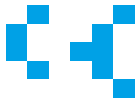


# Directiva

*de Productos de la  
Construcción y  
madera*

# Situación actual



de llevar obligatoriamente el marcado CE.

La Comisión, con toda probabilidad obligará a marcar los productos de construcción a medida que se vayan completando sus normas, por lo tanto las primeras serán las de madera maciza para uso estructural, tableros, puertas y ventanas. La de suelos está más atrasada. Este lote de primeros productos probablemente tendrán que cumplir la normativa de aquí a un año y en un plazo de 2-3 años tendrán que llevar el marcado.

## *Introducción*

La Directiva 89/106/CEE de fecha 21.12.1.988 define el *Producto de la construcción* como el fabricado para su incorporación permanente a las obras de edificación e ingeniería civil.

Estos productos deben tener unas características tales que las obras a las que son incorporados puedan satisfacer los requisitos esenciales que la Directiva indica. Dichas obras estarán adecuadamente diseñadas y construidas, y sujetas a una normativa que contenga tales requisitos<sup>1</sup>.

Para mostrar ese cumplimiento, los productos deben de llevar obligatoriamente el marcado CE.

Si los productos, por ser nuevos o singulares, no tienen especificaciones, pueden llevar el marcado CE a través de un documento de idoneidad técnica<sup>2</sup>, en este caso entrarían por ejemplo paneles, casas de madera, es decir, elementos o sistemas constructivos completos.

El fabricante de un producto (o el distribuidor de productos no fabricados en la UE), será responsable de la certificación de conformidad.

La certificación de conformidad de un producto presupone:

- Que el fabricante dispone de un control de la producción.
- Que, en su caso, ha intervenido en el proceso, un organismo de certificación externo.

## Requisitos esenciales

Los requisitos esenciales que deben de satisfacer las obras y que definirán las características de los productos son seis:

### Resistencia mecánica y estabilidad (requisito 1)

Las cargas durante su construcción y uso no producirán:

- a) derrumbe de toda o parte de la obras;
- b) deformaciones importantes;
- c) deterioro de otras partes de la obra, accesorios o equipos instalados, como consecuencia de una deformación importante de los elementos portantes;
- d) daño por accidente de consecuencias desproporcionadas.

### Seguridad en caso de incendio (requisito 2)

- la capacidad de sustentación de la obras se mantendrán durante un periodo de tiempo determinado;
- la aparición y la propagación del fuego y del humo dentro de la obra estarán limitados;
- la propagación del fuego a obras vecinas estará también limitada;
- los ocupantes podrán abandonar la obra o ser rescatados por otros medios;
- se tendrá en cuenta la seguridad de los equipos de rescate.

### Higiene, salud y medio ambiente (requisito 3)

- fugas de gas tóxico;
- presencia de partículas o gases peligrosos en el aire;
- emisión de radiaciones peligrosas;
- contaminación o envenenamiento del agua o del suelo;
- defectos de evacuación de aguas residuales, humos y residuos sólidos o líquidos;
- presencia de humedad.

### Seguridad de utilización (requisito 4)

No supondrán riesgos inadmisibles de accidentes como resbalones, caídas, colisiones, quemaduras, electrocución o heridas por explosión.

### Protección contra el ruido (requisito 5)

El ruido se mantendrá a un nivel sin peligro para la salud y permitirá dormir, descansar y trabajar en condiciones satisfactorias.

### Ahorro de energía y aislamiento térmico (requisito 6)

En las obras y sus sistemas de acondicionamiento la cantidad de energía necesaria para su utilización será moderada, considerando las condiciones climáticas del lugar, y sus ocupantes.

## Sistemas de certificación

Los mandatos son contratos entre la Comisión de las Comunidades y el CEN para elaborar normas armonizadas. Los mandatos no se publican en el Diario Oficial de las Comunidades, sin embargo la definición del sistema de certificación para cada producto sí se publican en el D.O. como *Decisión* de la Comisión.

Para evitar repetir los términos, se recogen aquí los sistemas posibles de certificación. Posteriormente para cada producto se hará referencia a su clase.

Igualmente se recogen las clases de productos por su reacción al fuego<sup>3</sup>.

## Sistemas de certificación

### Sistema 1

\* Por parte del fabricante: control de la producción y ensayos de muestras tomadas de acuerdo con un plan preestablecido.

\* Por parte de un organismo autorizado: ensayo inicial de tipo, inspección y control de producción. Eventualmente ensayos por sondeo en fábrica, en mercado u obra.

*Hasta ahora se han aprobado los mandatos y publicado las decisiones de los siguientes productos:*

## Puertas, ventanas, y herrajes

(Decisión 95/204/CE, D.O del 14.9.95)

- Para las puertas, ventanas y sus herrajes con uso de compartimentación contra incendio, el sistema de certificación será el 1 pero sin ensayo por sondeo.

Las características que deben considerarse en el ensayo inicial de tipo son: resistencia al fuego (integridad y aislamiento), estanqueidad al humo, cierre automático y aptitud para liberar (los herrajes).

- Para las puertas y cancelas automatizadas, es el mismo sistema de certificación que en el caso anterior, pero el ensayo inicial de tipo sólo se considerará al cierre automático.

- Para el resto de puertas y ventanas considerará el sistema de certificación nº 3. Este ensayo incluye las siguientes características: estanqueidad al agua, tasa de emisión de sustancias peligrosas (para el interior), resistencia al viento, aislamiento acústico (cuando se exija), resistencia térmica y permeabilidad al aire.

## Estructuras

(Decisión 97/176/CE, D.O 14.3.97)

Se consideran tanto de madera maciza como laminada y otros productos como el tablero OSB y los elementos de fijación de madera estructural.

Elementos de puertas, elementos de cerchas, traviesas, elementos de forjados, elementos de muros, elementos de cubiertas (vigas, arcos, viguetas, pares, columnas, postes y pilotes).

Sistemas estructurales (kits) como cerchas, forjados, muros, cubiertas y entramados.

Estos productos pueden ser ignifugados o tratados contra agentes biológicos, o no tratados.

La certificación se hará de la forma siguiente:

Los productos que durante su fabricación pueda variar su reacción al fuego, por el sistema 1 si están clasificados por su reacción al fuego como A,B ó C.

Si se clasifican en A,B, ó C pero no varía su reacción al fuego durante el proceso de fabricación con el sistema 2+, y si se clasifican como D,E ó F también por el sistema 2+.

En los postes de líneas aéreas se tendrán en cuenta para el requisito 1 el módulo de elasticidad y la resistencia a la compresión, tracción y flexión. El sistema de certificación es el 2+.

Para los elementos de fijación se tendrá en cuenta en el requisito 1 la rigidez, y la certificación se realizará por el sistema 3.

En los conectores dentados para unión la certificación se realizará por el sistema 2+.

## Sistema 2+

\* Por parte del fabricante: ensayo inicial de tipo en el laboratorio de la fábrica, control de producción en fábrica y eventualmente ensayo de muestras por el fabricante con un plan preestablecido.

\* Por parte de un organismo autorizado: certificación en base a una inspección inicial y control de la producción. Eventualmente evaluación del control de la producción.

## Sistema 2

\* Por parte del fabricante: (igual al sistema 2+)

\* Por parte de un organismo autorizado: certificación en base a una inspección inicial de la fábrica y control de la producción.

## Sistema 3

\* Por parte del fabricante: control de la producción en fábrica.

\* Por parte de un organismo autorizado: ensayo inicial de tipo.

## Sistema 4

\* Sólo por parte del fabricante: ensayo inicial de tipo, por el fabricante y control de la producción.

## Reacción al fuego

En cuanto a las clases de productos por su reacción del fuego, se distinguen los que se colocan en el suelo y los que están en otra ubicación.

Igualmente se distinguen clases según que el incendio esté plenamente desarrollado, que esté ardiendo sólo un elemento del recinto o que sea un pequeño fuego en un área limitada.

Los productos pueden tener nula contribución al fuego, contribución muy escasa, escasa o aceptable. Así para cada ubicación del producto, es decir como suelo o no, en total se llega a 12 clases posibles<sup>4</sup>.

El fabricante de un determinado producto debe indicar qué clase es la de su producto en cuanto a la reacción al fuego. De forma aproximada puede decirse que los tres primeros (A, B, C) son los que están hechos a base de materias primas incombustibles, aunque los tratamientos puedan modificar su posición. También puede modificarse la posición, por ejemplo de un revestimiento de suelo, según el tipo de barniz de acabado.

## Normativa

En la actualidad los distintos comités del CEN están elaborando las normas de los productos de la construcción por mandato de la Comisión.

Las normas no sólo van a referirse a los requisitos esenciales, sino que se van a atender todas las características que definen la calidad del producto.

Las normas que se han publicado como normas EN se refieren fundamentalmente a la madera aserrada como elemento de construcción, madera laminada, tableros, protectores y alguna de carpintería (resistencia a la efracción en puertas y ventanas) aprobada como norma experimental.

El grueso de las normas de puertas, ventanas y pavimentos se encuentran en encuesta pública o en voto formal (una vez pasada ésta). Probablemente en este año 97 y en el primer semestre del 98 se dé un avance muy importante.

Como la enumeración de éstos haría el artículo muy farragoso se publicará en el próximo número de la revista.

*La transposición de esta Directiva se llevó a cabo por el R. D. 1630/1.992 de 24 de diciembre (BOE 9 de febrero de 1.993)*

## Tableros

(Aún no se ha publicado la Decisión pero ya ha sido aprobado por el Comité Permanente de la Construcción)

Considera los siguientes tableros, sin rechapar, o rechapados:

Tableros de partículas aglomerados con resina o cemento, de viruta orientada (OSB), contrachapados, de fibras (todos los tipos), de madera maciza, madera laminada, de lana-madera aglomerados con cemento e impregnados con productos bituminosos.

Para su empleo como componentes estructurales, se deben de considerar las siguientes características, en función del requisito esencial que les afecta y su tipo de uso.

\*Requisito 1: resistencia a la tracción, compresión, flexión y cizalladura. Rigidez (Módulo de elasticidad). Resistencia de las uniones. Hinchazón en grueso.

\*Requisito 2: reacción al fuego (para paneles a los que se exija). Resistencia al fuego (en usos de compartimentación al fuego).

\*Requisito 3: permeabilidad al vapor de agua (para muros en usos, internos y externos). Emisión de formaldehído.

\*Requisito 4: como en el requisito 1.

\*Requisito 5: aislamiento al sonido aéreo (masa superficial, para empleos como regulación acústica). Absorción del sonido (para empleos como acondicionantes acústicos).

\*Requisito 6: conductibilidad térmica (densidad para empleos como reguladores del aislamiento térmico).

Todas estas características deben ser durables frente a ataques bio-

lógicos, humedad, y envejecimiento, donde sea relevante.

Para usos externos, no se considera en el requisito 3, emisión de formaldehído.

Cuando los tableros no van a tener un uso estructural no se les exige ninguna característica que responda al requisito 1 y se considera la emisión o no, de formaldehído, dependiente que sea para empleo en interior o exterior.

La certificación de conformidad para uso estructural se realizará:

- Para los productos clasificados por el fabricante frente al fuego como A, B ó C y que pueda modificarse su reacción al fuego durante el proceso de fabricación, se certificarán por el sistema 1 (aunque sin ensayo por sondeo de muestras).

Si son clasificados por el fabricante como A, B ó C pero su reacción al fuego no se modifica en el proceso de fabricación, el sistema será el 2+.

Igualmente será el 2+ para los productos que han sido clasificados por el fabricante como D, E ó F.

Para los tableros de uso no estructural, el sistema de certificación será: para los tableros A, B ó C, cuyas características de reacción al fuego pueden variar durante el proceso de fabricación, el sistema 1, si no pueden variar, el sistema 3. Si la clasificación del fabricante fue D, E ó F, el sistema de certificación será el 4.

## Suelos

(El mandato y la Decisión se aprobaron en la reunión de 29 de abril por el Comité Permanente de la Construcción).

En este grupo se consideran todo tipo de revestimientos de suelos, como parquet, suelos barnizados, linóleo, corcho, y otros que no afectan al sector como moquetas, plásticos, etc.

El mandato para el caso de suelos rígidos para uso en interior (parquet, suelos laminados y los que están formados por productos a base de madera), las características que se han de normalizar son:

- Requisito 3: estanqueidad al agua (donde sea aplicable), emisión de asbestos (donde sea aplicable) y emisión de formaldehído (donde sea aplicable).

- Requisito 4: resistencia a la rotura, deslizamiento y visibilidad.

- Requisito 6: conductividad térmica.

Todas estas características deben ser durables en el tiempo.

En el caso de suelos flexibles y textiles para uso en interior, como es el caso de los linóleos y el corcho, se consideran las mismas características que en el caso anterior salvo el requisito 4, para el que no se pide resistencia a la rotura ni visibilidad, pero se añade para los textiles un comportamiento eléctrico.

Los sistemas de certificación serán, para el parquet, los suelos laminados y los a base madera en uso de interior, el sistema 3 ó 4 en función de su respuesta al fuego (si cambia o no durante el proceso de fabricación).

Para el linóleo y corcho para uso de interior, el sistema 3 y para exterior el 4.

## Notas

<sup>1</sup> Las normas armonizadas son especificaciones técnicas adoptadas por el CEN o CENELEC (en el caso de características eléctricas) de acuerdo con un *mandato* de la Comisión

<sup>2</sup> Se trata de la evaluación técnica favorable de la idoneidad del producto para el uso asignado, fundamentado en el cumplimiento de los requisitos esenciales previstos para las obras en los que se utiliza dicho producto.

<sup>3</sup> En este caso se hace un breve resumen de la Decisión de la Comisión n° 94/611 de 9 de septiembre de 1.994 publicada en el D.O. L241 de 16.9.94.

<sup>4</sup> Para su exacta definición (es decir métodos de prueba y documentos que hay disponibles en cada caso) se debe consultar la Decisión citada y los documentos de referencia.