

## PLIEGO DE CONDICIONES DE PERSIANAS DE MADERA

El pliego de condiciones que se indica a continuación es un documento orientativo y sujeto a modificaciones y actualizaciones. Se edita para facilitar a los técnicos la prescripción de este producto.

La persiana de madera es un elemento que completa el conjunto de la ventana, siendo frecuente en los países mediterráneos. Su situación, con respecto al plano de la ventana, puede ser interior o exterior; y su accionamiento puede ser manual o mecánico. Las funciones que cumplen son:

- Impedir las vistas.
- Impedir, reducir o tamizar el paso de la luz al interior.
- Impedir la entrada de insectos
- Reducir la entrada de calor al interior del edificio mediante el tamizado de la radiación solar permitiendo a su vez la ventilación.
- Reducir la entrada de frío al interior del edificio.
- Reducir o impedir la entrada del fuego al interior de la vivienda
- En muchos casos pueden cumplir funciones de seguridad frente a la entrada de intrusos.

El pliego de condiciones indicará los siguientes apartados:

- Tipo de persiana
- Características de la madera
- Dimensiones
- Prestaciones - propiedades
- Reacción y resistencia al fuego
- Otras propiedades - productos acabados
- Mantenimiento
- Sellos de Calidad Voluntario
- Marcado CE

### TIPO DE PERSIANA

Se indicará el tipo de persiana de acuerdo con la norma UNE-EN 12216.

- Persianas interiores
- Persianas exteriores:
  - enrollables
  - abatibles
  - correderas

### CARACTERÍSTICAS DE LA MADERA

#### Especie de madera

Se especificará el nombre botánico de acuerdo con la norma UNE-EN 13.556 y su nombre comercial.

Si se desea identificar fehacientemente la especie de madera se acudirá a laboratorios especializados.

### **Contenido de humedad**

Se especificará el contenido de humedad exigible en el momento del suministro: entre el 12 y el 18%.

Sobre este tema es válida la misma recomendación que para suelos de exterior:

- Zonas del interior peninsular: entre el 11 y el 13 %
- Cornisa Cantábrica, litoral Mediterráneo y zonas insulares: entre el 14 % y el 20 %

La medición del contenido de humedad de la madera se puede realizar directamente con xilohigrómetros de resistencia (UNE-EN 13183-2), pero si se requiriera una medida más exacta se realizará con balanza y estufa (UNE-EN 13183-1) enviando muestras representativas envueltas en plástico retráctil a laboratorios especializados y acreditados.

### **Calidad estética o decorativa**

Se especificará el cumplimiento de las especificaciones de calidad definidas en la norma UNE-EN 13659.

### **Contracción lineal**

Se especificará, de acuerdo con la norma UNE-EN 13659, que la contracción tangencial y radial unitarias de la madera debe ser menor o igual a 0,3%/ %.

Este dato se puede obtener también de la bibliografía técnica.

### **Uniones y Ensamblajes**

Se especificará el cumplimiento de lo especificado en la norma UNE-EN 13659 que indica que los ensamblajes deben realizarse de forma que el agua no pueda permanecer retenida en dichas uniones y ensamblajes.

### **Durabilidad natural de la madera - Tratamientos protectores**

Se especificará el tratamiento requerido en función de su situación en exterior (clase de uso 3.1) y de la durabilidad natural de la madera.

- Madera con durabilidad natural suficiente (UNE-EN 350-2): no se exigirá su tratamiento.
- Madera con una durabilidad natural no adecuada: se especificará un tratamiento de vacío - presión o inmersión prolongada para la clase de uso 3.1 (o en su caso 3.2 dependiendo de su exposición a las inclemencias atmosféricas) de acuerdo con la norma UNE-EN 351-1. Se exigirá el certificado de tratamiento que debe incluir los datos de la partida de madera, protector de la madera, tratamiento y clase de uso alcanzada.

Certificado de tratamiento:

- Partida de madera:
  - Especie y Volumen (m<sup>3</sup>).
  - Datos de la partida (calidad, contenido de humedad, dimensiones, etc).
- Protector de la madera:
  - Nombre del producto
  - Número del Registro del producto en el Ministerio de Sanidad y Consumo
- Tratamiento:
  - Fecha.
  - Método de tratamiento.
  - Retención producto protector (en g/m<sup>2</sup> o Kg/m<sup>3</sup>).
  - Penetración producto protector.
- Clase de uso que cubre el tratamiento de acuerdo con la norma UNE-EN 335-1.

Además de exigir el correspondiente certificado de tratamiento de la madera; como medida adicional se puede especificar, siempre que sea factible, la comprobación de las penetraciones y retenciones de los protectores de madera por laboratorios especializados.

## DIMENSIONES

Se especificarán las dimensiones nominales que se mencionan a continuación:

- anchura
- altura / caída
- profundidad
- proyección horizontal
- proyección inclinada
- altura libre

Las tolerancias de la longitud y anchura que se mencionan a continuación, medidas a la temperatura de  $23^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$  definidas en la norma UNE-EN 13659, son las siguientes:

- Anchura (L)
  - L # 2 m: + 0, - 3 mm
  - $2 < L$  # 4 m: + 0, - 1 mm
  - L > 4 m: + 0, - 5 mm
- Altura (H)
  - H # 1,5 m: + 0, - 4 mm
  - $1,5 < H$  # 2,5 m: + 0, - 6 mm
  - H > 2,5 m: + 0, - 10 mm

La comprobación de las dimensiones requiere utilizar calibres, flexómetros y reglas rígidas. Se puede realizar directamente en obra o acudir a técnicos cualificados o laboratorios acreditados.

## PRESTACIONES Y PROPIEDADES

Se exigirá, en función del tipo de persiana, el cumplimiento de las siguientes propiedades, cuyos métodos de ensayo y especificaciones están definidos en la norma armonizada UNE-EN 13659.

- Resistencia al viento
- Resistencia a la carga de nieve
- Fuerza de maniobra, Diseño del mecanismo de maniobra, Falsas maniobras
- Carga de borde
- Resistencia del mecanismo de cierre
- Resistencia mecánica (ciclos de maniobra repetida)
- Maniobrabilidad en caso de helada
- Resistencia al impacto
- Seguridad de uso
- Higiene, salud y medio ambiente
- Resistencia térmica
- Durabilidad

La comprobación de todas estas propiedades requiere realizar ensayos en laboratorios acreditados.

## **REACCIÓN Y RESISTENCIA AL FUEGO**

Se especificará, cuando se requiera según su lugar de colocación y sus funciones estructurales, su reacción y/o resistencia al fuego. (1)

Se exigirán al fabricante / suministrador los correspondientes certificados e informes de ensayo de reacción al fuego y resistencia.

## **MANTENIMIENTO - PRODUCTOS DE ACABADO**

Se exigirá la garantía decenal cuando sea requerido por las compañías de seguros o una garantía de 5 años. En todo caso se exigirá al suministrador que aporte la correspondiente garantía y que especifique el mantenimiento recomendado.

Se especificará el mantenimiento de los productos de acabado definido en las fichas técnicas del fabricante de dichos productos y/o las recomendaciones del fabricante de la ventana.

Cuando se requiera su comprobación es necesario acudir a laboratorios especializados.

La elección del producto de acabado depende del aspecto buscado, de la especie de madera y de la durabilidad que se garantiza, se especificará entre la gama de productos disponibles:

- en blanco (sin acabado para especies con durabilidad natural suficiente),
- color (si se utilizan lasures, barnices especiales para exteriores, pinturas para exteriores, etc.)
- acabado especial (los obtenidos con productos naturales tipo aceites o ceras).

## **SELLOS O MARCAS DE CALIDAD VOLUNTARIA**

En el caso de que se considere necesario se exigirá:

- Sello de Calidad Voluntario (1).

Se comprobará la vigencia de los correspondientes certificados de Sellos o Marcas de Calidad voluntarios: firma de persona física, fecha de validez, originalidad del documento (no se admitirán fotocopias).

- Certificación medioambiental de la procedencia de la madera

Teniendo en cuenta que esta certificación está actualmente en fase de implantación.

## **MARCADO CE**

Se exigirá la documentación correspondiente al marcado CE (1).

En la recepción de producto se comprobará que éstos llevan el marcado CE.

**Nota (1) La información que se contempla en estos Pliegos se complementa con la que aparece, principalmente, en la publicación de AITIM “Guía de la madera”**

**- Tomo I: Productos básicos y carpintería**

**Así mismo se recomienda consultar, entre otros, los siguientes documentos**

- **Código Técnico de la Edificación**
- **Directiva Europea de Productos de la Construcción**
- **Normas UNE-EN o UNE relacionadas con el producto**