

## Suelos de Madera. Diseños y Medidas.

REVISION  
UNE 56807

### 1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto **definir** los diseños más típicos de suelos de madera, así como fijar las medidas normales de los mismos.

### 2. DISEÑOS NORMALES.

Se considerarán diseños normales los siguientes:

#### 2.1. Entarimado.

**2.1.1.** Disposición en pluma o espiga: Es aquella en que las tablas, que serán todas de la misma **longitud**, se **colocan** perpendicularmente entre sí.

**2.1.2.** Disposición paralela o tarima: Es aquella en que las tablas, que queden ser de longitudes diferentes, se **colocan paralelamente** entre sí.

**2.1.3.** Disposición en damero: Es aquella en que las tablas, que serán todas de la misma **longitud** y ésta a su vez **múltiplo exacto** de la anchura de las mismas, se **agrupan paralelamente** formando cuadrados, que se **colocan después de manera** que las direcciones de las fibras de cada dos contiguos sean **perpendiculares** entre sí.

El conjunto de tablas, que forman un cuadrado elemental se **llama** elemento de-damero.

#### 2.2. Parquet mosaico.

**2.2.1.** Disposición en damero: Es **análoga** a la definida en 2.1.3. con la diferencia de que las piezas son tablillas.

**2.2.2.** Disposición en damero con taco: Es aquella en que las **tablillas** de cada elemento se **agrupan** alrededor de un taco.

**2.2.3.** Disposición en pluma o espiga: Es **análoga** a la definida en 2.1.1. con la diferencia de que las piezas son **tablillas**.

**2.2.4.** Disposición paralela para usos industriales: Es aquella en que las **tablillas** se colocan paralelamente, apoyándose de canto sobre el soporte.

### 3. MEDIDAS.

Se considerarán medidas normales las siguientes, referidas a madera con el **11%** de contenido de humedad.

**3.1.** Entarimado: Las medidas normales de las tablas **serán:**

**3.1.1.** Grosor de la cara: 18, y 23 mm.

**3.1.2.** Anchura de la cara: de 40 a 140 mm., con **módulo** de 5 mm.

**3.1.3.** Longitud: 100 mm. como mínimo.

**3.2.** Parquet mosaico: Las medidas normales de las tablillas estarán comprendidas entre los siguientes límites, expresados en milímetros.

Nombre Comercial	Longitud máxima	Anchura mínima	Grosor mínimo
Taraceado . . . . .	200	15	8
Lamparquet . . . . .	400	40	10 ó 12 (1)
Industrial . . . . .	400	8	15

### 4. TOLERANCIAS.

Serán admisibles en las medidas anteriores las siguientes tolerancias.

#### 4.1. Entarimado.

**4.1.1.** Grosor: 0,3 mm. en más o en menos.

**4.1.2.** Anchura: 0,5 mm. en más o en menos.

**4.1.3.** Longitud: 5 mm. en más.

#### 4.2. Parquet mosaico:

**4.2.1.** Grosor: 0,3 mm. en más o en menos.

**4.2.2.** Anchura: 0,1 mm. en más y 0,2 en menos.

**4.2.3.** Longitud: 0,2 mm. en más o en menos.

(1) Cuando las tablillas de "lamparquet" tengan más de 300 mm. de longitud, deberán tener como mínimo 12 mm. de grosor.

## Suelos de Madera. Materiales. Especificaciones.

REVISION  
UNE 56808

### 1. OBJETO.

Esta norma tiene por objeto establecer las especificaciones que deben cumplir los **principales** materiales constitutivos de Los suelos de madera. Dichos materiales son la madera, las colas y los productos de **acabado**.

### 2. MADERA.

**2.1.** Especie: La madera podrá ser de cualquier especie siempre que su dureza sea como mínimo 2,5 medida de acuerdo con la Norma UNE 56 534, en el caso de madera de frondosas o cuyo peso **específico** sea como mínimo 450 kg/m<sup>3</sup> al 12% de humedad en el caso de madera de coníferas.

**2.2.** Estado: La madera deberá estar exenta de todo rastro de ataques de insectos y de hongos. No se admitirán coloraciones provocadas por tales ataques, como el azulado, salvo en los casos previstos por la norma UNE 56 809. Ninguna pieza deberá presentar acebolladura. El

mismo estado habrán de tener los demás elementos de madera que componen el **piso**, tales como **rastreles** y **cuñas**.

**2.3. Humedad:** La humedad de las piezas de madera deberá **estar comprendida** entre el 7 y el 11%, admitiéndose que hasta un 5% de las piezas de un lote tenga una **humedad** como máximo del 13%.

En el caso del entarimado, la humedad de los **rastreles** no será superior al 15% en el momento de la colocación.

**2.4. Estabilidad dimensional:** La madera deberá tener estabilidad dimensional suficiente para que, después de someter el **suelo** al **ensayo** descrito en la norma UNE 56 811, siga **cumpliendo** las condiciones de planeidad **establecidas** en la norma UNE 56 810. Dicha estabilidad podrá ser natural de la **madera** y obtenida mediante impregnación con productos **hidrófugos** o **cualquier** otro **procedimiento** que no altere el aspecto propio de la madera.

### 2.5. Tratamiento.

Si la madera está tratada con productos protectores para aumentar su resistencia al ataque de hongos e insectos, no deberá **presentar** rastros de dicho ataque después de someterla al **ensayo** biológico, descrito en la norma UNE 56 520.

Si los citados productos son a la vez hidrófugos, al someterla al **ensayo** descrito en la norma UNE 56 541, la estabilidad dimensional deberá ser igual o mayor que el 70%

### 3. COLAS.

**3.1. Generalidades:** Las colas que se empleen para la fijación del parquet **"mosaico"** podrán ser de cualquier composición, siempre que no se produzcan **desencoladuras** posteriores a la **colocación**, que deberá realizarse, de acuerdo con la norma UNE 56 810 y siguiendo las instrucciones de aplicación del fabricante de la cola.

**3.2. Resistencia a las variaciones de humedad ambiental:** Después de realizar el **ensayo** de resistencia a las variaciones de humedad **ambiental**, descrito en la norma UNE 56 812, el suelo cumplirá las condiciones indicadas en la norma UNE 56 810 para **después** de la colocación.

**3.3. Resistencia a la inmersión en agua:** Después de realizar el ensayo de resistencia a la inmersión en agua, descrito en la norma UNE 56 812, el número de tablillas desencoladas no deberá superar el **5%** del total de las comprendidas en las **seis** probetas **ensayadas**.

### 4. PRODUCTOS DE ACABADO.

**4.1. Generalidades:** Los elementos de acabado para suelos podrán ser de cualquier composición, siempre que no oculten el **aspecto propio de la madera** y la **protejan contra las acciones mecánicas y químicas**, ni se an sobre el suelo durante el **uso normal del local**.

**4.2. Resistencia de los diversos agentes:** Después de realizar los ensayos descritos en las normas UNE 56 813, 56 814, 56 815, 56 816, 56 817, 56 818 y 56 819, los daños producidos no habrán **afectado a la madera**.

El acabado, en cambio, podrá **precisar** reparaciones que supongan **incluso** su reposición total.

### 5. NORMAS PARA CONSULTA.

UNE 56 534.— Características físico-mecánicas de la madera. Determinación de la dureza.

UNE 56 541.— Determinación de la estabilidad dimensional de la madera tratada con productos protectores hidrófugos.

UNE 56 809.— Suelos de madera. Clasificación por aspecto.

UNE 56 810.— Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

UNE 56 811.— Suelos de madera. Ensayo de estabilidad dimensional.

UNE 56 812.— Suelos de madera. Control del **encolado**. Ensayos.

UNE 56 813.— Suelos de madera. Control del acabado superficial. Ensayo de resistencia a la carga concentrada sin movimiento.

## Suelos de Madera. Clasificación por aspecto. Parquet Mosaico.

REVISION  
UNE 56809 h 2

### 1. OBJETO.

Esta norma tiene por objeto indicar el modo de **clasificar** los suelos de madera del tipo parquet mosaico, según el aspecto de su cara. Únicamente se tiene en **cuenta** la naturaleza, importancia y distribución de las **anomalías propias** de la madera y de los defectos de **fabricación visibles** en la superficie. Se excluye cualquier consideración de orden tecnológico, físico, mecánico o químico.

### 2. CLASIFICACION.

**2.1. Categoría extra.** La madera deberá ser sana, sin nudos ni otros defectos o alteraciones. No presentará grietas, aristas o puntas rotas. Los cantos serán rectos, estarán cepillados, no presentando huellas de sierra. Sus **aristas y ángulos** serán vivos. La coloración será la normal de su especie y al montar las tablillas el conjunto deberá ser **armónico**. Si se trata de madera de frondosas, las tablillas serán totalmente duraminizadas, es decir, **exentas** de albura.

**2.2. Categoría natural.** Se clasificará en esta Categoría, cuando **presente** en las **caras**, como máximo en un **10%** de las **tablillas**, un sólo nudo claro, o sea, de coloración parecida a la del resto de la tablilla, y de diámetro **máximo** inferior a 2 mm., o con un defecto leve como **máximo** en el **10%** de las tablillas. Se considera que las **tablillas presentan** un defecto leve cuando **aparece alguna** grieta, **arista** o punta rota o huellas de **sierra** en los **cantos**. Se admite la presencia de albura, siempre que esté tratada contra insectos xilófagos.

**2.3. Categoría normal.** En esta Categoría se **admitirá** en las caras la presencia de nudos claros, **adherentes** y sanos, de diámetro máximo inferior a 10 mm. y nudos cuya coloración contraste con la del resto de la tablilla, de diámetro inferior a 5 mm., o con algún defecto leve, pero en total sólo un defecto por tablilla. Se admite la **presencia de albura**.

**2.4. Categoría industrial.** En esta Categoría, por su esencial colocación en obra, las tablillas se **disponen adaptadas** por las caras, no tienen ninguna limitación en cuanto a la **calidad** de la madera y sólo se debe considerar que sus dimensiones se ajusten a las especificadas.

### 3. EJECUCION.

Las tablillas deberán estar cepilladas por sus cantos. Las caras y las testas **no presentarán** marcas de **sierra**.

Todas las tablillas **deberán** estar perfectamente **escuadradas** con aristas vivas.

### 4. NORMAS PARA CONSULTA.

UNE 56 508.— Terminología general de la madera. Características generales.

UNE 56 509.— Alteraciones de la madera en pie y apeada. Terminología y definiciones.

UNE 56 520.— Defectos y anomalías de la madera aserrada. Fendas y aceboladuras.

UNE 56 521.— Defectos y anomalías de la madera aserrada. Nudos.

UNE 56 808.— Suelos de madera. Materiales. Especificaciones.

## Suelos de Madera. Colocación. Especificaciones.

REVISION  
UNE 56810

### 1. OBJETO.

Esta norma tiene por objeto definir el estado del local, en que se va a colocar el suelo, antes de iniciar esta operación, **así** como el estado del suelo al entregarlo para que sea colocado y después de la colocación.

### 2. ESTADO DEL LOCAL AL INICIAR LA COLOCACION DEL SUELO.

#### 2.1. Cerramiento.

El suelo se colocará cuando el local esté **ya** cerrado y encristalado, para que **no** haya variaciones grandes

de humedad ni entrada de lluvia después de la colocación.

#### 2.2. Humedad de la obra.

Si el soporte es de obra, su humedad deberá ser inferior a **2,5%**. Si es de madera, su humedad no superará el **20%**. El resto de la obra (paredes, techos), deberá presentar humedad inferior al **25%** salvo los yesos y pinturas, que podrán alcanzar el **5%**.

2.3. **Estado higrométrico** del aire. Se consideran tres zonas:

2.3.1. Zona litoral cantábrica y Galicia: En esta zona el suelo de madera no deberá colocarse hasta que la humedad relativa del aire en el local cerrado no baje del **75%**.

2.3.2. Zona litoral mediterránea: En esta zona el suelo de madera no deberá colocarse hasta que la humedad relativa del aire en el local cerrado no baje del **70%**.

2.3.3. Zona Central: En esta zona el suelo de madera no deberá colocarse hasta que la humedad relativa del aire en el local cerrado no baje del **50%**.

### 3. ESTADO DEL SUELO EN LA ENTREGA

La humedad de la madera que constituye el suelo debe ser la adecuada al estado higrométrico del local, cuando esté en uso y con calefacción. Se consideran los siguientes casos:

3.1. Zonas litorales mediterránea, cantábrica y Galicia: La madera deberá tener su humedad comprendida entre el **9%** y el **11%** en el momento de la colocación.

3.2. Zona central: La madera deberá tener su humedad comprendida entre el **7%** y el **9%** en el momento de la colocación.

### 4. ESTADO DEL SUELO DESPUES DE LA COLOCACION.

#### 4.1. Planeidad.

Después de lijado el suelo, su superficie deberá ser

plana. Para comprobarlo se utilizarán dos reglas, una de **2 metros** de altura y otra de **20 cm**. La primera colocada en cualquier lugar, no deberá revelar flechas superiores a **5 mm.**, y la segunda no revelará flechas superiores a **1 mm**.

#### 4.2. Horizontalidad.

La superficie del suelo deberá ser horizontal. Para comprobarlo se usa la regla de **2 m.**, sobre la que se coloca un nivel. No deberán aparecer desniveles superiores a **5 mm. por metro**. Sin embargo, si se ha colocado el suelo de madera sobre otro revestimiento anterior, se tolerarán pendientes localizadas de **5 mm. por metro** en las zonas donde existiera previamente un desnivel.

#### 4.3. Anchura de las juntas.

Tanto en los cantos, como en las testas de las piezas, la anchura de cada una de las juntas no deberá sobrepasar el **4%** de la anchura de la tabla o tablilla. La media de la anchura de las juntas deberá ser inferior al **2,5%** de la de la tabla o tablilla.

Las juntas situadas junto a los marcos de las puertas o en otros sitios muy visibles, no deberán ser más anchas de **1 mm**. Cuando estén en lugares poco visibles, como detrás de tuberías, pueden llegar a **5 mm**.

### 5. OBSERVACION.

La humedad de la madera se medirá por el sistema rápido de determinación, descrito en la norma UNE **56 529**. El mismo sistema se empleará para medir la humedad de la obra.

### 6. NORMA PARA CONSULTA.

UNE **56 530**.— Características físico-mecánicas de la madera. Determinación del contenido de humedad mediante **higrómetro** de resistencia.

## Suelos de Madera. Ensayo de Estabilidad Dimensional.

UNE 56811

### 1. OBJETO.

Esta norma tiene por objeto indicar el modo de realizar el ensayo para determinar la estabilidad dimensional de los suelos de madera.

### 2. PROBETAS.

Se toman probetas formadas por **16** elementos de **damero**, encoladas sobre una losa de hormigón dosificada con **350 kg.** de cemento Portland. La cara superior estará acabada o barnizada del mismo modo previsto para el suelo colocado en obra.

### 3. ACONDICIONAMIENTO DE LAS PROBETAS.

Antes de iniciar el ensayo se acondicionarán las probetas durante **siete** días en ambiente de **65 ± 5%** de humedad y **20 ± 3°C** de temperatura. En este mismo ambiente se realizará el ensayo, así como el secado posterior.

### 4. PROCEDIMIENTO OPERATORIO.

Sobre los cuatro elementos de **damero** situados en el centro de la probeta, se coloca papel secante saturado de agua. Se mantiene la muestra en posición horizontal y humedecida durante **48** horas. Después se quita el papel secante y se determina la flecha máxima que pueda revelar una regla de **20 cm.** de longitud colocada en cualquier lugar de la cara de la probeta.

Se deja secar durante **7** días. Al cabo de este período se miden las flechas residuales.

### 5. EXPRESION DE LOS RESULTADOS.

Las flechas se expresarán en **milímetros**. En el informe del ensayo se anotarán también los daños sufridos por el acabado del suelo.

## Suelos de Madera. Control del Acabado Superficial. Ensayo de la Resistencia a la Abrasión.

REVISION  
UNE 56818

### 1. OBJETO.

Esta norma tiene por objeto indicar el modo de realizar el ensayo para determinar la resistencia del acabado superficial de los suelos de madera a la abrasión.

### 2. PROBETAS.

Se toman probetas del suelo acabado, cuya superficie expuesta a la abrasión sea de **10 x 10 cm.** Para que las tablillas estén perfectamente fijadas durante el encolado, se deben encolar a un soporte rígido, siempre que el conjunto no rebase en ningún caso los **12 mm.** de espesor.

### 3. PROCEDIMIENTO OPERATORIO.

El ensayo se realizará de acuerdo con la norma UNE **53 166** Materiales plásticos. Placas estratificadas de materiales termoestables con superficie decorativa. Determinación de la resistencia a la abrasión.

### 4. EXPRESION DE LOS RESULTADOS.

Cada **50** vueltas se sacará la probeta y se determinará la pérdida de peso experimentada.

Se dará por concluido el ensayo, cuando más del **50%** de la superficie expuesta a la abrasión, esté exenta de barniz. En ese momento se anotará el número de vueltas que se ha realizado durante el ensayo.