



## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE REGIRÁN EL EXPEDIENTE DE ACUERDO MARCO PARA EL SUMINISTRO DE FABRICACIÓN DE MOBILIARIO ESCOLAR PARA CENTROS DOCENTES PÚBLICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA**

1.-OBJETO.- El presente documento recoge las prescripciones técnicas de aquellos suministros que forman parte del expediente de SUMINISTRO DE FABRICACIÓN DE MOBILIARIO ESCOLAR PARA CENTROS DOCENTES PÚBLICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA y que regirán durante el proceso de vigencia del mismo.

2.- Estará a disposición de la empresa licitante en el Servicio de Contratación de esta Consejería:

- Definición de las características técnicas de cada uno de los artículos objeto del contrato en soporte informático en pdf.
- COLOR Y TONALIDAD DEL MOBILIARIO.

Todos los artículos definidos en este Pliego se suministrarán en los colores que se definen en el apartado siguiente relativo a COLORES.

### **COLORES**

#### **ESTRUCTURA**

1. Mobiliario específico para los alumnos de Educación Infantil, Primaria y Comedores (1º Ciclo): **ESTRUCTURA COLOR AZUL RAL 5003.**
2. Mobiliario específico para los alumnos de Educación Primaria y Comedores (2º Ciclo): **ESTRUCTURA COLOR BURDEOS RAL 3011.**
3. Mobiliario específico para los alumnos de Educación Primaria y Comedores (3º Ciclo) y Educación Secundaria: **ESTRUCTURA COLOR GRIS OSCURO RAL 7015.**

**Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas requeridas en el pliego técnico para cada artículo, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración.**

Cabe la posibilidad de solicitar algunas partidas de muebles en el color verde que aparece en las prescripciones técnicas dado que en estos casos se trataría de algún mobiliario de reposición, de aulas de escolarización en Centros ya en funcionamiento.



## RECUBRIMIENTOS

Todos los recubrimientos estratificados plásticos de mesas, sillas y armario en color haya claro tipo P2208, excepto para los artículos indicados en el pliego.

En el hipotético caso de propuestas por esta Consejería de alguna variación de color sobre los colores citados anteriormente se hará siempre con previo aviso y el acuerdo de la empresa o empresas adjudicatarias.

El resto de las características técnicas de cada uno de los elementos citados, objeto de variación de color permanecen inalterables; espesores, calidades, así como las normativas aplicables.

Las normativas a que se refieren en las prescripciones técnicas (UNE, EN) pueden ser objeto de actualización o revisión en el plazo correspondiente a la publicación – adjudicación del Procedimiento Abierto, pudiendo variar la numeración de la misma, en tales casos, la posible nueva normativa sería igualmente válida.

## IDENTIFICACION DE LOS ARTICULOS.

Con el fin de facilitar el proceso de control de fabricación del mobiliario, estos deben marcarse como se cita en las prescripciones técnicas.

Cuando se trate de entrega en destino de pluralidad de un mismo artículo, al menos, debe estar identificado el 80%.

En las prescripciones técnicas donde no aparece de forma expresa la identificación del artículo, no será necesario su marcado, aunque sí conveniente.

## EMBALAJE.

- Deberá embalarse de DOS en DOS y para su calificación se presentará el lote compuesto por **DOS UNIDADES.**

- Deberá **MINIMIZARSE** el volumen, el número y peso de los bultos resultantes, teniendo en cuenta que estos sean paralelepípedos perfectos para facilitar su apilamiento.

- Imprescindible una total protección contra el roce de todas sus partes salientes, en el caso de ser un bulto irregular.

- Cuando sea recomendable se colocará externamente en cuatro caras la indicación de **MUY FRAGIL** y su **POSICION DE ALMACENAMIENTO.**

- Los bultos en los que puedan producirse desplazamientos interiores deberán inmovilizarse, protegiéndolos todos ellos para evitar posibles roces.



- Está totalmente descartado el empleo de recortes y viruta de papel, paja y viruta de madera por razones de inseguridad, contaminación e higiene.
- Todos los artículos de éste lote deberán ser embalados en cada bulto de dos en dos alojando en los huecos las correspondientes sillas y/o banquetas.
- No se admitirá en las caras exteriores del embalaje y precintos, anagramas y/o rótulos.
- En ningún caso se admitirá el empleo de papel.

Estará a disposición de la empresa licitante la RELACIÓN DE SUMINISTROS Y PRECIOS UNITARIOS DE REFERENCIA.

## Detalle y Especificaciones

### **1º.- ALA MESA DESPACHO**

#### DEFINICIÓN

Ala para su empleo junto a la mesa de administrativo y/o la mesa de director.

#### 1. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Longitud.....	1.000
Anchura.....	530
Altura.....	750
Grueso de la tapa.....	27

#### 2. MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fijará una superficie de trabajo (tapa).

##### 2.1. Bastidor

El armazón estará construido en tablero de madera aglomerada de espesor nominal de 25 mm. También podrá ser la estructura metálica pintada en color RAL 7038 (Mesa de Administrativo) o RAL 7015 (Mesa de Director).

##### 2.2. Tapa

La tapa estará construida en tablero de fibras de madera "DM" de 25 mm. de espesor cabeceada en madera de haya de 25 x 10 mm. como mínimo, de fondo; cubierto por plástico estratificado de un 1 mm de espesor color gris claro (Mesa de Administrativo) o haya (Mesa de Director).



En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

**PERIFERIA DE LA TAPA.** Se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm. las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo. El faldón delantero será de madera aglomerada de 19 mm., recubierto de papel melamínico de igual color que la tapa. Los cantos vistosos de los costados laterales irán recubiertos de perfil de PVC en el mismo color que la tapa y con un espesor de 3 mm.

**MATERIALES.** El aglomerado tendrá una densidad mínima de 650 kg/m<sup>3</sup> y con un espesor nominal de 25 mm. ó 19 mm., según los casos.

Los laminados serán de estratificado tipo G (UNE-EN 438).

Los cantos de haya irán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atoxico consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

En ninguna parte del mueble el aglomerado irá visto.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

Los contactos de la mesa con el suelo irán debidamente protegidos con cantoneras plásticas.

## **2º.-ARMARIO 1 PUERTA Y 3 CAJONES.**

### DEFINICIÓN

Armario destinado a zonas docentes y/o administrativas de centros escolares.

#### 1. GENERALIDADES

Armario concebido para crear espacios, dotado de un sistema que permita adosarlo o superponerlo a otros módulos de las mismas dimensiones. Por este motivo la parte baja y alta del módulo estarán diseñadas para que puedan encajar entre sí.



## 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Altura total.....	1.115
Anchura total.....	830
Profundidad.....	400
Altura del zócalo.....	85

## 3. ARMARIO

Tanto el armazón como las baldas y el zócalo, estarán contruidos en tablero de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm., realizándose las uniones perfectamente encoladas por medio de espigas de 10 mm. de diámetro

Incorporará dos entrepaños, reversibles, cada uno de ellos regulable en tres posiciones, distanciadas entre sí 64 mm. Dichos entrepaños se apoyarán sobre piezas que impidan, posibles desplazamientos de las baldas, sin hacer ninguna clase de muesca o rebaje en el entrepaño.

La trasera será de tablero de madera aglomerada de 10 mm. de espesor e irá engargolada y encolada para proporcionar rigidez al conjunto

Los frentes de los cajones serán de madera aglomerada de 16 mm., recubiertos de papel melamínico, de iguales características al resto del mueble.

Los cajones (tres) estarán realizados en madera de haya de 11 mm. de espesor y 85 mm. de altura, y sus uniones en las esquinas serán del tipo "cola de milano": el fondo de los mismos, táblex plastificado en blanco por la cara interior. El táblex del fondo de los cajones será de 3,5 mm. de espesor, como mínimo.

Las guías de los cajones irán atornilladas al cuerpo del gradén, y serán de corredera metálica y rodamiento, con sistema que evite la extracción fácil del cajón.

La puerta será de tablero de madera aglomerada de 16 mm. de espesor nominal, montada sobre bisagra tipo "piano".

La trasera será de tablero de madera aglomerada de 10 mm. de espesor e irá engargolada y encolada para proporcionar rigidez al conjunto.

Los cajones se barnizarán en color natural.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin tableros de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm. en armazón, balda y zócalo; de madera aglomerada de 16 mm. en la puerta y frente de cajones y de 10 mm. en la trasera. Las densidades mínimas serán de 650 kg/m<sup>3</sup>.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

**RECUBRIMIENTOS.** Todos los tableros aglomerados irán recubiertos de papel melamínico color haya.



Los cantos visibles del frente y zona superior del armario irán recubiertos de P.V.C. de 3 mm. de espesor mínimo y en color tipo haya claro tipo P2208 o similar. La balda, frente de cajones y la puerta irán canteadas en P.V.C. de 1 mm. de color haya.

En ninguna parte del mueble el aglomerado irá visto.

**El mueble en general debe cumplir los mínimos especificados en las normas de ensayo relativas a la resistencia estructural, estabilidad y funcionales UNE-EN 16121:13, UNE-EN 16122:13**

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello en un recuadro de medidas 50 x 20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

#### 4. ENSAMBLAJE Y ACCESORIOS

Incorporará en los laterales sistema de fijación con otros módulos.

La puerta, así como el frente de los cajones, incorporará herraje de varilla cromada de 8 mm. y un desarrollo efectivo en plano de 104 mm., atornillado por su cara interior.

La puerta enrasará con el armazón principal del módulo e irá montada sobre bisagra tipo "piano".

El tipo de cerradura será de bobillo.

El tablero inferior del armazón incorporará tope de puerta.

### **3º.- ARMARIO CASILLERO 30 HUECOS.**

GENERALIDADES.- Módulo concebido para guardar material y a su vez crear espacios, dotado de sistema que permita adosarlo a otros módulos de las mismas dimensiones.

#### DIMENSIONES (mm)

Altura total	1.115
Anchura total	830
Profundidad	400



#### ARMARIO.-

Tanto el armazón como las divisiones verticales, deberán estar contruidos en tablero de madera aglomerada de espesor nominal de 19mm. Los divisiones horizontales, están contruidos en tablero de madera aglomerada de espesor nominal de 10mm.

Constará de 30 compartimentos de las mismas dimensiones y un zócalo de 85mm.

La trasera será de madera aglomerada de 10mm de espesor e irá engargolada y encolada para proporcionar rigidez al conjunto.

#### MATERIALES.-

Tableros, de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm, para el armazón, los largueros verticales y el zócalo. La trasera y las baldas horizontales que servirán de separadores, serán de 10mm. Las densidades mínimas de los aglomerados; 650 kg/m<sup>3</sup>. Encolado con espigas de madera.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

#### RECUBRIMIENTOS.-

Todos los tableros aglomerados irán recubiertos de papel melamínico color haya.

Los cantos vistos al frente y parte superior serán de PVC de 3 mm. de espesor, en el mismo color haya o similar.

En ninguna parte del mueble el aglomerado irá visto.

Los traseros y zócalo de 1mm

El mueble en general debe cumplir los mínimos especificados en las normas de ensayo relativas a la resistencia estructural, estabilidad y funcionales UNE-EN 16121:13, UNE-EN 16122:13

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración.

**ENSAMBLAJE Y ACCESORIOS:** La parte inferior dispondrá de conteras plásticas para contacto con el suelo.

### **4º.- ARMARIO CASILLERO 8 CASILLAS CON PUERTAS.**

Armario dotado con 8 puertas y dotado de un sistema que permite superponerlo a otros módulos de las mismas dimensiones. Por este motivo la parte baja y alta del módulo están diseñadas para que puedan encajar entre sí.



## DIMENSIONES (mm)

Altura total del armario	1115
Anchura total del armario	830
Fondo del armario	400
Anchura interior por puerta	387
Alto interior del hueco por puerta	228
Fondo interior	364

## ARMARIO

Tanto el armazón como las baldas, y el zócalo, estarán contruidos en tablero de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm., realizándose las uniones encoladas y por medio de espigas de 10 mm de diámetro.

Tanto la trasera del armario se realizarán en tablero de madera aglomerada de 10 mm de espesor e irá engargolada y encolada para proporcionar rigidez al conjunto.

El frente vendrá cerrado por 8 puertas de madera aglomerada de 16 mm de espesor, montadas sobre bisagras tipo piano. Dichas puertas están dotadas con un tirador cromado y en su parte inferior e interior incorpora un sistema de imanes con el fin de que las puertas no se abran. Igualmente cada una de ellas llevará un portaetiquetas plástico transparente.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

## MATERIALES

Se utilizarán a este fin tableros de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm en armazón, zócalo y baldas centrales, y la trasera en 10 mm. Las puertas se realizan en madera aglomerada de 16 mm de espesor todos los tableros tendrán densidades mínimas de 650 Kg/m<sup>3</sup>.

## RECUBRIMIENTOS

Todos los tableros aglomerados irán recubiertos de papel melamínico de color haya K7016 o similar, a excepción de la trasera del mueble de tonalidad marfil en ambas caras.

En ninguna parte del mueble el aglomerado irá visto.

La parte inferior del mueble dispondrá de conteras de material de plástico, para aislamiento con el suelo.



El mueble en general debe cumplir los mínimos especificados en las normas de ensayo relativas a la resistencia estructural, estabilidad y funcionales UNE-EN 16121:13, UNE-EN 16122:13

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración.

## **5º.- ARMARIO CON PUERTAS.**

### DEFINICIÓN

Armario destinado a zonas docentes y/o administrativas de centros escolares.

#### 1. GENERALIDADES

Armario concebido para uso polivalente y dotado de un sistema que permita adosarlo o superponerlo a otros módulos de las mismas dimensiones. Por este motivo la parte baja y alta del módulo estarán diseñadas para que puedan encajar entre sí.

#### 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Altura total.....	1.115
Anchura total.....	830
Profundidad.....	400
Ancho de balda.....	355
Altura del zócalo.....	85

#### 3. ARMARIO

Tanto el armazón como las baldas y el zócalo, estarán contruidos en tablero de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm., realizándose las uniones perfectamente encoladas por medio de espigas de 10 mm. de diámetro

Incorporará dos entrepaños, reversibles, cada uno de ellos regulable en tres posiciones, distanciadas entre sí 64 mm. Dichos entrepaños se apoyarán sobre piezas que impidan, posibles desplazamientos de las baldas, sin hacer ninguna clase de muesca o rebaje en el entrepaño.

La trasera será de tablero de madera aglomerada de 10 mm. de espesor e irá engargolada y encolada para proporcionar rigidez al conjunto.

El frente vendrá cerrado por dos puertas de madera aglomerada de 16 mm. de espesor, montadas sobre bisagras tipo piano. Dichas puertas estarán dotadas, con bombín en una de ellas, y la otra con pestillos en la parte superior e inferior.



**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin tableros de madera aglomerada PP/Y, de espesor nominal de 19 mm. en armazón, baldas y zócalo; la trasera será de 10 mm. Las puertas de 16 mm. Las densidades mínimas serán de 650 kg/m<sup>3</sup>.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

**RECUBRIMIENTOS.** Todos los tableros aglomerados irán recubiertos de papel melamínico color haya.

Los cantos visibles del frente y zona superior del armario irán recubiertos de P.V.C. de 3 mm. de espesor mínimo y en color tipo haya claro tipo P2208 o similar. Las baldas y las puertas irán canteadas en P.V.C. de 1 mm. de color haya.

En ninguna parte del mueble el aglomerado irá visto.

El mueble en general debe cumplir los mínimos especificados en las normas de ensayo relativas a la resistencia estructural, estabilidad y funcionales UNE-EN 16121:13, UNE-EN 16122:13

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación. (AÑO)

Todo ello en un recuadro de medidas 50 x 20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

#### 4. ENSAMBLAJE Y ACCESORIOS

Las puertas incorporarán herrajes de varilla cromada de 8 mm. y un desarrollo efectivo en plano de 104 mm., atornillado por su cara interior. Estos elementos deberán ser entregados montados.

El tablero inferior del armazón incorporará tope de puerta.

La parte inferior del mueble dispondrá de conteras de material plástico, para aislamiento con el suelo.

Incorporará en los laterales sistema de fijación con otros módulos.

Todos los armario incluirán cuatro elementos de abroche entre módulos y las llaves de la cerradura.



## **6º.- ARMARIO CONTENEDOR MÓVIL CON GAVETAS**

### DEFINICIÓN

Armario destinado a zonas docentes de centros escolares.

#### 1. GENERALIDADES

Armario concebido para transportar material, crear espacios y dar servicio como contenedor-expositor.

#### 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Anchura.....1.100

Altura..... 800

Profundidad..... 400

#### 3. ARMARIO

Tanto el armazón como las baldas estarán contruidos en tablero de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm.

Constará de dos compartimentos diferenciados: el superior estará destinado a contener-exponer libros y cuentos, para lo cual irá dividido en cuatro zonas de iguales dimensiones y en sentido transversal, con una profundidad de 160 mm. El compartimento inferior contendrá doce gavetas de plástico en tres columnas de cuatro, y una cuarta columna con un estante en su zona central.

La trasera será de tablero de madera aglomerada de 16 mm. de espesor e irá engargolada y encolada para proporcionar rigidez al conjunto.

A la trasera se le añadirá una chapa de corcho aglomerada que, en mueble acabado, tendrá un espesor de 0,5 mm.

El conjunto estará dotado de cuatro ruedas giratorias.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin tableros de madera aglomerada de 19 mm. en armazón, baldas y zócalo. Las densidades mínimas serán de 650 kg/m<sup>3</sup>.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

#### CARACTERISTICAS GENERALES:

**RECUBRIMIENTOS.** Todos los tableros aglomerados irán recubiertos de papel melamínico color haya.

Los cantos irán recubiertos de P.V.C. de 3 mm. de espesor mínimo en color haya claro tipo P2208



En ninguna parte del mueble el aglomerado irá visto.

El mueble en general debe cumplir los mínimos especificados en las normas de ensayo relativas a la resistencia estructural, estabilidad y funcionales UNE-EN 16121:13, UNE-EN 16122:13

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello en un recuadro de medidas 50 x 20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

#### 4. ENSAMBLAJE Y ACCESORIOS

Los detalles constructivos se especifican en los correspondientes planos.

### **7º.- ARMARIO EXPOSITOR**

#### DEFINICIÓN

Armario destinado a zonas docentes de centros de Educación Infantil.

#### 1. GENERALIDADES

Módulo concebido para transportar material, crear espacios y dar servicio como expositor de libros.

#### 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Altura total..... 900  
Anchura total.....1.100  
Profundidad..... 400  
Ancho de balda..... 355  
Altura del zócalo..... 85

#### 3. ARMARIO

Tanto el armazón como las baldas estarán contruidos en tablero de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm.

Constará de dos compartimentos diferenciados: el superior estará destinado a exponer libros y cuentos, para lo cual llevará una balda inclinada con un desnivel de 18 cm. y un resalte



anterior de madera de 1,5 cm. aproximadamente. El compartimento inferior contendrá dos cajones, con 4 ruedas giratorias cada uno.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin tableros de madera aglomerada de 19 mm. en armazón y baldas. Las densidades mínimas serán de 650 kg/m<sup>3</sup>.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

**RECUBRIMIENTOS.** Todos los tableros aglomerados irán recubiertos de papel melamínico de color haya.

Los cantos irán recubiertos de P.V.C. de 3 mm. de espesor mínimo en color haya claro tipo P2208

El mueble en general debe cumplir los mínimos especificados en las normas de ensayo relativas a la resistencia estructural, estabilidad y funcionales UNE-EN 16121:13, UNE-EN 16122:13

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello en un recuadro de medidas 50 x 20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

## **8º.- ARMARIO VITRINA PUERTAS DE CRISTAL**

### DEFINICIÓN

Armario destinado a zonas docentes y/o administrativas de centros escolares.

#### 1. GENERALIDADES

Armario concebido para uso polivalente y dotado de un sistema que permita adosarlo o superponerlo a otros módulos de las mismas dimensiones. Por este motivo la parte baja y alta del módulo estarán diseñadas para que puedan encajar entre sí.



## 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Altura total.....	1.115
Anchura total.....	830
Profundidad.....	400
Ancho de balda.....	355
Altura del zócalo.....	85

## 3. ARMARIO

Tanto el armazón como las baldas y el zócalo, estarán contruidos en tablero de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm., realizándose las uniones perfectamente encoladas por medio de espigas de 10 mm. de diámetro

Incorporará dos entrepaños, reversibles, cada uno de ellos regulable en tres posiciones, distanciadas entre sí 64 mm. Dichos entrepaños se apoyarán sobre piezas que impidan, posibles desplazamientos de las baldas, sin hacer ninguna clase de muesca o rebaje en el entrepaño.

La trasera será de tablero de madera aglomerada de 10 mm. de espesor e irá engargolada y encolada para proporcionar rigidez al conjunto

El frente vendrá cerrado por dos lunas de cristal laminado ó templado de 6 mm. de espesor y montado sobre bisagras Dichas puertas estarán dotadas de cerradura de leva en su parte superior. La apertura de estas dos cerraduras se realizará con una misma llave.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin tableros de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm. en armazón, baldas y zócalo; la trasera será de 10 mm. Las densidades mínimas serán de 650 kg/m<sup>3</sup>.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

**RECUBRIMIENTOS.** Todos los tableros aglomerados irán recubiertos de papel melamínico color haya.

Los cantos visibles del frente y zona superior del armario irán recubiertos de P.V.C. de 3 mm. de espesor mínimo y en color haya claro tipo P2208 o similar. Las baldas irán canteadas, igualmente en P.V.C. de 1 mm. de color haya.

En ninguna parte del mueble el aglomerado irá visto.

El mueble en general debe cumplir los mínimos especificados en las normas de ensayo relativas a la resistencia estructural, estabilidad y funcionales UNE-EN 16121:13, UNE-EN 16122:13

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de



calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello en un recuadro de medidas 50 x 20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

#### 4. ENSAMBLAJE Y ACCESORIOS

Incorporará en los laterales sistema de fijación con otros módulos.

El tablero inferior del armazón incorporará tope de puerta según se especifica en el detalle correspondiente.

La parte inferior del mueble dispondrá de conteras de material plástico, para aislamiento con el suelo.

Los detalles constructivos se especifican en los correspondientes planos.

Todos los armarios incluirán dos elementos de abroche entre módulos y las llaves para las cerraduras.

### **9º.- BANCO DE INFANTIL**

#### DEFINICIÓN

Banco destinado a las áreas escolares educacionales generales (aulas) sin respaldo.

Este banco se corresponde con la antigua denominación "Banco de Preescolar".

#### 1. GENERALIDADES

El plano del asiento del banco deberá ser horizontal, exento de agujeros, acanaladuras y salientes.

#### 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Longitud total.....1.500

Anchura total..... 250

Altura total..... 300

Espesor del asiento..... 27

Elementos intermedios y conteras: Haya claro o en su defecto negro.



### 3. BANCO

Constituido por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fijará una tabla para el asiento (tapa).

#### 3.1. Estructura

La estructura será metálica construida en perfil de acero de primera calidad, cerrado en toda su longitud mediante soldadura eléctrica, estirado en frío, con un espesor nominal de pared de 1,5 mm., cuya superficie estará exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono, tipo ST-33 (DIN 17.100) de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>. El diámetro nominal del tubo será de 25 mm.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación, aclarado por agua corriente y pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura no inferior a 200° C, durante un tiempo mínimo de diez minutos, consiguiendo al final del proceso un espesor mínimo de 30 a 50 micras (ASTM 11.757 T).

El color de la pintura epoxy será color azul RAL 5003.

#### 3.2. Tapa

Tablero de fibras de madera (DM) de 25 mm. de espesor cabeceada en madera de haya de 25 x 15 mm., como mínimo, de fondo; cubierto todo a su vez, por plásticos estratificados de superficie lisa y de un espesor de 1 mm y debidamente compensada por su otra cara con el mismo color

Los laminados serán de estratificado tipo G (UN-EN 438) , obtenidos por alta presión y temperatura, de papeles impregnados de resinas fenólicas y melamínicas y de color haya claro, tipo P2208

La periferia de esta irá mecanizada de forma rectangular con las esquinas redondeadas, con un radio de 10 mm. de espesor. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble (a presión con calor) en el dorso del asiento lo siguiente:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.



### 3.3. Ensamblaje y accesorios

La unión de la estructura y el asiento se efectuará con tornillería metálica en total de 9, de dimensiones mínimas 4,8 mm. de diámetro por 45,5 mm. (DIN 7.983) y recubierta electrolíticamente (cromado, cincado). Incorporará elementos intermedios de amortiguación en las uniones hierro/madera, fabricados en polietileno de baja presión libre de tensiones internas y de color negro.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos, constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética.

## **10º.- BANCO DE PASILLO.**

### DEFINICIÓN

Banco destinado a las zonas de vestíbulos, pasillos, etc. de Centros Escolares.

#### 1. GENERALIDADES

El plano del asiento del banco deberá ser horizontal y compuesto por dos elementos iguales.

#### 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Longitud total.....2.000

Anchura total..... 590

Altura total..... 700

Altura asiento..... 425

Altura respaldo..... 700

Espesor asiento y respaldo..... 24,8 - 27

Ángulo del asiento: 4-6 grados (respecto plano horizontal)

Ángulo del respaldo: 106 grados (respecto plano vertical)

#### 3. BANCO

Constituido por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fijarán dos tablas para el asiento y una para el respaldo.

##### 3.1. Estructura

La estructura será metálica construida en perfil de acero de primera calidad, cerrado en toda su longitud mediante soldadura eléctrica, estirado en frío, con un espesor nominal de pared de 1,5 mm., cuya superficie estará exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono, tipo ST-33 (DIN 17.100) de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>. El diámetro nominal del tubo de la estructura principal será de 35 mm. y el de la de arriostramiento lateral de 25 mm.



**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación, aclarado por agua corriente y pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura no inferior a 200° C, durante un tiempo mínimo de 10 minutos, consiguiendo al final del proceso un espesor mínimo de 30 a 50 micras (ASTM 11.757 T).

El color de la pintura epoxy será RAL-7015.

### 3.2. Asiento y respaldo

Constituidos por tres elementos iguales, dos formando el asiento y uno el respaldo.

Tablero de fibras de madera (DM) de 25 mm. de espesor cabeceada en madera de haya de 25 x 15 mm., como mínimo, de fondo; cubierto todo a su vez, por plásticos estratificados de superficie lisa y de un espesor de 1 mm y debidamente compensada por su otra cara

Los laminados serán de estratificado tipo G (UNE-EN 438) , obtenidos por alta presión y temperatura, de papeles impregnados de resinas fenólicas y melamínicas y de color haya claro, tipo P2208

La periferia de esta irá mecanizada de forma rectangular con las esquinas redondeadas, con un radio de 10 mm. de espesor. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble (a presión con calor) en el dorso del asiento, lo siguiente:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 3.3. Ensamblaje y accesorios

La unión de la estructura con el asiento y respaldo se efectuará con remache de aluminio de dimensiones mínimas 4,8 mm. de diámetro por 50 mm.

Incorporará elementos intermedios de amortiguación en las uniones hierro/madera, fabricados en polietileno de baja presión libre de tensiones internas y de color haya claro o en su defecto negro.

La parte de la estructura en contacto con el suelo estará dotada de remates plásticos, constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión atornillados o remachados a la estructura.

Los tapatubos del respaldo deberán ser metálicos por el sistema de casquillo o bien disco debidamente pintados.



## **11º.- BANCO TRABAJO CON TORRETA**

### DEFINICIÓN

Mesa con destino a las aulas de tecnología de los centros de Educación Secundaria.

#### 1. GENERALIDADES

El plano de trabajo de las mesas debe ser horizontal, exenta de agujeros, acanaladuras y salientes.

Las mesas deberán ser adosables por cualquiera de sus lados para formar superficies mayores sin que entre los planos de trabajo queden espacios vacíos. Por lo tanto, ningún elemento estructural deberá sobresalir de la proyección en planta del plano de trabajo. Así mismo, la estructura metálica posibilitará la fijación en todo el perímetro de la tapa de tornillos de banco.

En la parte baja de la mesa, centrado, existirá un entrepaño de madera, situado a 50 cm. del suelo, con una anchura de unos 40 cm. aproximadamente y de longitud suficiente que no impida el trabajo de los alumnos, de pie o sentados sobre una banqueta, por todos sus laterales.

Al menos las dos patas de uno de sus laterales incorporarán sistema de nivelación, el cual no será extraíble.

#### 2. DIMENSIONES APROXIMADAS (en mm.)

Altura total de la mesa.....	900
Longitud de la mesa.....	1.500
Longitud del entrepaño.....	1.000
Anchura de la mesa.....	1.000
Anchura del entrepaño.....	400
Espesor de la tapa.....	27
Espesor del entrepaño.....	27

#### 3. MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija rígidamente un bastidor y a este una superficie de trabajo (tapa).

##### 3.1. Estructura

La estructura horizontal y de arriostramiento será metálica, construida en perfil de tubo rectangular y cilíndrico de acero de primera calidad, estirado en frío, con un espesor mínimo de 1,5 mm.

Las patas de la mesa serán de tubo cilíndrico de 50 mm de diámetro, con un espesor mínimo de 1,5 mm. de pared y cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades, tales como rebabas, grietas, etc.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de hilo en atmósfera inerte, no debiendo presentar rebabas hirientes.



**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono, tipo ST-33 (DIN 17.100) de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura no inferior a 200° C, durante un tiempo mínimo de 10 minutos, consiguiendo al final del proceso un espesor mínimo de 30 a 50 micras.

El color de la pintura epoxy será gris oscuro RAL-7015.

#### 1.1. Tapa

La tapa estará compuesta por un tablero base de aglomerado "D.M." de madera desfibrada de densidad media uniforme mínima de 675 kg/m<sup>3</sup> y de un espesor nominal de 25 mm, cabezada en madera de haya de 25 x 15 mm como mínimo y cubierta por su cara vista con plástico estratificado,

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

El estratificado será del tipo G (UNE-EN 438) y de color haya tipo P 2208.

La periferia de la tapa se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo.

#### 1.2. Entrepañó

Será de iguales características a la tapa y tendrá un espesor nominal de 27 mm.

**EQUIPO DE SERVICIOS.** En el centro de la tapa se colocará una "caja metálica" cuadrada con cuatro tomas de corriente tipo SCHUKO (1 toma a cada lado de la caja) con toma a tierra, accionadas por interruptores con piloto protegidos por un magnetotérmico y un diferencial. El color de la caja será gris oscuro RAL 7015.

El piloto de señalización situado en el interruptor, no podrá ser extraíble manualmente desde el exterior. La tapa de la caja metálica del "Equipo de servicios" irá fijada a la caja mediante tornillos metálicos.

La caja metálica donde se ubica el "Equipo de servicios" será desmontable de la mesa para su transporte y la conexión eléctrica se podrá separar y unir mediante acoplamiento manual.



Las instalaciones tendrán la versatilidad suficiente que permita formar una fila de hasta tres mesas por adosamiento lateral y disponer en todas ellas del servicio de electricidad.

La instalación eléctrica de las mesas se tenderá con cable antihumedad bajo tubo rígido de plástico fijado bajo la tapa de la mesa. Dispondrá de un enchufe tipo SCHUKO situado en uno de los extremos de la tapa de la mesa para hacer posible la conexión que de servicio al módulo siguiente.

La dotación de instalaciones será igual en todas las mesas de modo que éstas puedan ser utilizadas independientemente o en cualquier orden de la fila formada. Cualquier mesa por lo tanto, podrá ser principio, medio o final de la instalación, lo que implica la instalación de enlace entre las mismas y cierre de terminales.

Las tomas de corriente tendrán una intensidad de 5ª para cada una y estarán alimentadas a través de sendos interruptores.

RECUBRIMIENTOS. Los cantos, estarán recubiertos con un mínimo de dos capas de barniz atóxico, consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

## **12º.- BANCO TRABAJO SIN TORRETA**

### DEFINICIÓN

Mesa con destino a las aulas de tecnología de los centros de Educación Secundaria.

#### 4. GENERALIDADES

El plano de trabajo de las mesas debe ser horizontal, exenta de agujeros, acanaladuras y salientes.

Las mesas deberán ser adosables por cualquiera de sus lados para formar superficies mayores sin que entre los planos de trabajo queden espacios vacíos. Por lo tanto, ningún elemento estructural deberá sobresalir de la proyección en planta del plano de trabajo. Así mismo, la estructura metálica posibilitará la fijación en todo el perímetro de la tapa de tornillos de banco.

En la parte baja de la mesa, centrado, existirá un entrepaño de madera, situado a 50 cm. del suelo, con una anchura de unos 40 cm. aproximadamente y de longitud suficiente que no impida el trabajo de los alumnos, de pie o sentados sobre una banqueta, por todos sus laterales.



Al menos las dos patas de uno de sus laterales incorporarán sistema de nivelación, el cual no será extraíble.

#### 5. DIMENSIONES APROXIMADAS (en mm.)

Altura total de la mesa.....	900
Longitud de la mesa.....	1.500
Longitud del entrepaño.....	1.000
Anchura de la mesa.....	1.000
Anchura del entrepaño.....	400
Espesor de la tapa.....	27
Espesor del entrepaño.....	27

#### 6. MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija rígidamente un bastidor y a este una superficie de trabajo (tapa).

##### 3.1. Estructura

La estructura horizontal y de arriostramiento será metálica, construida en perfil de tubo rectangular de acero de primera calidad, estirado en frío, con un espesor mínimo de 1,5 mm.

Las patas de la mesa serán de tubo cilíndrico de 50 mm de diámetro, con un espesor mínimo de 1,5 mm. de pared y cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades, tales como rebabas, grietas, etc.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de hilo en atmósfera inerte, no debiendo presentar rebabas hirientes.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono, tipo ST-33 (DIN 17.100) de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura no inferior a 200º C, durante un tiempo mínimo de 10 minutos, consiguiendo al final del proceso un espesor mínimo de 30 a 50 micras.

El color de la pintura epoxy será gris oscuro RAL-7015.

##### 1.3. Tapa

La tapa estará compuesta por un tablero base de aglomerado "D.M." de madera desfibrada de densidad media uniforme mínima de 675 kg/m<sup>3</sup> y de un espesor nominal de 25 mm., cubierta por su cara vista con plástico estratificado, de superficie lisa, de 1 mm. de espesor y debidamente compensado por su otra cara.



En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

El estratificado será del tipo G (UNE-EN 438) y de color haya.

La periferia de la tapa se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo.

#### 1.4. Entrepañó

Será de iguales características a la tapa y tendrá un espesor nominal de 27 mm.

RECUBRIMIENTOS. Los cantos, estarán recubiertos con un mínimo de dos capas de barniz al poliuretano, consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Codificación del mueble.
- Fecha de la adjudicación.

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### **13º.- ENCERADO VITRIFICADO CUADRICULA INFANTIL TIZA**

#### CARACTERISTICAS GENERALES:

Cerco en perfil de aluminio extrusionado y templado.

Perfil superior con canal para ganchos móviles.

Perfil inferior con bandeja portatizas en 100 mm. de ancho.

Ausencia de aristas y/o esquinas hirientes.

Anodizado plata o pintura epoxi-poliéster RAL 7015.

Tablero soporte aglomerado de 10 mm.

Parte trasera con lámina de contratiro.



Ganchos para perfil superior en nylon.

Fijación a los paramentos de manpostería y/o pladur con tacos y tornillería adecuados a suministrar con el encerado (fijación en las cuatro esquinas)

#### SUPERFICIE DE ESCRITURA

Sobre placa de acero de 0,3 a 0,4 mm.

Aplicación por ambas caras esmalte compuesto por materiales inorgánicos fusionados a temperatura de 820° C aproximadamente con espesor de 35 micras.

Sobre una cara se aplica el esmalte de acabado con espesor aprox. de 110 micras. Esta última aplicación de esmalte será de diferente color según el tipo de encerado.

#### PARTICULARIDADES

MODELO P-4. (Educación Infantil). Dimensiones aproximadas 2500 X 1250 mm. Superficie para escritura con tiza. Serigrafía con línea blanca en un 50 % de la superficie en cuadros de 100 x 100 mm. Color gris oscuro.

#### ESPECIFICACIONES TECNICAS QUE SE REQUIEREN DE LA SUPERFICIE DE ESCRITURA:

Dureza de la superficie	-	EN 101	-	Min. 5
Resistencia a las rayaduras	-	ISO 15695	-	Min. 7 N
Resistencia al desgaste	-	ASTM C 501	-	Max. 0,1 g
		(Abrasivo S 33/ 1 kg/1.000 revs)		
Resistencia a los ácidos	-	ISO 2722	-	Min. A
Facilidad de limpieza	-	SE 6.16/95	-	AE□0,5

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.



## **14º.- ENCERADO VITRIFICADO PENTAGRAMA PEQUEÑO ROTULADOR**

### CARACTERISTICAS GENERALES:

Cerco en perfil de aluminio extrusionado y templado.

Perfil superior con canal para ganchos movibles.

Perfil inferior con bandeja portatizas en 100 mm. de ancho.

Ausencia de aristas y/o esquinas hirientes.

Anodizado plata o pintura epoxi-poliéster RAL 7015.

Tablero soporte aglomerado de 10 mm.

Parte trasera con lámina de contratiro.

Ganchos para perfil superior en nylon.

Fijación a los paramentos de manposteria y/o pladur con tacos y tornillería adecuados a suministrar con el encerado (fijación en las cuatro esquinas)

### SUPERFICIE DE ESCRITURA

Sobre placa de acero de 0,3 a 0,4 mm.

Aplicación por ambas caras esmalte compuesto por materiales inorgánicos fusionados a temperatura de 820º C aproximadamente con espesor de 35 micras.

Sobre una cara se aplica el esmalte de acabado con espesor aprox. de 110 micras. Esta última aplicación de esmalte será de diferente color según el tipo de encerado.

### PARTICULARIDADES

MODELO ENCERADO PAUTADO (PENTAGRAMA) .\_Dimensiones aproximadas 2500x 1250 mm.  
Superficie para escritura con rotulador. Serigrafía con 6 pentagramas con línea negra en toda su longitud. Color blanco.

### ESPECIFICACIONES TECNICAS QUE SE REQUIEREN DE LA SUPERFICIE DE ESCRITURA:

Dureza de la superficie	-	EN 101	-	Min. 5
Resistencia a las rayaduras	-	ISO 15695	-	Min. 7 N
Resistencia al desgaste	-	ASTM C 501	-	Max. 0,1 g



	(Abrasivo S 33/ 1 kg/1.000 revs)		
Resistencia a los ácidos	-	ISO 2722	- Min. A
Facilidad de limpieza	-	SE 6.16/95	- AE□0,5

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### **15º.- ENCERADO VITRIFICADO PEQUEÑO ROTULADOR**

#### CARACTERISTICAS GENERALES:

Cerco en perfil de aluminio extrusionado y templado.

Perfil superior con canal para ganchos móviles.

Perfil inferior con bandeja portatizas en 100 mm. de ancho.

Ausencia de aristas y/o esquinas hirientes.

Anodizado plata o pintura epoxi-poliéster RAL 7015.

Tablero soporte aglomerado de 10 mm.

Parte trasera con lámina de contratiro.

Ganchos para perfil superior en nylon.

Fijación a los paramentos de mampostería y/o pladur con tacos y tornillería adecuados a suministrar con el encerado (fijación en las cuatro esquinas)

#### SUPERFICIE DE ESCRITURA

Sobre placa de acero de 0,3 a 0,4 mm.

Aplicación por ambas caras esmalte compuesto por materiales inorgánicos fusionados a temperatura de 820º C aproximadamente con espesor de 35 micras.



Sobre una cara se aplica el esmalte de acabado con espesor aprox. de 110 micras. Esta última aplicación de esmalte será de diferente color según el tipo de encerado.

## PARTICULARIDADES

MODELO ENCERADO ESPECIAL PARA LABORATORIOS (ENCERADO PEQUEÑO). Dimensiones aproximadas 1700 x 1250 mm. Superficie para escritura con rotulador. Color blanco.

### ESPECIFICACIONES TECNICAS QUE SE REQUIEREN DE LA SUPERFICIE DE ESCRITURA:

Dureza de la superficie	-	EN 101	-	Min. 5
Resistencia a las rayaduras	-	ISO 15695	-	Min. 7 N
Resistencia al desgaste	-	ASTM C 501	-	Max. 0,1 g
		(Abrasivo S 33/ 1 kg/1.000 revs)		
Resistencia a los ácidos	-	ISO 2722	-	Min. A
Facilidad de limpieza	-	SE 6.16/95	-	AE□0,5

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

## **16º.- ENCERADO VITRIFICADO ROTULADOR**

### CARACTERISTICAS GENERALES:

- Cerco en perfil de aluminio extrusionado y templado.
- Perfil superior con canal para ganchos móviles.
- Perfil inferior con bandeja portatizas en 100 mm. de ancho.
- Ausencia de aristas y/o esquinas hirientes.



Anodizado plata o pintura epoxi-poliéster RAL 7015.

Tablero soporte aglomerado de 10 mm.

Parte trasera con lámina de contratiro.

Ganchos para perfil superior en nylon.

Fijación a los paramentos de manpostería y/o pladur con tacos y tornillería adecuados a suministrar con el encerado (fijación en las cuatro esquinas)

### SUPERFICIE DE ESCRITURA

Sobre placa de acero de 0,3 a 0,4 mm.

Aplicación por ambas caras esmalte compuesto por materiales inorgánicos fusionados a temperatura de 820° C aproximadamente con espesor de 35 micras.

Sobre una cara se aplica el esmalte de acabado con espesor aprox. de 110 micras. Esta última aplicación de esmalte será de diferente color según el tipo de encerado.

### PARTICULARIDADES

MODELO PIZARRA BLANCA PARA CENTROS ESCOLARES. Dimensiones aproximadas 2500 x 1250 mm. Superficie para escritura con rotulador. Color blanco.

### ESPECIFICACIONES TECNICAS QUE SE REQUIEREN DE LA SUPERFICIE DE ESCRITURA:

Dureza de la superficie	-	EN 101	-	Min. 5
Resistencia a las rayaduras	-	ISO 15695	-	Min. 7 N
Resistencia al desgaste	-	ASTM C 501	-	Max. 0,1 g
		(Abrasivo S 33/ 1 kg/1.000 revs)		
Resistencia a los ácidos	-	ISO 2722	-	Min. A
Facilidad de limpieza	-	SE 6.16/95	-	AE□0,5

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.



- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

## **17º.- ENCERADO VITRIFICADO TIZA**

### CARACTERISTICAS GENERALES:

- Cerco en perfil de aluminio extrusionado y templado.
- Perfil superior con canal para ganchos movibles.
- Perfil inferior con bandeja portatizas en 100 mm. de ancho.
- Ausencia de aristas y/o esquinas hirientes.
- Anodizado plata o pintura epoxi-poliéster RAL 7015.
- Tablero soporte aglomerado de 10 mm.
- Parte trasera con lámina de contratiro.
- Ganchos para perfil superior en nylon.

Fijación a los paramentos de manpostería y/o pladur con tacos y tornillería adecuados a suministrar con el encerado (fijación en las cuatro esquinas)

### SUPERFICIE DE ESCRITURA

Sobre placa de acero de 0,3 a 0,4 mm.

Aplicación por ambas caras esmalte compuesto por materiales inorgánicos fusionados a temperatura de 820º C aproximadamente con espesor de 35 micras.

Sobre una cara se aplica el esmalte de acabado con espesor aprox. de 110 micras. Esta última aplicación de esmalte será de diferente color según el tipo de encerado.

### PARTICULARIDADES

MODELO P-1. Dimensiones aproximadas 2500 x 1250 mm. Superficie para escritura con tiza. Color gris oscuro

### ESPECIFICACIONES TECNICAS QUE SE REQUIEREN DE LA SUPERFICIE DE ESCRITURA:

Dureza de la superficie - EN 101 - Min. 5



Resistencia a las rayaduras	-	ISO 15695	-	Min. 7 N
Resistencia al desgaste	-	ASTM C 501	-	Max. 0,1 g
		(Abrasivo S 33/ 1 kg/1.000 revs)		
Resistencia a los ácidos	-	ISO 2722	-	Min. A
Facilidad de limpieza	-	SE 6.16/95	-	AE□0,5

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

## **18º.- ESTANTERIA ABIERTA A UNA CARA**

### DEFINICIÓN

Estantería destinada a zonas docentes y/o administrativas de centros escolares.

#### 1. GENERALIDADES

Estantería concebida para uso polivalente y dotada de un sistema que permita adosarla o superponerla a otros módulos de las mismas dimensiones. Por este motivo la parte baja y alta del módulo estarán diseñadas para que puedan encajar entre sí.

#### 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Altura total.....	1.115
Anchura total.....	830
Profundidad.....	400
Ancho de balda.....	355
Altura del zócalo.....	85

#### 3. ESTANTERIA

Tanto el armazón como las baldas y el zócalo, estarán contruidos en tablero de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm., realizándose las uniones perfectamente encoladas por medio de espigas de 10 mm. de diámetro



En su parte inferior incorporará zocalo de 85 mm de altura.

Incorporará dos entrepaños, reversibles, cada uno de ellos regulable en tres posiciones, distanciadas entre sí 64 mm. Dichos entrepaños se apoyarán sobre piezas que impidan, posibles desplazamientos de las baldas, sin hacer ninguna clase de muesca o rebaje en el entrepaño.

La trasera será de tablero de madera aglomerada de 10 mm. de espesor e irá engargolada y encolada para proporcionar rigidez al conjunto.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin tableros de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm. en armazón, baldas y zócalo; la trasera será de 10 mm. Las densidades mínimas serán de 650 kg/m<sup>3</sup>.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

**RECUBRIMIENTOS.** Todos los tableros aglomerados irán recubiertos de papel melamínico color haya.

Los cantos visibles del frente y zona superior de la estantería irán recubiertos de P.V.C. de 3 mm. de espesor mínimo en color haya claro tipo P2208 o similar. Las baldas irán canteadas, igualmente en P.V.C. de 0,6 mm. de color haya.

En ninguna parte del mueble el aglomerado irá visto.

El mueble en general debe cumplir los mínimos especificados en las normas de ensayo relativas a la resistencia estructural, estabilidad y funcionales UNE-EN 16121:13, UNE-EN 16122:13

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello en un recuadro de medidas 50 x 20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

#### 4. ENSAMBLAJE Y ACCESORIOS

Incorporará en los laterales sistema de fijación con otros modulos.



La parte inferior del mueble dispondrá de conteras de material plástico, para aislamiento con el suelo.

Los detalles constructivos se especifican en los correspondientes planos.

## **19º.- ESTANTERIA ALTA CON PUERTAS**

### DEFINICIÓN

Armario alto para conjunto de despacho de dirección con puertas en la parte inferior y estantes en la superior.

### GENERALIDADES

Mueble concebido en dos alturas, parte superior con estantes y parte inferior con puertas ciegas y estantes

#### 1. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Altura total.....	1.800
Anchura total.....	900
Fondo .....	400
Altura puertas .....	570

#### 2. ARMARIO

Tanto el armazón como las baldas y el zócalo, estarán contruidos en tablero de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm., realizándose las uniones perfectamente encoladas por medio de espigas de 10 mm. de diámetro

Dispondrá de zócalo en el centro en el sentido de profundidad que une el zocalo posterior y frontal

Incorporará cinco entrepaños, reversibles, cada uno de ellos regulable en tres posiciones, distanciadas entre sí 64 mm. Dichos entrepaños se apoyarán sobre piezas que impidan, posibles desplazamientos de las baldas, sin hacer ninguna clase de muesca o rebaje en el entrepaño.

La trasera será de tablero de madera aglomerada de 10 mm. de espesor e irá engargolada y encolada para proporcionar rigidez al conjunto.

La parte baja del frente vendrá cerrado por dos puertas de madera aglomerada de 16 mm. de espesor, montadas sobre bisagras tipo piano. Dichas puertas estarán dotadas, con bombín en una de ellas, y la otra con pestillos en la parte superior e inferior.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin tableros de madera aglomerada PP/Y, de espesor nominal de 19 mm. en armazón, baldas y zócalo; la trasera será de 10 mm. Las puertas de 16 mm. Las densidades mínimas serán de 650 kg/m<sup>3</sup>.



En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

RECUBRIMIENTOS. Todos los tableros aglomerados irán recubiertos de papel melamínico color haya.

Todos los cantos vistos del armario irán recubiertos de P.V.C. de 3 mm. de espesor mínimo y en color tipo haya claro tipo P2208.

En ninguna parte del mueble el aglomerado irá visto.

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación. (AÑO)

Todo ello en un recuadro de medidas 50 x 20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 3. ENSAMBLAJE Y ACCESORIOS

Las puertas incorporarán herrajes de varilla cromada de 8 mm. y un desarrollo efectivo en plano de 104 mm., atornillado por su cara interior. Estos elementos deberán ser entregados montados.

El tablero inferior del armazón incorporará tope de puerta.

La parte inferior del mueble dispondrá de conteras de material plástico, para aislamiento con el suelo.

Incorporará en los laterales sistema de fijación con otros módulos.

Todos los armario incluirán cuatro elementos de abroche entre módulos y las llaves de la cerradura.

## **20º.- ESTANTERIA CON GAVETAS**

### DEFINICIÓN

Armario destinado a zonas docentes de centros escolares.

#### 1. GENERALIDADES

Módulo concebido para transportar material y crear espacios, dotado de sistema que permita adosarlo a otros módulos de las mismas dimensiones.

#### 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Altura total.....1.115

Anchura total..... 830



Profundidad..... 400  
Altura del zocalo..... 85

### 3. ARMARIO

Tanto el armazón como las baldas y el zócalo, estarán contruidos en tablero de madera aglomerada de espesor nominal 19 mm y de 10 mm para la trasera melamenizadas ambas caras.

Constará de 14 compartimentos de las mismas dimensiones y de 3 de mayor tamaño. En cada uno de esos 14 compartimentos incorporará una cubeta de material plástico para depositar material y con el máximo aprovechamiento de espacio interior. Las cubetas serán de cuatro colores diferentes, tres de ellos serán los fundamentales.

Trasera engargolada y encolada para proporcionar rigidez al conjunto Todas las uniones se realizaran por medio de espigas de 10 mm de diámetro.

A la trasera se le añadirá una chapa de corcho aglomerado que, en mueble acabado, tenga un espesor de 5 + 0,5 mm.

En su parte inferior zocalo de 85 mm de altura.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin tableros de madera aglomerada de espesor nominal de 19 mm. en armazón, baldas y zócalo. Las densidades mínimas serán de 650 kg/m<sup>3</sup>.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

**RECUBRIMIENTOS.** Todos los tableros aglomerados irán recubiertos de papel melamínico color haya.

Los cantos visibles del frente y zona superior del armario irán recubiertos de P.V.C. de 3 mm. de espesor mínimo y en color haya claro tipo P2208.

En ninguna parte del mueble el aglomerado irá visto.

El mueble en general debe cumplir los mínimos especificados en las normas de ensayo relativas a la resistencia estructural, estabilidad y funcionales UNE-EN 16121:13, UNE-EN 16122:13

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.



- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello en un recuadro de medidas 50 x 20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

## **21º.- MESA CIRCULAR INFANTIL 52**

### DEFINICIÓN

Mesa destinada al trabajo de los escolares en las áreas educacionales generales (aulas).

#### 1. GENERALIDADES

El plano de trabajo de las mesas debe ser horizontal, exenta de agujeros, acanaladuras y salientes. Ningún elemento estructural deberá sobresalir de la proyección en planta del plano de trabajo.

Deberá garantizarse la accesibilidad por todos los lados de la mesa.

No dispondrá de elementos que dificulten o aminoren la habitabilidad del espacio inferior de la mesa, tales como refuerzos, reposapiés, etc.

Para mayor flexibilidad del espacio didáctico, las sillas deberán ser apilables.

#### 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

##### **Dimensiones según normativa europea EN 1729-1**

###### MESA

Diámetro de la mesa.....1.000

Espesor de la tapa..... 20

Altura total de la mesa..... 520

Elementos intermedios y conteras: Haya claro o en su defecto negro.

#### 3. MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija rígidamente una superficie de trabajo (tapa).

##### 3.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, cerrado en toda su longitud mediante soldadura eléctrica estirado en frío, con un espesor nominal de pared de 1,5 mm. cuya superficie estará exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

El diámetro nominal de la estructura será de 50 mm. para las patas y 40 x 30 para el bastidor.



Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura oxiacetilénica por arco en atmósfera inerte o por resistencia por presión (DIN 1.912). En cualquiera de las distintas formas de soldadura no presentarán rebabas hirientes.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200º C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

Los ensayos, según normas ASTM y DIN 50.015.

El color de la pintura epoxy será color azul RAL 5003.

### 3.2. Tapa

La tapa estará construida en madera contrachapada, cubierta por su cara vista con plásticos estratificados de superficie lisa y de un espesor de 1 mm. y debidamente compensada por su otra cara con el mismo tipo de estratificado y de un espesor de 1 mm.

**PERIFERIA DE LA TAPA.** Se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo.

**MATERIALES.** El contrachapado de la tapa estará compuesto por 15 hojas de maderas nacionales de espesor nominal de 1,2 mm encoladas por aportación de capas de resina de urea C-111, que cumple con la clase A de la norma EN 1084 de bajo contenido en formaldehído

Los laminados serán de estratificado tipo G (UNE-EN 438) y de color haya claro.

Los cantos de la tapa serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atóxico consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.



### 3.3. Ensamblaje y accesorios.

La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillos bicromatados de diámetro 5 x 45 mm.

Incorporara elementos intermedios en las uniones hierro/madera, fabricados en polietileno de baja presión, libres de tensiones internas.

Lo extremos de las patas estarán dotados de remates de PVC, de polipropileno de baja presión.

El color del soporte de polipropileno será haya claro o en su defecto negro.

### **La mesa deberá cumplir la norma UNE-EN 1729-1 y 1729-2.**

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración

## **22º.- MESA CIRCULAR INFANTIL 58**

### DEFINICIÓN

Mesa destinada al trabajo de los escolares en las áreas educacionales generales (aulas).

### 4. GENERALIDADES

El plano de trabajo de las mesas debe ser horizontal, exenta de agujeros, acanaladuras y salientes. Ningún elemento estructural deberá sobresalir de la proyección en planta del plano de trabajo.

Deberá garantizarse la accesibilidad por todos los lados de la mesa.

No dispondrá de elementos que dificulten o aminoren la habitabilidad del espacio inferior de la mesa, tales como refuerzos, reposapiés, etc.

Para mayor flexibilidad del espacio didáctico, las sillas deberán ser apilables.

### 5. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

#### **Dimensiones según normativa europea EN 1729-1**

##### MESA

Diámetro de la mesa.....	1.000
Espesor de la tapa.....	20
Altura total de la mesa.....	580



Elementos intermedios y conteras: Haya claro o en su defecto negro.

## 6. MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija rígidamente una superficie de trabajo (tapa).

### 3.4. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, cerrado en toda su longitud mediante soldadura eléctrica estirado en frío, con un espesor nominal de pared de 1,5 mm. cuya superficie estará exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

El diámetro nominal de la estructura será de 50 mm. para las patas y 40 x 30 para el bastidor.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura oxiacetilénica por arco en atmósfera inerte o por resistencia por presión (DIN 1.912). En cualquiera de las distintas formas de soldadura no presentarán rebabas hirientes.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200° C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

Los ensayos, según normas ASTM y DIN 50.015.

El color de la pintura epoxy será color azul RAL 5003.

### 3.5. Tapa

La tapa estará construida en madera contrachapada, cubierta por su cara vista con plásticos estratificados de superficie lisa y de un espesor de 1 mm. y debidamente compensada por su otra cara con el mismo tipo de estratificado y de un espesor de 1 mm.

**PERIFERIA DE LA TAPA.** Se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo.

**MATERIALES.** El contrachapado de la tapa estará compuesto por 15 hojas de maderas nacionales de espesor nominal de 1,2 mm encoladas por aportación de capas de resina de



urea C-111, que cumple con la clase A de la norma EN 1084 de bajo contenido en formaldehído

Los laminados serán de estratificado tipo G (UNE-EN 438) y de color haya claro.

Los cantos de la tapa serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atoxico consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 3.6. Ensamblaje y accesorios.

La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillos bicromatados de diámetro 5 x 45 mm.

Incorporara elementos intermedios en las uniones hierro/madera, fabricados en polietileno de baja presión, libres de tensiones internas.

Lo extremos de las patas estarán dotados de remates de PVC, de polipropileno de baja presión.

El color del soporte de polipropileno será haya claro o en su defecto negro.

## **La mesa deberá cumplir la norma UNE-EN 1729-1 y 1729-2.**

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración

## **23º.- MESA DESPACHO**

### DEFINICIÓN

Mesa con un buc de cajones y faldón delantero, para su utilización en zonas administrativas de los centros escolares.

#### 1. GENERALIDADES

El plano de la mesa debe ser horizontal, exenta de agujeros, acanaladuras y salientes.



## 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Longitud de la tapa.....	1.600
Anchura de la tapa.....	800
Grueso de la tapa.....	27
Altura total de la mesa.....	750
Altura total buc cajones.....	450
Ancho buc cajones.....	440
Profundidad buc cajones.....	590

## 3. MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fijará una superficie de trabajo (tapa).

### 3.1. Bastidor

El armazón estará construido en tablero de madera aglomerada de espesor nominal de 25 mm. Tanto el faldón delantero como el armazón del buc de cajones será de tablero aglomerado de 19 mm. La mesa dispondrá de un buc de tres cajones iguales. También podrá ser la estructura metálica pintada en color RAL 7038.

### 3.2. Tapa y costados

La tapa estará construida en tablero de fibras de madera "DM" de 25 mm. de espesor cabeceada en madera de haya de 25 x 15 mm. como mínimo, de fondo; cubierto por plástico estratificado color claro (gris-crema) de un 1 mm de espesor.

**PERIFERIA DE LA TAPA.** Se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm. las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo. Tanto el faldón delantero, como el cuerpo de los gradenes, así como el frente de los mismos, serán de madera aglomerada de 19 mm., recubiertos de papel melamínico de igual color que la tapa. Los cantos vistosos de los costados laterales, del cuerpo del graden y de los frentes de los cajones irán recubiertos de perfil de PVC en el mismo color que la tapa y con un espesor de 3 mm.

Los cajones (gualderas) se realizarán en madera de haya de 11 mm. de espesor y 100 mm. de altura, y sus uniones en las esquinas serán del tipo "cola de milano" siendo el fondo de los mismos de táblex plastificado en color blanco por la cara vista. Las gualderas se barnizarán en color natural.

Las guías de los cajones serán metálicas con deslizamiento a cojinetes recubiertas de capa de resinas epoxídicas (polvo epoxi) color blanco e irán atornilladas al cuerpo del graden.

En el frente de los cajones se incorporará tirador de varilla calibrada de 8 mm. de diámetro, cromada y una cerradura de bloqueo lateral que cierre simultáneamente los cajones del buc.

**MATERIALES.** El aglomerado tendrá una densidad mínima de 650 kg/m<sup>3</sup> y con un espesor nominal de 25 mm. ó 19 mm., según los casos.

Los laminados serán de estratificado tipo G (UNE-EN 438).



Los cantos de haya irán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atoxico consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

En ninguna parte del mueble el aglomerado irá visto.

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.(AÑO)
- Fecha de la adjudicación.

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

Los contactos de la mesa con el suelo irán debidamente protegidos con cantoneras plásticas.

## **24º.- MESA DE DIBUJO REGULABLE**

### 1. GENERALIDADES

El conjunto estará constituido por mesa graduable en inclinación del tablero.

### 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Altura total mesa en horizontal.....	900
Ancho total mesa.....	600
Longitud total mesa.....	800
Ancho de la bandeja.....	260
Diámetro del asiento.....	300

Elementos intermedios y conteras: haya claro o en su defecto negro.

### 3. MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija una superficie de trabajo (tapa) que tendrá una inclinación variable.

#### 3.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, cerrado en toda su longitud mediante soldadura eléctrica estirado en frío, con un espesor nominal de pared de 1,5 mm., cuya superficie estará exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

El diámetro nominal de la estructura será de 35 mm.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de tipo oxiacetilénica, por arco en atmósfera inerte o por resistencia por presión (DIN 11.912). en cualquiera de las distintas formas de soldadura no presentarán rebabas hirientes.



Incorporará bandeja de aglomerado de 16 mm. cubierto de papel melamínico en color haya claro y sujeta por cuatro pletinas de 40 x 30 x 3 en los extremos de los lados mayores.

Llevará un sistema de freno y regulación de la altura de (9+2) laminas múltiples, fijadas con pasadores elásticos y accionada por varilla transversal y palanca de freno o fijación.

La estructura que soporte la tapa estará constituida por tubos de 40 x 20 x 1,5 mm. en sentido de profundidad y de 30 x 30 x 1,5 mm. en sentido longitudinal, de las mismas características que el empleado en el resto de la estructura.

La barra reposapiés, así como la de sujeción de la bandeja, estará constituida por tubo de 25 x 1,5 mm. de diámetro e incorporará media caña (en toda su longitud) de PVC y color negro.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono, tipo ST-33 (DIN 17.100) de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura no inferior a 200° C, durante un tiempo mínimo de 10 minutos, consiguiendo al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

Los ensayos, según las normas ASTM 11.757 y DIN 50.015.

El color de la pintura epoxy será gris oscuro RAL-7015.

#### TAPA

##### VARIANTE A: TABLERO CONTRACHAPADO

Estarán contruidos en madera contrachapada, cubierta por su cara vista con plásticos estratificados de superficie lisa y de un espesor de 1 mm. y debidamente compensada por su otra cara con el mismo tipo de estratificado y de un espesor de 1 mm, color P2208

El contrachapado de la tapa estará compuesto por 15 hojas de maderas nacionales de espesor nominal de 1,2 mm., encoladas por aportación de capas de resina de urea C-111, que cumple con la clase A de la norma EN 1084 de bajo contenido en formaldehido

##### VARIANTE B: TABLERO CABECEADO EN MACIZO.

Tablero de fibras de madera (DM) de 19 mm. de espesor cabeceada en madera de haya de 19 x 15 mm., como mínimo, de fondo; cubierto todo a su vez, por laminado estratificado plásticos de las mismas características que para el tablero contrachapado.



En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

La periferia de la tapa se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo.

Los laminados serán de estratificado tipo G (UNE 438) y de color haya claro.

RECUBRIMIENTOS. Los cantos de la tapa serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atoxico consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 3.2. Ensamblaje y accesorios.

La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillería metálica de dimensiones mínimas 5 mm. de diámetro por 55 mm. (DIN 7.983) y recubierta electrolíticamente (cromado, cincado).

Incorporará elementos intermedios en las uniones hierro/madera, hierro/hierro, fabricados en polietileno de baja presión, libres de tensiones internas.

Todos los soportes, así como los elementos intermedios de polietileno, serán de color negro.

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

## **25º.- MESA LECTURA-COMEDOR INFANTIL**

### DEFINICIÓN

Mesa destinada al trabajo de los escolares en las áreas de usos múltiples (bibliotecas y comedores).

#### 1. GENERALIDADES

El plano de trabajo de las mesas debe ser horizontal, exenta de agujeros, acanaladuras y salientes.



Las mesas deberán ser adosables por cualquiera de sus lados para formar superficies mayores, sin que entre los planos de trabajo queden espacios vacíos. Por lo tanto, ningún elemento estructural deberá sobresalir de la proyección en planta del plano de trabajo.

Deberá garantizarse la accesibilidad por los cuatro lados de la mesa.

No dispondrá de elementos que dificulten o aminoren la habitabilidad del espacio inferior de la mesa.

## 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Longitud de la tapa..... 1.400

Anchura de la tapa..... 750

Espesor de la tapa..... 20

Altura total de la mesa..... 580

Elementos intermedios y conteras: haya claro o en su defecto negro.

## 3. MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija rígidamente un bastidor y a éste una superficie de trabajo (tapa).

### 3.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, estirado en frío, con un espesor mínimo de 1,5 mm., cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de tipo oxiacetilénica, por arco en atmosfera inerte, no debiendo presentar, después de su ejecución, coqueas, residuos ni rebabas hirientes.

La estructura principal de la mesa será de 40 mm de diámetro para las patas y rectangular de 40 x 30 para el bastidor superior

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200° C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

El color de la pintura epoxy será color azul RAL 5003.



### 3.2. Tapa

Tablero de fibras de madera (DM) de 19 mm. de espesor cabeceada en madera de haya de 19 x 15 mm., como mínimo, de fondo; cubierto todo a su vez, por laminado estratificado plástico de superficie lisa y de un espesor de 1 mm color P2208 y debidamente compensada por su otra cara.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

PERIFERIA DE LA TAPA. Se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo.

Los laminados serán de estratificado tipo G (UNE-EN 438) y de color haya claro. Color P2208

RECUBRIMIENTOS. Los cantos de la tapa serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz al poliuretano y una capa de acabado de laca reactiva al poliuretano, consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

#### **La mesa deberá cumplir la norma UNE-EN 15372:08**

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración.

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 3.3. Ensamblaje y accesorios

La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillería metálica de dimensiones mínimas 4,8 mm. de diámetro por 50 mm. y recubierta electrolíticamente.

Entre ambos incorporará elementos intermedios en las uniones hierro/madera, fabricados en goma sintética.



Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética de color haya claro o negro.

## **26º.- MESA LECTURA-COMEDOR PRIMARIA**

### DEFINICIÓN

Mesa destinada al trabajo de los escolares en las áreas de usos múltiples (bibliotecas y comedores).

#### 4. GENERALIDADES

El plano de trabajo de las mesas debe ser horizontal, exenta de agujeros, acanaladuras y salientes.

Las mesas deberán ser adosables por cualquiera de sus lados para formar superficies mayores, sin que entre los planos de trabajo queden espacios vacíos. Por lo tanto, ningún elemento estructural deberá sobresalir de la proyección en planta del plano de trabajo.

Deberá garantizarse la accesibilidad por los cuatro lados de la mesa.

No dispondrá de elementos que dificulten o aminoren la habitabilidad del espacio inferior de la mesa.

#### 5. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Longitud de la tapa..... 1.400

Anchura de la tapa..... 750

Espesor de la tapa..... 20

Altura total de la mesa..... 700

Elementos intermedios y conteras: haya claro o en su defecto negro.

#### 6. MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija rígidamente un bastidor y a éste una superficie de trabajo (tapa).

##### 3.4. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, estirado en frío, con un espesor mínimo de 1,5 mm., cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de tipo oxiacetilénica, por arco en atmosfera inerte, no debiendo presentar, después de su ejecución, coqueas, residuos ni rebabas hirientes.



La estructura principal de la mesa será de 40 mm de diámetro para las patas y rectangular de 40 x 30 para el bastidor superior

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200° C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

El color de la pintura epoxy será color azul RAL 5003.

### 3.5. Tapa

Tablero de fibras de madera (DM) de 19 mm. de espesor cabeceada en madera de haya de 19 x 15 mm., como mínimo, de fondo; cubierto todo a su vez, por laminado estratificado plástico de superficie lisa y de un espesor de 1 mm color P2208 y debidamente compensada por su otra cara.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

**PERIFERIA DE LA TAPA.** Se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo.

Los laminados serán de estratificado tipo G (UNE-EN 438) y de color haya claro. Color P2208

**RECUBRIMIENTOS.** Los cantos de la tapa serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz al poliuretano y una capa de acabado de laca reactiva al poliuretano, consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

### **La mesa deberá cumplir la norma UNE-EN 15372:08**

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:



- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 3.6. Ensamblaje y accesorios

La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillería metálica de dimensiones mínimas 4,8 mm. de diámetro por 50 mm. y recubierta electrolíticamente.

Entre ambos incorporará elementos intermedios en las uniones hierro/madera, fabricados en goma sintética.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética de color haya claro o negro.

## **27º.- MESA LECTURA-COMEDOR SECUNDARIA.**

### DEFINICIÓN

Mesa destinada al trabajo de los escolares en las áreas de usos múltiples (bibliotecas y comedores).

### 7. GENERALIDADES

El plano de trabajo de las mesas debe ser horizontal, exenta de agujeros, acanaladuras y salientes.

Las mesas deberán ser adosables por cualquiera de sus lados para formar superficies mayores, sin que entre los planos de trabajo queden espacios vacíos. Por lo tanto, ningún elemento estructural deberá sobresalir de la proyección en planta del plano de trabajo.

Deberá garantizarse la accesibilidad por los cuatro lados de la mesa.

No dispondrá de elementos que dificulten o aminoren la habitabilidad del espacio inferior de la mesa.

### 8. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Longitud de la tapa.....	1.400
Anchura de la tapa.....	750
Espesor de la tapa.....	20
Altura total de la mesa.....	760

Elementos intermedios y conteras: haya claro o en su defecto negro.



## 9. MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija rígidamente un bastidor y a éste una superficie de trabajo (tapa).

### 3.7. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, estirado en frío, con un espesor mínimo de 1,5 mm., cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de tipo oxiacetilénica, por arco en atmosfera inerte, no debiendo presentar, después de su ejecución, coqueas, residuos ni rebabas hirientes.

La estructura principal de la mesa será de 40 mm de diámetro para las patas y rectangular de 40 x 30 para el bastidor superior

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200° C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

El color de la pintura epoxy será color azul RAL 5003.

### 3.8. Tapa

Tablero de fibras de madera (DM) de 19 mm. de espesor cabeceada en madera de haya de 19 x 15 mm., como mínimo, de fondo; cubierto todo a su vez, por laminado estratificado plástico de superficie lisa y de un espesor de 1 mm color P2208 y debidamente compensada por su otra cara.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

**PERIFERIA DE LA TAPA.** Se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo.

Los laminados serán de estratificado tipo G (UNE-EN 438) y de color haya claro. Color P2208



RECUBRIMIENTOS. Los cantos de la tapa serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz al poliuretano y una capa de acabado de laca reactiva al poliuretano, consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

### **La mesa deberá cumplir la norma UNE-EN 15372:08**

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración.

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

#### 3.9. Ensamblaje y accesorios

La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillería metálica de dimensiones mínimas 4,8 mm. de diámetro por 50 mm. y recubierta electrolíticamente.

Entre ambos incorporará elementos intermedios en las uniones hierro/madera, fabricados en goma sintética.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética de color haya claro o negro.

## **28º.- MESA DE PROFESOR – 1,40mts.**

### DEFINICIÓN

Mesa con destino a los profesores de las áreas educacionales (aulas) y tutorías, así como zonas administrativas.

#### 1. GENERALIDADES

El plano de trabajo de las mesas debe ser horizontal, exenta de agujeros, acanaladuras y salientes.



No dispondrá de elementos que dificulten o aminoren la habitabilidad del espacio inferior de la mesa, tales como reposapiés, etc.

## 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Longitud de la tapa.....	1.400
Anchura de la tapa.....	700
Grueso de la tapa.....	20
Altura total de la mesa.....	750
Altura total buc de cajones.....	350
Ancho buc de cajones.....	440
Profundidad de cajones.....	500
Fondo de la cajonera.....	500

## 3. MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija una superficie de trabajo (tapa).

### 3.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, estirado en frío, con un espesor mínimo de 1,5 mm., cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de tipo oxiacetilénica, por arco en atmosfera inerte, no debiendo presentar, después de su ejecución, coqueas, residuos ni rebabas hirientes.

La estructura será construida en tubo de 35 mm. de diámetro y 1,5 mm de espesor.

El larguero que une el pórtico trasero, así como el que se dirige desde éste a la pata delantera izquierda, serán de 25 mm. de diámetro y 1,5 mm de espesor.

El anclaje de la estructura del tablero será mediante tornillería incorporando, entre ambos, elementos intermedios de función amortiguadora.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200° C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.



El color de la pintura epoxy será color gris oscuro RAL 7015.

### 3.2. Tapa

Tablero de fibras de madera (DM) de 19 mm. de espesor cabeceada en madera de haya de 19 x 15 mm., como mínimo, de fondo; cubierto todo a su vez, por plásticos estratificados de superficie lisa y de un espesor de 1 mm y debidamente compensada por su otra cara.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

PERIFERIA DE LA TAPA. Se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo.

Tanto el faldón delantero como el cuerpo del gradén de cajones, así como el frente de los mismos, serán de madera aglomerada de 19 mm., recubiertos de papel melamínico de igual color que la tapa.

Los cajones (gualderas) se realizaran en madera de haya de 11 mm. de espesor y 100 mm. de altura, y sus uniones en las esquinas serán del tipo "cola de milano"; el fondo de los mismos en táblex plastificado en blanco por la cara interior del cajón. Las gualderas se barnizarán en color natural.

Todos los cantos irán recubiertos por PVC imitación madera, a juego de color con el canto de la superficie de la tapa elegida, y con un espesor de 3 mm.

Las guías de los cajones irán atornilladas al cuerpo del gradén y serán de corredera y rodamientos.

En el frente de los cajones se incorporará tirador de varilla calibrada de 8 mm. de diámetro, pintada o cromada; el primer cajón llevara incorporada en su frente una cerradura de bombillo.

Los laminados serán de estratificado tipo G (UNE-EN 438) y de color haya claro, color P2208

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 3.3. Ensamblaje y accesorios

La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillería metálica de dimensiones mínimas 4,8 mm. de diámetro por 50 mm. y recubierta electrolíticamente.



Entre ambos incorporará elementos intermedios en las uniones hierro/madera, fabricados en goma sintética.

El gradén de cajones irá unido a las patas mediante remaches tubulares de acero y/o aleación de aluminio-magnesio de cabeza ancha.. La unión del gradén al tubo inferior oblicuo se hará mediante tonillos y podrá llevar elementos intermedios.

## **29º.- MESA PUPITRE PRIMARIA M-2**

### DEFINICIÓN

Mesa destinada al trabajo en las áreas educaciones generales (aulas).

#### 1. GENERALIDADES

El plano de trabajo de las mesas debe ser horizontal, exento de agujeros, acanaladuras y salientes.

Las mesas del mismo tamaño deberán ser adosables por cualquiera de sus lados para formar superficies de trabajo mayores, sin que entre los planos de trabajo queden espacios vacíos. Por lo tanto, ningún elemento estructural deberá sobresalir de la proyección en planta del plano de trabajo.

Deberá garantizarse la accesibilidad, al menos, por tres de los lados del pupitre.

#### 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

##### **Dimensiones según normativa europea EN 1729-1**

Longitud de la tapa.....	600
Anchura de la tapa.....	500
Grueso de la tapa.....	20
Altura total de la mesa.....	640
Altura libre espacio interior.....	530
Elementos intermedios y conteras: haya claro o en su defecto negro.	

NOTA IMPORTANTE: La mesa de pupitre M02 será unipersonal.

#### 3. PUPITRE

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija una superficie de trabajo (tapa).

##### 3.1. Estructura



Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, estirado en frío, con un espesor mínimo de 1,5 mm., cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

El diámetro nominal de la estructura será de 25 mm y 1,5 mm de espesor.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de tipo oxiacetilénica, por arco en atmosfera inerte o por resistencia por presión (DIN 1912). En cualquiera de las distintas formas de soldadura no presentarán rebabas hirientes.

En cualquier caso, las dos soldaduras posteriores de los pórticos de las patas, y los puntos de unión con las barras transversales de arriostramiento, irán hechos en soldadura por arco con una longitud de 15 mm. como mínimo.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200º C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

El color de la pintura epoxy será color burdeos RAL 3011.

### 3.2. Tapa

Tablero de fibras de madera (DM) de 19 mm. de espesor cabeceada en madera de haya de 19 x 15 mm., como mínimo, de fondo; cubierto todo a su vez, por laminado estratificado plástico de superficie lisa y de un espesor de 1 mm color P2208 y debidamente compensada por su otra cara.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

**PERIFERIA DE LA TAPA.** Se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo.

Los laminados serán de estratificado tipo G (UNE-EN 438) y de color haya claro. Color P2208.

**RECUBRIMIENTOS.** Los cantos de la tapa serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atoxico consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.



## **La mesa deberá cumplir la norma UNE-EN 1729-1 y 1729-2.**

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración.

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 3.3. Ensamblaje y accesorios

La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillos 5 x 45 con recubrimiento electrolítico cincado.

Incorporará elementos intermedios en las uniones hierro/madera, fabricados en polietileno de baja presión, libres de tensiones internas.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética.

### 3.4. Cesta portalibros

Bajo la tapa de la mesa y a una altura del suelo que se indica en el cuadro general de dimensiones como "altura libre del espacio interior", los pupitres incorporarán un cestillo para la colocación de libros.

El cesto portalibros estará construido en varilla calibrada de 4 y 8 mm. de diámetro, soldado mediante cordones de 15 mm. de longitud, según dibujos adjuntos, e incorporará dos ganchos para colgar carteras (uno a cada lado del pupitre).

El cesto irá soldado a un tubo de las mismas características que el resto de la estructura y a la cual va a su vez soldado, que abarcará los laterales y trasera; su diámetro nominal será de 20 mm.

El recubrimiento de la varilla será de pintura de las mismas características que el de la estructura (apartado 3.1.).



## **30º.- MESA PUPITRE PRIMARIA M-3.**

### DEFINICIÓN

Mesa destinada al trabajo en las áreas educaciones generales (aulas).

#### 1. GENERALIDADES

El plano de trabajo de las mesas debe ser horizontal, exento de agujeros, acanaladuras y salientes.

Las mesas del mismo tamaño deberán ser adosables por cualquiera de sus lados para formar superficies de trabajo mayores, sin que entre los planos de trabajo queden espacios vacíos. Por lo tanto, ningún elemento estructural deberá sobresalir de la proyección en planta del plano de trabajo.

Deberá garantizarse la accesibilidad, al menos, por tres de los lados del pupitre.

#### 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

##### **Dimensiones según normativa europea EN 1729-1**

Longitud de la tapa.....	600
Anchura de la tapa.....	500
Grueso de la tapa.....	20
Altura total de la mesa.....	700
Altura libre espacio interior.....	590
Elementos intermedios y conteras: haya claro o en su defecto negro.	

NOTA IMPORTANTE: La mesa de pupitre M03 será unipersonal.

#### 3. PUPITRE

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija una superficie de trabajo (tapa).

##### 3.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, estirado en frío, con un espesor mínimo de 1,5 mm., cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

El diámetro nominal de la estructura será de 25 mm y 1,5 mm de espesor.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de tipo oxiacetilénica, por arco en atmosfera inerte o por resistencia por presión (DIN 1912). En cualquiera de las distintas formas de soldadura no presentarán rebabas hirientes.



En cualquier caso, las dos soldaduras posteriores de los pórticos de las patas, y los puntos de unión con las barras transversales de arriostramiento, irán hechos en soldadura por arco con una longitud de 15 mm. como mínimo.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200° C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

El color de la pintura epoxy será color gris oscuro RAL 7015.

### 3.2. Tapa

Tablero de fibras de madera (DM) de 19 mm. de espesor cabeceada en madera de haya de 19 x 15 mm., como mínimo, de fondo; cubierto todo a su vez, por laminado estratificado plástico de superficie lisa y de un espesor de 1 mm color P2208 y debidamente compensada por su otra cara.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

**PERIFERIA DE LA TAPA.** Se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo.

Los laminados serán de estratificado tipo G (UNE-EN 438) y de color haya claro. Color P2208

**RECUBRIMIENTOS.** Los cantos de la tapa serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atoxico con un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

**La mesa deberá cumplir la norma UNE-EN 1729-1 y 1729-2.**

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:



- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 3.3. Ensamblaje y accesorios

La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillos 5 x 45 con recubrimiento electrolítico cincado.

Incorporará elementos intermedios en las uniones hierro/madera, fabricados en polietileno de baja presión, libres de tensiones internas.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética.

### 3.4. Cesta portalibros

Bajo la tapa de la mesa y a una altura del suelo que se indica en el cuadro general de dimensiones como "altura libre del espacio interior", los pupitres incorporarán un cestillo para la colocación de libros.

El cesto portalibros estará construido en varilla calibrada de 4 y 8 mm. de diámetro, soldado mediante cordones de 15 mm. de longitud, según dibujos adjuntos, e incorporará dos ganchos para colgar carteras (uno a cada lado del pupitre).

El cesto irá soldado a un tubo de las mismas características que el resto de la estructura y a la cual va a su vez soldado, que abarcará los laterales y trasera; su diámetro nominal será de 20 mm.

El recubrimiento de la varilla será de pintura de las mismas características que el de la estructura (apartado 3.1.).

## **31º.- MESA PUPITRE SECUNDARIA M-19.**

### DEFINICIÓN

Mesa destinada al trabajo en las áreas educaciones generales (aulas).

#### 1. GENERALIDADES

El plano de trabajo de las mesas debe ser horizontal, exento de agujeros, acanaladuras y salientes.



Las mesas del mismo tamaño deberán ser adosables por cualquiera de sus lados para formar superficies de trabajo mayores, sin que entre los planos de trabajo queden espacios vacíos. Por lo tanto, ningún elemento estructural deberá sobresalir de la proyección en planta del plano de trabajo.

## 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

### **Dimensiones según normativa europea EN 1729-1**

Longitud de la tapa.....	700
Anchura de la tapa.....	500
Grueso de la tapa.....	20
Altura total de la mesa.....	760
Altura libre espacio interior.....	650
Elementos intermedios y conteras: haya claro o en su defecto negro.	

NOTA IMPORTANTE: La mesa de pupitre M19 será unipersonal.

## 3. PUPITRE

Constituido por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija una superficie de trabajo (tapa).

### 3.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, estirado en frío, con un espesor mínimo de 1,5 mm., cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

El diámetro nominal de la estructura será de 25 mm y 1,5 mm de espesor.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de tipo oxiacetilénica, por arco en atmosfera inerte o por resistencia por presión (DIN 1912). En cualquiera de las distintas formas de soldadura no presentarán rebabas hirientes.

En cualquier caso, las dos soldaduras posteriores de los pórticos de las patas, y los puntos de unión con las barras transversales de arriostramiento, irán hechos en soldadura por arco con una longitud de 15 mm. como mínimo.

Para el pupitre M19 se incorporarán en la estructura metálica, largueros en el sentido de profundidad de la mesa y a una altura del eje del tubo al suelo de 15 cm. El diámetro del tubo será de 22 mm.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.



**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200º C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

El color de la pintura epoxy será color gris oscuro RAL 7015.

### 3.2. Tapa

Tablero de fibras de madera (DM) de 19 mm. de espesor cabeceada en madera de haya de 19 x 15 mm., como mínimo, de fondo; cubierto todo a su vez, por laminado estratificado plástico de superficie lisa y de un espesor de 1 mm color P2208 y debidamente compensada por su otra cara.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

**PERIFERIA DE LA TAPA.** Se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo.

Los laminados serán de estratificado tipo G (UNE-EN 438) y de color haya claro. Color P2208

**RECUBRIMIENTOS.** Los cantos de la tapa serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atoxico consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

**Le mesa deberá cumplir la norma UNE-EN 1729-1 y 1729-2.**

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 3.3. Ensamblaje y accesorios



La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillos 5 x45 con recubrimiento electrolítico cincado.

Incorporará elementos intermedios en las uniones hierro/madera, fabricados en polietileno de baja presión, libres de tensiones internas.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética.

#### 3.4. Cesta portalibros

Bajo la tapa de la mesa y a una altura del suelo que se indica en el cuadro general de dimensiones como "altura libre del espacio interior", los pupitres incorporarán un cestillo para la colocación de libros.

El cesto portalibros estará construido en varilla calibrada de 4 y 8 mm. de diámetro, soldado mediante cordones de 15 mm. de longitud, según dibujos adjuntos, e incorporará dos ganchos para colgar carteras (uno a cada lado del pupitre).

El cesto irá soldado a un tubo de las mismas características que el resto de la estructura y a la cual va a su vez soldado, que abarcará los laterales y trasera; su diámetro nominal será de 20 mm.

El recubrimiento de la varilla será de pintura de las mismas características que el de la estructura (apartado 3.1.).

## **32º.- MESA RECTANGULAR INFANTIL 52**

### DEFINICIÓN

Mesa destinada al trabajo de los escolares en las áreas educacionales generales (aulas).

#### 1. GENERALIDADES

El plano de trabajo de las mesas debe ser horizontal, exenta de agujeros, acanaladuras y salientes.

Las mesas deberán ser adosables por cualquiera de sus lados para formar superficies mayores, sin que entre los planos de trabajo queden espacios vacíos. Por lo tanto, ningún elemento estructural deberá sobresalir de la proyección en planta del plano de trabajo.

Deberá garantizarse la accesibilidad por todos los lados de la mesa.

No dispondrá de elementos que dificulten o aminoren la habitabilidad del espacio inferior de la mesa, tales como refuerzos, reposapiés, etc.



## 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

### **Dimensiones según normativa europea EN 1729-1**

#### MESA

Longitud de la tapa..... 1.100

Anchura de la tapa..... 550

Espesor de la tapa..... 20

Altura total de la mesa..... 520

Elementos intermedios y conteras: Haya claro o en su defecto negro.

### 3. MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija rígidamente un bastidor y a éste una superficie de trabajo (tapa).

#### 3.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, cerrado en toda su longitud mediante soldadura eléctrica estirado en frío, con un espesor nominal de pared de 1,5 mm. cuya superficie estará exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

El diámetro nominal de la estructura será de 25 mm.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura oxiacetilénica por arco en atmósfera inerte o por resistencia por presión (DIN 1.912). En cualquiera de las distintas formas de soldadura no presentarán rebabas hirientes.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200° C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

Los ensayos, según normas ASTM y DIN 50.015.

El color de la pintura epoxy será color azul RAL 5003.

#### 3.2. Tapa



Tablero de fibras de madera (DM) de 19 mm. de espesor cabeceada en madera de haya de 19 x 15 mm., como mínimo, de fondo; cubierto todo a su vez, por laminados estratificados plásticos de superficie lisa y de un espesor de 1 mm color P2208 y debidamente compensada por su otra cara.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

PERIFERIA DE LA TAPA. Se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo.

En cuanto a las dimensiones del tablero, sus tolerancias serán las admitidas por la norma UNE 56.706.

Los laminados serán de estratificado tipo G (UN-EN 438) y de color haya claro. P2208

RECUBRIMIENTOS. Los cantos de la tapa serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atoxico consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

**Le mesa deberá cumplir la norma UNE-EN 1729-1 y 1729-2.**

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 3.3. Ensamblaje y accesorios.

La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillos bicromatados de diámetro 5 x 40 mm.

Incorporara elementos intermedios en las uniones hierro/madera, fabricados en polietileno de baja presión, libres de tensiones internas.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos, constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética.



## **33º.- MESA RECTANGULAR INFANTIL 58**

### DEFINICIÓN

Mesa destinada al trabajo de los escolares en las áreas educacionales generales (aulas).

#### 1. GENERALIDADES

El plano de trabajo de las mesas debe ser horizontal, exenta de agujeros, acanaladuras y salientes.

Las mesas deberán ser adosables por cualquiera de sus lados para formar superficies mayores, sin que entre los planos de trabajo queden espacios vacíos. Por lo tanto, ningún elemento estructural deberá sobresalir de la proyección en planta del plano de trabajo.

Deberá garantizarse la accesibilidad por todos los lados de la mesa.

No dispondrá de elementos que dificulten o aminoren la habitabilidad del espacio inferior de la mesa, tales como refuerzos, reposapiés, etc.

#### 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

##### MESA

Longitud de la tapa..... 1.100

Anchura de la tapa..... 550

Espesor de la tapa..... 20

Altura total de la mesa..... 580

Elementos intermedios y conteras: Haya claro o en su defecto negro.

#### 3. MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija rígidamente un bastidor y a éste una superficie de trabajo (tapa).

##### 3.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, cerrado en toda su longitud mediante soldadura eléctrica estirado en frío, con un espesor nominal de pared de 1,5 mm. cuya superficie estará exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

El diámetro nominal de la estructura será de 25 mm.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura oxiacetilénica por arco en atmósfera inerte o por resistencia por presión (DIN 1.912). En cualquiera de las distintas formas de soldadura no presentarán rebabas hirientes.



**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200º C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

Los ensayos, según normas ASTM y DIN 50.015.

El color de la pintura epoxy será color azul RAL 5003.

### 3.2. Tapa

Tablero de fibras de madera (DM) de 19 mm. de espesor cabeceada en madera de haya de 19 x 15 mm., como mínimo, de fondo; cubierto todo a su vez, por laminados estratificados plásticos de superficie lisa y de un espesor de 1 mm color P2208 y debidamente compensada por su otra cara.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

**PERIFERIA DE LA TAPA.** Se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo.

Los laminados serán de estratificado tipo G (UNE-EN 438 ) y de color haya claro. P2208

**RECUBRIMIENTOS.** Los cantos de la tapa serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atoxico consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 3.3. Ensamblaje y accesorios.



La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillos bicromatados de diámetro 5 x 40 mm.

Incorporara elementos intermedios en las uniones hierro/madera, fabricados en polietileno de baja presión, libres de tensiones internas.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos, constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética.

### **34º.- MESA REDONDA DESPACHO**

#### DEFINICIÓN

Mesa redonda para reuniones, de 1200 mm. de diámetro y 750 mm. de altura, a juego con la Mesa de Despacho

#### OPCION 1.- CONSTRUCCION DE MADERA

Estructura con tablero de aglomerado de madera de 30 mm. de espesor, debidamente melaminada y canteada, con acabado en color haya.

Tapa de tablero de aglomerado de madera de 30 mm. chapada en laminado color haya debidamente canteada con PVC de 3 mm.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

#### VARIANTE. BASE METÁLICA

Estructura metálica. Tubo central de 100 mm. de diámetro y chapa de 1ª calidad, para la base y encuentro con la tapa de la mesa. Embuticiones y tornillería de 1ª calidad. Color RAL 7015 igual a la Mesa de Director.

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.



## **35º.- MESA DE REUNIONES.**

### DEFINICIÓN

Mesa para sala de reunión de profesores.

#### 1. GENERALIDADES

El plano de trabajo de las mesas debe ser horizontal, exenta de agujeros, acanaladuras y salientes.

Las mesas deberán ser adosables por cualquiera de sus lados para formar superficies mayores, sin que entre los planos de trabajo queden espacios vacíos. Por lo tanto, ningún elemento estructural deberá sobresalir de la proyección en planta del plano de trabajo.

Deberá garantizarse la accesibilidad por los cuatro lados de la mesa.

No dispondrá de elementos que dificulten o aminoren la habitabilidad del espacio inferior de la mesa.

#### 2. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Longitud de la tapa..... 1.900

Anchura de la tapa..... 950

Espesor de la tapa..... 30

Altura total de la mesa..... 750

Elementos intermedios y conteras: haya claro o en su defecto negro.

#### 3. MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija rígidamente un bastidor y a éste una superficie de trabajo (tapa).

##### 1.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, estirado en frío, con un espesor mínimo de 1,5 mm., cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394. en tubo de 40 mm de diámetro para las patas y bastidor superior en 40 x 30 todo con 1,5 mm de espesor.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de tipo oxiacetilénica, por arco en atmosfera inerte, no debiendo presentar, después de su ejecución, coqueas, residuos ni rebabas hirientes.

El anclaje de la estructura al tablero será mediante tornillería incorporando, entre ambos, elementos intermedios de función amortiguadora. Tornillería cincada.



**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200° C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

El color de la pintura epoxy será color gris oscuro RAL 7015.

### 1.2. Tapa

La tapa de la mesa estará construida en madera aglomerada de 30 mm., cubierta por su tiro y contratiro de chapa de madera noble clara de haya, barnizada en su color natural o con laminado estratificado plástico de 1 mm de espesor color haya P2208.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

**RECUBRIMIENTOS.** Los cantos serán recubiertos con madera de haya de 3 mm de espesor en la tapa de madera y con PVC de 3 mm en la tapa de laminado plástico.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 1.3. Ensamblaje y accesorios

La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillería metálica de dimensiones mínimas 4,8 mm. de diámetro por 50 mm. y recubierta electrolíticamente (cincado).

Entre ambos incorporará elementos intermedios en las uniones hierro/madera, fabricados en goma sintética.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética de color haya claro o negro.



## **36º.- MESA TRABAJOS TEORICOS.**

### DEFINICIÓN

Mesa polivalente con destino a las aulas de Plástica y de Trabajos Teóricos de los centros de Educación Secundaria.

#### 1. GENERALIDADES

El plano de trabajo de las mesas debe ser horizontal, exenta de agujeros, acanaladuras y salientes.

Las mesas deberán ser adosables por cualquiera de sus lados para formar superficies mayores sin que entre los planos de trabajo queden espacios vacíos. Por lo tanto, ningún elemento estructural deberá sobresalir de la proyección en planta del plano de trabajo. Así mismo, la estructura metálica posibilitará la fijación en todo el perímetro de la tapa de tornillos de banco.

En la parte baja de la mesa, centrado, existirá un entrepaño de madera, situado a 45 cm. del suelo, con una anchura de unos 30 cm. aproximadamente y de longitud suficiente que no impida el trabajo de los alumnos, de pie o sentados sobre una banqueta, por todos sus laterales.

Al menos las dos patas de uno de sus laterales incorporarán sistema de nivelación, el cual no será extraíble.

#### 2. DIMENSIONES APROXIMADAS (en mm.)

Altura total de la mesa.....	760
Longitud de la mesa.....	1.500
Anchura de la mesa.....	900
Anchura del entrepaño.....	300
Espesor de la tapa.....	27
Espesor del entrepaño.....	27

#### 3. MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija rígidamente un bastidor y a este una superficie de trabajo (tapa).

##### 3.1. Estructura

La estructura horizontal y de arriostamiento será metálica, construida en perfil de tubo rectangular de 40 x 30mm de diámetro con un espesor mínimo de 1,5 mm. Y 35 mm de diámetro para el entrepaño

Las patas de la mesa serán de tubo cilíndrico de 50 mm de diámetro, con un espesor mínimo de 1,5 mm. de pared y cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades, tales como rebabas, grietas, etc.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de hilo en atmósfera inerte, no debiendo presentar rebabas hirientes.



**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono, tipo ST-33 (DIN 17.100) de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura no inferior a 200° C, durante un tiempo mínimo de 10 minutos, consiguiendo al final del proceso un espesor mínimo de 30 a 50 micras.

El color de la pintura epoxy será gris oscuro RAL-7015.

### 3.2. Tapa

La tapa estará compuesta por un tablero base de aglomerado "D.M." de madera desfibrada de densidad media uniforme mínima de 675 kg/m<sup>3</sup> y de un espesor nominal de 25 mm., cubierta por su cara vista con plástico estratificado, de superficie lisa, de 1 mm. de espesor y debidamente compensado por su otra.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

El estratificado será del tipo G (UNE-EN 438) y de color haya.

La periferia de la tapa se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo.

### 3.3. Entrepañó

El entrepañó será de iguales características a la tapa y tendrá un espesor nominal de 25 mm. de aglomerado DM, cubierto sus dos caras con plástico estratificado de 1 mm. de espesor de color haya.

**RECUBRIMIENTOS.** Los cantos de la tapa y el entrepañó estarán recubiertos con un mínimo de dos capas de barniz atóxico, consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)



Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

El anclaje de la tapa y el entrepaño a la estructura se realizará mediante tornillos cincados de 5 mm. de diámetro y longitud adecuada.

Incorporara elementos intermedios en las uniones hierro/madera, fabricados en polietileno de baja presión, libres de tensiones internas.

Todos los soportes, así como los elementos intermedios de polietileno, serán de color haya claro o en su defecto negro.

### **37º.- MESA TRAPEZOIDAL INFANTIL 52**

#### DEFINICIÓN

Mesa destinada al trabajo de los escolares en las áreas educacionales generales (aulas).

#### 1. GENERALIDADES

El plano de trabajo de las mesas debe ser horizontal, exenta de agujeros, acanaladuras y salientes.

Las mesas deberán ser adosables por cualquiera de sus lados para formar superficies mayores, sin que entre los planos de trabajo queden espacios vacíos. Por lo tanto, ningún elemento estructural deberá sobresalir de la proyección en planta del plano de trabajo.

Deberá garantizarse la accesibilidad por todos los lados de la mesa.

No dispondrá de elementos que dificulten o aminoren la habitabilidad del espacio inferior de la mesa, tales como refuerzos, reposapiés, etc.

#### 2. DIMENSIONES (en mm.)

##### MESA

Lado hexágono..... 550

Lado mayor..... 1.100

Espesor de la tapa..... 20

Altura total de la mesa..... 520

Elementos intermedios y conteras: Haya claro o en su defecto negro.

#### 3. MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija rígidamente una superficie de trabajo (tapa).



### 3.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, cerrado en toda su longitud mediante soldadura eléctrica estirado en frío, con un espesor nominal de pared de 1,5 mm. cuya superficie estará exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

El diámetro nominal de la estructura será de 25 mm.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura oxiacetilénica por arco en atmósfera inerte o por resistencia por presión (DIN 1.912). En cualquiera de las distintas formas de soldadura no presentarán rebabas hirientes.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200° C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

Los ensayos, según normas ASTM y DIN 50.015.

El color de la pintura epoxy será color azul RAL 5003.

### 3.2. Tapa

#### VARIANTE A: TABLERO CONTRACHAPADO

Estarán contrachapados en madera contrachapada, cubierta por su cara vista con plásticos estratificados de superficie lisa y de un espesor de 1 mm. y debidamente compensada por su otra cara con el mismo tipo de estratificado y de un espesor de 1 mm.

El contrachapado de la tapa estará compuesto por 15 hojas de maderas nacionales de espesor nominal de 1,2 mm., encoladas por aportación de capas de resina de urea C-111, que cumple con la clase A de la norma EN 1084 de bajo contenido en formaldehído

#### VARIANTE B: TABLERO CABECEADO EN MACIZO.

Tablero de fibras de madera (DM) de 19 mm. de espesor cabeceada en madera de haya de 19 x 15 mm., como mínimo, de fondo; cubierto todo a su vez, por plásticos estratificados de las mismas características que para el tablero contrachapado.



En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

PERIFERIA DE LA TAPA. Se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo.

Los laminados serán de estratificado tipo G (UNE-EN 438) y de color haya claro.P2208

RECUBRIMIENTOS. Los cantos de la tapa serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atoxico consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 3.3. Ensamblaje y accesorios.

La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillos bicromatados de diámetro 5 x 40 mm.

Incorporara elementos intermedios en las uniones hierro/madera, fabricados en polietileno de baja presión, libres de tensiones internas.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos, constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética.

El color del soporte de polipropileno será haya claro o en su defecto negro.

## **38º.- MESA TRAPEZOIDAL INFANTIL 58**

### DEFINICIÓN

Mesa destinada al trabajo de los escolares en las áreas educacionales generales (aulas).

#### 1. GENERALIDADES

El plano de trabajo de las mesas debe ser horizontal, exenta de agujeros, acanaladuras y salientes.



Las mesas deberán ser adosables por cualquiera de sus lados para formar superficies mayores, sin que entre los planos de trabajo queden espacios vacíos. Por lo tanto, ningún elemento estructural deberá sobresalir de la proyección en planta del plano de trabajo.

Deberá garantizarse la accesibilidad por todos los lados de la mesa.

No dispondrá de elementos que dificulten o aminoren la habitabilidad del espacio inferior de la mesa, tales como refuerzos, reposapiés, etc.

## 2. DIMENSIONES (en mm.)

### MESA

Lado hexágono..... 550

Lado mayor..... 1.100

Espesor de la tapa..... 20

Altura total de la mesa..... 580

Elementos intermedios y conteras: Haya claro o en su defecto negro.

## 3. MESA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija rígidamente una superficie de trabajo (tapa).

### 3.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, cerrado en toda su longitud mediante soldadura eléctrica estirado en frío, con un espesor nominal de pared de 1,5 mm. cuya superficie estará exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc.

El diámetro nominal de la estructura será de 25 mm.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura oxiacetilénica por arco en atmósfera inerte o por resistencia por presión (DIN 1.912). En cualquiera de las distintas formas de soldadura no presentarán rebabas hirientes.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200° C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

Los ensayos, según normas ASTM y DIN 50.015.



El color de la pintura epoxy será color azul RAL 5003.

### 3.2. Tapa

#### VARIANTE A: TABLERO CONTRACHAPADO

Estarán contruidos en madera contrachapada, cubierta por su cara vista con plásticos estratificados de superficie lisa y de un espesor de 1 mm. y debidamente compensada por su otra cara con el mismo tipo de estratificado y de un espesor de 1 mm.

El contrachapado de la tapa estará compuesto por 15 hojas de maderas nacionales de espesor nominal de 1,2 mm., encoladas por aportación de capas de resina de urea C-111, que cumple con la clase A de la norma EN 1084 de bajo contenido en formaldehido

#### VARIANTE B: TABLERO CABECEADO EN MACIZO.

Tablero de fibras de madera (DM) de 19 mm. de espesor cabeceada en madera de haya de 19 x 15 mm., como mínimo, de fondo; cubierto todo a su vez, por plásticos estratificados de las mismas características que para el tablero contrachapado.

En cuanto a dimensiones, características y métodos de ensayo de los tableros, deberán cumplir con los mínimos especificados al respecto en las normas UNE:EN 323:1994, UNE 322:1994, UNE-EN 317:1994, UNE-EN 310:1994, UNE-EN 120:1994

PERIFERIA DE LA TAPA. Se mecanizará de forma rectangular con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm. Las aristas de la tapa se redondearán con un radio de 2 mm., como mínimo.

Los laminados serán de estratificado tipo G (UNE-EN 438) y de color haya claro. P 2208

RECUBRIMIENTOS. Los cantos de la tapa serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atoxico consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 3.3. Ensamblaje y accesorios.

La unión de la tapa a la estructura se efectuará con tornillos bicromatados de diámetro 5 x 40 mm.



Incorporara elementos intermedios en las uniones hierro/madera, fabricados en polietileno de baja presión, libres de tensiones internas.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos, constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética.

El color del soporte de polipropileno será haya claro o en su defecto negro.

### **39º.- PERCHA DE 8 GANCHOS**

#### DEFINICIÓN

Perchas con destino a las áreas educacionales (aulas).

#### 1. GENERALIDADES

Las tablas de las perchas deberán estar exentas de agujeros, acanaladuras y salientes.

Todas las perchas deberán ser adosables por cualquiera de sus lados menores, para formar filas, sin que entre los planos queden espacios vacíos.

#### 2. DIMENSIONES APROXIMADAS (en mm.)

Longitud total.....	1.024
Anchura.....	150
Espesor tablero.....	20
Número de ganchos:	8

#### 3. PERCHA

Constituida por una base sólida de tablero contrachapado, a la cual se fijarán ocho ganchos o colgadores.

##### 3.1. Tablero

Tablero construido en madera contrachapada, cubierto por su cara vista de laminado plástico en color haya mate, de superficie lisa y de un espesor de 1 mm., y compensada por su otra cara con laminado del mismo tipo y espesor.

La periferia de ésta será mecanizada de forma rectangular, con las esquinas redondeadas con un radio de 10 mm.

Las aristas del tablero se redondearán con radio mínimo de 2 mm.

**MATERIALES.** El contrachapado de la tapa estará compuesto por 15 hojas de maderas nacionales de espesor nominal de 1,2 mm., encoladas por aportación de capas de resina de urea C-111, que cumple con la clase A de la norma EN 1084 de bajo contenido en formaldehido



Los laminados serán estratificados del tipo G (UNE-EN 438), obtenidos por alta presión y temperatura, de papeles impregnados de resinas fenólicas y melamínicas.

RECUBRIMIENTOS. Los cantos del tablero serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atóxico consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 3.2. Colgadores

Cada tabla incorporará ocho ganchos dispuestos en la mencionada tabla con distancia inferior entre ejes de un gancho de 64 mm. e igual medida entre ganchos.

Incorporará, a su vez, en los cantos verticales, macho y hembra para formar filas consistentes en macho de varilla de 65 mm. de diámetro y 25 mm. de longitud y colocada a 1/3 de la altura de la tabla de la percha.

MATERIALES. Los ganchos de colgar serán de varilla calibrada de diámetro 6 mm. y recubierta electrolíticamente (cromado).

El sistema de cuelgue a la pared consistirá en una acanaladura en el tablero en sentido vertical de medidas 75 x 10 mm., con chapa atornillada, de dimensiones 45 x 14 mm. y espesor de 2 mm.

Se deberán suministrar los elementos necesarios para su instalación.

La percha en general debe cumplir los mínimos especificados en las normas de ensayo relativas a la resistencia estructural, estabilidad y funcionales UNE-EN 11016:89 y UNE 11023-2:92

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración.



## **40º.- SILLA BRAZO PALA DIESTROS**

### DEFINICIÓN

Silla escolar plegable dotada de un brazo equipado con un plano de trabajo (pala) auxiliar para escribir en el lado derecho, destinada a las aulas de música y polivalentes.

#### 1. GENERALIDADES

El plano de trabajo de la pala deberá tener cierta inclinación, albergar una hoja folio y estar exento de agujeros, acanaladuras y salientes.

Las sillas brazo-pala deberán ser adosables por sus dos lados con el objeto de formar filas y ser totalmente plegable para facilitar su polivalencia.

#### 2. DIMENSIONES APROXIMADAS (en mm.)

Altura respaldo.....	760
Longitud respaldo.....	400
Espesor respaldo.....	9
Altura asiento.....	430
Anchura asiento.....	400
Fondo asiento.....	400
Espesor asiento.....	9
Ángulo asiento:	2 grados
Altura de la pala.....	680
Anchura de la pala.....	260
Fondo de la pala.....	550
Espesor de la pala.....	20
Longitud total rejilla.....	350
Anchura total rejilla.....	330
Altura de la rejilla.....	200

#### 3. SILLA BRAZO-PALA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija rígidamente el asiento, respaldo y una superficie de trabajo (pala).

##### 3.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, estirado en frío, con un espesor mínimo de 1,5 mm., cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

El diámetro nominal de la estructura será de 22 mm.



Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de tipo oxiacetilénica, por arco en atmosfera inerte o por resistencia por presión (DIN 1912).

Cuando el sistema de soldadura sea por presión, los puntos de unión de la estructura que soporta la pala con la estructura general de la silla, serán de cordón de aportación de giro completo.

En cualquiera de las distintas formas de soldadura no presentarán rebabas hirientes.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200° C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

El color de la pintura epoxy será color gris oscuro RAL 7015.

### 3.2. Asiento

El asiento ira provisto de una concavidad anatómica basada en una profundidad de huella de 10 mm., centrada en el asiento y disminuyendo proporcionalmente hacia los lados.

El frente del asiento estará construido en madera contrachapada, cubierta por sus caras vistas de laminado decorado (color haya claro) de superficie mate, rugosa de un espesor mínimo de 0,8 mm.

La periferia del asiento se mecanizará de modo que las aristas queden redondeadas con un radio mínimo de 2 mm.

**MATERIALES.** El contrachapado para asiento y respaldo será confeccionado con siete hojas de madera de haya o de mayor dureza, de 1,2 mm. de espesor por aportación de capas de urea/formol, con una dosificación de 180 gr/m<sup>2</sup> como mínimo, y sometidas a la presión necesaria, asegurando con ello una perfecta adherencia.

Densidad de la madera 600 kg/m<sup>3</sup> como minimo. No se admitirá madera de chopo en su composición (densidad del chopo 430 kg ).

**RECUBRIMIENTOS.** Los cantos del asiento serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atoxico consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado tacto sedoso.



IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso del asiento, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 3.3. Respaldo

De forma anatómica, basada en doble curvatura en los sentidos de largo y ancho, correspondiendo la flecha máxima de la concavidad en el eje longitudinal de 28 a 40 mm. y una convexidad de 3 a 5 mm. en el centro del eje transversal.

MATERIALES. De iguales características a las descritas para el asiento.

RECUBRIMIENTOS. De iguales características a las descritas para el asiento.

### 3.4. Ensamblaje y accesorios

La unión del asiento y respaldo se efectuará mediante remaches tubulares de acero y/o de aleación aluminio-magnesio y con elementos amortiguadores intermedios en las uniones metal-madera, fabricados en polietileno de baja presión libres de tensiones internas.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética.

### 3.5. Pala

Constituida en madera contrachapada, cubierta por su cara vista con plásticos estratificados de superficie lisa y de un espesor de 1 mm. y por su dorso del mismo material y espesor.

Deberá caber una hoja de tamaño folio sin que sobresalga de su superficie.

MATERIALES. El contrachapado de la tapa estará compuesto por 15 hojas de maderas nacionales de espesor nominal de 1,2 mm. encoladas por aportación de capas de urea/formol con unos rendimientos mínimos de 180 gr/m<sup>2</sup> y prensadas a una presión suficiente, asegurando con ello una perfecta adhesión. Normas UNE 56.705 h(1) y 56.705 h(2).

Los laminados serán de estratificado del tipo G (UNE-EN 438) y de color haya claro.

RECUBRIMIENTOS. Los cantos de las palas serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atóxico consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.



ENSAMBLAJE Y ACCESORIOS. La unión de la pala a la estructura se efectuará mediante puentes de acero con amortiguadores de plástico.

### 3.6. Rejilla

Bajo el asiento, y a una altura del suelo que se indica en el plano correspondiente, las sillas brazo-pala incorporarán un cestillo para la colocación de libros.

El cestillo portalibros estará construido en varilla calibrada de 6 y 4 mm. de diámetro, según se indica en el plano de construcción.

El recubrimiento de la varilla será de pintura con las mismas características que el de la estructura.

## **41º.- SILLA BRAZO PALA ZURDOS**

### DEFINICIÓN

Silla escolar plegable dotada de un brazo equipado con un plano de trabajo (pala) auxiliar para escribir en el lado derecho, destinada a las aulas de música y polivalentes.

### 4. GENERALIDADES

El plano de trabajo de la pala deberá tener cierta inclinación, albergar una hoja folio y estar exento de agujeros, acanaladuras y salientes.

Las sillas brazo-pala deberán ser adosables por sus dos lados con el objeto de formar filas y ser totalmente plegable para facilitar su polivalencia.

### 5. DIMENSIONES APROXIMADAS (en mm.)

Altura respaldo.....	760
Longitud respaldo.....	400
Espesor respaldo.....	9
Altura asiento.....	430
Anchura asiento.....	400
Fondo asiento.....	400
Espesor asiento.....	9
Ángulo asiento:	2 grados
Altura de la pala.....	680
Anchura de la pala.....	260
Fondo de la pala.....	550
Espesor de la pala.....	20
Longitud total rejilla.....	350
Anchura total rejilla.....	330



Altura de la rejilla..... 200

## 6. SILLA BRAZO-PALA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fija rígidamente el asiento, respaldo y una superficie de trabajo (pala).

### 6.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, estirado en frío, con un espesor mínimo de 1,5 mm., cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

El diámetro nominal de la estructura será de 22 mm.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de tipo oxiacetilénica, por arco en atmosfera inerte o por resistencia por presión (DIN 1912).

Cuando el sistema de soldadura sea por presión, los puntos de unión de la estructura que soporta la pala con la estructura general de la silla, serán de cordón de aportación de giro completo.

En cualquiera de las distintas formas de soldadura no presentarán rebabas hirientes.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200º C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

El color de la pintura epoxy será color gris oscuro RAL 7015.

### 6.2. Asiento

El asiento ira provisto de una concavidad anatómica basada en una profundidad de huella de 10 mm., centrada en el asiento y disminuyendo proporcionalmente hacia los lados.



El frente del asiento estará construido en madera contrachapada, cubierta por sus caras vistas de laminado decorado (color haya claro) de superficie mate, rugosa de un espesor mínimo de 0,8 mm.

La periferia del asiento se mecanizará de modo que las aristas queden redondeadas con un radio mínimo de 2 mm.

**MATERIALES.** El contrachapado para asiento y respaldo será confeccionado con siete hojas de madera de haya o de mayor dureza, de 1,2 mm. de espesor por aportación de capas de urea/formol, con una dosificación de 180 gr/m<sup>2</sup> como mínimo, y sometidas a la presión necesaria, asegurando con ello una perfecta adherencia.

Densidad de la madera 600 kg/m<sup>3</sup> como mínimo. No se admitirá madera de chopo en su composición (densidad del chopo 430 kg ).

**RECUBRIMIENTOS.** Los cantos del asiento serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atóxico consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado tacto sedoso.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble en el dorso del asiento, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 6.3. Respaldo

De forma anatómica, basada en doble curvatura en los sentidos de largo y ancho, correspondiendo la flecha máxima de la concavidad en el eje longitudinal de 28 a 40 mm. y una convexidad de 3 a 5 mm. en el centro del eje transversal.

**MATERIALES.** De iguales características a las descritas para el asiento.

**RECUBRIMIENTOS.** De iguales características a las descritas para el asiento.

### 6.4. Ensamblaje y accesorios

La unión del asiento y respaldo se efectuará mediante remaches tubulares de acero y/o de aleación aluminio-magnesio y con elementos amortiguadores intermedios en las uniones metal-madera, fabricados en polietileno de baja presión libres de tensiones internas.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética.

### 6.5. Pala



Constituida en madera contrachapada, cubierta por su cara vista con plásticos estratificados de superficie lisa y de un espesor de 1 mm. y por su dorso del mismo material y espesor.

Deberá caber una hoja de tamaño folio sin que sobresalga de su superficie.

**MATERIALES.** El contrachapado de la tapa estará compuesto por 15 hojas de maderas nacionales de espesor nominal de 1,2 mm. encoladas por aportación de capas de urea/formol con unos rendimientos mínimos de 180 gr/m<sup>2</sup> y prensadas a una presión suficiente, asegurando con ello una perfecta adhesión. Normas UNE 56.705 h(1) y 56.705 h(2).

Los laminados serán de estratificado del tipo G (UNE-EN 438) y de color haya claro.

**RECUBRIMIENTOS.** Los cantos de las palas serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atoxico consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado de tacto sedoso.

**ENSAMBLAJE Y ACCESORIOS.** La unión de la pala a la estructura se efectuará mediante puentes de acero con amortiguadores de plástico.

#### 6.6. Rejilla

Bajo el asiento, y a una altura del suelo que se indica en el plano correspondiente, las sillas brazo-pala incorporarán un cestillo para la colocación de libros.

El cestillo portalibros estará construido en varilla calibrada de 6 y 4 mm. de diámetro, según se indica en el plano de construcción.

El recubrimiento de la varilla será de pintura con las mismas características que el de la estructura.

### **42º.- SILLA INFANTIL M-0 - 52**

#### DEFINICIÓN

Silla suelta para educación infantil, aulas o comedor.

#### 1. DIMENSIONES APROXIMADAS (en mm.)

##### **Dimensiones según normativa europea EN 1729-1. Talla 2**

Altura del punto S.....	163
Altura respaldo.....	550
Longitud respaldo.....	290
Anchura del respaldo.....	120
Ángulo del respaldo.....	106º
Espesor respaldo.....	9,8



Altura asiento.....	300
Anchura asiento.....	290
Fondo asiento útil.....	292
Espesor asiento.....	9,8
Ángulo asiento.....	1,8º

Elementos intermedios y conteras: haya claro o en su defecto negro

## 2. SILLA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fijarán solidariamente el asiento y el respaldo.

La silla será apilable.

### 1.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, cerrado en toda su longitud mediante soldadura eléctrica, estirado en frío, con un espesor nominal de pared de 1,5 mm., cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

El diámetro nominal de la estructura será de 20 mm.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de tipo oxiacetilénica, por arco en atmosfera inerte o por resistencia por presión (DIN 1912). En cualquiera de las distintas formas de soldadura no presentarán rebabas hirientes.

El tubo del respaldo se cerrará con casquillos o tapones metálicos soldados.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200º C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

El color de la pintura epoxy será color azul RAL 5003.

### 1.2. Asiento

El asiento ira provisto de una concavidad anatómica basada en una profundidad de huella de 5 a 10 mm., centrada a 1/3 del fondo del asiento y disminuyendo proporcionalmente hacia los lados.



El frente del asiento tendrá una curvatura de 50 mm de radio, construida en madera contrachapada, cubierta por su cara vista de laminado decorado (color haya claro) de superficie mate, rugosa, de un espesor mínimo de 0,8 mm., y por el dorso del mismo material y espesor.

La periferia del asiento se mecanizará de modo que las aristas queden redondeadas con un radio mínimo de 2 mm.

**MATERIALES.** El contrachapado para asiento y respaldo será confeccionado con siete hojas de madera de haya o de mayor dureza, de 1,2 mm. de espesor por aportación de capas de urea/formol, con una dosificación de 180 gr/m<sup>2</sup> como mínimo, y sometidas a la presión necesaria, asegurando con ello una perfecta adherencia.

Densidad de la madera 600 kg/m<sup>3</sup> como mínimo. No se admitirá madera de chopo en su composición (densidad del chopo 430 kg)

**RECUBRIMIENTOS.** Los cantos del asiento serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atóxico, consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado tacto sedoso.

### **La silla deberá cumplir la norma UNE-EN 1729-1 y 1729-2**

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble en el dorso del asiento, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

#### **1.3. Respaldo**

De forma anatómica, basada en doble curvatura en los sentidos de largo y ancho, correspondiendo la flecha máxima de la concavidad en el eje longitudinal de 28 a 40 mm. y una convexidad de 3 a 5 mm. en el centro del eje transversal.

El radio de curvatura del respaldo será de 300 mm., tomando como centro dicho radio de distancia de ¼ de la parte anterior del asiento.

**MATERIALES.** De iguales características a las descritas para el asiento.



RECUBRIMIENTOS. De iguales características a las descritas para el asiento.

#### 1.4. Ensamblaje y accesorios

La unión del asiento y respaldo se efectuará mediante remaches tubulares de aleación de aluminio-magnesio y con elementos amortiguadores intermedios en las uniones metal-madera, fabricados en polietileno de baja presión libres de tensiones internas.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética.

Los tapatubos del respaldo de las sillas deberán ser metálicos por el sistema de casquillo o bien, disco debidamente pintado.

La estructura que sirve de apoyo al asiento incorporará en su parte superior dos elementos de función amortiguadora debidamente remachados, y situados en su parte delantera.

### **43º.- SILLA INFANTIL M-1**

#### DEFINICIÓN

Silla suelta para educación infantil, aulas o comedor.

#### 1. DIMENSIONES APROXIMADAS (en mm.)

##### **Dimensiones según normativa europea EN 1729-1. Talla 3**

Altura del punto S.....	178
Altura respaldo.....	620
Longitud respaldo.....	320
Anchura del respaldo.....	150
Ángulo del respaldo.....	106º
Espesor respaldo.....	9,8
Altura asiento.....	340
Anchura asiento.....	320
Fondo asiento útil .....	300
Espesor asiento.....	9,8
Ángulo asiento.....	4º

Elementos intermedios y conteras: haya claro o en su defecto negro

#### 2. SILLA



Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fijarán solidariamente el asiento y el respaldo.

La silla será apilable.

#### 2.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, cerrado en toda su longitud mediante soldadura eléctrica, estirado en frío, con un espesor nominal de pared de 1,5 mm., cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

El diámetro nominal de la estructura será de 22 mm.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de tipo oxiacetilénica, por arco en atmosfera inerte o por resistencia por presión (DIN 1912). En cualquiera de las distintas formas de soldadura no presentarán rebabas hirientes.

El tubo del respaldo se cerrará con casquillos o tapones metálicos soldados.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200° C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

El color de la pintura epoxy será color azul RAL 5003.

#### 2.2. Asiento

El asiento ira provisto de una concavidad anatómica basada en una profundidad de huella de 5 a 10 mm., centrada a 1/3 del fondo del asiento y disminuyendo proporcionalmente hacia los lados.

El frente del asiento tendrá una curvatura de 50 mm de radio, construida en madera contrachapada, cubierta por su cara vista de laminado de poliéster decorado (color haya claro) de superficie mate, rugosa, de un espesor mínimo de 0,8 mm., y por el dorso del mismo material y espesor.

La periferia del asiento se mecanizará de modo que las aristas queden redondeadas con un radio mínimo de 2 mm.



**MATERIALES.** El contrachapado para asiento y respaldo será confeccionado con siete hojas de madera de haya o de mayor dureza, de 1,2 mm. de espesor por aportación de capas de urea/formol, con una dosificación de 180 gr/m<sup>2</sup> como mínimo, y sometidas a la presión necesaria, asegurando con ello una perfecta adherencia.

Densidad de la madera 600 kg/m<sup>3</sup> como mínimo. No se admitirá madera de chopo en su composición (densidad del chopo 430 kg)

Los laminados serán del tipo estratificado a base de resinas de poliéster, con espesores de 0,8 mm. en ambas caras.

**RECUBRIMIENTOS.** Los cantos del asiento serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atóxico, consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado tacto sedoso.

**La silla deberá cumplir la norma UNE-EN 1729-1 y 1729-2**

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble en el dorso del asiento, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

**2.3. Respaldo**

De forma anatómica, basada en doble curvatura en los sentidos de largo y ancho, correspondiendo la flecha máxima de la concavidad en el eje longitudinal de 28 a 40 mm. y una convexidad de 3 a 5 mm. en el centro del eje transversal.

El radio de curvatura del respaldo será de 300 mm., tomando como centro dicho radio de distancia de ¼ de la parte anterior del asiento.

**MATERIALES.** De iguales características a las descritas para el asiento.

**RECUBRIMIENTOS.** De iguales características a las descritas para el asiento.

**2.4. Ensamblaje y accesorios**

La unión del asiento y respaldo se efectuará mediante remaches tubulares de aleación de aluminio-magnesio y con elementos amortiguadores intermedios en las



uniones metal-madera, fabricados en polietileno de baja presión libres de tensiones internas.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética.

Los tapatubos del respaldo de las sillas deberán ser metálicos por el sistema de casquillo o bien, disco debidamente pintado.

La estructura que sirve de apoyo al asiento incorporará en su parte superior dos elementos de función amortiguadora debidamente remachados, y situados en su parte delantera.

## **44º.- SILLA PRIMARIA M-2**

### DEFINICIÓN

Silla suelta para aulas o comedor.

#### 1. DIMENSIONES APROXIMADAS (en mm.)

##### **Dimensiones según normativa europea EN 1729-1.Talla 4**

Altura del punto S .....	190
Altura respaldo aprox.....	690
Longitud respaldo.....	340
Anchura del respaldo.....	150
Ángulo del respaldo.....	106º
Espesor respaldo.....	9,8
Altura asiento.....	380
Anchura asiento.....	340
Fondo asiento útil .....	340
Espesor asiento.....	9,8
Ángulo asiento.....	4º

Elementos intermedios y conteras: haya claro o en su defecto negro

#### 2. SILLA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fijarán solidariamente el asiento y el respaldo.

La silla será apilable.

##### 2.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, cerrado en toda su longitud mediante soldadura eléctrica, estirado en frío, con un espesor nominal de pared de 1,5 mm., cuya



superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

El diámetro nominal de la estructura será de 22 mm.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de tipo oxiacetilénica, por arco en atmosfera inerte o por resistencia por presión (DIN 1912). En cualquiera de las distintas formas de soldadura no presentarán rebabas hirientes.

El tubo del respaldo se cerrará con casquillos o tapones metálicos soldados.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200° C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

El color de la pintura epoxy será color burdeos RAL 3011.

## 2.2. Asiento

El asiento ira provisto de una concavidad anatómica basada en una profundidad de huella de 5 a 10 mm., centrada a 1/3 del fondo del asiento y disminuyendo proporcionalmente hacia los lados.

El frente del asiento tendrá una curvatura de 50 mm de radio, construida en madera contrachapada, cubierta por su cara vista de laminado decorado (color haya claro) de superficie mate, rugosa, de un espesor mínimo de 0,8 mm., y por el dorso del mismo material y espesor.

La periferia del asiento se mecanizará de modo que las aristas queden redondeadas con un radio mínimo de 2 mm.

**MATERIALES.** El contrachapado para asiento y respaldo será confeccionado con siete hojas de madera de haya o de mayor dureza, de 1,2 mm. de espesor por aportación de capas de urea/formol, con una dosificación de 180 gr/m<sup>2</sup> como mínimo, y sometidas a la presión necesaria, asegurando con ello una perfecta adherencia.

Densidad de la madera 600 kg/m<sup>3</sup> como minimo. No se admitirá madera de chopo en su composición (densidad del chopo 430 kg)



Los laminados serán del tipo estratificado a base de resinas de poliéster, con espesores de 0,8 mm. en ambas caras.

RECUBRIMIENTOS. Los cantos del asiento serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atoxico consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado tacto sedoso.

### **La silla deberá cumplir la norma UNE-EN 1729-1 y 1729-2**

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración.

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso del asiento, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

#### 2.3. Respaldo

De forma anatómica, basada en doble curvatura en los sentidos de largo y ancho, correspondiendo la flecha máxima de la concavidad en el eje longitudinal de 28 a 40 mm. y una convexidad de 3 a 5 mm. en el centro del eje transversal.

El radio de curvatura del respaldo será de 300 mm., tomando como centro dicho radio de distancia de  $\frac{1}{4}$  de la parte anterior del asiento.

MATERIALES. De iguales características a las descritas para el asiento.

RECUBRIMIENTOS. De iguales características a las descritas para el asiento.

#### 2.4. Ensamblaje y accesorios

La unión del asiento y respaldo se efectuará mediante remaches tubulares de aleación de aluminio-magnesio y con elementos amortiguadores intermedios en las uniones metal-madera, fabricados en polietileno de baja presión libres de tensiones internas.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética.

Los tapatubos del respaldo de las sillas deberán ser metálicos por el sistema de casquillo o bien, disco debidamente pintado.



La estructura que sirve de apoyo al asiento incorporará en su parte superior dos elementos de función amortiguadora debidamente remachados, y situados en su parte delantera.

## **45º.- SILLA PRIMARIA M-3**

### DEFINICIÓN

Silla suelta para aulas o comedor.

#### 1. DIMENSIONES APROXIMADAS (en mm.)

##### **Dimensiones según normativa europea EN 1729-1.Talla 5**

Altura del punto S.....	200
Altura respaldo.....	770
Longitud respaldo.....	360
Anchura del respaldo.....	170
Ángulo del respaldo.....	106º
Espesor respaldo.....	9,8
Altura asiento.....	420
Anchura asiento.....	360
Fondo asiento útil .....	380
Espesor asiento.....	9,8
Ángulo asiento.....	4º

Elementos intermedios y conteras: haya claro o en su defecto negro

#### 2. SILLA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fijarán solidariamente el asiento y el respaldo.

La silla será apilable.

##### 2.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, cerrado en toda su longitud mediante soldadura eléctrica, estirado en frío, con un espesor nominal de pared de 1,5 mm., cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

El diámetro nominal de la estructura será de 22mm.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de tipo oxiacetilénica, por arco en atmosfera inerte o por resistencia por presión (DIN 1912). En cualquiera de las distintas formas de soldadura no presentarán rebabas hirientes.



El tubo del respaldo se cerrará con casquillos o tapones metálicos soldados.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200° C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

El color de la pintura epoxy será color gris oscuro RAL 7015.

## 2.2. Asiento

El asiento ira provisto de una concavidad anatómica basada en una profundidad de huella de 5 a 10 mm., centrada a 1/3 del fondo del asiento y disminuyendo proporcionalmente hacia los lados.

El frente del asiento tendrá una curvatura de 50 mm de radio, construida en madera contrachapada, cubierta por su cara vista de laminado decorado (color haya claro) de superficie mate, rugosa, de un espesor mínimo de 0,8 mm., y por el dorso del mismo material y espesor.

La periferia del asiento se mecanizará de modo que las aristas queden redondeadas con un radio mínimo de 2 mm.

**MATERIALES.** El contrachapado será confeccionado con siete hojas de madera de haya o de mayor dureza, de 1,2 mm. de espesor, pegadas por aportación de capas de urea/formol, con una dosificación de 180 gr/m<sup>2</sup> como mínimo, y sometidas a la presión necesaria, asegurando con ello una perfecta adherencia.

Los laminados serán del tipo estratificado a base de resinas de poliéster, con espesores de 0,8 mm. en ambas caras.

**RECUBRIMIENTOS.** Los cantos del asiento serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz al poliuretano y una capa de acabado de laca reactiva al poliuretano, consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado tacto sedoso.

## **Le silla deberá cumplir la norma UNE-EN 1729-1 y 1729-2**

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en



cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración.

IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso del asiento, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 2.3. Respaldo

De forma anatómica, basada en doble curvatura en los sentidos de largo y ancho, correspondiendo la flecha máxima de la concavidad en el eje longitudinal de 28 a 40 mm. y una convexidad de 3 a 5 mm. en el centro del eje transversal.

El radio de curvatura del respaldo será de 300 mm., tomando como centro dicho radio de distancia de  $\frac{1}{4}$  de la parte anterior del asiento.

MATERIALES. De iguales características a las descritas para el asiento.

RECUBRIMIENTOS. De iguales características a las descritas para el asiento.

### 2.4. Ensamblaje y accesorios

La unión del asiento y respaldo se efectuará mediante remaches tubulares de aleación de aluminio-magnesio y con elementos amortiguadores intermedios en las uniones metal-madera, fabricados en polietileno de baja presión libres de tensiones internas.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética.

Los tapatubos del respaldo de las sillas deberán ser metálicos por el sistema de casquillo o bien, disco debidamente pintado.

La estructura que sirve de apoyo al asiento incorporará en su parte superior dos elementos de función amortiguadora debidamente remachados, y situados en su parte delantera.

## **46º.- SILLA SECUNDARIA M-19.**

### DEFINICIÓN

Silla suelta para aulas o comedor.



## 1. DIMENSIONES APROXIMADAS (en mm.)

### **Dimensiones según normativa europea EN 1729-1.Talla 6.**

Altura del punto S .....	210
Altura respaldo aprox.....	820
Longitud respaldo.....	380
Anchura del respaldo.....	170
Ángulo del respaldo.....	106º
Espesor respaldo.....	9,8
Altura asiento.....	460
Anchura asiento.....	380
Fondo asiento útil .....	400
Espesor asiento.....	9,8
Ángulo asiento.....	4º

Elementos intermedios y conteras: haya claro o en su defecto negro

## 2. SILLA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fijarán solidariamente el asiento y el respaldo.

La silla será apilable.

### 2.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, cerrado en toda su longitud mediante soldadura eléctrica, estirado en frío, con un espesor nominal de pared de 1,5 mm., cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

El diámetro nominal de la estructura será de 22 mm.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de tipo oxiacetilénica, por arco en atmosfera inerte o por resistencia por presión (DIN 1912). En cualquiera de las distintas formas de soldadura no presentarán rebabas hirientes.

El tubo del respaldo se cerrará con casquillos o tapones metálicos soldados.

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y



polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200° C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

El color de la pintura epoxy será color gris oscuro RAL 7015.

## 2.2. Asiento

El asiento ira provisto de una concavidad anatómica basada en una profundidad de huella de 5 a 10 mm., centrada a 1/3 del fondo del asiento y disminuyendo proporcionalmente hacia los lados.

El frente del asiento tendrá una curvatura de 50 mm de radio, construida en madera contrachapada, cubierta por su cara vista de laminado decorado (color haya claro) de superficie mate, rugosa, de un espesor mínimo de 0,8 mm., y por el dorso del mismo material y espesor.

La periferia del asiento se mecanizará de modo que las aristas queden redondeadas con un radio mínimo de 2 mm.

**MATERIALES.** El contrachapado para asiento y respaldo será confeccionado con siete hojas de madera de haya o de mayor dureza, de 1,2 mm. de espesor por aportación de capas de urea/formol, con una dosificación de 180 gr/m<sup>2</sup> como mínimo, y sometidas a la presión necesaria, asegurando con ello una perfecta adherencia.

Densidad de la madera 600 kg/m<sup>3</sup> como minimo. No se admitirá madera de chopo en su composición (densidad del chopo 430 kg)

Los laminados serán del tipo estratificado a base de resinas de poliéster, con espesores de 0,8 mm. en ambas caras.

**RECUBRIMIENTOS.** Los cantos del asiento serán recubiertos con un mínimo de dos capas de fondo de barniz atoxico, consiguiendo un espesor mínimo de 40 micras y un acabado tacto sedoso.

### **La silla deberá cumplir la norma UNE-EN 1729-1 y 1729-2**

**Nota importante:** Será imprescindible la presentación con las características técnicas del mueble, los certificados expedidos por un laboratorio o departamento oficial acreditado en el control de calidad (ENAC) en el que se refleje el cumplimiento de las normas señaladas anteriormente, en cualquier caso, se podrán admitir mejoras siempre y cuando se solicite previamente por escrito y sean estimadas y admitidas por la administración.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble en el dorso del asiento, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.



- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 2.3. Respaldo

De forma anatómica, basada en doble curvatura en los sentidos de largo y ancho, correspondiendo la flecha máxima de la concavidad en el eje longitudinal de 28 a 40 mm. y una convexidad de 3 a 5 mm. en el centro del eje transversal.

El radio de curvatura del respaldo será de 300 mm., tomando como centro dicho radio de distancia de ¼ de la parte anterior del asiento.

MATERIALES. De iguales características a las descritas para el asiento.

RECUBRIMIENTOS. De iguales características a las descritas para el asiento.

### 2.4. Ensamblaje y accesorios

La unión del asiento y respaldo se efectuará mediante remaches tubulares de aleación de aluminio-magnesio y con elementos amortiguadores intermedios en las uniones metal-madera, fabricados en polietileno de baja presión libres de tensiones internas.

Los extremos de las patas estarán dotados de remates plásticos constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética.

Los tapatubos del respaldo de las sillas deberán ser metálicos por el sistema de casquillo o bien, disco debidamente pintado.

La estructura que sirve de apoyo al asiento incorporará en su parte superior dos elementos de función amortiguadora debidamente remachados, y situados en su parte delantera.

## **47º.- SILLA TAPIZADA**

### DEFINICIÓN

Silla escolar destinada a las áreas de profesores, visitas y espacios generales.

#### 1. DIMENSIONES APROXIMADAS (en mm.)

Altura respaldo.....	850
Longitud respaldo.....	410
Anchura del respaldo.....	200
Ángulo del respaldo.....	106º
Espesor respaldo.....	20
Altura asiento.....	460



Anchura asiento.....	410
Fondo asiento.....	400
Espesor asiento.....	20
Ángulo asiento.....	4º
Elementos intermedios y conteras: haya claro o en su defecto negro	

## 2. SILLA

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fijarán solidariamente el asiento y el respaldo.

### 2.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, cerrado en toda su longitud mediante soldadura eléctrica, estirado en frío, con un espesor nominal de pared de 1,5 mm., cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

El diámetro nominal de la estructura será de 22 mm.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de tipo oxiacetilénica, por arco en atmosfera inerte o por resistencia por presión (DIN 1912). Cuando el sistema de soldadura sea por presión, las dos soldaduras posteriores de los pórticos de las patas y los puntos de unión de dichos pórticos con la barra transversal de arriostamiento irán reforzados por cordón de aportación de, como mínimo, 15 mm. de longitud. En cualquiera de las distintas formas de soldadura no presentarán rebabas hirientes.

El sistema de arriostamiento del asiento con la armadura se realizará por dos pletinas, en sentido transversal, de 20 mm. de ancho por 3 mm. de espesor, incorporando cuatro tornillos (dos por pletina).

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200º C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

El color de la pintura epoxy será color gris oscuro RAL 7015.

### 2.2. Asiento



El soporte del asiento ira provisto de una concavidad anatómica basada en una profundidad de huella de 10 mm., centrada a 1/3 del fondo del asiento y disminuyendo proporcionalmente hacia los lados.

El frente del asiento tendrá una curvatura de 50 mm.

**MATERIALES.** El contrachapado para asiento y respaldo será confeccionado con siete hojas de madera de haya o de mayor dureza, de 1,2 mm. de espesor por aportación de capas de urea/formol, con una dosificación de 180 gr/m<sup>2</sup> como mínimo, y sometidas a la presión necesaria, asegurando con ello una perfecta adherencia.

Densidad de la madera 600 kg/m<sup>3</sup> como minimo. No se admitirá madera de chopo en su composición (densidad del chopo 430 kg)

Incorporará, a su vez, una plancha de gomaespuma ignífuga o espuma de poliuretano de densidad mínima de 40 kg. y con un espesor de 20 mm., pegada al soporte, y posterior tapizado en plástico imitación piel (negro) con base de tejido. En su parte inferior incorporará tejido (retor) grapado.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble en el dorso del asiento, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 2.3. Respaldo

De forma anatómica, basada en doble curvatura en los sentidos de largo y ancho, correspondiendo la flecha máxima de la concavidad en el eje longitudinal de 28 a 40 mm. y una convexidad de 3 a 5 mm. en el centro del eje transversal.

El radio de curvatura del respaldo será de 300 mm., tomando como centro dicho radio de distancia de ¼ de la parte anterior del asiento.

**MATERIALES.** El soporte de la madera estará compuesto de igual número de capas que el asiento e irá recubierto de una plancha de gomaespuma o espuma de polietileno de 20 mm. de espesor y una densidad de 40 kg. con posterior tapizado en plástico imitación piel por ambas caras con base de tejido.

### 2.4. Ensamblaje y accesorios

La unión del asiento y respaldo a la estructura consistirá en tornillos pasantes rosca-chapa con tuerca empotrable en la madera y uñas de fijación DIN 7.983 M6 x 35 o similar.



## **48º.- SILLON PROFESOR RESPALDO ALTO**

### DEFINICIÓN

Sillón con destino a aulas, tutorías y otras zonas de los Centros Escolares.

#### 1. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Altura .....	750
Altura respaldo.....	460
Anchura del respaldo.....	460
Ángulo del respaldo.....	108º
Espesor respaldo.....	30
Altura asiento.....	450
Anchura asiento.....	460
Fondo asiento.....	450
Espesor asiento.....	50
Ángulo asiento.....	4º
Altura total apoyabrazos.....	670

#### 2. SILLON

Constituida por una base sólida y estable (estructura) a la cual se fijarán solidariamente el asiento y el respaldo.

##### 2.1. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, cerrado en toda su longitud mediante soldadura eléctrica, estirado en frío, con un espesor nominal de pared de 2 mm., cuya superficie deberá estar exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

El diámetro nominal del tubo será de 20 mm.

Las diferentes piezas componentes de la estructura estarán unidas entre sí mediante soldadura de tipo oxiacetilénica, por arco en atmosfera inerte o por resistencia por presión (DIN 1912). En cualquiera de las distintas formas de soldadura no presentarán rebabas hirientes.

El sistema de arriostramiento del asiento con la armadura se realizará por dos pletinas, en sentido transversal, de 30 mm. de ancho por 3 mm. de espesor, incorporando cuatro tornillos (dos por pletina).

**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono tipo ST-33 (DIN 17.100), de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.



**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación cristalina o amorfa al hierro, o cualquier otro sistema que proporcione las mismas calidades, aclarado por agua corriente, un pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura mínima de 200° C, con un tiempo de diez minutos, debiendo conseguir al final del proceso unos espesores comprendidos entre 30 y 50 micras.

El color de la pintura epoxy será color gris oscuro RAL 7015.

## 2.2. Asiento

El soporte del asiento ira provisto de una concavidad anatómica basada en una profundidad de huella de 10 mm., centrada a 1/3 del fondo del asiento y disminuyendo proporcionalmente hacia los lados.

**MATERIALES.** El contrachapado para asiento y respaldo será confeccionado con siete hojas de madera de haya o de mayor dureza, de 1,2 mm. de espesor por aportación de capas de urea/formol, con una dosificación de 180 gr/m<sup>2</sup> como mínimo, y sometidas a la presión necesaria, asegurando con ello una perfecta adherencia.

Densidad de la madera 600 kg/m<sup>3</sup> como minimo. No se admitirá madera de chopo en su composición (densidad del chopo 430 kg)

Incorporará, a su vez, una plancha de gomaespuma ignífuga o espuma de polietileno de densidad mínima de 40 kg. y con un espesor de 40 mm., pegada al soporte, y posterior tapizado en plástico imitación piel (negro) con base de tejido.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble en el dorso del asiento, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

## 2.3. Respaldo

De forma anatómica, basada en doble curvatura en los sentidos de largo y ancho, correspondiendo la flecha máxima de la concavidad en el eje longitudinal de 19 a 23 mm. y una convexidad de 3 a 5 mm. en el centro del eje transversal.

**MATERIALES.** El soporte de la madera estará compuesto de igual número de capas que el asiento e irá recubierto de una plancha de gomaespuma o espuma de polietileno de 20 mm. de espesor y una densidad de 40 kg. con posterior tapizado igual que el asiento.



Dado el poco espesor del respaldo, se deberá añadir a éste en sus laterales, unos perfiles metálicos en forma de "U" y sujetos a la armadura con tornillos rosca-chapa.

Los elementos en contacto con el suelo (conteras) deberán colocarse en sus extremos evitando con ellos el vuelco de la estructura.

### 3. APOYABRAZOS

El apoyabrazos estará construido en "espuma integral" con alma metálica y fijado a la estructura mediante dos tornillos de M6.

La parte anterior será curva.

## **49º.- TABLERO DE CORCHO.**

### DEFINICION

Panel para ser fijado a los parámetros de las áreas colectivas y educacionales.

#### 1. GENERALIDADES

Constituido básicamente por un bastidor rígido e indeformable y una base de corcho debidamente rigidizada (tablero).

Todas las aristas estarán mecanizadas a fin de evitar partes hirientes.

#### 2. DIMENSIONES APROXIMADAS (en mm.)

Longitud total.....2.000

Anchura total.....1.012

#### 3. CERCO

El cerco será en perfil de aluminio extrusionado y templado. El acabado podrá ser anodizado o pintado en color Ral 7015.

#### 4. TABLERO

Constituido por un soporte de madera aglomerada de 10 mm. de espesor nominal, recubierto por su cara anterior de lamina de corcho aglomerado de un espesor de 5+/-0,5 mm. de grano fino y lijado.

**MATERIALES.** El tablero de madera será del tipo aglomerado y de una densidad media no inferior a 650 kg/m<sup>2</sup>.

La calidad del aglomerado de corcho será de densidad mínima de 190/210 y de dureza mínima de 40/50 shore.

El encolado de estos componentes se efectuará por aportación de colas con rendimientos no inferiores a 180 gr/m<sup>2</sup>.

Fijación a los paramentos de mampostería y/o pladur con tacos y tornillería adecuados s suministrar con el tablero de corcho (fijación en las cuatro esquinas).



IDENTIFICACION. Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### **50º.- TABURETE SIN RESPALDO ALTURA REGULABLE**

#### 1. CLASIFICACION Y DIMENSIONES (en mm.)

Diámetro asiento.....	300
Altura máxima asiento.....	600
Altura mínima asiento.....	450
Número de patas:	5
Diámetro husillo.....	M 25
Longitud porta-husillo.....	190
Flecha máxima concavidad asiento:	7

#### 2. BANQUETA

Constituida por una base sólida compuesta por cinco patas (estructura) a la cual se fijara solidariamente husillo, pletina y asiento.

##### 2.1. Asiento

El asiento será de polipropileno.

##### 2.2. Estructura

Será metálica, construida en perfil de acero de primera calidad, cerrado en toda su longitud mediante soldadura eléctrica esturado en frío, con un espesor nominal de pared de 1,5 mm. cuya superficie estará exenta de irregularidades tales como rebabas, grietas, etc., según normas DIN 1.623 y 2.394.

El diámetro nominal de las patas será de 22 x 1,5 mm., soldadas al portahusillo a una altura de 355 mm. respecto al eje del tubo.

El diámetro del husillo será de M 25 e ira soldado, no a tope sino roscado y posterior soldado a una placa de diámetro 190 x 4 mm.

El diámetro del portahusillo será de 50 x 1,5 mm. y su longitud de 190 mm.

El portahusillo incorporará sistema para no permitir la extracción del husillo, así como remate en su parte inferior de PVC negro. Será éste de pletina circular soldada totalmente en su perímetro al husillo. Tendrá de dimensiones 35 x 4 mm.

El aro reposapiés estará construido en tubo de acero inoxidable de diámetro nominal de 18 x 1,5 mm.

El diámetro de la circunferencia creada por los cinco puntos de contacto de las patas en el suelo será de 422 mm.



**MATERIALES.** Se utilizarán a este fin perfiles obtenidos de chapa de acero laminado en frío, de aceros finos al carbono, tipo ST-33 (DIN 17.100) de una resistencia a la tracción superior a 33 kg/mm<sup>2</sup>.

**RECUBRIMIENTOS.** La protección de las partes metálicas se efectuará mediante recubrimiento de polvo termoendurecido con base de resinas epoxídicas (polvo epoxy), que se efectuará tras una serie de fases de desengrase por fosfatación, aclarado por agua corriente, pasivado crómico y polimerización mediante estufado a una temperatura no inferior a 200º C, durante un tiempo mínimo de 10 minutos, consiguiendo al final del proceso un espesor mínimo de 30 a 50 micras.

El color de la pintura epoxy será gris oscuro RAL-7015.

**IDENTIFICACION.** Se marcará de forma indeleble en el dorso de la tapa, el siguiente formato:

- Siglas de la Consejería de Educación y Universidades: CEU.
- Identificación del fabricante.
- Fecha de la adjudicación.(AÑO)

Todo ello dentro de un recuadro de medidas 50x20 mm. con una altura de caracteres de 6 mm.

### 2.3. Ensamblaje y accesorios

La unión del asiento del taburete a la placa se realizara por medio de cuatro tornillos de 4,8 mm. de diámetro por 19 mm.

El aro reposapiés ira arriostrado a las patas por 5 remaches de 4,8 mm. de diámetro por 25 mm. o por remaches tubulares de acero.

Dicha tornillería deberá ir recubierta electrolíticamente (cromado, cincado).

Los extremos de las cinco patas estarán dotados de remates plásticos constituidos por un soporte de polipropileno de baja presión y una base de PVC plastificado o goma sintética.

El portahusillo vendrá cerrado por su parte inferior por tapón de plástico.

En Murcia, a 08 de Febrero de 2016

EL JEFE SERVICIO DE GESTIÓN ECONÓMICO  
ADMINISTRATIVA DE CENTROS DOCENTES

Juan Martínez López



Vº Bº  
LA SUBDIRECTORA DE INFRAESTRUCTURAS  
Y GESTIÓN ECONÓMICA

María Teresa Gálvez Flores

