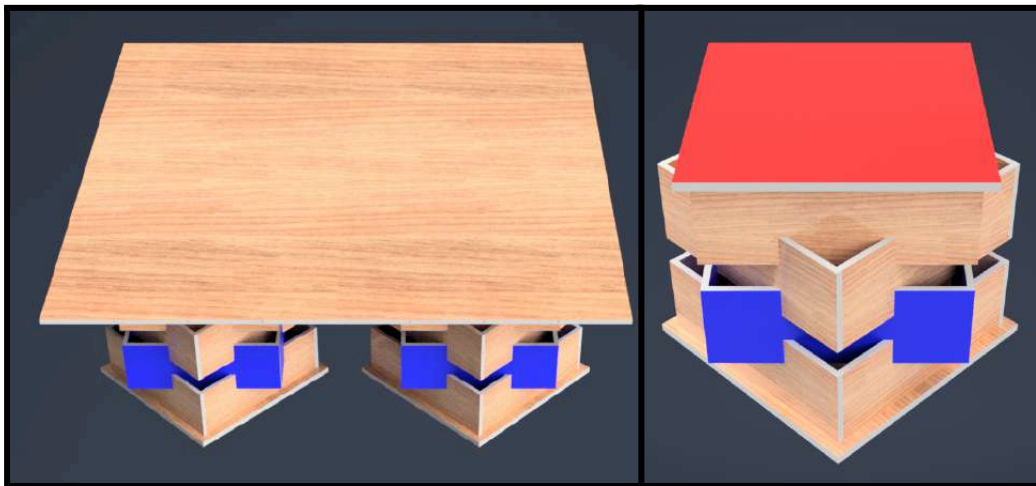


## DOCUMENTACIÓN DE PRODUCCIÓN DE JUEGO DE TABURETES+MESA Y DE TABURETE TRANSFORMABLE



---

AUTOR: JOSÉ MANUEL PALLAS REY

CURSO: 2º DESAMO

FECHA DE ENTREGA:16/03/2024

# ÍNDICE

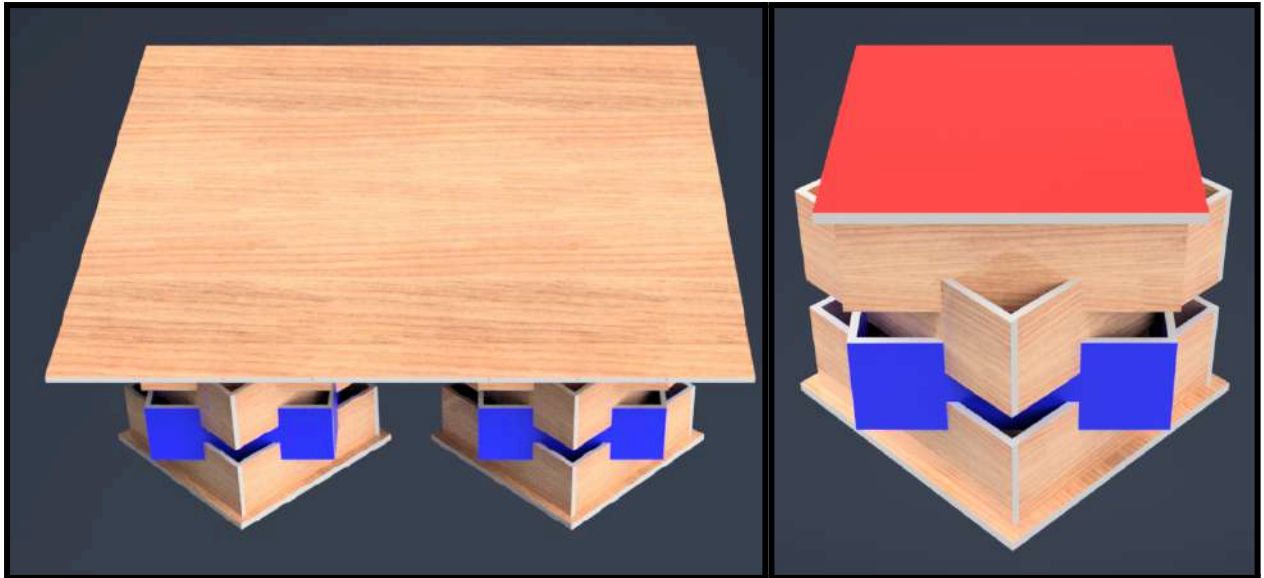
---

- DISEÑO DE DETALLE
  - SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS
- MATERIALES, HERRAJES y PRODUCTOS
  - MATERIALES
  - HERRAJES
  - PRODUCTOS
- HERRAMIENTAS Y FRESAS
- DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO
  - MEMORIA
    - OBJETO DEL PROYECTO
    - BOCETO A MANO ALZADA **NUEVO ENTREGA Y CORREGIDA**
- NOTA DE MADERA, NOTA DE ACABADO, DIAGRAMA DE FLUJO, PROCESOS PRODUCTIVOS Y PRESUPUESTO DEL JUEGO DE TABURETE + MESA
- NOTA DE MADERA, NOTA DE ACABADO, PROCESOS PRODUCTIVOS Y PRESUPUESTO DEL TABURETE
- PLANOS DE TABURETE + CNC **CORREGIDO Y AÑADIDO**
- PLANOS DE TABURETE + MESA Y CNC **CORREGIDO Y AÑADIDO**

---

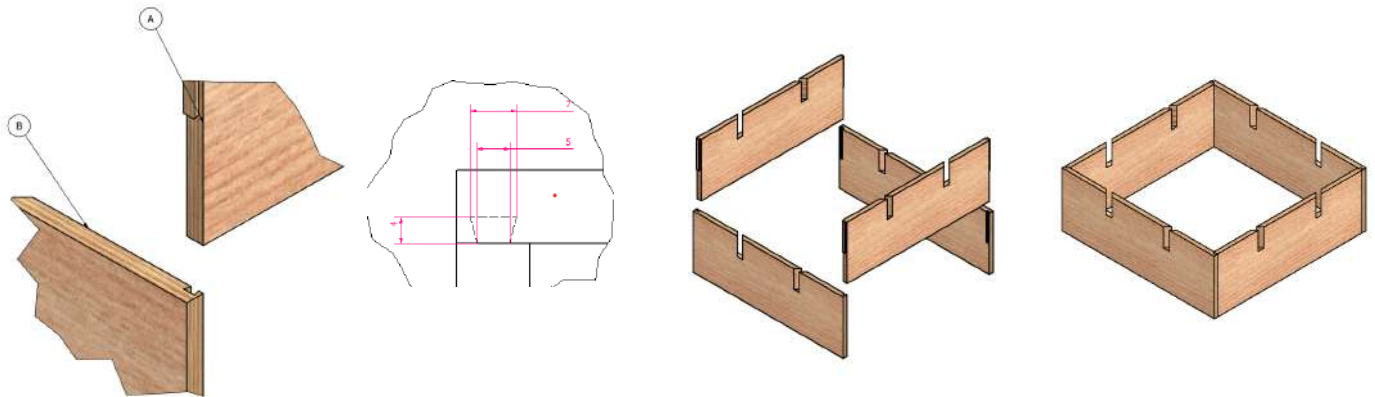
## DISEÑO DE DETALLE

---

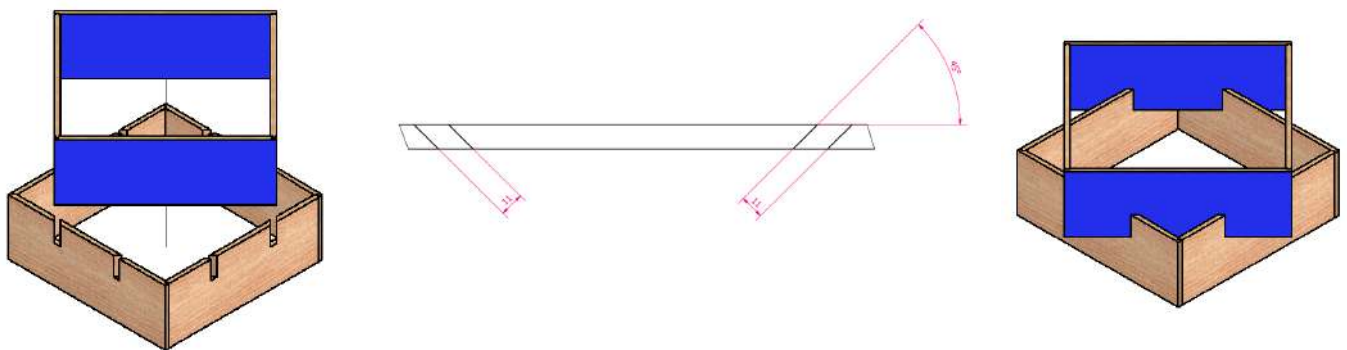


**SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS**

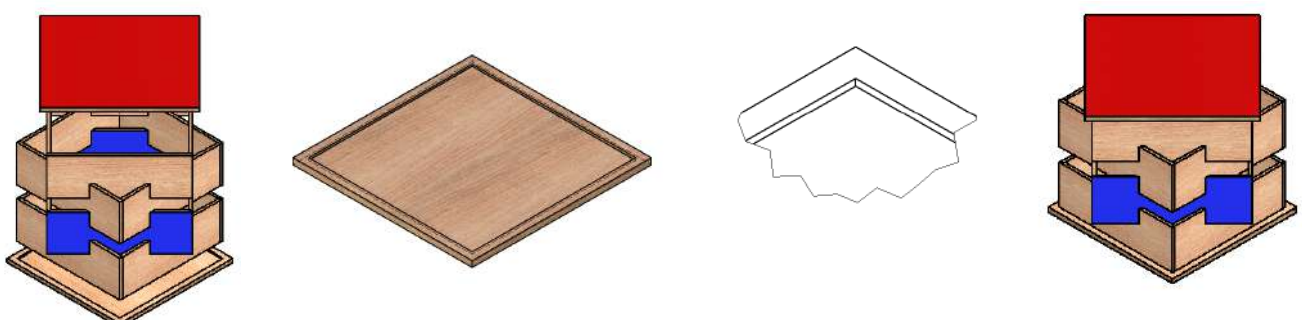
Los laterales machos (A) de los módulos se unirán a los laterales hembras (B) mediante colas de milano, para lograr un módulo resistente que no se deshaga con facilidad pero permite su fácil montaje y desmontaje. Estos ensambles se realizarán con una fresa de cola de milano



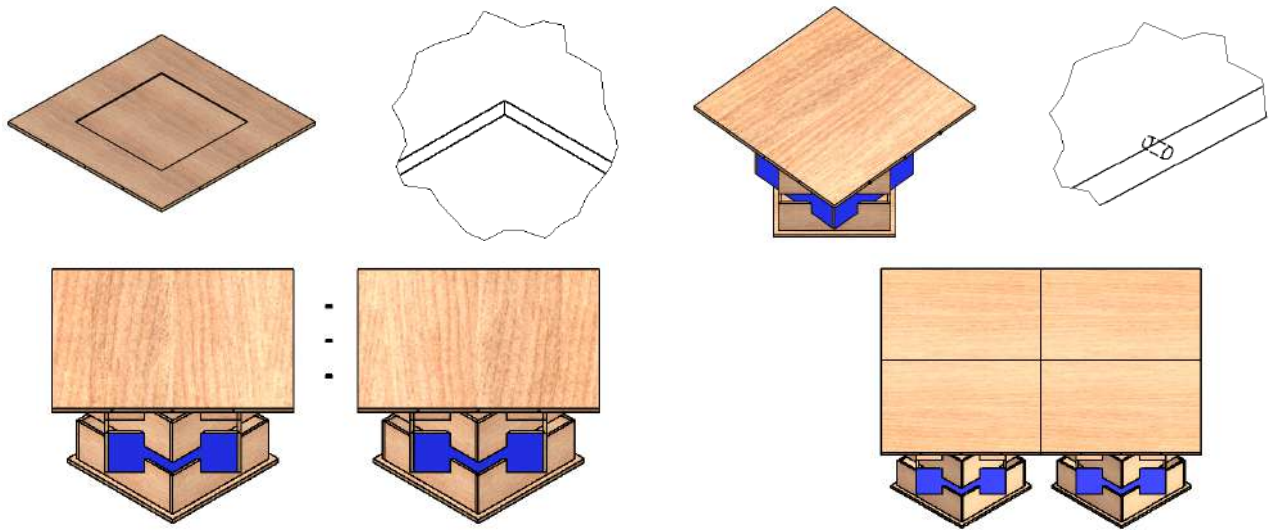
Una vez tengas todos los módulos los uniremos mediante unas ranuras a 45° y de 11mm de ancho ( el mismo ancho que tiene el tablero ), para ello utilizaremos una fresa de 10mm para cortar madera



Una vez unidos todos los módulos colocamos el asiento y la base mediante un rebaje, así permitimos que se pueda quitar y poner fácilmente y con rapidez, lo haremos con la misma fresa de 10 mm mencionada anteriormente



A su vez le podemos quitar el asiento y poner otra tapa, la cual también estaría hecha con un rebaje. así al tener varias mesas podemos unir las mediante tubillones. Los tubillones los haremos con broca de fresa para ranurados de abujero de 5mm



**IMPORTANTE:** todas las ranuras, rebajes, taladros se realizarán con una CNC de 5 ejes

# MATERIALES, HERRAJES y PRODUCTOS

## MATERIALES

### -TABLERO CONTRACHAPADO

El tablero contrachapado como el tablero de madera obtenido por el encolado de chapas de madera formando un ángulo recto.

El número de chapas de madera, también conocidas como capas, debe de ser impar para conseguir una sección simétrica y alternar las direcciones de la veta de cada chapa

En esta caso vamos utilizar tablero contrachapado de 2440mm x 1220mm x 11mm para 3 modulos, tapa/base y tapa de la mesa



#### FICHA TÉCNICA

##### TABLERO CONTRACHAPADO

##### DESCRIPCIÓN

Tablero Contrachapado compuesto de chapas de madera entrecruzadas que le confieren una alta estabilidad.



##### ESPECIFICACIONES

###### VENTAJAS

- Madera cálida de TONO CLAROS.
- Puede permanecer visible, ser pintado o recubierto con chapas de maderas nobles para carpintería y muebles.
- Construcción interna y externa sin faltas de material.
- La construcción interna en capas entrecruzadas permite compensar tensiones y conseguir una ESTABILIDAD DIMENSIONAL.
- Tablero LIGERO y de FACIL MECANIZACION para trabajos de carpintería, muebles y bricolaje.

4	9	11	15	18	20	22	30
3	5	7	9	9	9	11	11

DENSIDAD -420 kg / m<sup>3</sup>

##### DIMENSIONES

Esesor mm  
Nº de chapas  
Medidas tablero 2440 x 1220 mm

ADHESIVO · Urea Formol. Clase 2 según norma EN314. Interior  
· Emisión Formaldehído: Clase E1 según norma UNE EN 636:04

GRADOS ·B/BB

##### CARACTERISTICAS FISICAS

- Resistencia a la flexión N/mm<sup>2</sup> 36 según norma EN 310
- Modulo de elasticidad N/mm<sup>2</sup> 4000 según norma EN 310
- Conductividad Térmica 0,12 W/ mK
- Comportamiento al fuego D, s2, d0

##### APLICACIONES

- Fabricación de muebles.
- Fabricación de plafones de puertas y
- Revestimiento de paredes, techos y cub

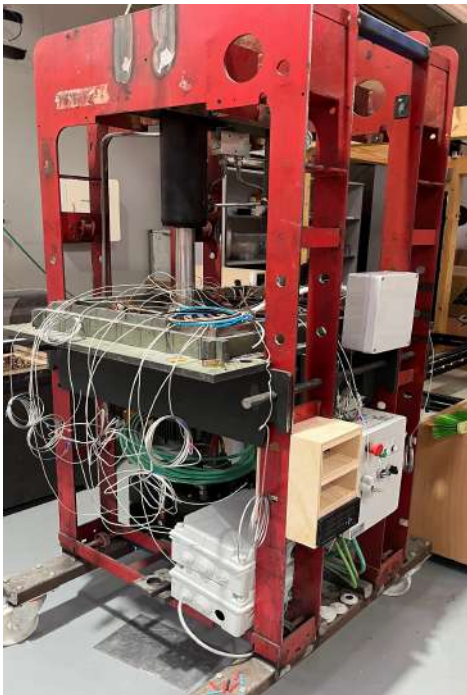
## -TABLERO DE PLÁSTICO

El plástico que utilizaremos es un tablero que se crea con plástico reciclado mediante una máquina especializada que posee el CIFP Politécnico de Santiago.

Mediante esta máquina podemos fabricar tableros con un máximo de 600mm x 800mm y un grosor máximo 19.

El tablero tiene una densidad de 970,5 kg/m<sup>3</sup>.

En este caso se utilizará para la creación de un módulo



MÁQUINA DE LA CREACIÓN DE TABLERO DE PLÁSTICO



PLÁSTICO RECICLADO PARA INTRODUCIR EN LA MÁQUINA



Plástico

## **HERRAJES**

En este caso el único herraje tenemos en el mueble serán los tubillones

Los tubillones son pequeñas piezas cilíndricas, generalmente de madera de haya, de diferentes longitudes y diámetros que, al introducir cada uno de sus extremos en un orificio de dos piezas de madera permite unir éstas de manera efectiva. En este caso los tubillones serán de 5mm de diámetro

TUBILLONES:

-Largo: 20mm

-Diámetro: 5mm



**PRODUCTOS****-PRODUCTOS DE ACABADO****- FONDO DE POLIURETANO**

Se utiliza como tapaporo para posteriormente el acabado agarre con facilidad

**Manual Técnico****UF-4500**

NOMBRE DEL PRODUCTO	<b>URESAYER FOND TRANSPARENTE</b>																					
DEFINICIÓN TÉCNICA	<b>FONDO DE POLIURETANO DE DOS COMPONENTES</b>																					
CATALIZADOR	<b>UC-0282 50%</b>																					
DILUYENTE	<b>UD-1000 40 – 50%</b>																					
PRINCIPAL CAMPO DE EMPLEO	Fondo de poliuretano de alto poder cubriente y buena transparencia que puede usarse directo o mezclado con concentrados de la línea TC-05XX para obtener fondos de color de rápido secado. Para sellar tablero de MDF o aglomerado con papel reciclable. Diseñado para ser sobre aplicado con acabados de alto brillo.																					
DESCRIPCIÓN	Fondo con buen poder de llenado, alta pigmentación, rapidez de secado y buen lijado. Por su formulación especial, proporciona un excelente soporte para acabados brillantes.																					
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		<table> <tr> <td>Peso Especifico a 25°C .....</td> <td>1.03 – 1.07gr/ml</td> </tr> <tr> <td>% Sólidos .....</td> <td>54.5 – 58.5%</td> </tr> <tr> <td>Viscosidad CDB a 25°C .....</td> <td>9 – 60 Seg</td> </tr> <tr> <td>Aspecto Físico .....</td> <td>Líquido lechoso</td> </tr> <tr> <td>Tiempo en que se mantiene la mezcla a viscosidad de aplicación (+5 Segundos) .....</td> <td>1 Hora</td> </tr> <tr> <td>Tiempo entre mano y mano .....</td> <td>25 – 30 Minutos</td> </tr> <tr> <td>Tiempo para asentar .....</td> <td>45 – 55 Minutos</td> </tr> <tr> <td>Tiempo de lijado .....</td> <td>70 – 90 Minutos</td> </tr> <tr> <td>Tiempo para dar acabado .....</td> <td>3 – 4Horas</td> </tr> <tr> <td>Caducidad .....</td> <td>2 Años</td> </tr> </table>	Peso Especifico a 25°C .....	1.03 – 1.07gr/ml	% Sólidos .....	54.5 – 58.5%	Viscosidad CDB a 25°C .....	9 – 60 Seg	Aspecto Físico .....	Líquido lechoso	Tiempo en que se mantiene la mezcla a viscosidad de aplicación (+5 Segundos) .....	1 Hora	Tiempo entre mano y mano .....	25 – 30 Minutos	Tiempo para asentar .....	45 – 55 Minutos	Tiempo de lijado .....	70 – 90 Minutos	Tiempo para dar acabado .....	3 – 4Horas	Caducidad .....	2 Años
Peso Especifico a 25°C .....	1.03 – 1.07gr/ml																					
% Sólidos .....	54.5 – 58.5%																					
Viscosidad CDB a 25°C .....	9 – 60 Seg																					
Aspecto Físico .....	Líquido lechoso																					
Tiempo en que se mantiene la mezcla a viscosidad de aplicación (+5 Segundos) .....	1 Hora																					
Tiempo entre mano y mano .....	25 – 30 Minutos																					
Tiempo para asentar .....	45 – 55 Minutos																					
Tiempo de lijado .....	70 – 90 Minutos																					
Tiempo para dar acabado .....	3 – 4Horas																					
Caducidad .....	2 Años																					
TIPO DE APLICACIÓN	PISTOLA																					
VISCOSIDAD DE APLICACIÓN	16 – 18seg CFF4 a 25°C																					
GRAMAJE RECOMENDADO	120 -150gr/m²																					

FAMILIA: POLIURETANO

VERSIÓN: 6/01/2019

IMPRESIÓN: 6/01/2019



hoja técnica

## - CATALIZADOR DE POLIURETANO

## Manual Técnico

UC-0382

NOMBRE DEL PRODUCTO	<b>ENDURESAYER</b>	
DEFINICIÓN TÉCNICA	<b>ENDURECEDOR PARA POLIURETANO</b>	
PRINCIPAL CAMPO DE EMPLEO	Segundo componente para fondos de Poliuretano.	
DESCRIPCIÓN	Endurecedor utilizado para Fondos y Primers de Poliuretano transparentes y pigmentados; también para acabados de la serie UM-1XXX y UM-4XXX. Utilizado cuando se tienen procesos que requieren rapidez en el secado. Este producto presenta la característica de tener bajo olor.	
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	 <p>Peso Específico a 25°C ..... 0.99 a 1.01          % Sólidos ..... 36.5 a 38.5          Viscosidad CF/2 a 25°C ..... 26 a 29 Segundos          Aspecto Físico ..... Líquido Ámbar          Caducidad ..... 1 Año</p>	
TIPO DE APLICACIÓN	NA	
VISCOSIDAD DE APLICACIÓN	NA	
GRAMAJE RECOMENDADO	NA	

FAMILIA: POLIURETANO

VERSIÓN: 02/01/12

IMPRESIÓN: 02/01/12





hoja técnica


- ACABADO DE POLIURETANO TRANSPARENTE

Última capa para terminar de proteger el producto a su vez mantiene un color natural en la madera

Manual Técnico
UB-0001

<b>NOMBRE DEL PRODUCTO</b>	<b>URESAYER PROFESIONAL BRILLANTE</b>																					
<b>DEFINICIÓN TÉCNICA</b>	<b>ACABADO POLIURETANO DE DOS COMPONENTES</b>																					
<b>CATALIZADOR</b>	<b>T-0028/B al 50%</b>																					
<b>DILUYENTE</b>	<b>UD-1000 de 10 a 20%</b>																					
<b>PRINCIPAL CAMPO DE EMPLEO</b>	Acabado de poliuretano de buen brillo de usos generales, adecuado para aplicarse sobre mueble armado, sobre fondos de poliuretano o poliéster.																					
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Acabado brillante de buen brillo, buena dureza y buen cuerpo.																					
<b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</b>		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Peso Especifico a 25°C .....</td> <td style="text-align: right;">0.96 a 0.98</td> </tr> <tr> <td>% Sólidos .....</td> <td style="text-align: right;">39.5 a 42.5</td> </tr> <tr> <td>Viscosidad CF/2 a 25°C .....</td> <td style="text-align: right;">36 a 42 Segundos</td> </tr> <tr> <td>Aspecto Físico .....</td> <td style="text-align: right;">Líquido Ambar</td> </tr> <tr> <td>Tiempo en que se mantiene la mezcla a viscosidad de aplicación (+5 Segundos) .....</td> <td style="text-align: right;">2 a 3 Horas</td> </tr> <tr> <td>Tiempo entre mano y mano .....</td> <td style="text-align: right;">15 a 20 Minutos</td> </tr> <tr> <td>Tiempo de secado al polvo .....</td> <td style="text-align: right;">10 a 12 Minutos</td> </tr> <tr> <td>Tiempo de secado a la huella .....</td> <td style="text-align: right;">4 a 5 Horas</td> </tr> <tr> <td>Tiempo de estibado .....</td> <td style="text-align: right;">18 Horas</td> </tr> <tr> <td>Caducidad .....</td> <td style="text-align: right;">2 Años</td> </tr> </table>	Peso Especifico a 25°C .....	0.96 a 0.98	% Sólidos .....	39.5 a 42.5	Viscosidad CF/2 a 25°C .....	36 a 42 Segundos	Aspecto Físico .....	Líquido Ambar	Tiempo en que se mantiene la mezcla a viscosidad de aplicación (+5 Segundos) .....	2 a 3 Horas	Tiempo entre mano y mano .....	15 a 20 Minutos	Tiempo de secado al polvo .....	10 a 12 Minutos	Tiempo de secado a la huella .....	4 a 5 Horas	Tiempo de estibado .....	18 Horas	Caducidad .....	2 Años
	Peso Especifico a 25°C .....	0.96 a 0.98																				
% Sólidos .....	39.5 a 42.5																					
Viscosidad CF/2 a 25°C .....	36 a 42 Segundos																					
Aspecto Físico .....	Líquido Ambar																					
Tiempo en que se mantiene la mezcla a viscosidad de aplicación (+5 Segundos) .....	2 a 3 Horas																					
Tiempo entre mano y mano .....	15 a 20 Minutos																					
Tiempo de secado al polvo .....	10 a 12 Minutos																					
Tiempo de secado a la huella .....	4 a 5 Horas																					
Tiempo de estibado .....	18 Horas																					
Caducidad .....	2 Años																					
<b>TIPO DE APLICACIÓN</b>	PISTOLA																					
<b>VISCOSIDAD DE APLICACIÓN</b>	16 a 18" CF/4 a 25°C																					
<b>GRAMAJE RECOMENDADO</b>	120 a 150 gr/m <sup>2</sup>																					

FAMILIA: POLIURETANO
VERSIÓN: 02/00/2002
IMPRESIÓN: 02/00/2002



hoja técnica

# HERRAMIENTAS Y FRESAS

## FRESAS

### - FRESAS DE COLAS DE MILANO

Fresa de cola de milano de 6,35mm, la utilizaremos para hacer las uniones de los laterales

Fresa de cola de milano

**CMT ORANGE TOOLS**  
Z2 RH

Esta fresa de cola de milano es una herramienta clásica que llama la atención de artesanos profesionales y principiantes.

**Sugerencias:** le recomendamos hacer dos pasadas cuando utilice la fresa con la guía. Asegúrese que las juntas de cola de milano sean fresadas de manera completa y lisa antes de quitar la pieza trabajada. Para obtener un fresado más simple y evitar de sobrecargar la fresa, le aconsejamos de efectuar una primera pasada con una fresa de corte recto. Utilice la fresa de cola de milano sobre una mesa de trabajo con guía para biselar los ángulos de la pieza trabajada.

**Recomendaciones de uso:** si la fresa de cola de milano se bloquea durante el trabajo, ajuste la posición de la milano en el mandril y asegúrese de que la profundidad de corte sea correcta. Nunca eche la fresa de la guía.

Perfiles a escala 1:1

### - FRESA DE CORTE RECTO

Fresa de cuchillas reversibles de corte recto, utilizada para recortar las piezas y hacer las ranuras ( 10mm

Fresa de cuchillas reversibles de corte recto

**CMT ORANGE TOOLS**  
Z1 RH 2X

Fresa de corte recto con mini-cuchilla intercambiable y cuña de fijación. Idóneo para acabados y fresado, cortes inclinados y ranuras en panel (laminado, MDF) y madera dura.

**Recomendaciones de uso:** para apretar los tornillos recomendamos el uso del destornillador dinámico **TW-606** (página 380).

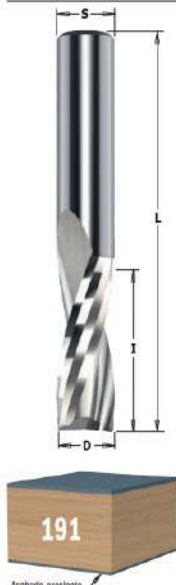
Perfiles a escala 1:1

D mm	F mm	L mm	Código	Código	Código	Código	Interamb.
			S=6,35mm	S=8mm	S=12mm	S=12,7mm	
8	20	60	651.679.11				651.903.01 651.903.02 903010.00 903020.00
8	20	60		651.680.11			651.903.01 651.903.02 903020.00 903030.00
8	20	67			651.681.11	651.681.11	651.903.01 651.903.02 903030.00 903040.00
9,5	30	70	651.695.11				651.903.01 651.903.02 903070.00 903080.00
9,5	30	80				651.695.11	651.903.01 651.903.02 903070.00 903080.00
10	30	70		651.100.11			651.903.01 651.903.02 903070.00 903080.00
10	30	80			651.101.11	651.101.11	651.903.01 651.903.02 903070.00 903080.00
12	30	70		651.120.11			651.903.01 651.903.02 903070.00 903080.00
12	30	80			651.121.11	651.121.11	651.903.01 651.903.02 903070.00 903080.00
12	50	103			652.121.11	652.121.11	651.903.01 651.903.02 903070.00 903080.00
12,7	30	70	651.127.11				651.903.01 651.903.02 903070.00 903080.00
12,7	30	80				651.127.11	651.903.01 651.903.02 903070.00 903080.00
12,7	50	103				652.128.11	651.903.01 651.903.02 903070.00 903080.00
14	30	73		601.140.11			651.903.01 651.903.02 903070.00 903080.00

- FRESA HELICOIDAL



Fresa helicoidal utilizada para hacer los abjero de los tubillones

Fresa helicoidal



**CMT ORANGE TOOLS**

**191 Positivos**

D mm	I mm	L mm		CÓDIGO S=06mm	CÓDIGO S=06,35mm	CÓDIGO S=08mm	CÓDIGO S=012mm	CÓDIGO S=012,7mm
3	12	60	10	191.630.11		191.830.11		
3,18	12,7	50,8	10		191.001.11			
3,5	12	60	10	191.635.11				
3,97	12,7	50,8	10		191.003.11			
4	15	60	10	191.640.11		191.840.11		
4,76	19,05	50,8	10		191.005.11			
5	17	60	10	191.650.11		191.850.11		
6	27	70	10	191.060.11		191.860.11		
6,35	19,05	50,8	10		191.007.11			
6,35	25,4	63,5	10		191.008.11			
7	32	80	10			191.870.11		
7,94	25,4	76,2	10					191.501.11
8	22	70	10			191.080.11		
8	32	80	10			191.081.11		
8	42	90	10			191.082.11		
9	32	83	10				191.890.11	
9,53	31,75	82,5	10					191.503.11
10	32	80	10			191.800.11		
10	32	83	10				191.900.11	
10	42	90	10				191.901.11	
12	35	83	10			191.820.11	191.120.11	
12	42	90	10				191.121.11	
12	52	100	10				191.122.11	
12,7	31,75	76,2	10					191.505.11
12,7	38,1	88,9	10					191.506.11
12,7	50,8	101,6	10					191.507.11
<b>En embalaje de 10 uds.</b>								
	6,35	25,4	63,5		191.009.11.X10			

Acabado mate

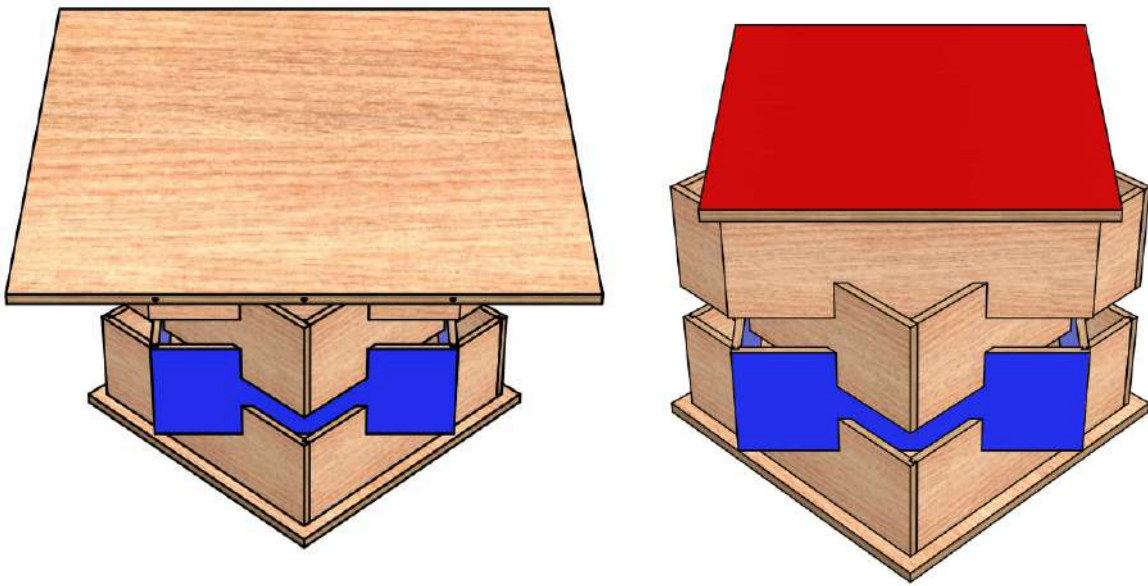
**191**

**NWM Z2 RH**

---

## DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

---



## MEMORIA

**OBJETO DEL PROYECTO**

El objeto de este proyecto es la creación de mobiliario para las ONG de Art for Dent y está diseñado en Open Design . En este caso creamos un conjunto de taburetes que a su vez se pueden transformar en una varias mesas.

El taburete está formado por varios módulos, el asiento se puede quitar con facilidad para sustituirlo por la tapa de la mesa y así hacer una mesa. De esta forma el mueble es apilable, muy fácil de transportar y fácil de limpiar

Los materiales son baratos y reciclables

El mueble está pensado para eventos, tanto en exterior como interior. Así Art for Dent, a la hora de hacer una exposición de algún cuadro tendrá mobiliario fácil de montar y desmontar, apilable, fácil de transportar...

Pero el verdadero potencial está en el taburete, al ser utilizado en eventos público de pequeñas y grandes dimensiones, las personas de diferentes lugares estarán sentadas en un taburete que previamente le pondremos una pegatina de Art for Dent y un código QR con el cual pueden acceder a la página web de la ONG, así lograremos una gran visibilidad.

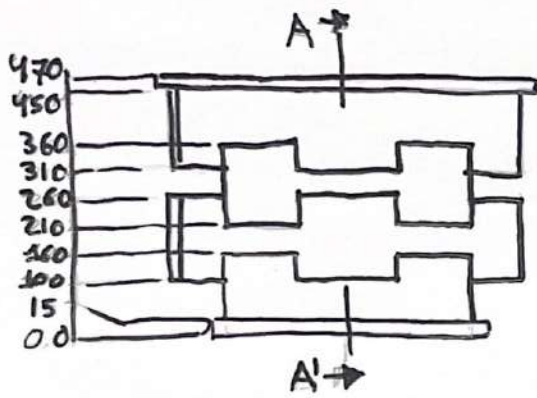
Ejemplo: si un persona de Portugal que viene a un evento público se sienta es este taburete y accede la página web, a la hora de volver portugal, podría hable de Art for Dent con personas de Portugal, consiguiendo así mucha más visibilidad y con personas de todo el mundo

En resumen: el mueble perfecto para lo que fue creado, con material de calidad y reciclados, fácil de fabricar, montar, transportar y mantener, con un gran potencial a la hora de dar visibilidad a Art for Dent

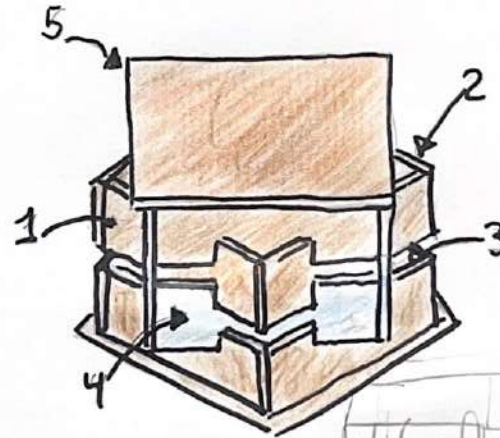
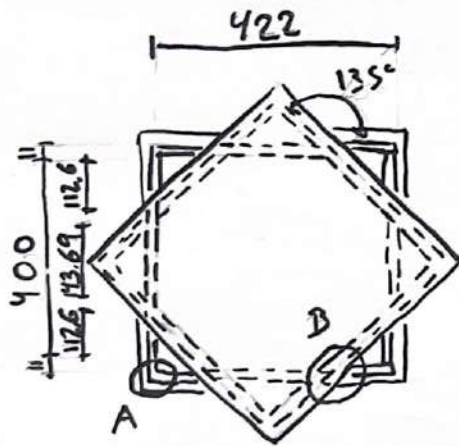
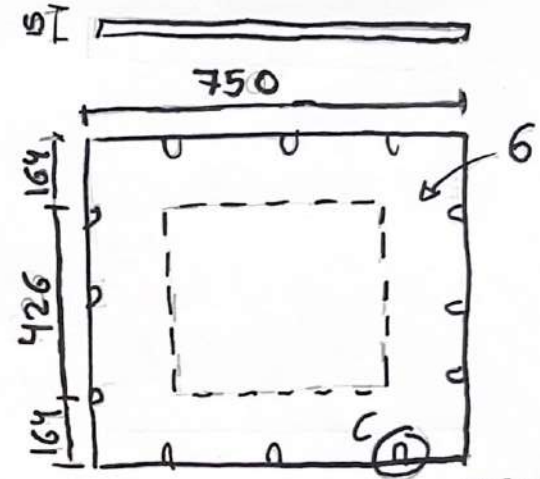
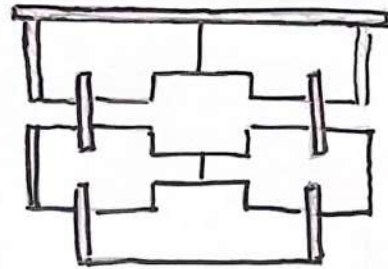
## **BOCETO A MANO ALZADA**

Un boceto es un dibujo en 2 o en 3 dimensiones, realizado a mano alzada (es decir, sin utilizar instrumentos de dibujo) con el que se pretende representar la idea de un objeto. Un boceto puede contener cualquier tipo de anotación

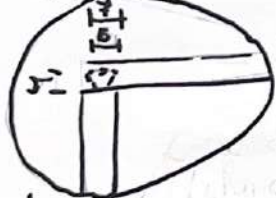
Con el boceto podemos darnos una idea de cómo es el objeto que estamos representando, sus dimensiones, materiales, número de piezas...



Corte A A'

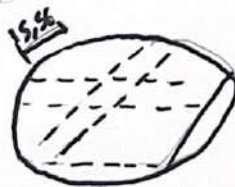


A C-C'



Cola de Milano

B C-C'



15mm Ranura

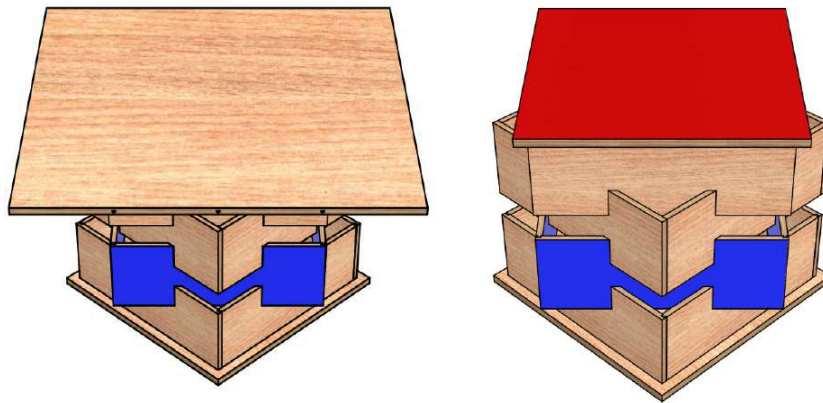
Lista de Piezas

Materia	Elemento	CANTIDAD	Nº pieza	Largo (mm)	Ancho (mm)	Grosor (mm)
Contrachapado	1	6	Lateral con ranura	412	150	11
Contrachapado	2	6	Lateral con ranura 2	422	150	11
Plástica	3	2	Lateral	422	150	11
Plástico	4	2	Lateral 2	412	150	11
Contrachapado	5	2	Asiento/Base	462	462	11
Contrachapado	6	1	Topa mesa	750	750	15

---

**NOTA DE MADERA, NOTA DE ACABADO, DIAGRAMA DE FLUJO, PROCESOS PRODUCTIVOS Y PRESUPUESTO DEL JUEGO DE TABURETE + MESA**

---



NOTA DE MADERA									
ORDEN	MARCA	N° DE PIEZAS	DESCRIPCION	MATERIAL	MEDIDAS			m2	PESO (Ud. en KG)
					Largo mm	Ancho mm	Grosor mm		
1	A	24	LATERAL CON RANURAS	TABLERO CONTRACHAPADO	412	150	11	1,48	7,34
2	B	24	LATERAL CON RANURAS 2	TABLERO CONTRACHAPADO	422	150	11	1,52	7,52
3	C	8	ASIENTO/BASE	TABLERO CONTRACHAPADO	462	462	11	1,71	8,45
4	D	4	TAPA MESA	TABLERO CONTRACHAPADO	750	750	11	2,25	11,14
5	E	8	LATERAL	PLASTICO	422	150	11	0,51	5,41
6	F	8	LATERAL 2	PLASTICO	412	150	11	0,49	5,28

	PESO /m2/m3
T.C	450
PLASTICO	970,5

Total	7,96	45,14
T. C.	6,96	34,45
PLASTICO	1,00	10,68

**NOTA DE ACABADO**

ORDEN	MARCA	N° DE PIEZAS	DESCRIPCION	MATERIAL	MEDIDAS			m2	Peso (Ud. en KG)	Superficie cara (m2)	Superficie Canto1 (m2)	Superficie canto2 (m2)	Superficie total (m2)	Gramaje gr/pieza (gr/m2)	Catalizador (gr/m2)	Fondo (gr)	Acabado (gr)	Disolvente (gr/m2)
					Largo mm	Ancho mm	Grosor mm											
1	A	24	LATERAL CON RANURAS	TABLERO CONTRACHAPADO	412	150	11	1,48	7,34	2,97	0,44	0,16	3,56	213,59	129,45	129,45	129,45	38,83
2	B	24	LATERAL CON RANURAS 2	TABLERO CONTRACHAPADO	422	150	11	1,52	7,52	3,04	0,45	0,16	3,64	218,55	132,45	132,45	132,45	39,74
3	C	8	ASIENTO/BASE	TABLERO CONTRACHAPADO	462	462	11	1,71	8,45	3,42	0,16	0,16	3,74	224,42	136,01	136,01	136,01	40,80
4	D	4	TAPA MESA	TABLERO CONTRACHAPADO	750	750	11	2,25	11,14	4,50	0,13	0,13	4,76	285,84	173,24	173,24	173,24	51,97
<b>Total</b>								6,96	34,45	13,92	1,18	0,61	15,71	942,40	571,15	571,15	571,15	171,35

	Cantidad	Unidades
DENSIDAD MEDIA T.C.	450	kg/m3
PLASTICO	970,5	
Gramaje	180	gr/m2
Número de manos totales	2	
Número de manos fondo	1	
Número de manos acabado	1	
Proporción fondo	100	%
Proporción acabado	100	%
Proporción catalizador	50	%
Proporción disolvente	15	%
Proporción total	165	%
Superficie total a barnizar	15,71	m2

Gramaje/N° de manos	60	gr/m2 por cada mano
Gr por mano=Sup Total x Gra/N° manos	942,40	gr.
Fondo	571,15	gr.
Acabado	571,15	gr.
Catalizador	571,15	gr.
Disolvente	171,35	gr.
Total material	1,88	kg.



PROCESO PRODUCTIVO TABURETE TRANSFORMABLE								
Trabajo Nº:	OPERACION	PRODUCTO DE ENTRADA	PRODUCTO DE SALIDA	Designación			Cantidad de piezas	
				TABURETE + MESA			64	
FASE DE PRUDDUCCION				HERRAMIENTAS/EQUIPAMIENTO	SITIO DE TRABAJO	DESTINO	TIEMPO(min)	DISTANCIA(m)
DISEÑO	DESARROLLO DEL PRODUCTO	IDEA	PLANO	ORDENADOR	OFICINA TECNICA	OFICINA TECNICA	480	0
	PREPARA ARCHIVO PARA MAQUINA	PLANOS	ARCHIVO PARA MAQUINA	ORDENADOR	OFICINA TECNICA	ALMACEN	10	40
ALMACEN	SELECCIONAR MATERIAL	PLANOS	TABLERO + PLASTICO	PLANOS, METRO, GUANTES	ALMACEN	CNC	5	30
MECANIZADO	COLOCAR TABLERO + PLASTICO EN CNC	TABLERO + PLASTICO	TABLERO + PLASTICO	PLANOS, GUANTES	CNC	CNC	2	0
	REGLAGUE DE CNC	TABLERO + PLASTICO	TABLERO + PLASTICO	PLANOS, CNC	CNC	CNC	10	0
	INTRODUCIR PROGRAMA CNC	TABLERO + PLASTICO	TABLERO + PLASTICO	PENDRIVE CON EL PROGRAMA, CNC	CNC	CNC	5	0
	CORTE EN CNC	TABLERO + PLASTICO	TABLERO + PLASTICO CORTADOS	CNC	CNC	CNC	110	0
	RETIRADA TABLERO DE CNC	TABLERO + PLASTICO CORTADO	PIEZAS	GUANTES	CNC	CNC	10	0
	COMPROBACION DE MEDIDAS	PIEZAS	PIEZA A MEDIDA	GUANTES, METRO	CNC	MESA DE LIJADO	5	20
	LIJADO DE PESTAÑAS	PIEZAS A MEDIDA	PIEZAS REMATADAS	LIJA, MASCARILLA	MESA DE LIJADO	ALMACEN	30	20
<b>TOTAL</b>							667	110

PROCESO PRODUCTIVO MONTAJE TB.T									
Trabajo Nº:	TRABAJO Nº:	PRODUCTO DE ENTRADA	PRODUCTO DE SALIDA	FECHA:	DESIGNACION			Cantidad de piezas	
					MONTAJE TABURETE + MESA			64	
FASE DE PRUDDUCCION	OPERACION				HERRAMIENTAS/EQUIPAMIENTO	SITIO DE TRABAJO	DESTINO	TIEMPO(min)	DISTANCIA(m)
ALMECEN	SELECCION DEL MATERIAL	PLANOS	PIEZAS		METRO,PLANOS,GUANTES	ALMECEN	BANCO DE MONTAJE	10	35
MONTAJE	ENSAMBLADO DE LOS LATERALES	PIEZAS	MODULOS		GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	8	0
	ENSAMBLAMOS TODOS LOS MODULOS	MODULOS	MODULOS ENSAMBLADOS		GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	5	0
	COLOCAMOS EL ASIENTO/BASE	MODULOS ENSAMBLADOS	TABURETE		GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	2	0
	UNIMOS 4 TABURETES	TABURETES	TABURETES		GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	2	0
	RETIRAMOS ASIENTO	TABURETES	TABURETES		GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	1	0
	COLOCAMOS LA TAPA DE LA MESA	TABURETES	MESA		GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	5	0
<b>TOTAL</b>							33	35	

PROCESO PRODUCTIVO ACABADO									
TRABAJO Nº:	OPERACION	PRODUCTO DE ENTRADA	PRODUCTO DE SALIDA	FECHA:	DESIGNACION			Cantidad de piezas	
					ACABADO TABURETES + MESA			64	
FASE DE PRUDDUCCION					HERRAMIENTAS/EQUIPAMIENTO	SITIO DE TRABAJO	DESTINO	TIEMPO(min)	DISTANCIA(m)
ALMECEN	SELECCIONAR MATERIAL	PLANOS	TABURETE TRANSFORMABLE		GUANTES, GAFAS,CASCOS, MASCARILLA,	ALMACEN	MESA DE LIJADO	10	45
ACABADO	LIJADO TABURETES	TABURETE	TABURETES LIJADOS		GUANTES, GAFAS,CASCOS, MASCARILLA, LIJADORA	MESA DE LIJADO	CABINA DE BARNIZADO	20	10
	MADO DE FONDO	TABURETES LIJADOS	TABURETES FONDEADOS		GAFAS, GUANTES, MASCARILLA, PISTOLA, JARRA MEDIDORA, FONDO, CATALIZADOR, AGUA	CABINA DE BARNIZADO	CABINA DE SECADO	5	2
	SECADO DE FONDO	TABURETES FONDEADOS	TABURETES FONDEADOS Y SECOS		GUANTES, MASCARILLAS	CABINA DE SECADO	MESA DE LIJADO	90	10
	LIJADO DE FONDO	TABURETES FONDEADOS Y SECOS	TABURETES LIJADOS		GUANTES, GAFAS,CASCOS, MASCARILLA, LIJADORA	MESA DE LIJADO	CABINA DE BARNIZADO	20	10
	APLICAR ACABADO	TABURETES LIJADOS	TABURETES CON ACABADO		GAFAS, GUANTES, MASCARILLA, PISTOLA, JARRA MEDIDORA, ACABADO, CATALIZADOR, AGUA	CABINA DE BARNIZADO	CABINA DE SECADO	5	2
	SECADO DE ACABADO	TABURETES CON ACABADO	TABURETES CON ACABADO Y SECOS		GUANTES, MASCARILLAS	CABINA DE SECADO	ZONA DE EMBALADO	90	35
	EMBALADO	TABURETES CON ACABADO Y SECOS	TABURETES EMBALADOS		GAFAS, GUANTES, CANTONERAS, EMBALAJE, FLIM, CUTER	ZONA DE EMBALADO	ALMACEN	20	10
	<b>TOTAL</b>							260	124

Operación	Producto de entrada	Producto de salida	Equipamiento / herramientas	Sitio de trabajo	Destino	Tiempo (min)	Distancia (m)
DESARROLLO DEL PRODUCTO	IDEA	PLANO	ORDENADOR	OFICINA TECNICA	OFICINA TECNICA	480	0
PREPARA ARCHIVO PARA MAQUINA	PLANOS	ARCHIVO PARA MAQUINA	ORDENADOR	OFICINA TECNICA	ALMACEN	10	40
SELECCIONAR MATERIAL	PLANOS	TABLERO + PLASTICO	PLANOS, METRO, GUANTES	ALMACEN	CNC	5	30
COLOCAR TABLERO + PLASTICO EN CNC	TABLERO + PLASTICO	TABLERO + PLASTICO	PLANOS, GUANTES	CNC	CNC	2	0
REGLAGUE DE CNC	TABLERO + PLASTICO	TABLERO + PLASTICO	PLANOS, CNC	CNC	CNC	10	0
INTRODUCIR PROGRAMA CNC	TABLERO + PLASTICO	TABLERO + PLASTICO	PENDRIVE CON EL PROGRAMA, CNC	CNC	CNC	5	0
CORTE EN CNC	TABLERO + PLASTICO	TABLERO + PLASTICO CORTADOS	CNC	CNC	CNC	110	0
RETIRADA TABLERO DE CNC	TABLERO + PLASTICO CORTADO	PIEZAS	GUANTES	CNC	CNC	10	0
CÓMPROBACION DE MEDIDAS	PIEZAS	PIEZA A MEDIDA	GUANTES, METRO	CNC	MESA DE LIJADO	20	20
LIJADO DE PESTAÑAS	PIEZAS A MEDIDA	PIEZAS REMATADAS	LIJA, MASCARILLA	MESA DE LIJADO	ALMACEN	30	20
SELECCION DEL MATERIAL	PLANOS	PIEZAS	METRO, PLANOS, GUANTES	ALMECEN	BANCO DE MONTAJE	10	35
ENSAMBLADO DE LOS LATERALES	PIEZAS	MODULOS	GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	8	0
ENSAMBLAMOS TODOS LOS MODULOS	MODULOS	MODULOS ENSAMBLADOS	GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	5	0
COLOCAMOS EL ASIENTO/BASE	MODULOS ENSAMBLADOS	TABURETE	GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	2	0
UNIMOS 4 TABURETES	TABURETES	TABURETES	GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	2	0
RETIRAMOS ASIENTO	TABURETES	TABURETES	GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	1	0
COLOCAMOS LA TAPA DE LA MESA	TABURETES	MESA	GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	5	0
SELECCIONAR MATERIAL	PLANOS	TABURETE TRANSFORMABLE	GUANTES, GAFAS, CASCOS, MASCARILLA,	ALMACEN	MESA DE LIJADO	10	45
LIJADO TABURETES	TABURETE	TABURETES LIJADOS	GUANTES, GAFAS, CASCOS, MASCARILLA, LIJADORA	MESA DE LIJADO	CABINA DE BARNIZADO	20	10
MADO DE FONDO	TABURETES LIJADOS	TABURETES FONDEADOS	GAFAS, GUANTES, MASCARILLA, PISTOLA, JARRA MEDIDORA, FONDO, CATALIZADOR, AGUA	CABINA DE BARNIZADO	CABINA DE SECADO	5	2
SECADO DE FONDO	TABURETES FONDEADOS	TABURETES FONDEADOS Y SECOS	GUANTES, MASCARILLAS	CABINA DE SECADO	MESA DE LIJADO	90	10
LIJADO DE FONDO	TABURETES FONDEADOS Y SECOS	TABURETES LIJADOS	GUANTES, GAFAS, CASCOS, MASCARILLA, LIJADORA	MESA DE LIJADO	CABINA DE BARNIZADO	90	10
APLICAR ACABADO	TABURETES LIJADOS	TABURETES CON ACABADO	GAFAS, GUANTES, MASCARILLA, PISTOLA, JARRA MEDIDORA, ACABADO, CATALIZADOR, AGUA	CABINA DE BARNIZADO	CABINA DE SECADO	5	2
SECADO DE ACABADO	TABURETES CON ACABADO	TABURETES CON ACABADO Y SECOS	GUANTES, MASCARILLAS	CABINA DE SECADO	ZONA DE EMBALADO	60	35
EMBALADO	TABURETES CON ACABADO Y SECOS	TABURETES EMBALADOS	GAFAS, GUANTES, CANTONERAS, EMBALAJE, FLIM, CUTER	ZONA DE EMBALADO	ALMACEN	20	10
						<b>1015</b>	<b>269</b>

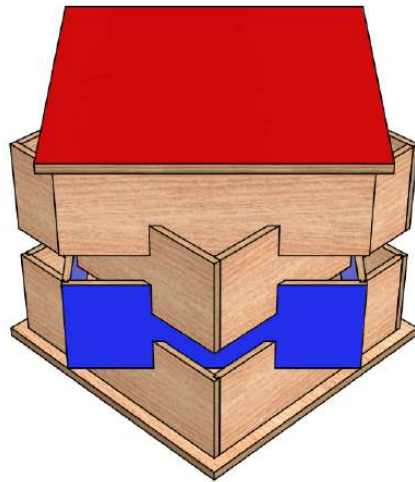
Máquina	Minutos
OFICINA TECNICA	490
ALMACEN	5
BANCO DE MONTAJE	23
MESA DE LIJADO	140
CABINA DE BARNIZADO	10
CABINA DE SECADO	150
ZONA DE EMBALADO	20
CNC	157

Nota de materiales y presupuesto							
	Descripción	Cantidad	Cantidad total	Unidades	Precio unitario €	Precio total €	Totales
A. material	1. Tablero contrachapado 11mm		6,96				
	+% de recorte	15	1,04	8,00	M2	18,00	144,07
	2. plastico		1,00				
	+% de recorte	5	0,0500	1,05	M2	3,5	3,7
							<b>147,75</b>
B	2. Lija 320			1,00	M/l	0,69	0,69
	3. Taco lija fino			2,00	Unidades	0,90	1,80
	4. Fondo		571,151		Gr		
	+ % de desperdicio	25	142,788	713,94	Gr	0,0059	4,21
	5. Catalizador		571,151		Gr		
	+ % de desperdicio	25	142,788	713,94	Gr	0,0080	5,71
	6. Disolvente		171,345		Gr		
	+ % de desperdicio	25	42,836	214,18	Gr	0,0048	1,03
	7. Acabado		571,151		Gr		
+ % de desperdicio	25	142,788	713,94	Gr	0,0069	4,93	
							<b>18,37</b>
D. Jornales	1. CNC		157,000	2,62	Horas	34	88,97
	2. lijadora de banda		140,000	2,33	horas	24	56,00
	2. Operario cabina de barnizado		10,000	0,17	Horas	18	3,00
	3. Operario cabina de secado		150,000	2,50	Horas	18	45,00
	4. Oficina Técnica		490,000	8,17	Horas	18	147,00
	6. Operario de montaje		23,000	0,38	Horas	18	6,90
	7. Operario embalaje		20,000	0,33	Horas	18	6,00
	8. Operario general. Almacén.		5,000	0,08	Horas	18	1,50
							<b>354,37</b>
						Suma ABD	520,49
E. Gastos	% de la suma de los gastos A, B, D	15					78,07
						Total sin IVA	598,56
						Impuestos	21
						Total presupuesto fabricación	724,26
						% Beneficios	20
						Precio venta	<b>843,97</b>

---

## NOTA DE MADERA, NOTA DE ACABADO, PROCESOS PRODUCTIVOS Y PRESUPUESTO DEL TABURETE

---



NOTA DE MADERA									
Orden	Marca	N° de piezas	Descripción	Material	Medidas Labradas			m2	Peso (Ud.en KG)
					Largo mm	Ancho mm	Grosor mm		
1	A	6	LATERAL CON RANURAS	TABLERO CONTRACHAPADO	412	150	11	0,37	1,84
2	B	6	LATERAL CON RANURAS 2	TABLERO CONTRACHAPADO	422	150	11	0,38	1,88
3	C	2	ASIENTO/BASE	TABLERO CONTRACHAPADO	462	462	11	0,43	2,11
4	D	1	TAPA MESA	TABLERO CONTRACHAPADO	750	750	11	0,56	2,78
5	E	2	LATERAL	PLASTICO	422	150	11	0,13	0,63
6	F	2	LATERAL 2	PLASTICO	412	150	11	0,12	0,61

	Peso /m2/m3
T.R. Haya	450
PLASTICO	970,5

<b>Total</b>	1,99	9,85
<b>T. C.</b>	1,74	8,61
<b>PLASTICO</b>	0,25	1,24

NOTA DE ACABADA																		
ORDEN	MARCA	Nº DE PIEZAS	DESCRIPCION	MATERIAL	MEDIDAS			m3, m2 o ml	Peso (Ud.en KG)	Superficie cara (m2)	Superficie Canto1 (m2)	Superficie canto2 (m2)	Superficie total (m2)	Gramaje gr/pieza (gr/m2)	Catalizador (gr/m2)	Fondo (gr)	Acabado (gr)	Disolvente (gr/m2)
					Largo mm	Ancho mm	Grosor mm											
1	A	6	LATERAL CON RANURAS	TABLERO CONTRACHAPADO	412	150	11	0,37	1,84	0,74	0,11	0,04	0,89	53,40	32,36	32,36	32,36	9,71
2	B	6	LATERAL CON RANURAS 2	TABLERO CONTRACHAPADO	422	150	11	0,38	1,88	0,76	0,11	0,04	0,91	54,64	33,11	33,11	33,11	9,93
3	C	2	ASIEN TO/BASE	TABLERO CONTRACHAPADO	462	462	11	0,43	2,11	0,85	0,04	0,04	0,94	56,11	34,00	34,00	34,00	10,20
4	D	1	TAPA MESA	TABLERO CONTRACHAPADO	750	750	11	0,56	2,78	1,13	0,03	0,03	1,19	71,46	43,31	43,31	43,31	12,99
<b>Total</b>								1,74	8,61	3,48	0,29	0,15	3,93	235,60	142,79	142,79	142,79	42,84

	Cantidad	Unidades
DENSIDAD MEDIA T.C.	450	kg/m3
PLASTICO	970,5	
Gramaje	180	gr/m2
Número de manos totales	2	
Número de manos fondo	1	
Número de manos acabado	1	
Proporción fondo	100	%
Proporción acabado	100	%
Proporción catalizador	50	%
Proporción disolvente	15	%
Proporción total	165	%
Superficie total a barnizar	3,93	m2

Gramaje/Nº de manos	60	gr/m2 por cada mano
Gr por mano=Sup Total x Gra/Nº manos	235,60	gr.
Fondo	142,79	gr.
Acabado	142,79	gr.
Catalizador	142,79	gr.
Disolvente	42,84	gr.
Total material	0,47	kg.

PROCESO PRODUCTIVO TABURETE TRANSFORMABLE									
TRABAJO N°:		FECHA:		DESIGNACION			CANTIDAD DE PIEZAS		
				TABURETE TRANSFORMABLE			19		
FASE DE PRUDUCCION	OPERACION	PRODUCTO DE ENTRADA	PRODUCTO DE SALIDA	HERRAMIENTAS/EQUIPAMIENTO	SITIO DE TRABAJO	DESTINO	TIEMPO(min)	DISTANCIA(m)	
DISEÑO	DESARROLLO DEL PRODUCTO	IDEA	PLANO	ORDENADOR	OFICINA TECNICA	OFICINA TECNICA	240	0	
	PREPARA ARCHIVO PARA MAQUINA	PLANOS	ARCHIVO PARA MAQUINA	ORDENADOR	OFICINA TECNICA	ALMACEN	10	40	
ALMACEN	SELECCIONAR MATERIAL	PLANOS	TABLERO + PLASTICO	PLANOS, METRO, GUANTES	ALMACEN	CNC	5	30	
MECANIZADO	COLOCAR TABLERO + PLASTICO EN CNC	TABLERO + PLASTICO	TABLERO + PLASTICO	PLANOS, GUANTES	CNC	CNC	2	0	
	REGLAGUE DE CNC	TABLERO + PLASTICO	TABLERO + PLASTICO	PLANOS, CNC	CNC	CNC	10	0	
	INTRODUCIR PROGRAMA CNC	TABLERO + PLASTICO	TABLERO + PLASTICO	PENDRIVE CON EL PROGRAMA, CNC	CNC	CNC	5	0	
	CORTE EN CNC	TABLERO + PLASTICO	TABLERO + PLASTICO CORTADOS	CNC	CNC	CNC	35	0	
	RETIRADA TABLERO DE CNC	TABLERO + PLASTICO CORTADO	PIEZAS	GUANTES	CNC	CNC	10	0	
	COMPROBACION DE MEDIDAS	PIEZAS	PIEZA A MEDIDA	GUANTES, METRO	CNC	MESA DE LIJADO	5	20	
	LIJADO DE PESTAÑAS	PIEZAS A MEDIDA	PIEZAS REMATADAS	LIJA, MASCARILLA	MESA DE LIJADO	ALMACEN	5	20	
<b>TOTAL</b>							327	110	

PROCESO PRODUCTIVO MONTAJE TB.T									
TRABAJO N°:		FECHA:		DESIGNACION			CANTIDAD DE PIEZAS		
				MONTAJE TABURETE TRANSFORMABLE			19		
FASE DE PRUDUCCION	OPERACION	PRODUCTO DE ENTRADA	PRODUCTO DE SALIDA	HERRAMIENTAS/EQUIPAMIENTO	SITIO DE TRABAJO	DESTINO	TIEMPO(min)	DISTANCIA(m)	
ALMACEN	SELECCION DEL MATERIAL	PLANOS	PIEZAS	METROS, PLANOS, GUANTES	ALMACEN	BANCO DE MONTAJE	10	35	
MONTAJE	ENSAMBLADO DE LOS LATERALES	PIEZAS	MODULOS	GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	4	0	
	ENSAMBLAMOS TODOS LOS MODULOS	MODULOS	MODULOS ENSAMBLADOS	GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	2	0	
	COLOCAMOS EL ASIENTO/BASE	MODULOS ENSAMBLADOS	TABURETE	GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	2	0	
	RETIRAMOS ASIENTO	TABUEETE	TABURETE	GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	1	0	
	COLOCAMOS LA TAPA DE LA MESA	TABURETE	MESA	GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	2	0	
<b>TOTAL</b>							21	35	

PROCESO PRODUCTIVO ACABADO									
TRABAJO N°:		FECHA:		DESIGNACION			CANTIDAD DE PIEZAS		
				ACABADO TABURETES TRANSFORMABLE			19		
FASE DE PRODUCCION	OPERACION	PRODUCTO DE ENTRADA	PRODUCTO DE SALIDA	HERRAMIENTAS/EQUIPAMIENTO	SITIO DE TRABAJO	DESTINO	TIEMPO(min)	DISTANCIA(m)	
	SELECCIONAR MATERIAL	PLANOS	TABURETE TRANSFORMABLE	GUANTES, GAFAS, CASCOS, MASCARILLA,	ALMACEN	MESA DE LIJADO	10	45	
ALMACEN	LIJADO TABURETES	TABURETE	TABURETE LIJADO	GUANTES, GAFAS, CASCOS, MASCARILLA, LIJADORA	MESA DE LIJADO	CABINA DE BARNIZADO	10	10	
MECANIZADO	MANO DE FONDO	TABURETE LIJADO	TABURETE FONDEADO	GAFAS, GUANTES, MASCARILLA, PISTOLA, JARRA MEDIDORA, FONDO, CATALIZADOR, AGUA	CABINA DE BARNIZADO	CABINA DE SECADO	5	2	
	SECADO DE FONDO	TABURETE FONDEADO	TABURETE FONDEADO Y SECO	GUANTES, MASCARILLAS	CABINA DE SECADO	MESA DE LIJADO	30	10	
	LIJADO DE FONDO	TABURETE FONDEADO Y SECO	TABURETE LIJADO	GUANTES, GAFAS, CASCOS, MASCARILLA, LIJADORA	MESA DE LIJADO	CABINA DE BARNIZADO	10	10	
	APLICAR ACABADO	TABURETE LIJADO	TABURETES CON ACABADO	GAFAS, GUANTES, MASCARILLA, PISTOLA, JARRA MEDIDORA, ACABADO, CATALIZADOR, AGUA	CABINA DE BARNIZADO	CABINA DE SECADO	5	2	
	SECADO DE ACABADO	TABURETES CON ACABADO	TABURETES CON ACABADO Y SECOS	GUANTES, MASCARILLAS	CABINA DE SECADO	ZONA DE EMBALADO	10	35	
	EMBALADO	TABURETES CON ACABADO Y SECOS	TABURETES EMBALADOS	GAFAS, GUANTES, CANTONERAS, EMBALAJE, FLIM, CUTER	ZONA DE EMBALADO	ALMACEN	10	10	
<b>TOTAL</b>							90	124	

Operación	Producto de entrada	Producto de salida	Equipamiento / herramientas	Sitio de trabajo	Destino	Tiempo (min)	Distancia (m)
DESARROLLO DEL PRODUCTO	IDEA	PLANO	ORDENADOR	OFICINA TECNICA	OFICINA TECNICA	240	0
PREPARA ARCHIVO PARA MAQUINA	PLANOS	ARCHIVO PARA MAQUINA	ORDENADOR	OFICINA TECNICA	ALMACEN	10	40
SELECCIONAR MATERIAL	PLANOS	TABLERO + PLASTICO	PLANOS, METRO, GUANTES	ALMACEN	CNC	5	30
COLOCAR TABLERO + PLASTICO EN CNC	TABLERO + PLASTICO	TABLERO + PLASTICO	PLANOS, GUANTES	CNC	CNC	2	0
REGLAGUE DE CNC	TABLERO + PLASTICO	TABLERO + PLASTICO	PLANOS, CNC	CNC	CNC	10	0
INTRODUCIR PROGRAMA CNC	TABLERO + PLASTICO	TABLERO + PLASTICO	PENDRIVE CON EL PROGRAMA, CNC	CNC	CNC	5	0
CORTE EN CNC	TABLERO + PLASTICO	TABLERO + PLASTICO CORTADOS	CNC	CNC	CNC	35	0
RETIRADA TABLERO DE CNC	TABLERO + PLASTICO CORTADO	PIEZAS	GUANTES	CNC	CNC	10	0
COMPROBACION DE MEDIDAS	PIEZAS	PIEZA A MEDIDA	GUANTES, METRO	CNC	MESA DE LIJADO	5	20
LIJADO DE PESTAÑAS	PIEZAS A MEDIDA	PIEZAS REMATADAS	LIJA, MASCARILLA	MESA DE LIJADO	ALMACEN	5	20
SELECCION DEL MATERIAL	PLANOS	PIEZAS	METROS, PLANOS, GUANTES	ALMACEN	BANCO DE MONTAJE	10	35
ENSAMBLADO DE LOS LATERALES	PIEZAS	MODULOS	GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	4	0
ENSAMBLAMOS TODOS LOS MODULOS	MODULOS	MODULOS ENSAMBLADOS	GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	2	0
COLOCAMOS EL ASIENTO/BASE	MODULOS ENSAMBLADOS	TABURETE	GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	2	0
RETIRAMOS ASIENTO	TABURETE	TABURETE	GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	1	0
COLOCAMOS LA TAPA DE LA MESA	TABURETE	MESA	GUANTES, PLANOS	BANCO DE MONTAJE	BANCO DE MONTAJE	2	0
SELECCIONAR MATERIAL	PLANOS	TABURET TRANFORMABLE	GUANTES, GAFAS, CASCOS, MASCARILLA,	ALMACEN	MESA DE LIJADO	8	45
LIJADO TABURETES	TABURETE	TABURETE LIJADO	GUANTES, GAFAS, CASCOS, MASCARILLA, LIJADORA	MESA DE LIJADO	CABINA DE BARNIZADO	10	10
MANO DE FONDO	TABURETE LIJADO	TABURETE FONDEADO	GAFAS, GUANTES, MASCARILLA, PISTOLA, JARRA MEDIDORA, FONDO, CATALIZADOR, AGUA	CABINA DE BARNIZADO	CABINA DE SECADO	5	2
SECADO DE FONDO	TABURETE FONDEADO	TABURETE FONDEADO Y SECO	GUANTES, MASCARILLAS	CABINA DE SECADO	MESA DE LIJADO	30	10
LIJADO DE FONDO	TABURETE FONDEADO Y SECO	TABURETE LIJADO	GUANTES, GAFAS, CASCOS, MASCARILLA, LIJADORA	MESA DE LIJADO	CABINA DE BARNIZADO	10	10
APLICAR ACABADO	TABURETE LIJADO	TABURETES CON ACABADO	GAFAS, GUANTES, MASCARILLA, PISTOLA, JARRA MEDIDORA, ACABADO, CATALIZADOR, AGUA	CABINA DE BARNIZADO	CABINA DE SECADO	5	2
SECADO DE ACABADO	TABURETES CON ACABADO	TABURETES CON ACABADO Y SECOS	GUANTES, MASCARILLAS	CABINA DE SECADO	ZONA DE EMBALADO	10	35
EMBALADO	TABURETES CON ACABADO Y SECOS	TABURETES EMBALADOS	GAFAS, GUANTES, CANTONERAS, EMBALAJE, FLIM, CUTER	ZONA DE EMBALADO	ALMACEN	10	10
						<b>436</b>	<b>269</b>

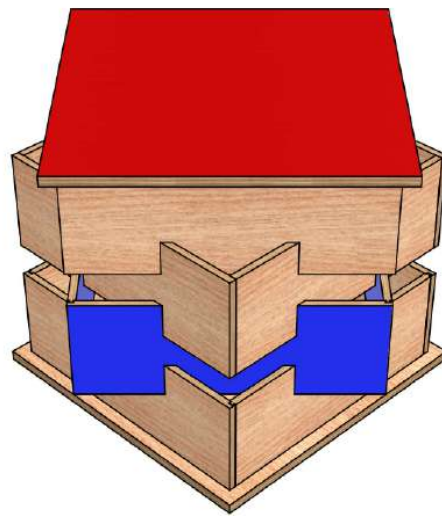
Máquina	Minutos
OFICINA TECNICA	250
ALMACEN	15
BANCO DE MONTAJE	11
MESA DE LIJADO	25
CABINA DE BARNIZADO	10
CABINA DE SECADO	40
ZONA DE EMBALADO	10
CNC	67

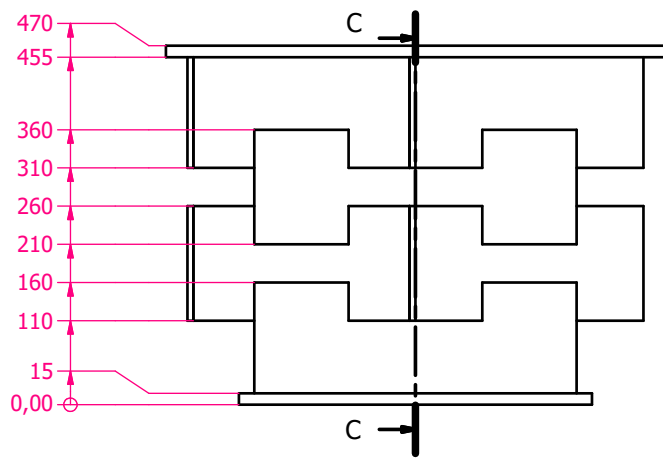
Nota de materiales y presupuesto							
	Descripción	Cantidad	Cantidad total	Unidades	Precio unitario €	Precio total €	Totales
A. material	1. Tablero contrachapado 11mm		1,740				
	+% de recorte	15	0,261	2,00	M2	18,00	36,02
	2. platico		0,25				
	+% de recorte	5	0,01	0,26	M2	3,5	0,92
							<b>36,94</b>
B	2. Lija 320			1,00	M/l	0,69	0,69
	3. Taco lija fino			2,00	Unidades	0,90	1,80
	4. Fondo		142,788		Gr		
	+ % de desperdicio	25	35,697	178,48	Gr	0,0059	1,05
	5. Catalizador		142,788		Gr		
	+ % de desperdicio	25	35,697	178,48	Gr	0,0080	1,43
	6. Disolvente		42,836		Gr		
	+ % de desperdicio	25	10,709	53,55	Gr	0,0048	0,26
	7. Acabado		142,788		Gr		
+ % de desperdicio	25	35,697	178,48	Gr	0,0069	1,23	
							<b>6,46</b>
D. Jornales	1. CNC		67,000	1,12	Horas	34	37,97
	2. lijadora de banda		25,000	0,42	horas	24	10,00
	2. Operario cabina de barnizado		10,000	0,17	Horas	18	3,00
	3. Operario cabina de secado		40,000	0,67	Horas	18	12,00
	4. Oficina Técnica		250,000	4,17	Horas	18	75,00
	6. Operario de montaje		11,000	0,18	Horas	18	3,30
	7. Operario embalaje		10,000	0,17	Horas	18	3,00
	8. Operario general. Almacén.		15,000	0,25	Horas	18	4,50
							<b>148,77</b>
						Suma ABD	192,17
E. Gastos	% de la suma de los gastos A, B, D	15					28,83
						Total sin IVA	220,99
						Impuestos	21
						Total presupuesto fabricación	267,40
						% Beneficios	20
						Precio venta	<b>311,60</b>

---

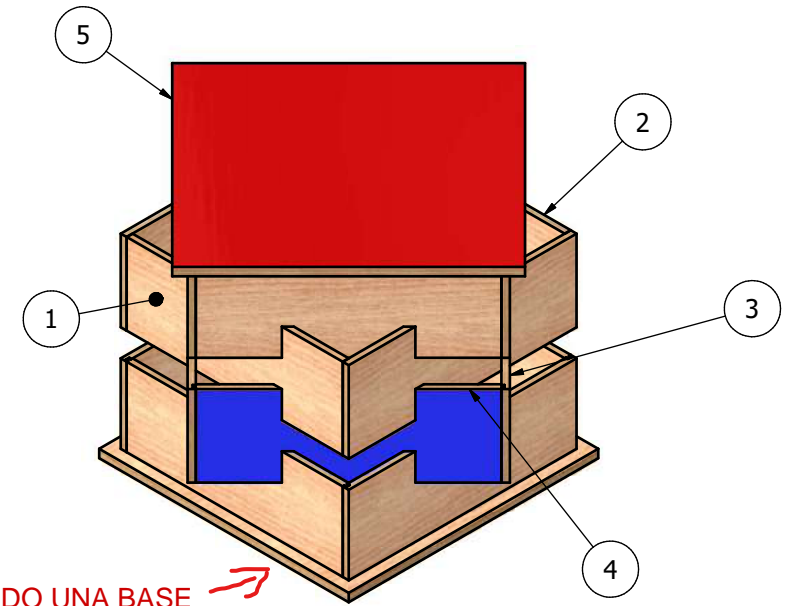
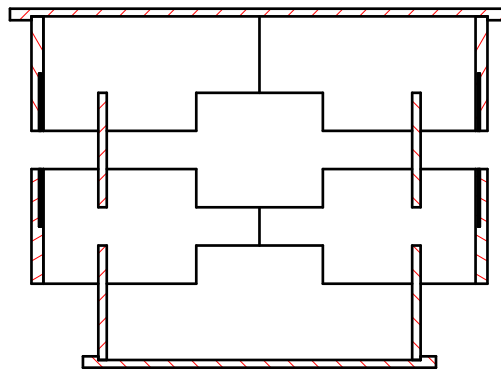
## PLANOS DE TABURETE + CNC

---



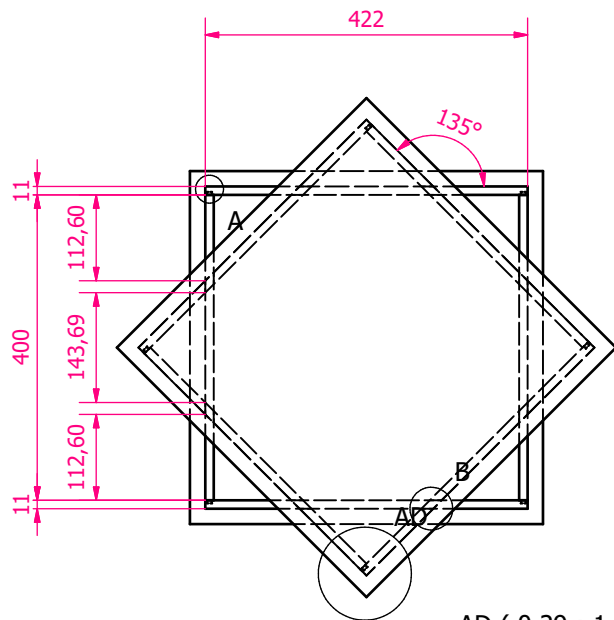


C-C (1:7)

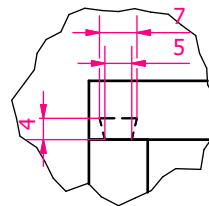


SE LE HA AÑADIDO UNA BASE →

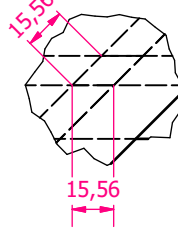
NUEVA COLA DE MILANO



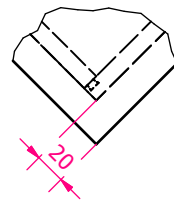
A (1:1)



B (1:2)

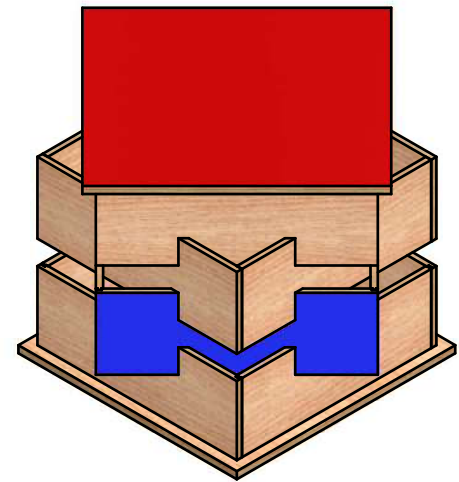
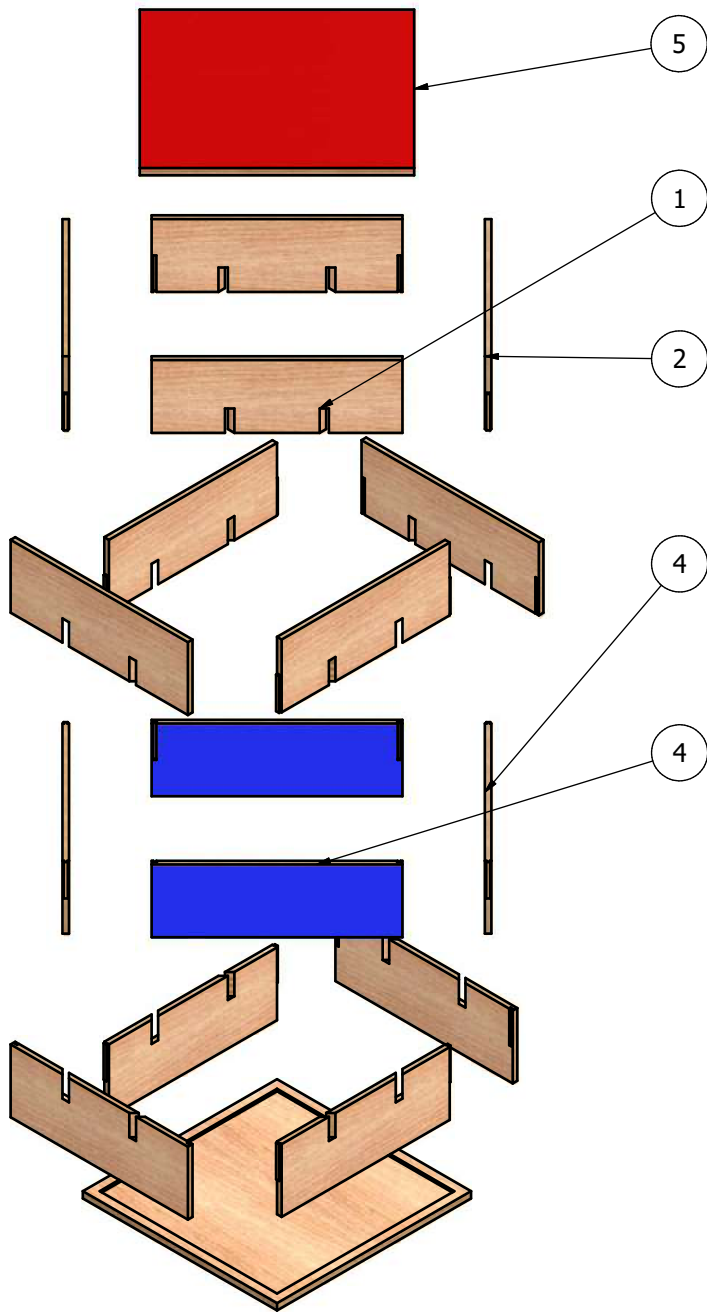


AD (0,29:1)



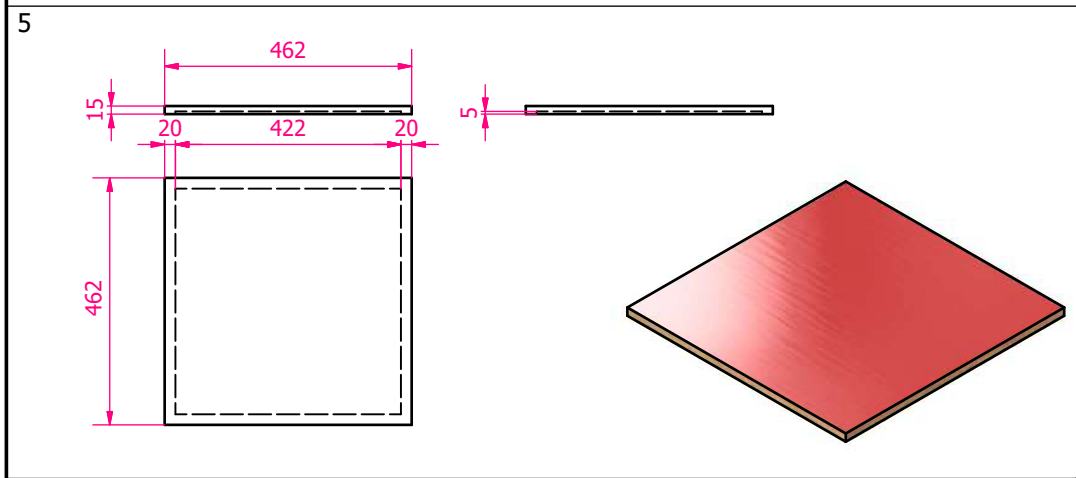
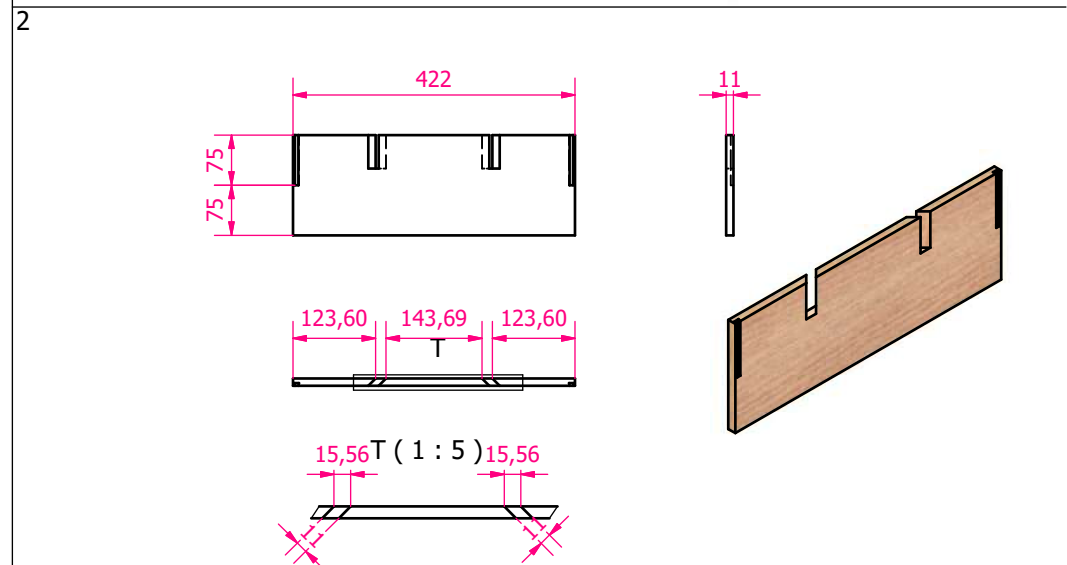
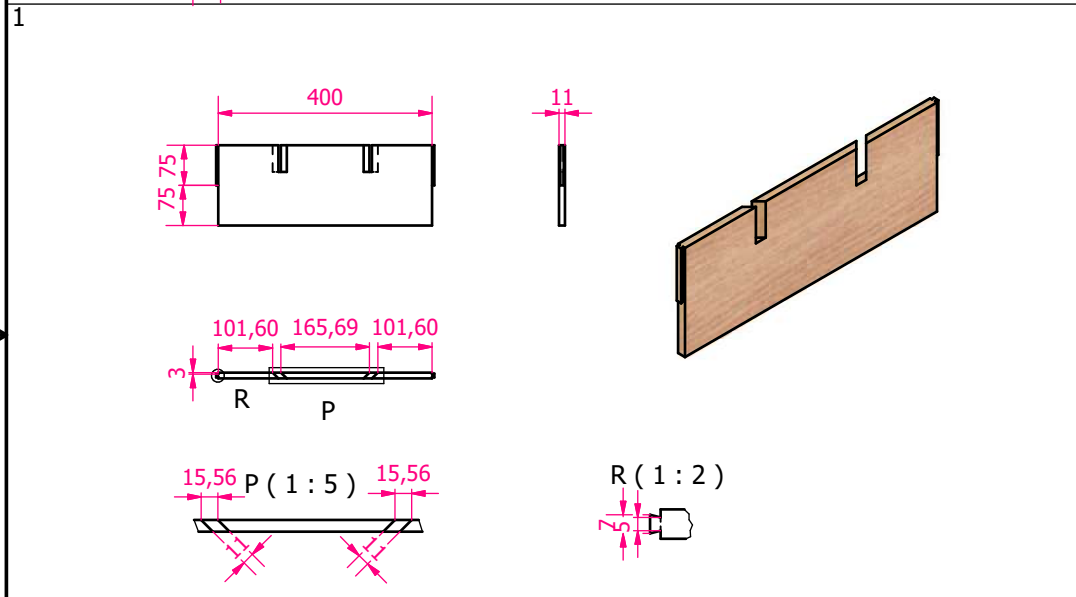
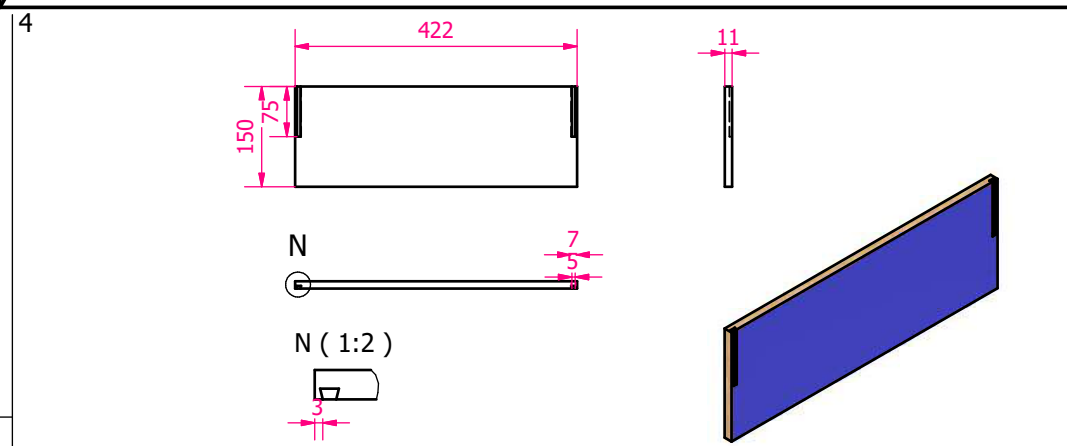
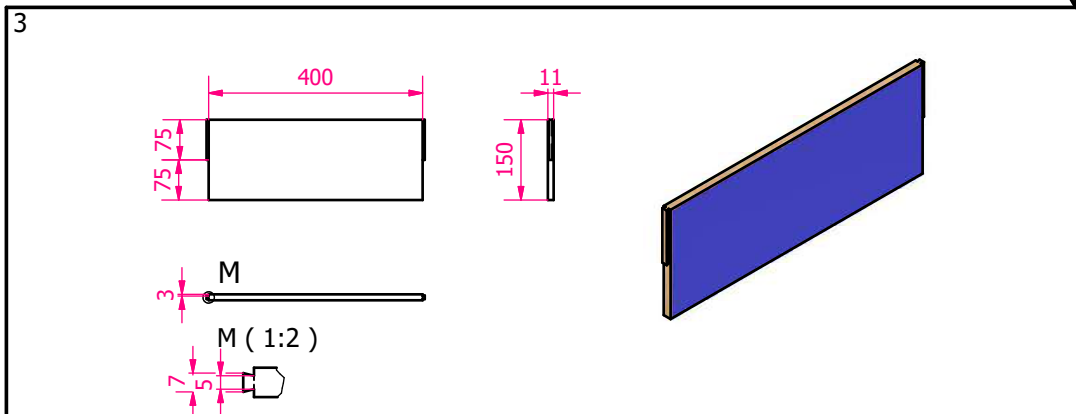
LISTA DE PIEZAS					
ELEMENTO	CTDAD	Nº DE PIEZA	LARGO(mm)	ANCHO(mm)	GROSOR(mm)
1	6	LATERAL_CON_RANURAS	412	150	11
9	6	LATERAL_CON_RANURAS_2	422	150	11
3	2	LATERAL	422	150	11
4	2	LATERAL_2	412	150	11
5	2	ASIENTO/BASE	462	462	15

Diseño de	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Fecha
JOSE M.PALLAS REY				19/03/2024
PLANOS			PLANO DE FABRICACIÓN	
			Edición	Hoja
			1	1 / 5



LISTA DE PIEZAS		
ELEMENTO	CTDAD	Nº DE PIEZA
1	6	LATERAL_CON_RANURAS
9	6	LATERAL_CON_RANURAS_2
3	2	LATERAL
4	2	LATERAL_2
5	2	ASIENTO/BASE

Diseño de JOSE M.PALLAS REY	Revisado por	Aprobado por	Fecha 19/03/2024	Fecha
PLANO DE EXPLOSION			Edición	Hoja
			1	2 / 5

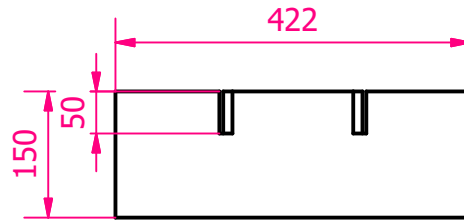
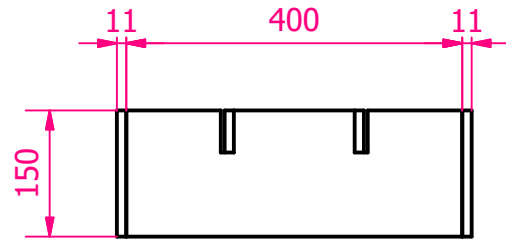


LISTA DE PIEZAS

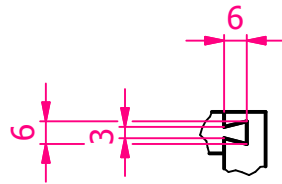
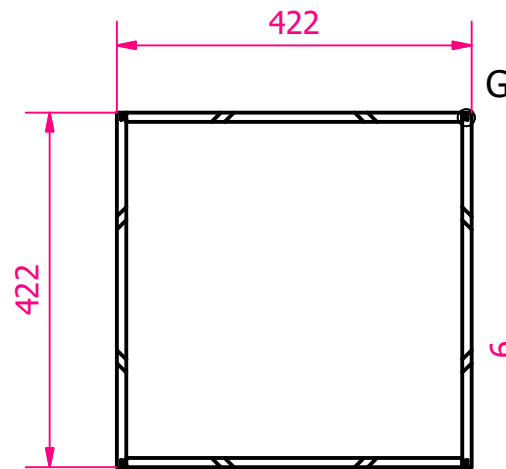
ELEMENTO	CTDAD	Nº DE PIEZA	LARGO(mm)	ANCHO(mm)	GROSOR(mm)
1	6	LATERAL_CON_RANURAS	412	150	11
9	6	LATERAL_CON_RANURAS_2	422	150	11
3	2	LATERAL	422	150	11
4	2	LATERAL_2	412	150	11
5	2	ASIENTO/BASE	462	462	15

Diseño de	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Fecha
JOSE M.PALLAS REY				19/03/2024
PLANO DE DESARROLLO			Edición	Hoja
			PLANOS	1

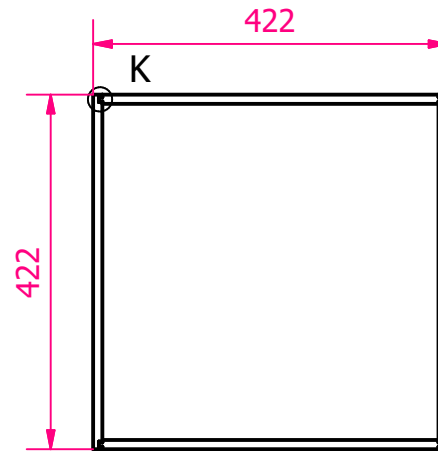
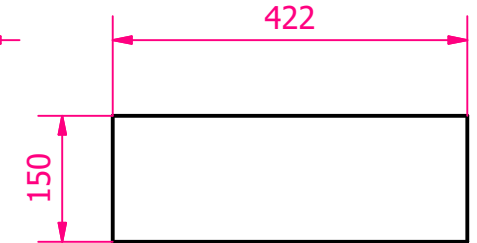
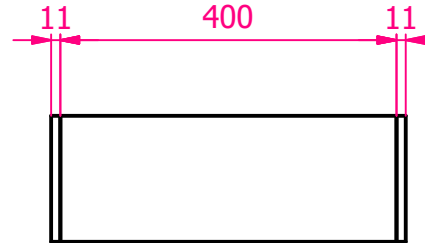
MODULO\_CON\_RANURAS



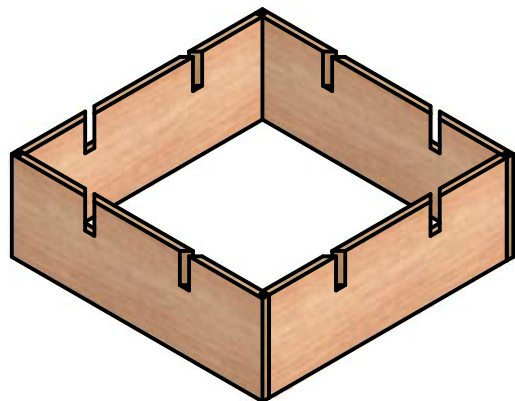
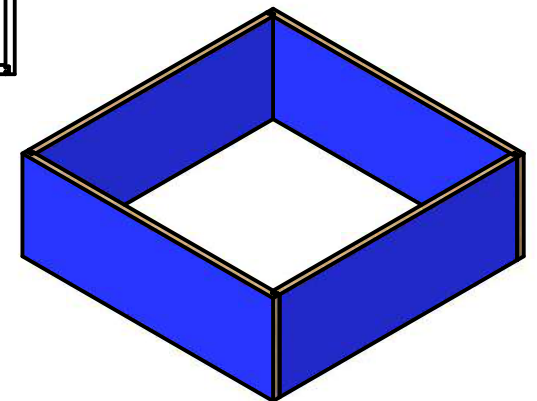
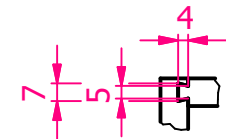
G ( 1:2 )



MODULO\_SIN\_RANURAS

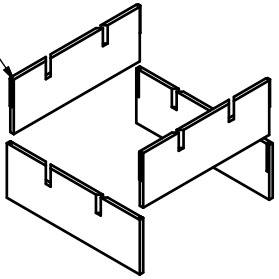


K ( 1:3 )

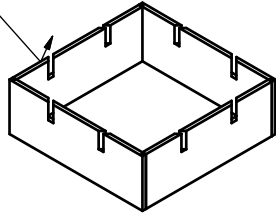


Diseño de JOSE M.PALLAS REY	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Fecha 19/03/2024
PLANO DE MODULOS			Edición 1	Hoja 4 / 5
PLANOS				

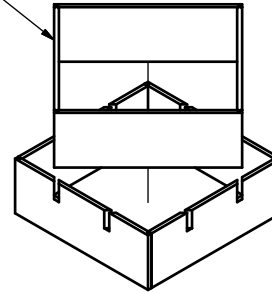
1 ENSAMBLAMOS LOS  
LATERALES MEDIANTE LAS  
COLAS DE MILANO



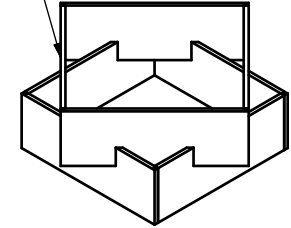
2 1º MODULO ENSAMBLADOS



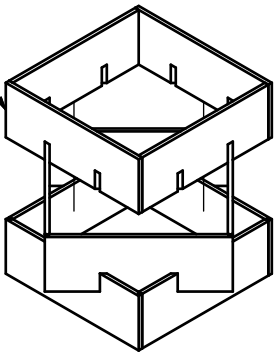
3 ENSAMBLAMOS EL 2º MODULO  
MEDIANTE LAS RANURAS



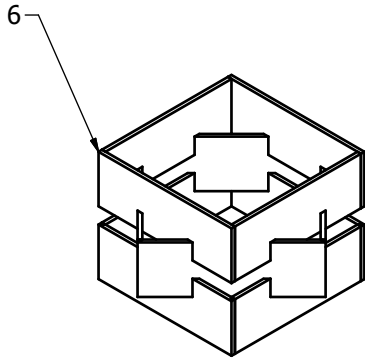
4 2º MODULO ENSAMBLADO



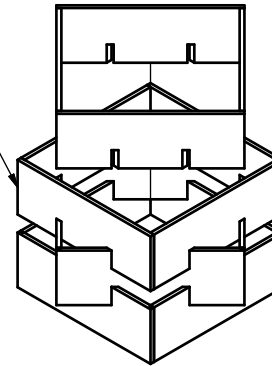
5 ENSAMBLAMOS EL 3º MODULOS  
MEDIANTE LAS RANURAS



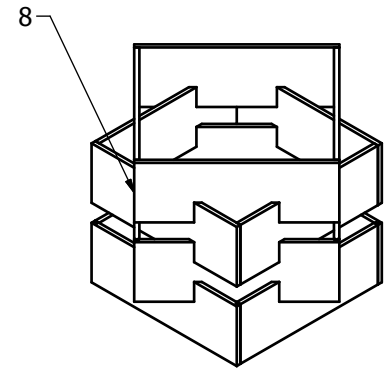
6 3º MODULO ENSAMBLADO



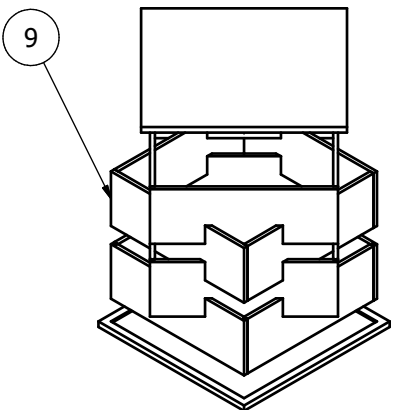
7 ENSAMBLAMOS EN 4º MODULO  
MEDIANTE LAS RANURAS



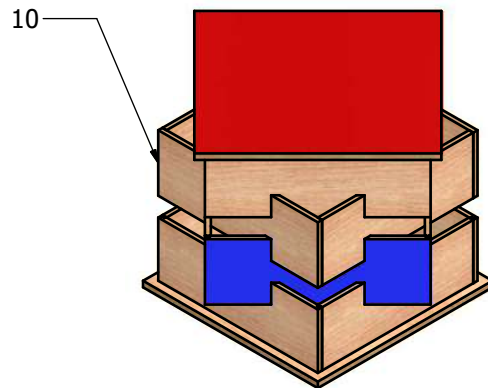
8 4º MODULO ENSAMBLADO



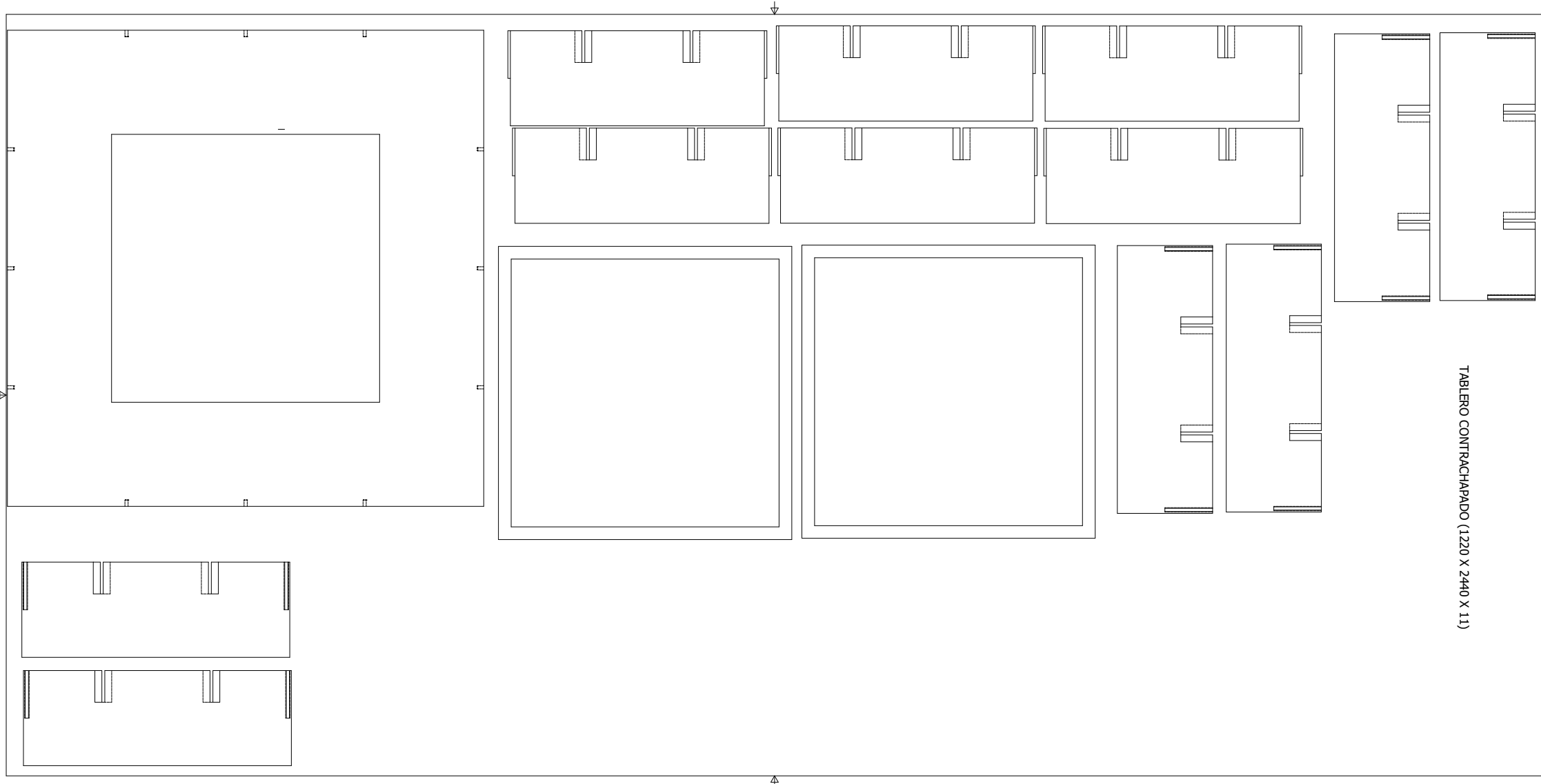
9 COLOCAMOS EL ASIENTO/BASE



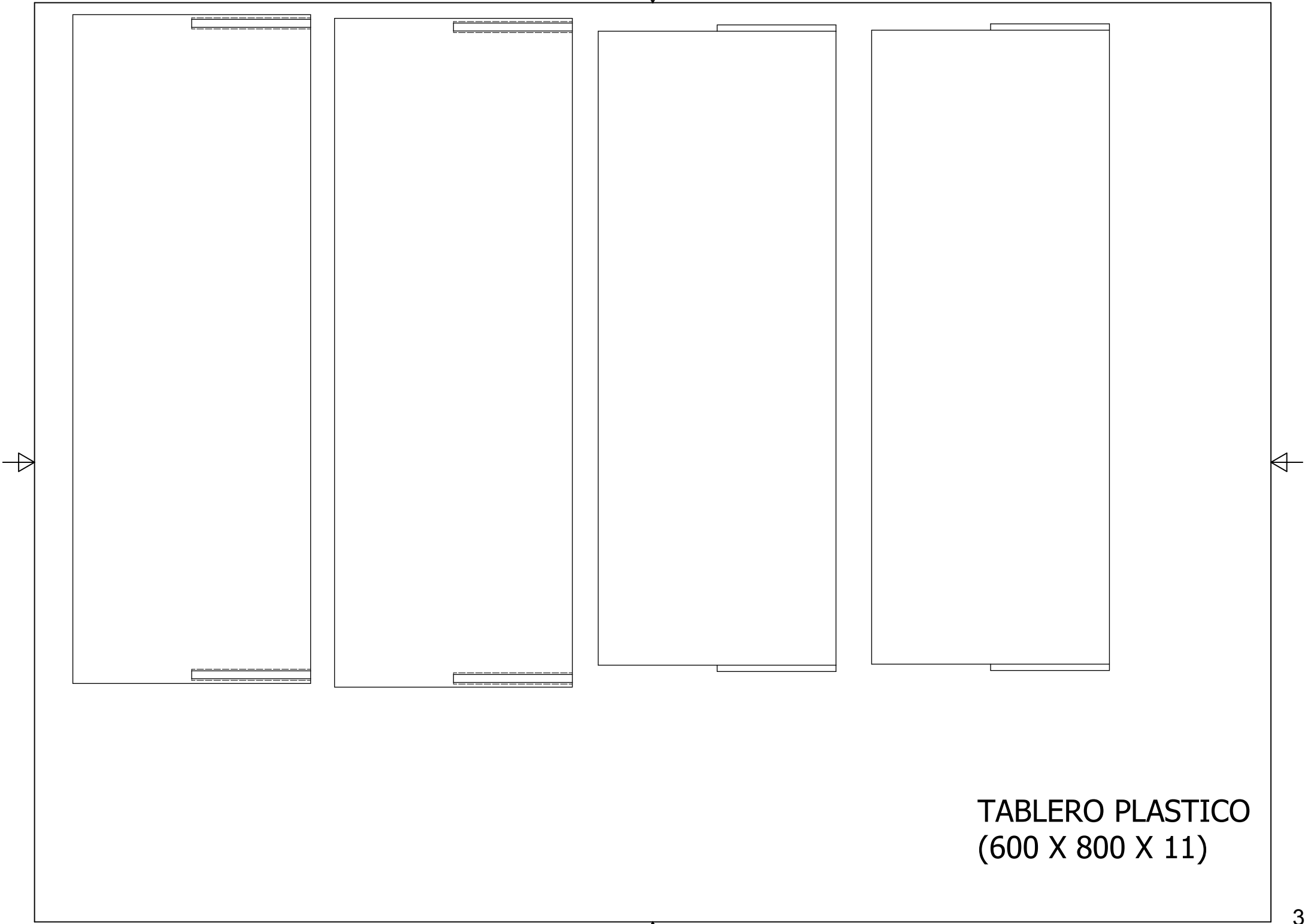
10 TERMINADO



Diseño de	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Fecha	
JOSE M.PALLAS REY				19/03/2024	
			PLANO DE MONTAJE		
PLANOS			Edición	Hoja	
			1	5 / 5	



TABLERO CONTRACHAPADO (1220 X 2440 X 11)

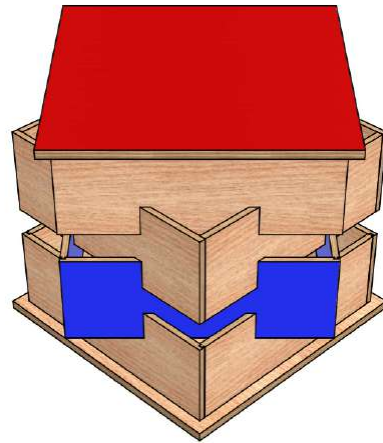
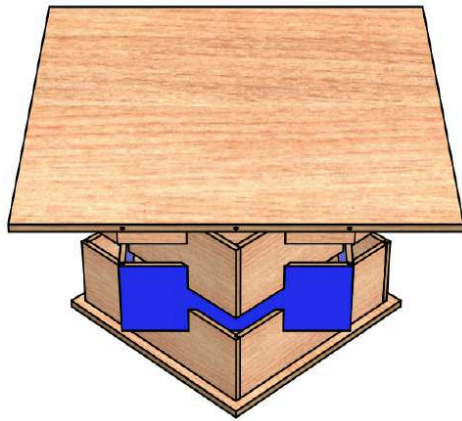


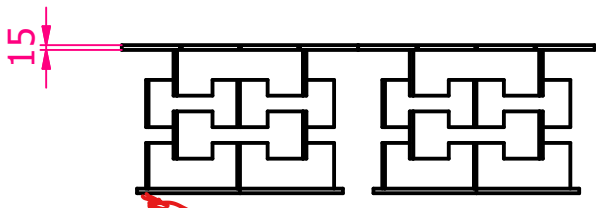
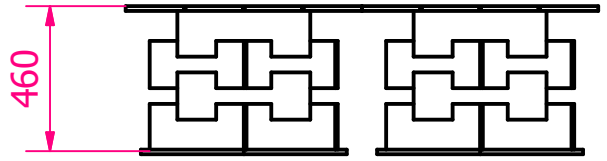
**TABLERO PLASTICO  
(600 X 800 X 11)**

---

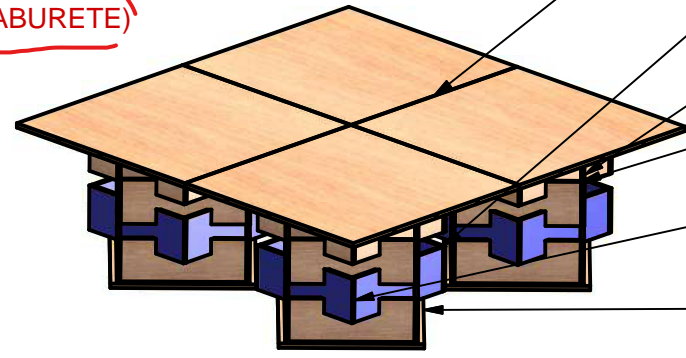
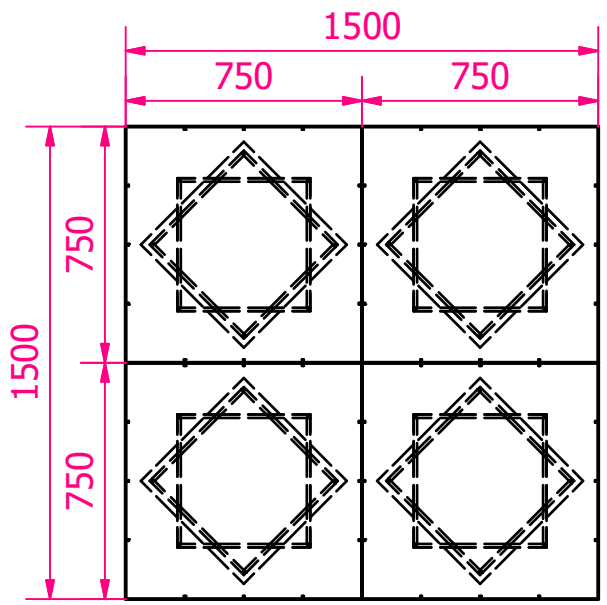
## PLANOS DE TABURETE + MESA Y CNC

---





NUEVA BASE (ES LA MISMA QUE EN EL PLANO DLE TABURETE)



- 5
- 2
- 1
- 2
- 3
- 10

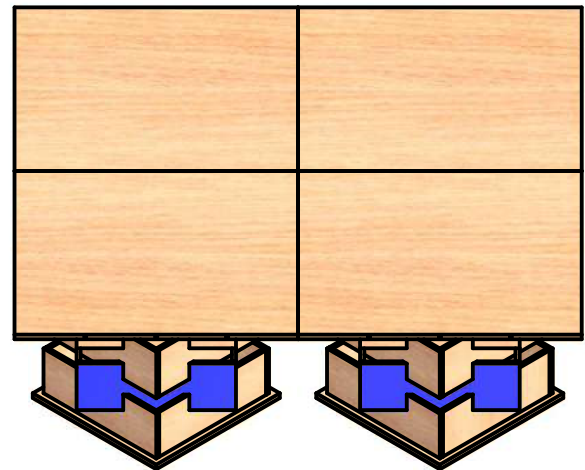
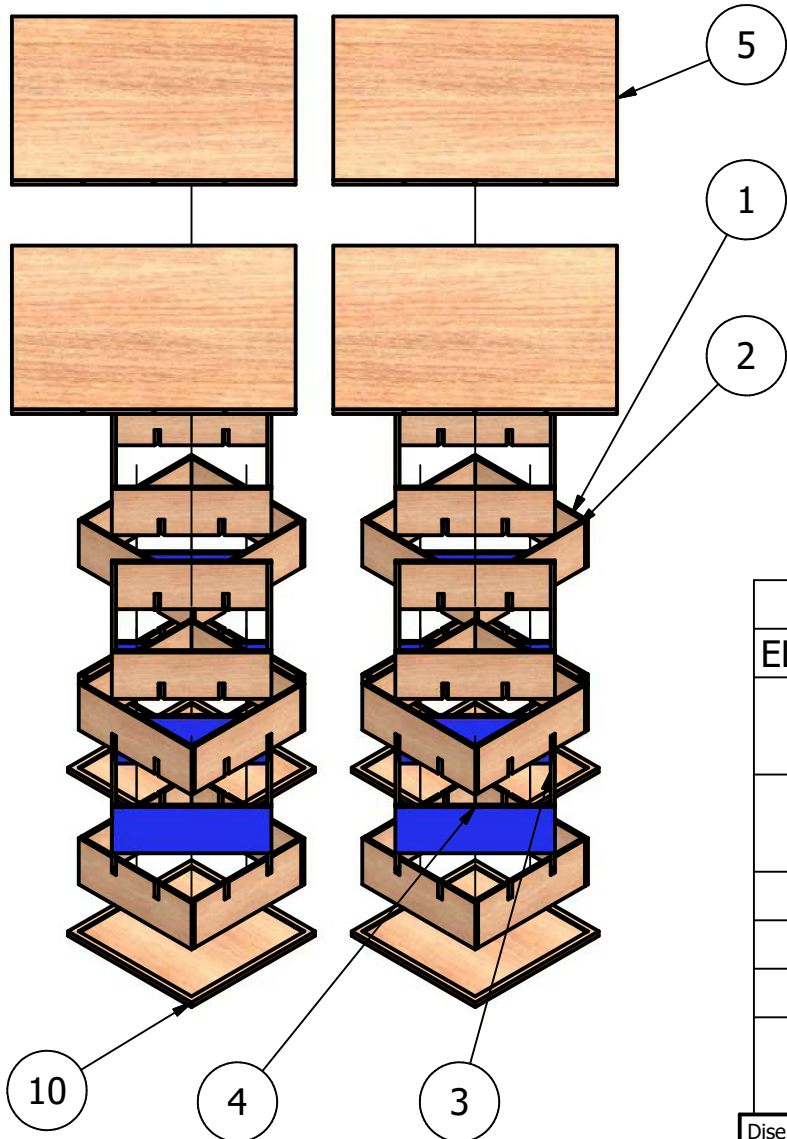
LISTA DE PIEZAS

ELEMENTO	CTDAD	Nº DE PIEZA	LARGO(mm)	ANCHO(mm)	GROSOR(mm)
1	24	LATERAL_CON_RANURAS	422	150	11
2	24	LATERAL_CON_RANURAS_2	400	150	11
3	8	LAREAL	400	150	11
4	8	LATERAL_2	422	150	11
5	4	TRAPA_MESA	750	750	15
10	4	ASIENTO/BASE	422	422	11

Diseño de	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Fecha
JOSE M.PALLAS REY				19/03/2024

PLANO DE FABRICACIÓN

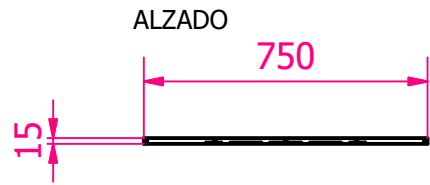
PLANOS_MESA	Edición	Hoja
		1 / 4



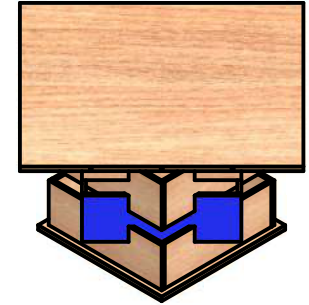
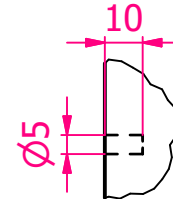
LISTA DE PIEZAS					
ELEMENTO	CTDAD	Nº DE PIEZA	LARGO(mm)	ANCHO(mm)	GROSOR(mm)
1	24	LATERAL_CON_RANURAS	422	150	11
2	24	LATERAL_CON_RANURAS_2	400	150	11
3	8	LAREAL	400	150	11
4	8	LATERAL_2	422	150	11
5	4	TRAPA_MESA	750	750	15
10	4	ASIENTO/BASE	422	422	11

Diseño de JOSE M.PALLAS REY	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Fecha 19/03/2024
			PLANOS DE EXPLOSION	
			PLANOS_MESA	Edición Hoja 2 / 4

# TAPA\_MESA

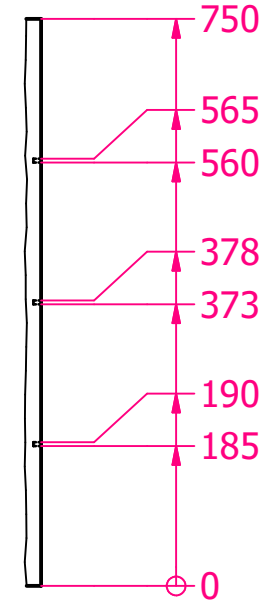
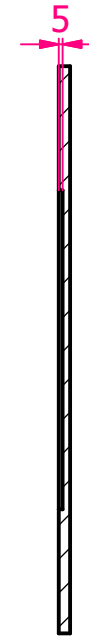


A (1:2)

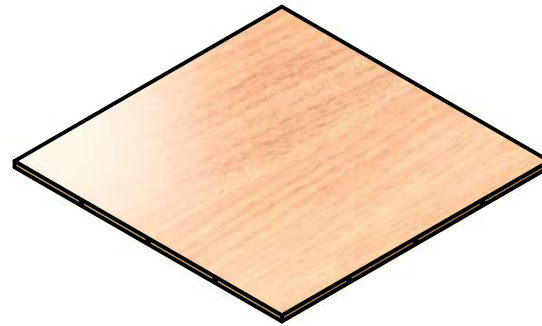
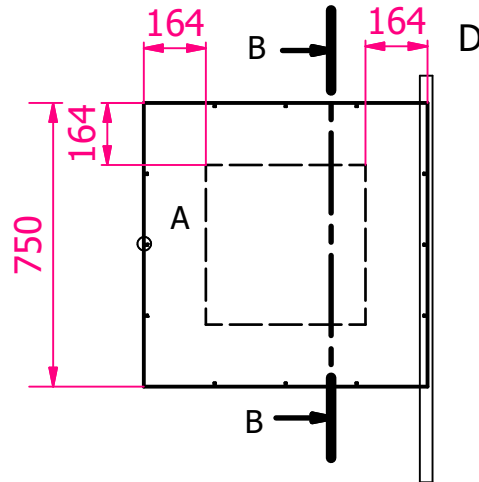


B-B (1:10)

D (1:10)



PLANTA



## LISTA DE PIEZAS

ELEMENTO	CTDAD	Nº DE PIEZA	LARGO(mm)	ANCHO(mm)	GROSOR(mm)
1	1	TAPA_MESA	750	750	15

Diseño de JOSE M.PALLAS REY	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Fecha 19/03/2024
--------------------------------	--------------	--------------	-------	---------------------

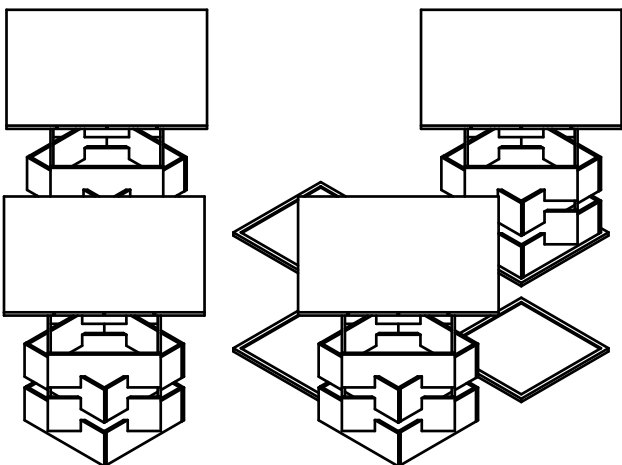
## PLANO DE DESARROLLO

PLANOS\_MESA

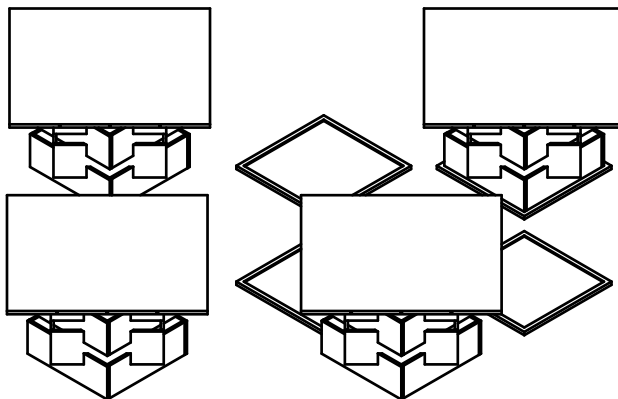
Edición

Hoja  
3 / 4

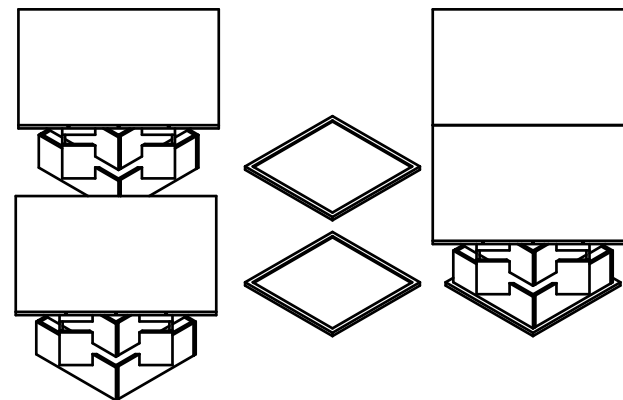
1 AL TENER 4 TABURETES, PODEMOS QUITARLE EL ASIENTO PARA PONER UN TABLERO PARA TRANSFORMARLO EN UNA MESA



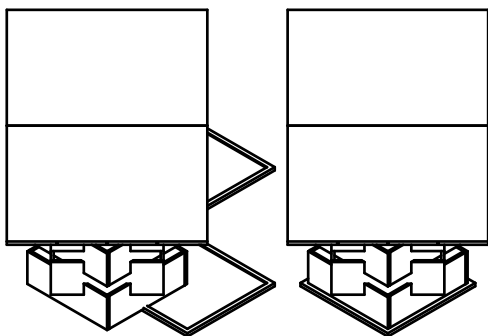
2 ENCAJAMOS LOS TABLEROS ENCIMA DE DE LOS TABURETES



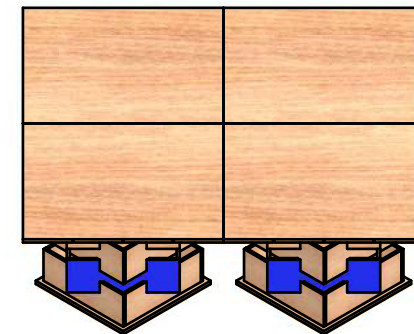
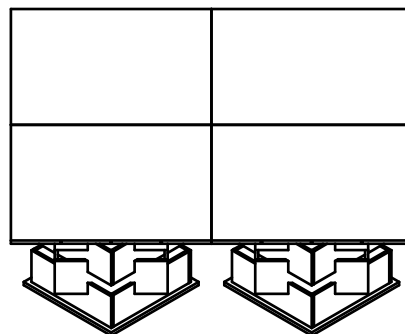
3 PODEMOS UNIR 2 MESAS PEQUEÑAS MEDIANTE TUBILLONES PARA FORMAR UNA MEDIANA



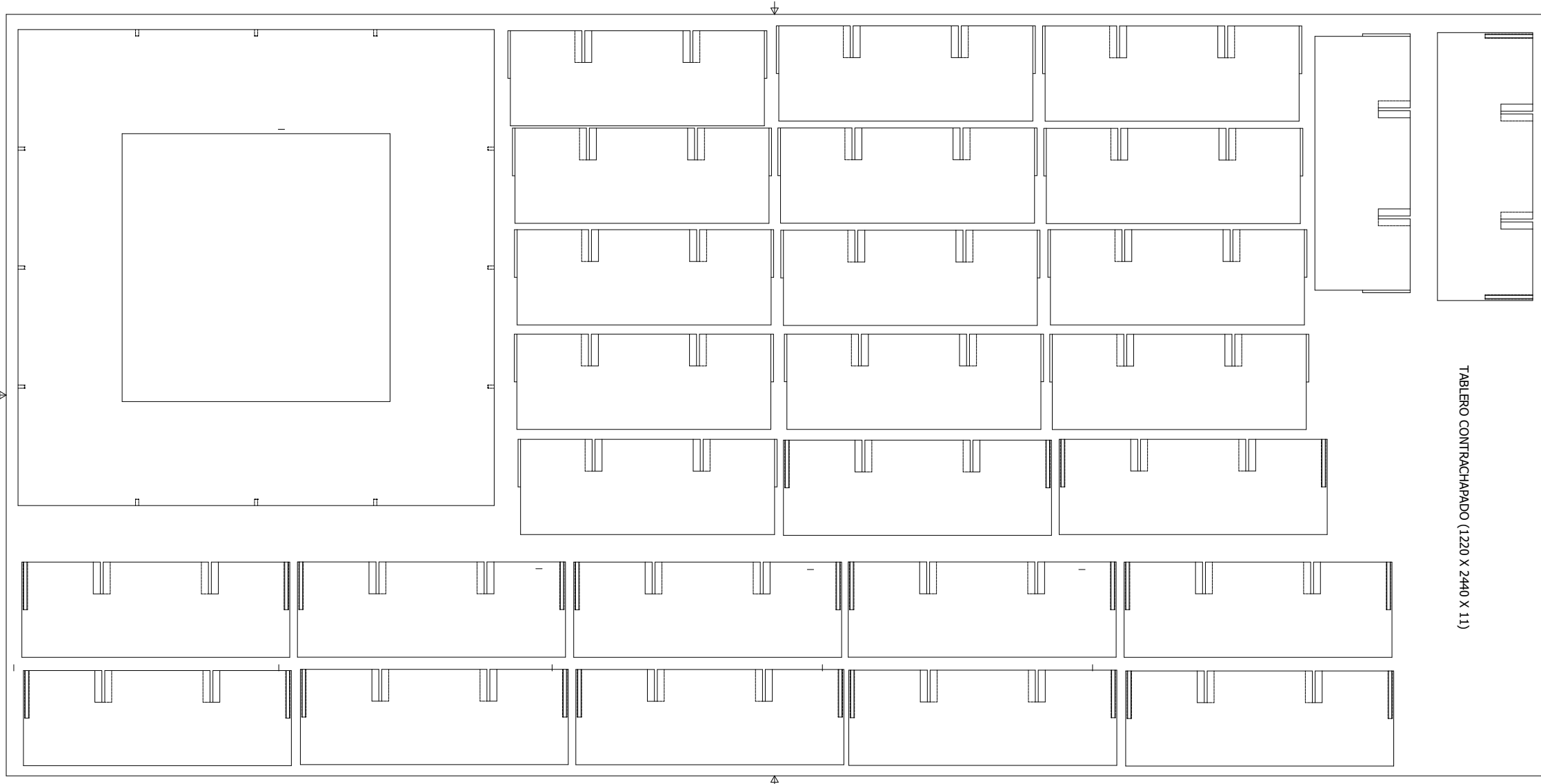
4 AL TENER 2 MESAS MEDIANAS PODEMOS UNIRLAS PARA FORMAR UNA MESA GRANDE



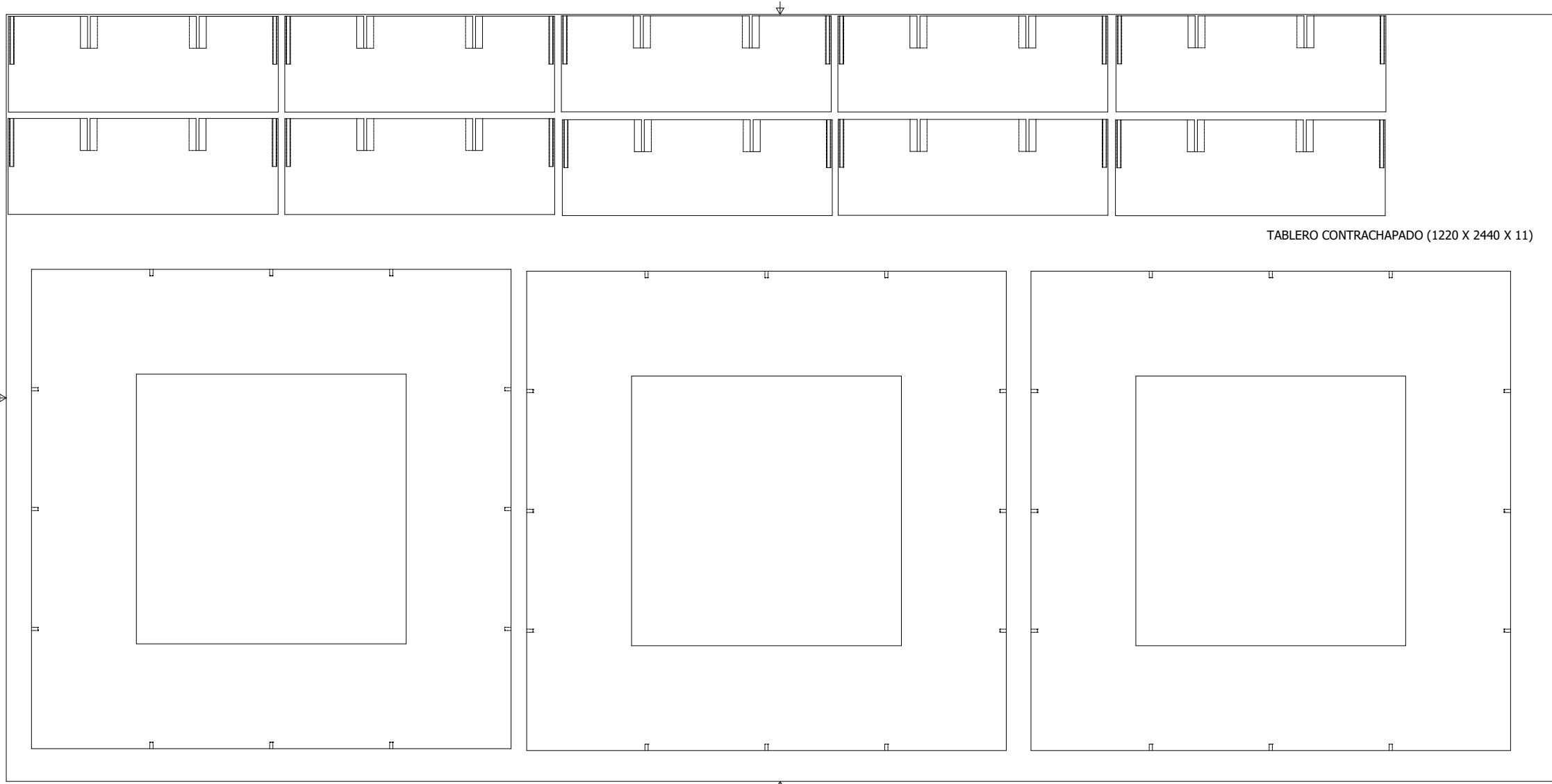
5 MESA "TERMINADA". PODEMOS SEGUIR UNIENDO MESAS PARA TENER EL TAMAÑO QUE NOSOTROS QUERAMOS



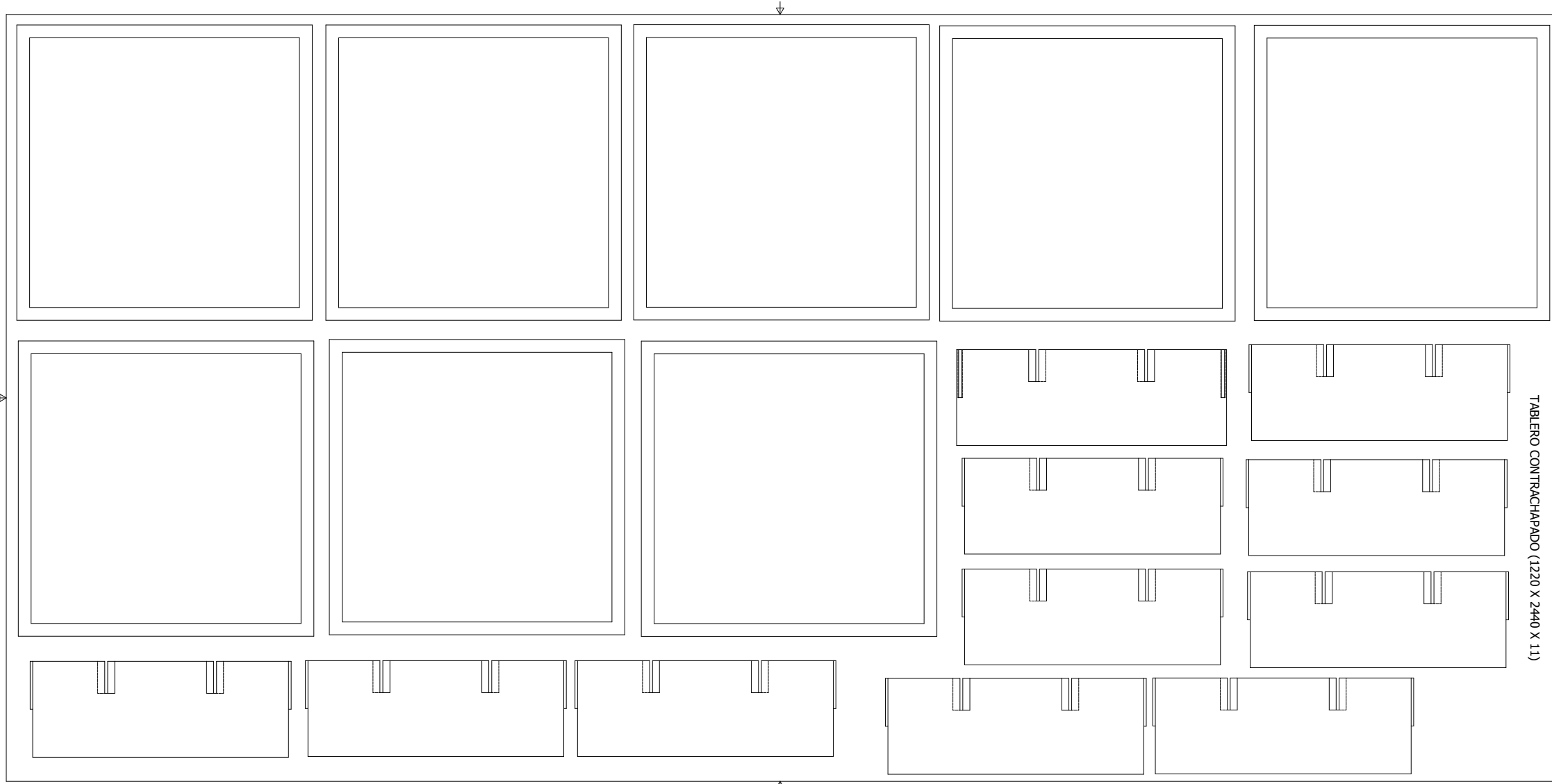
Diseño de	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Fecha
JOSE M.PALLAS REY				19/03/2024
PLANO DE MONTAJE			Edición	Hoja
			PLANOS_MESA	4 / 4



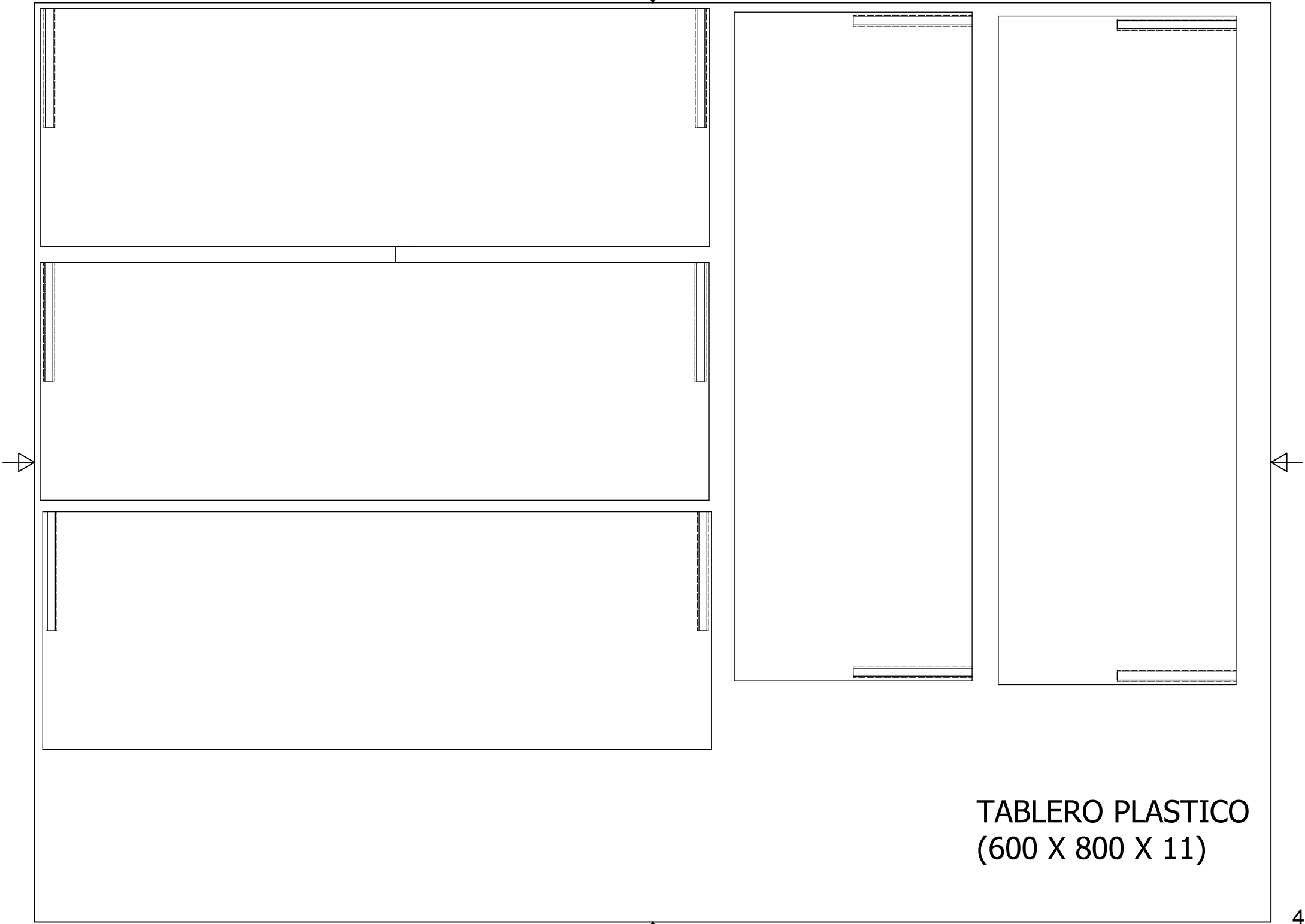
TABLERO CONTRACHAPADO (1220 X 2440 X 11)



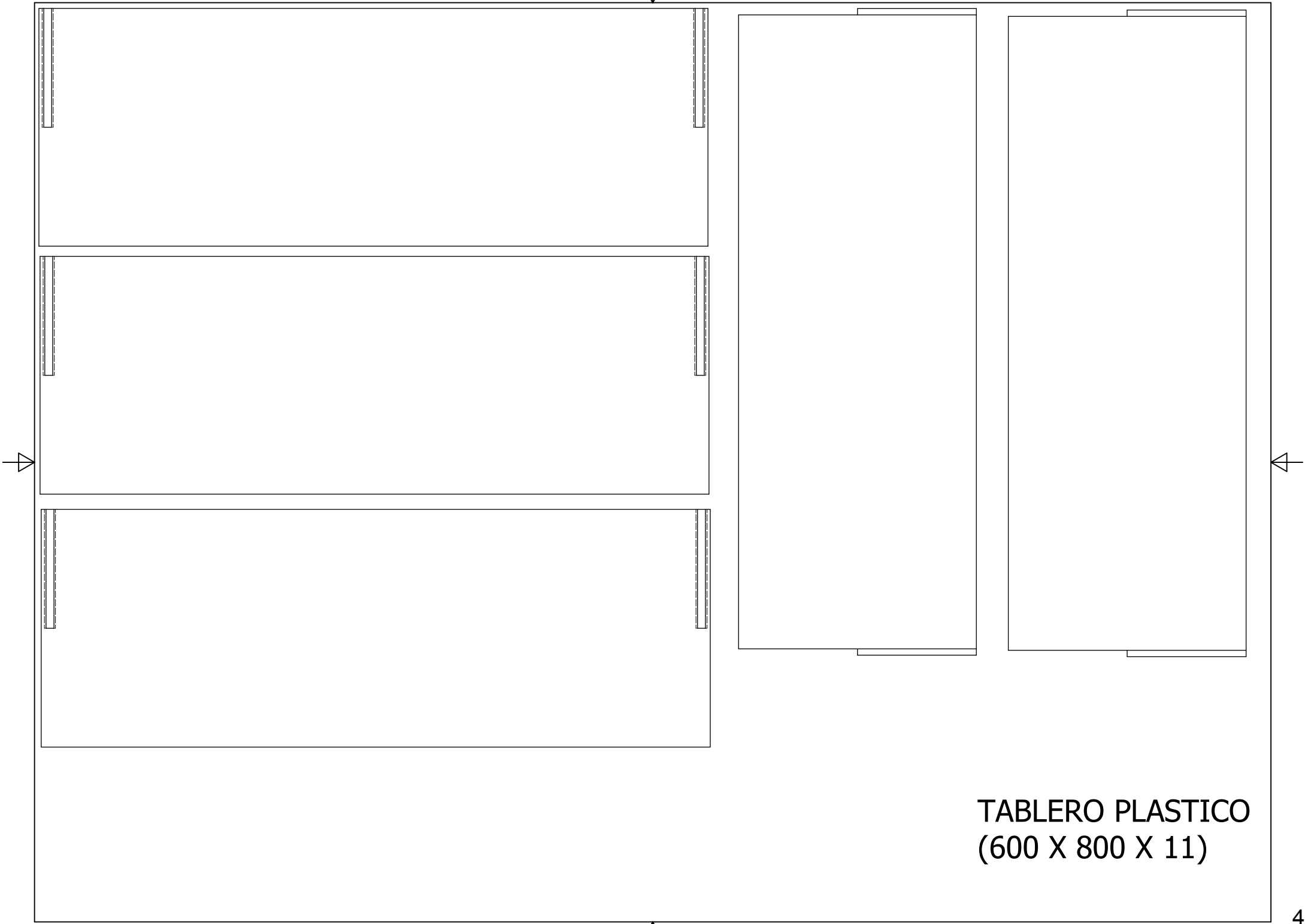
TABLERO CONTRACHAPADO (1220 X 2440 X 11)



TABLERO CONTRACHAPADO (1220 X 2440 X 11)



TABLERO PLASTICO  
(600 X 800 X 11)



TABLERO PLASTICO  
(600 X 800 X 11)