

Ecoestructuras y Mobiliario Liviano

■ Centro Tecnológico del Mobiliario del Sena



Actualmente el Centro Tecnológico del Mobiliario Sena, adelanta procesos de formación en temas de diseño enfocado hacia la sostenibilidad y la amigabilidad con el medio ambiente, a través, inicialmente, del programa de Especialización Tecnológica en Gestión en Ecodiseño de Productos. Dentro del programa, uno de los proyectos adelantados fue enfocado hacia la identificación de materiales alternativos, que pudieran ser utilizados, junto con la madera, como materiales principales de producción de mobiliario.

Uno de los primeros elementos explorados, está relacionado con un material altamente utilizado en proyectos arquitectónicos, en los que luego de su aplicación, resultan sobrantes que por sus dimensiones no pueden ser utilizados. Este material muestra una tendencia de alto consumo, debido a que representa una solución práctica y económica en la construcción y división arquitectónica de espacios, hablamos del acero galvanizado perfilado para aplicaciones estructurales de sistemas Drywall.

Es complejo proponer el uso de materiales alternativos que puedan acompañar la versatilidad, belleza y funcionalidad de la madera y, aunque este material no va a reemplazar



TALLER

las estructuras fabricadas en madera, ni tendrá la belleza ó nobleza de ésta, sí ofrecerá versatilidad al ensamble del proyecto que desarrollaremos en el presenta 'Taller': una poltrona concebida bajo el concepto de eco-estructura un recubrimiento tapizado, le entregará un aspecto estéticamente agradable, así como características de peso y resistencia ventajosas.

En el caso específico del diseño del producto en mención, se utilizará perfilería estructural de construcción liviana para las estructuras simples que serán recubiertas por material MDF de 4.0mm de espesor y, posteriormente, tapizadas. Otra característica importante es la posibilidad de emplear herramientas comunes de carpintería como:



Caladora.



Atornillador eléctrico.



Cepillo manual.



Taladro electro manual.

El único elemento adicional requerido para trabajar con el material, son unas tijeras de lámina y como elemento de seguridad, unos guantes de carnaza para evitar que en el manejo de los perfiles, quien los manipule, sufra accidentes.



Alicate



Guantes carnaza

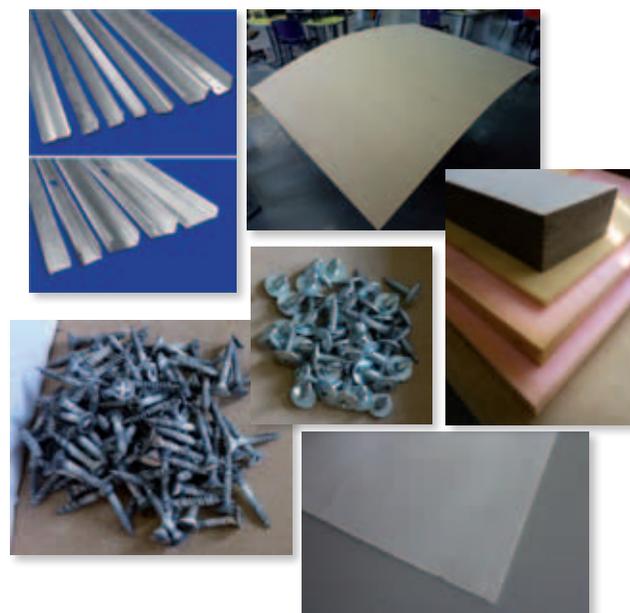


Tijeras manuales para lámina

Vale resaltar que el tipo de propuesta de estructura con perfilería del presente ejercicio, sólo pretende aportar a la construcción de muebles que incluyan técnicas complementarias y que, posiblemente, puedan ser combinadas con otras, en un futuro para agilizar la construcción de muebles bajo la premisa del "Hágalo usted mismo"; aunque en este sentido, también es importante anotar que proponer una técnica que acompañe el trabajo de madera, tiene riesgos en lo constructivo y lo estético.

Materiales:

- Perfilería (reciclada).
- MDF 4.0mm (Retal preferiblemente).
- Tornillería de lámina y de placa (recuperada y reciclada).
- Espuma comercial.
- Tela o cualquier tipo de recubrimiento. (Criterio fabricante).

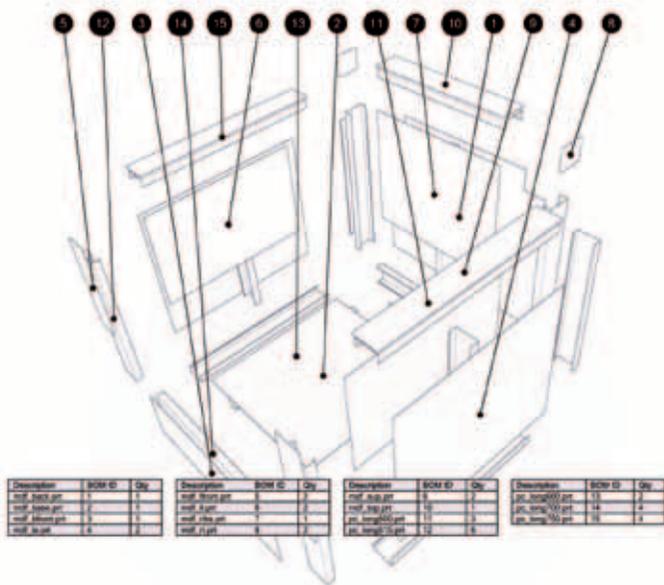


Descripción del proceso

Reciclado de perfilería sobrante

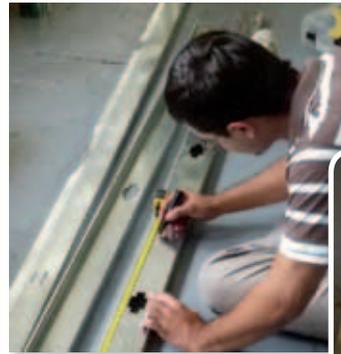
En este proceso, el grupo de diseño del Centro de Mobiliario hizo una selección de material sobrante, para disponerlo y encontrar perfiles que se ajustaran a las medidas requeridas (ver plano). Posiblemente para elaborar ecoestructuras sea necesario el desensamble de otras estructuras, muros o divisiones estructurales.

Vale anotar que cuando se ejecuta este proceso no sólo se recuperan perfiles estructurales, también se recuperan tornillos de lámina y tornillos de ensamble, lo que hace aún más efectivo el reciclaje.



Corte y ensamble de perfilería (Estructura)

La perfilería debe ser trazada y cortada con las medidas de los planos empleado tijeras de lámina y teniendo en cuenta las condiciones de corte y de seguridad especificadas por los fabricantes. (De ser necesario remitirse al Manual Técnico Superboard).



Recuperación de material



Trazado, corte y perforado de perfiles.



Desensamble de perfiles

Después de tener los cortes y elementos de sujeción, se procedió a ensamblar tomando como referencia las intersecciones del plano, empleando tornillos de cabeza plana para lámina. Luego, una vez efectuados los sub-ensambles laterales, se procedió a armar el espaldar y por último, el asiento y los refuerzos...

TALLER



Ensamble de la estructura.



Trazado y corte de MDF

El procedimiento requiere de una lámina de 4.0mm de MDF o de sobrantes del mismo; por efectos gráficos el grupo tomó la lámina completa y trazó dejando una ventaja de 5.0mm, en cada lado, para hacer un descuento del ancho de la sierra de corte de la caladora, y asegurar la medida.



Trazado de piezas.

Visítenos en: www.revista-mm.com

Producimos Materiales Confiables

para la Industria del Mueble en General



- Chapilla
- Triplex Formato
1,22 X 2,44
1,53 X 2,44
- Aglomerado y
MDF enchapado



REPRESENTANTES KOLAFIT-BRASIL EN
HILO RESINADO Y CINTA PARA
PROCESOS DE ENCHAPE

TRIPLEX OMEGA S.A.S.



Carrera 100 No. 25C - 11 Tel. 418 1712
www.triplexomega.com
ventas1@triplexomega.com
Bogotá - Colombia

Una vez marcado el trazado, se procedió a pasar al corte de las piezas que acompañarán la estructura y el soporte final, asegurando, previamente, el recubrimiento de las aristas filosas de los perfiles reciclados. El corte se realizó con una caladora convencional; el proceso puede ser asistido por guías o reglas fijadas con prensas para obtener mayor precisión.



Corte de piezas.



El empleo del cepillo manual tuvo como finalidad eliminar los segmentos sobrantes de madera que se calcularon como ventaja, para asegurar que las medidas finales se conservaran.



Cepillado.



Avellanado y ensamble MDF

A partir de los cortes, se procedió al ensamble de las superficies sobre la estructura, empleando para ello, tornillos de ensamble reciclados, previo a esto fue necesario avellanar las superficies para ocultar las cabezas de tornillos de ensamble dentro de las superficies de MDF de 4.0mm.



Avellanado.



Selección y corte de espuma

Después de finalizada la fase de recubrimiento con el MDF, se procedió al corte de las espumas de los cojines, previa selección de la densidad y el espesor apropiados. Vale anotar que para la elección de este insumo el fabricante del modelo puede tener en cuenta las medidas de usuario –si el caso es personalizar el mueble– o simplemente las densidades estandarizadas en la lista de materiales.

RREJIPLAS®

Los espacios cobran vida

Herrajes de
cocina
Kitchen Accessories

Asesores Comerciales
Línea Nacional.
(574) 309 4000
www.rejiplas.com



Las espumas que recubren el mueble en su parte exterior fueron cortadas y fijadas, como se muestran en las fotografías, con pegantes base agua, los cuales tienen un impacto ambiental menor comparado con los pegantes base solvente.



Recubrimiento con espuma.



Tapizado

Por último, se cortaron y cosieron las piezas de tela o cuero para formar un elemento uniforme que recubre por completo el mueble, y entregarle la propiedad y la posibilidad de cambiar su apariencia externa.



Tapizado del mueble.



Vale anotar que, aunque el proceso anterior se aplica en un producto específico, la técnica también puede ser aplicada en el diseño y fabricación de todo tipo de mobiliario que requiera de una estructura liviana, sin mucha complejidad ni ensamble con clavos, grapas de corona o mecanismos que demanden un soporte estructural completo. 📺

Créditos

- **Diseño y desarrollo:** Andrés Mesa Montoya (Diseñador CTM)
- **Fabricación:** Leonardo Gámez Góngora (Practicante), Moisés David Toro Patiño (Técnico ebanista)
- **Redacción:** Andrés Mesa Montoya
- **Fotografía:** Andrés Mesa Montoya
- **Tapizado:** Sebastián Alvarán García (Aprendiz- Tecnología en Diseño de productos)
- **Bibliografía:** Manual Técnico Superboard (Colombit- Gyplac)



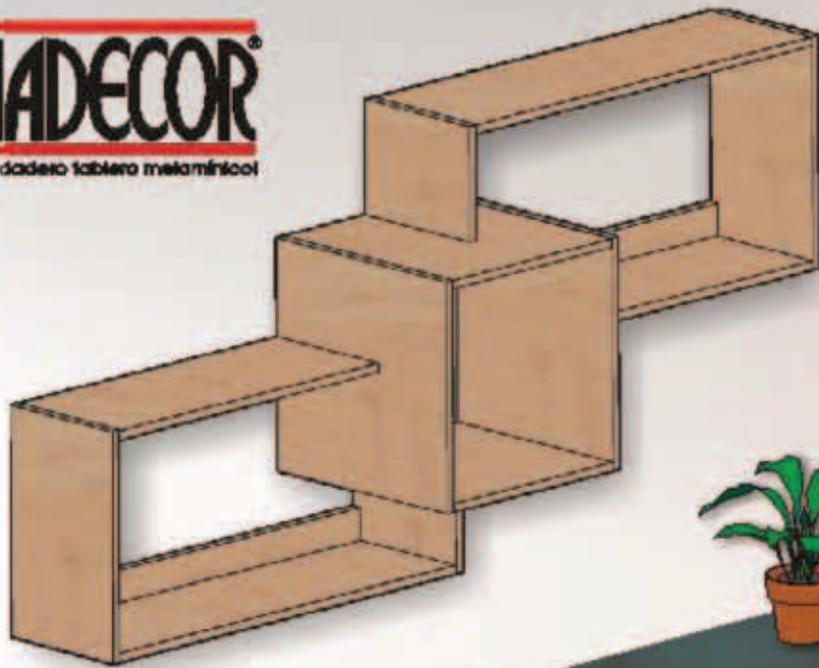
Número 50

HAGALO CON PIZANO



P R O F E S I O N A L

MADECOR®
El verdadero tablero metamérico



MATERIALES

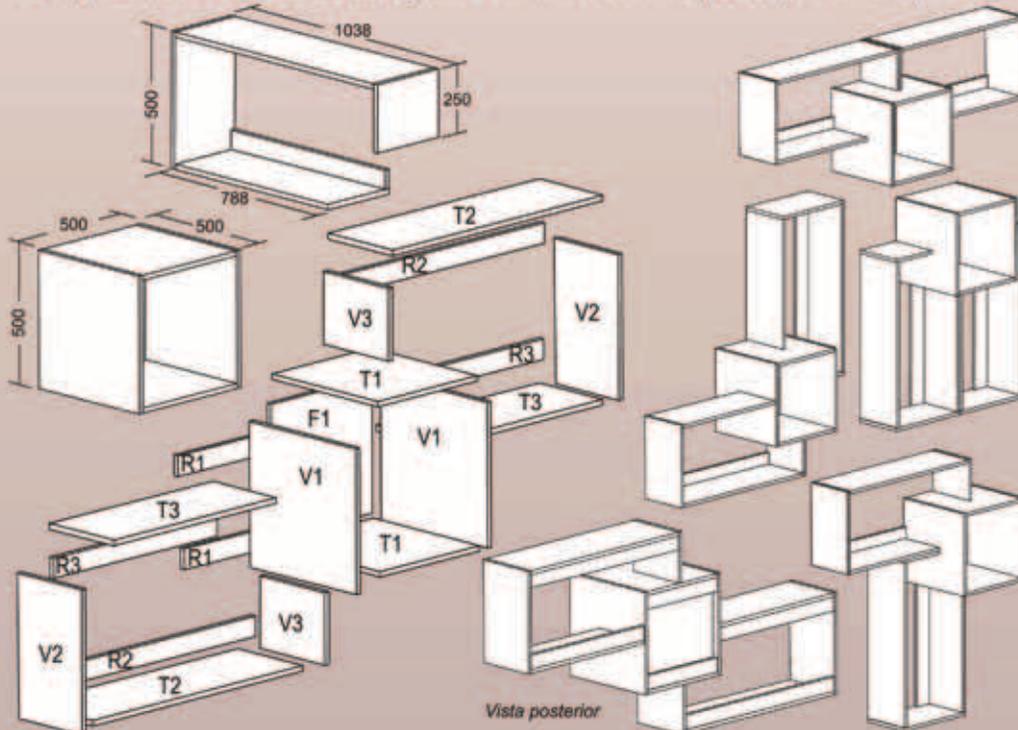
- Una lámina de **MADECOR®** de 19mm en pinta madera.
- 21 metros de **MADECANTO®** de 2mm o 0.5mm de espesor por 22mm de ancho.
- 50 tarugos de madera de 8mm de diámetro por 20mm para los tres módulos.
- Pegante **PVA**.
- 6 chazos con sus respectivos tornillos.
- 8 Tapatomillos.

HERRAMIENTA

- Taladro
- Broca de 8mm de diámetro
- Prensas
- Lima plana
- Brocha
- Thinner
- Bayetilla

REPISAS FLOTANTES

Elabore estas tres prácticas y sencillas repisas flotantes para el hogar u oficina en pinta madera de **MADECOR®** y diseñe su mueble en el espacio que usted requiera.



MODULACION

- Modular la lámina de **MADECOR®** de 19mm. de acuerdo al plano de corte.
- Una vez modulada la lámina de **MADECOR®** verificar que las piezas no presenten imperfecciones en el corte.

LISTADO DE PIESAS

Pieza	Largo	Ancho	Calibre	Cant.
F1	462	462	19	1
T1	500	462	19	2
T2	1000	300	19	2
T3	769	300	19	2
V1	500	500	19	2
V2	500	300	19	2
V3	250	300	19	2
R1	462	70	19	2
R2	1000	70	19	2
R3	769	70	19	2

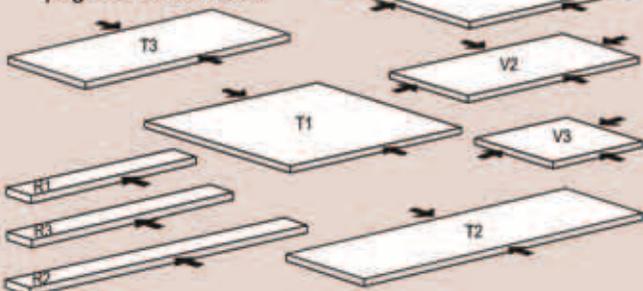
Dimensiones en milímetros

Este fascículo es coleccionable. Recorte y conserve. Propiedad de PIZANO S.A.

ALIANZA EDITORIAL S.C. 977000.COM

INSTRUCCIONES DE PRE-ENSAMBLE

- Enchapar con el **MADECANTO®** los cuatro cantos de las piezas **V1** y **V2**; dos cantos cortos y un largo de la pieza **V3**; dos lados largos de las piezas **T1, T2** y **T3**; un canto largo de las piezas **R1, R2** y **R3**; utilizando pegante de contacto.



- Se recomienda enchapar las piezas con el canto de 2mm en una enchapadora de cantos con hot melt, en caso de no utilizar este canto se puede utilizar canto de 0.5mm de espesor por 22mm de ancho, utilizando pegante de contacto.

- Retirar con una lima plana los excedentes del **MADECANTO®** limpiando con thinner el pegante de las superficies y el canto.

- Hacer las perforaciones para los tarugos en las piezas **R1, R2** y **R3**; por los cantos cortos de las mismas de 12mm de profundidad por 8mm de diámetro; y dos perforaciones por el lado no canteado del canto largo.

- Hacer las perforaciones para los tarugos en las piezas **T1, T2, T3** y **F1** por los cantos cortos de las mismas de 12mm de profundidad por 8mm de diámetro y de un solo lado corto en la pieza **V3**.

- Por una de las caras de las piezas **V1, V2** y **V3**; elaborar las perforaciones de 8mm de diámetro por 10mm de profundidad para ubicar los tarugos que ensamblan con la pieza (**T1, F1, R1**)-(**T2, R2, T3, R3**) y (**T2, R2**) respectivamente.



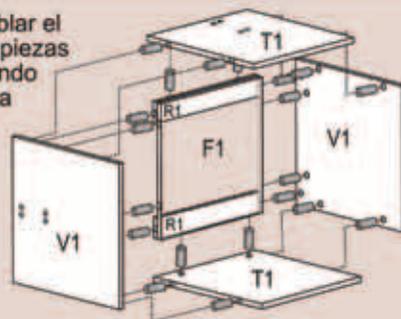
- Hacerlo igualmente con la pieza **T1** para ubicar los tarugos que ensamblan con las piezas **R1** respectivamente.

- Por la otra cara de las piezas **T1** y **V1** elaborar cuatro perforaciones de 8mm de diámetro por 10mm de profundidad para ubicar los tarugos que ensamblarán con las piezas **V3** y **T3** respectivamente, según el diseño de armado escogido.

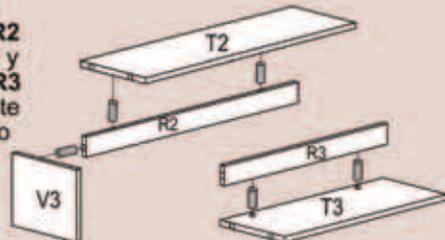
Al finalizar el ensamble del mueble, tapar las perforaciones sobrantes con tapatornillo, según ensamble elegido.

INSTRUCCIONES DE ENSAMBLE

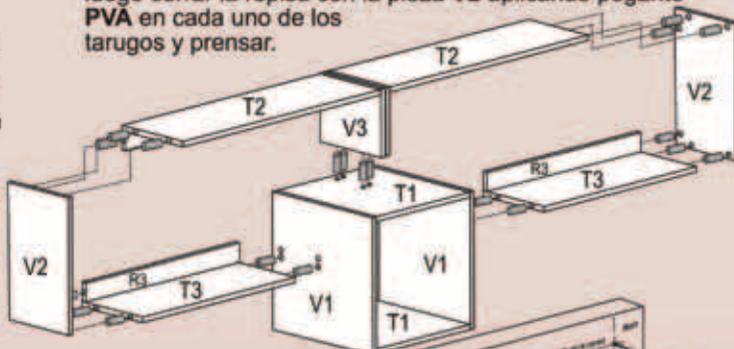
- Empezar por ensamblar el cubo central con las piezas **V1, T1, F1** y **R1** aplicando pegante **PVA** en cada uno de los tarugos y prensar.



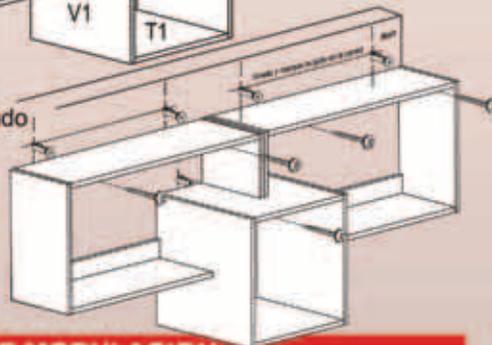
- Continuar con el ensamble de las piezas **V3, T2** y **R2** respectivamente y las piezas **T3** y **R3** aplicando pegante **PVA** en cada uno de los tarugos y prensar.



- Una vez escogido el diseño, montar los módulos armados (**V3, T2** y **R2**) y (**T3** con **R3**) sobre el cubo central para luego cerrar la repisa con la pieza **V2** aplicando pegante **PVA** en cada uno de los tarugos y prensar.



- Anclar a muro el mueble, perforando las piezas **R1, R2** y **R3**, según el caso, con los chazos y sus respectivos tornillos.



PLANO DE MODULACION

R2 1000 x 70		R2 1000 x 70		R1 462 x 70	
				R1 462 x 70	
V2 500 x 300	V2 500 x 300	V3 250x300	V3 250x300		
MADECOR					
V1 500 x 500	V1 500 x 500	T1 500 x 462	T1 500 x 462	F1 462 x 462	
				R3 769 x 70	
				R3 769 x 70	
T3 769 x 300		T3 769 x 300			
T2 1000 x 300		T2 1000 x 300			

1º corte de la lminia

www.pegaucho.com | Servicio al Cliente 01 8000 51 68 77

PEGAUCHO
S.A.S.
LA UNIÓN PERFECTA



NUEVO

- ✓ Alto Desempeño
- ✓ Excelente Aplicación
- ✓ Amplio Tiempo Abierto
- ✓ Alto Tack
- ✓ Bajo Olor
- ✓ Practipack con **NUEVA** válvula dosificadora

Para **Pegues Exigentes**

Línea de Productos



Muebles y
Tapicería

Pioneros en Calidad e Innovación