

# Polyboard V

Software para diseño de Muebles



Manual de Usuario

Revisión: Abril 2014

---

**Sicam** software para  
fabricación ●

[www.sicam-info.com](http://www.sicam-info.com)

# Contenido

<b>1-Instalación del programa .....</b>	<b>5</b>
Código de Activación.....	5
Traspaso del programa a otro ordenador.....	5
<b>2-Conceptos básicos.....</b>	<b>6</b>
Proyecto y Mueble.....	6
Muros y suelo .....	6
Modelos.....	6
<b>3-Proyecto: Crear Suelos y Muros .....</b>	<b>7</b>
Crear Suelos .....	7
Crear Muros .....	8
Definir huecos. Conceptos Altura y Elevación.....	9
Forma alternativa de crear huecos para puertas y ventanas .....	10
Modificar ó eliminar Muros y Suelos.....	11
<b>4-Primeros Pasos:Cómo crear un Mueble en “L” .....</b>	<b>13</b>
Cambio de la Orientación de la Vista principal.....	14
Definir elementos interiores.....	16
Información para Fabricación.....	25
<b>5-Avanzando...:Crear un Mueble de “Forma Libre” .....</b>	<b>28</b>
Funciones de la ventana Editar Forma .....	28
Cómo dibujar la forma de la sección del mueble .....	30
Crear el Mueble a partir de la sección: Mueble Recto.....	32
Crear el Mueble a partir de la sección: Mueble con Inclinaciones .....	33
<b>6-Y finalmente... :Añadir Curvas .....</b>	<b>35</b>
Mecanizado de Cantos.....	35
Mecanizado de Esquinas .....	37
Mecanizado Interior.....	37
<b>7-Definir Materiales (Paneles,Cantos y Perfiles).....</b>	<b>40</b>
Materiales de los Paneles (Tableros).....	40
Parámetros Avanzados .....	41
Materiales de los Cantos.....	43
Materiales de los Perfiles - Relación entre Polyboard y Opticut.....	43
<b>8-Biblioteca de Curvas .....</b>	<b>45</b>
Curvas Abiertas.....	45
Curvas Cerradas .....	45
<b>9-Herrajes .....</b>	<b>46</b>
Conceptos generales .....	46
Nomenclatura empleada en POLYBOARD .....	46

Criterios para situar los Ejes de Coordenadas .....	47
Ventana de Gestión de Herrajes .....	49
Ejemplo de cómo crear un Herraje: Tubillón .....	53
Ejemplo de cómo crear un Herraje: Excéntrica .....	56
Ejemplo de Herraje: Bisagra .....	58
<b>10-Herrajes para Panel Unico .....</b>	<b>61</b>
<b>11-Reglas de Posicionado .....</b>	<b>62</b>
Descripción de las Propiedades de la Regla.....	63
<b>12-Cremallera de Taladros .....</b>	<b>64</b>
<b>13-Métodos de Fabricación .....</b>	<b>67</b>
Qué es un Método de Fabricación? .....	67
Sub-Métodos de Fabricación .....	67
Sub-Método: Cuerpo del Mueble .....	68
Sub-Método: Estilos de Material .....	73
Sub-Método: Estilos de Cantos.....	75
Sub-Método: Divisiones .....	76
Sub-Método: Herrajes .....	80
Sub-Método: Cremalleras .....	81
Sub-Método: Ranura y Sobremedida.....	82
Sub-Método: Puertas .....	84
Sub-Método: Cajón .....	85
Sub-Método: Piezas Compuestas.....	87
<b>14-Configuración y Personalización del Programa .....</b>	<b>88</b>
Unidades .....	88
Carpetas.....	88
<b>15-Estructura Interna del Mueble .....</b>	<b>90</b>
Concepto de Zonas y Multi-Zonas.....	90
Cómo seleccionar Zonas y Multi-Zonas .....	90
Posición Proporcional y Posición Fija.....	92
Separadores “Nulos” (de espesor nulo,realmente) .....	92
Añadir una Puerta a una Zona Múltiple.....	93
Añadir Estantes.....	93
Añadir Montante / División Vertical.....	95
Añadir Doble Fondo .....	95
Añadir Divisiones Libres.....	96
Añadir Puertas.....	98
Añadir Cajones.....	102
Añadir Cajeadado Interior .....	104
<b>16-Pendientes e Inclinaciones en el Techo .....</b>	<b>105</b>
Pendiente Unica: .....	105
Pendiente Múltiple.....	108

**17-Vaciados (Descajonados)en el Cuerpo del Mueble.112**

Sobre Aristas.....	112
Vaciados en Mitad del Mueble .....	114

**18-Zócalos y Tapetas .....115**

Aplicación cuando Techo es Prioritario sobre los Laterales del mueble .....	115
Aplicación cuando los Laterales son Prioritarios sobre el Techo .....	117

**19-Utilidades y opciones de visualización .....118**

Dimensiones Permanentes .....	119
Vista en Pantalla completa.....	119

**20-Datos de Salida,Informes y Etiquetas.....120**

Etiquetas .....	120
Informe .....	121
Lista de corte.....	122
Configuración del contenido de la lista.....	122

**21-Render 3D: Funciones avanzadas .....125**

Texturas .....	125
Luces.....	128

# 1-Instalación del programa

El instalador del programa está disponible para su descarga en nuestra página web:

[www.sicam-info.com](http://www.sicam-info.com)

Una vez descargado proceda a la instalación, siguiendo las instrucciones que se muestran en pantalla.

## ***Código de Activación***

Al iniciar el programa, aparecerá la siguiente ventana:

Si todavía no ha adquirido el programa, sino que desea evaluarlo, pulse el botón "Modo Demo". en éste modo el programa tiene restringidas las opciones de impresión y generación de informes y resultados.



Si ha adquirido el programa, envíenos por email el Código de Usuario; le remitiremos el correspondiente Código de Activación que habilitará todas las opciones del programa.

## ***Traspaso del programa a otro ordenador***

Si necesita trasladar el programa a otro ordenador será preciso que primero desinstale el programa del ordenador para el que se le proporcionó el Código de Activación.

Para ello, seleccione dentro del menú Programas el grupo Boole&Partners, dentro de éste Polyboard y finalmente Desinstalar Polyboard.

Anote el **Código de Desinstalación** que se generará.

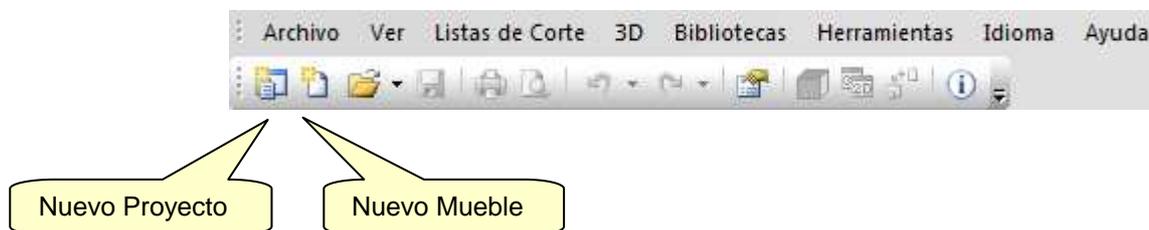
Seguidamente, instale el programa (con el CD) en el nuevo ordenador. Envíenos por email tanto el **Código de Desinstalación** como el nuevo **Código de Usuario**.

Diríjase a nuestro Dpto Técnico para cualquier consulta relativa a éstos aspectos:

[soporte@sicam-info.com](mailto:soporte@sicam-info.com)

## 2-Conceptos básicos

Al iniciar Polyboard nos aparece el Menú y la Barra de Herramientas siguiente:



### ***Proyecto y Mueble***

Como vemos, Polyboard nos brinda la posibilidad de crear un **Mueble** ó un **Proyecto**. El concepto de Mueble resulta claro; podremos diseñar un elemento individual, del que obtener el despiece y los planos de mecanizado.

Un Proyecto en cambio corresponde al conjunto de muebles (dos ó más) que configuran todos los elementos de una estancia (una cocina, salón, etc). También podremos obtener un despiece de todo éste conjunto para, por ejemplo, pasar una única lista de corte global a **OPTICUT**, el optimizador de corte.

Por supuesto, en todo momento podemos Abrir un Proyecto ó Mueble existente para hacer cualquier tipo de modificación.

### ***Muros y suelo***

Cuando creamos un Proyecto podemos definir un **Suelo** (rectangular ó de cualquier otra forma) y los **Muros** que nos definan la estancia. En los Muros se pueden abrir ventanas y puertas, de manera que tengamos una representación fiel de los espacios disponibles para situar los muebles.

Disponemos de una paleta de colores para “pintar” suelos y muros y también podemos asignar texturas que den un aspecto realista a éstos elementos.

### ***Modelos***

Un **Modelo** es cada uno de los elementos de un **Proyecto**. En definitiva, un Modelo es un mueble que podemos crear dentro del Proyecto ó podemos insertar en nuestro Proyecto en curso, si es que ya lo tenemos creado previamente.

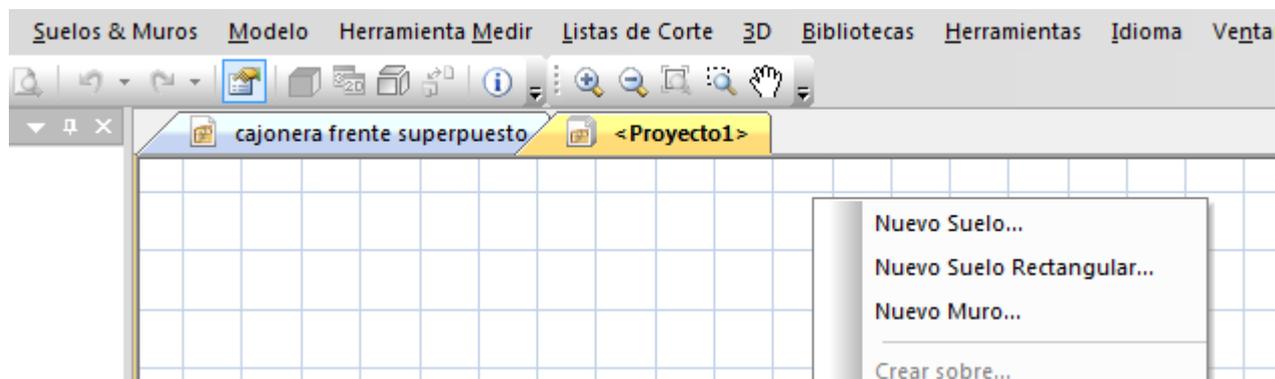
### 3-Proyecto: Crear Suelos y Muros

En ésta sección detallaremos cómo crear Suelos y Muros que nos sirvan para definir la estancia en la que ir situando los elementos (a partir de ahora Modelos) que constituirán el Proyecto.

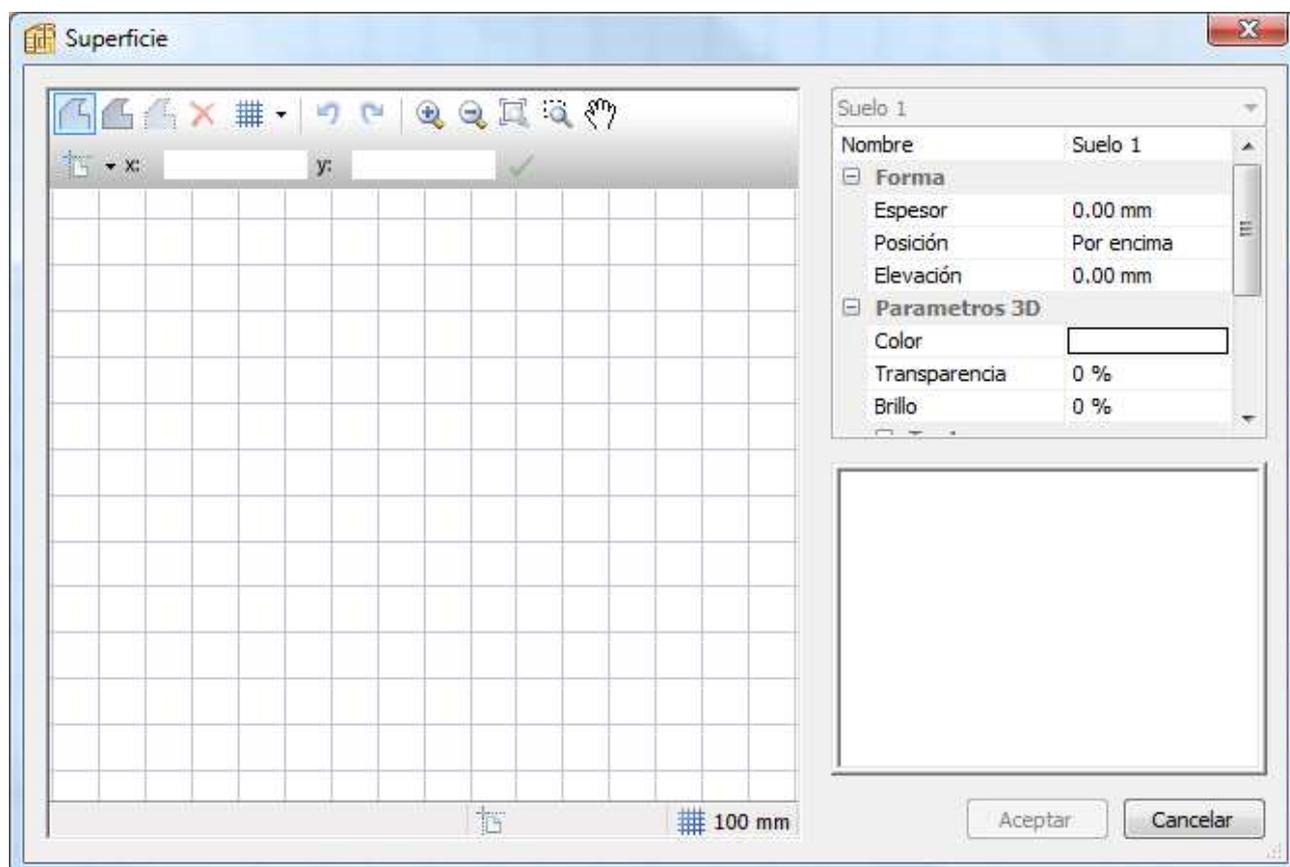
Nota: Si usted sólo va a crear Muebles Individuales, puede soslayar lo aquí explicado.

#### Crear Suelos

Una vez iniciado un Proyecto, situado el cursor en la ventana de dibujo (la que tiene la cuadrícula), pulsamos el botón derecho y en el Menú desplegable que aparece seleccionamos NUEVO SUELO (ó NUEVO SUELO RECTANGULAR si su forma es un rectángulo).



Se muestra entonces la ventana de definición de la nueva superficie:



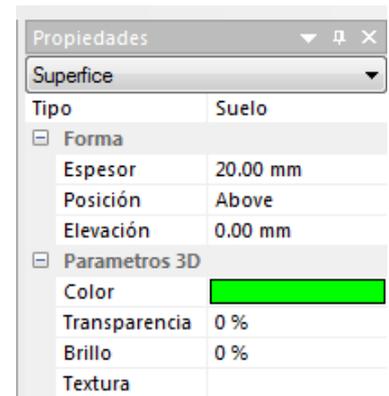
En la que iremos indicando los puntos que nos definan el contorno del suelo.

Adicionalmente, en la zona superior derecha de la pantalla podremos completar sus propiedades:

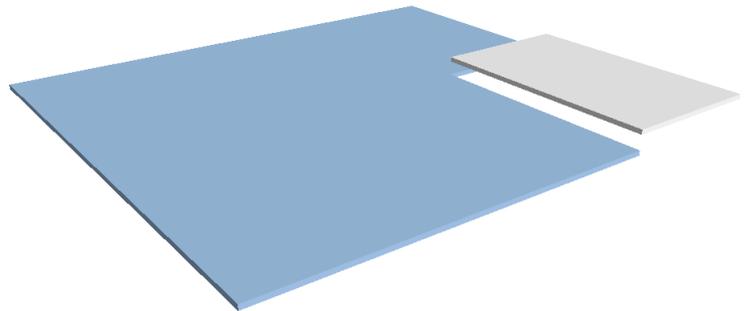
**Espesor:** Corresponde al grosor del suelo ó forjado.

**Elevación:** Altura a partir de la que se creará el suelo. Esto permite definir una zona elevada, o un altillo.

Los parámetros 3D (Color, Transparencia, Brillo y Textura) sirven para conseguir una representación realista en 3D.

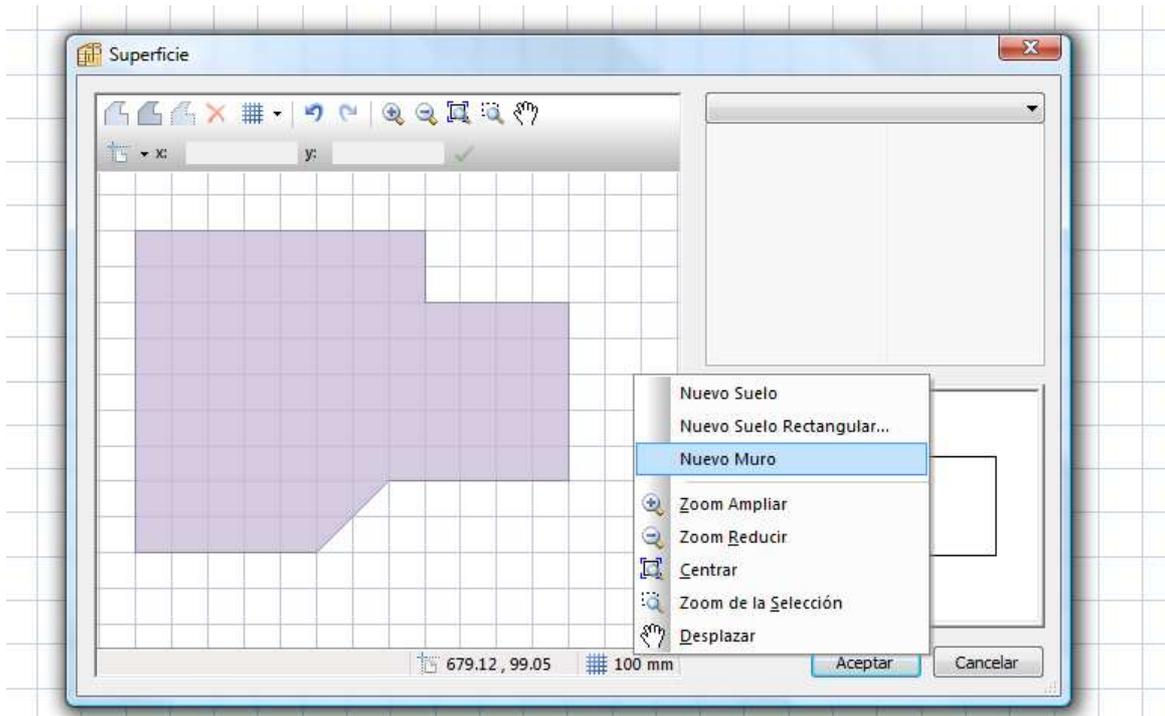


Para aclarar el concepto de ELEVACION, mostramos en la siguiente imagen el resultado de crear dos superficies (suelos). La superficie mayor (color azul) se ha definido con Elevación "0", en tanto que la otra (color gris) se ha definido con una elevación de 150.

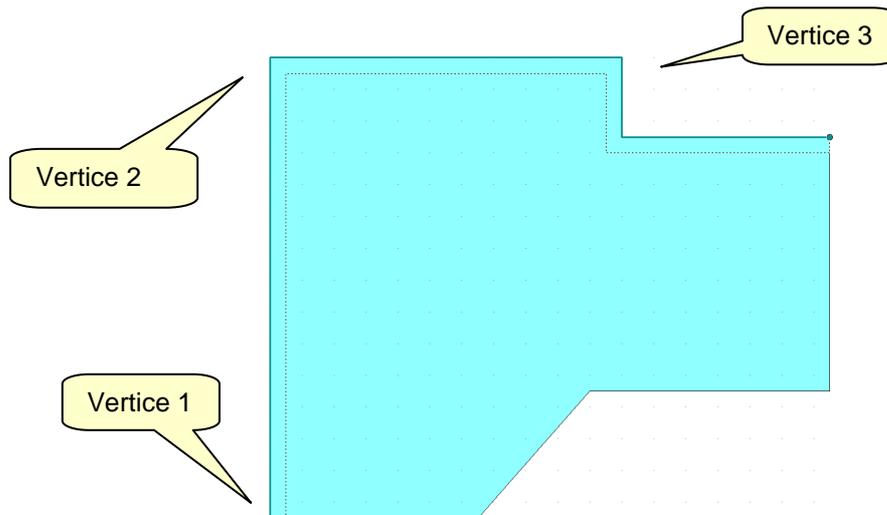


## Crear Muros

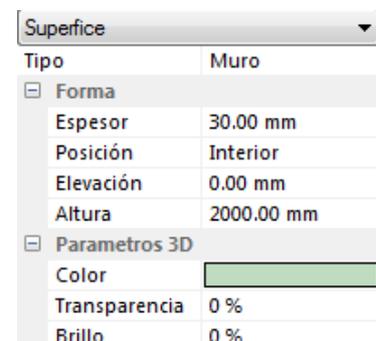
Los Muros se pueden levantar sobre un suelo que hayamos creado previamente. El proceso es sumamente sencillo. De nuevo con el cursor situado en la ventana de definición de Superficie, pulsamos el botón derecho del ratón y en el Menú que aparece, seleccionamos "Nuevo Muro"



A partir de aquí, iremos situando los puntos (vértices) que definiran el contorno del muro:



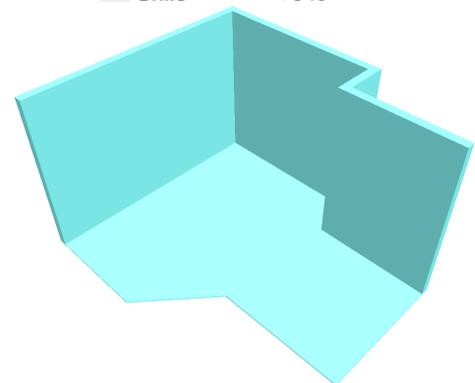
Por otra parte, en la Zona superior derecha de la pantalla, indicaremos su Espesor, Posición (lado hacia el que se aplica el espesor), Altura y Elevación.



Nota: Si los muros que levantamos no incluyen huecos de puertas ni ventanas, en todos los tramos el valor de Elevación será "0" y el de Altura, la altura de las paredes.

En definitiva, si vemos una vista en 3D de los 4 tramos de muro que hemos levantado de acuerdo con esos valores (Elevación "0" y Altura "2000"), éste sería el aspecto que tendría

(Muros sin puertas ni ventanas)



### **Definir huecos. Conceptos Altura y Elevación**

Supongamos que las paredes de la estancia tienen una altura de 2000, las puertas un hueco de 1800 y las ventanas un hueco de 800 y están situadas a 1000 mm del suelo.

Para levantar un tramo de Muro "normal", daremos a la Elevación el valor "0" y a la Altura, el valor de la altura de la estancia (en éste ejemplo, "2000").

Para definir el hueco de una puerta, daremos a la Elevación el valor que corresponda a la altura del hueco (en éste ejemplo "1800") y a la Altura el valor que reste (en éste ejemplo, "200").

Para crear una ventana tendremos que definir dos tramos de muro superpuestos; el inferior con Elevación "0" y altura "1000" y el superior, con Elevación "1800" y Altura "200".

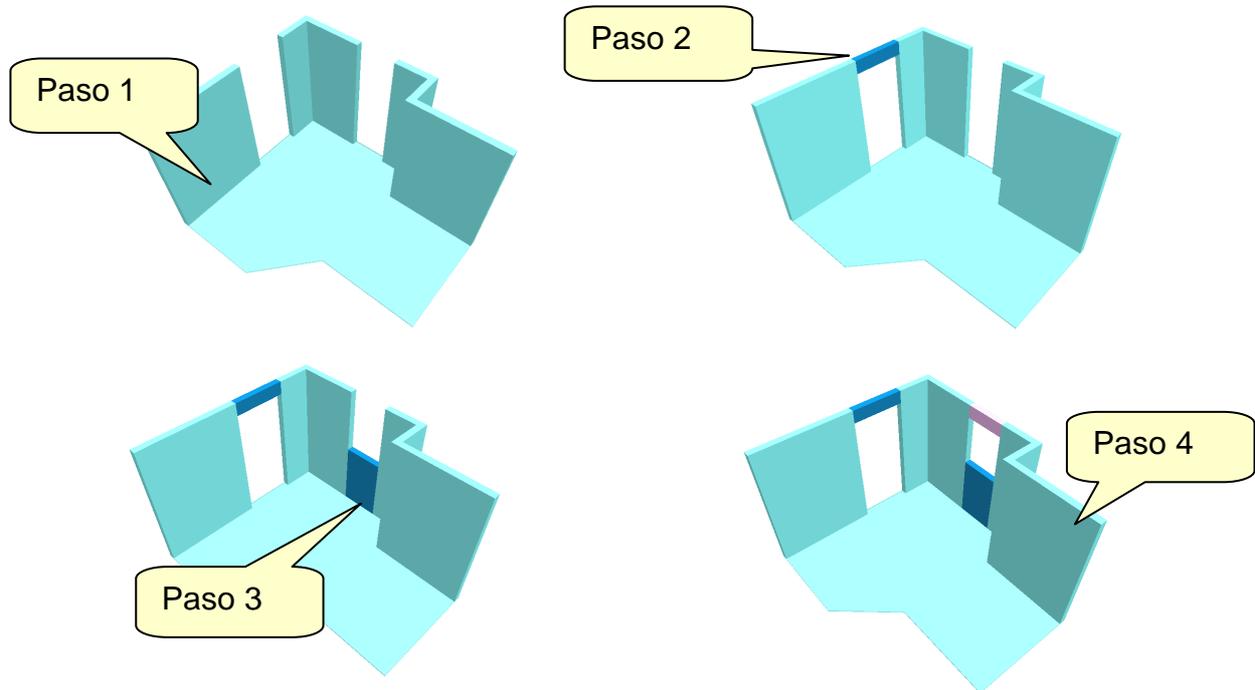
En la figura siguiente representamos los pasos a seguir para dibujar el mismo muro de antes, pero en éste caso con una puerta y una ventana.

Paso 1: Dibujamos tres tramos del muro. Dejamos libres las zonas de puerta y ventana.

Paso 2: Para la puerta, añadimos un tramo con Elevación 1800 y Altura 200

Paso 3: Murete inferior ventana: Añadimos tramo con Elevación 0 y altura 1000

Paso 4: Añadimos tramo (en la misma posición que el anterior) con Elevación 1800 y Altura 200

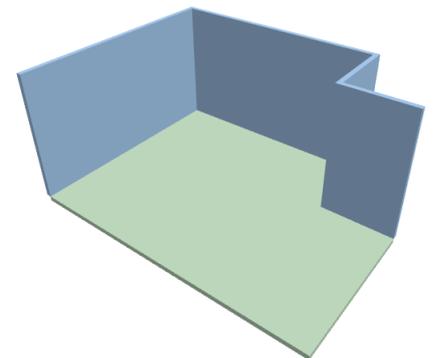


Nota: Hemos asignado colores diferentes para distinguir los pasos seguidos. Realmente todos los tramos han de tener el mismo color.

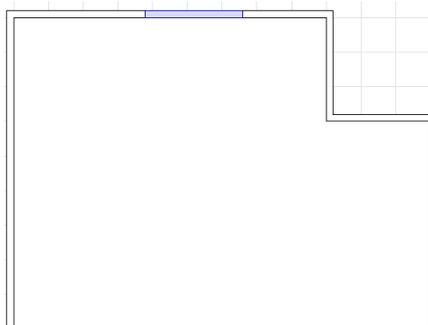
### Forma alternativa de crear huecos para puertas y ventanas

Además del procedimiento que acabamos de describir, hay otra manera de definir los huecos correspondientes a puertas y ventanas y que es el siguiente:

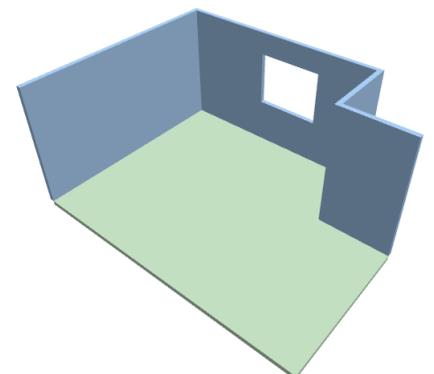
Paso 1: Creamos primero el muro completo



Paso 2: Seguidamente, creamos un “pequeño muro”, superpuesto al anterior y en la posición adecuada. En sus propiedades le asignamos el mismo espesor que el otro muro y los valores de elevación y altura correspondientes. Finalmente, fijamos el parámetro Transparencia al 100%



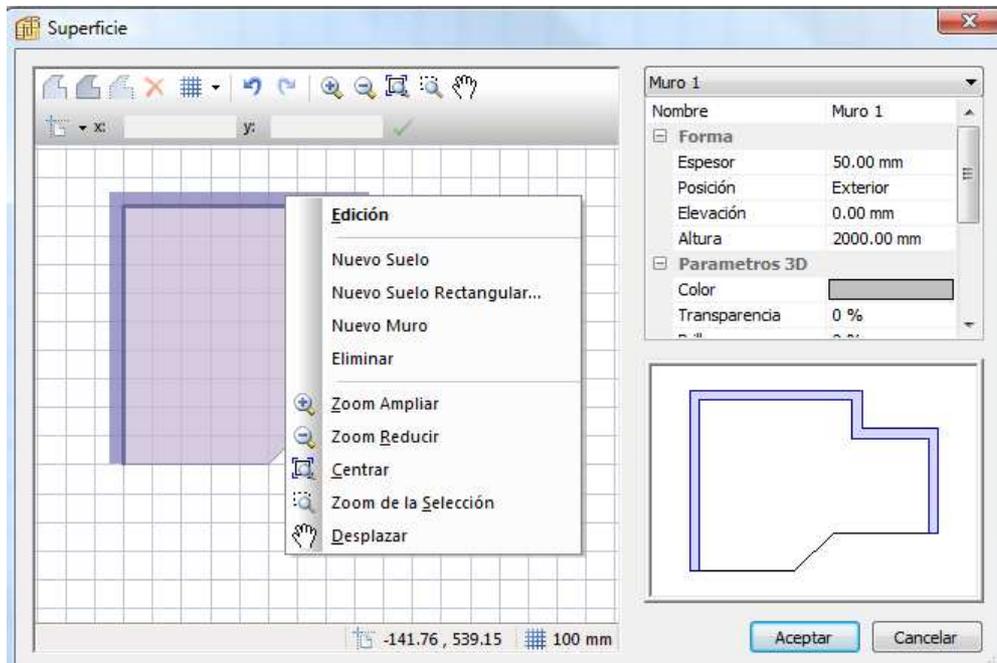
Muro 2	
Tipo	Muro
<input checked="" type="checkbox"/> Forma	
Espesor	100.00 mm
Posición	Interior
Elevación	1000.00 mm
Altura	1200.00 mm
<input checked="" type="checkbox"/> Parametros 3D	
Color	
Transparen...	100 %
Brillo	0 %



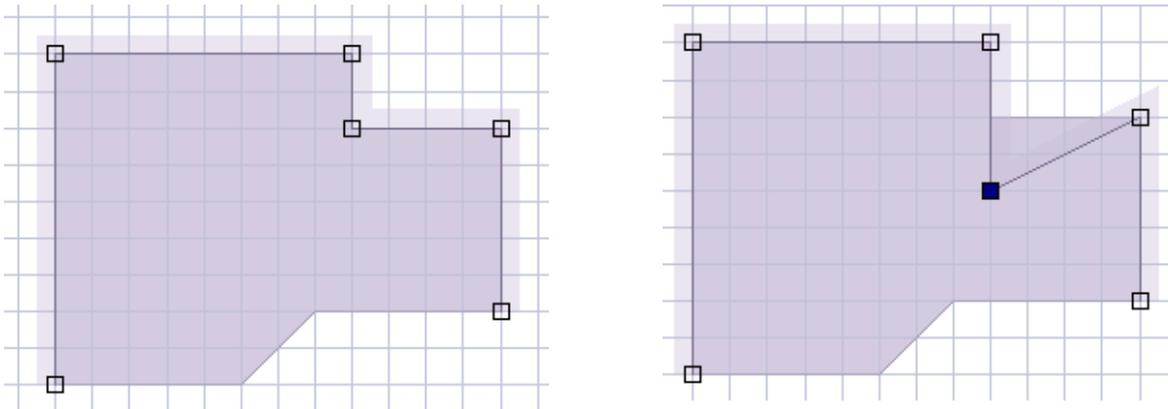
## Modificar ó eliminar Muros y Suelos

Si hemos de modificar el contorno de un suelo ó muro, o cambiar alguna de sus propiedades (Espesor, altura, color, etc), procederemos de la siguiente forma.

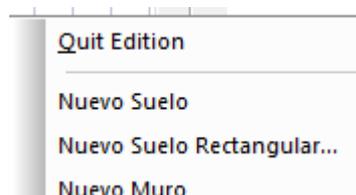
Situamos el cursor encima del suelo ó muro a editar y cuando se resalte pulsaremos el botón derecho del ratón; en el menú que aparecerá hemos de seleccionar "Edición"



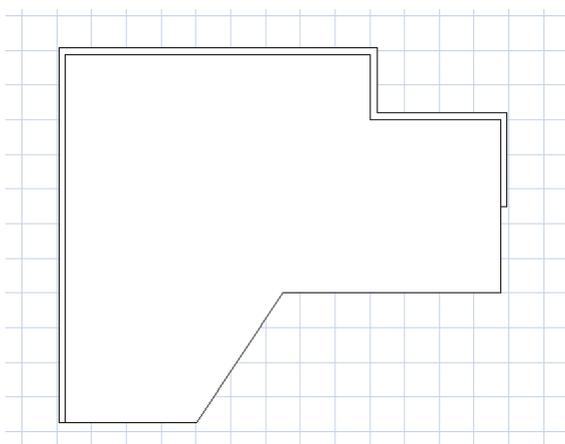
Se harán visibles los vértices que definen el contorno y podremos desplazar ó eliminar alguno de ellos ó añadir puntos nuevos:



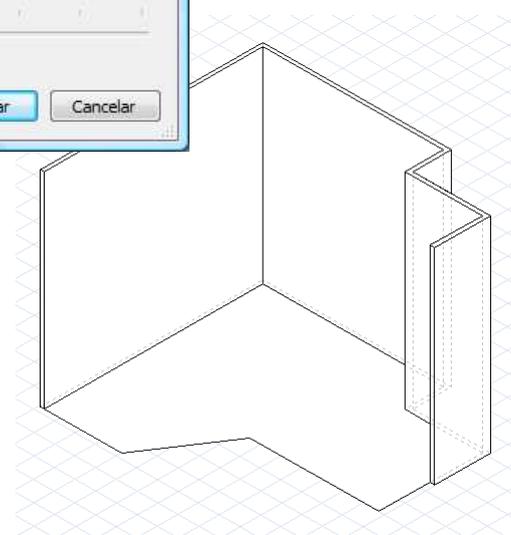
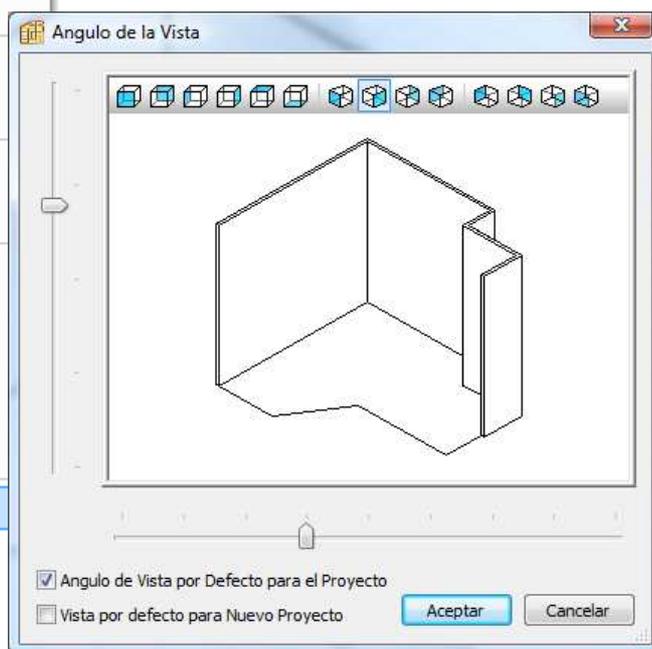
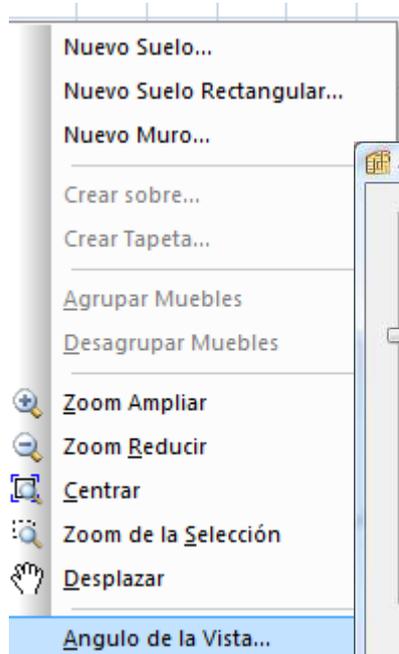
Una vez completados los cambios, pulsaremos el botón derecho del ratón y en el menú que se despliega seleccionamos Abandonar Edición.



Hecho esto se cierra la ventana de definición de superficies y estamos ya en disposición de crear un mueble ó insertar muebles ó módulos que hayamos creado previamente.



Para cambiar el ángulo de la vista, podemos seleccionar la opción **ANGULO DE LA VISTA** dentro del menú **VER** de la barra de menús principal. Alternativamente también accedemos a la misma opción en el menú contextual que se presenta al pulsar el botón derecho del ratón.



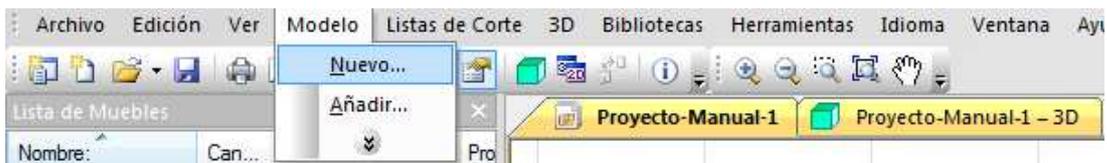
## 4-Primeros Pasos:Cómo crear un Mueble en “L”

Como hemos visto anteriormente, Polyboard nos permite crear un mueble independiente (Opción “Nuevo Mueble”) ó un proyecto que incluya varios muebles (Opción “Nuevo Proyecto”). En éste último caso, normalmente dibujaremos primero la estancia donde se van a distribuir los muebles.

Independientemente de esto, en ambos casos el proceso para diseñar un mueble es absolutamente similar.

Si hemos iniciado un **Nuevo Proyecto**:

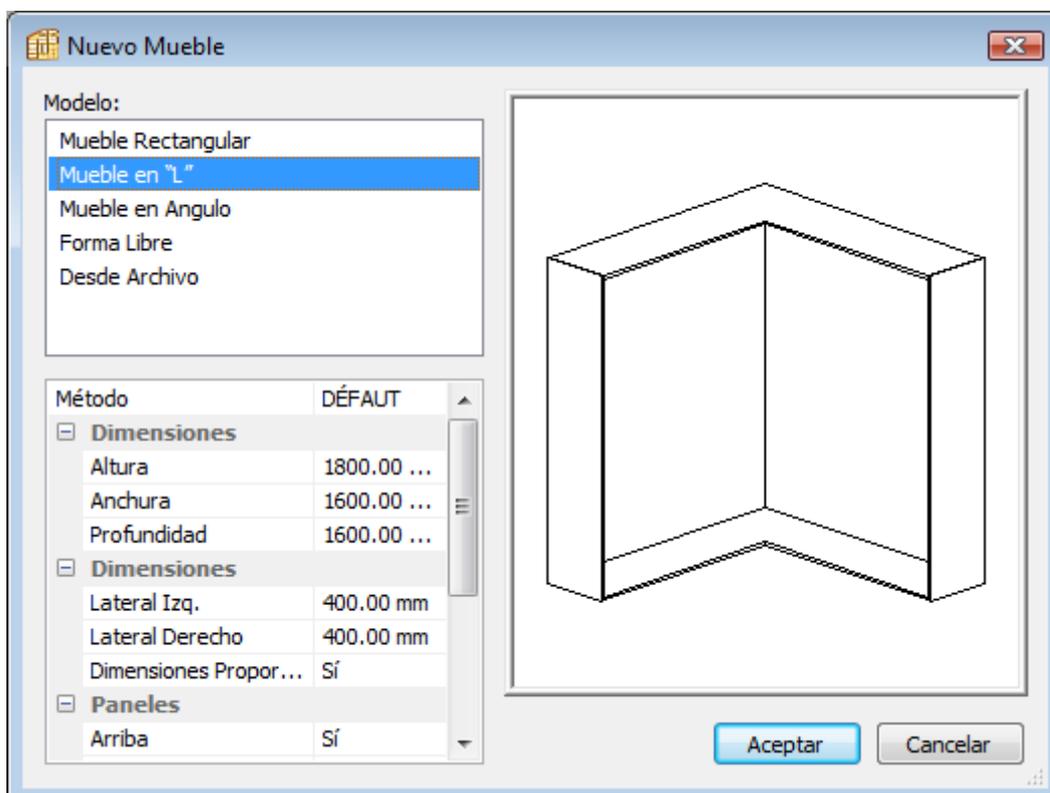
Para crear uno de los muebles, seleccionamos “Nuevo Modelo”



Y si no estamos dentro de un Proyecto, iremos directamente a **Nuevo Mueble**:

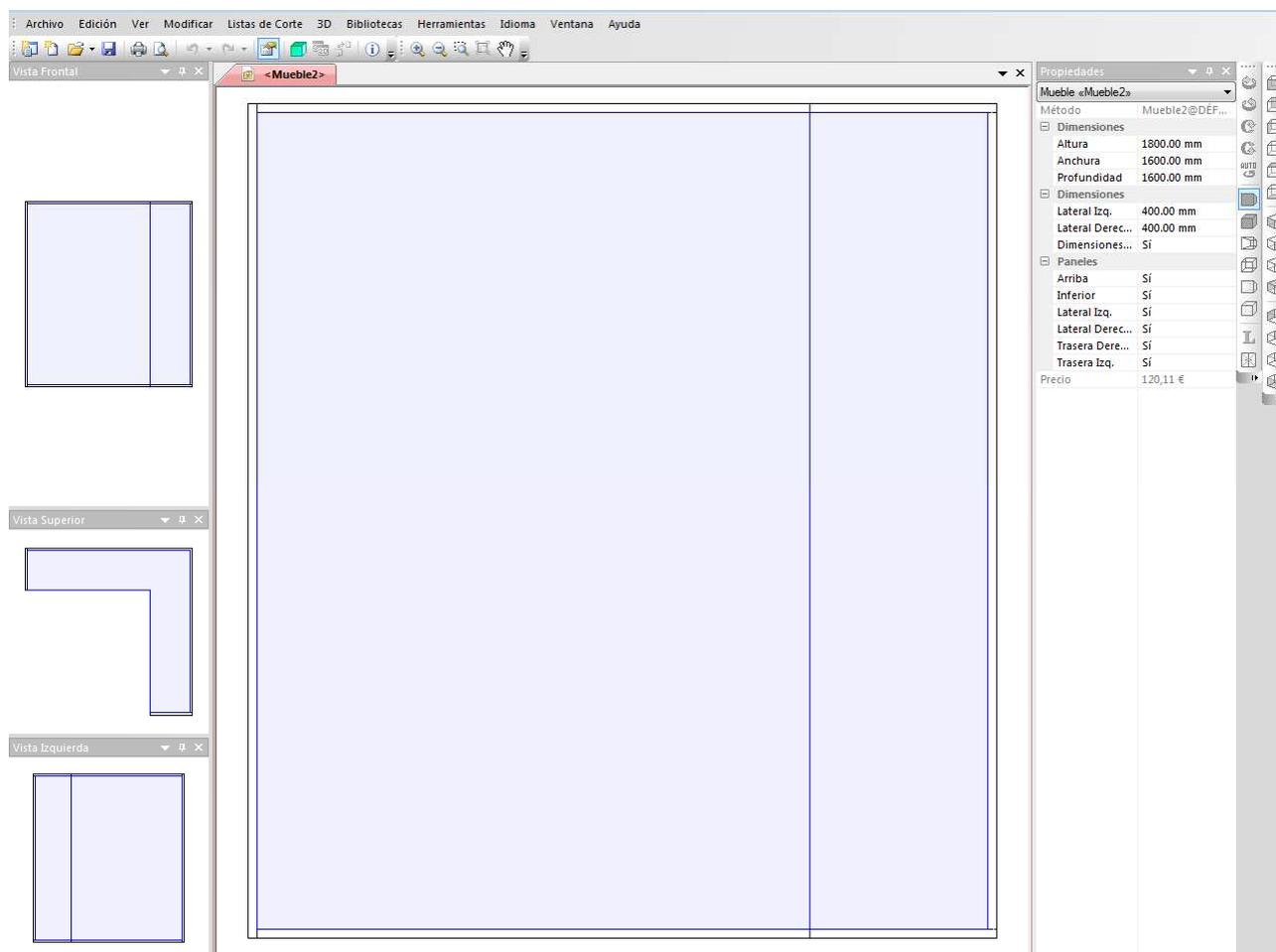


A partir de ese punto, el proceso es el mismo. Se presenta la ventana NUEVO MUEBLE, en la que podremos seleccionar la forma del mueble a realizar. En éste Tutorial vamos a hacer un Mueble en “L”:



Como vemos, en la zona Inferior-Izquierda de la ventana anterior se introducen las dimensiones que definen el Mueble.

Hecho esto pulsaremos el botón “Aceptar” y se nos mostrarán las diferentes vistas del mueble:

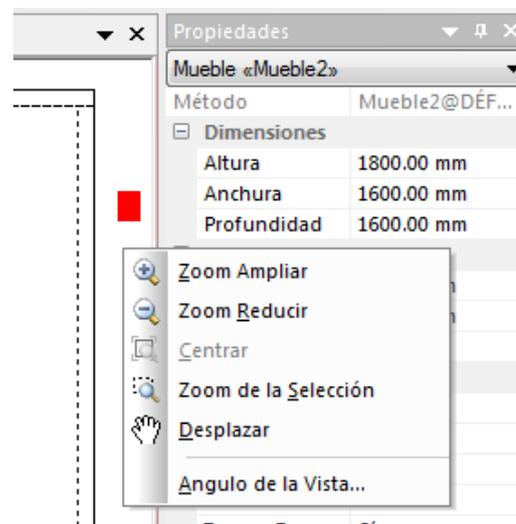


En la Zona Superior-Derecha tenemos acceso a las propiedades, de manera que se irán referenciando allí todos los elementos que vayamos añadiendo (con indicación de sus dimensiones, materiales, etc)

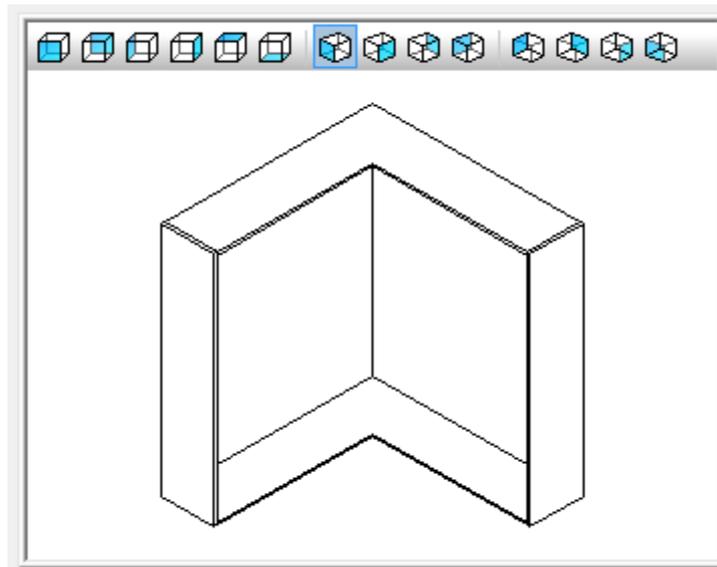
### ***Cambio de la Orientación de la Vista principal***

Si situamos el cursor en una zona “vacía” de la pantalla, esto es, fuera del mueble (punto rojo, por ejemplo), al pulsar al botón derecho del ratón aparece un menú con diferentes opciones de Zoom y con la opción ANGULO DE LA VISTA.

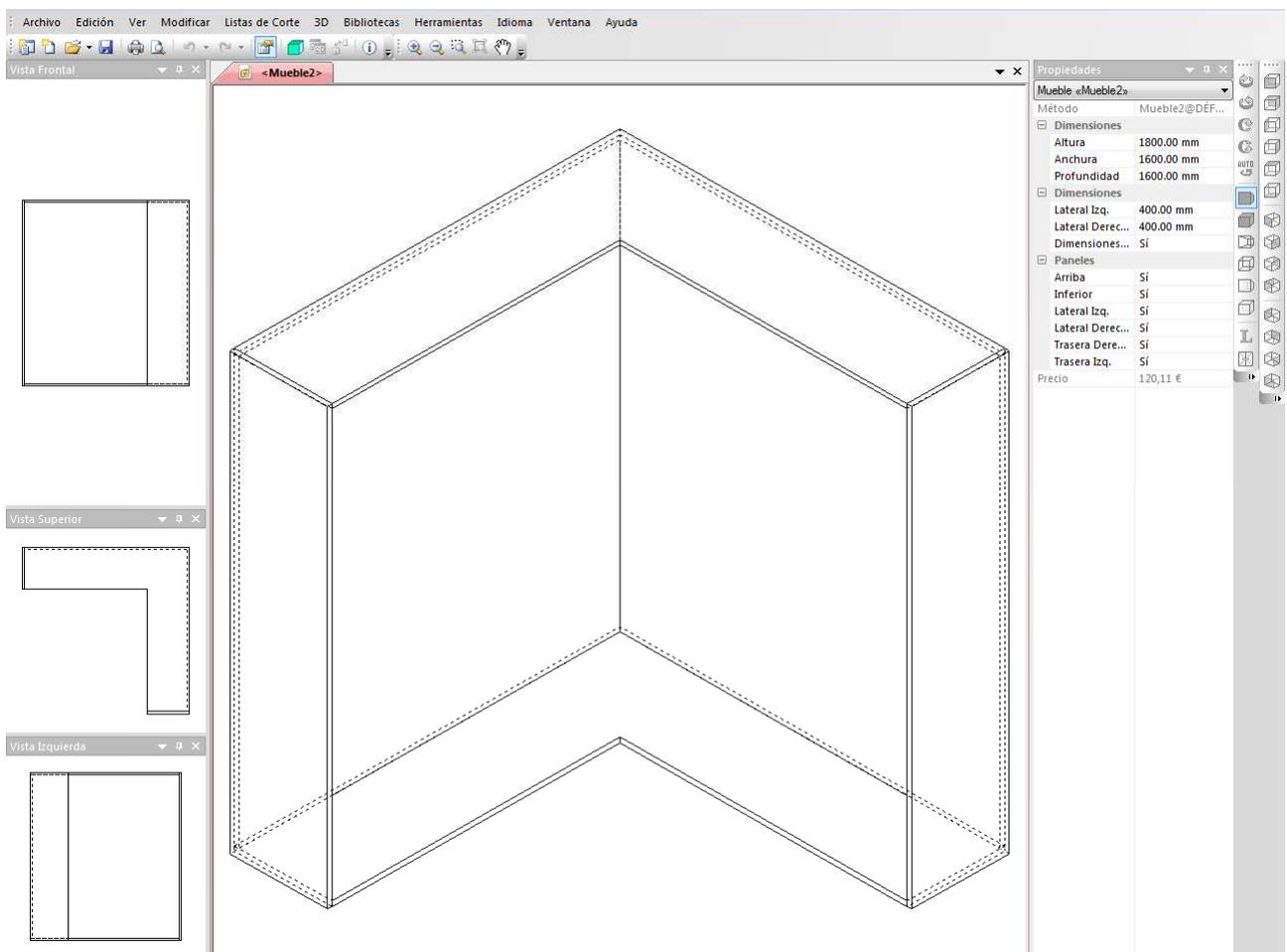
A tener en cuenta: Si hemos dejado el cursor sobre una zona del mueble (y no fuera), el menú contextual que aparecerá es otro distinto.



La ventana “Angulo de la Vista” nos permite elegir entre una serie de vistas predefinidas, con diferentes orientaciones. Podemos optar por una isométrica:



En el caso particular de éste mueble en “L”, se pone de manifiesto la utilidad de poder trabajar con una vista como ésta, que resultará mucho más clara.



## Definir elementos interiores

### Situar una División Vertical

Comencemos por colocar una “División Vertical” a 400 mm del Lateral Izquierdo.

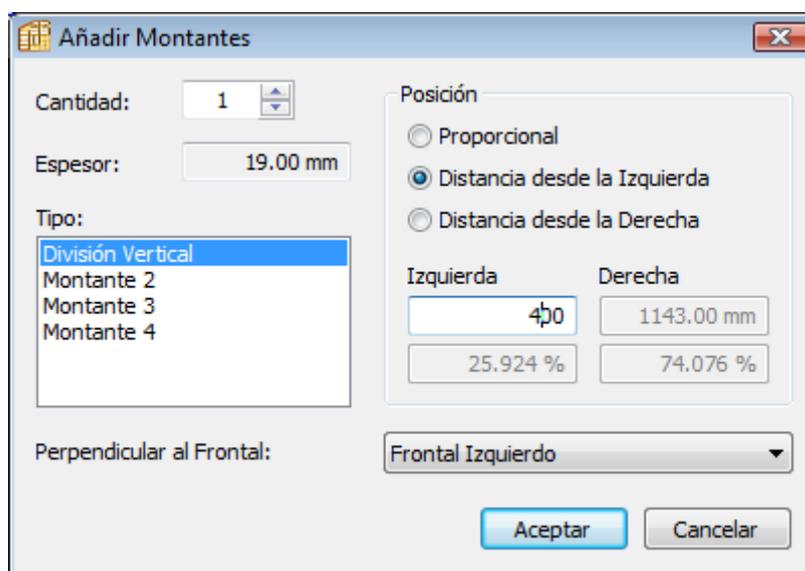
Para ello situemos el cursor sobre cualquier punto de la única zona que en éstos momentos hay en el mueble (y que corresponde a la totalidad del mismo) y pulsemos el botón derecho del ratón.

En el menú que se nos presenta, seleccionaremos “Añadir Montantes”.

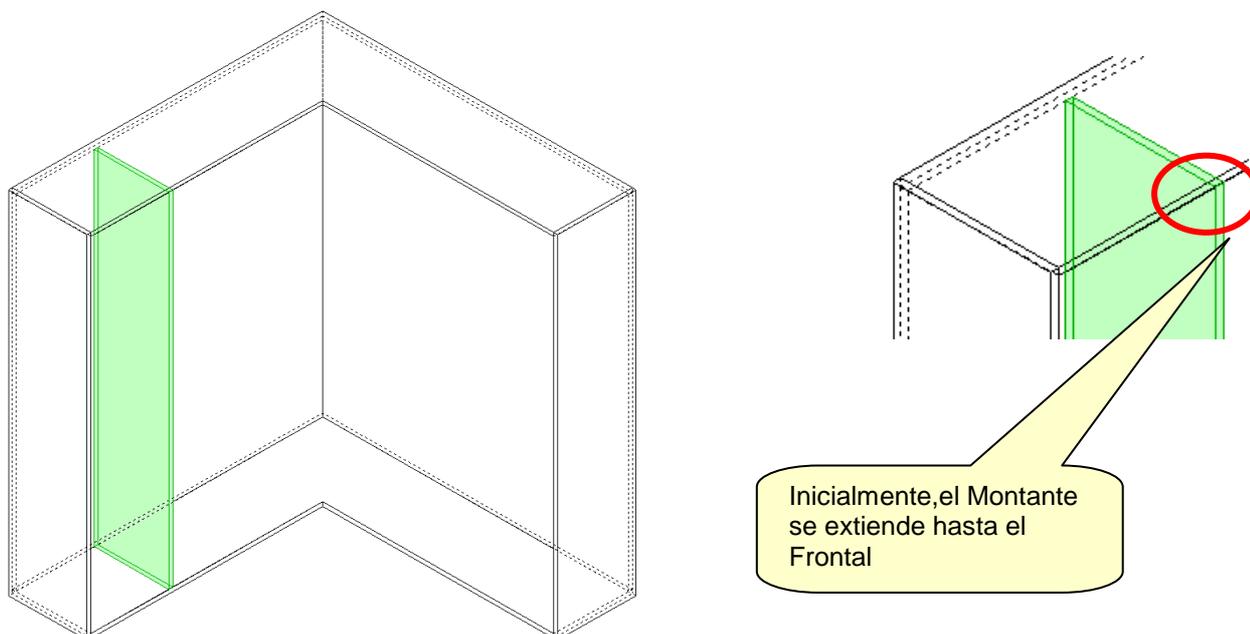
Nota: Otra opción, “Añadir Divisiones Libres” está pensada para colocar divisiones con inclinación. En éste caso, no la emplearemos.

En la ventana de definición del Montante (ó División vertical), indicamos una distancia de 400 respecto a la Izquierda. También indicamos que la División es perpendicular al frontal izquierdo del mueble

- Añadir Estantes...
- Añadir Montantes...
- Añadir Dobles Fondos...
- Añadir Divisiones Libres...
- Añadir una Puerta...



Tras pulsar el botón “Aceptar” se incorpora el Montante. En el detalle, observamos cómo se extiende hasta el Frontal.

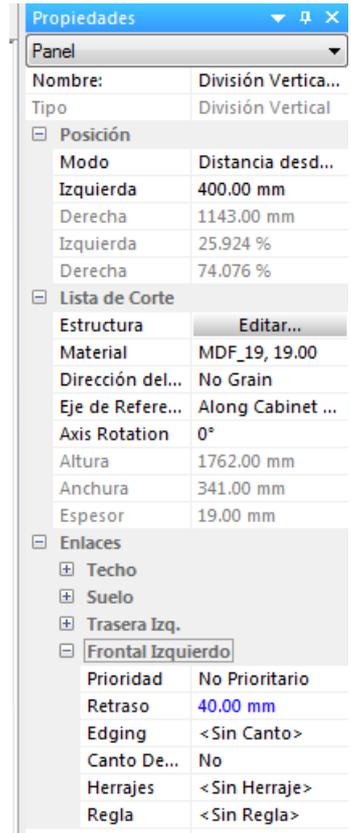
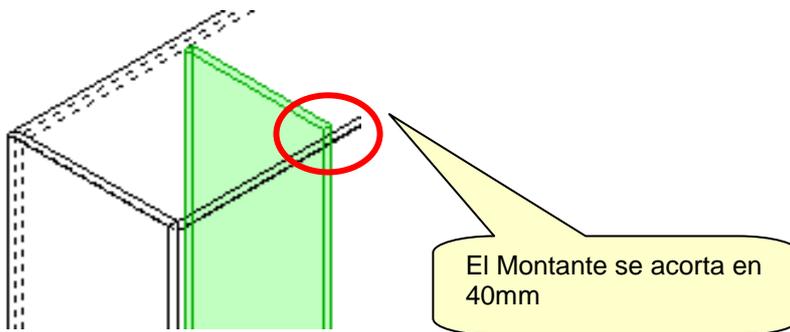


Si deseamos que quede 40 mm “metido hacia adentro”,haremos lo siguiente:

Marcamos el Montante haciendo click sobre él con el ratón;queda resaltado en verde.En la parte derecha de la pantalla se nos muestran sus “Propiedades” y entre ellas, en la sección “Enlaces”,sus relaciones con los otros elementos.

Desplegamos “Frontal Izquierdo” y damos al “Retraso” el valor 40 mm.

La anchura del montante se acorta en éste valor,para que quede metido hacia adentro.



Tipo de Montante:

La Lista “Tipo” incluye cuatro elementos:División Vertical y Montantes 2,3 y 4

Por qué cuatro y en qué se diferencian?

La justificación tiene que ver con el concepto de Método de Fabricación.La modificación que acabamos de hacer,retrasar el Montante 40mm,podemos tenerla definida en un Método de Fabricación,de manera que cuando comencemos a diseñar un nuevo mueble y añadamos un Montante,simplemente tengamos que aplicar el Método adecuado y automáticamente se añada modificación.

Al disponer de cuatro Tipos,cada uno de puede incluir unas características diferentes .

Por ejemplo,creamos un Método de Fabricación denominado “Armario\_L”,en el que la División Vertical tiene definido un Retraso de 40 mm y el Montante 2 otro de 35mm.

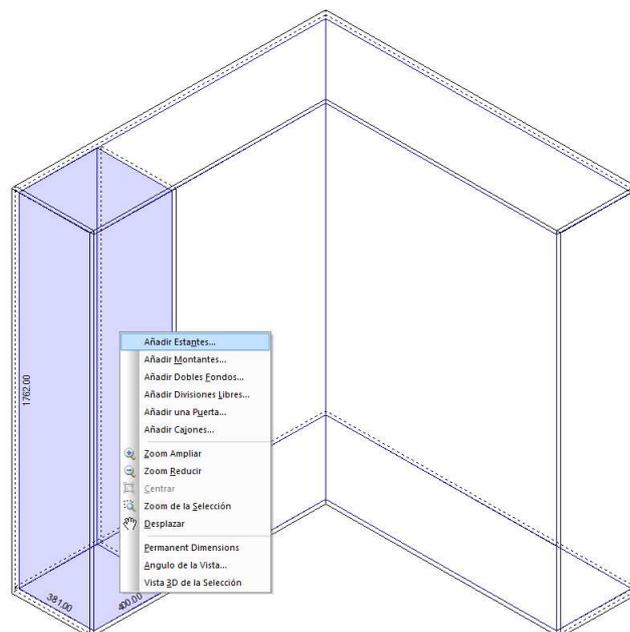
Gracias a esto,en un mismo mueble y aplicando el Método “Armario\_L” podríamos hacer que ciertos Montantes tuvieran un Retraso de 40 y otros de 35....

Nota: Para más detalles,ver Capítulo dedicado a describir los METODOS DE FABRICACION.

## Situar Estante Fijo

En la zona que ha quedado definida entre el Lat. Izquierdo del mueble y la División vertical que acabamos de colocar, vamos ahora a poner un estante fijo, centrado.

Para ello, situemos el cursor en cualquier punto de la zona y pulsemos el botón derecho del ratón. La zona queda resaltada y aparece el mismo menú que antes. Seleccionemos "Añadir Estantes"



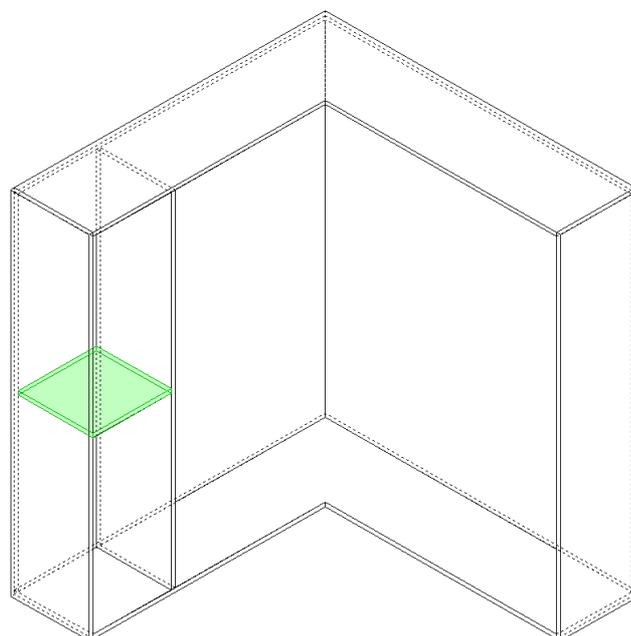
Se muestra la ventana de definición de Estantes. En este caso, dado que hemos de colocar uno centrado, basta con indicar la cantidad (1) y establecer Posición Proporcional, para que el programa lo sitúe automáticamente.

Cantidad:	<input type="text" value="1"/>	Posición	
Esesor:	<input type="text" value="19.00 mm"/>	<input checked="" type="radio"/> Proporcional	
Tipo:	<input type="radio"/> Distancia desde Abajo <input type="radio"/> Distancia desde Arriba	Inferior:	Arriba:
<input type="radio"/> Estante Fijo <input type="radio"/> Estante Móvil <input type="radio"/> Estante 3 <input type="radio"/> Estante 4		<input type="text" value="871.50 mm"/>	<input type="text" value="871.50 mm"/>
		<input type="text" value="50 %"/>	<input type="text" value="50 %"/>
		<input type="button" value="Aceptar"/>	<input type="button" value="Cancelar"/>

Tipo:

Aquí también disponemos de hasta cuatro tipos de Estante, que como hemos comentado hace un momento al describir los Tipos de Montantes, tienen justificación y sentido cuando los hemos caracterizado en un Método de Fabricación.

Si diseñamos el Mueble sin hacer uso de ningún Método, podemos emplear siempre el mismo Tipo, dado que modificaremos las características (Retrasos, Solapes) de cada Estante uno por uno y de manera independiente de los demás.

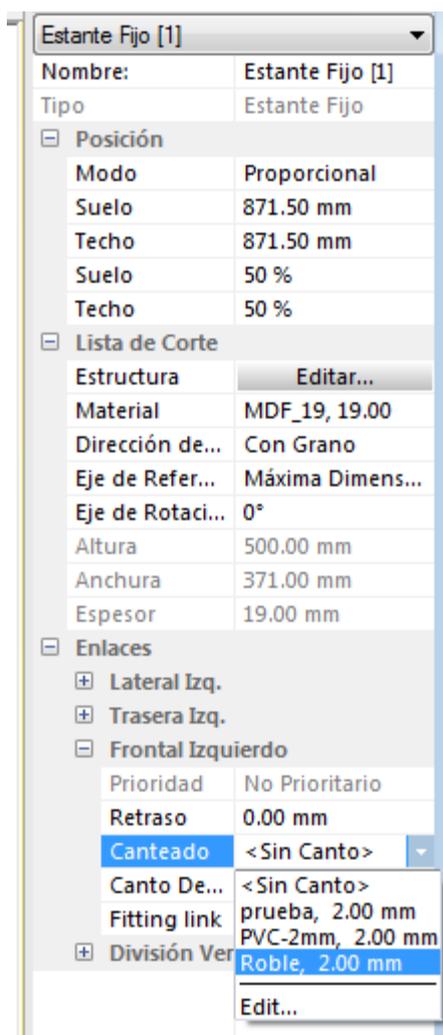


## Asignar Cinta de Cantear

Si en el Estante fijo que acabamos de añadir se ha de colocar cinta en el canto visto desde el Frontal, procederemos de la manera siguiente:

Sin emplear Métodos de Fabricación:

En las Propiedades del Estante, desplegaremos las que se refieren a su enlace con el Frontal (Izquierdo en éste caso..al ser un Mueble en “L” hay dos frontales) y seleccionaremos el tipo de cinta de entre los de la Lista de Materiales de los Cantos que tengamos creados.



Empleando Métodos de Fabricación:

Seleccionaremos el Sub-Método de “Estilos de Cantos” adecuado. En él, habremos definido previamente que el canto del Estante fijo asociado al Frontal lleva un determinado tipo de Cinta.

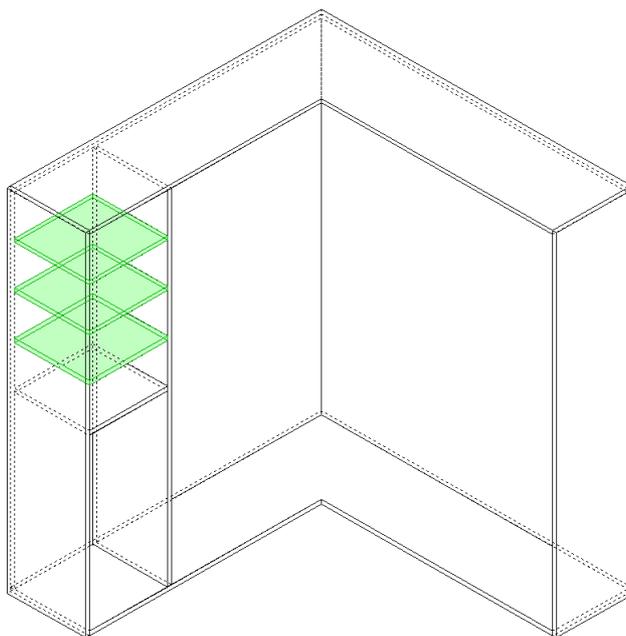
## Situar Estantes Móviles

Coloquemos ahora 3 Estantes Móviles en la zona que queda encima del Estante Fijo que acabamos de añadir.

A que ya sabe cómo hacerlo?..Efectivamente,situamos el cursor en la zona,botón derecho y en el menú volvemos a seleccionar “Añadir Estantes”

En la ventana de definición de Estantes marcamos Posición Proporcional y establecemos Cantidad en “3”...al hacerlo,se muestra un mensaje que indica que los Estantes serán equidistantes y detalla la separación que quedará entre ellos.

Pulsamos el Botón “Aceptar” y este es el aspecto que adopta nuestro mueble.



Sencillo,verdad?

## Situar Puertas

En la zona que queda por debajo del Estante Fijo vamos a colocar una Puerta.Repetimos una vez más el procedimiento:

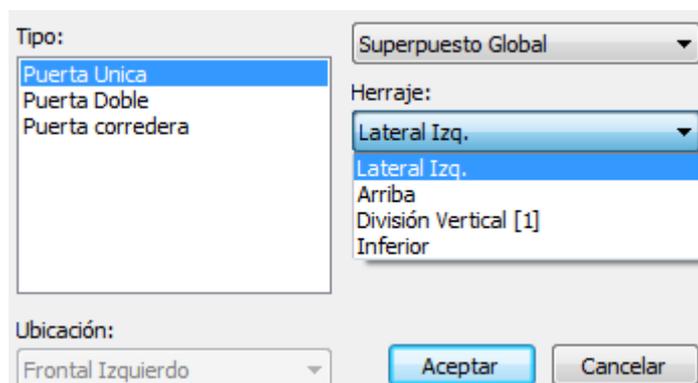
- Situat cursor en la zona
- Pulsar botón derecho del ratón
- En el menú que aparece,seleccionamos “Añadir Puerta”

En la Ventana “Añadir Puertas” hemos de establecer el tipo (en éste caso,Puerta Unica) y además hemos de indicar si la puerta será Encastrada (quedará enrasada con los cantos de la zona donde va) , Superpuesta Local (Cubrirá los cantos de la zona donde va) ó Superpuesta Global (En el caso en que la zona donde va la Puerta esté retrasada,hará que la puerta sea superpuesta respecto a los cantos más exteriores del mueble).

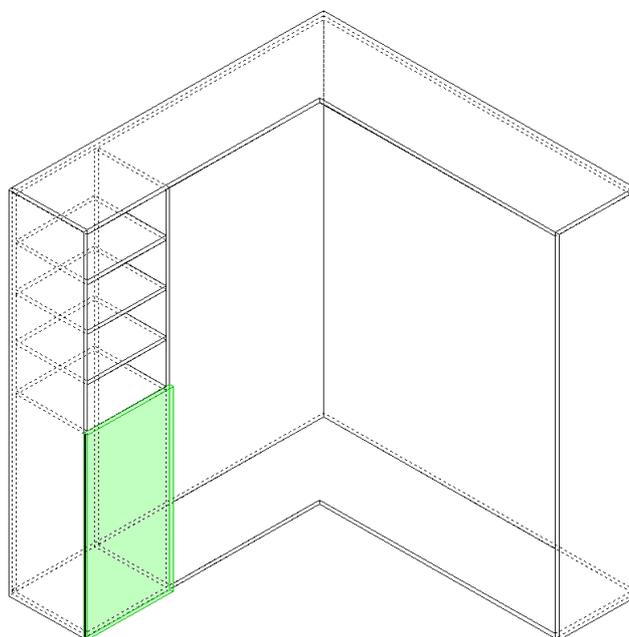
En éste ejemplo,estableceremos la opción Superpuesta Global

Se nos pide también que especifiquemos donde se situará el Herraje. Se nos presenta para ello una lista con todos los elementos de la zona.

En éste caso, elegiremos el Lateral izquierdo.



Y en definitiva la puerta se añadirá a nuestro mueble.



#### Consideraciones sobre el Herraje:

La primera consideración es que ni el Herraje ni los mecanizados asociados se muestran en el mueble. Eso sí, los mecanizados sí se representarán en los planos del Informe, en los dibujos DXF de los componentes que se exporten y en los ficheros de Post-Procesado.

La segunda consideración es para responder a la pregunta que seguramente usted se ha formulado...

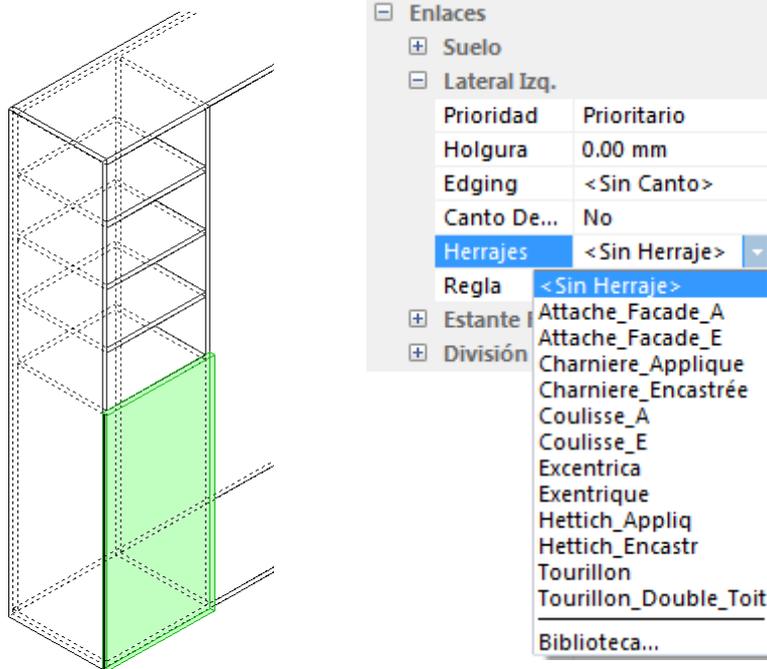
Que tipo de Herraje se habrá colocado si no se nos ha solicitado que indicáramos ninguno?

Con Método de Fabricación activo:

Si hubiéramos seleccionado previamente un Método de Fabricación, el tipo de Herraje asociado a la Puerta, junto con otras características (como Materiales de Tableros, Cintas de Cantear, Retrasos entre piezas, holguras, etc) es el que se habrá empleado.

**Sin Método de Fabricación:**

En éste caso, no se incluye ningún Herraje y hemos de añadirlo nosotros. Para ello, marcamos la Puerta (haciendo que quede resaltada en verde) y se presentará en la zona derecha de la pantalla el detalle de sus propiedades. Vamos a la zona de “Enlaces”, seleccionamos “Lateral Izq.”, desplegamos la Lista de Herrajes (previamente definidos en la biblioteca) y marcamos el que empleemos.



**Material de la Puerta**

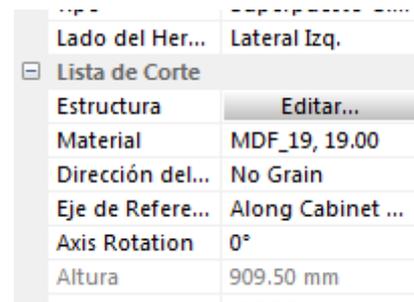
Con Método de Fabricación activo:

Se asociará automáticamente el que hayamos establecido en el Método para la Puerta.

Sin Método de Fabricación activo:

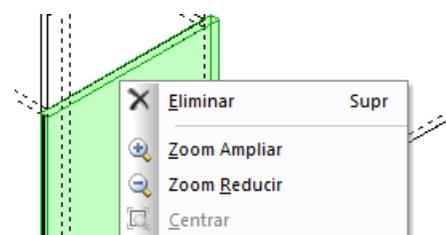
Acudiremos de nuevo a las “Propiedades” de la Puerta y estableceremos el Material eligiendo uno de entre los que previamente hayamos definido en la Biblioteca.

Por supuesto, podemos cambiar también y en todo momento el Material (bien el fijado por el Método, bien el que hayamos establecido nosotros).



**Eliminar la Puerta**

Marcamos la Puerta (queda resaltada en verde) y pulsamos botón derecho; en el menú que se nos presenta, seleccionamos “Eliminar”



## Vista Renderizada del Mueble

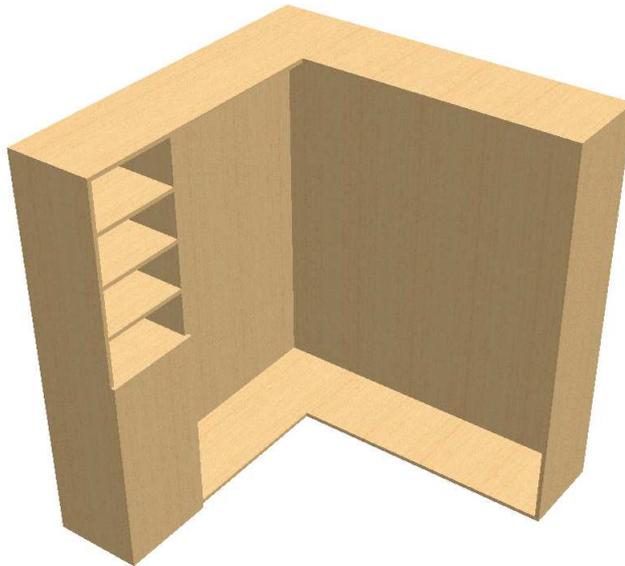
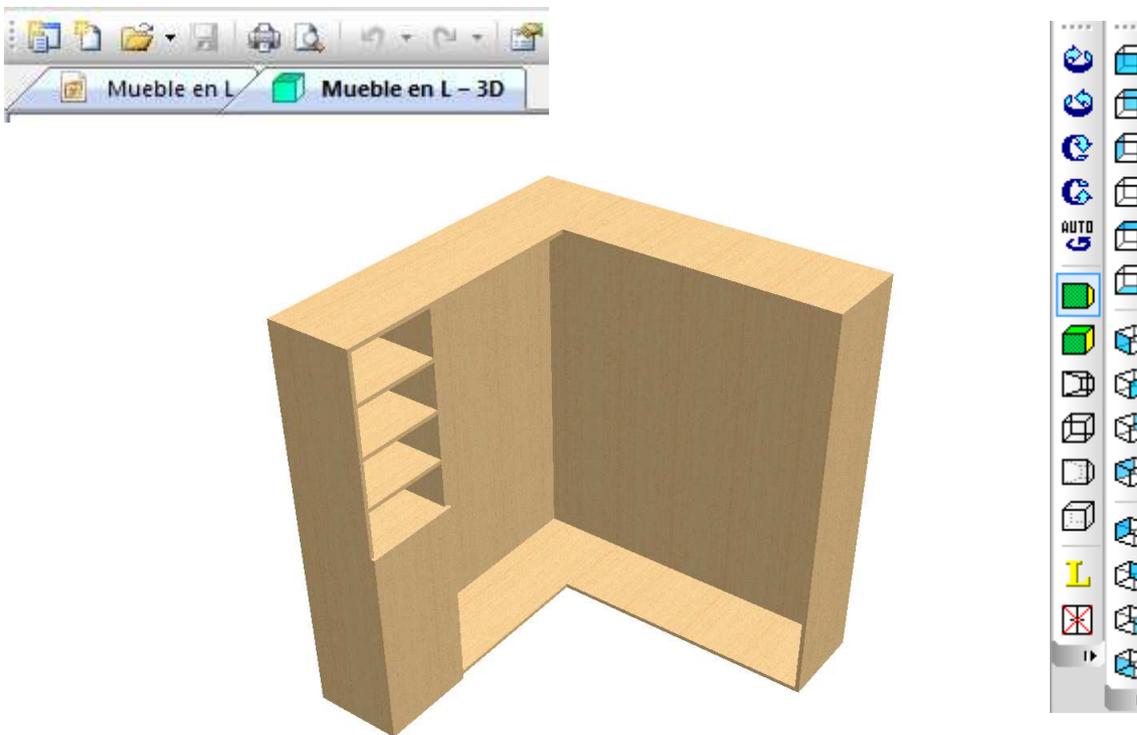
En cualquier momento podemos solicitar una vista renderizada del mueble. Para ello, hemos de pulsar en el icono "Vista 3D":



Se abre una nueva ventana en la que se muestra el aspecto de nuestro mueble una vez aplicadas las texturas ó colores de los materiales.

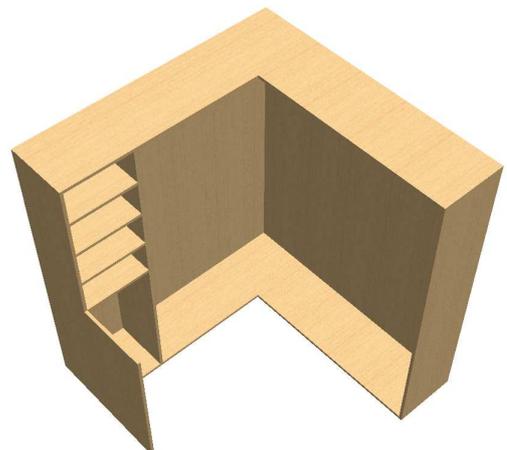
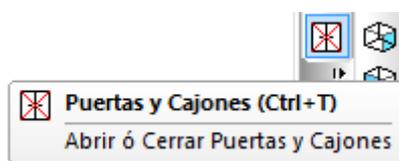
Como podemos ver, ésta ventana queda referenciada por una pestaña, junto a la que hace referencia a la pantalla del modo diseño. A partir de éste momento, podremos conmutar entre una u otra pantalla, simplemente pulsando sobre la pestaña correspondiente.

Una barra de herramientas situada a la izquierda de la pantalla, permite establecer rapidamente diferentes orientaciones par la vista, así como cambiar en modo de representación (renderizado, alámbrico, aristas ocultas)



## Abrir puertas:

En ocasiones interesa abrir una puerta (sólo en la vista renderizada) para tener visible su interior.. Para ello, simplemente pulsamos sobre el icono "Puertas y Cajones". La puerta se abre pivotando sobre la posición del Herraje.

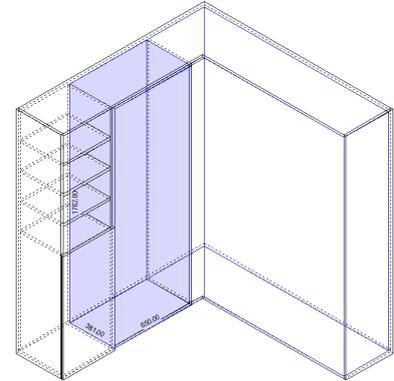


## Añadir una División Libre

A diferencia de los Montantes y Estantes, una División Libre puede tener cualquier inclinación (caída) u orientación. Esto nos da una total libertad a la hora del diseño. Pensemos por ejemplo en un Mueble expositor con unas baldas ligeramente inclinadas para presentar productos ó catálogos.

Como paso previo, hemos añadido un nuevo Montante, que junto con el Lateral Derecho define la zona en la que vamos a situar las divisiones libres

Como siempre, situamos el cursor en la zona, pulsamos el botón dercho y en el menú que aparece, seleccionamos en ésta ocasión “Añadir Divisiones Libres”



En la Ventana de definición, establecemos Cantidad a “4” (el programa las reparte de manera uniforme y nos indica que la separación entre ellas será de 366.60 mm.

Cantidad:

Esesor:

Tipo:

- División 1
- División 2
- División 3
- División 4

Posición

Las Divisiones serán equidistantes.  
Dimensión de las Zonas creadas: 366.60 mm

Orientación

Paralelo al Panel:

Mantener la Relación

Pendiente:

Rotación:

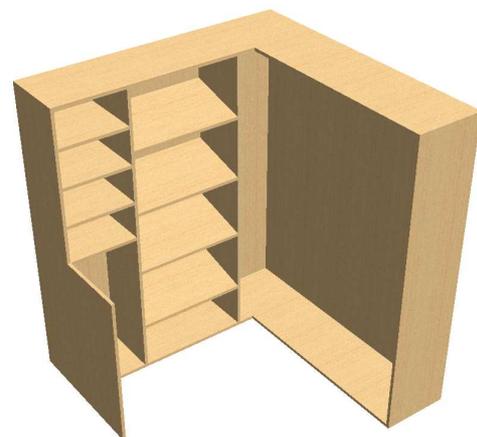
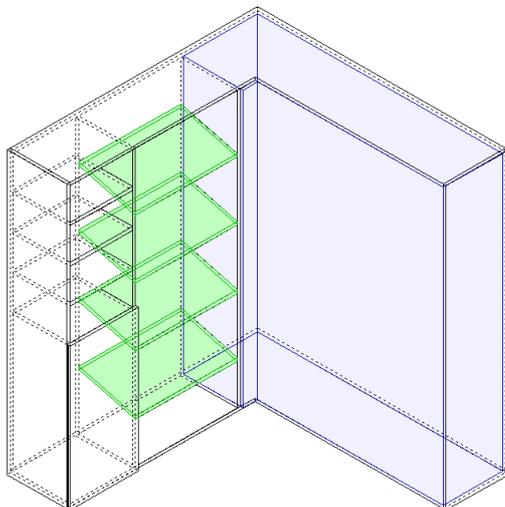
Previsualización de una división libre inclinada en un mueble. Se muestra un estante con una división libre que se inclina hacia adelante. Las líneas de la división están representadas con un efecto de transparencia para mostrar su posición y inclinación dentro del mueble.

Definimos una Pendiente (caída) de 15°. En la ventanita de al lado se previsualiza la inclinación.

En éste caso no ha sido necesario actuar sobre la Orientación, sino que la solución por defecto ya ha sido la adecuada.

Más adelante ,a lo largo de éste Manual describiremos en detalle todas las opciones para posicionar las Divisiones Libres.

Y en definitiva, esto es lo que obtenemos y su correspondiente vista renderizada.

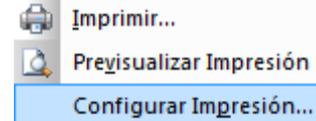


## Información para Fabricación

( No disponible con el programa operando en modo demo)

Una vez completado el diseño, podemos obtener e imprimir una exhaustiva documentación (planos y listas de componentes) para pasar a fabricación.

Las opciones de Impresión, Configuración del Informe y Previsualización de éste en pantalla (como paso previo a la impresión) se localizan en el menú desplegable “Archivo”:

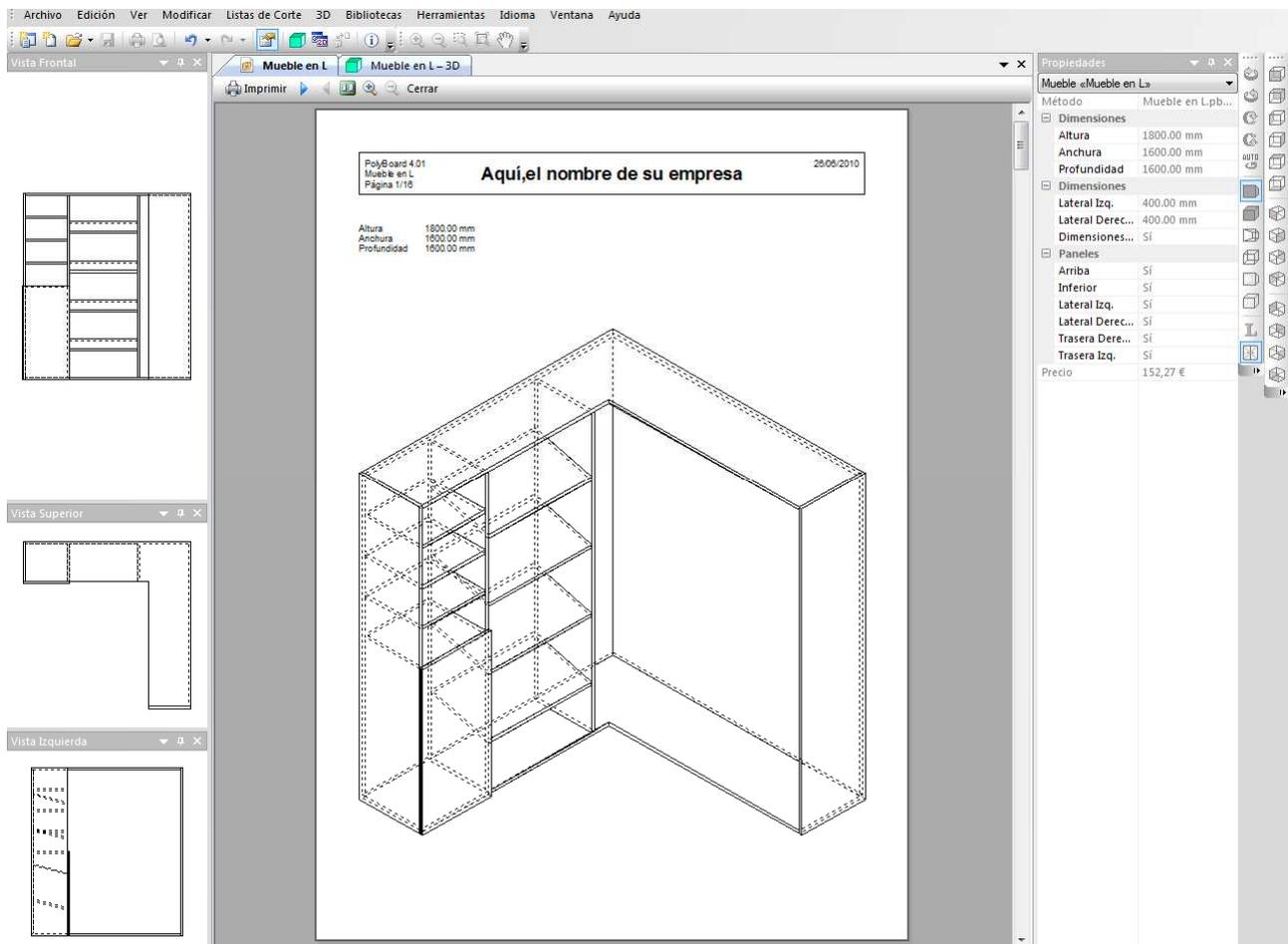


Configurar Impresión:

Permite establecer el nombre de su empresa (ó de su cliente) , para encabezar las hojas del informe. También podemos establecer la posición de las Dimensiones (acotaciones), así como los márgenes a aplicar en la hoja .

Previsualizar Impresión

Nos muestra en pantalla el contenido del informe



Para ir “pasando” las hojas del Informe, pulsaremos en la flecha azul.

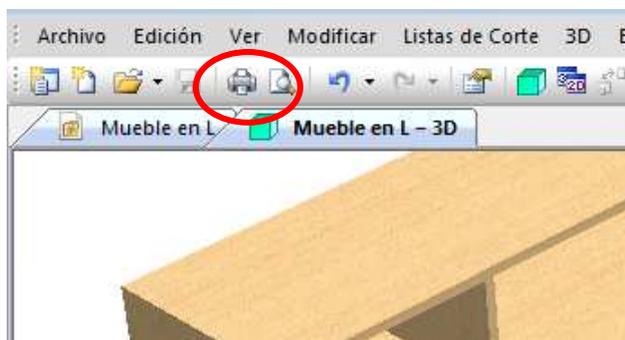
También podemos desde aquí lanzar directamente la impresión.

Para terminar la previsualización, “Cerrar”.

## Impresión de la vista renderizada del Mueble

( No disponible con el programa operando en modo demo)

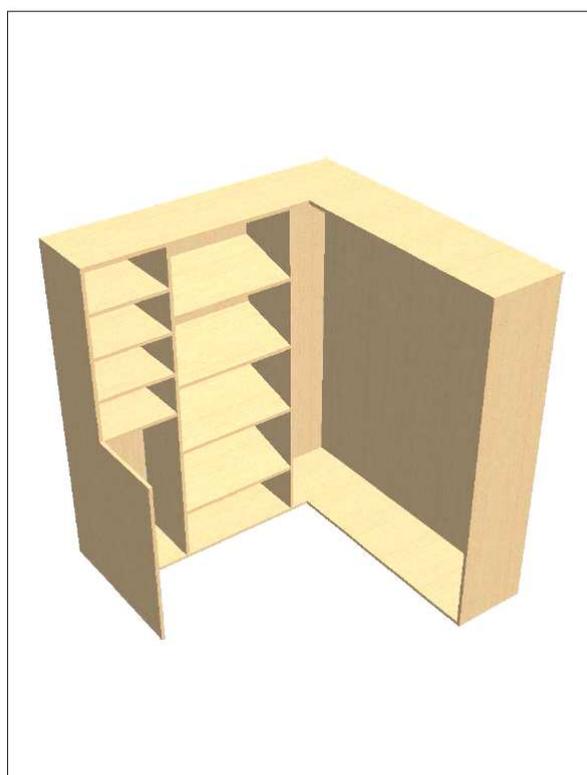
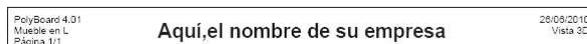
Teniendo en pantalla la vista renderizada que deseemos,pulsamos en el icono “Imprimir”.



Se nos solicita que establezcamos la Impresora y hecho esto se imprime una hoja, en cuya cabecera se mostrará el “Nombre de la Compañía” que hayamos fijado en “Configurar Impresión”.

Nota 1: Si se trata de presentar un Proyecto ó Presupuesto para un cliente, podemos definir como “Nombre de la compañía” el nombre del cliente.

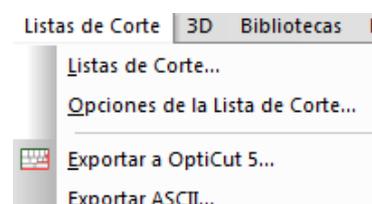
Nota 2: Se imprime la vista renderizada que haya en pantalla. Es posible, por tanto, imprimir varias vistas con diferentes orientaciones, para proporcionar así una presentación bien clara del mueble.



## Lista de Corte

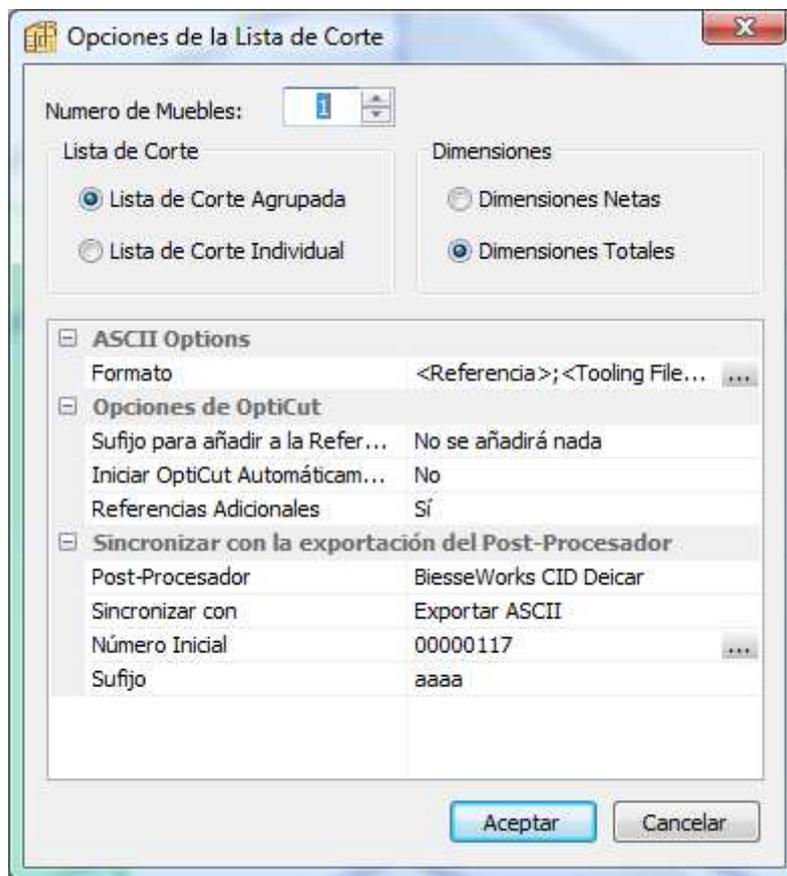
La opción “Listas de Corte” nos presenta en pantalla la Lista con los componentes del Mueble a cortar:

Un aspecto muy interesante es la posibilidad de enviar directamente la Lista de Corte del Mueble, con todas las piezas que hemos de cortar a OPTICUT, el programa optimizador de corte de tableros



Material	Referencia	Can
MDF_19, 19.00	Arriba	
MDF_19, 19.00	Inferior	
MDF_19, 19.00	Lateral Derecho	
MDF_19, 19.00	Lateral Izq.	
MDF_19, 19.00	Trasera Derecha / Trasera Izq.	
MDF_19, 19.00	Estante Fijo [1]	
MDF_19, 19.00	Estante Móvil [1] / Estante Móvil [2] / Estante Móvil [3]	
MDF_19, 19.00	División 1 [1] / División 1 [2] / División 1 [3] / División 1 [4]	
MDF_19, 19.00	División Vertical [1] / División Vertical [2]	

Las “Opciones de la Lista de Corte” permiten configurar diferentes aspectos a la hora de generar la lista. Aunque más adelante explicaremos a fondo todas ellas, adelantamos aquí el significado de algunas:



**Opciones de la Lista de Corte**

Numero de Muebles:

Lista de Corte

- Lista de Corte Agrupada
- Lista de Corte Individual

Dimensiones

- Dimensiones Netas
- Dimensiones Totales

**ASCII Options**

Formato: <Referencia>;<Tooling File... >>

**Opciones de OptiCut**

Sufijo para añadir a la Refer... No se añadirá nada

Iniciar OptiCut Automáticam... No

Referencias Adicionales Sí

**Sincronizar con la exportación del Post-Procesador**

Post-Procesador BiesseWorks CID Deicar

Sincronizar con Exportar ASCII

Número Inicial 00000117

Sufijo aaaa

Aceptar Cancelar

**Número de Muebles:** Indicamos las unidades del mismo mueble a fabricar., Si ponemos 10, por ejemplo, se multiplican por 10 todos los elementos de la lista.

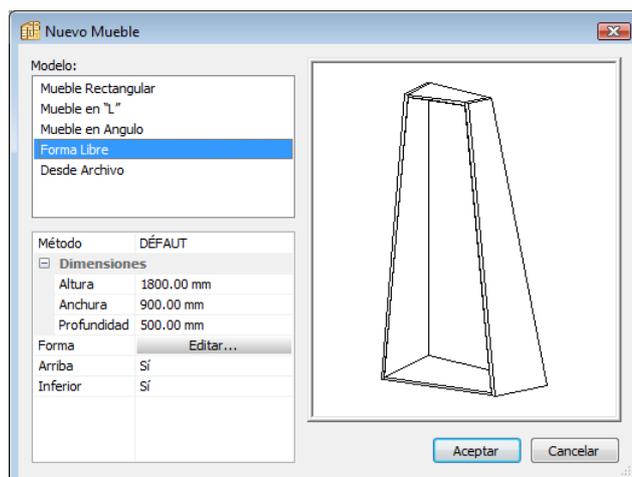
**Lista de corte agrupada:** Se agrupan todas las piezas con las mismas dimensiones, aunque se trate de elementos diferentes

**Dimensiones netas:** Las que resultan de descontar los grosores de las cintas que pueda llevar la pieza.

## 5-Avanzando...: Crear un Mueble de “Forma Libre”

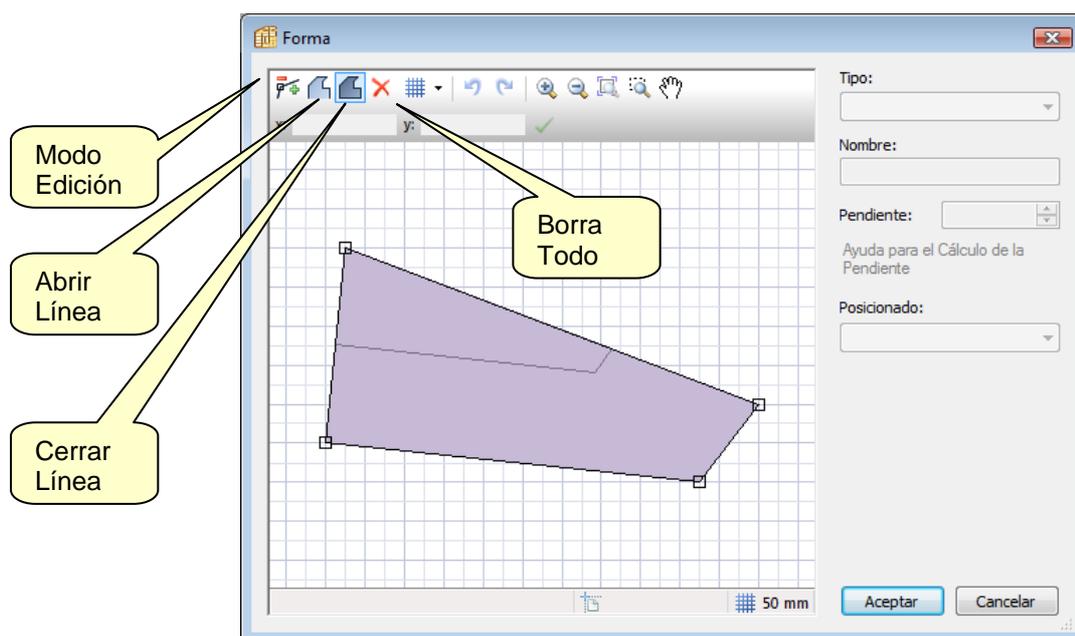
Seleccionamos “Nuevo Mueble” y en la ventana que se muestra seleccionamos en ésta ocasión “Forma Libre”

Nota: La imagen que se muestra en la ventana corresponde al último Mueble de forma Libre que hayamos diseñado y que queda memorizado. Esta característica aporta una gran ventaja cuando estamos diseñando varios muebles con formas parecidas.



### Funciones de la ventana Editar Forma

Al pulsar el botón “Editar” ,accedemos a la ventana “Forma” en la que se muestra la forma actual. Podemos modificarla ó bien eliminarla totalmente para diseñar una nueva partiendo de cero.



#### Botón Modo Edición

Pulsando sucesivamente sobre éste botón, observaremos con cambia el símbolo que acompaña al cursor: Signo “+”, Signo “-“ y Signo “Doble flecha”.

Con el signo “+” visible, podemos ir situando puntos (para definir el contorno) ó añadir puntos en medio de línea ya existentes del contorno.

Con el signo “-“ visible, podemos eliminar puntos. Para ello, basta con pulsar sobre uno existente.

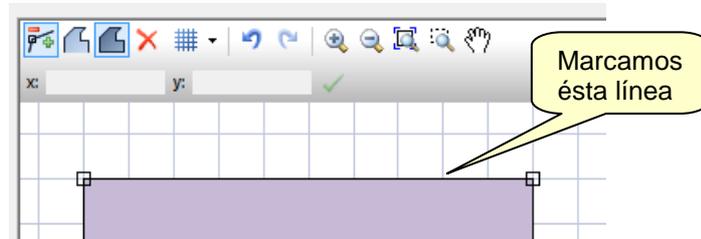
Con el signo “Doble flecha” visible, podemos arrastrar puntos ó líneas, cambiando así la geometría del contorno.

## Botón Abrir Línea

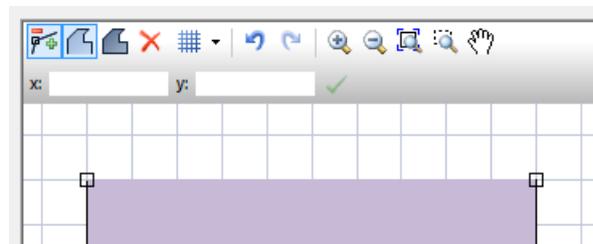
Abre el contorno por la línea que hayamos señalado previamente. Permite añadir puntos, por el exterior de la línea abierta

Cómo proceder...

1) Situación inicial

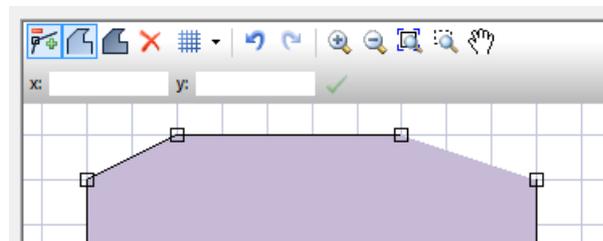


2) Marcamos la línea señalada y pulsamos el botón "Abrir Línea".

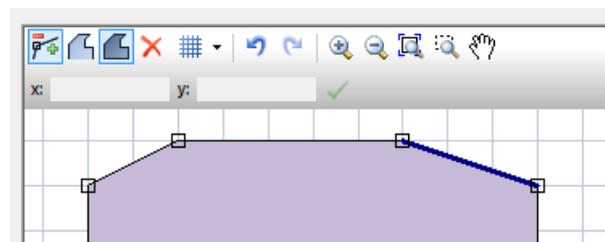


Observaremos como desaparece la arista que representa la línea.

3) Añadimos puntos por el exterior de la línea. El contorno se va ajustando.



4) Pulsamos Botón Cerrar Línea. Se recupera la arista del segmento que restaba abierto. Ahora el contorno está de nuevo totalmente cerrado.



## Botón Cerrar línea

Su Función ha quedado explicada en el punto anterior.

## Cómo dibujar la forma de la sección del mueble:

Podremos dibujar un contorno poligonal en base a ir introduciendo los vértices que lo definan.

Por ejemplo, consideremos el caso más sencillo: un rectángulo de 1000 x 500 mm. Para introducir los cuatro vértices que lo definen, podemos seguir, por ejemplo, el siguiente orden:

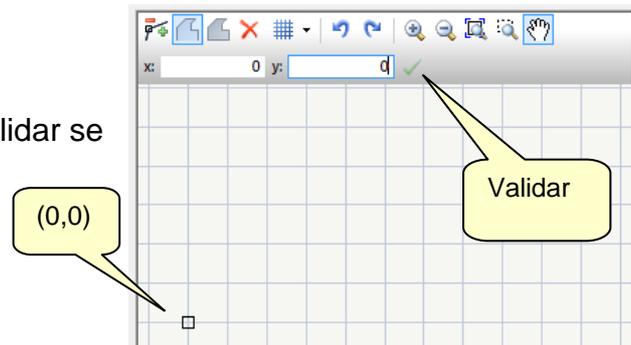
Puntos (0,0) (0,500) (500,1000) (1000,0) (0,0)

Los puntos se pueden ir introduciendo poniendo sus coordenadas en las casillas X e Y y pulsando seguidamente el botón de "Validar" (Icono con marca verde).

(Del mismo modo, si fijamos el tamaño de la rejilla a 100mm, podemos ir situando directamente los puntos sobre ella, contando los elementos de la cuadrícula).

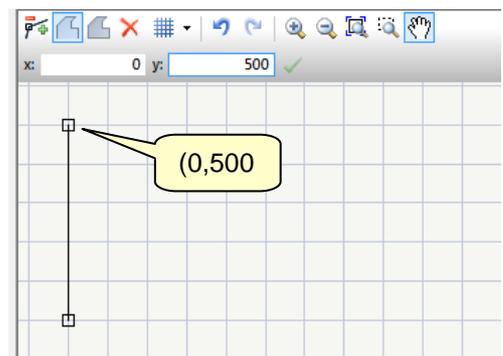
Introducir Punto (0,0)

Escribimos coordenadas y al pulsar el botón validar se sitúa en pantalla



Introducir punto (0,500)

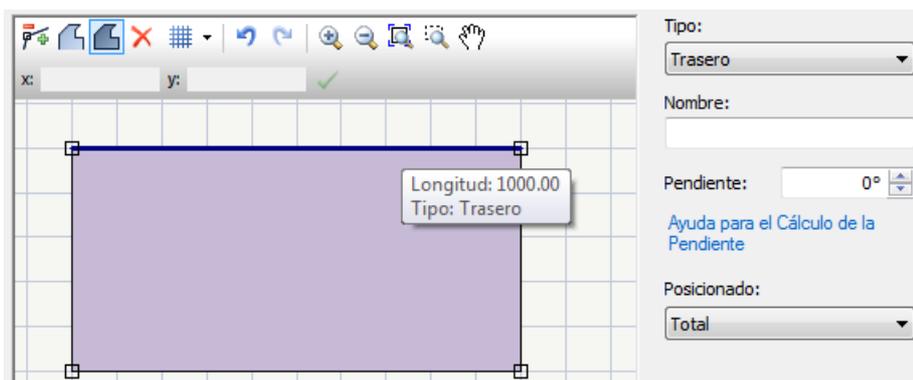
Y procediendo de la misma forma para los demás puntos, habremos completado el rectángulo.



## Identificar cada uno de los elementos

El siguiente paso es ir indicando a qué elemento corresponde cada una de las líneas del contorno de la sección que acabamos de dibujar.

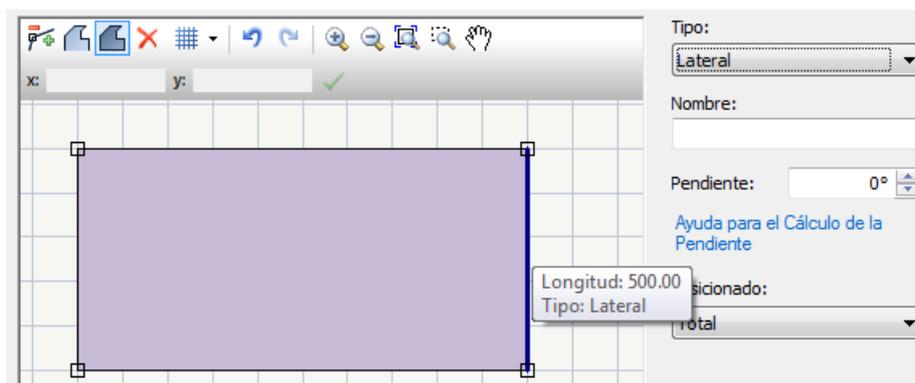
Para ello, señalamos una línea y la asignamos el elemento de la lista "Tipo" al que corresponda. En la imagen se puede observar cómo hemos identificado la trasera.



... el

Lateral

Derecho...



...y del mismo modo haremos lo propio con Lateral Izq. Y Frontal.

### Es posible dibujar arcos?

No. Para dibujar curvas de cualquier tipo, procederemos de la forma que explicaremos un poco más adelante

### Modificar la forma: Mover Puntos

Podemos cambiar el aspecto de la sección del mueble de varias maneras. Una sería simplemente arrastrando un punto, desplazándolo sobre la rejilla.

Para ello, primero hemos de ir pulsando el botón "Modo Edición" hasta que en el cursor salga el símbolo de la "Doble flecha". A continuación, pulsamos y arrastramos el punto que deseemos.

### Modificar la forma: Insertar puntos en mitad de una línea

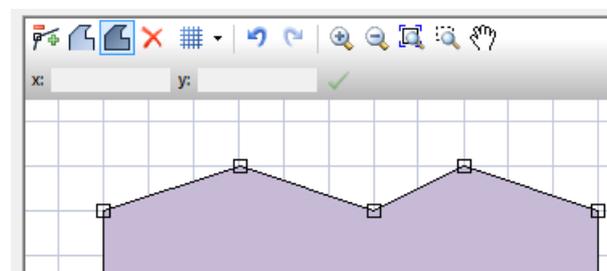
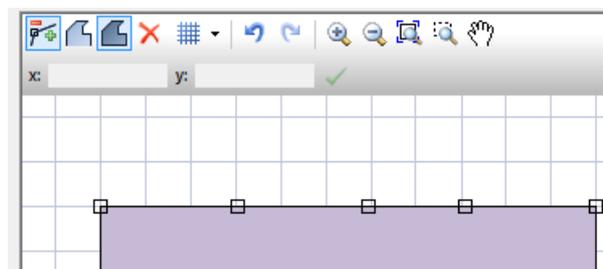
Para hacer esto, procederemos de la siguiente forma.

1-Vamos pulsando el botón "Modo Edición" hasta que el cursor adopta el símbolo "+" (es decir, se predispone para añadir puntos).

2-Posicionamos el cursor y pulsamos.

3-Pulsamos repetidamente el botón "Modo Edición" hasta que el cursor adopta el símbolo de la "Doble Flecha" (se predispone para desplazar puntos).

3-Arrastramos los puntos insertados hasta situarlos en las posiciones deseadas.



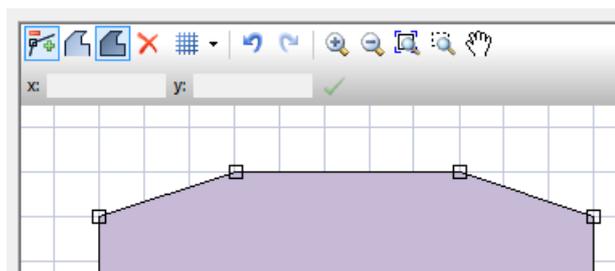
### Modificar la Forma: Eliminar Puntos

Pasos a seguir:

1-Pulsamos repetidamente el botón "Modo Edición" hasta que el cursor adopte el símbolo del signo "-".

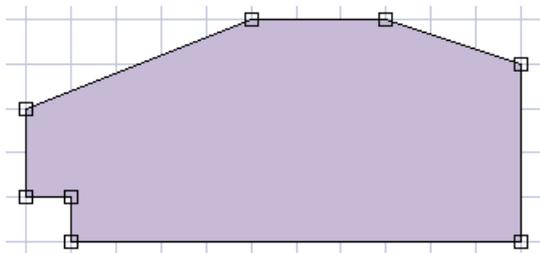
2-Marcamos el punto ó puntos a eliminar.

Cuando se elimina un punto, el contorno se reajusta automáticamente. Por ejemplo, si eliminamos el punto situado en medio en la figura anterior, éste es el resultado:

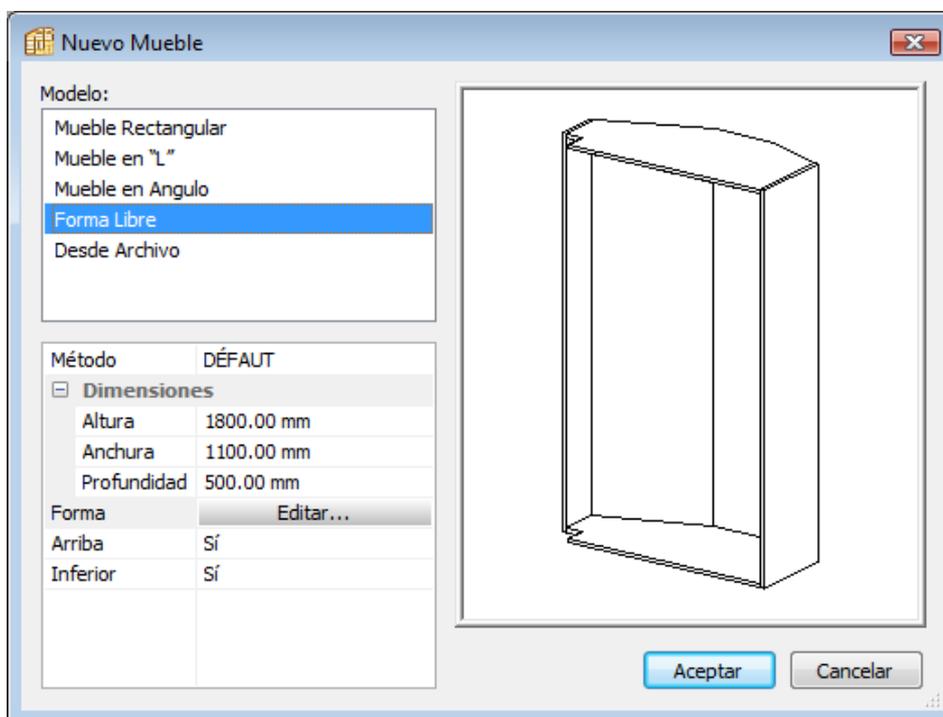


### **Crear el Mueble a partir de la sección: Mueble Recto**

Una vez tenemos la forma de la sección de mueble, si éste es recto simplemente hemos de pulsar el botón “Aceptar”.



Se sale de la ventana de Edición de Forma y se vuelve a la de “Nuevo Mueble”:

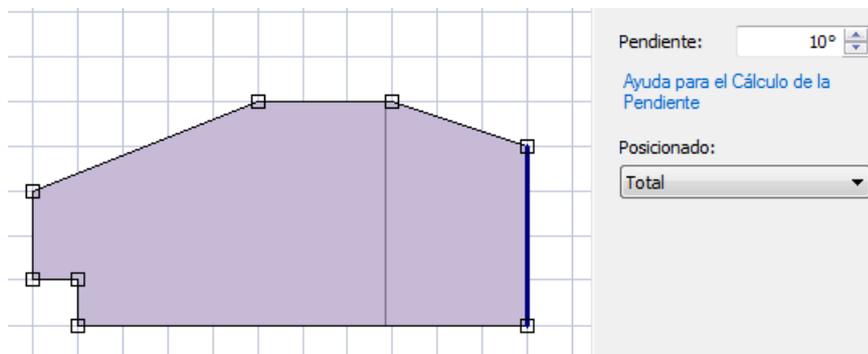


Donde se muestra la vista en 3D y donde podemos definir la altura deseada (los valores de Anchura y Profundidad que se muestran corresponden a las dimensiones del rectángulo envolvente de la sección).

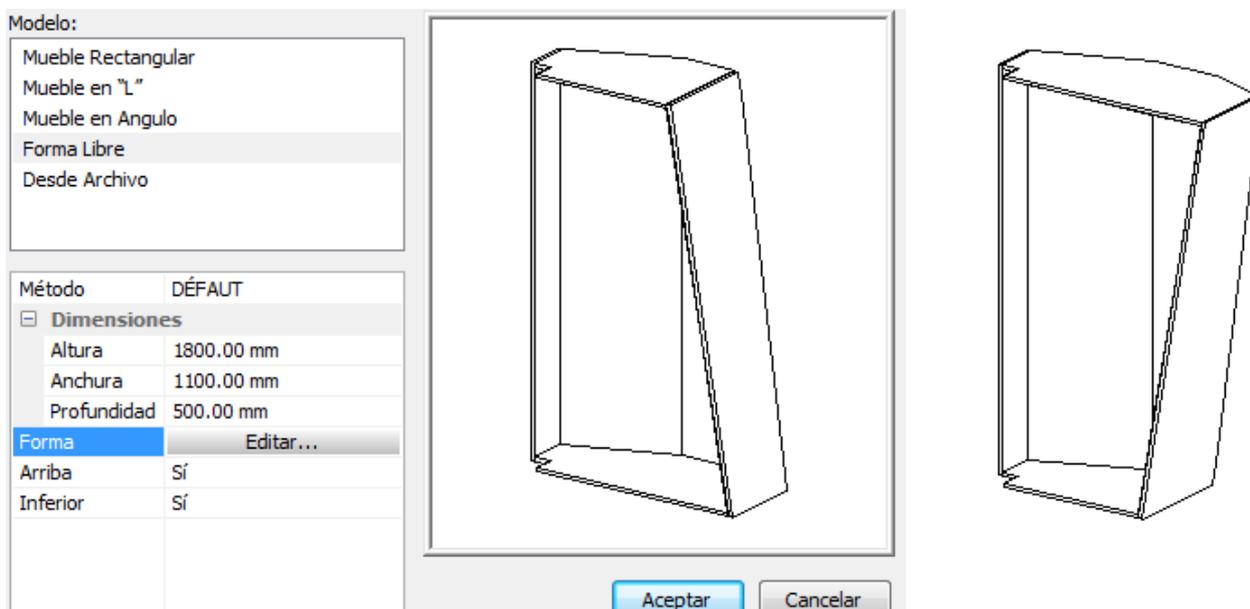
## Crear el Mueble a partir de la sección: Mueble con Inclinaciones

Partiendo de la misma sección anterior (podemos retornar a ella pulsando “Editar”), marcamos la línea correspondiente al Lateral Derecho. Se habilita la casilla “Pendiente”, donde introduciremos un valor de  $10^{\circ}$ .

Observemos la línea que aparece y que corresponde a la nueva arista que ha surgido.



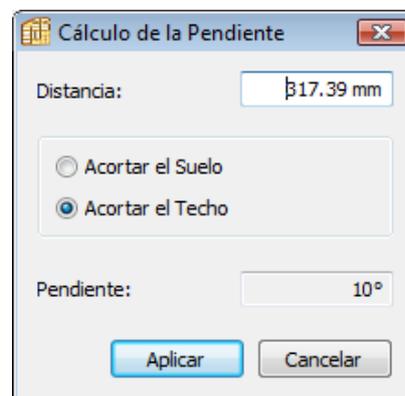
Pulemos “Aceptar” para ver en 3D el resultado (mostramos también a la derecha el resultado de dar un valor negativo,  $-10^{\circ}$ )



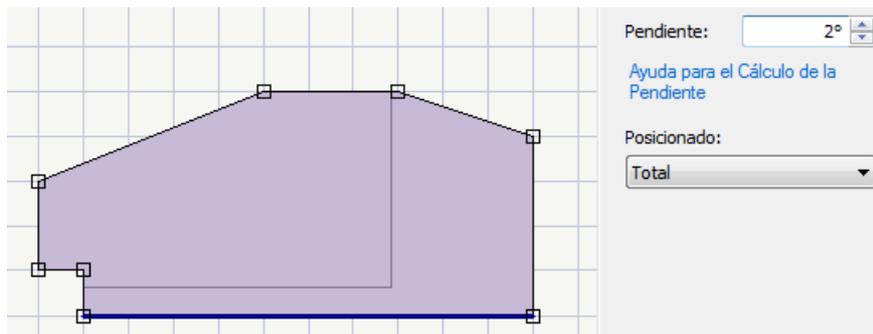
### Utilidad de Ayuda para el cálculo de la Pendiente

Si marcamos en “Ayuda para el Cálculo de la Pendiente”, se nos presenta ésta nueva ventana con indicación de la distancia en que se ha acortado la dimensión del Techo, para corresponder al ángulo de  $10^{\circ}$ .

Es posible también proceder a la inversa; si no conocemos el valor del ángulo a introducir, iremos directamente a ésta ventana e indicaremos el valor de Distancia que conocemos... se nos dirá el valor de Pendiente al que corresponde.



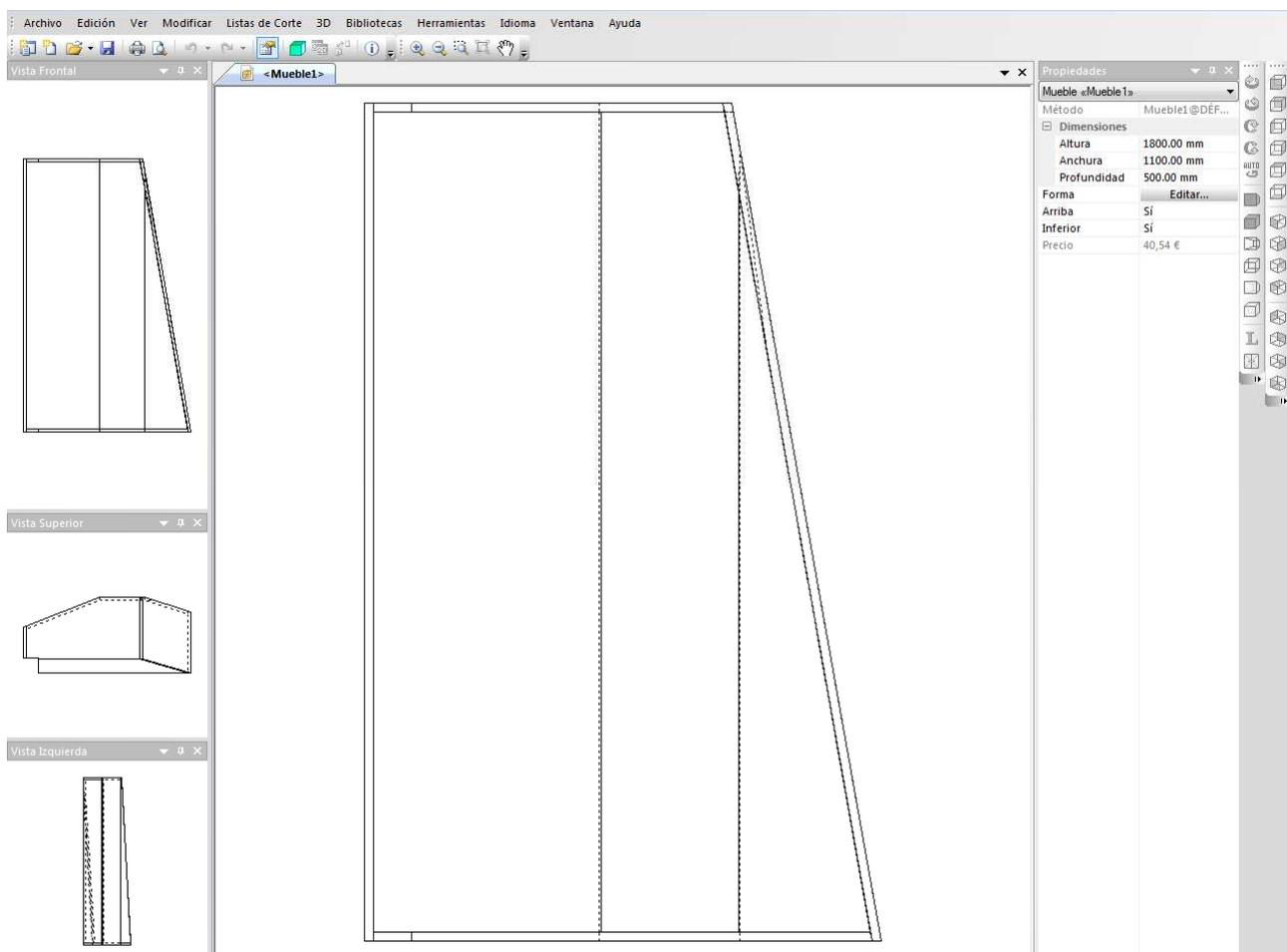
Definamos seguidamente una Pendiente de 2° para el Frontal. Observemos la nueva línea que se muestra y que corresponde a la nueva arista que ha surgido.



Nota: Este ejemplo es interesante, pues presenta un caso en el que el valor máximo que podemos dar a la Pendiente, viene limitado por la forma que tiene la esquina izquierda de la sección. Si intentáramos dar un valor mayor de 3°, no se permitiría pues de aplicarlo se desvirtuaría la forma de la sección.

Esta es por tanto una verificación que hace el programa. En cualquier caso, siempre que no ocurra un conflicto de éste tipo, podremos aplicar pendientes a los 4 lados del mueble..

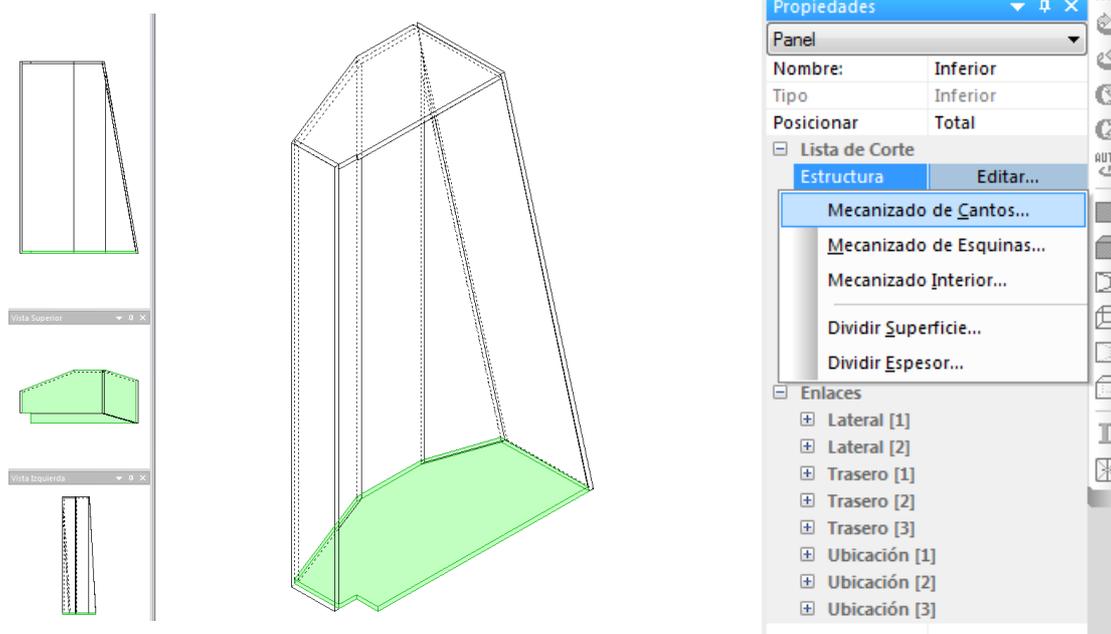
Finalmente, si con éstas dos Pendientes definidas el mueble tiene ya la Forma deseada, pulsaremos el botón “Aceptar” para volver a la ventana “Nuevo Mueble” y en ésta pulsaremos también “Aceptar” para pasar a la pantalla donde completaremos el diseño definiendo los elementos interiores y mecanizados del mueble.



## 6-Y finalmente... :Añadir Curvas

Con lo visto hasta éste momento ,ya podemos hacer muebles verdaderamente complejos,pero siempre que no incorporen cantos redondeados o contornos con curvas.

Veamos ahora como poner curvas en nuestro mueble...Comencemos por colocar una vista isométrica.Recordemos que para hacerlo hemos de situar el cursor en una zona "vacía" de la pantalla,esto es,fuera del mueble,pulsar seguidamente el botón derecho del ratón y en el menú que aparezca,seleccionar la opción ANGULO DE LA VISTA.(En la Pág. 11 se explica en detalle esto).



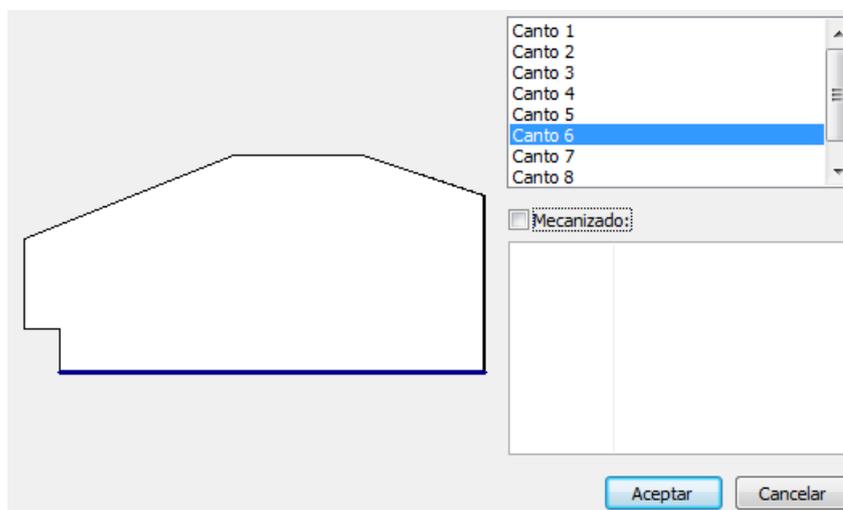
Marcamos el elemento Suelo y en la sección Propiedades pulsamos el Botón "Editar" Estructura..Se despliega una lista con diferentes opciones:

- Mecanizado de Cantos: Para cambiar la geometría de cualquier segmento recto de un elemento.
- Mecanizado de Esquinas: Para redondear,achaflanar ó añadir cualquier curva.
- Mecanizado Interior:Para hacer cortes y vaciados (de formas rectas o curvas) en cualquiera de los elementos del mueble.

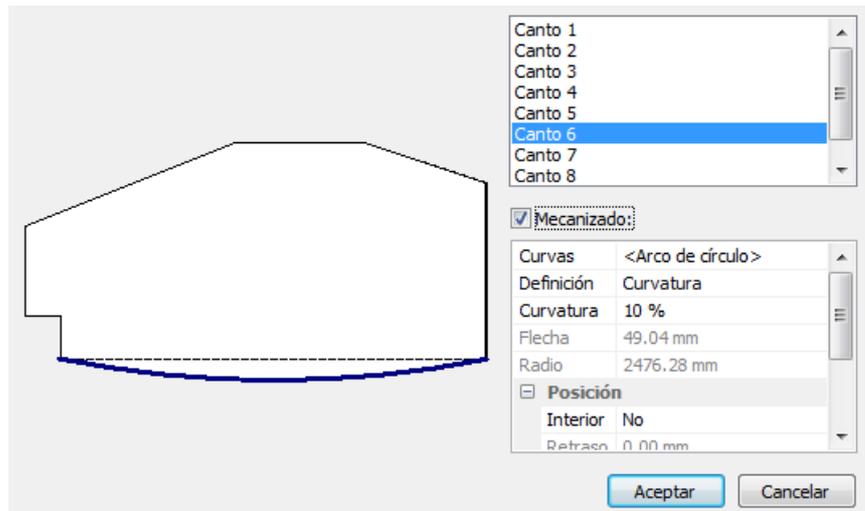
### **Mecanizado de Cantos**

Se representa el contorno (del Suelo en éste caso) y la lista de todos los segmentos rectos que lo constituyen.

Seleccionamos el elemento del contorno (canto) al que vamos modificar (añadiendo la curva).En la figura se puede observar resaltado el canto frontal.

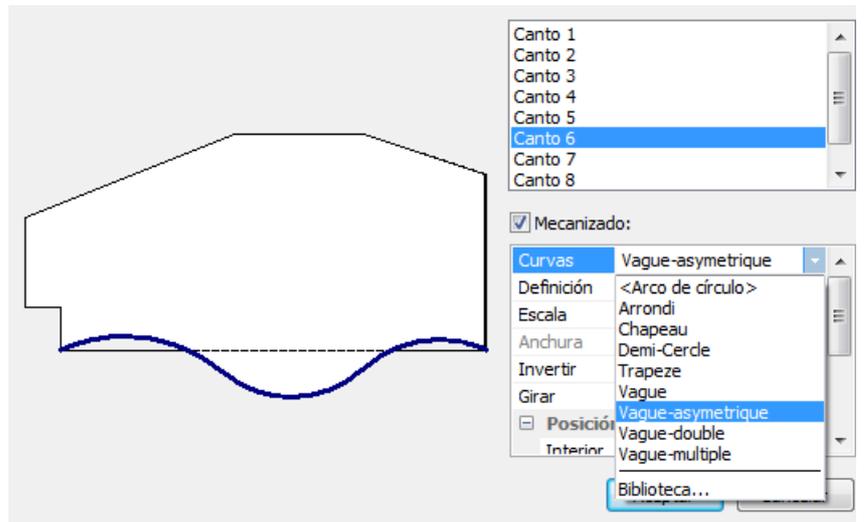


Activamos la opción "Mecanizado" para que se presente la lista de curvas disponibles. El primer elemento de la lista es el "Arco de Círculo", que se aplica por ello en primera instancia.



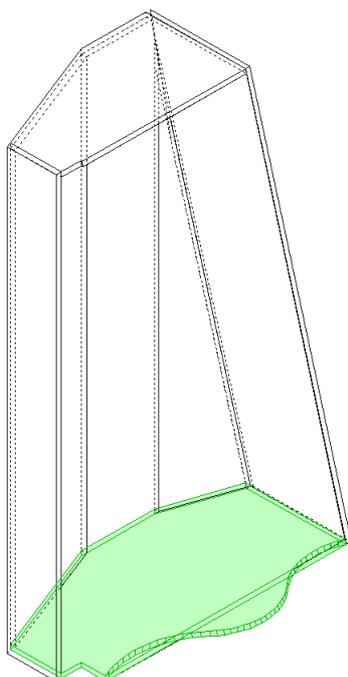
Pulsando sobre éste primer elemento, se despliega la lista completa. Podemos ir previsualizando la forma de un elemento que marquemos.

Nota: Además de una Biblioteca de Curvas que incorpora el programa, el usuario puede añadir sus propias curvas (importándolas en ficheros DXF).



Elegida la curva deseada, pulsamos el Botón "Aceptar".

Este es el aspecto final del mueble:



## Mecanizado de Esquinas

Permite hacer un redondeo ,chafán ó curva de cualquier otra forma en una esquina.

La operatoria es similar a la del Mecanizado de Cantos que acabamos de describir.

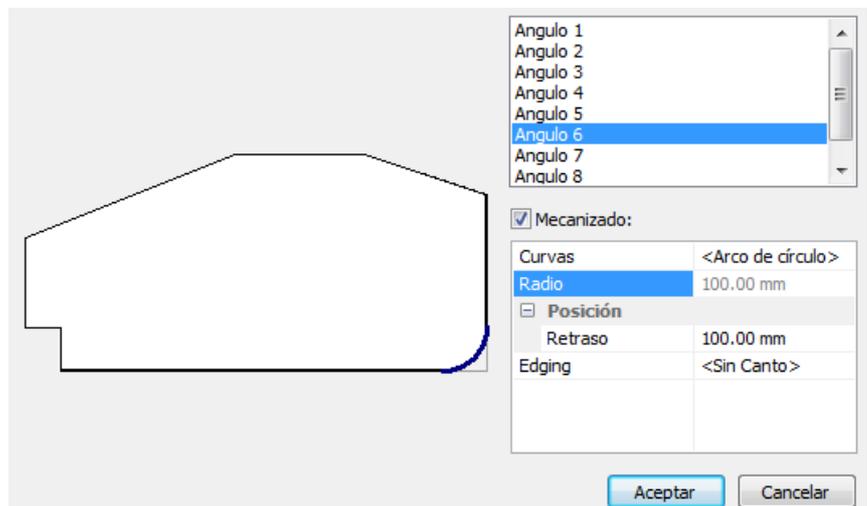
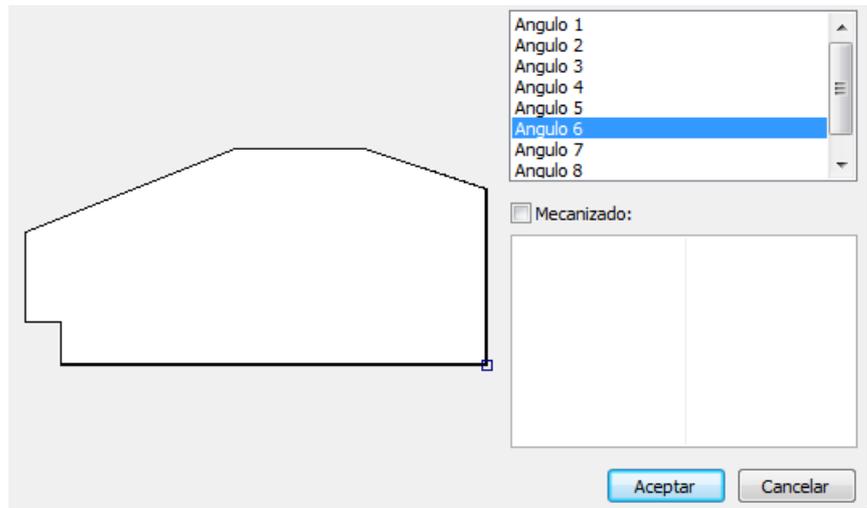
Se representa el contorno (del Suelo en éste caso) y la lista de todas sus esquinas.

Seleccionamos el elemento de la lista al que vamos modificar (añadiendo la curva).En la figura se puede observar resaltada la esquina derecha.

Activamos la opción “Mecanizado” para que se presente la lista de curvas disponibles.El primer elemento de la lista es el “Arco de Círculo”,que se aplica por ello en primera instancia.

Pulsando sobre éste primer elemento,se despliega la lista completa.Podemos ir previsualizando la forma de un elemento que marquemos.

Nota: Además de una Biblioteca de Curvas que incorpora el programa,el usuario puede añadir sus propias curvas (importándolas en ficheros DXF).



Elegida la curva deseada,pulsamos el Botón “Aceptar”.

## Mecanizado Interior

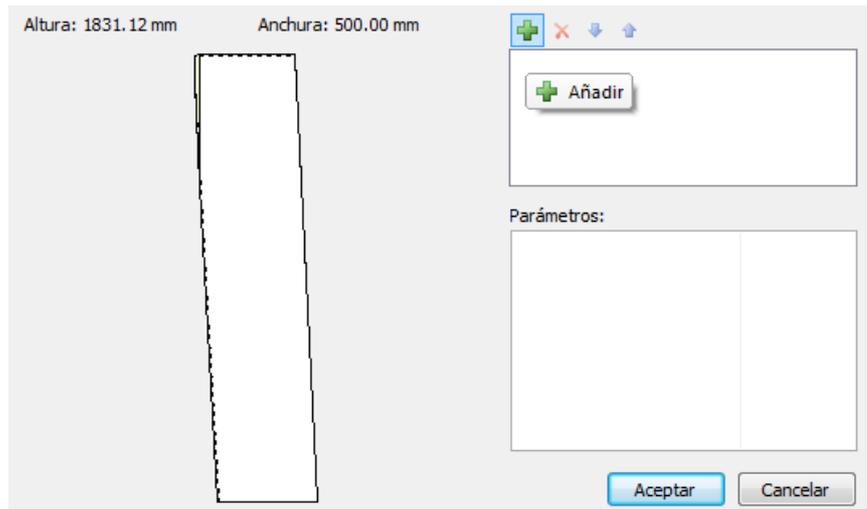
Podremos hacer todo tipo de vaciados y cortes en cualquiera de los elementos del mueble,con propósitos prácticos (pasacables,por ejemplo) ó para añadir bonitos motivos decorativos.

Nota: Cuando se instala el programa,se incluyen unas figuras de muestra en la biblioteca de figuras.Posteriormente,el usuario puede incorporar sus figuras en ficheros DXF.

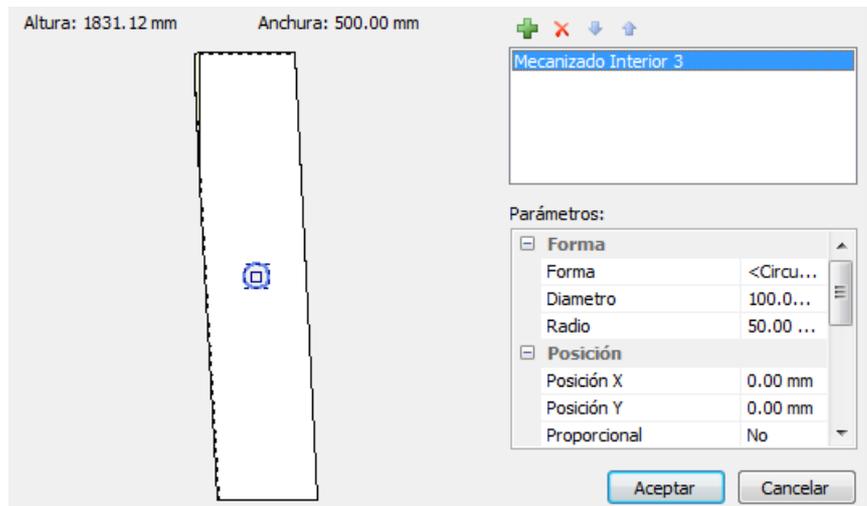


Vamos a describir el proceso a seguir para hacer el mecanizado del corazón que se aprecia en el lateral derecho.

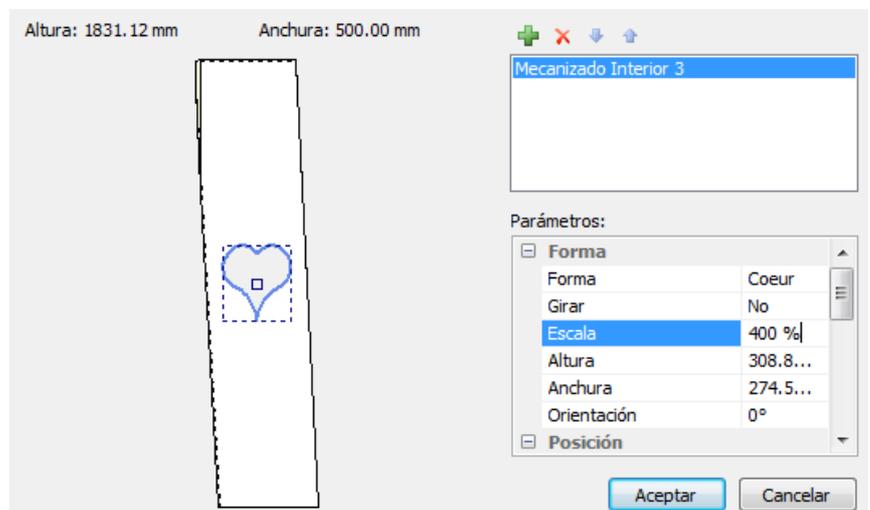
Comenzaremos por señalar el elemento al que vamos a mecanizar, en éste caso el lateral:



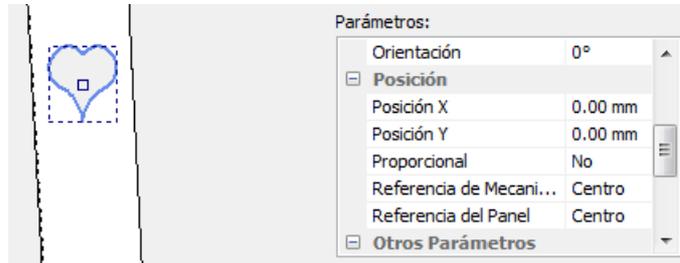
Pulsamos el botón “Añadir”. Se incorpora el que se identifica como “Mecanizado Interior 3” (por que hay dos mecanizados previamente añadidos) y que corresponde a un Círculo (el primer elemento de la lista “Forma”).



Desplegamos ésta lista y seleccionamos la forma “Coeur”. Ajustamos la “Escala” a 400% para que tenga un tamaño adecuado.



Para definir la situación del mecanizado, actuaremos sobre los parámetros "Posición". Por defecto se sitúa en el centro geométrico del panel, que es el punto (0,0). No obstante, podemos utilizar cualquier esquina como referencia para el posicionado.



## 7-Definir Materiales (Paneles,Cantos y Perfiles)

El usuario puede crear su propia Biblioteca de Estilos de Materiales .

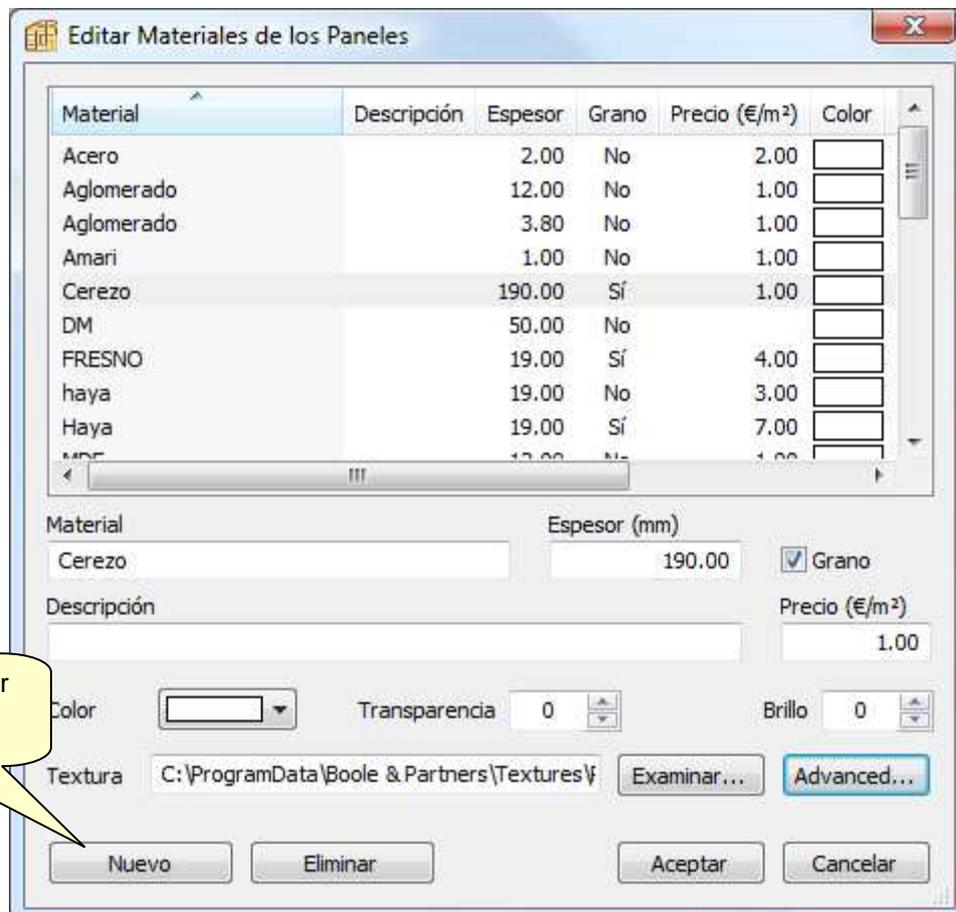
Podrá definir los materiales de tableros que use,indicando su grosos,peso,color y/o textura (para tener una representación en 3D realística).

Del mismo modo,podrá crear las cintas de cantar (caracterizadas por su grosor,color y precio) y los perfiles que eventualmente utilice para paneles y puertas compuestos.



### ***Materiales de los Paneles (Tableros)***

Podemos definir los materiales de los tableros que empleamos.A cada material se le identificará por un Código alfanumérico de un máximo de 18 caracteres.Para incorporar un nuevo material a la lista,simplemente hemos de pulsar el botón “Nuevo” e introducir los datos correspondientes (además del código): Descripción,Grano ,Espesor,Precio,Color,Transparencia y Textura.



Pulsar para Añadir un nuevo Material

El parámetro GRANO permite indicar si el material tiene fibra ó veta (en cuyo caso asignaremos el valor "SI").

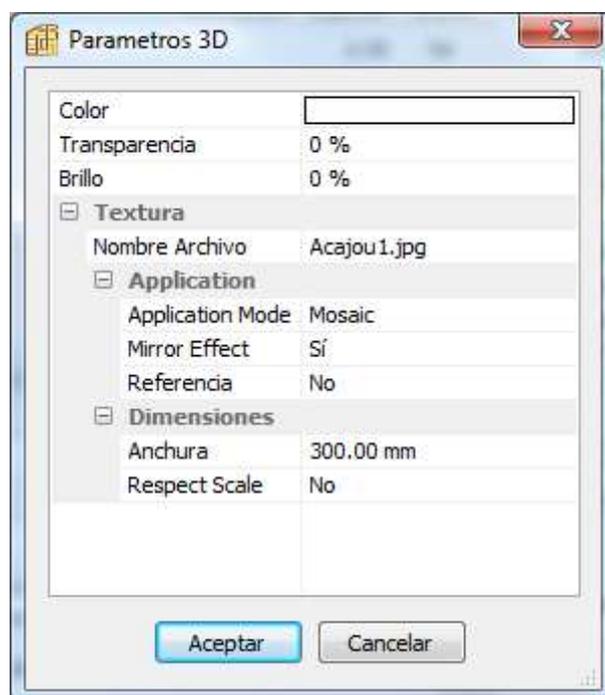
Asignando un valor mayor de "0" a la TRANSPARENCIA podremos definir materiales como cristal ó policarbonato, que empleemos en puertas ó baldas, por ejemplo.

En cuanto a la TEXTURA, permite representar el material con un aspecto realista.

Nota: Usualmente, los fabricantes de Tableros pueden proporcionar CD's con ficheros de las texturas que emplean en sus fabricados. También es posible descargar muchos ficheros de texturas en diferentes páginas web.

### Parámetros Avanzados

Se accede pulsando el Botón "Avanzado". En la ventana de definición que se abre podemos ajustar el tamaño y patrón de repetición de la imagen de base de la textura.



Modo Aplicación: Strech

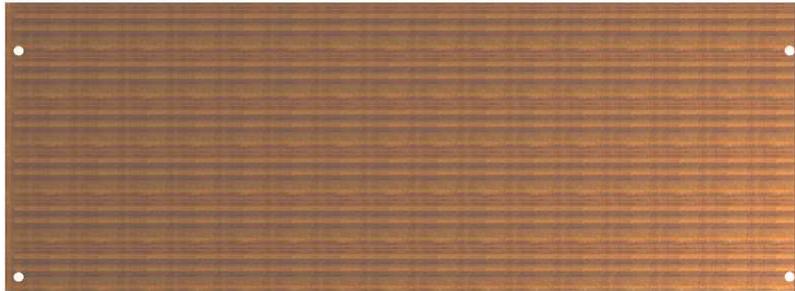
Al fijarlo, desactiva los demás parámetros. Ajusta automáticamente el tamaño de la imagen base de la textura a la dimensión de la pieza



Modo Aplicación:: Mosaico

El tamaño de la imagen base corresponde al valor que demos al parámetro Anchura

Por ejemplo, para Anchura=100mm:

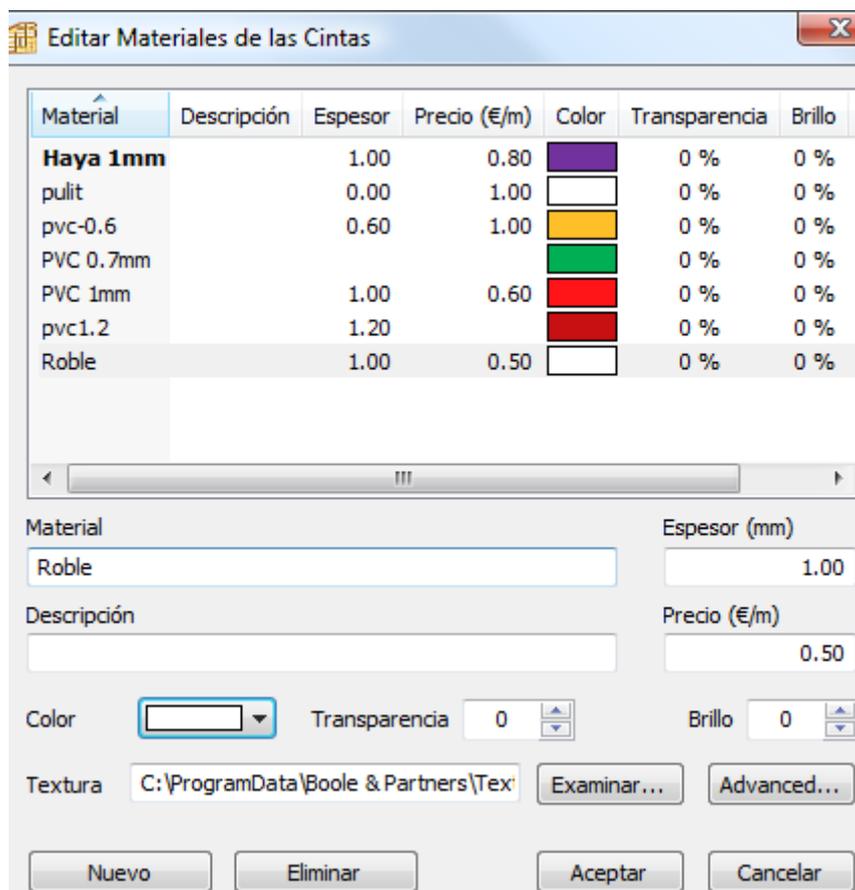


y para Anchura=300mm:



## Materiales de los Cantos

En ésta sección definiremos las **Cintas de Cantear** que utilizemos. El proceso a seguir es completamente similar al descrito para la creación de Materiales, salvo que en éste caso no existe el parámetro Grano.



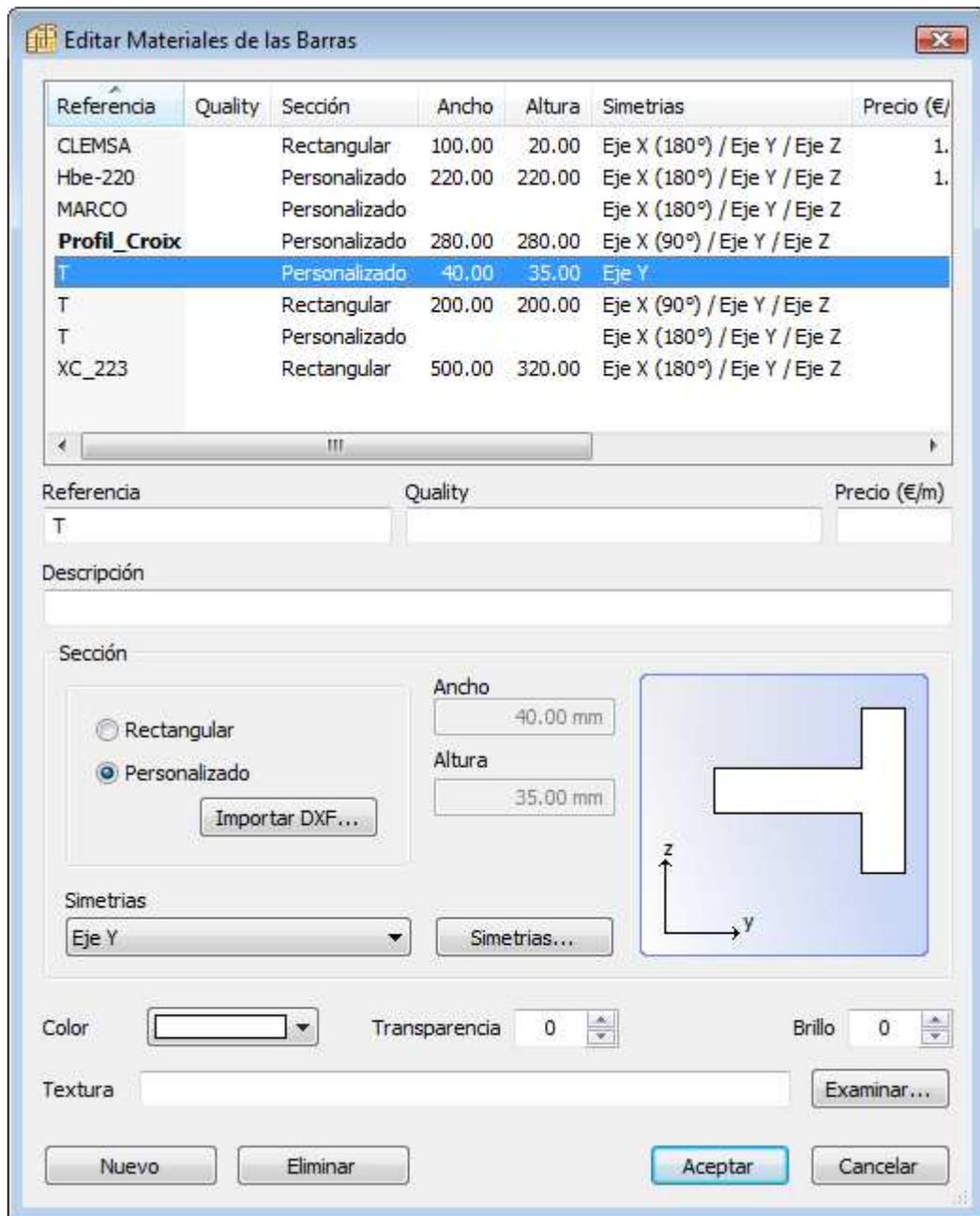
## Materiales de los Perfiles - Relación entre Polyboard y Opticut

Opticut es el Optimizador de corte de Tableros y Perfiles desarrollado también por Boole&Partners y que distribuimos.

Una vez diseñado un mueble ó conjunto de muebles con **Polyboard**, podemos pasar la lista de piezas a **Opticut**, para que éste calcule la distribución óptima de las piezas en los tableros.

Por ello, si tenemos instalados en un mismo ordenador ambos programas, la base de datos de Materiales de Tableros, Cintas y Perfiles será común. Podremos acceder a ellas indistintamente desde uno de los programas y los cambios serán visibles para ambos.

A partir de ésta explicación se entenderá el por qué la definición de los Materiales de los perfiles incluye tantos parámetros y opciones... Incluso podemos importar en un fichero DXF la sección de un perfil, para su representación en 3D.



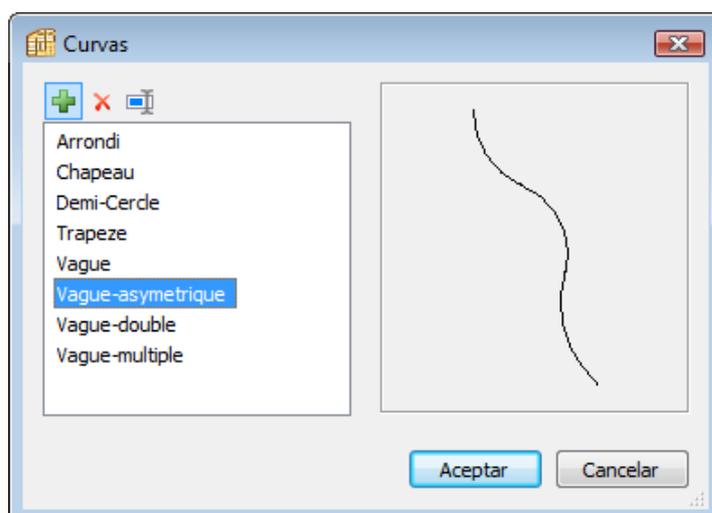
## 8-Biblioteca de Curvas

### Curvas Abiertas

La lista de curvas que se muestra en las ventanas de definición de Mecanizado de Cantos y Esquinas, proviene de la Biblioteca de Curvas Abiertas.

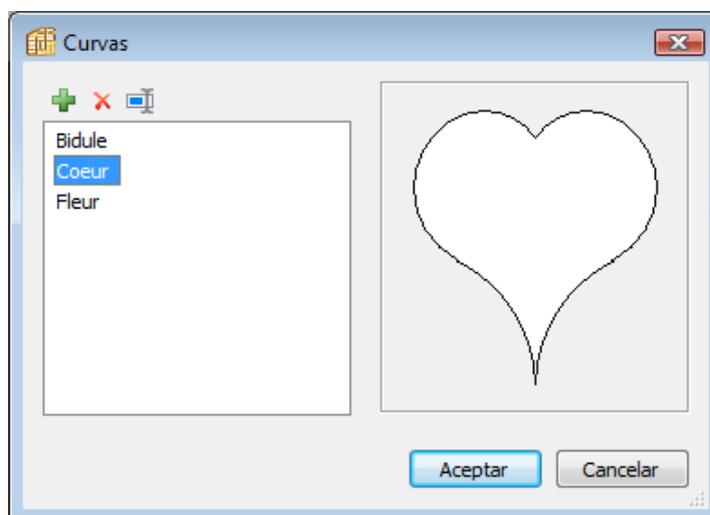
Cuando instalamos el programa, ésta Biblioteca incluye unos cuantos tipos de curva. Posteriormente, el usuario puede incorporar sus propias curvas, importándolas en ficheros DXF (desde Autocad ó cualquier otro programa CAD).

En la ventana de gestión se muestra la Lista de Curvas existentes, con previsualización de su aspecto. Los tres controles disponibles permiten añadir una nueva curva (importando el fichero DXF, como hemos comentado antes), eliminar una curva existente ó renombrarla.



### Curvas Cerradas

La ventana de gestión tiene el mismo aspecto y operatoria. Estas curvas cerradas se podrán emplear para definir mecanizados (tanto pasantes como ciegos) en el interior de piezas.



## 9-Herrajes

La versión **PRO** de **Polyboard** permite incorporar ,en los planos de las piezas,los mecanizados necesarios para colocar los Herrajes.

### Conceptos generales

Vamos a comenzar definiendo unos conceptos que a partir de ahora vamos a manejar continuamente.

**Regla de Posicionado:**Indica la manera en que se distribuyen y la cantidad de Herrajes a colocar.Por ejemplo,una unión entre un Lateral y el Techo requerirá varios Herrajes en base a excéntrica y perno;la Regla de Posicionado indicará las posiciones de ellos respecto al inicio y final de las piezas,así como cuántos de ellos (en función del fondo del mueble) se han de colocar y con que separación entre ellos.

Habrá Reglas de Posicionado genéricas,que servirán para su aplicación con diferentes tipos de Herrajes.Por ejemplo,una Regla denominada *40-70/300*,y que implica colocar un taladro a 40 del inicio de la pieza,otro a 70 del final y todos los interiores que quepan entre ellos,siempre que la separación entre ellos no exceda lo 300mm.

Otras Reglas,serán sólo de aplicación en uniones concretas..en ese caso el nombre que asignemos será más concreto también,por ejemplo,*Estante\_Fijo*.

**Herraje:**Propiamente son las Piezas y elementos necesarios para ensamblar las distintas piezas del mueble. En Polyboard al hablar de Herraje,realmente nos estamos refiriendo a los mecanizados que se precisan para su colocación.

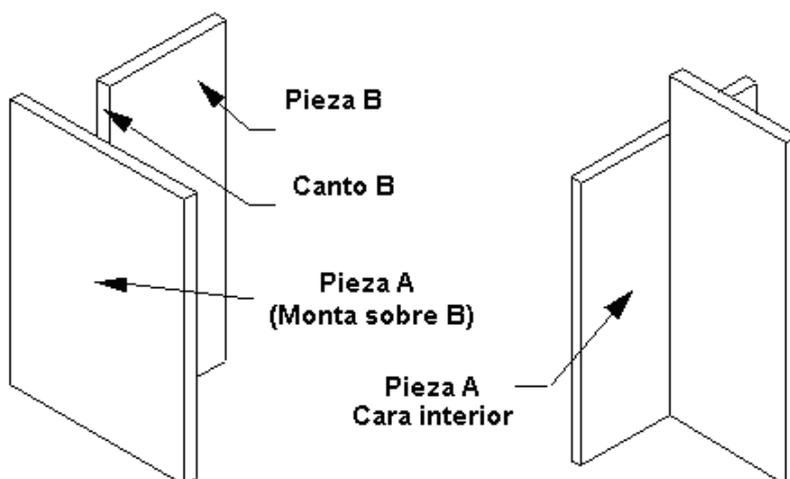
Pensemos en la misma unión por excéntrica y perno.En Polyboard,cuando creamos el Herraje que corresponde a ésa unión,realmente lo que haremos es definir los mecanizados de los taladros necesarios y no el dibujo ó la forma de la excéntrica ó el perno.El usuario puede crear su propia Biblioteca de Herrajes,la denominada Lista de Herrajes.Cuando definamos un Herraje,podremos establecer una **Regla de Posicionado** que vaya asociada a él (de entre las que previamente hayamos creado).También podremos indicar un precio unitario.En el informe que nos proporciona Polyboard una vez diseñado el mueble,nos aparecerá reflejada la lista de los Herrajes empleados,con el importe correspondiente.

### Nomenclatura empleada en POLYBOARD

En **Polyboard** cuando las piezas van unidas,se designa **Pieza A** a la pieza que monta (es PRIORITARIA) sobre la otra,que es la **Pieza B**.

También denominaremos a la Pieza A **Pieza Principal** y a la Pieza B **Pieza Secundaria**.

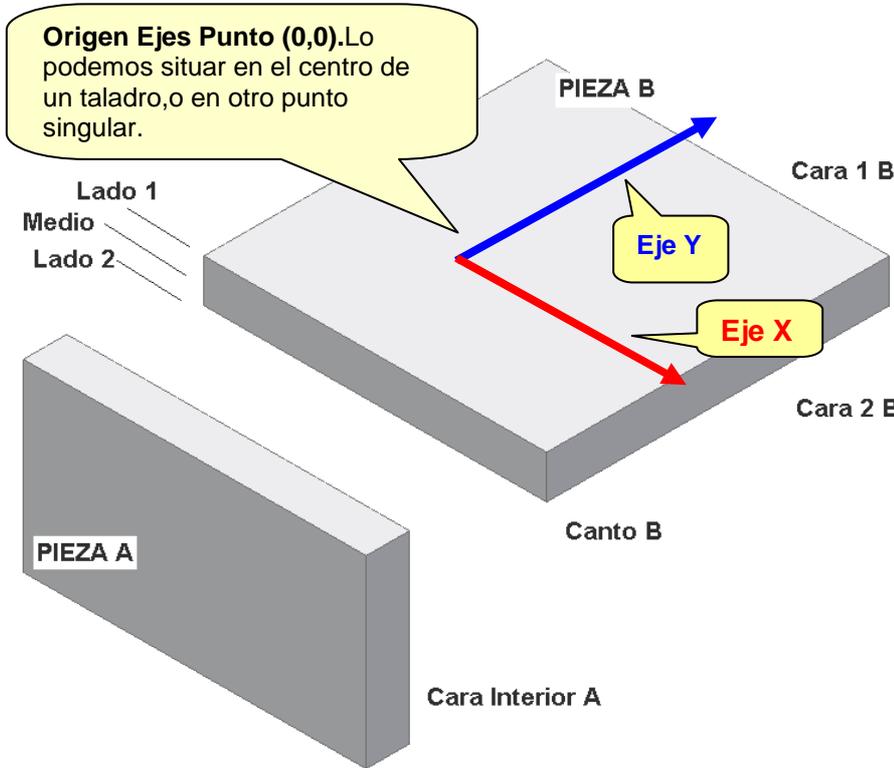
El **Canto B** designa el canto de la **Pieza B** que se apoya en la **Pieza A** y finalmente,la **Cara Interior** de la Pieza A es aquella sobre la que apoya el Canto B.La figura ilustra graficamente éstos conceptos.



## Criterios para situar los Ejes de Coordenadas

Caso 1: La PIEZA B (Secundaria) es Horizontal

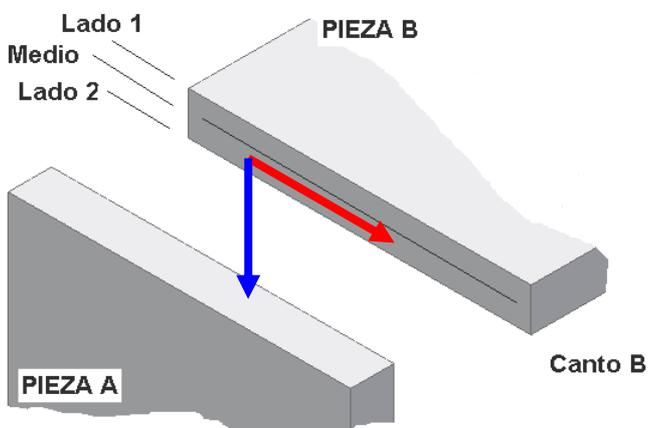
Cuando tengamos que definir la posición (Coordenadas X e Y) de mecanizados situados en la **Cara 1 B** ó en la **Cara 2 B**, utilizaremos los Ejes con la orientación que se representa.



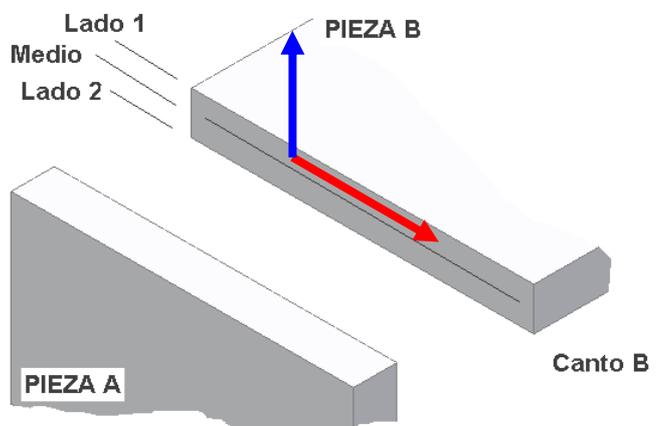
Es decir, los ejes se sitúan sobre la Cara 1 B ó la Cara 2 B con el Eje X alineado con el Canto B. El Origen ó Punto (0,0) respecto al que acotar, lo situaremos en el centro de algún taladro, o algún otro punto singular.

Para los mecanizados que se encuentren en la cara que corresponde al **Canto B** ó en la **Cara Interior A**, la posición de los ejes dependerá de que tomemos como referencia para su colocación el Lado 1, el Lado 2 ó el Medio del Canto B.

Si la referencia es el **Lado 1** ó el **Medio**

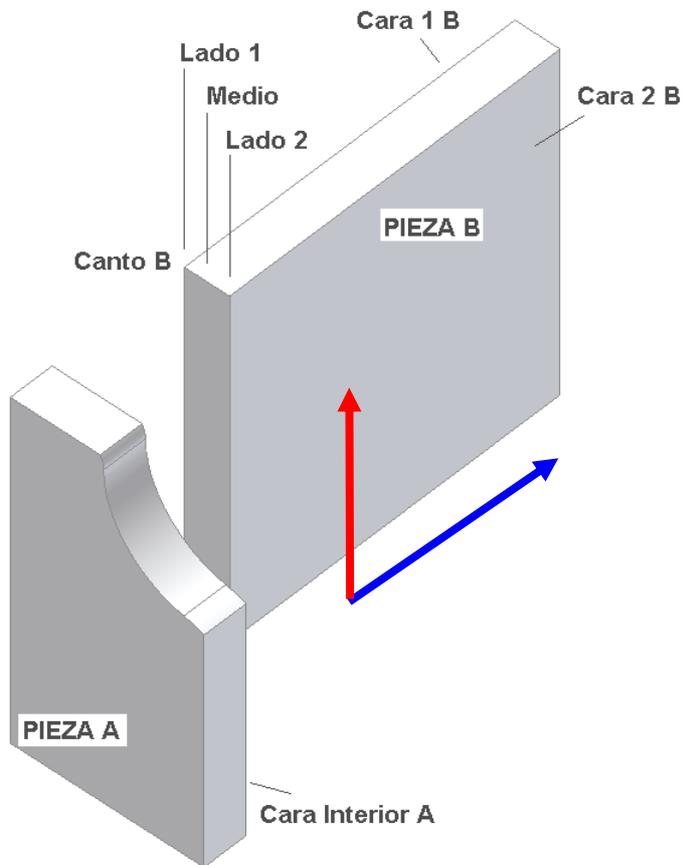


Si la referencia es el **Lado 2**



**Caso 2: La PIEZA B (Secundaria ) es Vertical:**

Esta situación se presenta cuando definimos Herrajes que se aplican entre Puertas (Bisagras por ejemplo) y Laterales ó Divisiones Verticales.

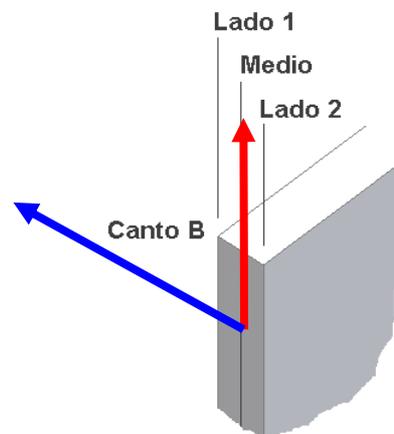
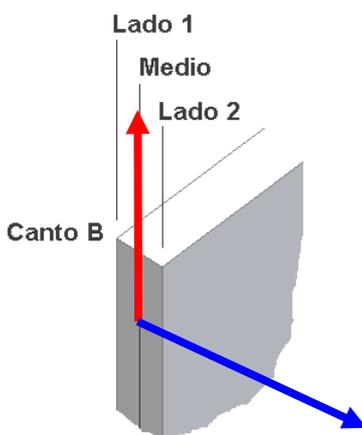


Cuando tengamos que definir la posición (Coordenadas X e Y) de mecanizados situados en la **Cara 1 B** ó en la **Cara 2 B**, utilizaremos los Ejes con la orientación que se representa.

Para los mecanizados que se encuentren en la cara que corresponde al **Canto B** ó en la **Cara Interior A**, la posición de los ejes dependerá de que tomemos como referencia para su colocación el **Lado 1**, el **Lado 2** ó el **Medio** del **Canto B**.

Si la referencia es el **Lado 1** ó el **Medio**

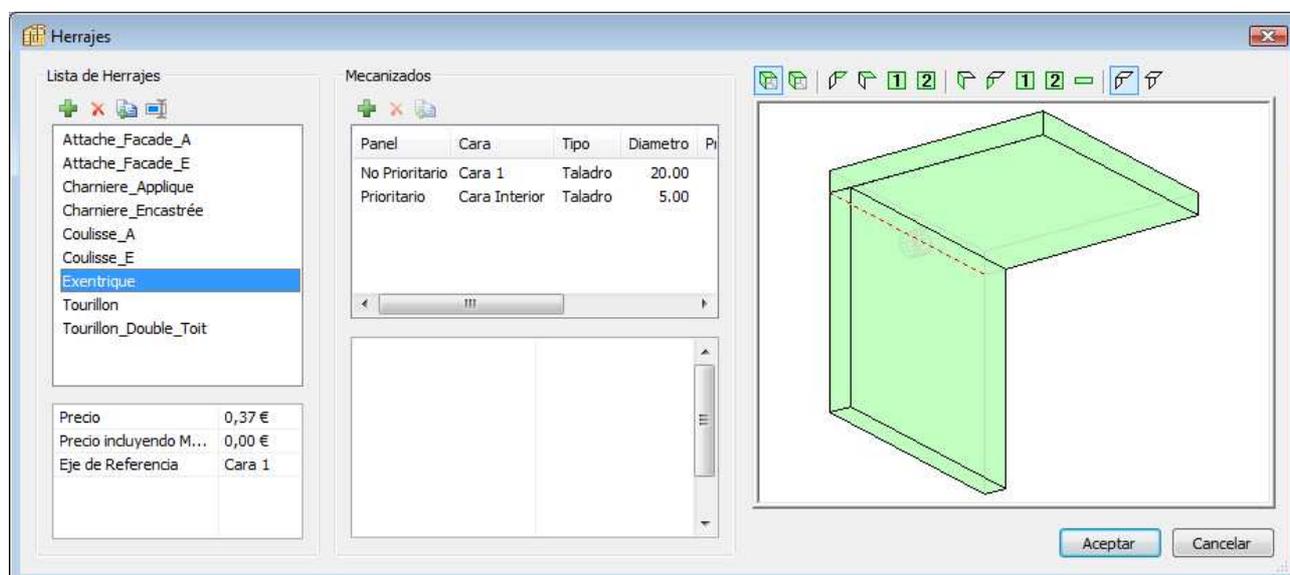
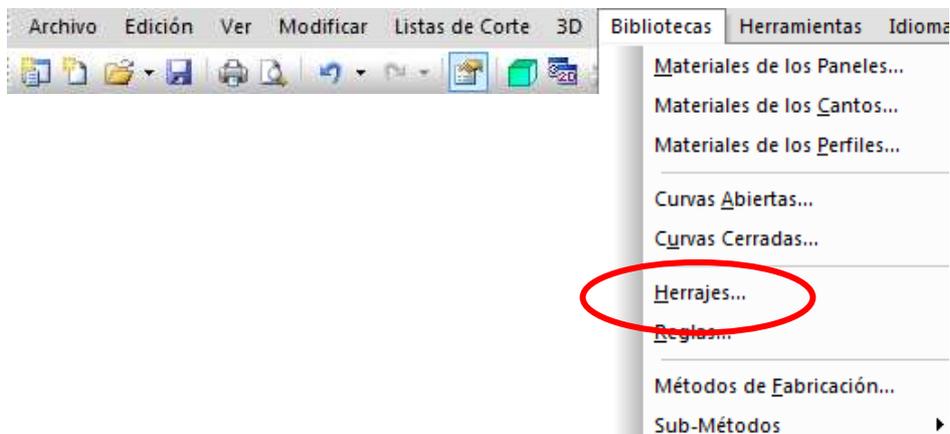
Si la referencia es el **Lado2**



**Importante:** Recordemos que éstas posiciones de los ejes sobre el Canto B, son las mismas que quedarán sobre la Cara Interior A

## Ventana de Gestión de Herrajes

Accedemos a la ventana de Gestión de Herrajes desde la opción ubicada en el Menú “Bibliotecas”:



Organización de ésta ventana:

**Sección “Lista de Herrajes”:** incluye una serie de elementos de muestra, creados al instalar el programa. El usuario puede más adelante eliminar éstos elementos y sustituirlos por aquellos que utilice en sus muebles. Por supuesto, también puede aprovechar alguno de ellos, renombrándolo si así lo desea.

**Sección Mecanizados:**

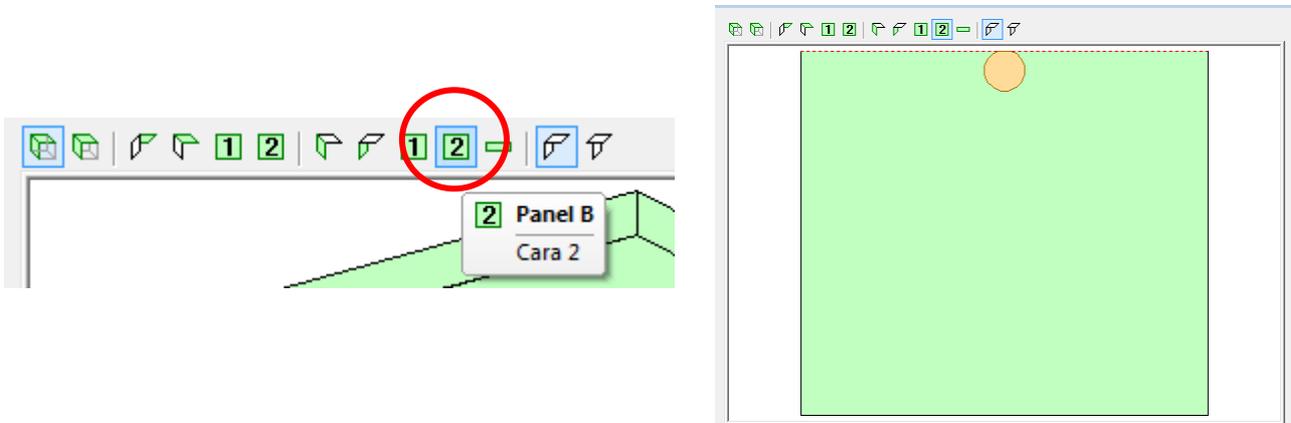
Marquemos, por ejemplo, el elemento denominado “Exentrique”; en ésta sección aparecen dos líneas que se refieren al tamaño y ubicación de los taladros o ranuras que se precisan para éste Herraje.

**Vista del mecanizado:**

Marquemos a continuación la primera de las dos líneas y observemos como en la imagen de la derecha se representa un taladro de diámetro 20mm.

El conjunto de Botones situados encima de la imagen,permite ver con diferentes orientaciones las caras donde se sitúan los mecanizados.

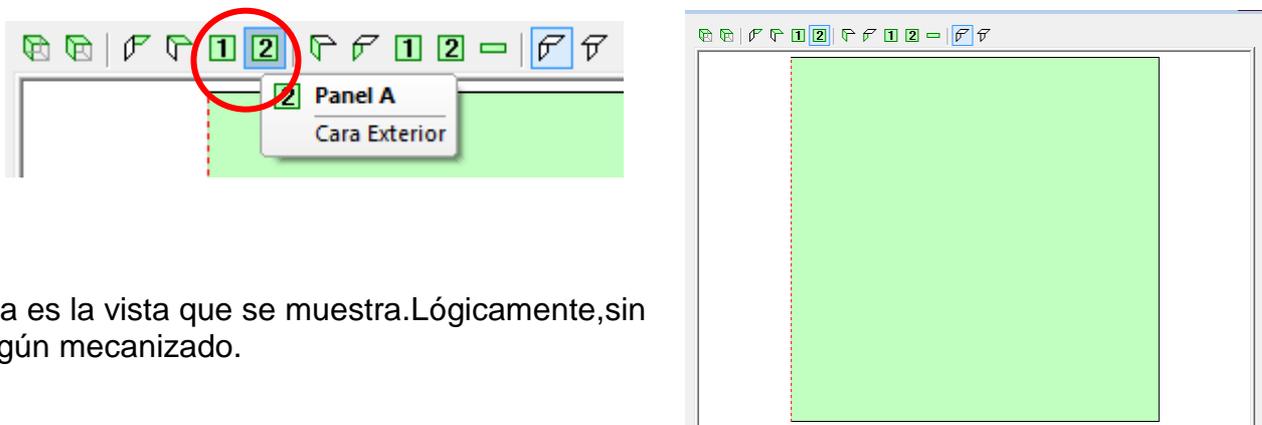
Por ejemplo,si pulsamos sobre el Botón señalado (Panel B,Cara 2),se muestra una vista superior sobre esa cara:



Recordemos que ,de acuerdo con la Nomenclatura de Polyboard que hemos descrito antes,la Pieza B es la “No prioritaria”.En éste caso,la pieza vertical en la que se ubica el taladro de 20mm.

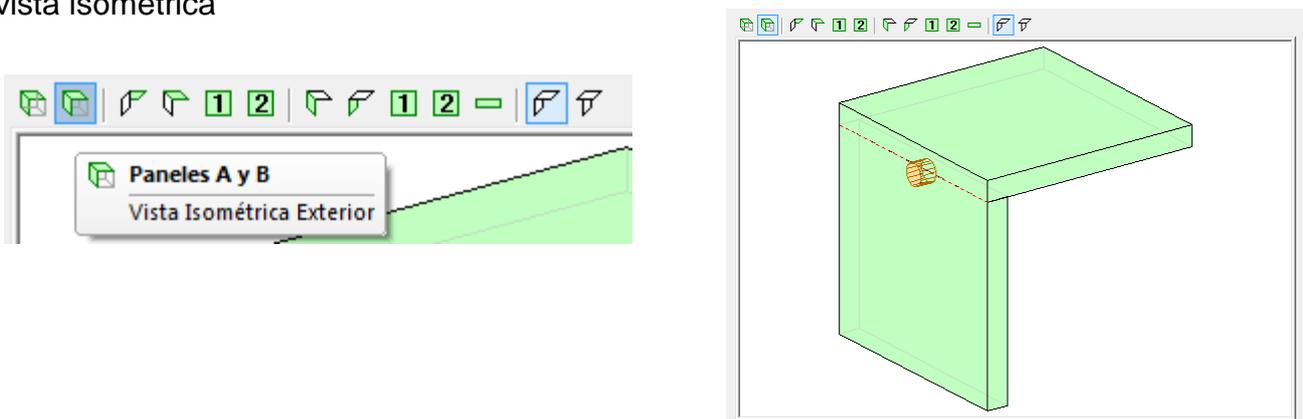
La otra Pieza es la A,que es la que monta sobre la B y que por ello es la que denominamos “Prioritaria”.

Si pulsamos sobre éste otro Botón (El correspondiente a la cara exterior del Panel A)



Esta es la vista que se muestra.Lógicamente,sin ningún mecanizado.

Por último,pulsando sobre el segundo Botón desde la izquierda,se presenta de nuevo la vista isométrica



Volviendo al contenido de la Línea con la definición del mecanizado que estamos visualizando, vamos a interpretar los datos que contiene:

Mecanizados						
Panel	Cara	Tipo	Diametro	Profundidad	Posición X	Posición Y
No Prioritario	Cara 2	Taladro	20.00	15.00	0.00	9.50
Prioritario	Cara Interior	Taladro	5.00	15.00	0.00	9.50

Panel	No Prioritario
Cara	Cara 2
Tipo	Taladro
Diametro	20.00 mm
Pasante	No
Profundidad	15.00 mm
Posición X	0.00 mm
Posición Y	9.50 mm

**Panel:** No Prioritario

Se indica el Panel ó Pieza donde se sitúa el mecanizado. En éste caso, y como ya hemos visto antes, corresponde a la Pieza B.

**Cara:** Cara 1

La "Cara 1" es la Cara interior de éste panel.

Tipo: Taladro Diámetro: 20 Profundidad: 15

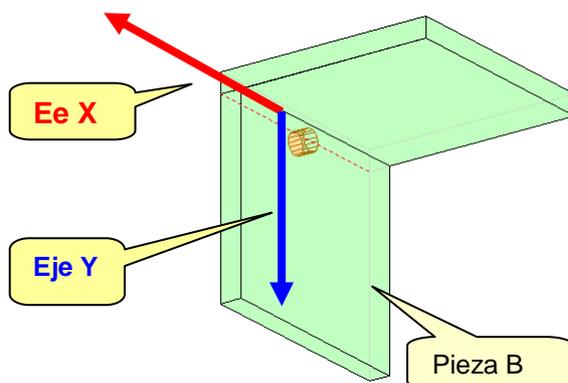
En cuando a las coordenadas (X e Y) del centro del taladro:

Posición X: 0

La Posición X, es irrelevante en éste caso. De hecho, será la Regla de Posicionado que empleemos, la que gobernará las posiciones y el número de taladros que se distribuirán sobre la profundidad del panel.

Posición Y: 9.50 mm

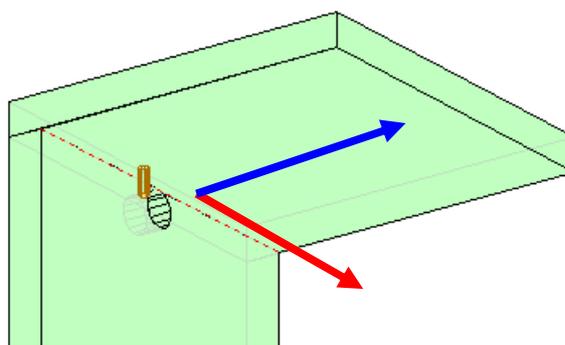
Esta coordenada si que es relevante. Se mide desde el canto del panel. El valor positivo es hacia abajo, tal y como indica el sentido de la flecha azul que representa el eje Y.



Pasemos ahora a marcar la segunda Línea; corresponde al Taladro de diámetro 5 mm y profundidad 15 mm. que alojará el perno.

Mecanizados						
Panel	Cara	Tipo	Diámetro	Profundidad	Posición X	Posición Y
No Prioritario	Cara 2	Taladro	20.00	15.00	0.00	9.50
Prioritario	Cara Interior	Taladro	5.00	15.00	0.00	9.50

(Observemos el taladro de diámetro 20 en la Pieza B queda atenuado...)



Y la interpretación detallada del contenido de ésta segunda línea es:

**Panel:** Prioritario

En éste caso, el panel ó pieza que monta sobre la otra, es decir, es prioritario.

**Cara:** Cara Interior

El taladro se inicia en la cara interior de la Pieza A

Tipo: Taladro Diámetro:5 Profundidad: 15

En cuando a las coordenadas (X e Y) del centro del taladro:

Posición X:0

La Posición X, es irrelevante en éste caso. De hecho, será la Regla de Posicionado que empleemos, la que gobernará las posiciones y el número de taladros que se distribuirán sobre la profundidad del panel.

Posición Y: 9.50 mm

Esta coordenada si que es relevante. Se mide desde el canto del panel. El valor positivo es hacia abajo, tal y como indica el sentido de la flecha azul que representa el eje Y.

Resumen de Conceptos y Nomenclatura:

Panel **PRIORITARIO**: el que monta sobre el otro. También lo denominamos como **Pieza A**

En el ejemplo que estamos explicando, es el panel Horizontal

Panel **NO PRIORITARIO**: En éste ejemplo, el panel Vertical. También lo denominamos **Pieza B**.

## Ejemplo de cómo crear un Herraje: Tubillón

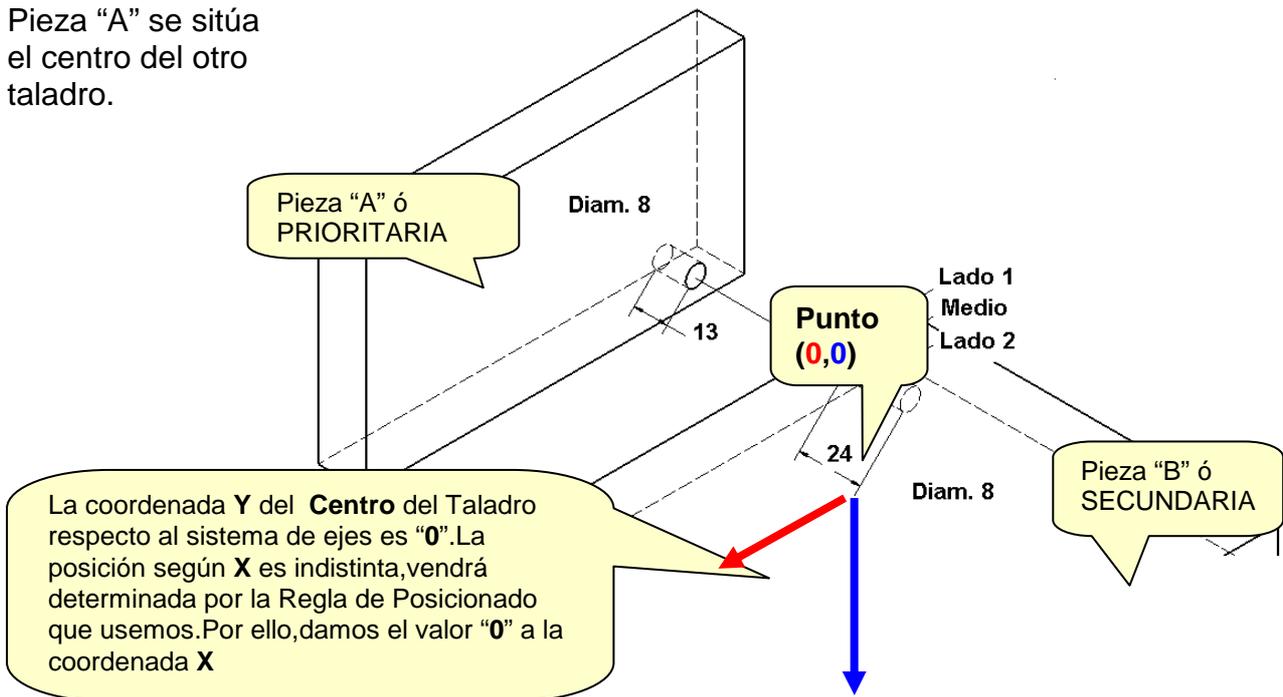
Acabamos de ver cómo interpretar la información relativa a un Herraje ya existente.

Ahora vamos a explicar con un caso práctico como crear un Herraje nuevo. Concretamente un **Tubillón**. que se utilizará en uniones de Laterales con Techo, Suelo, Estantes Fijos, etc.

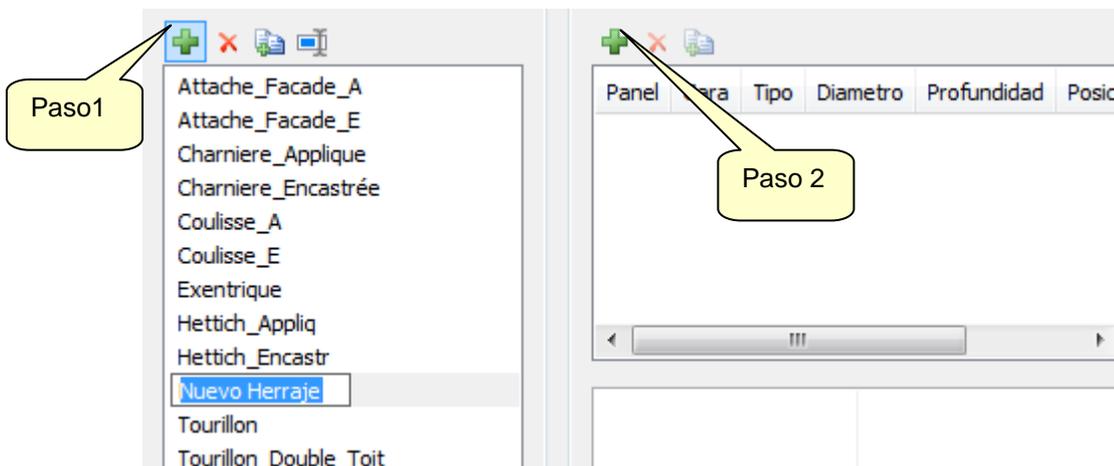


En el croquis representamos los mecanizados asociados al Tubillón.

En el canto de la Pieza "B" (secundaria) un taladro de diámetro 8 y profundidad 24 mm y en la cara interior de la Pieza "A" (principal) un taladro de diámetro 8 y prof. 13 mm. Como vemos, el centro del taladro está situado en la línea media del canto y en su proyección sobre la cara de la Pieza "A" se sitúa el centro del otro taladro.



Paso 1: En la Ventana de Gestión, seleccionamos "Añadir" Se incorpora un nuevo elemento a la lista (Nuevo Herraje) al que denominaremos TUBILLON



Paso2: Seguidamente,seleccionamos “Añadir” Mecanizado.Comenzaremos con el Taladro de diámetro 8 a situar en el canto de la Pieza B.

Se nos presentan los datos a completar,con unos valores por defecto:

Panel	Cara	Tipo	Diametro	Profundidad	Posición X	Posición Y
No Prioritario	Cara 1	Taladro	0.00	0.00	0.00	0.00

Que sustituiremos por los adecuados (ver croquis de la página anterior):

Lista de Herrajes

- Attache\_Facade\_A
- Attache\_Facade\_E
- Charniere\_Applique
- Charniere\_Encastrée
- Coulisse\_A
- Coulisse\_E
- Exentrique
- Hettich\_Appliq
- Hettich\_Encastr
- Tourillon
- Tourillon\_Double\_Toit
- TUBILLON

Precio 0,00 €  
 Precio incluyendo M... 0,00 €  
 Eje de Referencia **Centrado**

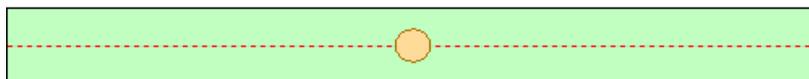
Mecanizados

Panel	Cara	Tipo	Diametro	Profundidad	Posición X	Posición Y
No Prioritario	Canto	Taladro	8.00	24.00	0.00	

Panel	No Prioritario
Cara	Canto
Tipo	Taladro
Diametro	8.00 mm
Pasante	No
Profundidad	24.00 mm
Posición X	0.00 mm
Posición Y	0.00 mm

Nota: Si establecemos el Eje de Referencia “Centrado”, los valores a asignar a la Posición Y son “0” y de esa forma el taladro quedará centrado en el canto, independientemente del grosor que éste tenga.



En cambio,si seleccionamos como Eje de Referencia “Cara 1”,con idénticos valores de Posición Y,el efecto es bien diferente:



Es decir,tendríamos que dar a la Posición Y un valor que correspondiera a la mitad del grosor del canto.

Paso 3: Volvemos a seleccionar “Añadir” Mecanizado, para definir el Taladro de diámetro 8 y Profundidad 13 que va en la Pieza A ó Prioritaria.

**Lista de Herrajes**

- Attache\_Facade\_A
- Attache\_Facade\_E
- Charniere\_Applique
- Charniere\_Encastrée
- Coulisse\_A
- Coulisse\_E
- Exentrique
- Hettich\_Appliq
- Hettich\_Encastr
- Tourillon
- Tourillon\_Double\_Toit
- TUBILLON

Precio	0,00 €
Precio incluyendo M...	0,00 €
Eje de Referencia	Centrad

**Mecanizados**

Panel	Cara	Tipo	Diametro	Profundidad	Posición X	Posici
No Prioritario	Canto	Taladro	8.00	24.00	0.00	
Prioritario	Cara Interior	Taladro	8.00	13.00	0.00	

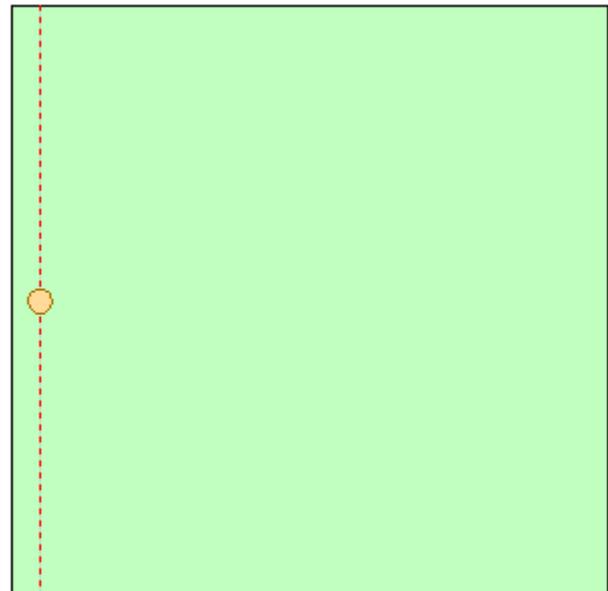
Panel	Prioritario
Cara	Cara Interior
Tipo	Taladro
Diametro	8.00 mm
Pasante	No
Profundidad	13.00 mm
Posición X	0.00 mm
Posición Y	0.00 mm

Este taladro ha de quedar centrado respecto al grosor del canto de la Pieza B.

Para conseguir esto, basta con seleccionar “Eje de Referencia: Centrado” y dar el valor “0” a la Posición Y.

Si seleccionamos una vista superior sobre la Pieza A, observaremos efectivamente el centro del Taladro situado sobre la línea de puntos que corresponde a la línea media del canto de la Pieza B.

Para interpretar las otras opciones del “Eje de Referencia”, podemos ir seleccionandolas y ver la forma en que se modifica la posición del taladro.



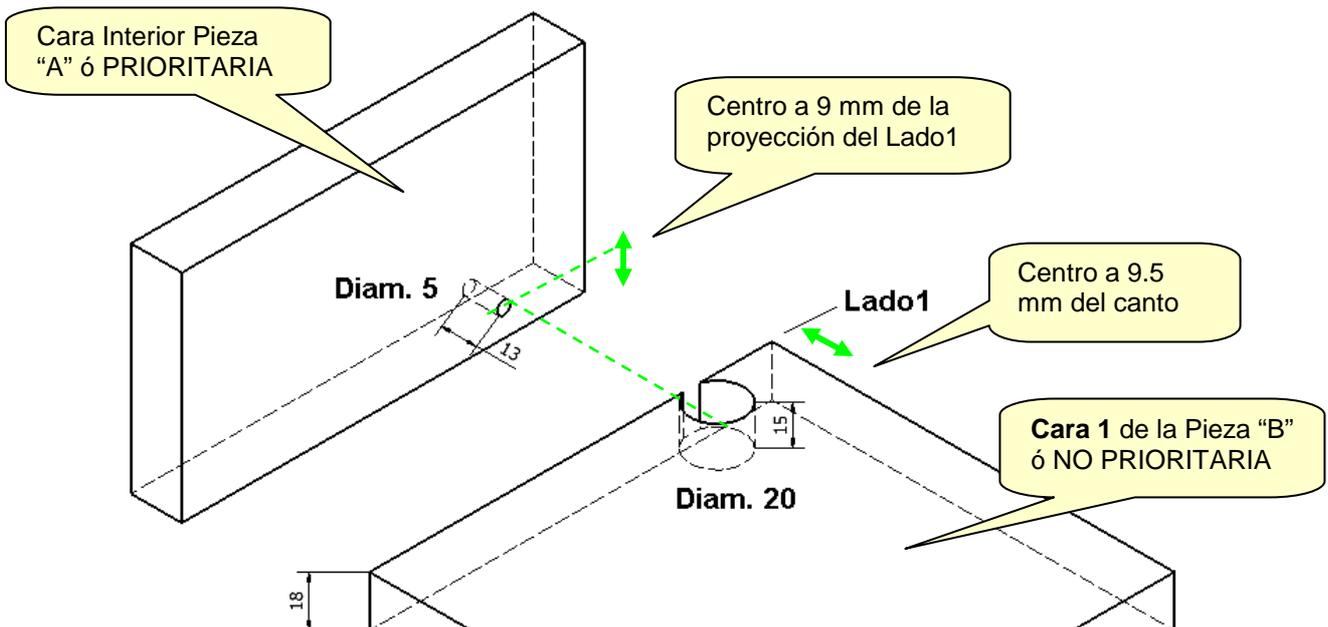
## Ejemplo de cómo crear un Herraje: Excéntrica

Otro Herraje también muy empleado en sus diferentes variantes.

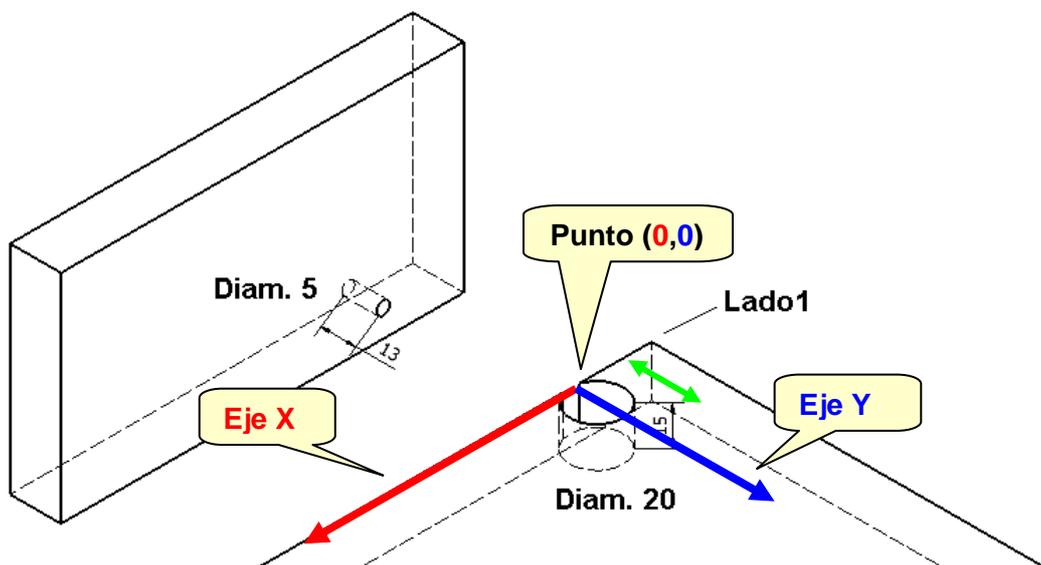
En el croquis representamos los mecanizados asociados al Herraje (el tablero tiene grosor de 18 mm)

Para la Caja: En la Cara 1 de la Pieza "B" (No Prioritaria), un taladro de diámetro 20 y profundidad 15 mm. El centro del taladro se sitúa a 9.5 mm. del canto.

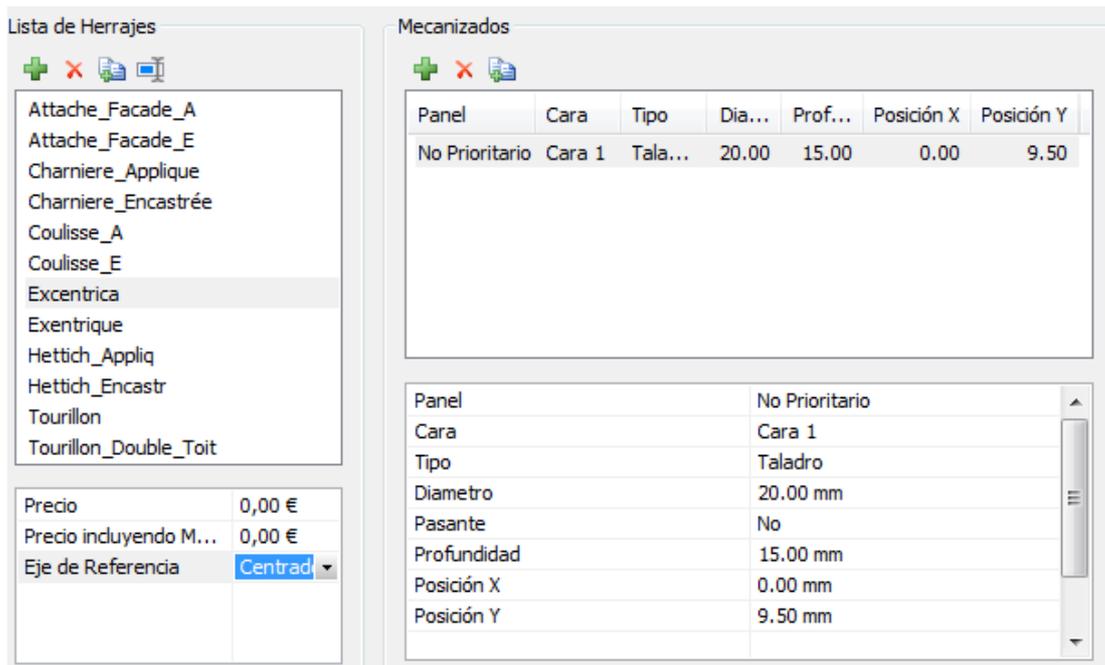
Para el Perno: En la Cara Interior de la Pieza "A" (Prioritaria), un taladro de diámetro 5 y profundidad 13 mm. El centro de éste taladro está 9 mm por debajo del Lado1, o dicho de otra forma, como el grosor del tablero es 18mm, está centrado respecto al Canto B



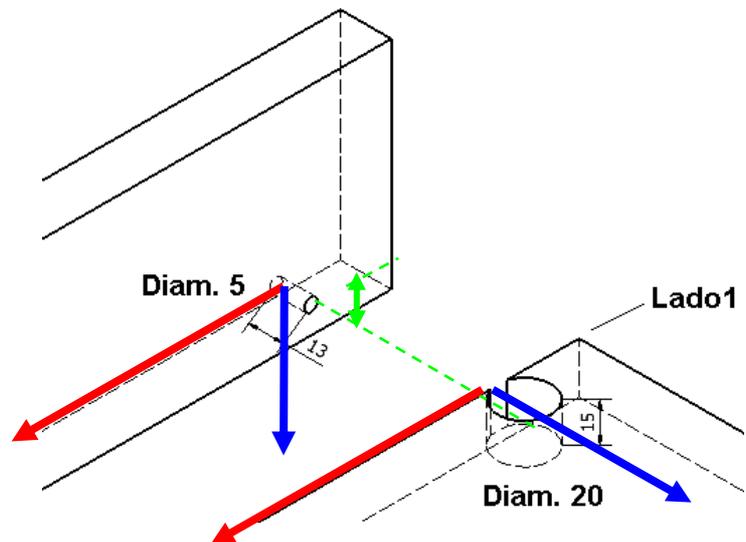
**CARA 1 Pieza B:** A la hora de introducir todos éstos datos en la definición del Herraje, comenzamos por establecer la Posición de Ejes en el Lado1. Las direcciones positivas de X e Y vienen indicadas por las flechas. El Origen (0,0) de los Ejes lo situamos alineado con el taladro de 20.



Y en la Ventana de definición del herraje,añadiremos un Mecanizado con los datos que se muestran en la imagen:



**Cara Interior Pieza A:** Observemos cómo hemos de situar los Ejes para acotar éste taladro: El Eje X mantiene la misma orientación y el Eje Y se coloca paralelo a la Cara Interior de la pieza A.El punto (0,0) se mantiene también.



Y en la Ventana de definición del Herraje,añadiremos un mecanizado con los datos mostrados:

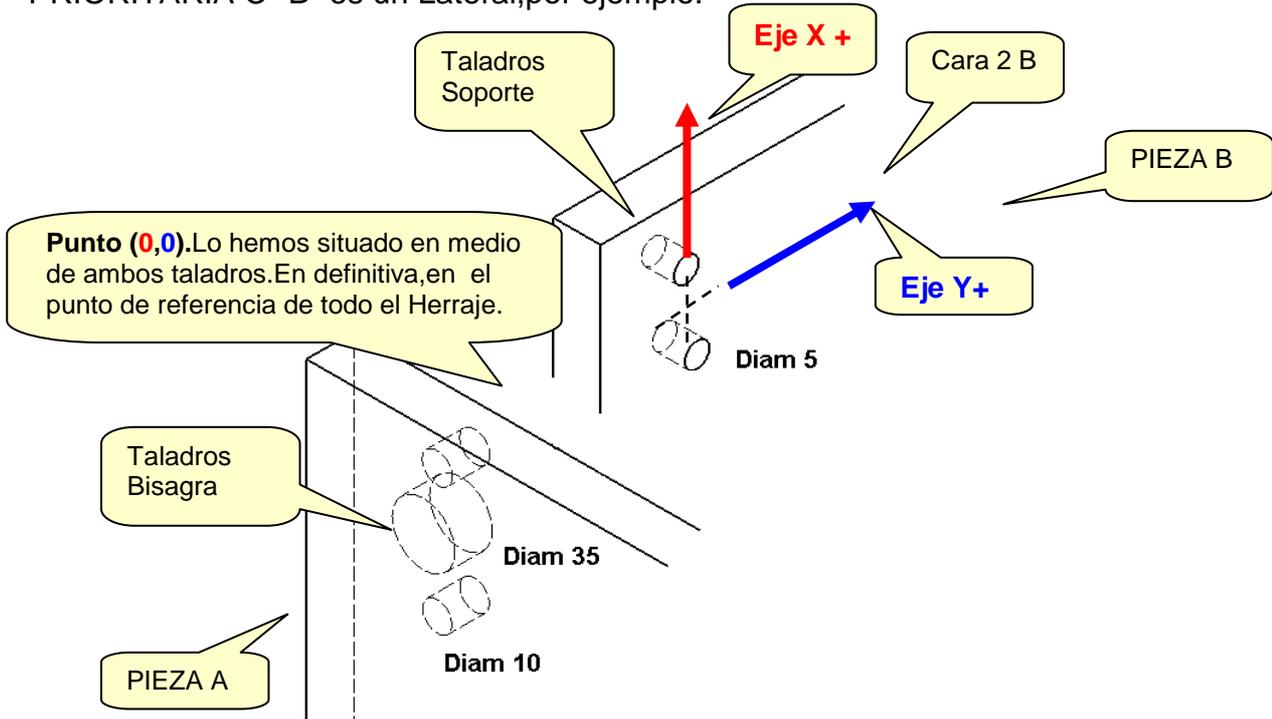


### Ejemplo de Herraje: Bisagra

Vamos a detallar la manera de definir una Bisagra para Puerta Superpuesta.

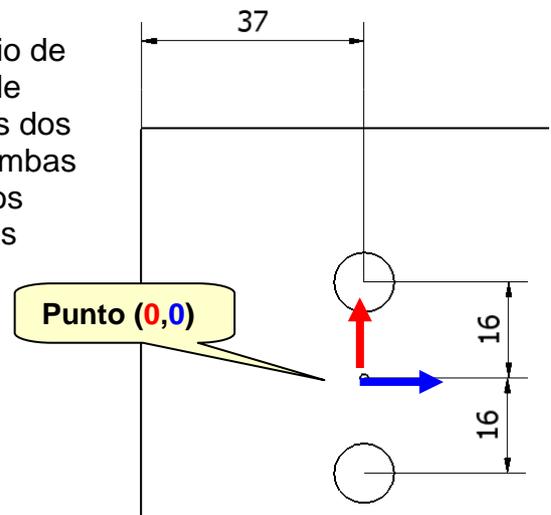


En éste caso, la PIEZA PRIORITARIA ó "A" es la Puerta, en tanto que la PIEZA NO PRIORITARIA Ó "B" es un Lateral, por ejemplo.



**Taladros del Soporte:** En la Cara 2 B definimos dos taladros de diámetro 5

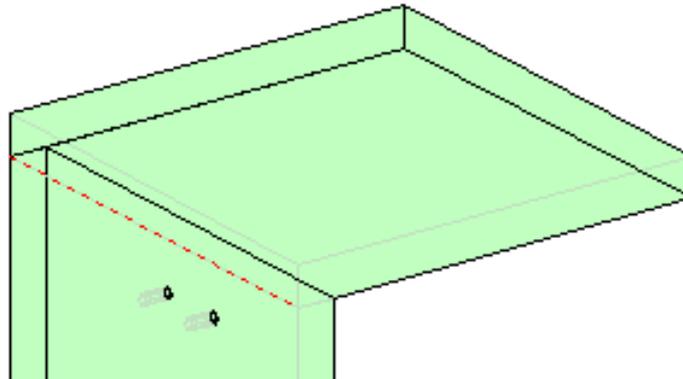
Los ejes X e Y los posicionamos con el mismo criterio de siempre (el eje X alineado con el canto) y el origen de coordenadas lo situamos en el punto medio entre los dos taladros. Estos están a 37 mm del canto y por eso, ambas Coordenadas Y serán 37. En X, la separación entre los taladros es 32 mm, por lo que desde el punto (0,0) las coordenadas serán X=16 y X=-16.



En definitiva, los datos a introducir en la ventana de definición del Herraje son:

Mecanizados

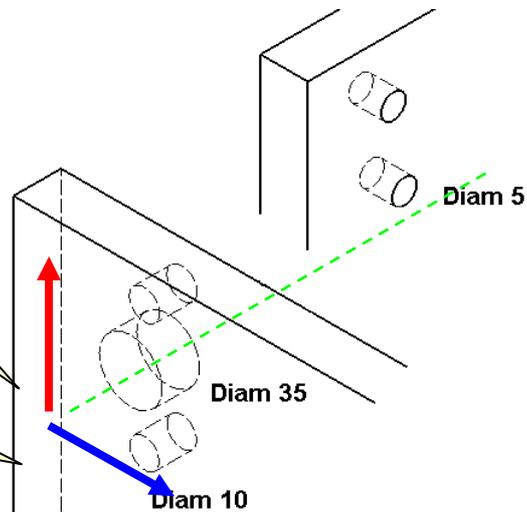
Panel	Cara	Tipo	Diametro	Profundidad	Posición X	Posición Y
No Prioritario	Cara 2	Taladro	5,00	13,00	16,00	37,00
No Prioritario	Cara 2	Taladro	5,00	13,00	-16,00	37,00



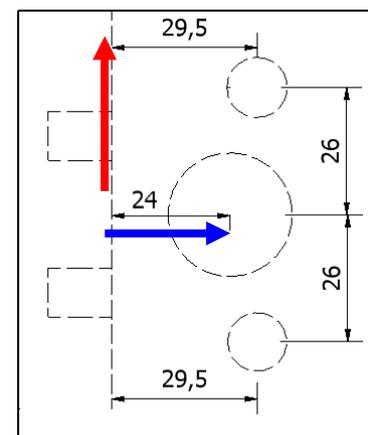
**Taladros de la Bisagra:** En la Cara Interior de la Pieza PRIORITARIA ó "A" definimos el taladro de 35 y los dos taladros de 10mm

**Punto (0,0)** Resulta de proyectar en ésta cara el punto medio entre los taladros del soporte

Esta posición de los ejes es porque se ha seleccionado **Lado 1** como referencia para los ejes..por eso tienen ésta orientación.



Para mayor claridad, presentamos otra vista de la situación de los tres taladros y con indicación de las coordenadas X e Y de cada centro respecto al Punto (0,0) (Observemos en línea discontinua las proyecciones de los dos taladros del soporte)



Ahora es cuestión de trasladar éstas coordenadas a la ventana de definición del Herraje:

**Lista de Herrajes**

- Bisagra
- Charniere\_Applique
- Charniere\_Encastrée
- Coulisse\_A
- Coulisse\_E
- Excentrica
- Exentrique
- Hettich\_Appliq
- Hettich\_Encastr
- Tourillon
- Tourillon\_Double\_Toit

Precio: 0,00 €  
 Precio incluyendo M...: 0,00 €  
 Eje de Referencia: **Cara 1**

**Mecanizados**

Panel	Cara	Tipo	Diametro	Profundidad	Posición X	Posición Y
No Prioritario	Cara 2	Taladro	5.00	13.00	16.00	37.00
No Prioritario	Cara 2	Taladro	5.00	13.00	-16.00	37.00
Prioritario	Cara Interior	Taladro	35.00	13.00	0.00	24.00
Prioritario	Cara Interior	Taladro	10.00	13.00	26.00	29.50
Prioritario	Cara Interior	Taladro	10.00	13.00	-26.00	29.50

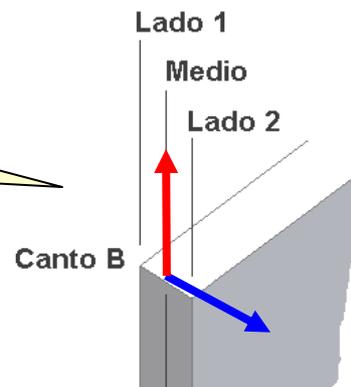
Panel: Prioritario  
 Cara: Cara Interior  
 Tipo: Taladro  
 Diametro: 10.00 mm  
 Pasante: No  
 Profundidad: 13.00 mm  
 Posición X: -26.00 mm  
 Posición Y: 29.50 mm

Establecemos **Lado 1** como referencia para los ejes

NOTA:

Hemos establecido el Lado 1 (ó Cara 1) como referencia para los ejes.

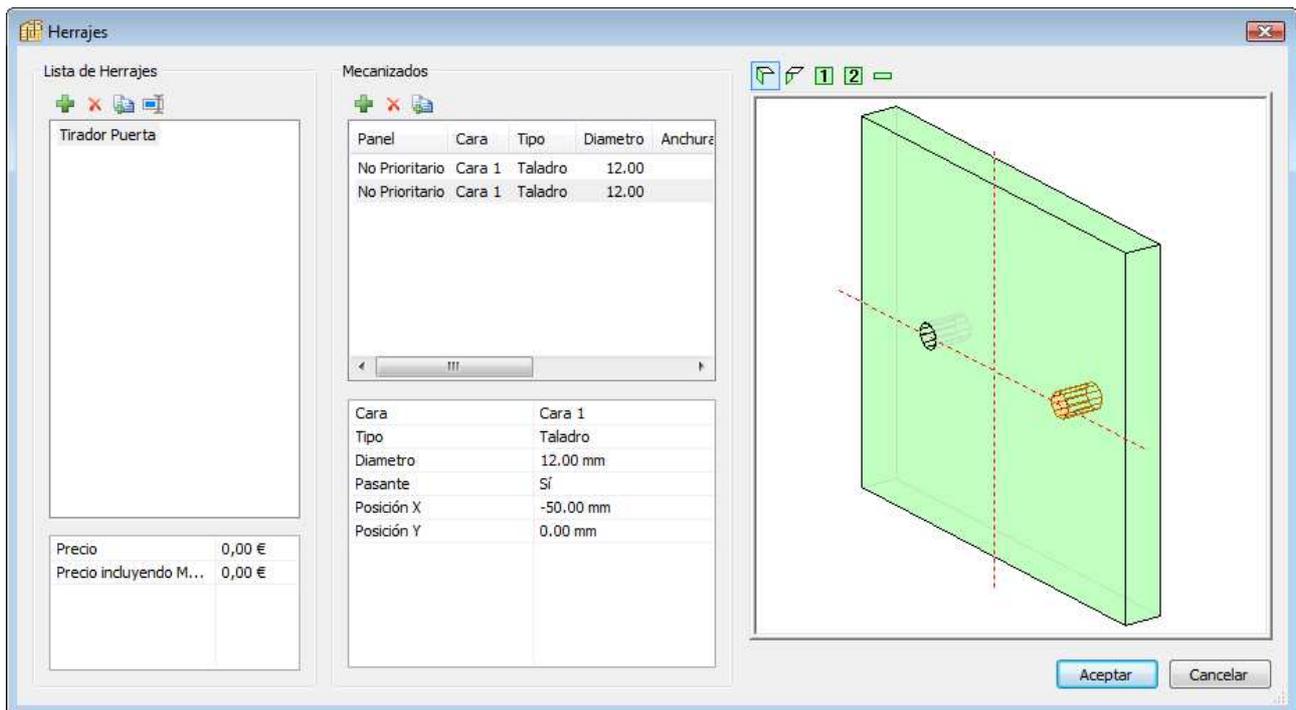
Y por tanto, ésta es la orientación de los ejes, tanto en el **Canto B** como en la **Cara Interior A**



## 10-Herrajes para Panel Unico

Los Herrajes descritos en el capítulo previo corresponden a los elementos de union entre dos piezas ,en tanto que los “Herrajes para Panel Unico” se refieren a elementos a colocar sólo en una pieza.El ejemplo más evidente sería el de un Tirador de una Puerta ó Cajón.

El procedimiento de definición de ése tipo de Herrajes es por ello mucho más simple.En la figura se muestran los datos relativos a un ejemplo de mecanizado correspondiente a un Tirador.Como observamos,hemos definido dos taladors pasantes de diámetros 12 mm,situados a derecha e izquierda del centro del panel y separados en ambos casos 50mm de éste.



Nota:En éste caso no hay que asociar ninguna Regla de Posicionado al Herraje.

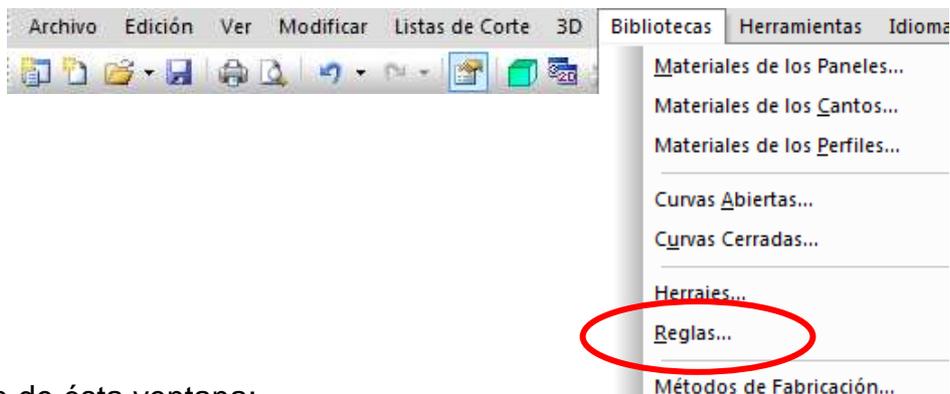
## 11-Reglas de Posicionado

Pensemos en el Herraje “Tubillón”. Cuando empleemos éste tipo de herraje para unir, por ejemplo, un estante fijo a un lateral de un mueble, colocaremos varios de ellos a lo largo del canto del estante fijo.

Los datos de la separación a dejar entre ellos (y por tanto su número), así como la distancia del primer y último tubillones respecto a los extremos del canto, son los que incluye la Regla de Posicionado.

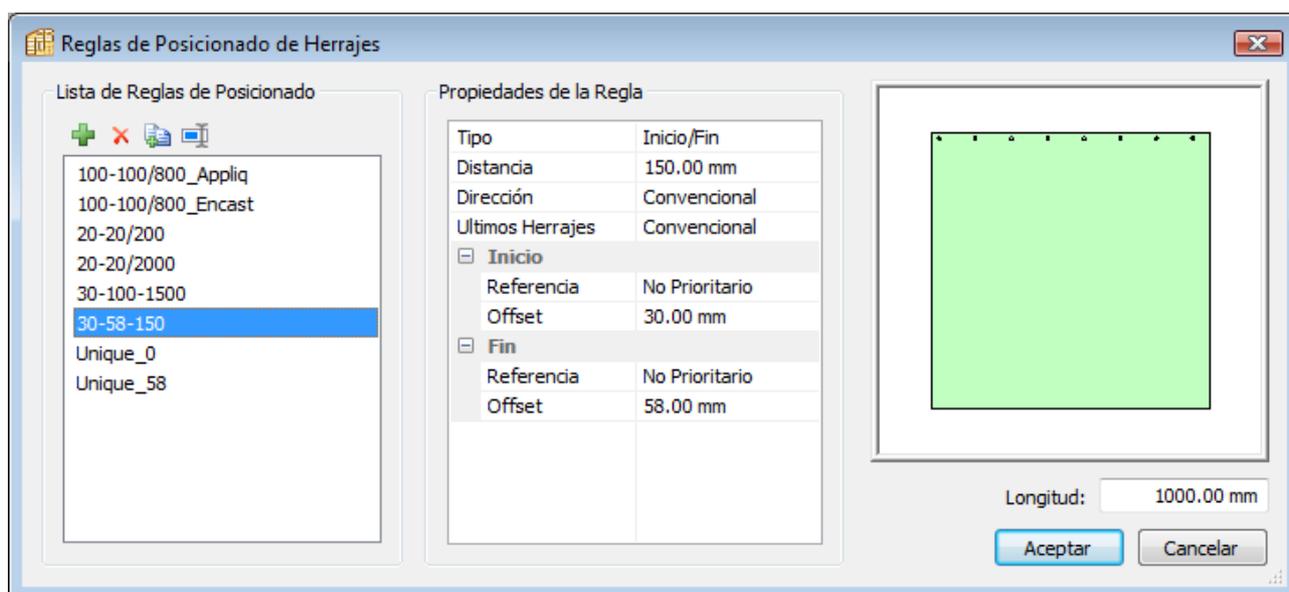
Podemos por tanto tener definidas y guardadas un conjunto de Reglas de Posicionado y seleccionar la adecuada para un determinado Herraje.

Accedemos a la ventana de Gestión de Reglas desde la opción ubicada en el Menú “Bibliotecas”:



Organización de ésta ventana:

**Sección “Lista de Reglas”:** incluye unos elementos de muestra, creados al instalar el programa. El usuario puede eliminar éstos elementos y sustituirlos por aquellos que utilice en sus muebles. También puede aprovechar alguno de ellos, renombrándolo si así lo desea.



**Sección Propiedades:**

Marquemos, por ejemplo, el elemento denominado “30-58-150”; en ésta sección aparecen los datos que corresponden a la separación a dejar entre herrajes (distancia) y las separaciones entre el primer y último herrajes respecto a los extremos del elemento (Offset).

## Vista de la Regla

Se muestra un croquis con la manera en que se distribuyen los herrajes, de acuerdo con la Regla definida. Debajo de la imagen, el parámetro Longitud permite indicar el tamaño del elemento (fondo de un estante fijo, altura de un lateral, etc) para una simulación precisa de la distribución.

Nota: En el nombre que damos a la Regla no se admiten espacios, por lo que para separar caracteres emplearemos el guión, guión bajo, etc

## **Descripción de las Propiedades de la Regla**

**Tipo:** Indica la forma en la que se realizará la distribución.

**Inicio/Fin:** Se reparten los herrajes de manera uniforme a lo largo de la longitud del elemento. El número lo calcula el programa en base a que se respete la "Distancia máxima entre dos fijaciones" que hayamos definido

**Unico:** Un solo herraje, que puede estar Centrado ó situado en un extremo del elemento, según seleccionemos : **Convencional. Centrado ó Inverso.**

**Distancia:** Indica la separación a dejar entre herrajes (en la Regla "30-58-150", éste valor es de 150mm).

**Dirección:** Podemos elegir entre "Convencional" e "Inversa". En éste último caso, se invierten los valores de Offset al Inicio y Final (éstos parámetros de Offset se explican a continuación)

**Inicio:** Uno de los dos extremos de la pieza

**Referencia:** Podemos elegir entre "Prioritaria" y "No prioritaria", para indicar aquella que será la referencia para medir el valor de Offset. En algunos casos, por ejemplo si lateral y estante están "enrasados", será indiferente la elección, pero en otros casos, por ejemplo si el estante está "metido hacia adentro" respecto al lateral, si que tendremos que especificar la pieza.

**Offset:** La distancia desde el primer herraje hasta el inicio de la pieza

**Final:** El otro extremo de la pieza

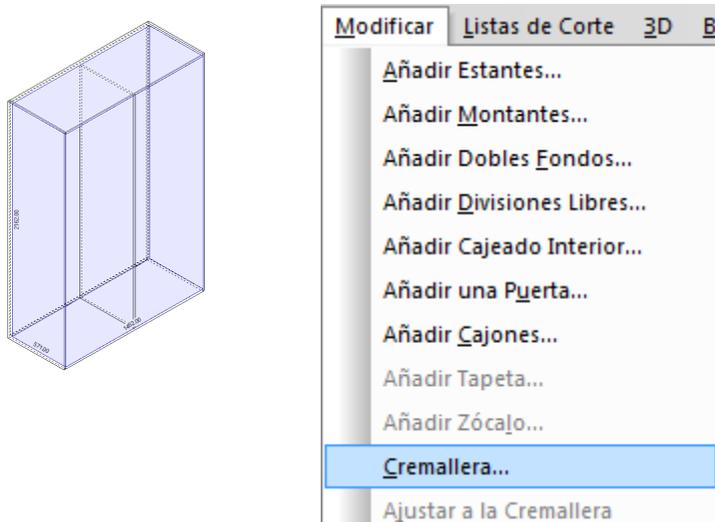
**Referencia:** Podemos elegir entre "Prioritaria" y "No prioritaria", de acuerdo con la explicación que hemos dado antes.

**Offset:** La distancia desde el último herraje hasta el final de la pieza.

## 12-Cremallera de Taladros

Podemos definir una cremallera de Taladros en cualquiera de las zonas de un mueble.

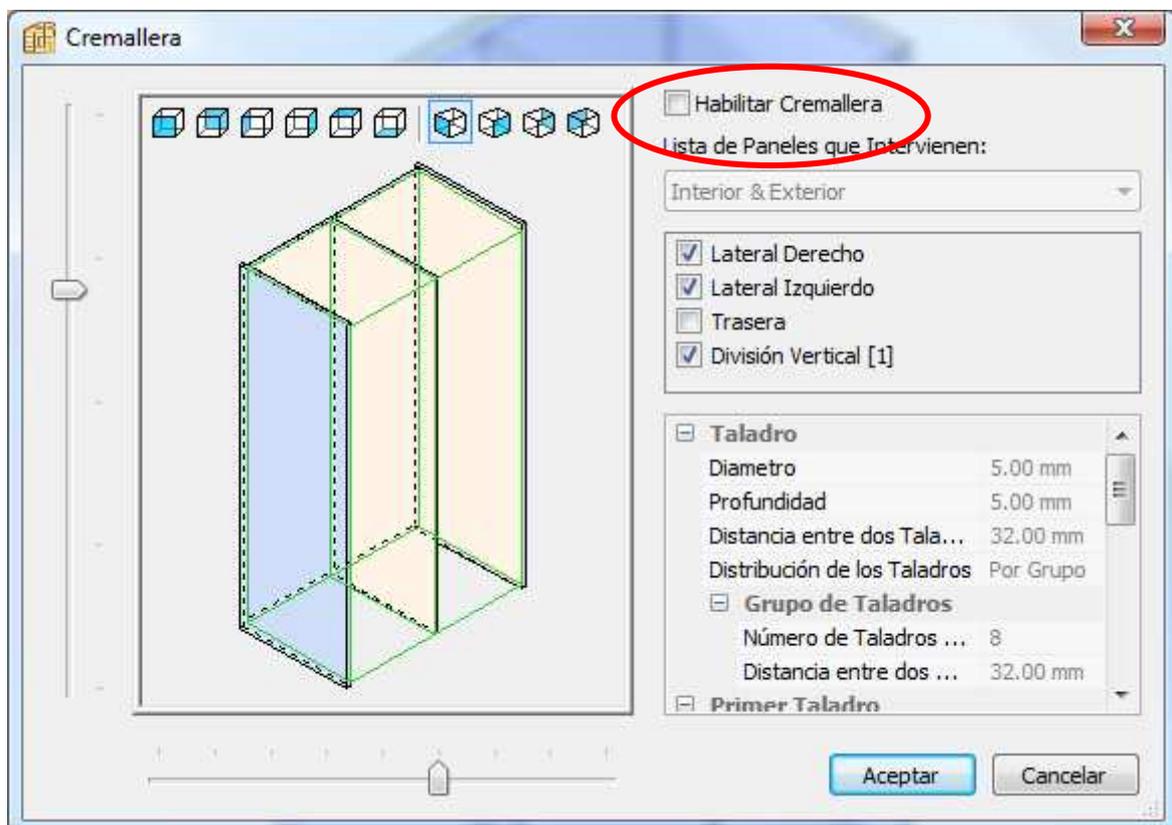
Para ello marcamos la zona y seguidamente accedemos a la opción “Cremallera” incluida en el menú desplegable Modificar.



En éste caso hemos definido una zona que incluye en su interior una división Vertical.

En la ventana de definición que se nos presenta, encontramos lo siguiente:

Opción “Habilitar Cremallera” :permite controlar en todo momento si queremos que se aplique ó no la cremallera.



Sección “Lista de Paneles implicados” : Encontramos tres opciones:

-Interior

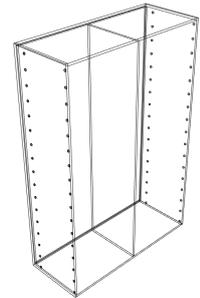
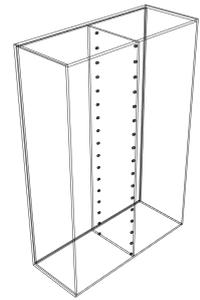
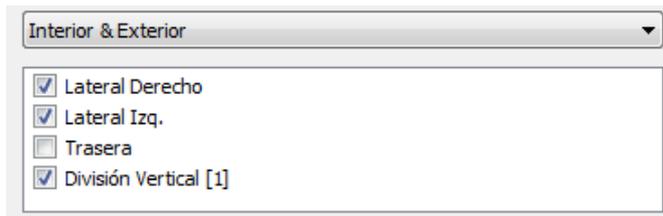
Se aplicará a los elementos contenidos en el interior de la Zona definida. En el ejemplo que estamos tratando, sólo a la División Vertical.

-Exterior

Se aplicará a los paneles situados en el exterior de la Zona; en éste caso, ambos Laterales.

-Interior&Exterior

Se nos presenta la Lista de todos los paneles que intervienen en la Zona y nosotros seleccionamos aquellos a los que queremos aplicar la Cremallera



Sección “Taladro”: Indicamos aquí las Dimensiones (Diámetro y Profundidad de los taladros) y la Separación a dejar entre ellos. También podemos establecer si la Distribución va a ser Continua ó Por Grupos, en cuyo caso podremos definir el número de Taladros por Grupo y la Separación a dejar entre Grupos.

Sección “Primer Taladro”:

Aquí podemos fijar la Posición del Primer y Último Taladros.

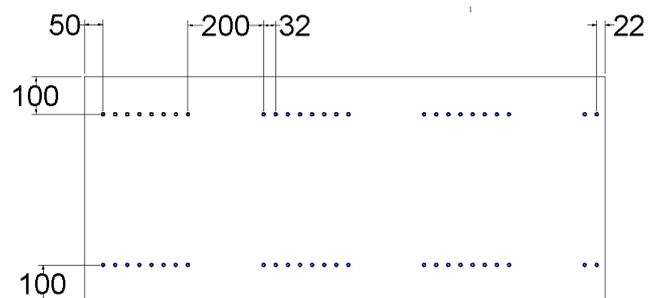
*Desde*: Punto de Referencia sobre el que aplicar el valor que demos a la “Posición”. Puede ser Techo, Centro ó Suelo.

*Referencia*: Puede ser Zona ó Panel, según midamos la Distancia desde el interior ó el exterior, respectivamente.

Sección “Regla de Posicionado”: Para establecer el número y separación entre columnas de Taladros en la profundidad del mueble. Es obligado seleccionar una Regla de Posicionado; en caso de no hacerlo POLYBOARD no crea ninguna cremallera.

En las figura izquierda se muestran los datos de una configuración típica y en la figura derecha el aspecto de la Cremallera resultante .

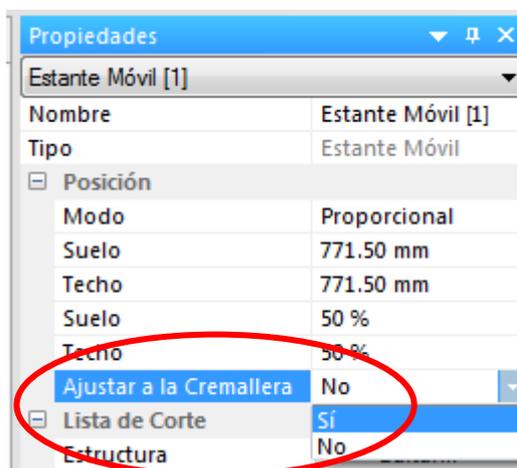
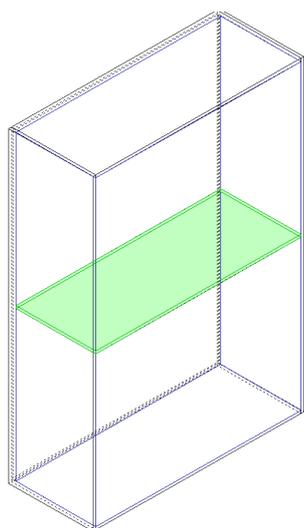
Taladro	
Diametro	5.00 mm
Profundidad	5.00 mm
Distancia entre dos Taladros	32.00 mm
Distribución de los Taladros	Por Grupo
Grupo de Taladros	
Número de Taladros por Gru...	8
Distancia entre dos Grupos	200.00 mm
Primer Taladro	
Desde	Suelo
Limites	
Referencia	Zona
Posición del Primer Taladro	50.00 mm
Umbral para Ultimo Taladro	10.00 mm
Regla de Posicionado	100-100/800_
Lock Parameters	



### Sección “Parámetros de Ajuste”:

Son dos: Offset y Posición. Se explican muy bien con un ejemplo. Consideremos que situamos un Estante Móvil en una zona en la que también definimos una Cremallera.

En las Propiedades del Estante Móvil, establecemos “Sí” para la opción “Ajustar a la Cremallera”. Al hacer esto el Estante se moverá hasta que quede centrado con el Taladro de la Cremallera más próximo.



Y en qué forma intervienen aquí los parámetros “Offset” y “Posición”?

**Posición:**

Por encima: La Cara superior del Estante queda a la altura del centro del taladro.

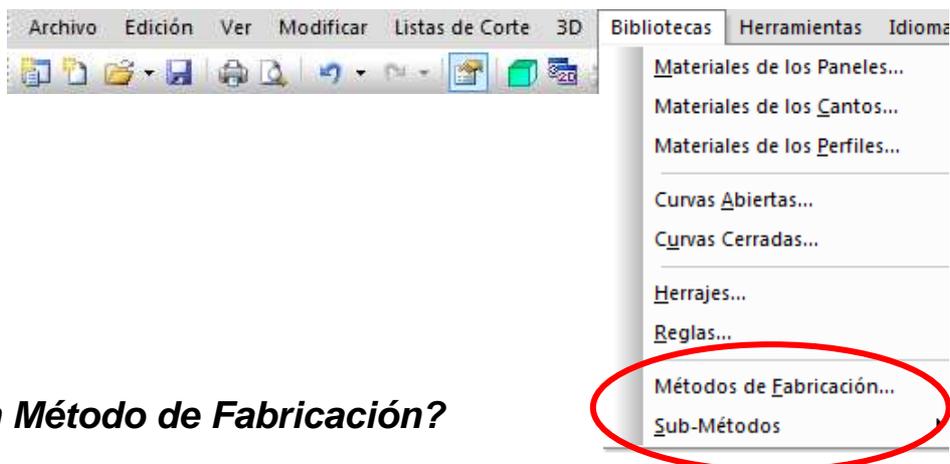
Centro: El plano medio del Estante queda a la altura del centro del taladro.

Por debajo: La Cara inferior queda a la altura del centro del taladro.

**Offset:** Si es “0” no modifica en nada el ajuste dado por la Posición; si tiene otro valor (positivo ó negativo), el Estante se desplazará hacia arriba ó hacia abajo sobre en esa medida.

## 13-Métodos de Fabricación

Accedemos a la ventana de "Métodos de Fabricación" ( y también a la de "Sub-Métodos de Fabricación") desde la opción ubicada en el Menú "Bibliotecas".



### **Qué es un Método de Fabricación?**

Un Método de Fabricación agrupa todos los parámetros de fabricación de un mueble: Cómo se ensamblan las piezas, los solapes o retrasos entre ellas, los materiales de paneles y cantos, herrajes para unir las piezas y sus reglas de posicionado, etc.

Podemos tener definidos y guardados diferentes Métodos, cada uno adecuado para un tipo ó familia de muebles, y seleccionar el adecuado en el momento de iniciar el diseño de un nuevo mueble.

El Método de Fabricación engloba a ocho Sub-Métodos.

### **Sub-Métodos de Fabricación**

Corresponden a los siguientes diez apartados:

- Cuerpo del Mueble
- Estilo de Materiales
- Estilo de Cantos
- División
- Cremallera
- Relaciones de Herrajes
- Ranura y sobremedida
- Puerta
- Cajón
- Piezas Compuestas

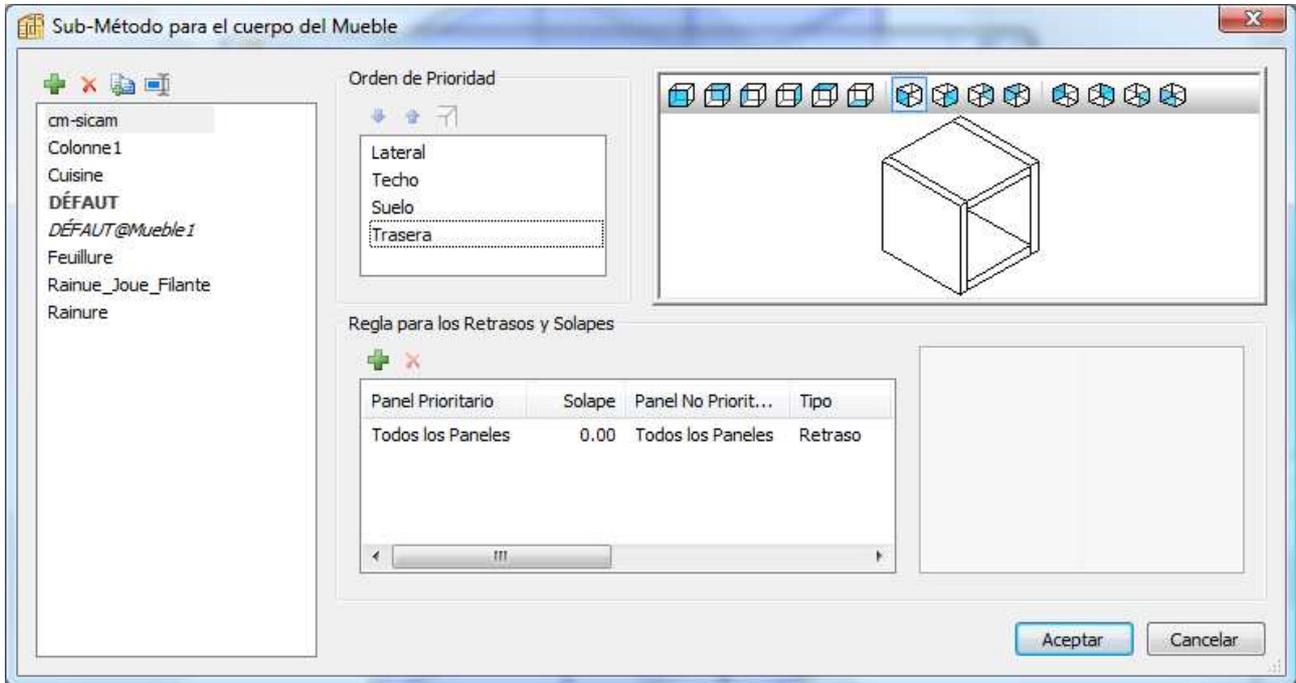
Nota: El hecho de que exista un acceso directo a la Ventana de Gestión de Sub-Métodos, es simplemente para proporcionar un atajo.. realmente, también se puede acceder a la edición de Sub-Métodos desde la Ventana de Gestión de Métodos.

En el proceso de diseño del mueble podemos cambiar en cualquier momento de Método. Basta para ello acceder a la Ventana de Gestión de Métodos y seleccionar uno diferente., El Mueble se actualizará inmediatamente de acuerdo con los nuevos parámetros.

## Sub-Método: Cuerpo del Mueble

Integra los parámetros de ensamblaje de un Mueble que permiten definir las Prioridades de Montaje de los componentes del cuerpo del mueble así como las holguras, solapes y separaciones entre ellos.

La Ventana de Gestión de éste Sub-Método tiene el siguiente aspecto:

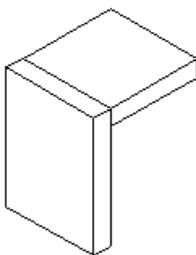


Vamos a crear un nuevo Sub-Método, cuyas características se muestran en la imagen y sobre el que iremos explicando las opciones disponibles.

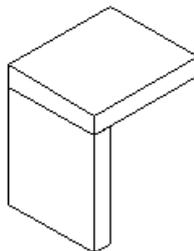
Pulsamos la “cruz verde” para añadir un nuevo elemento a la lista, de nombre “Expositor\_Bajo” (recordemos que no podemos incluir espacios en blanco en el nombre).

### Orden de Prioridad

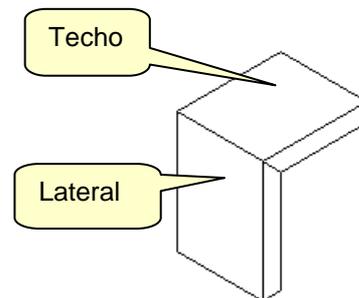
Define la manera en la que se han de ensamblar los elementos del cuerpo del mueble (Laterales, Techo, Suelo y Trasera). Por ejemplo, entre Techo y Lateral podemos establecer una de las siguientes opciones:



Lateral prioritario

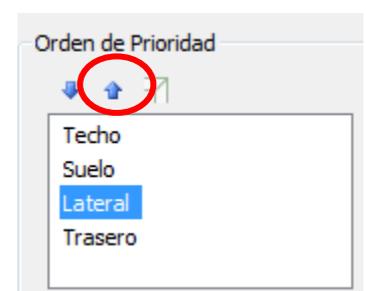


Techo prioritario



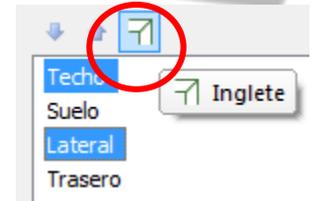
Unión a Inglete

¿Cómo hacemos que el lateral sea prioritario respecto al techo?... Marcamos “Lateral” (queda resaltado) y a continuación, vamos pulsando la flecha hasta que se desplace para quedar por encima de “Techo”.



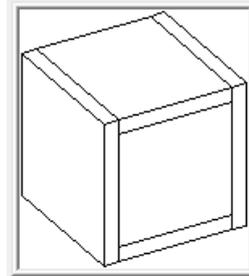
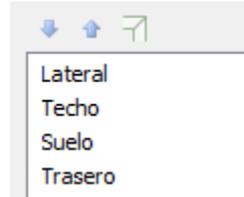
¿Cómo definimos una unión a inglete entre lateral y techo?

Marcamos ambos, "Lateral" y "Techo" para que queden resaltados. Se iluminará el símbolo del inglete. Pulsamos sobre él y la unión queda definida.



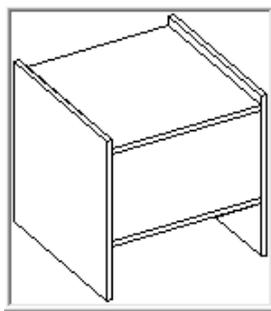
(Nota: Una vez marcado "Lateral", mantenemos pulsada la tecla "Control" del teclado y marcamos "Techo")

Volviendo al nuevo Sub-Método que estamos definiendo, hemos de conseguir que el Orden de Prioridad que quede sea éste:



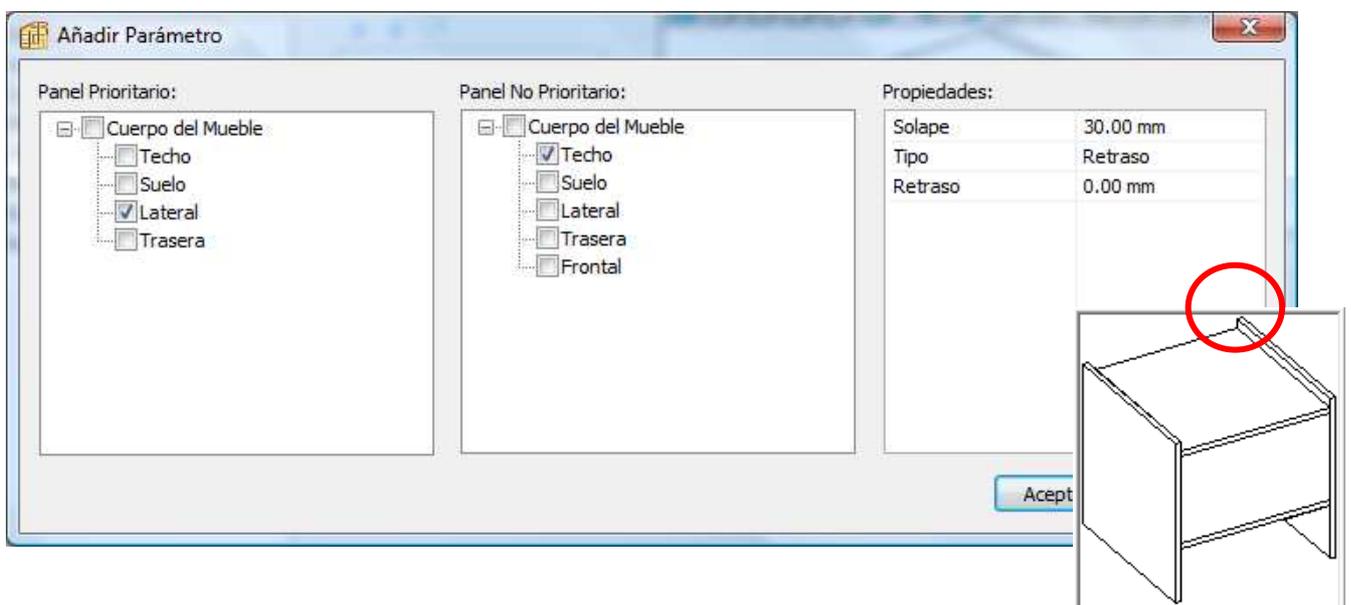
### Retrasos y solapes

Una vez establecidas las prioridades entre piezas, pasaremos a indicar los retrasos y solapes. Nuestro objetivo es conseguir la siguiente relación:

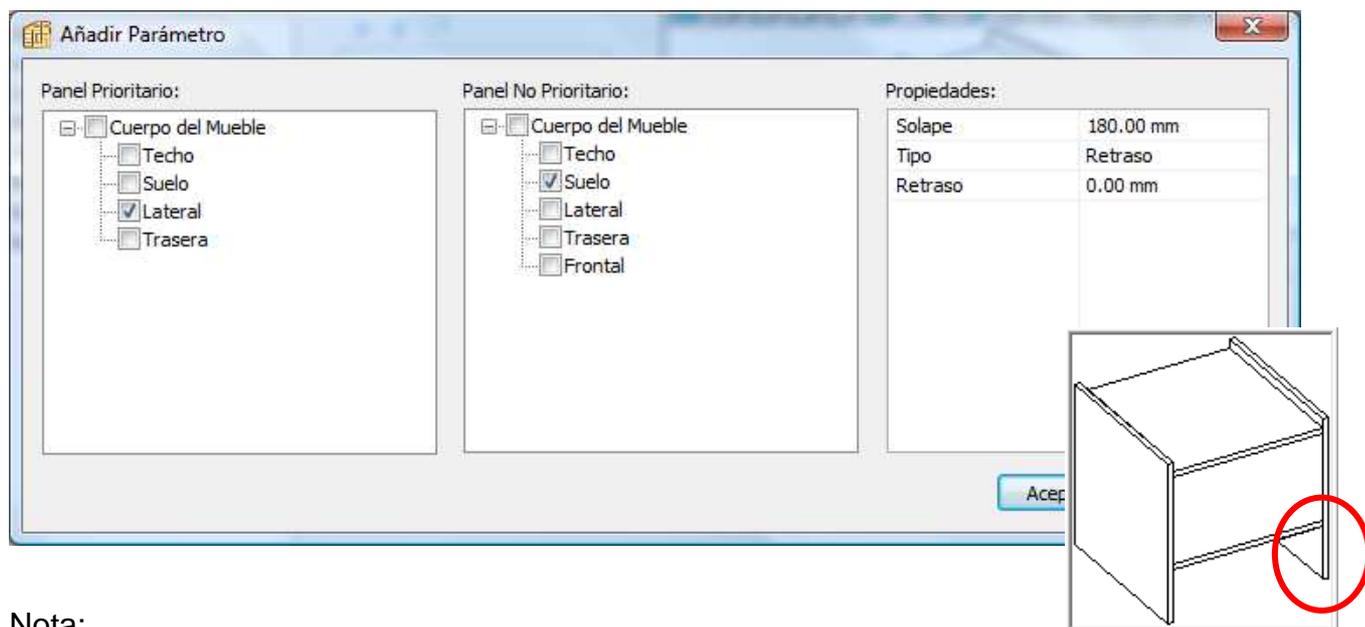


Prioritario	Solape	No Prioritario	Retraso
Todos los Paneles	0.00	Todos los Paneles	0.00
Techo	0.00	Trasero	0.00
Lateral	30.00	Techo	0.00
Lateral	180.00	Suelo	0.00

Comenzaremos por establecer que el Lateral sobrepase en 30mm al Techo. Para ello, pulsamos sobre la "Cruz Verde", Añadir, y en la ventana que se presenta establecemos que el Panel Prioritario es el "Lateral", el No Prioritario es el "Techo" y el Solape es de "30".



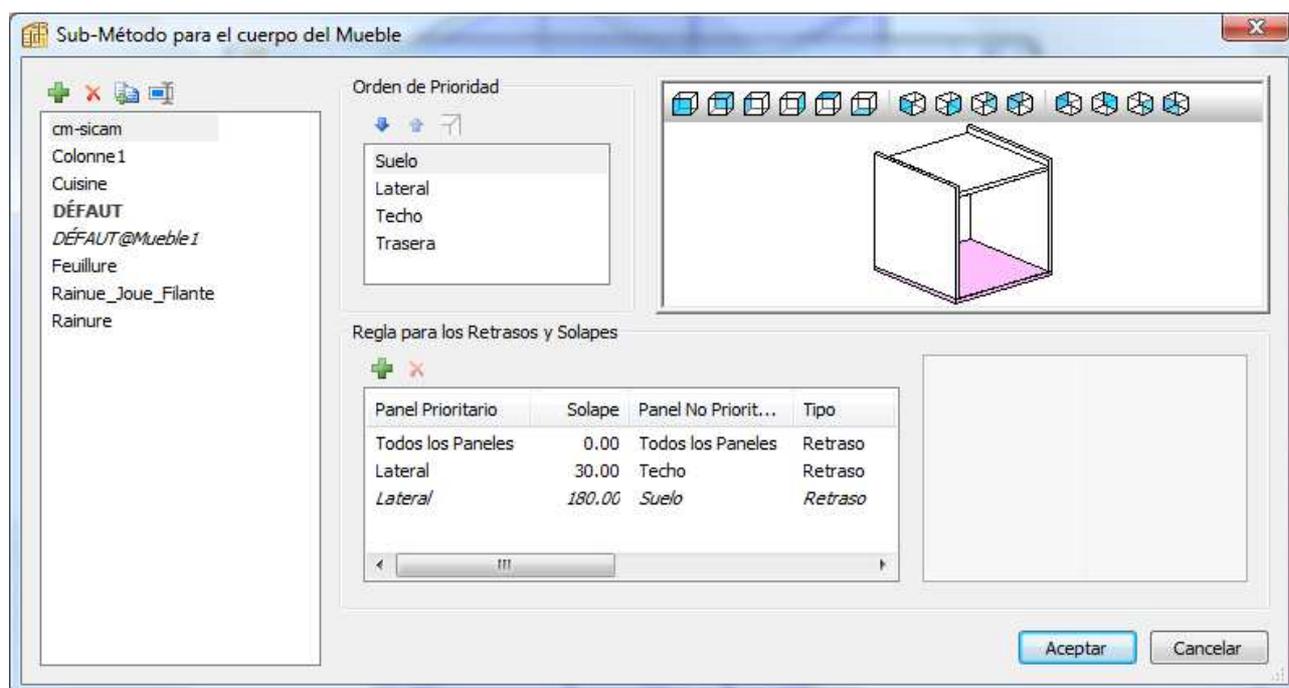
Seguidamente, repetiremos el proceso para establecer que el Lateral sobrepase en 180mm al Suelo.



Nota:

Cuando entra en contradicción el Orden de Prioridad establecido con la indicación de pieza Prioritaria y No Prioritaria que indiquemos al definir la Regla de Retrasos y solapamientos, ésta última se muestra en letra cursiva, indicándonos así que no se aplicará.

Por ejemplo, si en el sub-Método que acabamos de crear si “subimos” en el Orden de Prioridad “Suelo” de manera que quede por encima de “Lateral”, obviamente es imposible que al mismo tiempo el Lateral sobrepase en 180 mm al Suelo... y para mostrarnos que esa Regla no se puede llevar a cabo, se pasa su referencia a letra cursiva.



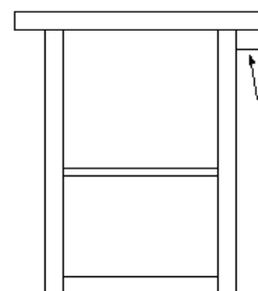
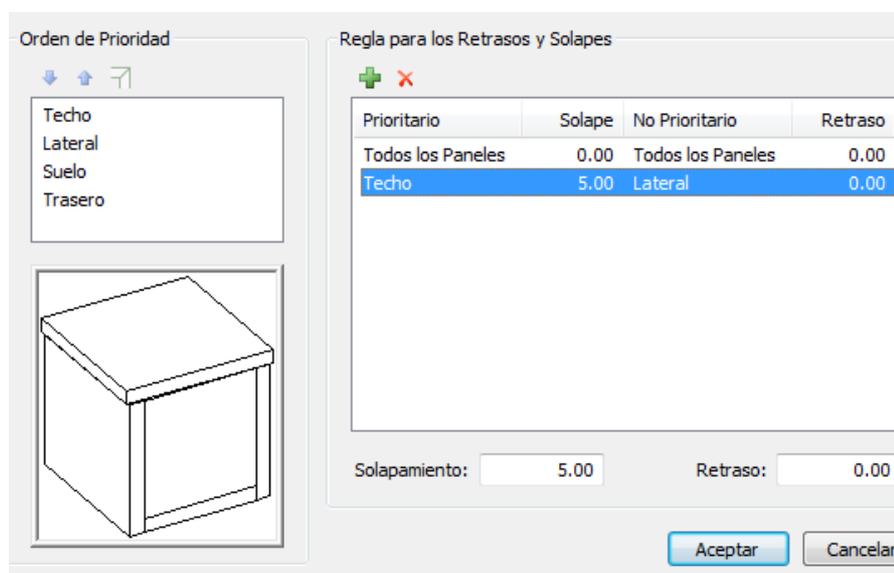
### Ejemplos de Retrasos y Solapes

Como hemos comentado antes, los Retrasos y Solapes permiten definir la manera en que unas piezas sobresalen o se retrasan respecto a otras.

Algunos ejemplos:

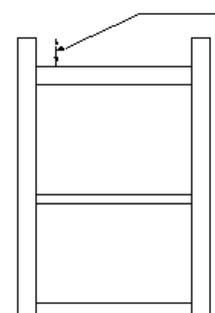
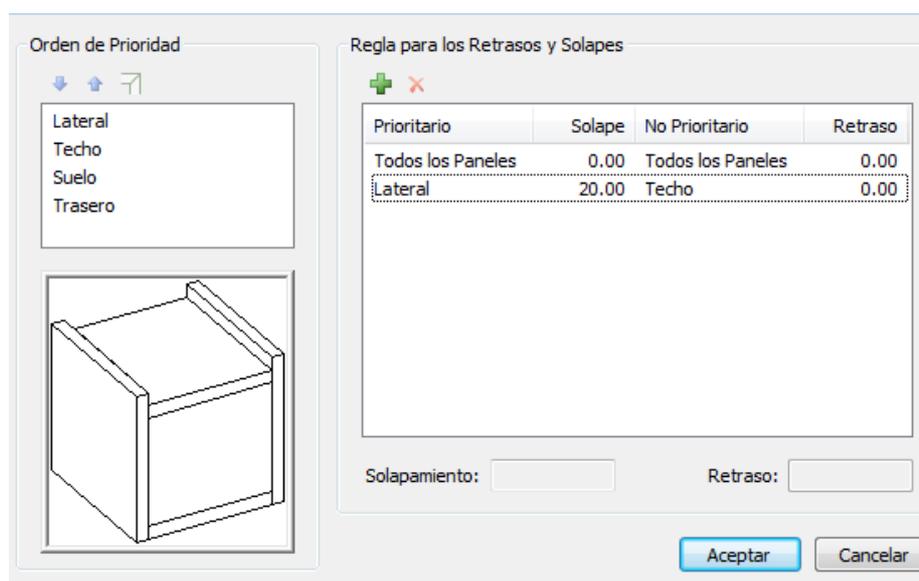
#### Techo Sobresale sobre Lateral (5mm)

Por ejemplo, si mirando al mueble de frente queremos que la pieza que constituye el techo sobresalga (en voladizo) sobre los laterales 5 mm., deberemos definir primero en el Orden de Prioridad que el TECHO sea prioritario sobre el LATERAL, y a continuación, en la Regla indicar un Solape del Techo de 5 mm respecto al Lateral. La imagen de la derecha muestra una vista fronta, en la que se aprecia bien el voladizo del Techo.



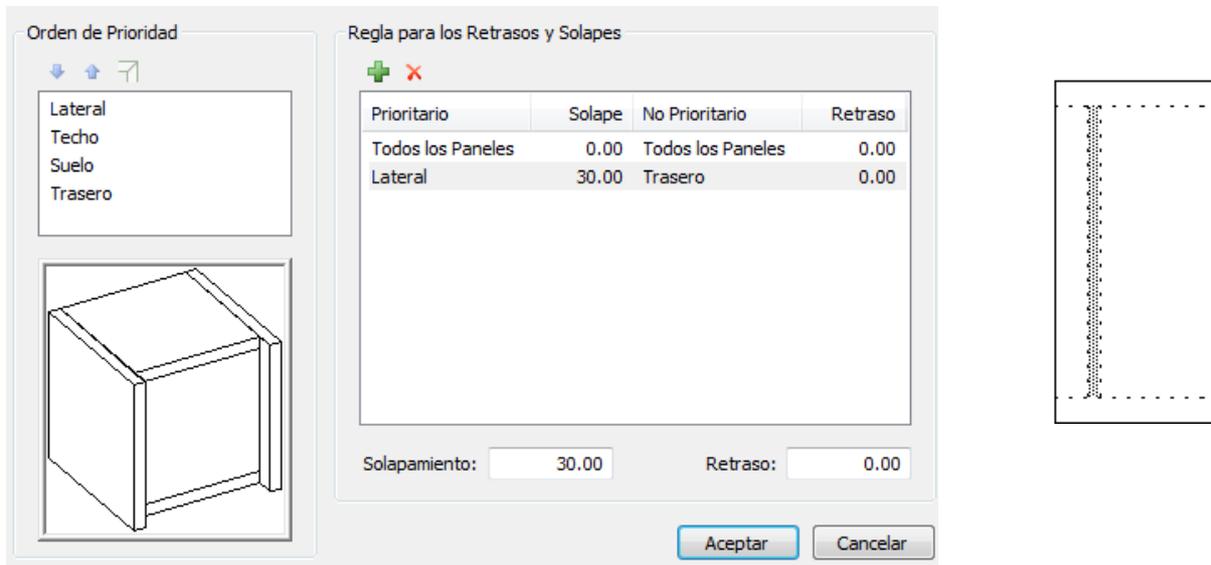
#### Lateral Sobresale sobre el Techo (20mm)

Es justamente el caso contrario al anterior; la imagen derecha muestra una vista frontal.



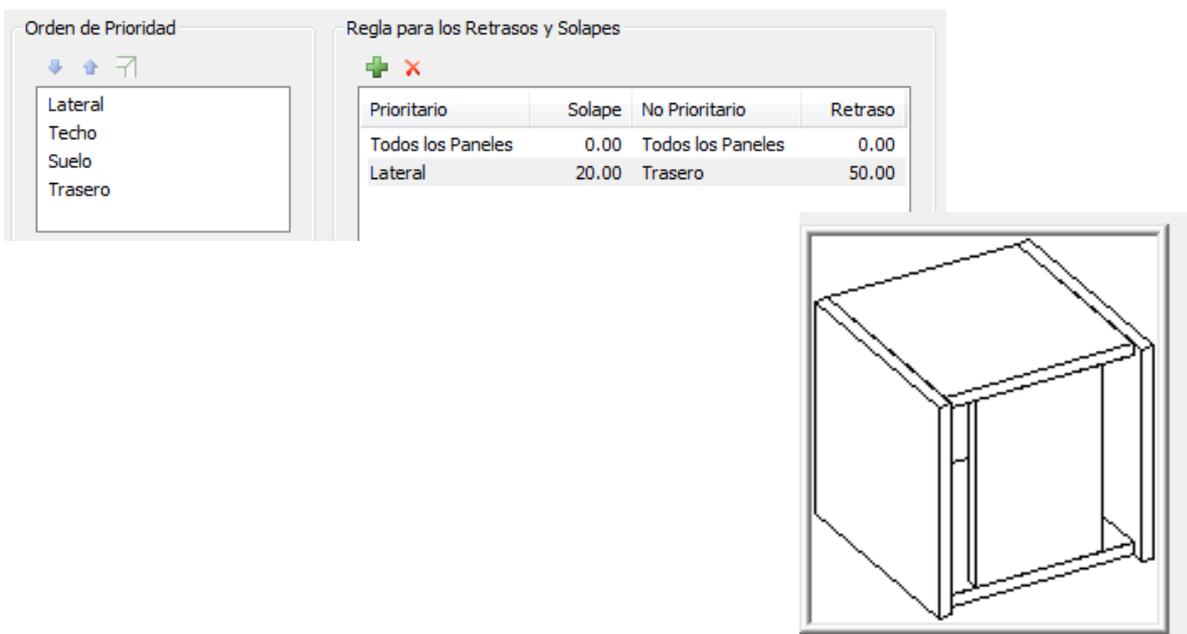
Lateral sobrepasa a la Trasera

En el Orden de Prioridad, el LATERAL ha de estar por encima de la TRASERA. En la imagen derecha se muestra una vista lateral de cómo queda la trasera “hacia adentro”.



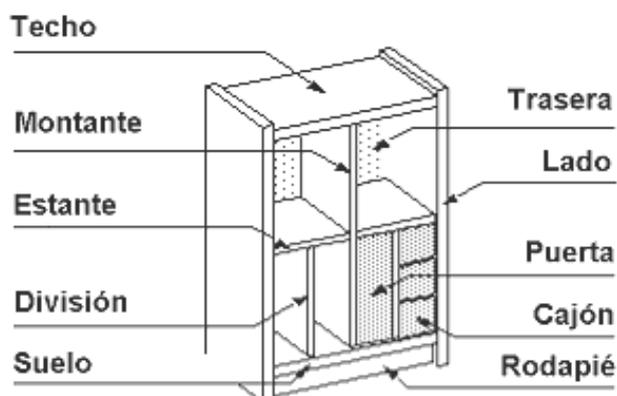
Lateral sobrepasa a la Trasera y ésta queda retrasada respecto al Lateral

El valor que demos al Solape, hace que la pieza prioritaria sobrepase a la otra; en cambio, el valor del Retraso, hace que la pieza No Prioritaria no alcance a la otra, es decir, quede un hueco entre ellas. La imagen aumentada, permite ver claramente esta situación

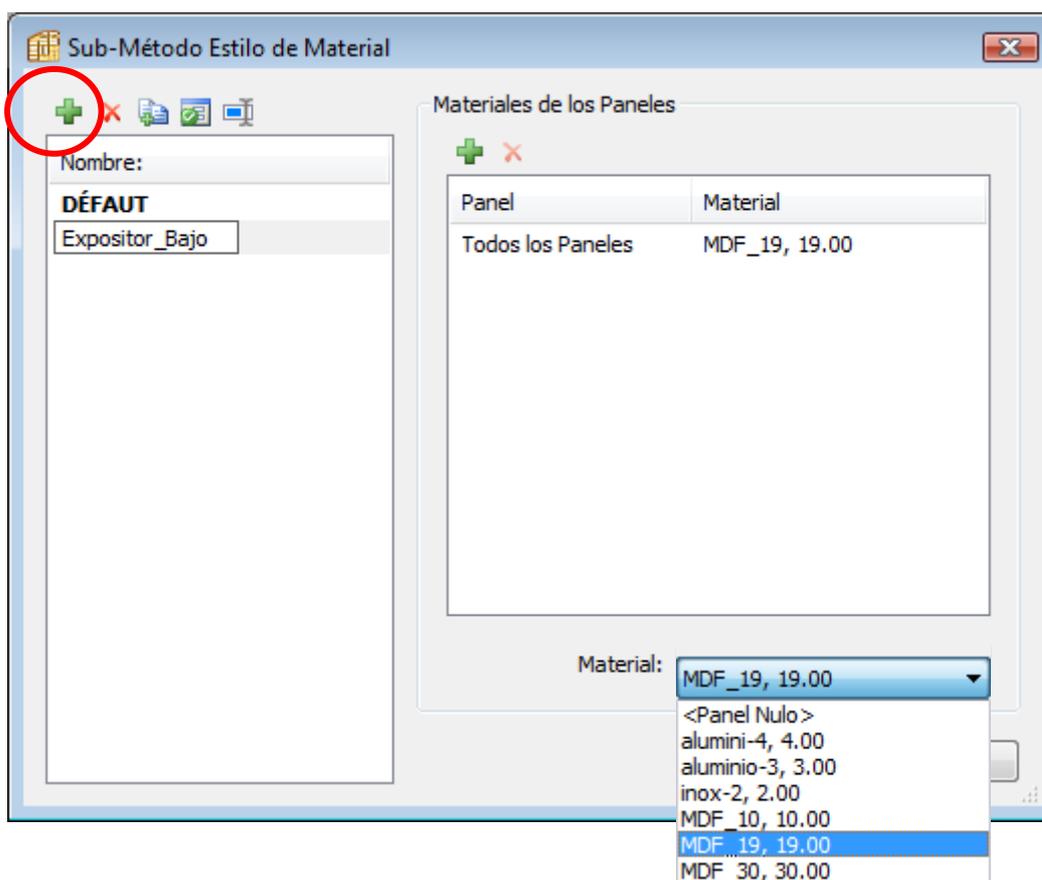


### Sub-Método: Estilos de Material

Un Estilo de Material permite asociar a cada tipo de Pieza del Mueble un Material a seleccionar de entre la Biblioteca de Materiales de Paneles que previamente hayamos definido .



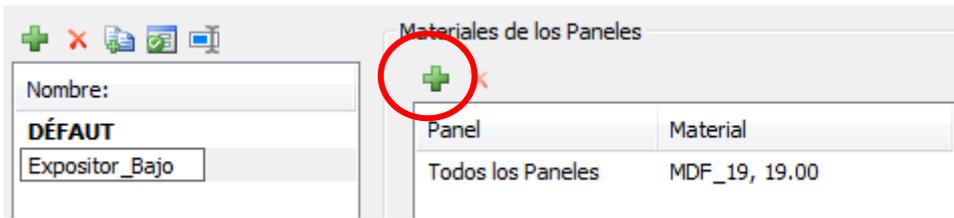
En la Ventana de Gestión de Estilos de Material, pulsamos la Cruz Verde para añadir un nuevo Estilo, al que daremos el nombre "Expositor\_Bajo":



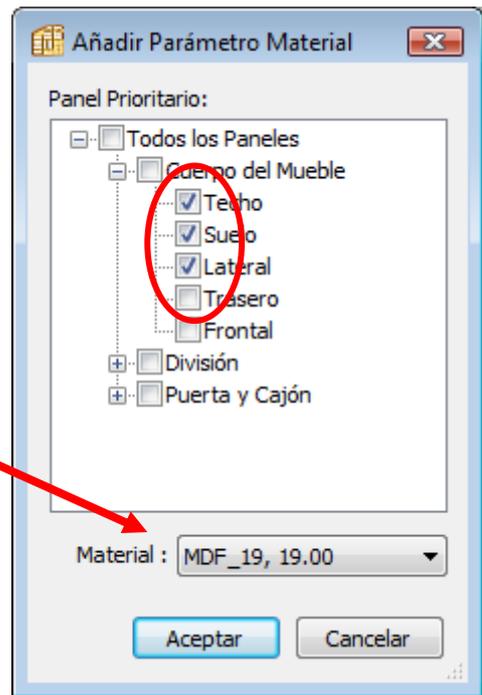
Una primera posibilidad es asignar a "Todos los Paneles", es decir todas las diferentes piezas del mueble, un mismo Material a seleccionar de entre la Lista desplegable....

Sin embargo, lo usual será establecer diferentes materiales para cada tipo de pieza. en éste sentido, procederemos así:

Pulsamos la Cruz Verde:



Seguidamente, marcamos el Tipo ó tipos de Pieza...

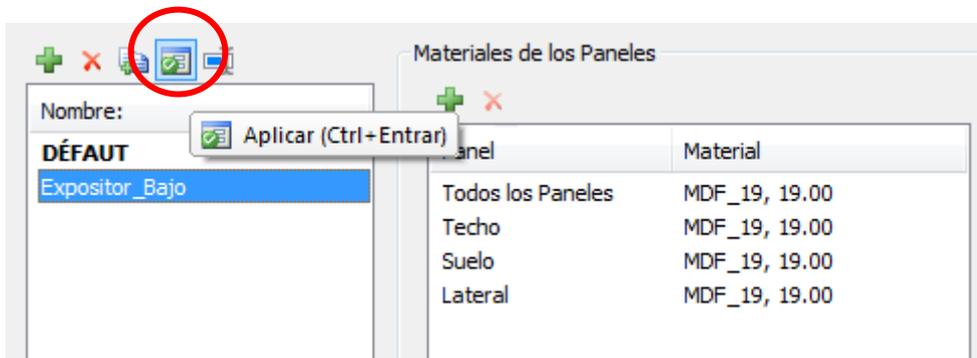


... a los que asociaremos el Material que seleccionemos de entre los de la Lista desplegable

Y pulsaremos el botón "Aceptar" para finalizar. Repetiremos éstos pasos cn el resto de piezas hasta completar la asignación de materiales.

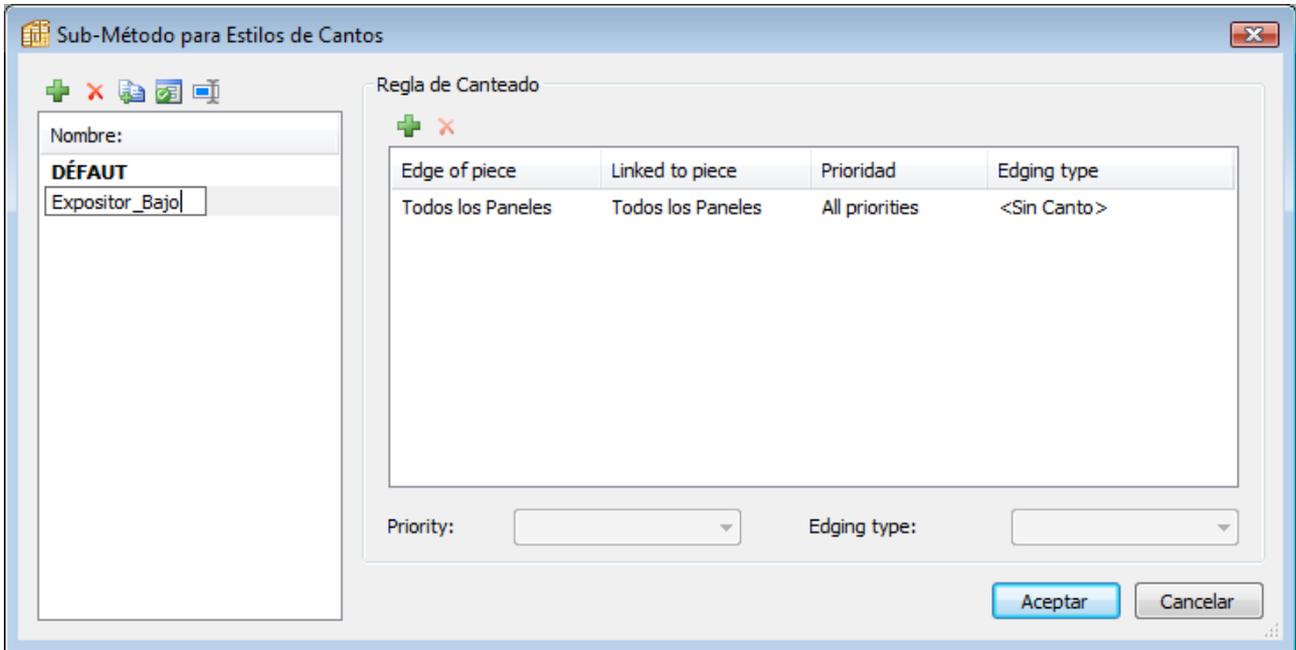
### Asociar un Estilo de Material a un Mueble

En todo momento podemos cambiar el Estilo de Material asociado a un Mueble; basta con acudir a ésta Ventana de Gestión, marcar el Estilo que queremos de la Lista y pulsar el botón "Aplicar".

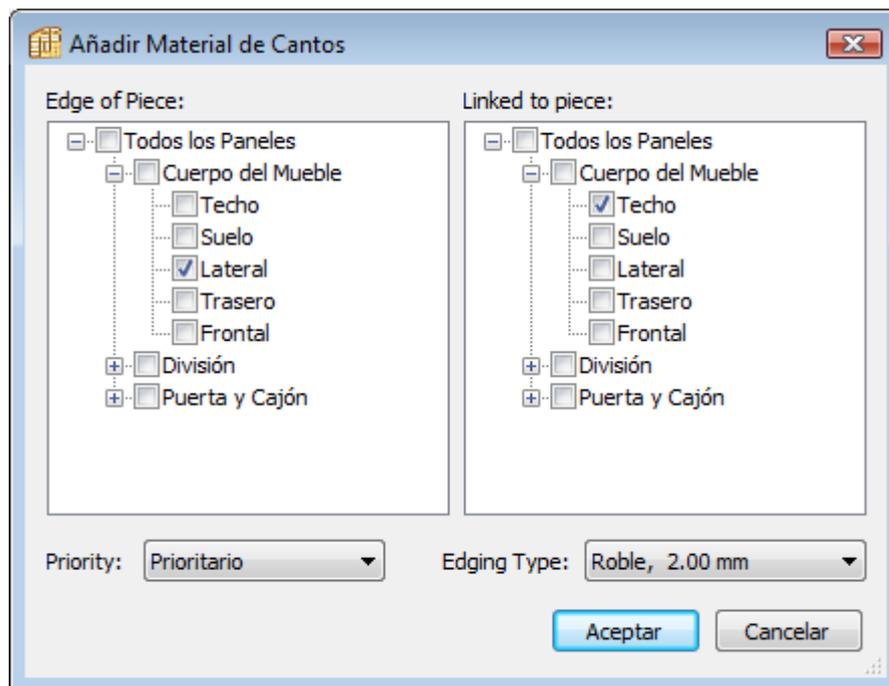


### Sub-Método: Estilos de Cantos

Un Estilo de Canto corresponde a una combinación de cintas de canteo que asignemos a cada uno de los cuatro cantos de una pieza. Para crear un nuevo Estilo de Cantos, en la Ventana de Gestión seleccionamos “Añadir” e introducimos el nombre del nuevo estilo, por ejemplo, “Expositor\_Bajo”.



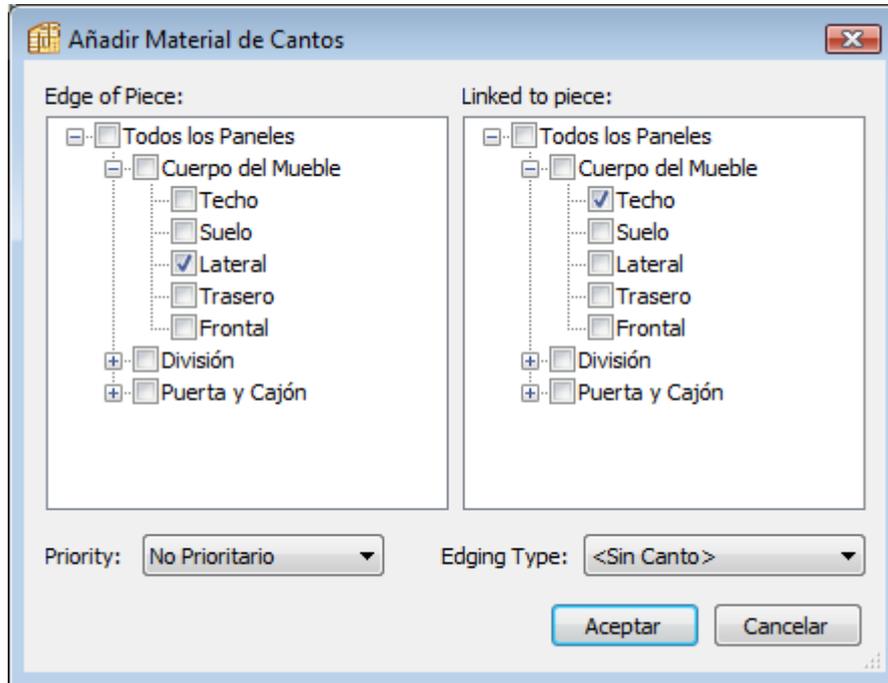
Seguidamente, seleccionamos “Añadir” una nueva Regla de Canteado. Se abre una nueva ventana, en la que vamos a definir, por ejemplo, que cuando el Lateral se encuentre con el Techo y sea Prioritario (es decir, el Lateral “monte” sobre el Techo), el canto correspondiente lleve cinta de Roble, 2mm.



Hecho esto, pulsamos el Botón “Aceptar” para que quede guardada ésta Regla de Canteado.

Podríamos añadir una nueva Regla,también para la misma pareja de piezas pero para aplicar en el supuesto en que sea el Techo Prioritario;es decir,el Techo “tapará” el canto del Lateral y por ello no será preciso poner cinta en ése canto oculto.

A continuación mostramos los datos a fijar par ésta nueva Regla de Canteado.



A la hora de crear un estilo de canto,pulsamos el botón AÑADIR,asignamos el nombre que tendrá el estilo,seleccionamos el material correspondiente a cada canto y pulsamos el botón ACEPTAR.

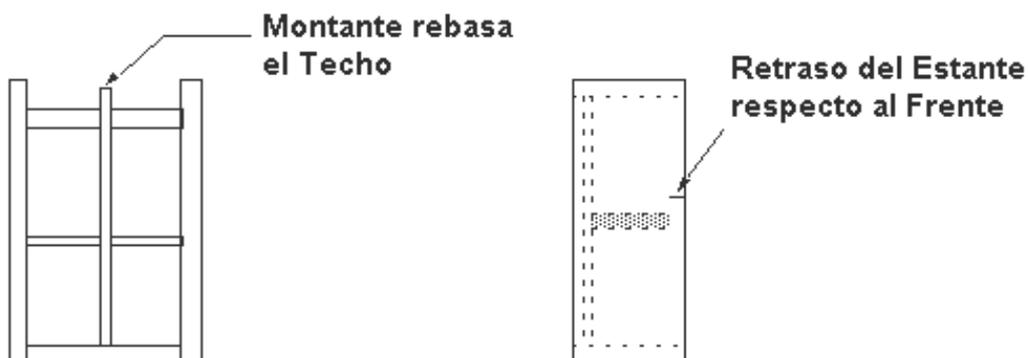
Así por ejemplo,podemos crear un estilo ROBLE\_4CANTOS que que incluirá para cada uno de los cuatro cantos un tipo de cinta ROBLE.Este estilo lo podremos aplicar a puertas de roble.

### **Sub-Método: Divisiones**

En Polyboard entendemos por División un separador que divide una zona en dos.

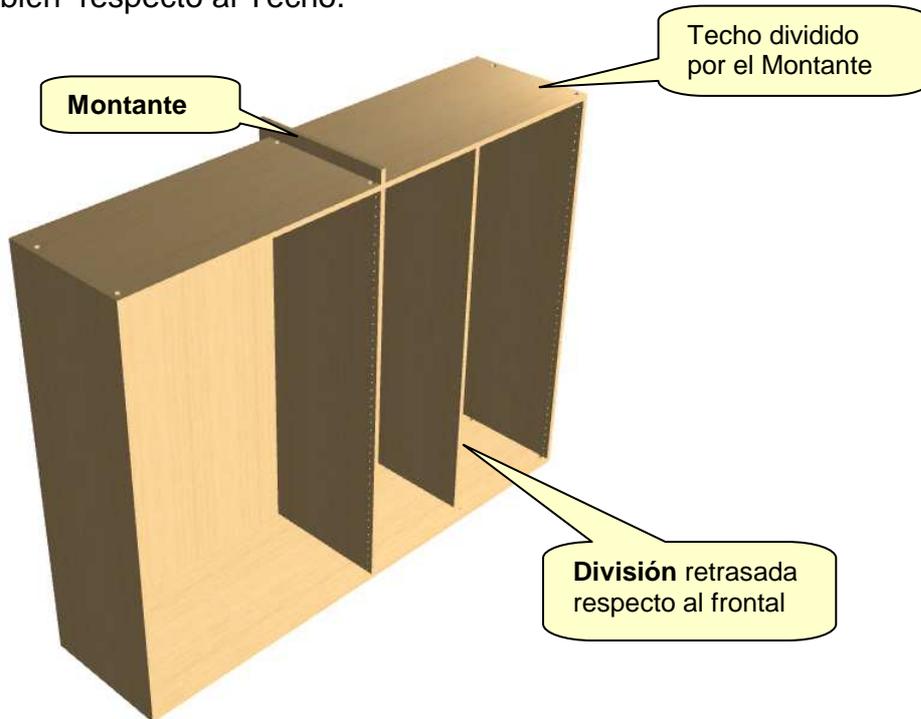
También damos la consideración de Divisiones a los Montantes,Estantes y Dobles Fondos.

En al figura se representan las dos situaciones posibles:una pieza Sobrepassa (caso del Montante) ó queda retrasada (el Estante respecto al Frontal)

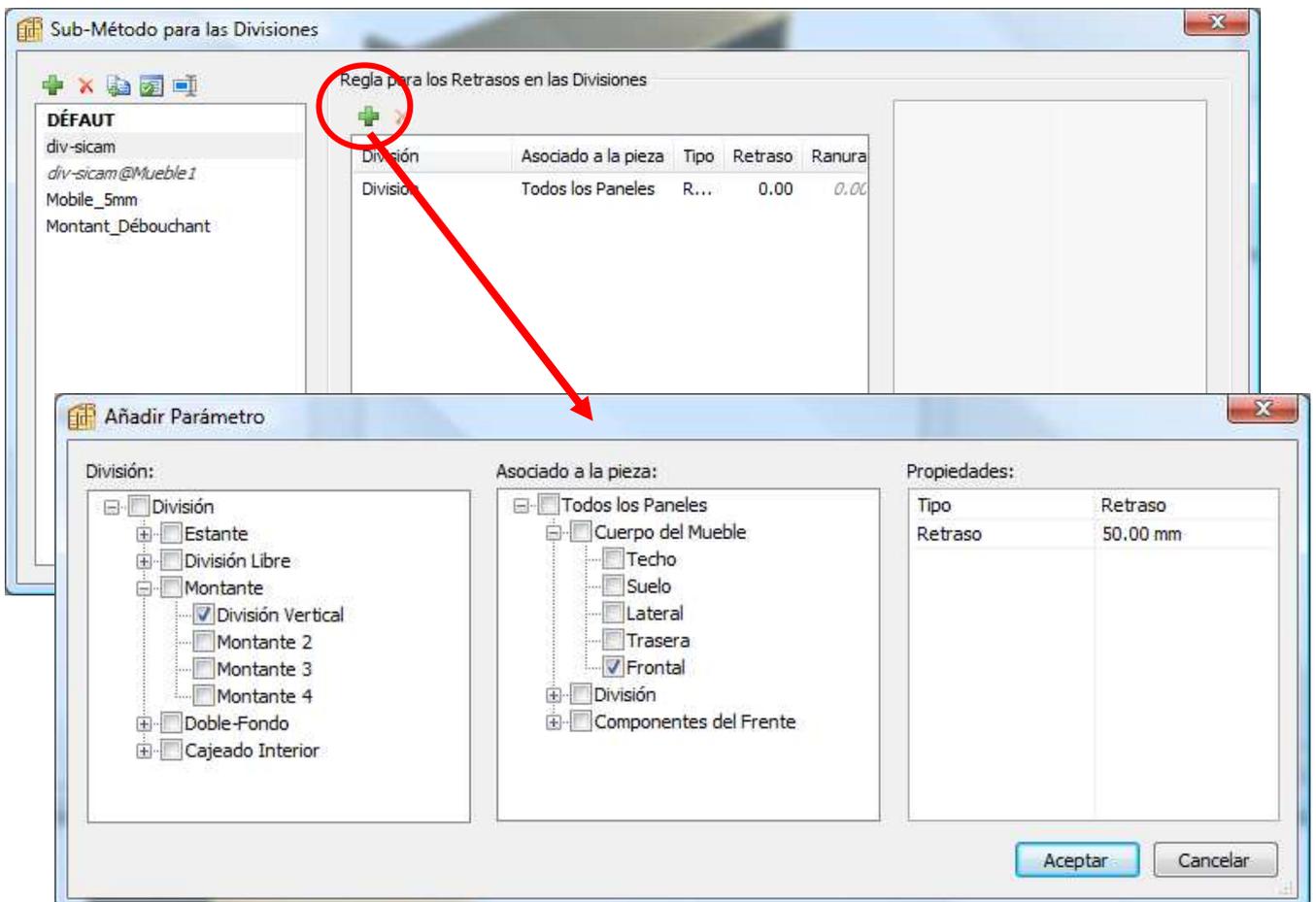


Veamos cómo proceder para definir un ejemplo de Regla en éste sub-Método:

En la figura siguiente vemos como en un tipo de Mueble el Montante es Prioritario respecto al Techo, sobrepasándolo un determinado valor y como una División es No Prioritaria, también respecto al Techo.

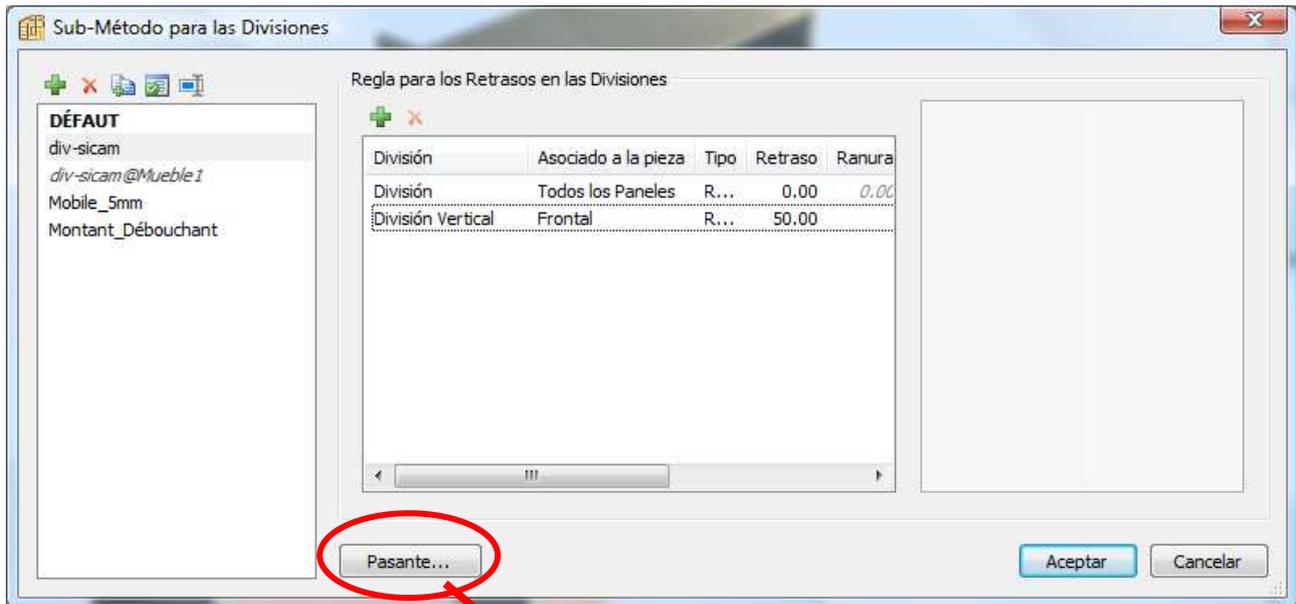


Para la División:

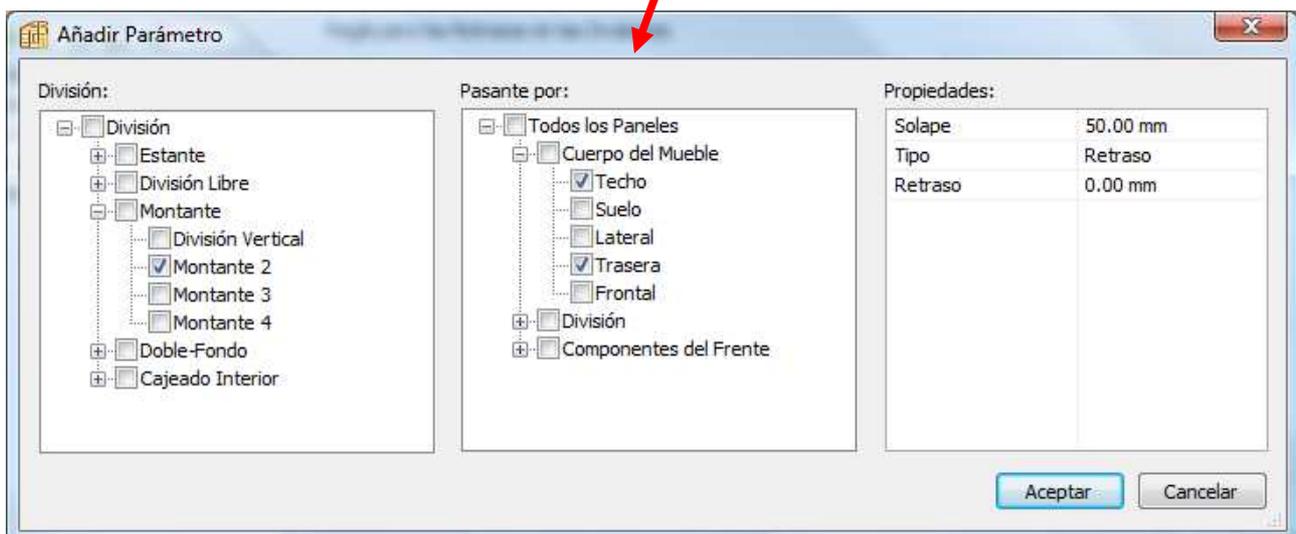
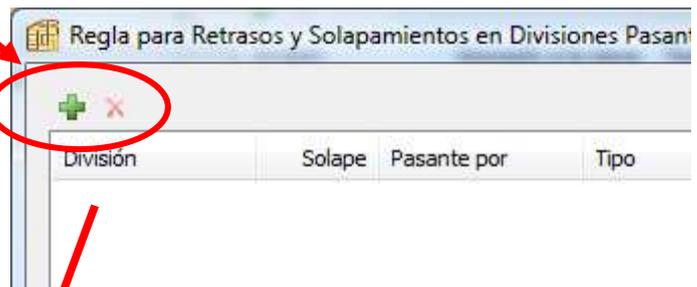


Para el Montante:

Pulsamos el botón “Pasante” en la Ventana de Gestión del Sub-Método



Y a continuación la “Cruz Verde” para añadir una regla nueva. En la ventana que se abre marcamos el Montante 2 e indicamos que es pasante respecto a techo y trasera y que rebasa a ambos en 50 mm



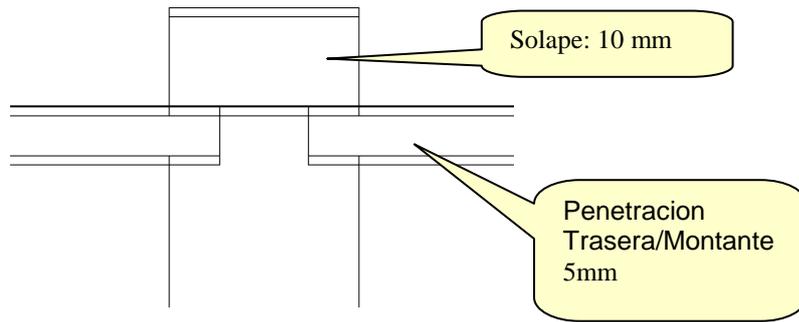
Nota: Como vemos Polyboard nos permite definir hasta 4 tipos de Montante/División:

División Vertical, Montante 2, Montante 3 y Montante 4

A cada uno de los cuales podemos asignar una regla diferente

Ejemplo: Montante Sobrepasa a la Trasera y ésta penetra en él:

Para que se dé la situación representada en la figura:



Tenemos que definir la Regla en la forma siguiente:

The screenshot shows the configuration process in three windows:

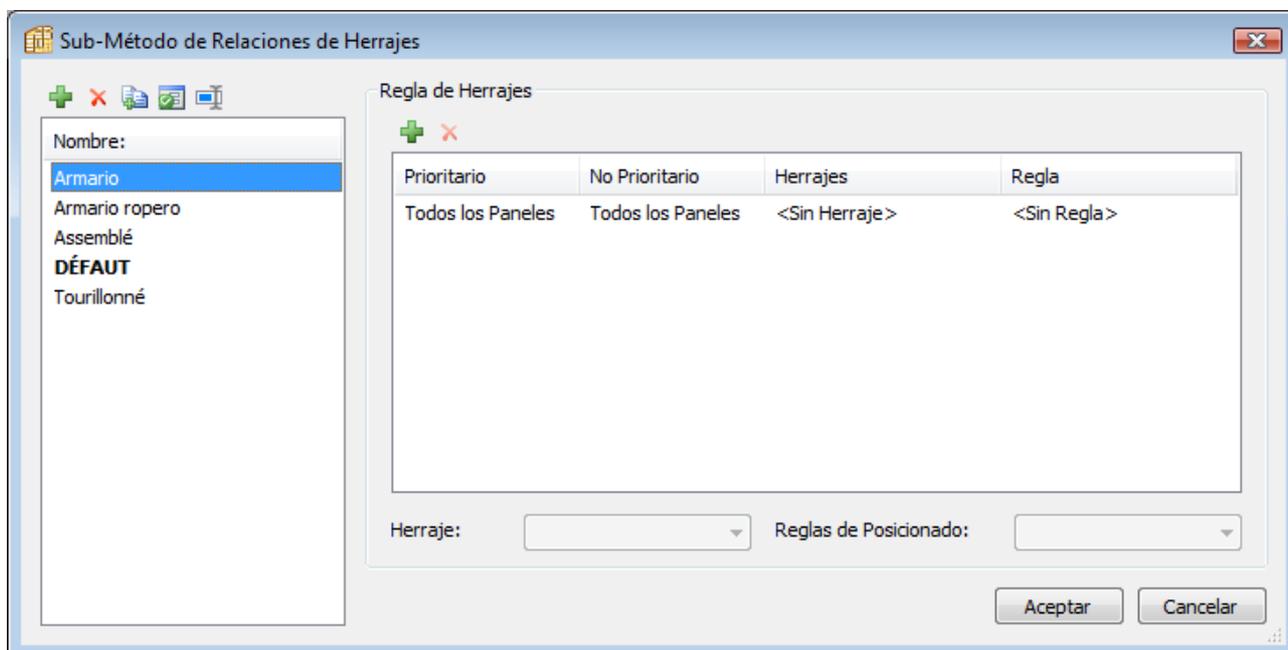
- Sub-Método para las Divisiones:** A table defines the rule for overlaps in dividers.
 

División	Asociado a la pieza	Tipo	Retraso	Ranura
División	Todos los Paneles	R...	0.00	0.00
División Vertical	Frontal	R...	50.00	
- Regla para Retrasos y Solapamientos en Divisiones Pasante:** A window to define the rule for overlaps and penetrations in passing dividers. The 'Pasante...' button in the previous window is highlighted in red and points to the '+' icon in this window.
- Añadir Parámetro:** A window to add parameters. The 'Pasante por:' section shows a tree view where 'Trasera' is selected. The 'Propiedades:' section shows the resulting values:
 

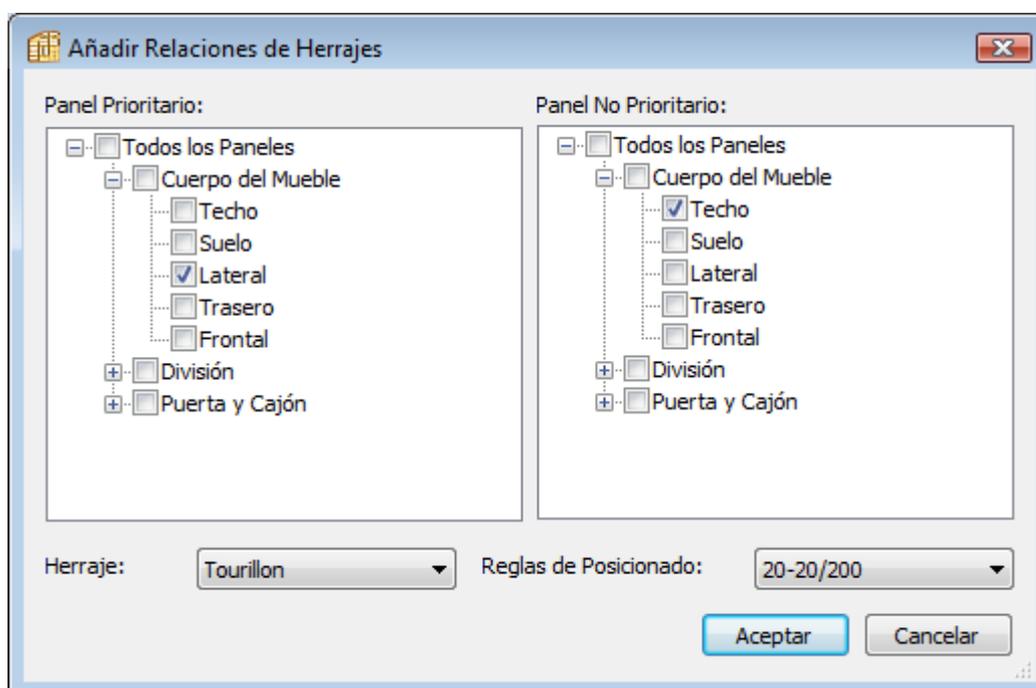
Propiedad	Valor
Solape	10.00 mm
Tipo	Ranura
Ranura	5.00 mm

## Sub-Método: Herrajes

Corresponde a las fijaciones mediante herrajes que utilizemos para ensamblar el mueble. En la Ventana de Gestión, podemos crear un nuevo Sub-método, que denominaremos por ejemplo "Armario".



Y a continuación, definiremos el Herraje a emplear para la unión de Lateral y Techo, cuando el Lateral es Prioritario:



Observemos como hemos seleccionado el Herraje de tipo "Tourillon" y la Regla de Posicionado "20-20/200". En base a esto y si el fondo del mueble, y por ende del Lateral, es de 1000, el primer Herraje se colocará a 20 mm, de un extremo del Lateral, el último a 20 mm del otro extremo y entre ellos se situarán los Herrajes que quepan, teniendo en cuenta

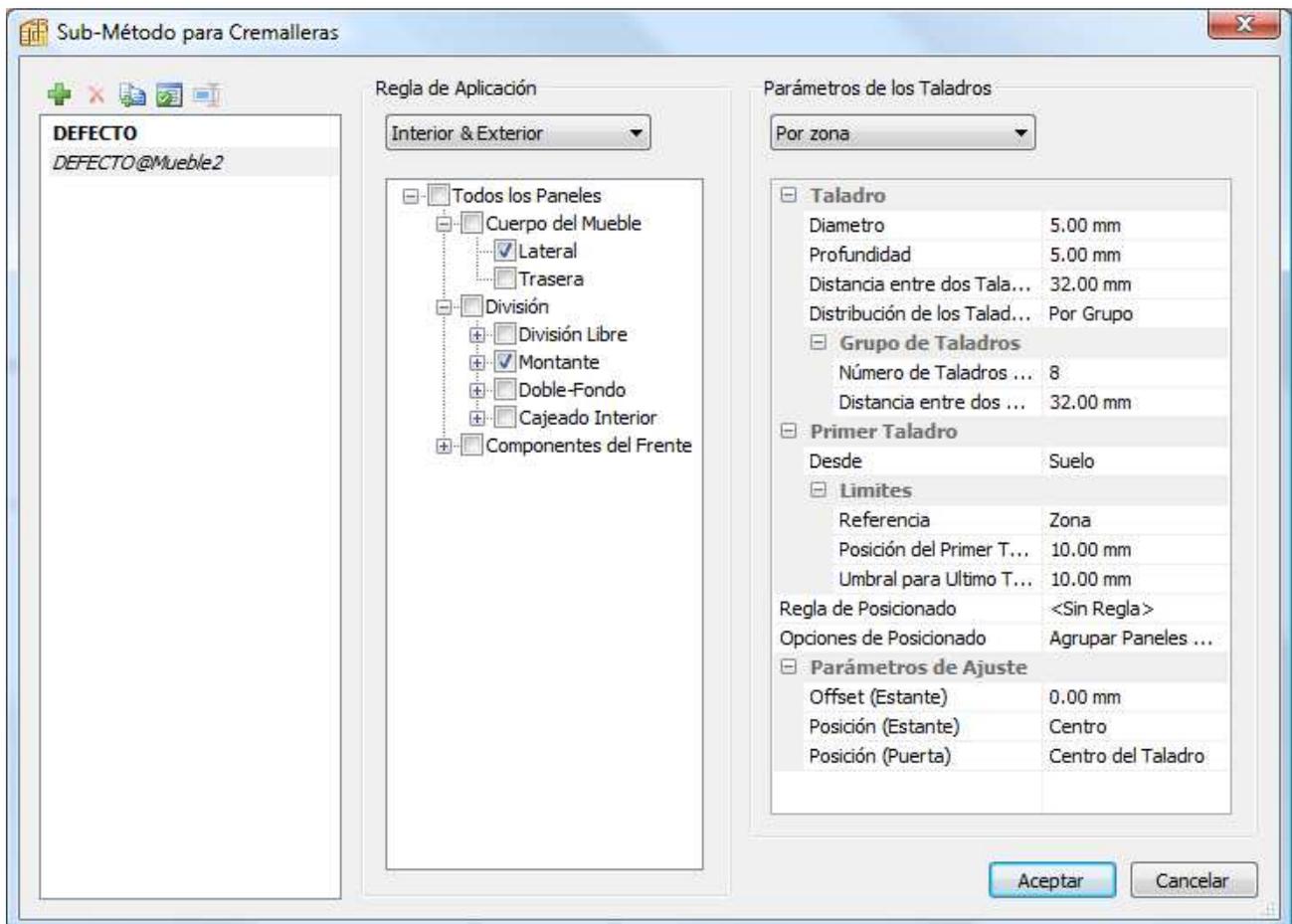
que la separación entre ellos ha de ser la máxima, pero sin que exceda los 200 mm.; en definitiva, serán en total 7 los herrajes a colocar.

De ésta misma forma, iríamos incorporando el resto de relaciones de fijación para los demás elementos del mueble.

Nota: No olvidemos pulsar el botón "Aceptar" para que se guarden las Relaciones que vayamos definiendo.

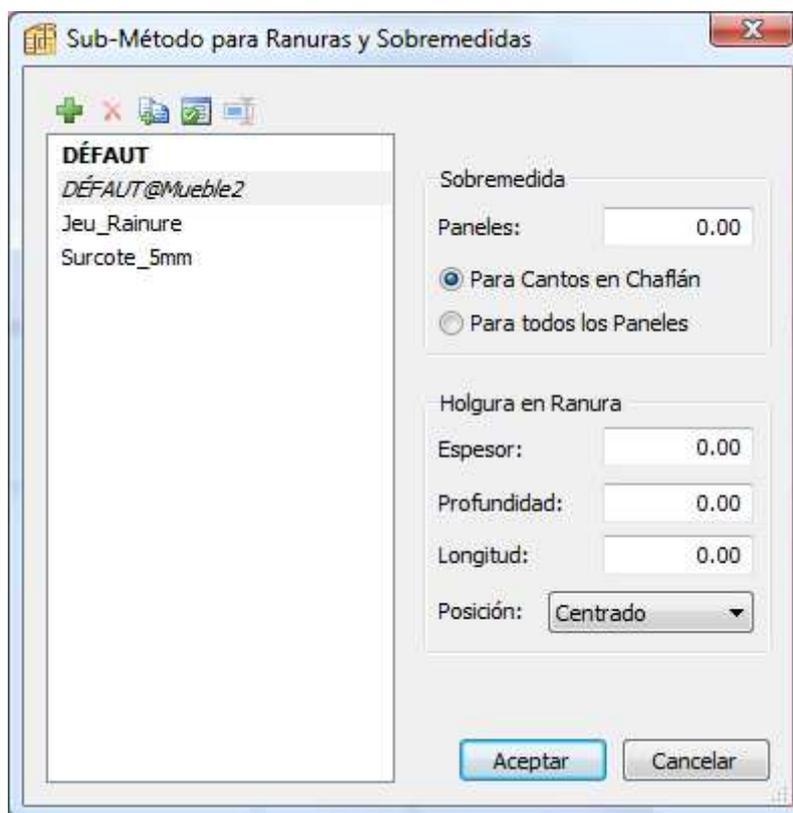
### **Sub-Método: Cremalleras**

El concepto es muy simple; podemos tener definidos diferentes tipos de Cremalleras. En la ventana de definición indicaremos las piezas entre las que se aplicará la cremallera y las ubicaciones y dimensiones de los taladros.



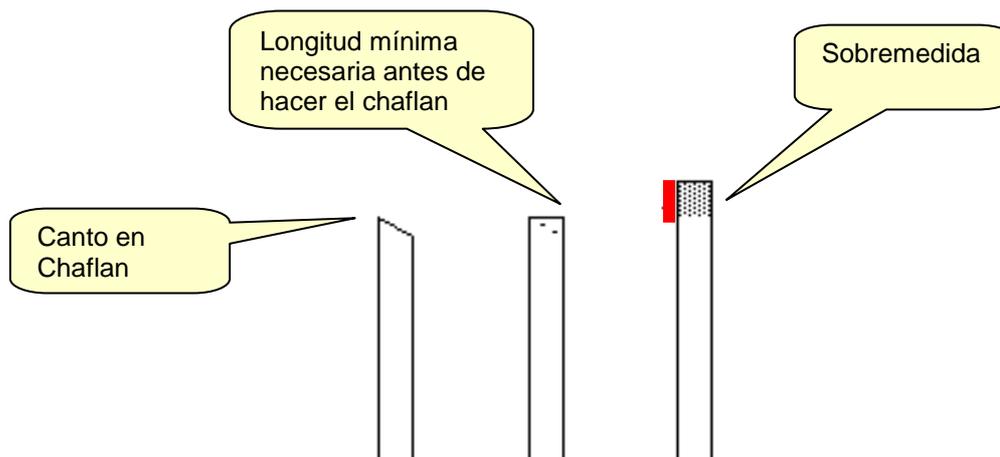
## Sub-Método: Ranura y Sobremedida

Este Sub-Método es muy simple, como vemos en su Ventana de Gestión:



### Sobremedida

El parámetro "Sobremedida" añade una longitud extra a las dimensiones nominales de las piezas, de forma que se faciliten operaciones posteriores, como perfilado o el achaflanado de cantos por ejemplo:

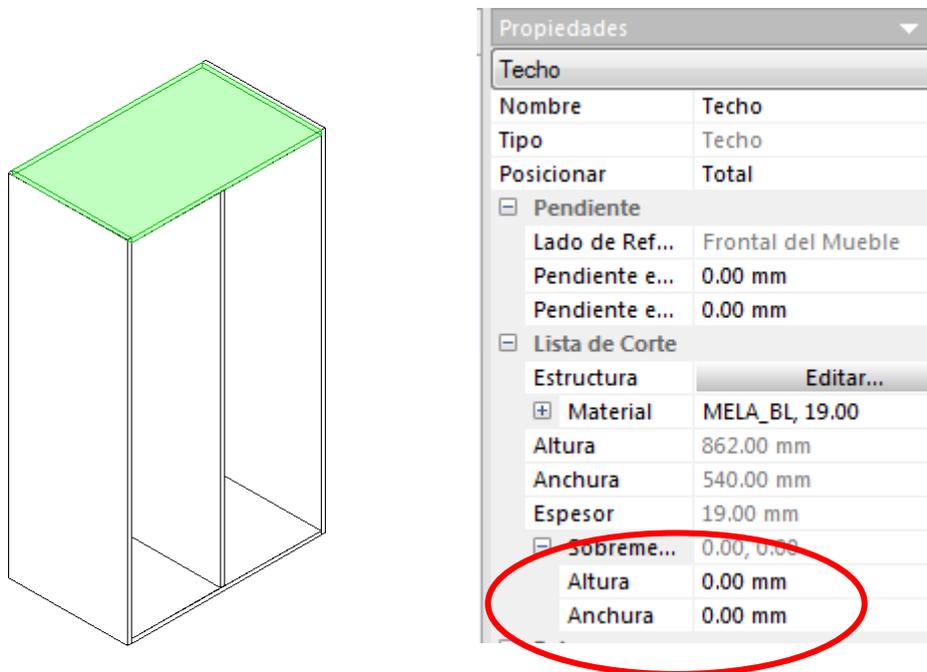


El valor de la sobremedida se aplicará a los cuatro lados de las piezas. No obstante, es posible indicar que sólo haya sobremedida en dos lados (los largos ó los cortos), siguiendo el procedimiento que describimos a continuación.

Sobremedida sólo en dos lados de la pieza

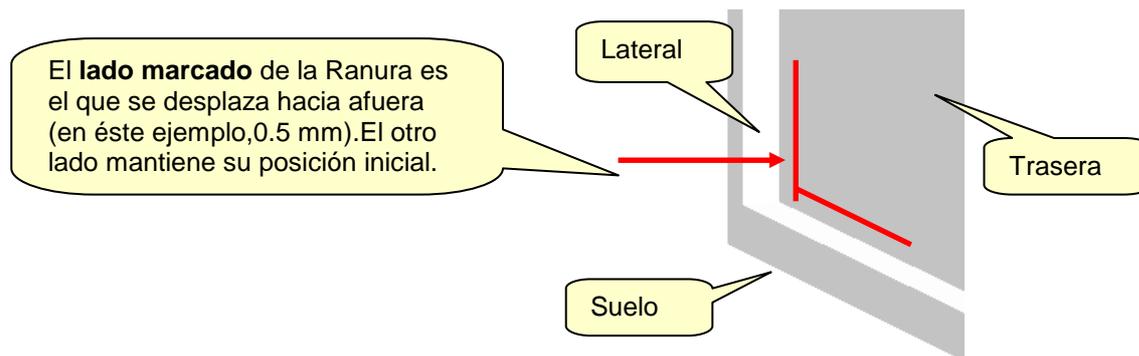
Una vez marcada una pieza del mueble y mostradas sus propiedades, encontraremos entre éstas los valores de sobremedida. Si se ha aplicado un Método de Fabricación que incluye un Sub-Método de Sobremedida en el que se ha definido un valor, éste será el mostrado. En caso contrario, el valor será "0".

En ambos casos se distingue el valor que se aplica a la altura (longitud) y a la anchura de la pieza, por lo que podemos modificar los valores encontrados y asignar otros diferentes.



### Holgura en Ranura

Cuando en un Mueble existe TRASERA, Polyboard crea automáticamente las Ranuras que se han de mecanizar en los LATERALES, TECHO y SUELO para que se pueda colocar entre ellos la TRASERA.



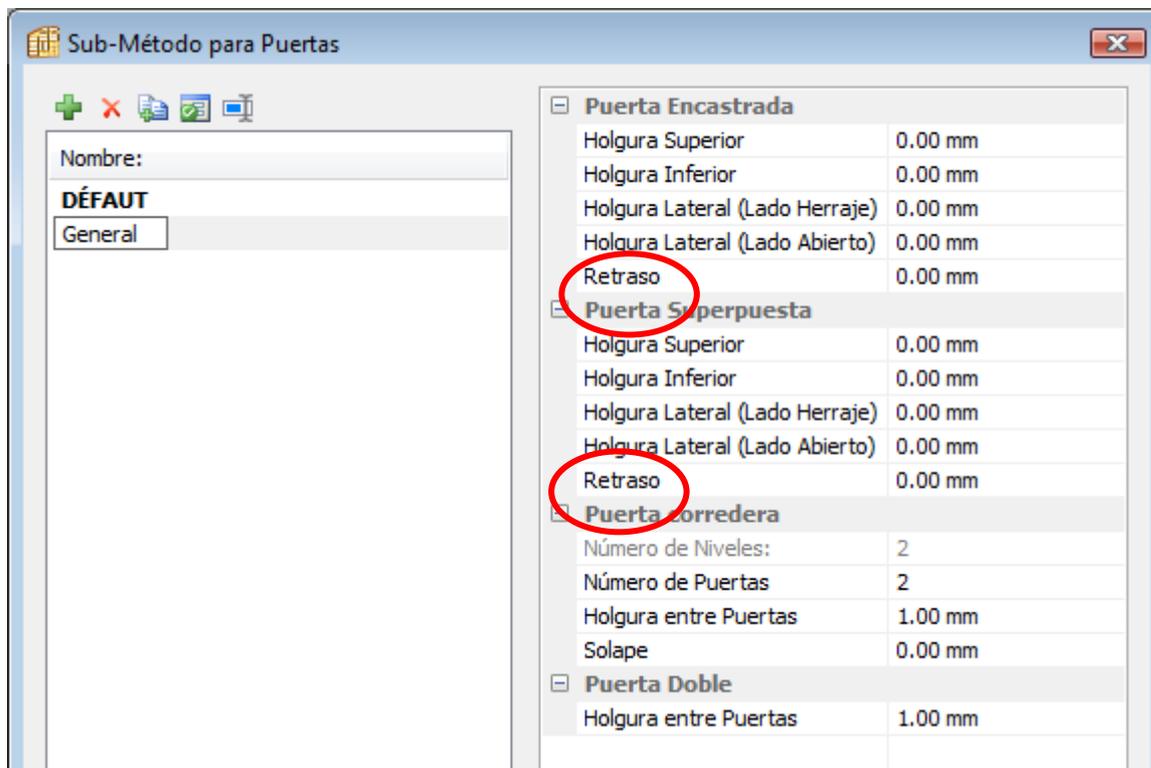
El Parámetro **Espesor** incrementa la anchura de las Ranuras (que inicialmente tienen el mismo valor que el espesor de la pieza Trasera) para así facilitar el ensamblaje.

El Parámetro **Profundidad** de las Ranuras, incrementa la profundidad nominal de éstas Ranuras.

El Parámetro Longitud se aplica exclusivamente a las ranuras que se generan al definir una unión en Caja y Espiga. Es decir, en el caso de la Ranura para alojar la trasera no tendría ningún efecto.

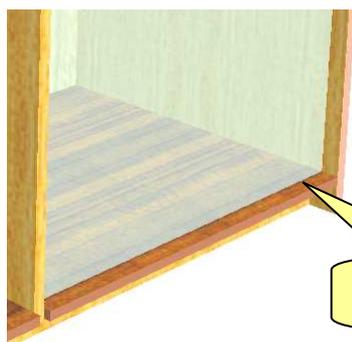
## Sub-Método: Puertas

Como vemos en la Ventana de Gestión de éste Sub-Método se trata de definir las Holguras ó tolerancias a aplicar en los tres tipos de puerta.



### El Parámetro "Retraso"

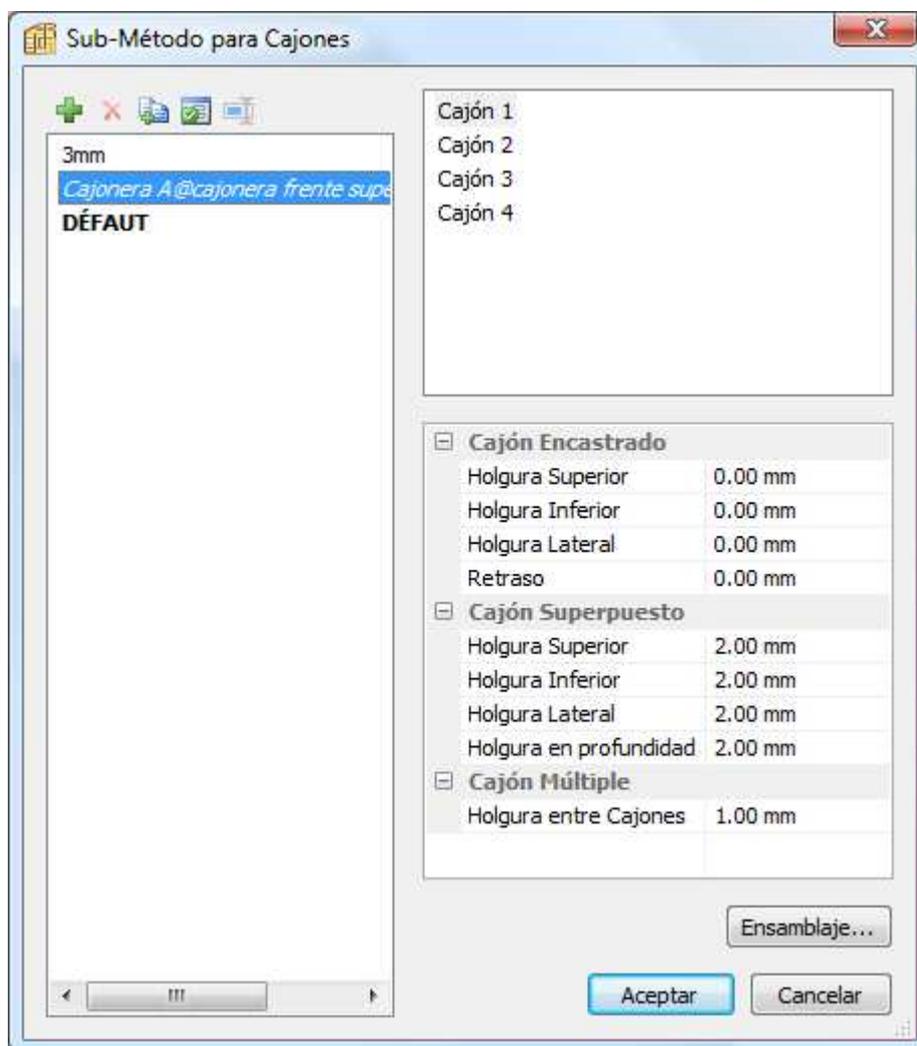
Las Holguras corresponden a Puertas y Tapas de Cajones Encastradas, en tanto que los Rebajes son necesarios cuando son Superpuestas.



El único parámetro que merece una explicación adicional es el "Rebaje (Fondo)". En la figura se ilustra lo que es: la holgura respecto al frontal.

## Sub-Método: Cajón

Dentro de cada Sub-Método podemos tener cuatro tipos de cajón definidos (Cajón 1, Cajón 2, Cajón 3 y Cajón 4), cada uno con diferente configuración de Parámetros.

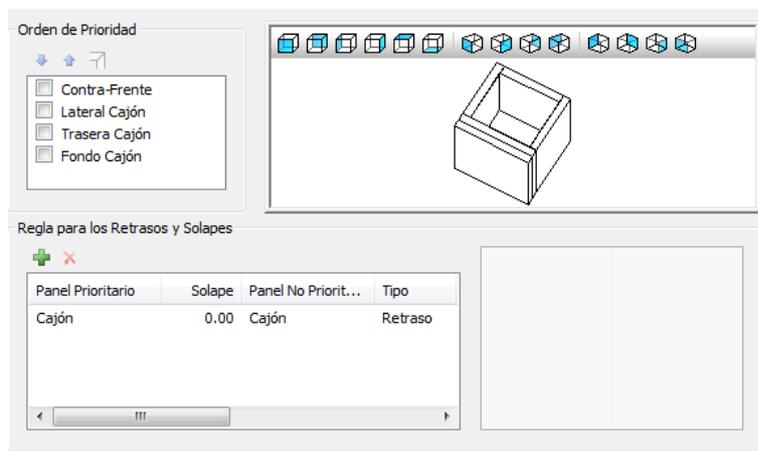


Las Holguras y Retraso se refieren a la pieza Frente del Cajón.

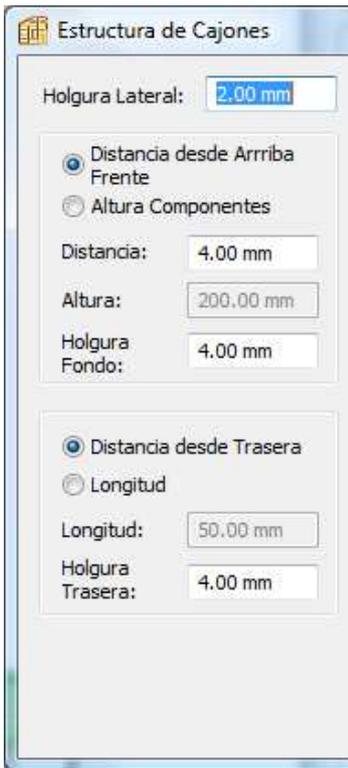
Para el Parámetro "Retraso" sirve la explicación que acabamos de dar al describir el sub-Método para Puerta.

Por otra parte, al pulsar el botón "Ensamblaje" se abre una nueva ventana en la que podremos definir la estructura, dimensiones y holguras de los componentes del cajón.

La manera de establecer la forma en que se ensamblan los componentes es similar a la que hemos descrito previamente al explicar el Sub-Método para el Cuerpo del Mueble, por lo que remitimos a ese epígrafe para recordar cómo hacerlo.



En la zona izquierda de la ventana de definición, establecemos las dimensiones de los componentes interiores de dos maneras alternativas:



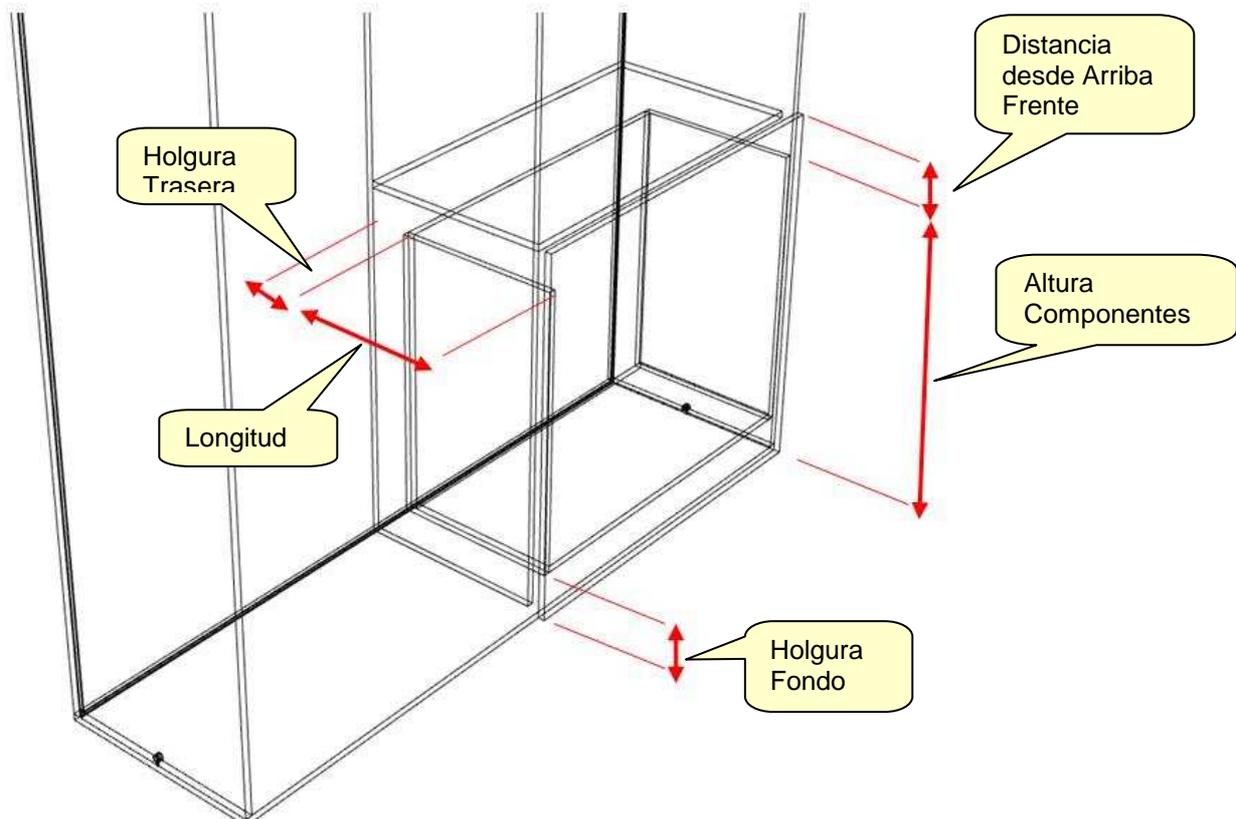
Si marcamos la opción “**Distancia desde Arriba Frente**”, se habilitan las casillas Distancia y Holgura a Fondo. Los valores que demos a ellas se restarán de la altura del frente del cajón; por ejemplo, si éste mide 400mm de altura y los valores dados son 4mm en ambos casos, la altura de los laterales y trasera del cajón serán 392 mm (400 -4 -4).

Es decir, los componentes interiores del cajón “seguirán” al valor que tome el frente en todo momento.

Por el contrario, si marcamos la opción “**Altura componentes**”, se habilita la casilla “**Altura**” y la medida que asignemos será constante, independientemente de la altura que pueda tener el frente del cajón. Esta será, por ello, la forma en la que habitualmente dimensionaremos la altura de los componentes interiores.

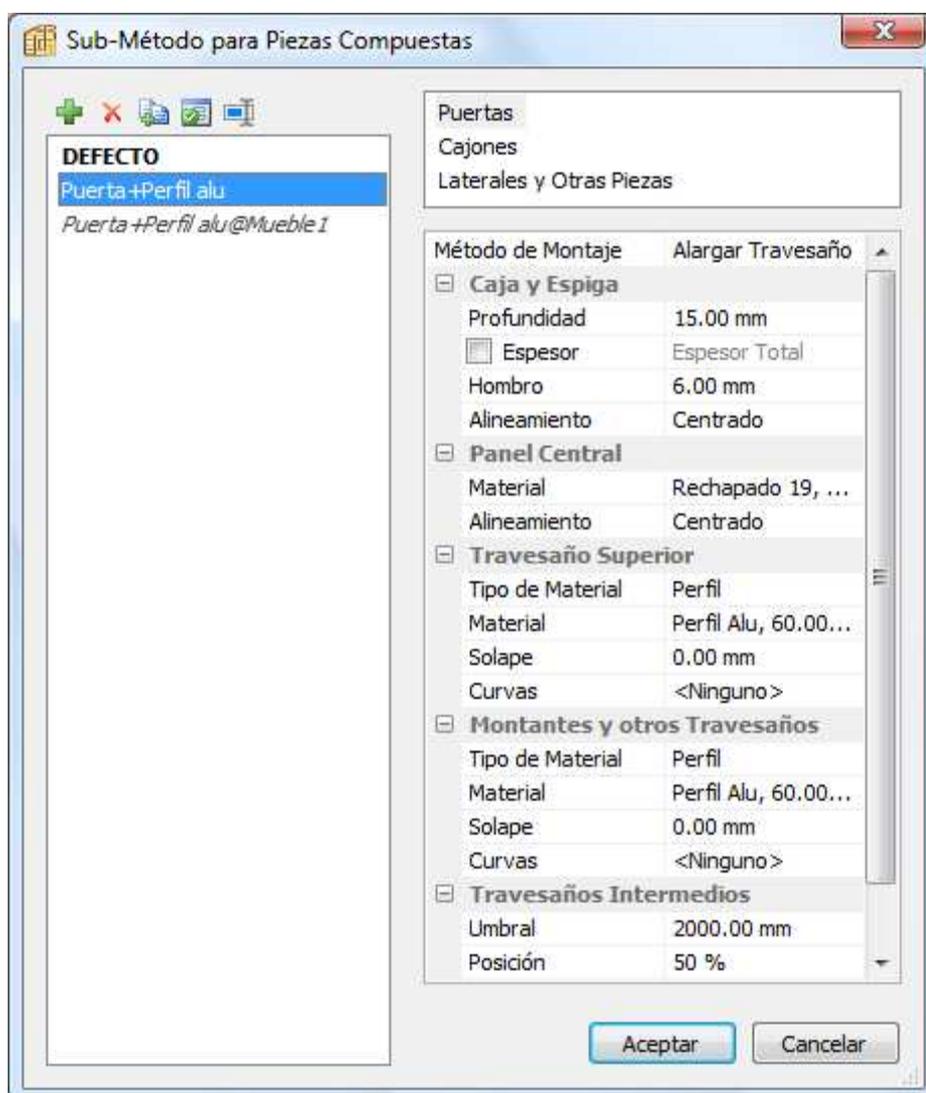
Del mismo modo, en lo que respecta a la profundidad del cajón, si marcamos la opción “**Distancia desde Trasera**”, la profundidad resultará de restar a la profundidad del mueble el valor de la “**Holgura Trasera**” que definamos; siguiendo con el ejemplo de la figura, si el fondo del mueble es 600, la profundidad del cajón será 596 (600-4).

Marcando “**Longitud**”, se habilita la casilla “**Longitud**” e introduciremos en ella el valor para la profundidad del cajón que queramos, 550mm, por ejemplo. Este valor se mantendrá inalterable independientemente de que la profundidad del mueble varíe.



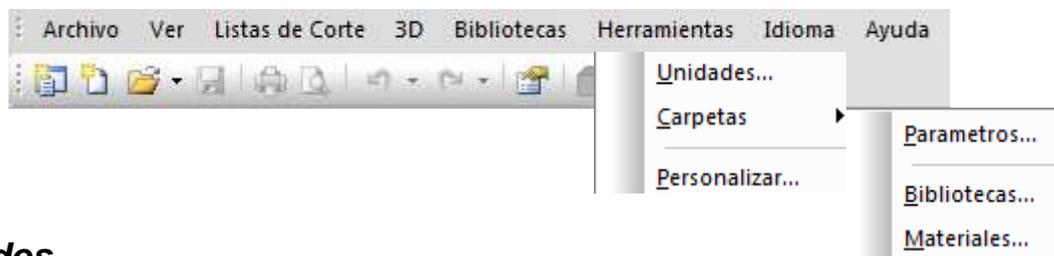
## Sub-Método: Piezas Compuestas

Por “Piezas Compuestas” entendemos las estructuras que constan de un panel central enmarcado por dos travesaños y dos montantes, en otro material diferente al del panel central. Ejemplo de éstas estructuras sería una puerta de vidrio (panel central), enmarcado en dos travesaños (elementos horizontales) y dos montantes (elementos verticales), realizados a partir de un perfil de aluminio.



## 14-Configuración y Personalización del Programa

Desde el Menú “Herramientas” accedemos a las opciones de configuración y personalización de Polyboard.



### Unidades

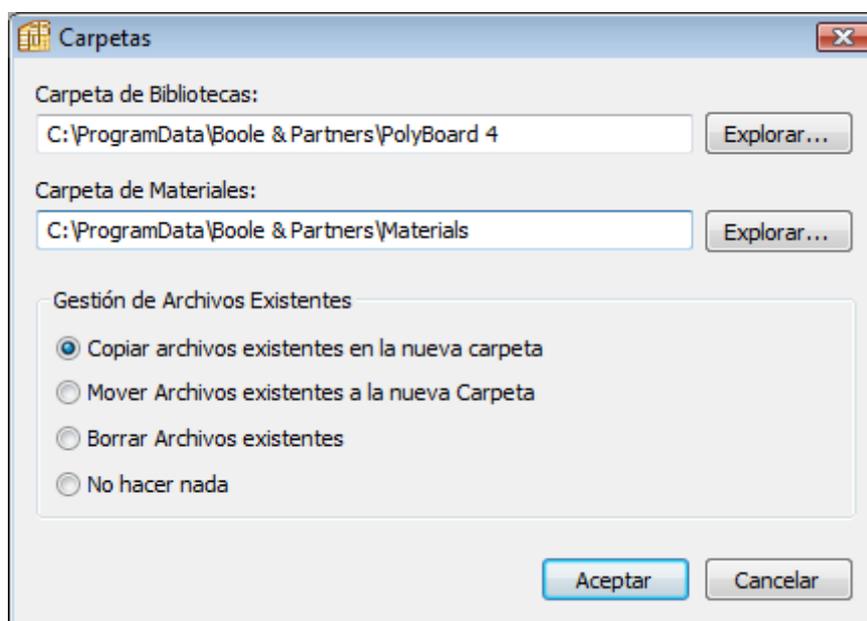
Para definir las unidades a emplear en las dimensiones de longitud y superficie y en el valor de los ángulos.

### Carpetas

Parametros:

Aquí definimos la carpeta donde se ubican las bibliotecas (de Métodos, sub-Métodos, Herrajes, etc) y la carpeta donde se alojan los Materiales (de Paneles, Cintas de Cantear y Perfiles).

Nota: Por defecto se emplean las carpetas cuya ruta se muestra en la ventana siguiente.



Cuando definimos unas nuevas carpetas para Bibliotecas y/o Materiales, tenemos la posibilidad de proceder de las maneras siguientes:

Copiar los Archivos existentes en la nueva carpeta (permanecerán también en la antigua)

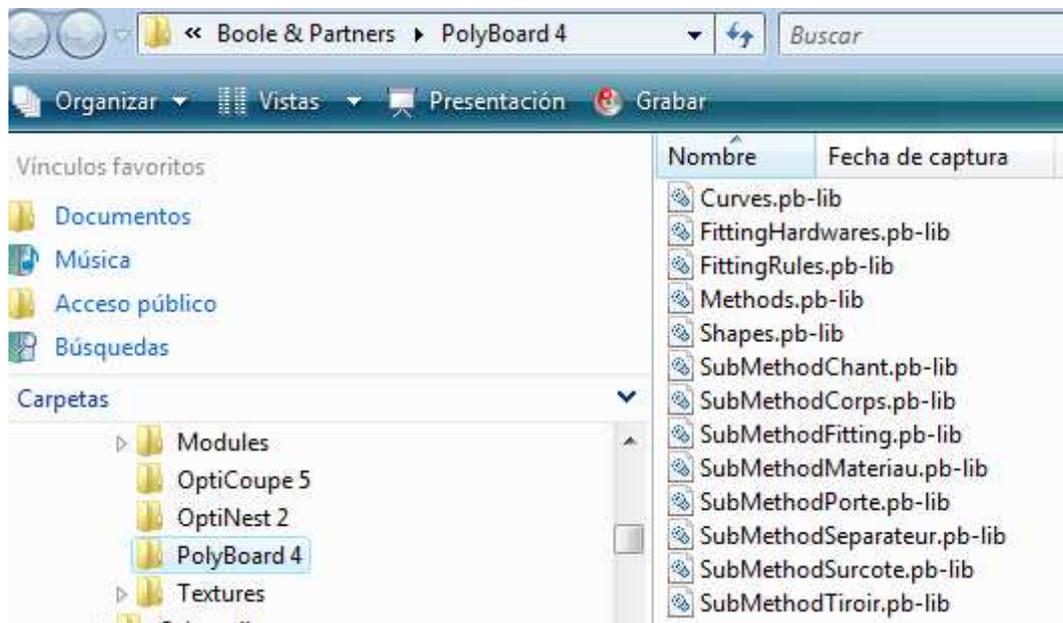
Mover los Archivos existentes a la nueva Carpeta (desaparecerán de la antigua)

Borrar Archivos existentes (se eliminan de la carpeta antigua sin duplicarse en la nueva)

No hacer nada (simplemente se crean las nuevas carpetas, pero vacías)

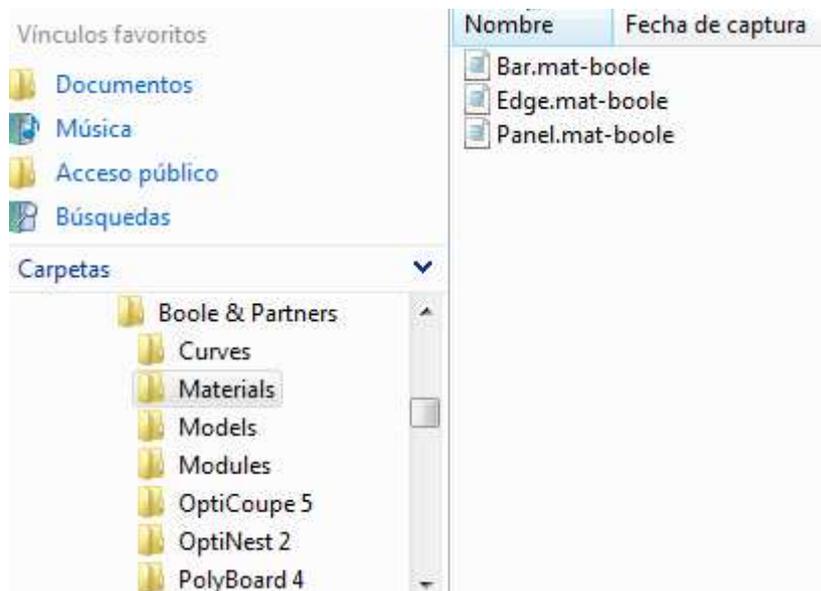
## Bibliotecas

Se muestra el contenido de la carpeta donde se ubican las Bibliotecas para eliminar ó copiar archivos.



## Materiales

Se muestra el contenido de la carpeta donde se ubican los Materiales. Los Materiales de Polyboard son comunes con los de OPTICUT (el program optimizador de corte de Tableros).



## Personalizar

Esta opción permite configurar el Interfaz del programa (Aspecto y contenido de Menús, Barras de Herramientas, Teclas de Atajo para acceder a comandos desde el teclado, etc).

## 15-Estructura Interna del Mueble

La Estructura interna del mueble incluirá:

Los separadores internos (Montantes, Divisiones y Estantes) y las zonas que éstos determinan.

Las piezas añadidas a las zonas del mueble: Puertas y Cajones.

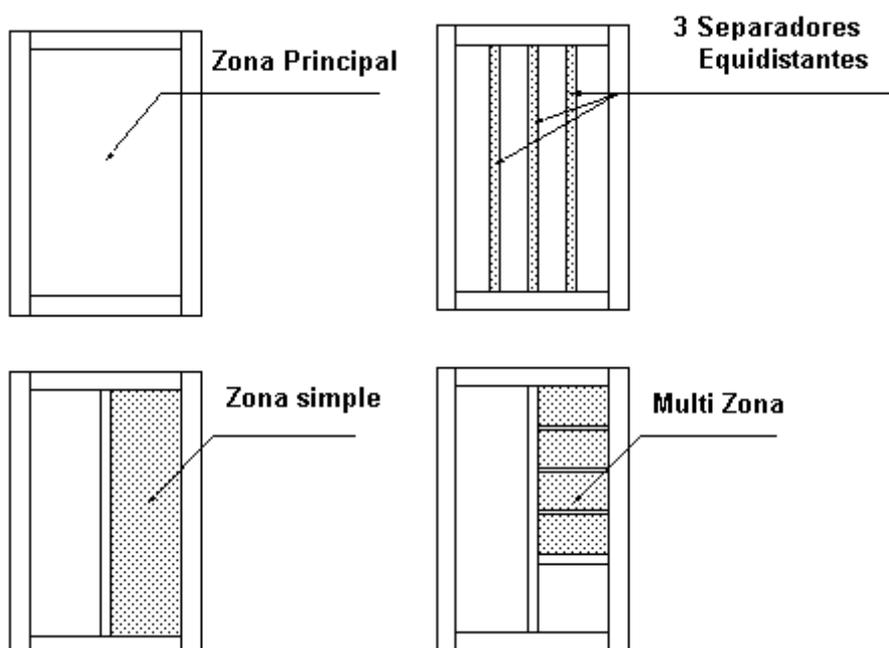
### Concepto de Zonas y Multi-Zonas

Inmediatamente después de crear el Cuerpo del Mueble, su interior está vacío y representa la mayor Zona útil del Mueble, la denominada **Zona Principal**.

A partir de aquí, cada separador colocado en una Zona, dividirá a ésta en 2 nuevas Zonas (Sub-Zonas), que podrán a su vez ser divididas y así sucesivamente.

La Zona dividida, contiene varias Zonas en su interior y pasa por ello a ser una **Multi-Zona**.

Podemos también colocar simultáneamente en una Zona varios separadores equidistantes, que crearán un nº de Zonas igual al de separadores +1.

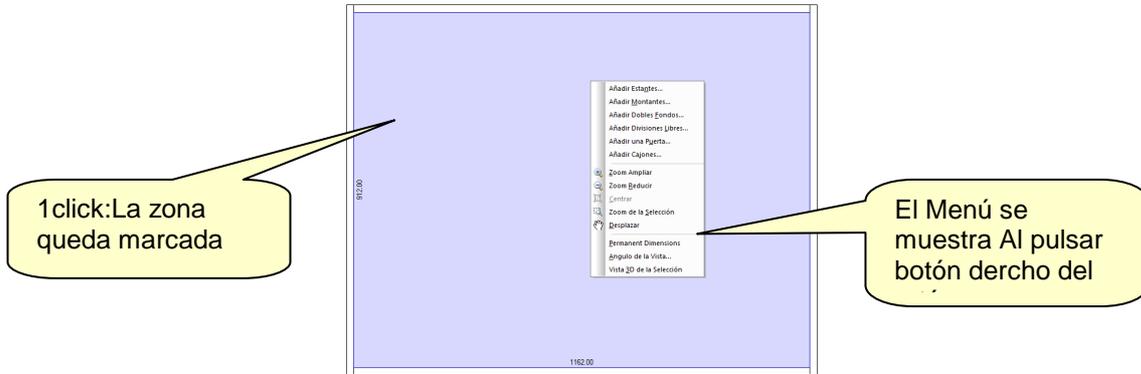


### Cómo seleccionar Zonas y Multi-Zonas

Para seleccionar una Zona, hemos de hacer un "click" con el botón izq. del ratón en cualquier punto de su interior: la Zona se resaltará en color azul y se mostrarán las dimensiones de su espacio útil.

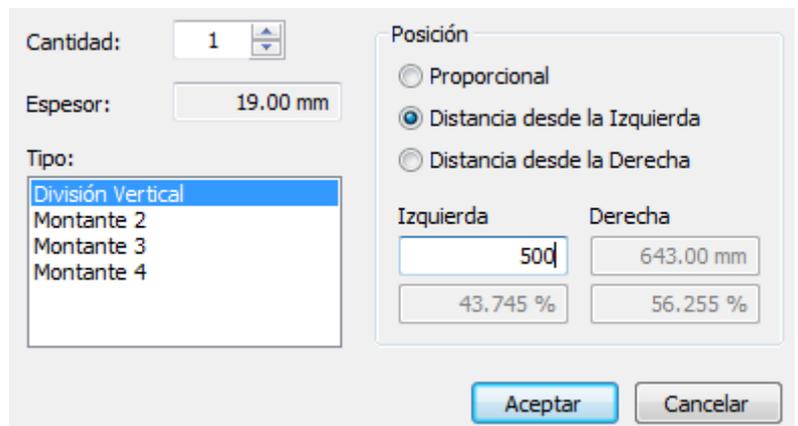
Si en ese momento pulsamos el botón derecho del ratón, se despliega el menú en el que podemos seleccionar el elemento a insertar en la zona.

Como ejemplo, en la figura mostramos un cuerpo de mueble rectangular; en el que señalamos la zona principal y hacemos aparecer el Menú:

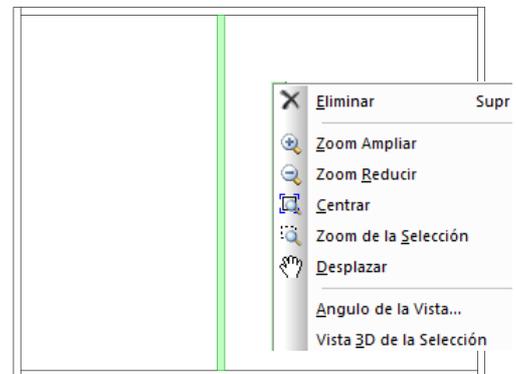


En el Menú desplegado seleccionamos “Añadir Montantes” y en la ventana que aparece indicamos 1 División Vertical a 500 mm del lateral izquierdo...

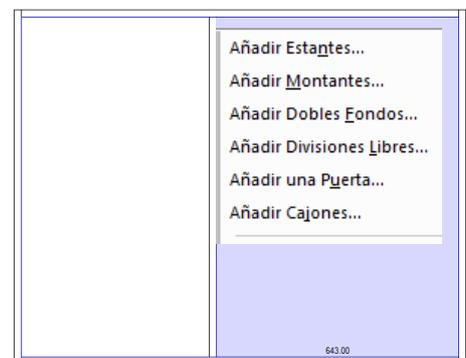
Nota: Recordemos que en el Sub-Método de Fabricación “División” es donde establecemos las características de cada uno de los 4 tipos de Montante



Al pulsar el botón “Aceptar” se representa el Montante incorporado. Para eliminarlo, basta con marcarlo, pulsar el botón derecho del ratón y seleccionar “Eliminar” en el Menú que se nos muestra.



Por otra parte la inserción del “Montante” ha dividido el mueble en dos zonas. De forma que si hacemos un “click” con el ratón sobre una de ellas (para que quede marcada en azul) y seguidamente pulsamos el botón derecho del ratón para que aparezca el Menú desplegable, la opción que seleccionemos se aplicará sólo a esa zona.



#### Deseleccionar una Zona ó Multi Zona

Para deseleccionar una Zona, basta hacer 1 click en cualquier punto fuera del mueble. El color Azul desaparece.

## Posición Proporcional y Posición Fija

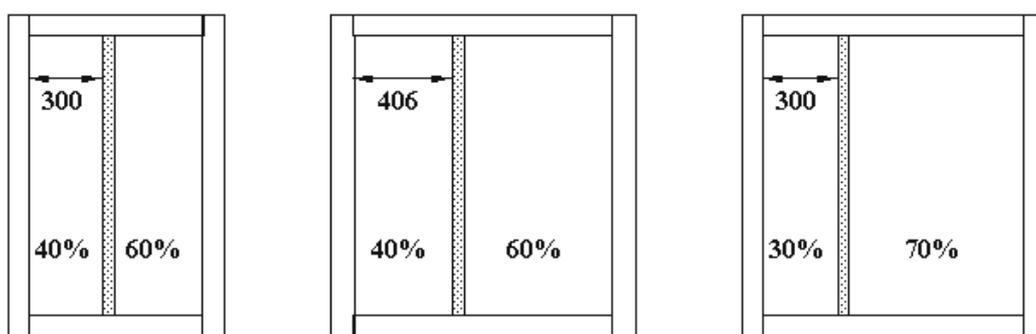
Un separador individual (Montante ó División) se puede crear en:

Una POSICIÓN RELATIVA (Proporcional.La distancia se indica en “%”)

Una POSICIÓN ABSOLUTA (Fija.La distancia se indica en valor absoluto)

Si se crea en POSICION RELATIVA,ésta proporción se mantendrá aunque modifiquemos las dimensiones del mueble.Por tanto,las distancias a los elementos adyacentes variarán para que se mantenga la proporción.

Por el contrario,si se crea en una POSICION FIJA,ésta será siempre la misma respecto a un elemento adyacente.Es decir,no se mantiene la proporción.La siguiente figura ilustra ésta diferencia.



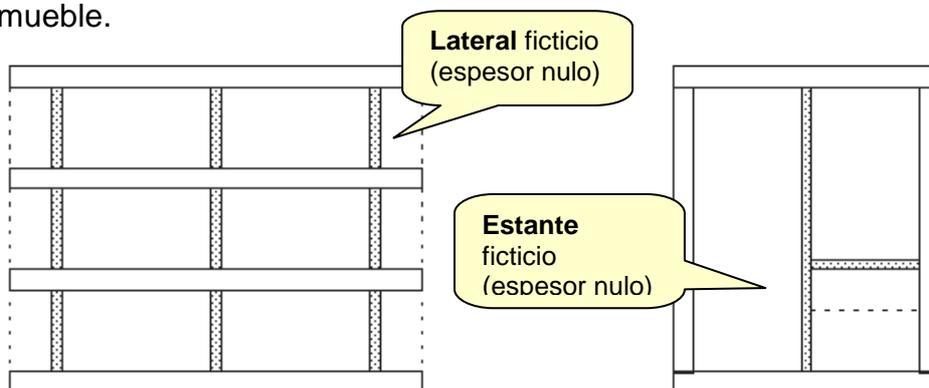
Mueble Inicial

Montante Relativo

Montante Fijo

## Separadores “Nulos” (de espesor nulo,realmente)

En ciertos casos se puede recurrir a un material de espesor “nulo” para la gestión de las zonas.Las piezas de espesor nulo son elementos ficticios que no aparecerán en el despiece del mueble.



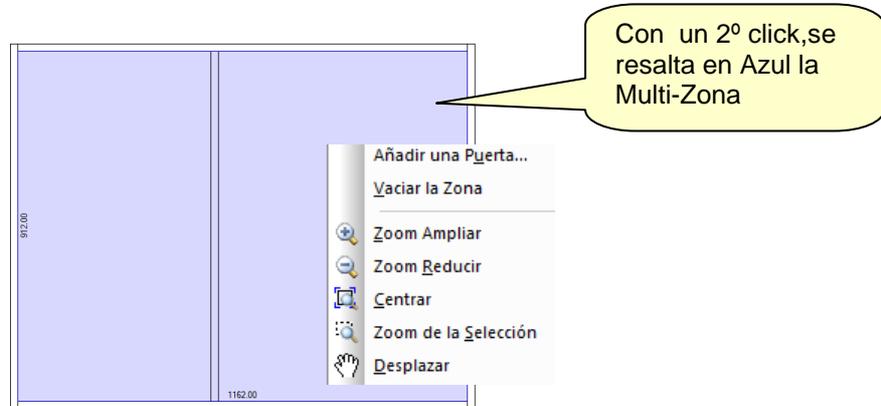
En la Figura de la izquierda se muestra un mueble sin laterales.Sin embargo,gracias al empleo de unos laterales “ficticios” de espesor nulo,han quedado definidas unas zonas que nos han permitido situar las divisiones verticales.

En la Figura de la derecha,el Estante ficticio nos sirve para dividir la zona en dos,de manera que podremos colocar dos cajones de dimensiones diferentes y sin holgura entre ellos.

## Añadir una Puerta a una Zona Múltiple

Una situación que se puede presentar viene dada por la necesidad de situar una Puerta que tape varias zonas.

Cómo señalamos varias zonas a la vez?...simplemente,vamos haciendo sucesivamente “click” sobre una zona simple .En cada pulsación se irá resaltando en azul la Multi Zona de la que forme parte.



Una vez acabada la selección,pulsaremos el botón derecho del ratón y en el Menú que se despliegue,seleccionaremos “Puerta”.

Esta cubrirá la Multi Zona en su totalidad.

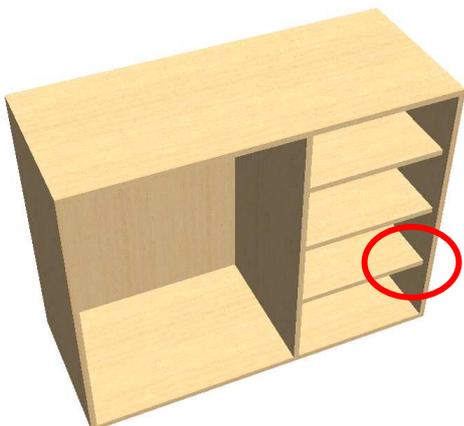
Nota: Otra interesante opción disponible en éste Menú es la de “Vaciar la Zona”,que permite eliminar todos los elementos insertados en ella.

Vista la forma de seleccionar ó deseleccionar una Zona Simple ó Múltiple,vamos a profundizar a continuación e la forma de añadir elementos interiores al cuerpo del mueble.

## Añadir Estantes

Es un proceso sencillo e intuitivo,por lo que requiere poca explicación.Simplemente en la ventana de definición introducimos la Cantidad.Si es “1” hemos de indicar la distancia del Estante al Suelo ó Techo.Si la cantidad es 2 ó más,éstos se repartirán automáticamente de forma uniforme.

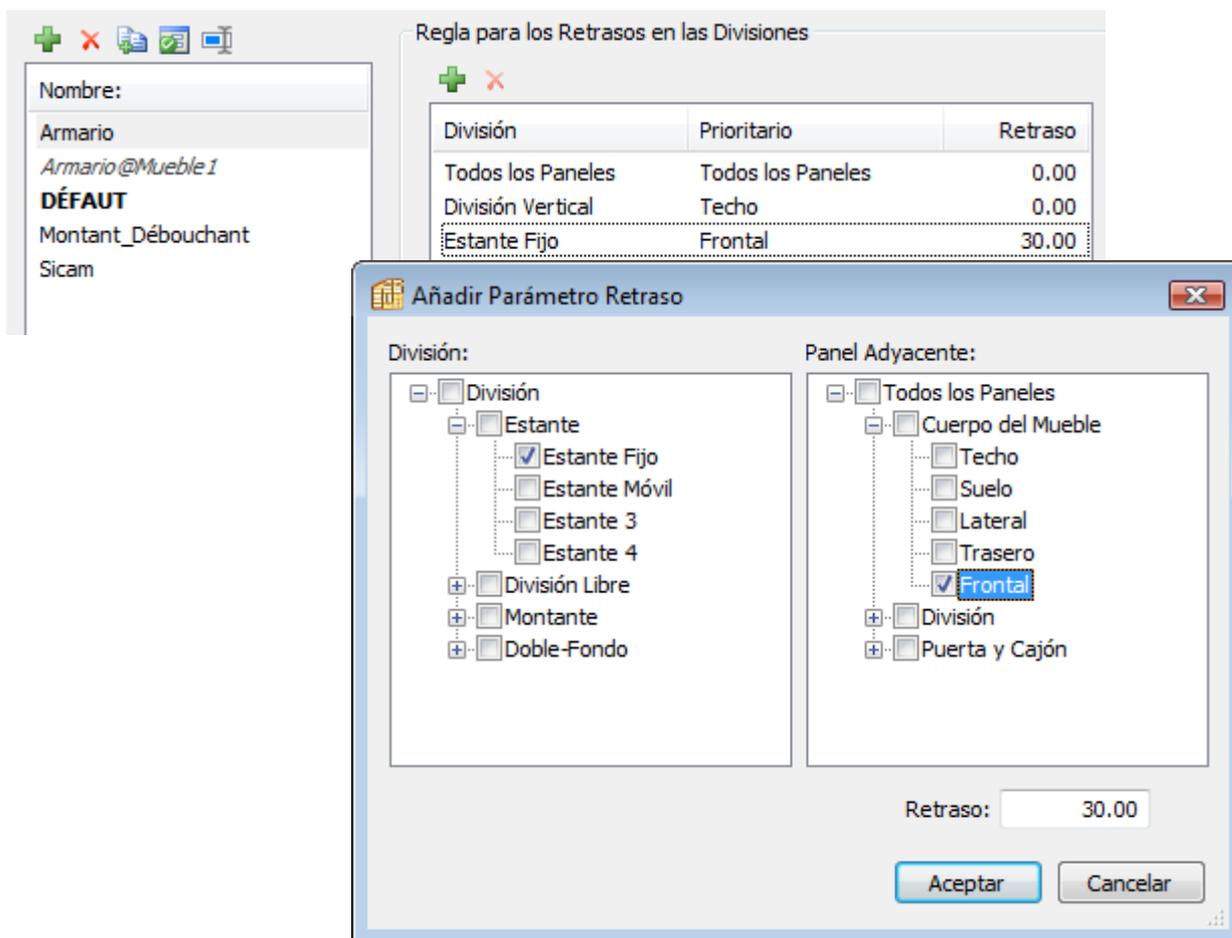
Cantidad:	1	Posición	<input type="radio"/> Proporcional
Espesor:	19.00 mm	<input type="radio"/> Distancia desde Abajo	<input checked="" type="radio"/> Distancia desde Arriba
Tipo:	Estante Fijo	Suelo:	659.20 mm
	Estante Móvil	Techo:	233.80 mm
	Estante 3		73.818 %
	Estante 4		26.182 %
		<input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	



En Polyboard disponemos de cuatro tipos de Estantes,cada uno de los cuales podemos caracterizar de forma diferente en el Sub-Método “Divisiones”.Por ejemplo,estableciendo para el tipo “Estante Fijo” un retraso de 30 mm. respecto al Frontal,como se indica en la figura.

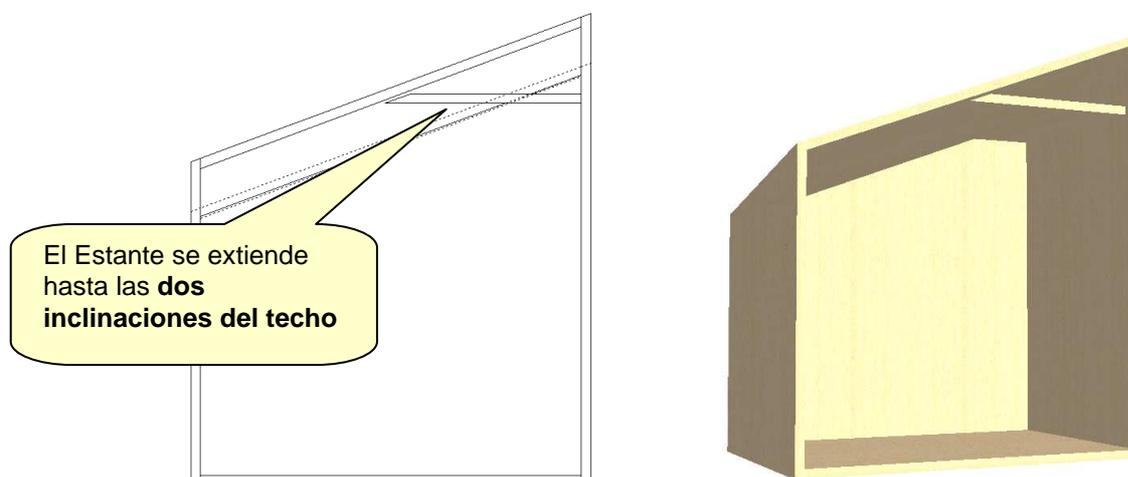
Esto se haría de la manera siguiente:

Dentro de un Sub-Método que definamos (Por ejemplo el que hemos denominado "Armario").añadimos una Regla para la relación entre las piezas "Estante Fijo" y "Frontal",en la que establezcamos el retraso de 30 mm.



### Estante próximo a Techo con Doble pendiente

Este caso particular, que no se podía realizar en la versión III de Polyboard es ahora posible en ésta versión IV

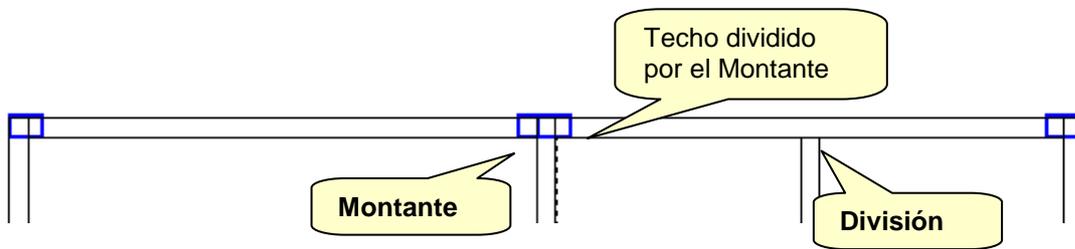


### Añadir Montante / División Vertical

La distinción entre Montante y División Vertical es puramente nominal pero la forma de definir y caracterizar cualquiera de ellos (en el Sub-Metodo "División") es absolutamente similar.

Podemos manejar cuatro tipos de Montantes, asignando a cada uno de ellos características y comportamientos diferentes en el sub-Método "División".

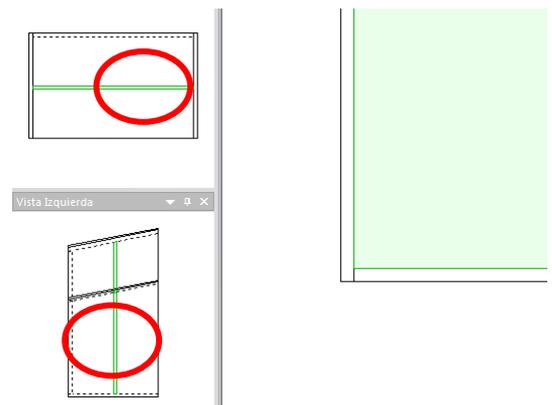
Por ejemplo, podemos hacer que el Montante 1 tenga definido un Rebasamiento (Solape) para dividir el techo. Es una manera de "trocear" un mueble largo, para facilitar su construcción. En cambio, la División Vertical es "No Prioritaria" respecto al Techo y por tanto lo alcanza sin sobrepasarlo.



### Añadir Doble Fondo

Un Doble Fondo (ó Doble Trasera) es un tipo de División paralela a la Trasera. También disponemos de la posibilidad de tener definidos hasta cuatro Tipos de Doble-Fondo, cada uno con sus características.

Nota: Si añadimos un Doble fondo a un Mueble al que no hayamos quitado la trasera, para señalarlo (en el caso de que deseemos eliminarlo), hemos de marcarlo señalando en la vista superior ó lateral.

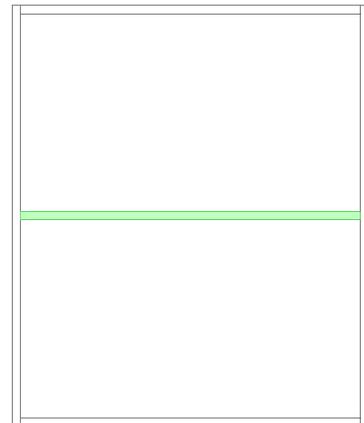


## Añadir Divisiones Libres

Esta nueva prestación de la Versión IV de Polyboard nos permitirá incorporar Divisiones, sin limitación ninguna en cuanto a su posición e inclinación.

Para ilustrar la manera en que funciona ésta característica, vamos a describir una serie de situaciones que se pueden producir:

**Situación 1:** Corresponde a la configuración de parámetros de la figura, que es la que se presenta por defecto. En éste caso, la División Libre incorporada es similar a un Estante.



Fijémonos en los valores de “Pendiente” y “Rotación”, ambos “0” y en que la cara “azul” de la División es la visible.

Esta configuración por defecto equivale a hacer que la división sea paralela al “Suelo”. La particularidad de éste segundo caso es que los valores de “Pendiente” y “Orientación” están bloqueados.

No obstante, pueden ser desbloqueados, desmarcando la opción “Paralelo al Panel”.

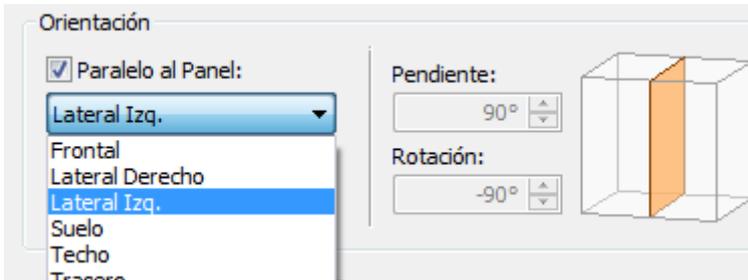
A partir de esto, podemos orientar la División en todas las formas posibles.

Así, para que la División tenga una caída hacia el frontal (para servir de expositor de revistas, por

ejemplo), daremos a “Pendiente” el valor de 10°.

Si incrementamos el valor a 30°, la caída será más pronunciada.

**Situación 2:** División Paralela al “Lateral Izq.” Podemos observar cómo la cara “azul” de la división está oculta a nuestra vista,enfrentada al Lateral izq.,en tanto que a la vista queda la cara “naranja”.

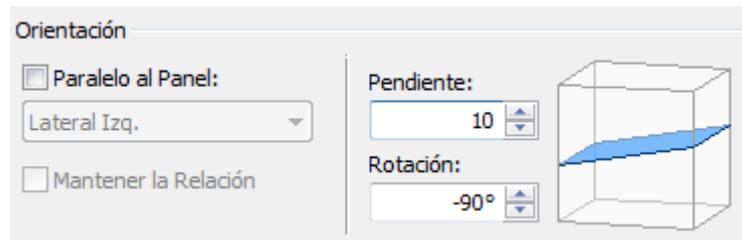


Los valores de “Pendiente” y “Orientación” quedan bloqueados con los valores de 90 y -90° respectivamente.

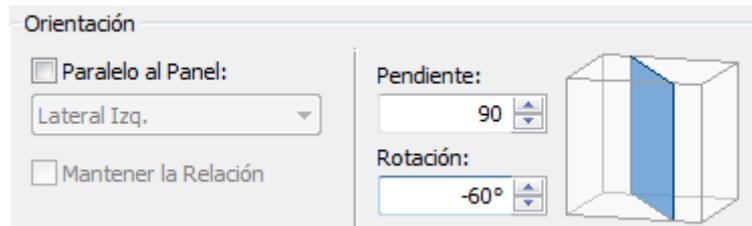
En cambio,y lógicamente,los parámetros “Cantidad” y “Posición” quedan en disposición de recibir los valores adecuados.

Desmarcando la opción “Paralelo al Panel”,liberamos los parámetros de “Pendiente” y “Rotación” para poder dar a la División la orientación deseada:

Pendiente: 10°  
Rotación \_ -90°

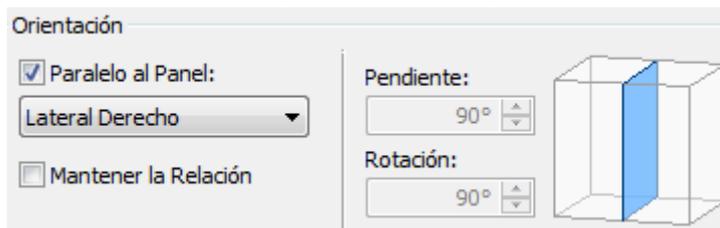


Pendiente: 90°  
Rotación: -60°

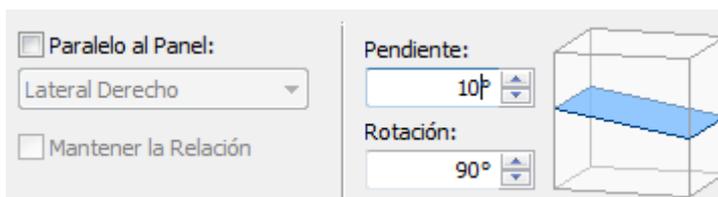


Como vemos, el valor “0°” tanto de Pendiente como de Rotación se corresponde con posición “recta” de la División y con su cara “azul” a la vista.

**Situación 3:** División Paralela al “Lateral Derecho”.Antes de desmarcar la Opción “Paralelo al Panel” podemos comparar la orientación de la División con la de la situación previa.



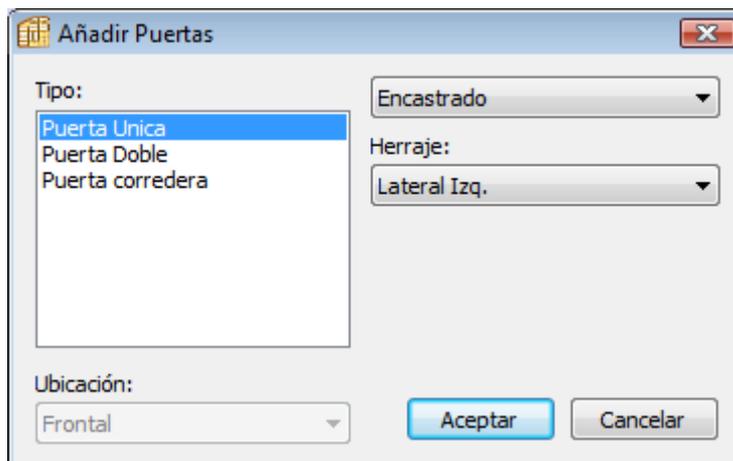
En éste caso la cara “azul” se enfrenta al Lateral Derecho



Y el sentido de medición del ángulo de la Pendiente es opuesto al de la anterior situación

## Añadir Puertas

Esta opción permite colocar una Puerta en una Zona ó Multi Zona del Mueble. La Puerta puede ser Simple ó Doble y Encastrada, Superpuesta ó Corredera.

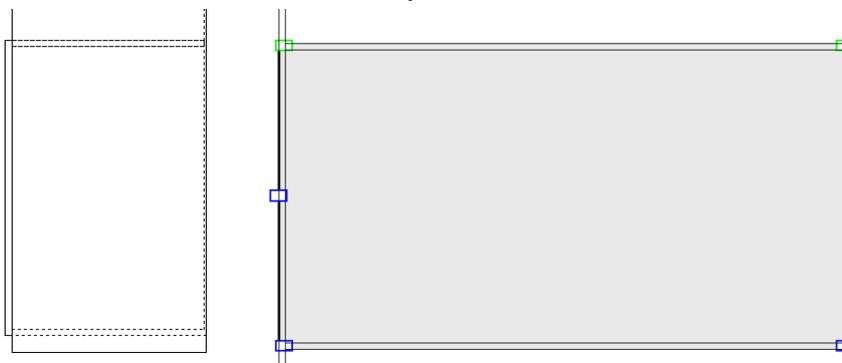


### Opciones para colocar los Herrajes

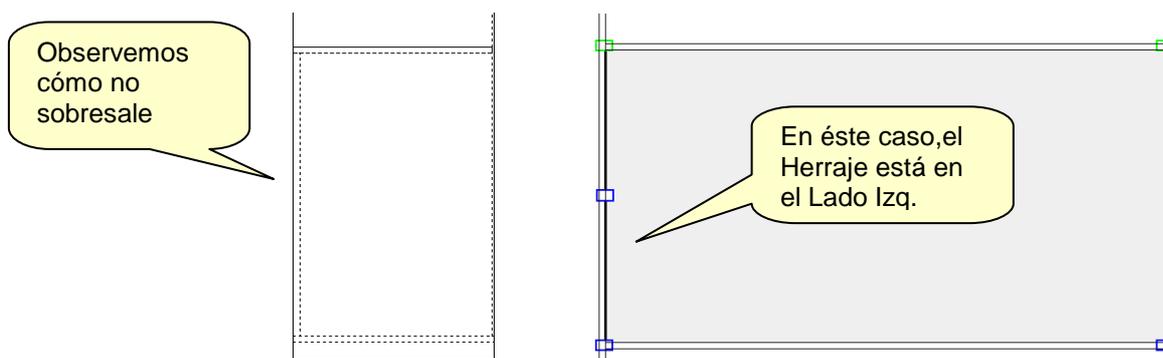
**Puerta Unica:** Podemos elegir el elemento donde se situará el Herraje: Lateral Izq., Lateral Derecho, Techo ó Suelo

**Puerta Doble ó Corredera:** La elección es entre ls parejas de elementos Lateral Der./Izq, ó Suelo/Techo

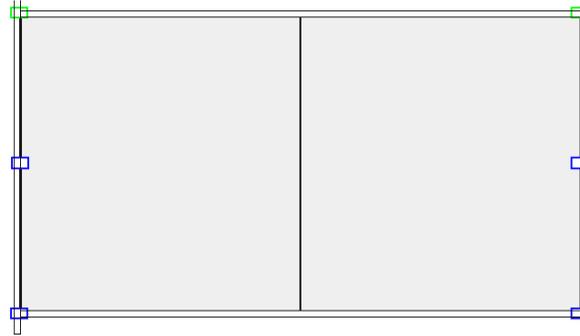
**Puerta Superpuesta** Monta sobre los cantos de las piezas que definen la zona donde va colocada, como se puede ver en las vistas frontal y lateral



**Puerta Encastrada:** La Puerta queda enrasada respecto a los cantos de las piezas que definen la Zona donde va colocada

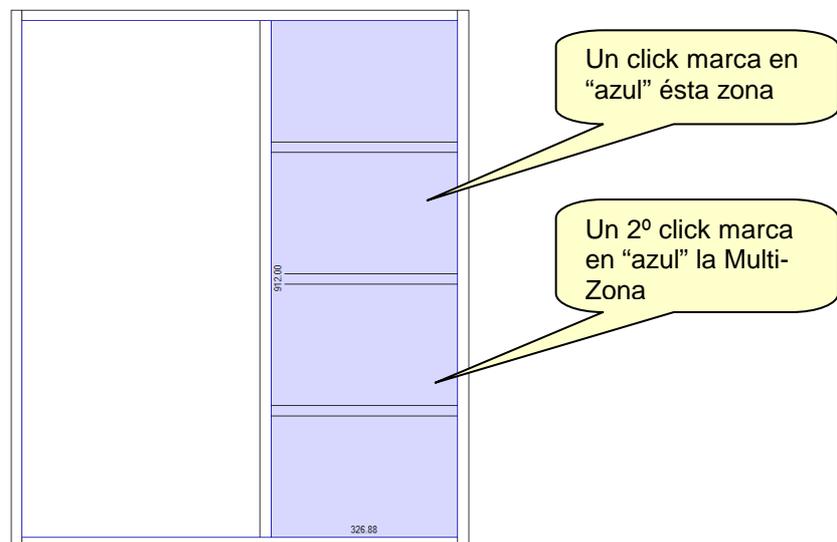


**Puerta Doble:** En éste caso, notemos cómo se sitúa un Herraje a cada lado.



### Puerta en una Multizona

El proceso a seguir es muy sencillo: Hacemos 1 click que nos resaltará una de las zonas internas y a continuación, un segundo click que nos resaltará la Multi-Zona.

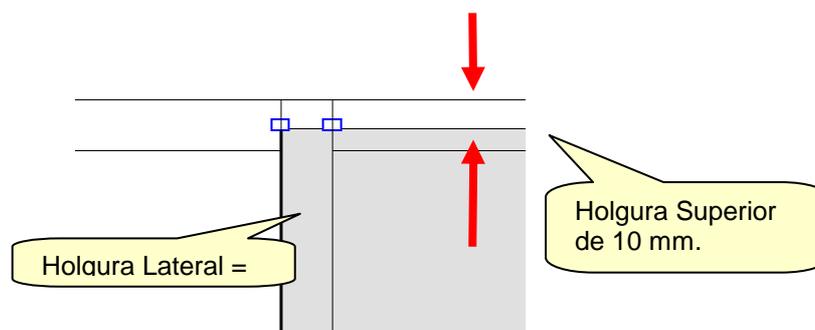


Seguidamente, pulsamos el Botón derecho del ratón y en el Menú que se presenta seleccionamos "Añadir Puerta". aparece la ventana de definición de Puertas, con las opciones que acabamos de explicar.

### Parámetros de configuración de las Puertas

En el Sub-Método de Fabricación "Puerta" habremos definido previamente los parámetros que permiten definir las **Holguras** para las Puertas Encastradas y Superpuestas

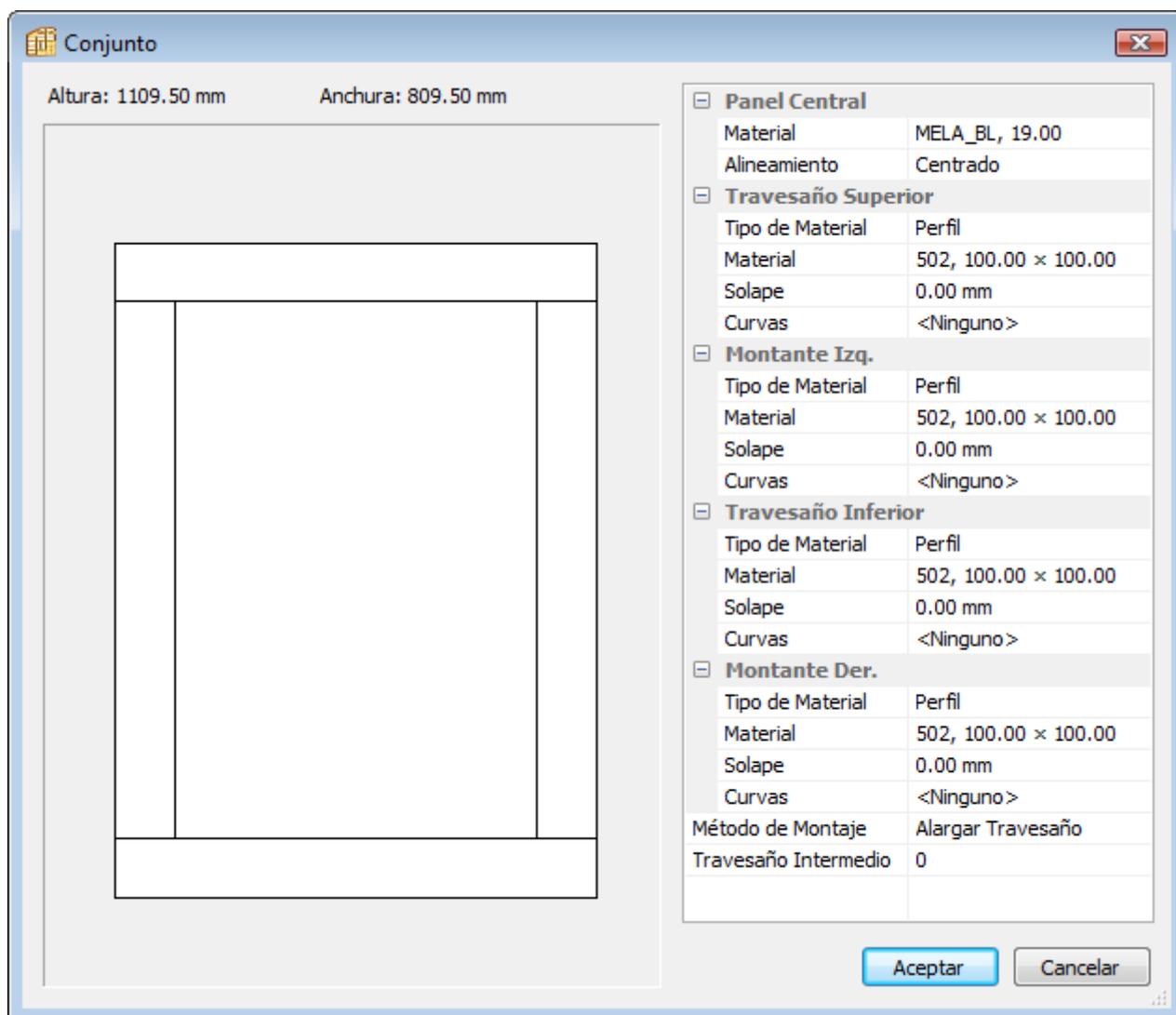
En la figura se aprecia el efecto de dar el valor 10 al parámetro **Holgura Superior**:



Podemos comparar con el Lado izquierdo, en el que no hay Holgura (Holgura = 0).

## Puertas compuestas

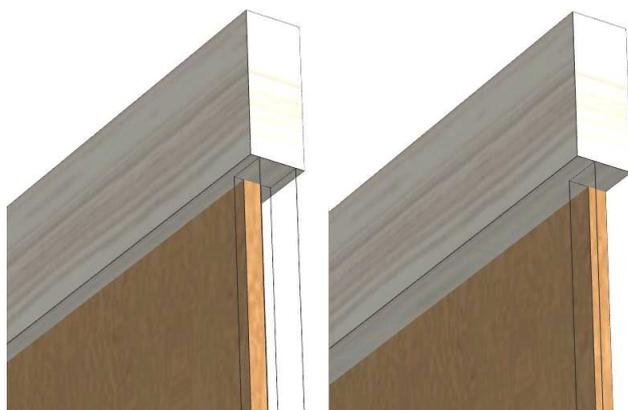
Una vez añadida una puerta, podemos acceder a sus Propiedades, sección "Estructura", donde encontraremos la opción "Assembly" (Conjunto), que permite definir una estructura compuesta para ella, a partir de la siguiente ventana de definición:



Como vemos, podemos definir los materiales de cada elemento (Panel Central, Travesaños Superior e Inferior y Montantes Izquierdo y Derecho) de manera independiente.

Panel Central- Alineamiento:

Cuando el Grosor del Material del Panel Central es menor que el de los Travesaños y Montantes, hemos de indicar la manera en que se sitúa respecto a aquellos. Opciones posibles: Centrado, Trasera, Frente. En la imagen izquierda se muestra como quedaría el panel central "Centrado" y en la imagen derecha, alineado con el "Trasera".

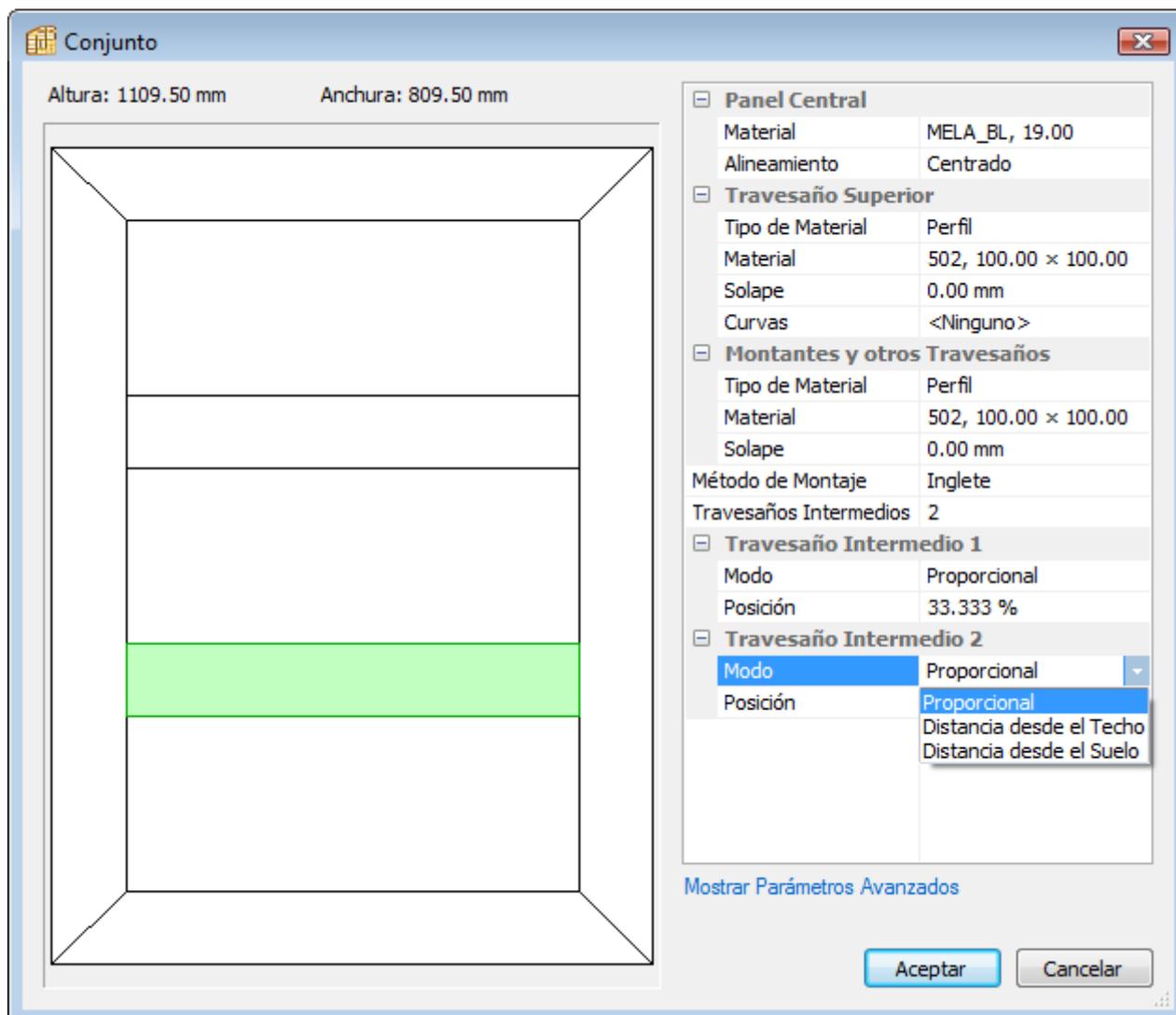


**Método de Montaje:**

También podemos establecer la manera en la que se ensamblan los elementos a través de la característica “Método de Montaje”, que nos da las opciones mostradas.

Método de Montaje	Inglete
Travesaño Intermedio	Alargar Travesaño
	Alargar Montante
	Inglete

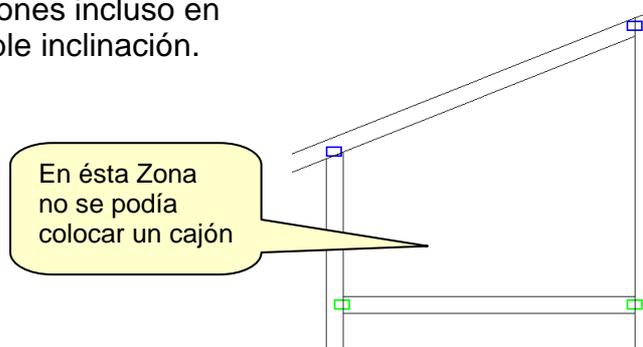
Travesaño Intermedio: El valor “0” indica que no hay travesaño intermedio, Un valor distinto (1,2,3...) indica el número de travesaños intermedios. La posición de cada uno de ellos puede ser Proporcional ó a una distancia del Techo /Suelo que indiquemos.



## Añadir Cajones

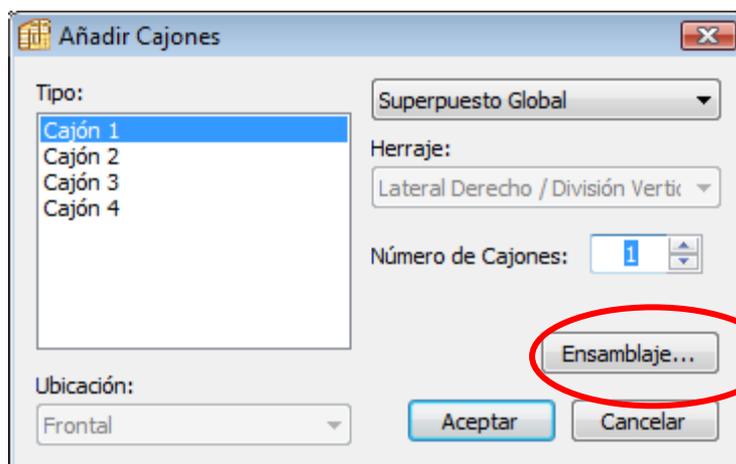
En ésta Versión IV de Polyboard se ha eliminado la limitación presente en la Versión III que impedía colocar cajones en zonas con inclinación.

De hecho, se puede colocar un cajón ó cajones incluso en una zona delimitada por un Techo con doble inclinación.



A la hora de añadir cajones, marcamos la Zona y seleccionamos “Añadir Cajones” .

Aparece una ventana similar a la de las Inserción de Puertas, en la que podemos indicar el número de cajones iguales que se repartiran en la zona.



También podemos seleccionar si la Tapa frontal es Superpuesta ó Encastrada.

### Parámetros de configuración de cajones

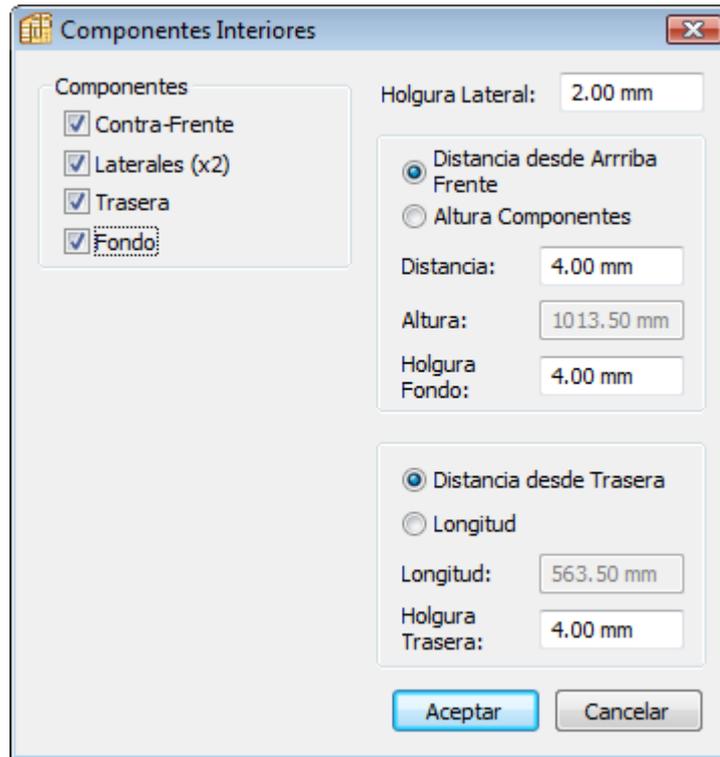
También es completamente similar a lo descrito para las Puertas. En el sub-Método de Fabricación “Cajones”, habremos definido las Holguras a aplicar entre cajones y el resto de componentes del Mueble.

### Cajones compuestos

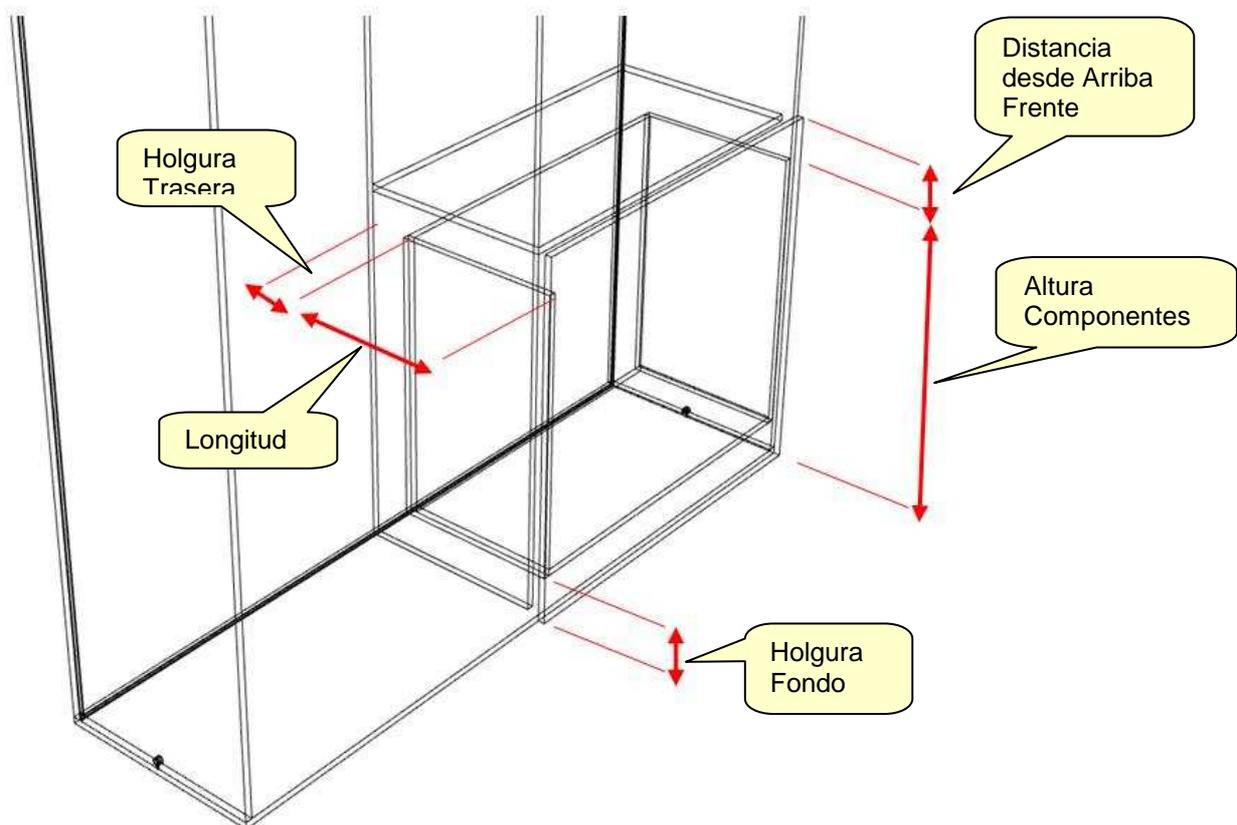
Es válida también la explicación que hemos dado previamente para Puertas compuestas.

Componentes interiores del cajón (ENSAMBLAJE)

En principio POLYBOARD sitúa únicamente el frente del cajón. Si queremos incorporar los elementos interiores hemos de pulsar el botón “Ensamblaje” . Se abre entonces una nueva ventana en la que podremos indicar los elementos interiores del cajón a añadir, así como sus dimensiones.



Se nos brinda la posibilidad de dar las dimensiones Longitud y Altura en sus valores absolutos ó bien de manera relativa, indicando la holgura a dejar respecto a la Trasera y respecto al canto superior del Frente, respectivamente (Ver figura)

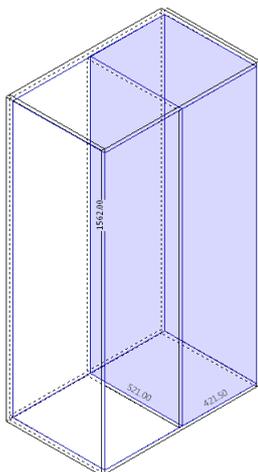


## Añadir Cajeado Interior

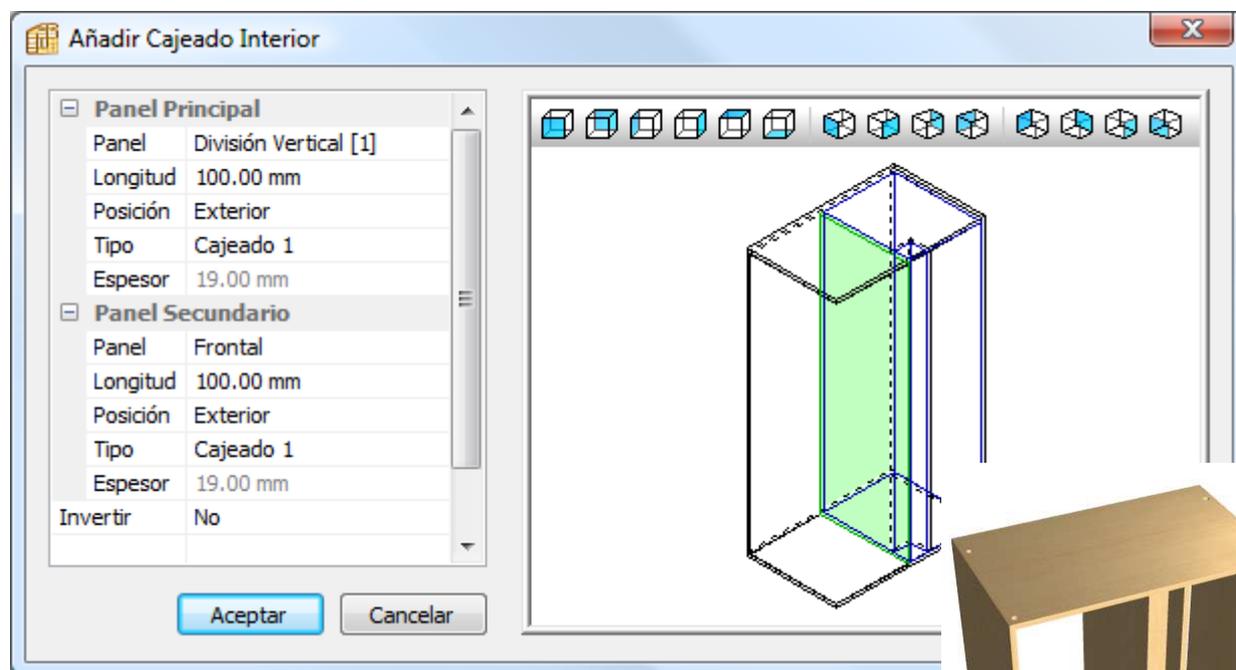
La función de cajeado es ahora más versátil. No sólo se puede aplicar a una esquina exterior del mueble sino también a esquinas en zonas interiores.

Consideremos el sencillo mueble de la figura. Simplemente hemos añadido una División vertical centrada.

Marcamos la zona derecha y pulsamos el botón derecho del ratón para que aparezca el menú contextual, en el que seleccionaremos "Añadir Cajeado Interior"



En la ventana de definición que se presenta, podemos seleccionar cualquier par de paneles que formen esquina. Así en la figura previsualizamos el Cajeado que quedaría entre División y Frontal, por ejemplo.

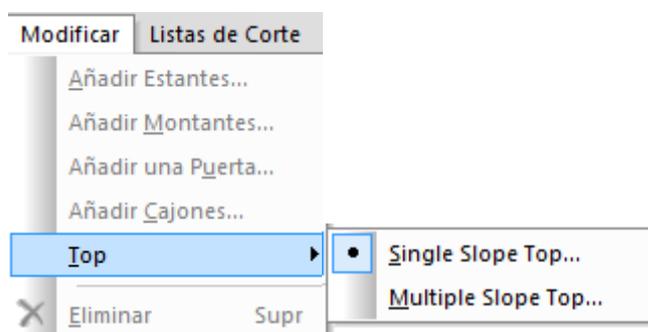


En la vista 3D renderizada tenemos el resultado



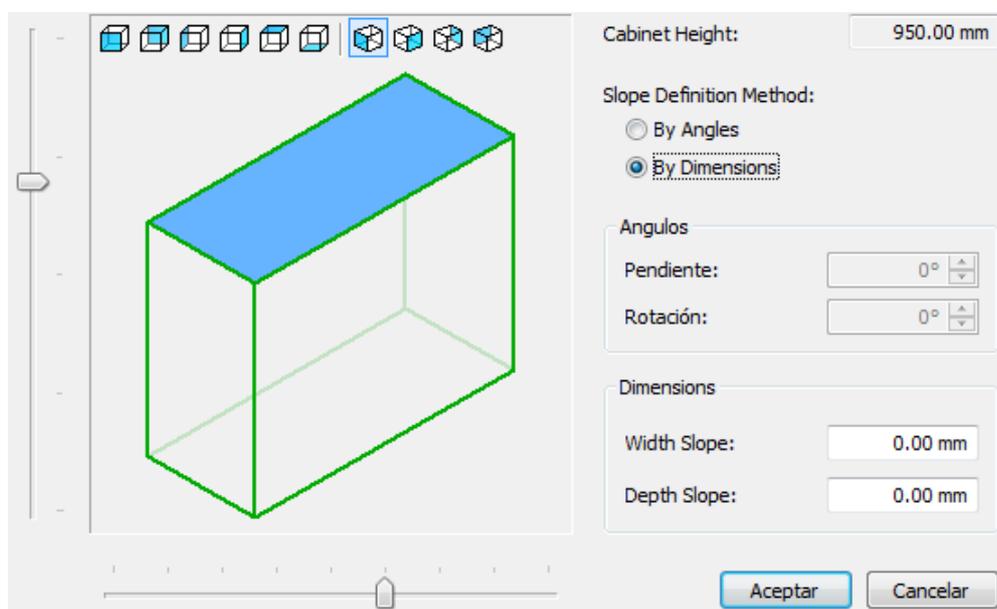
## 16-Pendientes e Inclinaciones en el Techo

En el Menú desplegable “Modificar” se encuentra la opción “Techo”, que incluye las funciones para añadir una Pendiente Unica ó una Pendiente Múltiple.



### ***Pendiente Unica:***

En la Zona Izquierda de la Ventana se irá mostrando una previsualización de cómo resulta la Pendiente que vayamos definiendo. Podemos seleccionar la orientación de la vista de entre una serie de vistas predefinidas. Además, desplazando los cursores deslizantes, podemos ajustar aún más la orientación.



Disponemos de dos formas de indicar la pendiente:

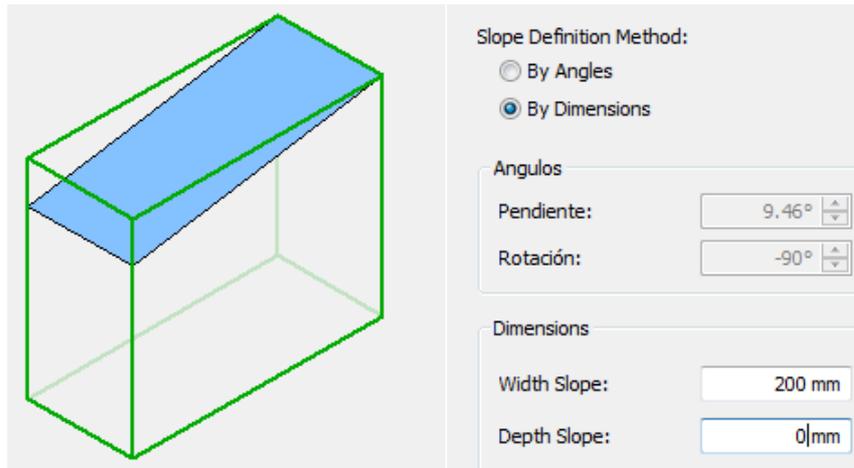
**Por Dimensiones:** Dando la diferencia de alturas entre un lado y otro, tanto en anchura como en Profundidad. Admite valores positivos ó negativos, para distinguir el sentido de la caída. Valores positivos para la caída de Lateral Derecho hacia Izquierdo y desde Frontal hacia Trasera y negativos en las situaciones contrarias.

**Por Angulo:** El Parámetro Pendiente equivale a la Pendiente en Profundidad en tanto que el Parámetro Rotación corresponde a la Pendiente en Anchura.

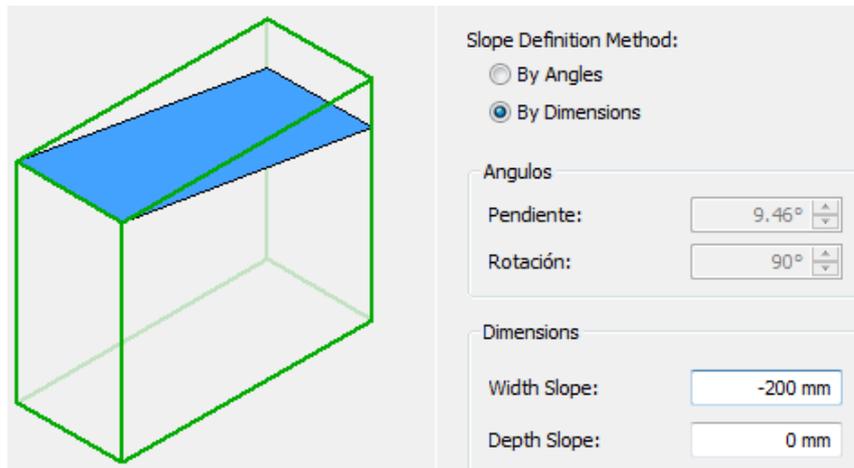
Nota: Hemos de dar primero valor a “Pendiente”, para que se habilite “Rotación”.

### Ejemplos(Por Dimensiones)

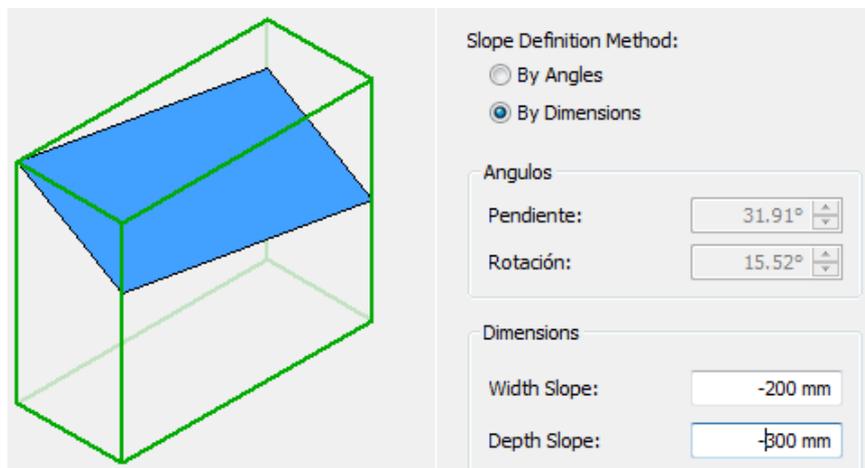
Pendiente en anchura de valor 200mm, con caída desde el Lateral Derecho hacia el Izquierdo.



Pendiente en anchura de valor 200mm, con caída desde el Lateral Izquierdo hacia el Derecho. (Signo negativo en el valor).



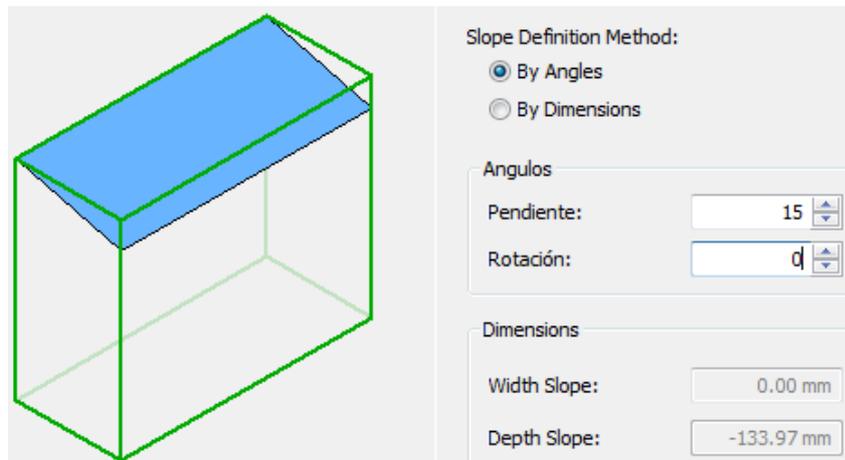
Pendiente en anchura de valor 200mm, con caída desde el Lateral Izquierdo hacia el Derecho. (Signo negativo en el valor). Pendiente en Profundidad de valor 300 y con caída desde Trasera hacia Frontal (signo negativo en el valor)



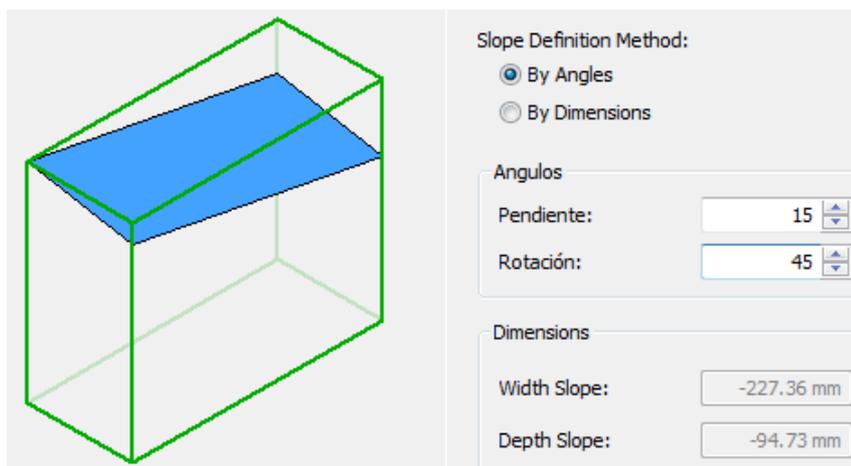
Nota: Observemos cómo se muestran los valores angulares correspondientes a las Dimensiones que hayamos introducido.

## Ejemplos (Por angulos)

Pendiente de 15°.Corresponde a una caída ,de ese valor angular,desde Trasera a Frontal.

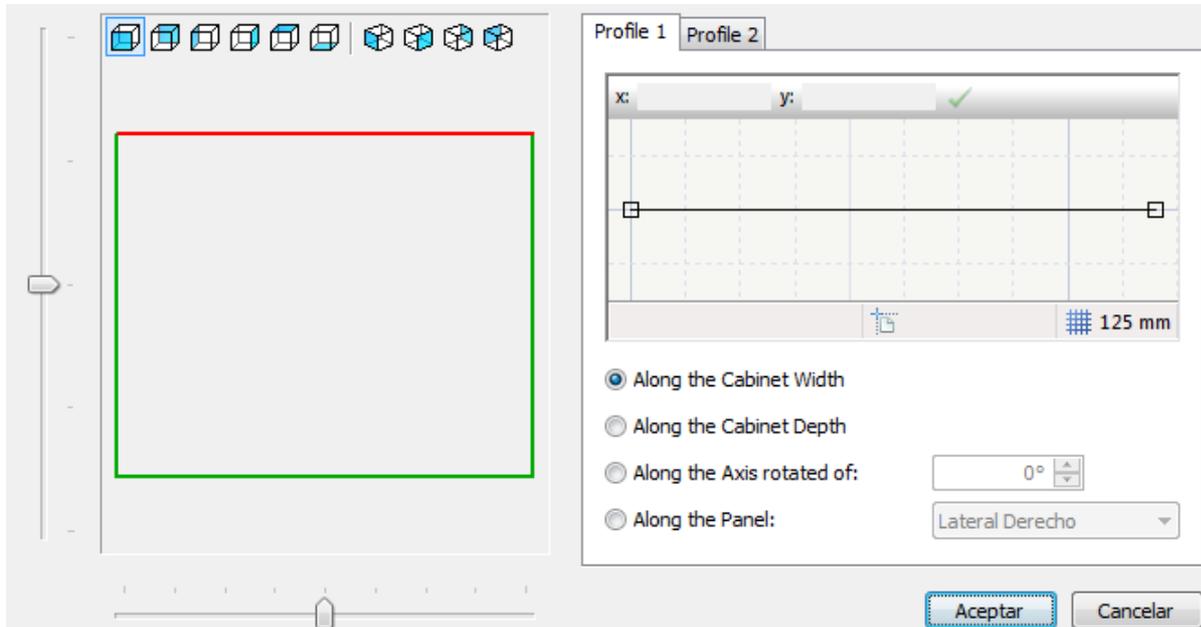


...y añadiendo una Rotación de 45°,el techo queda así:



## Pendiente Múltiple

La Ventana de definición tiene éste aspecto:

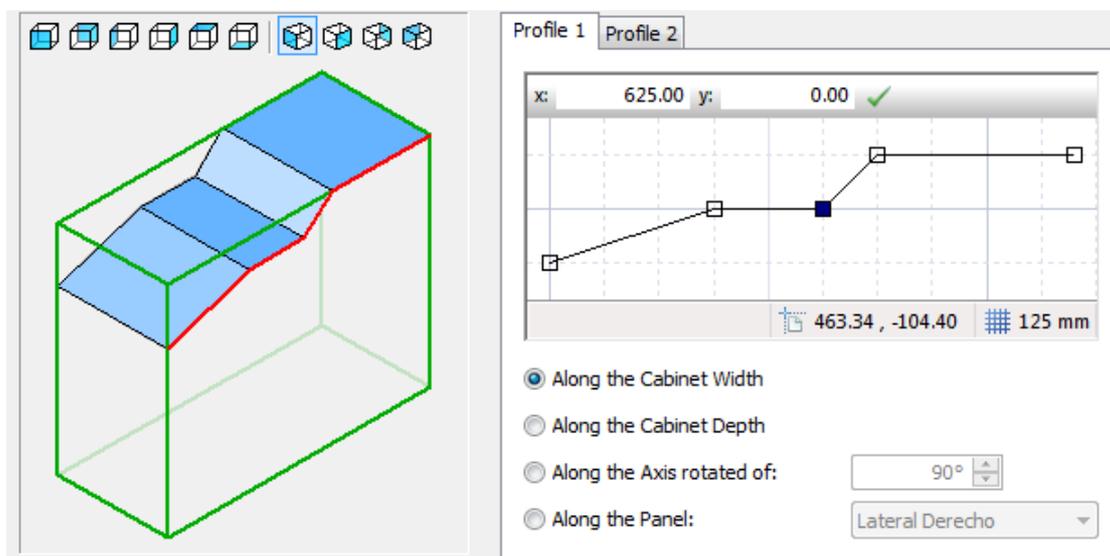


En la Zona Izquierda de la Ventana se irá mostrando una previsualización de cómo resulta la Pendiente que vayamos definiendo. Podemos seleccionar la orientación de la vista de entre una serie de vistas predefinidas y además, desplazando los cursores deslizantes, podemos ajustar aún más la orientación.

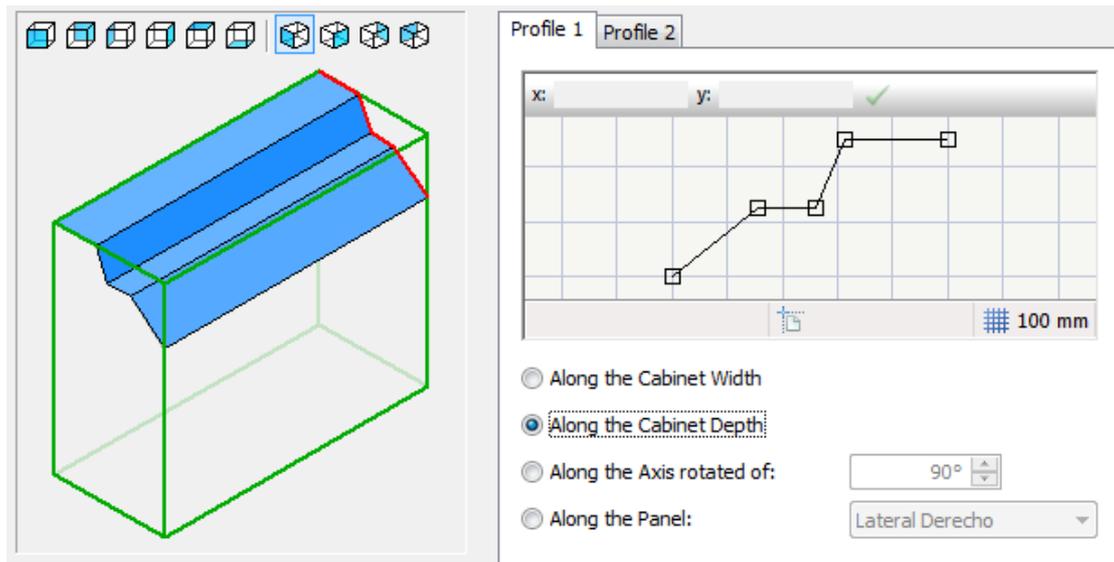
En la Zona Derecha tenemos un sencillo Editor que permitirá dibujar los dos perfiles de la Pendiente.

### Perfil 1:

Puede aplicarse a lo largo de la Anchura del Mueble, como se muestra en la imagen siguiente



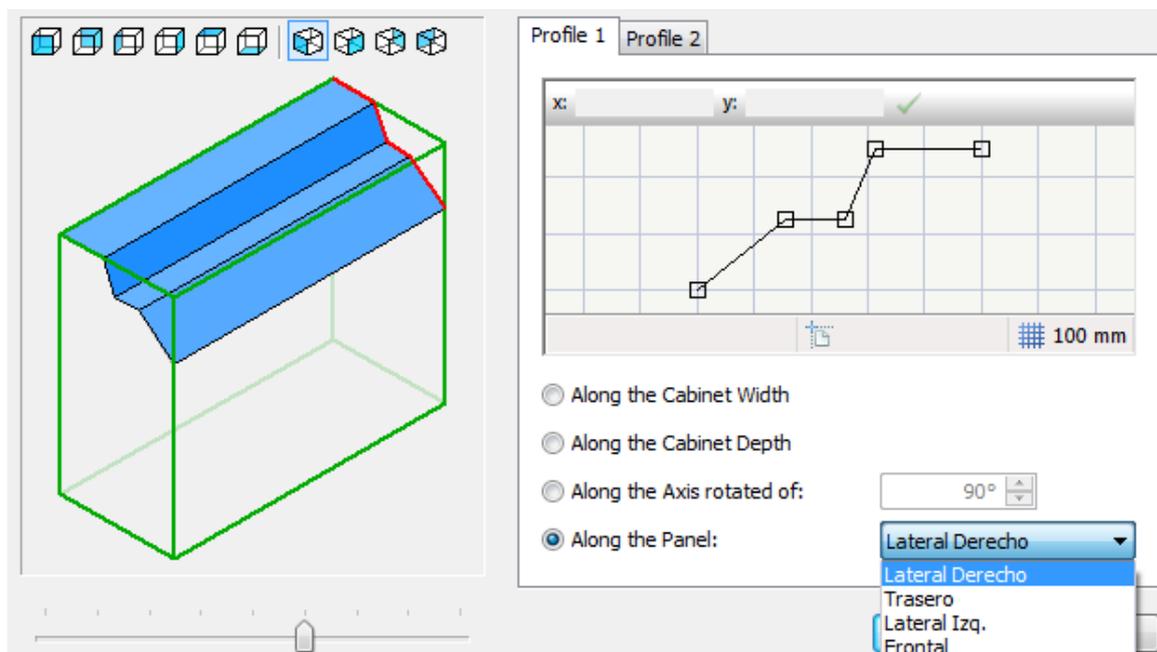
... a lo largo de la Profundidad del Mueble:



Nota: Como vemos, al cambiar de anchura a Profundidad, se ha mantenido la forma del Perfil, pero ajustándose a la menor dimensión de la Profundidad; se ha "comprimido".

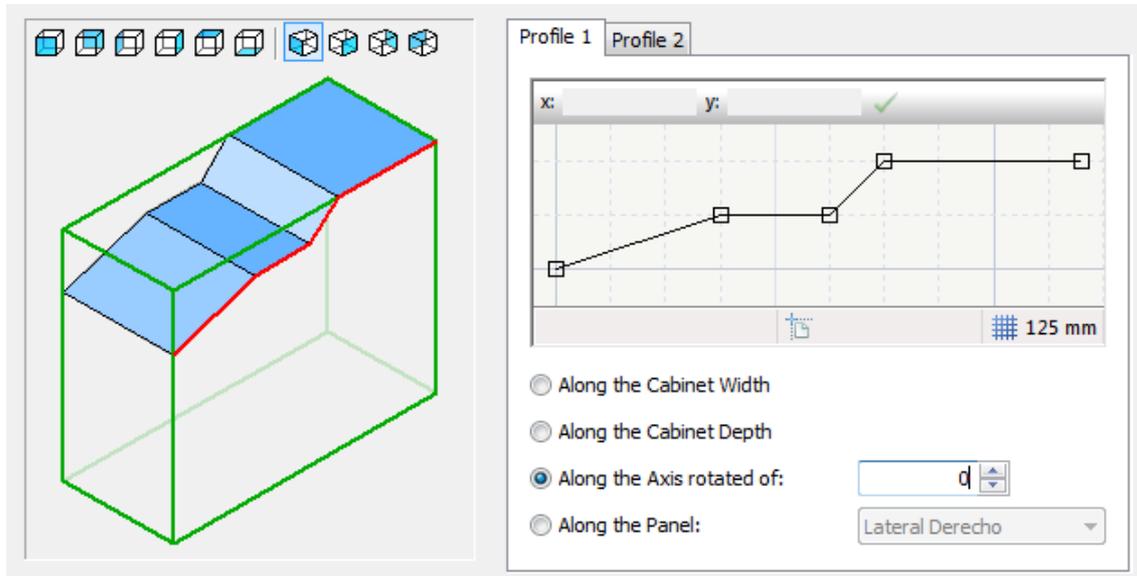
... a lo largo de uno de los Paneles: En la Figura se muestra cómo queda la Pendiente al seleccionar el Lateral Derecho.

(El efecto es el mismo que en el caso anterior)

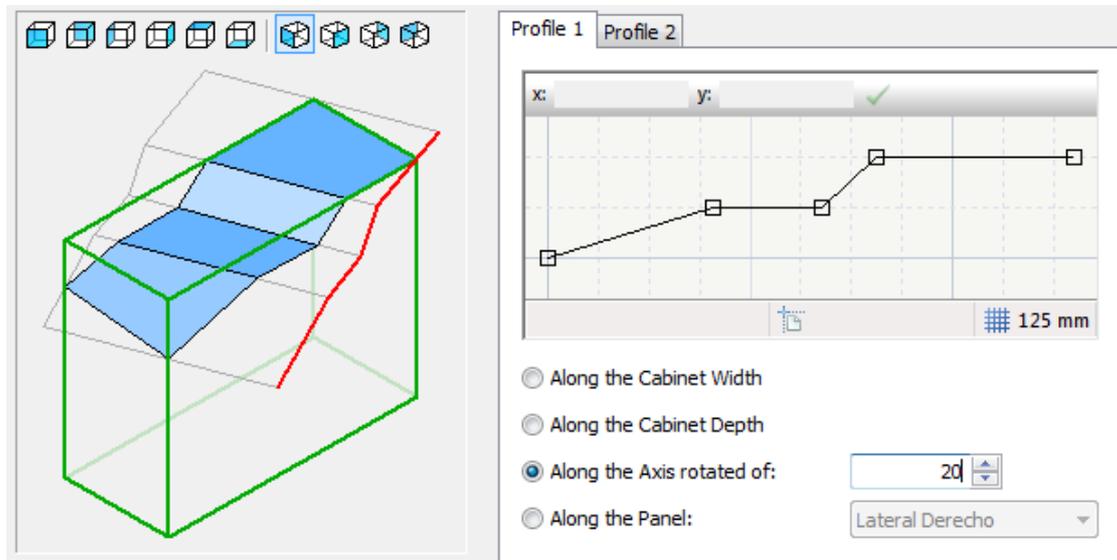


... rotando sobre el eje que pasa por el centro del mueble.

En éste caso, si el ángulo es 0°, la Pendiente resultante coincide con la que queda al aplicar el Perfil 1 a lo largo de la anchura.



Y conforme aumentamos el valor del ángulo de rotación, la Pendiente va adoptando un aspecto diferente:



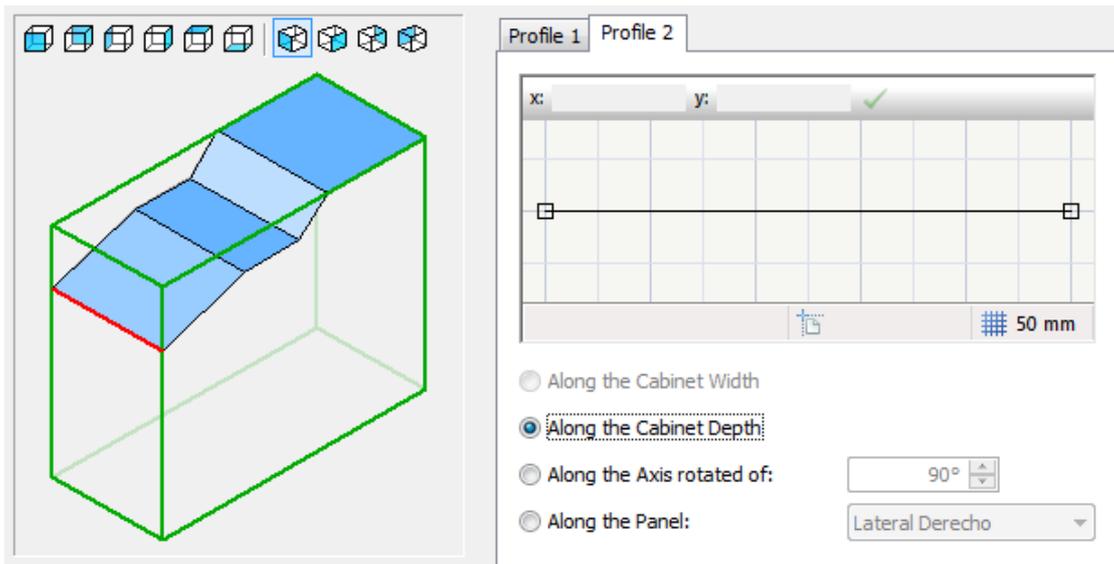
**Perfil 2:**

Una vez definido el Perfil 1, y si es necesario, podemos definir el Perfil 2, que se aplicará ortogonalmente a aquel.

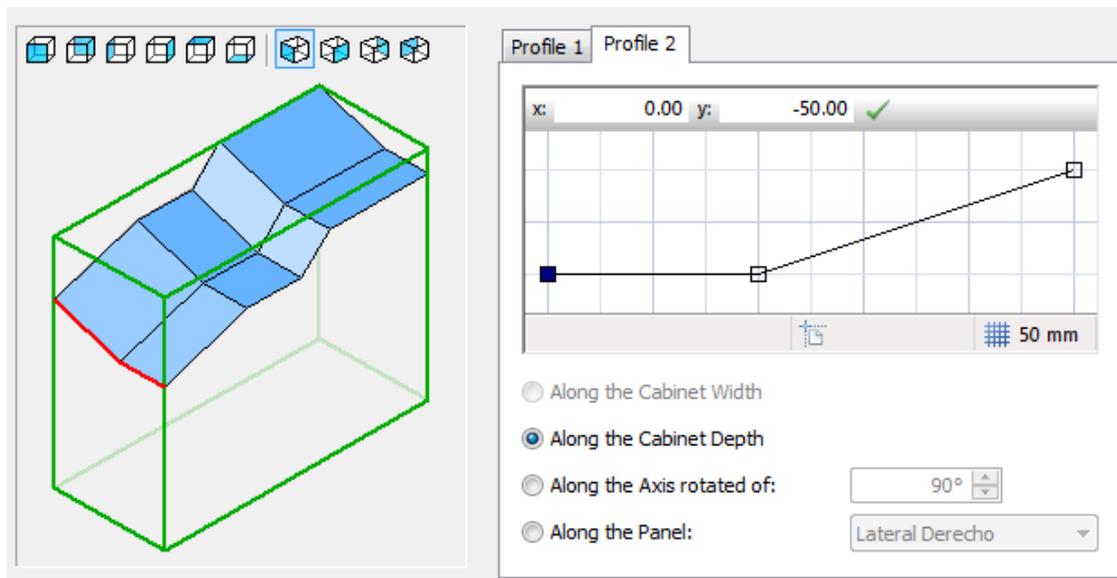
Dependiendo de respecto a qué hayamos definido el Perfil 1, se nos indicará respecto a qué se aplicará el Perfil 2.

Así, si el Perfil 1 lo hemos definido "a lo largo de la Anchura", el Perfil 2 no podrá ser definido de la misma forma.

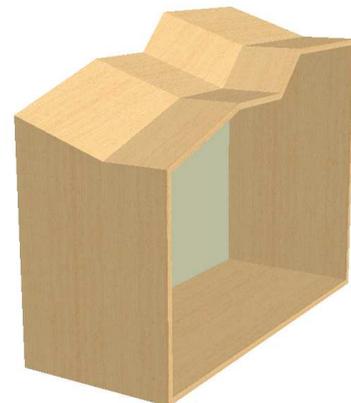
Como vemos en la imagen de la Ventana, la opción “A lo largo de la Anchura” está desactivada .



En éste ejemplo, el Perfil 2 que se representa, será aplicado “a lo largo de la Profundidad”.



Nota: El mismo efecto se habría obtenido escogiendo la opción “A lo largo del Eje de Rotación” y estableciendo un ángulo de 90° o escogiendo la Opción “A lo Largo del Panel” y seleccionando “Lateral Derecho” ó “Lateral Izquierdo”.

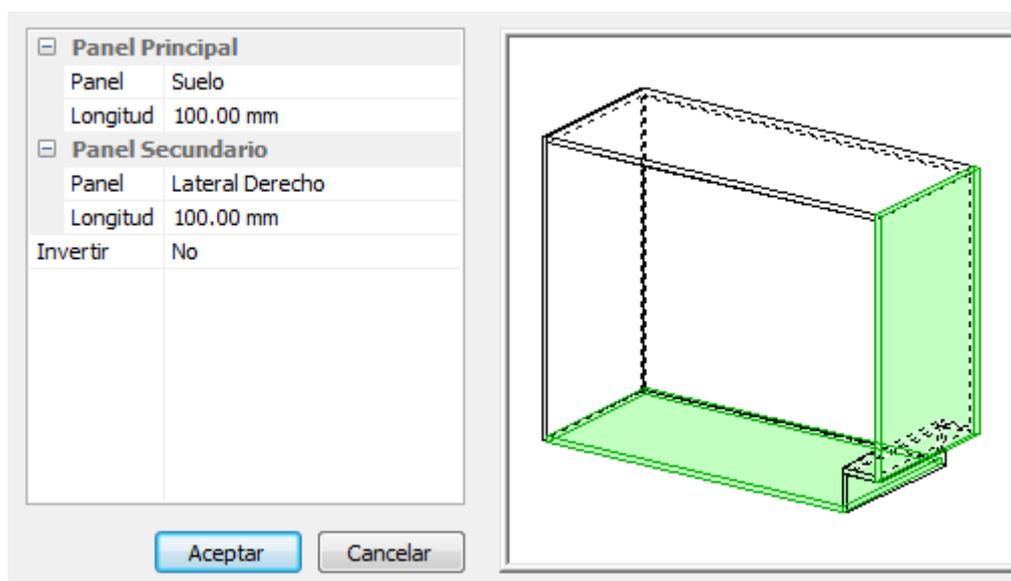


## 17-Vaciados (Descajonados)en el Cuerpo del Mueble

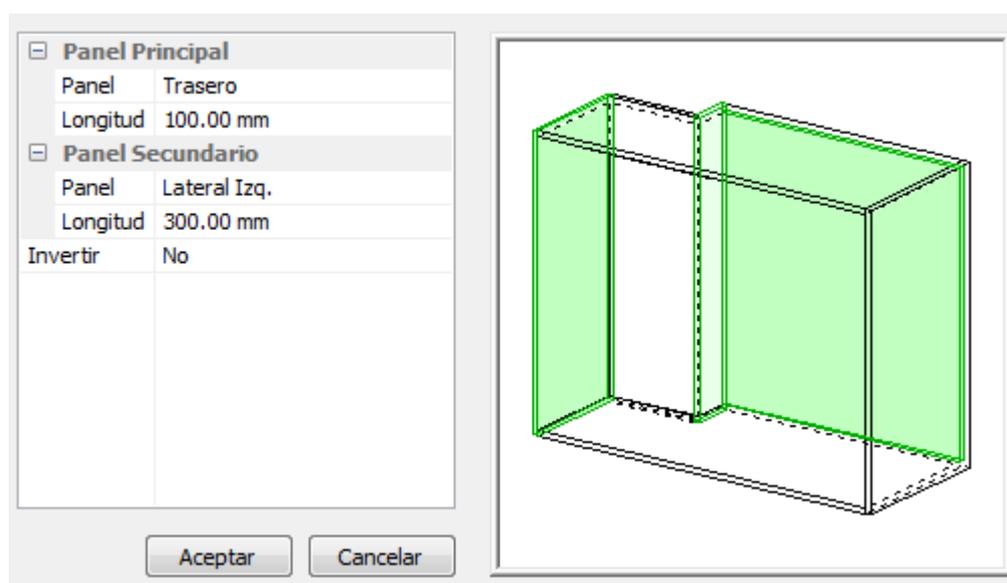
### Sobre Aristas

En el Menú desplegable “Modificar” ,dentro del SubMenú “Avanzado” se localiza la opción “Vaciado...”.

Para explicar su aplicación, iniciamos un nuevo Mueble Rectangular e inmediatamente después seleccionamos “Vaciado...”.La Ventana de Definición presenta por defecto un Descajonado de 100x 100 mm a aplicar entre Suelo y Lateral Derecho



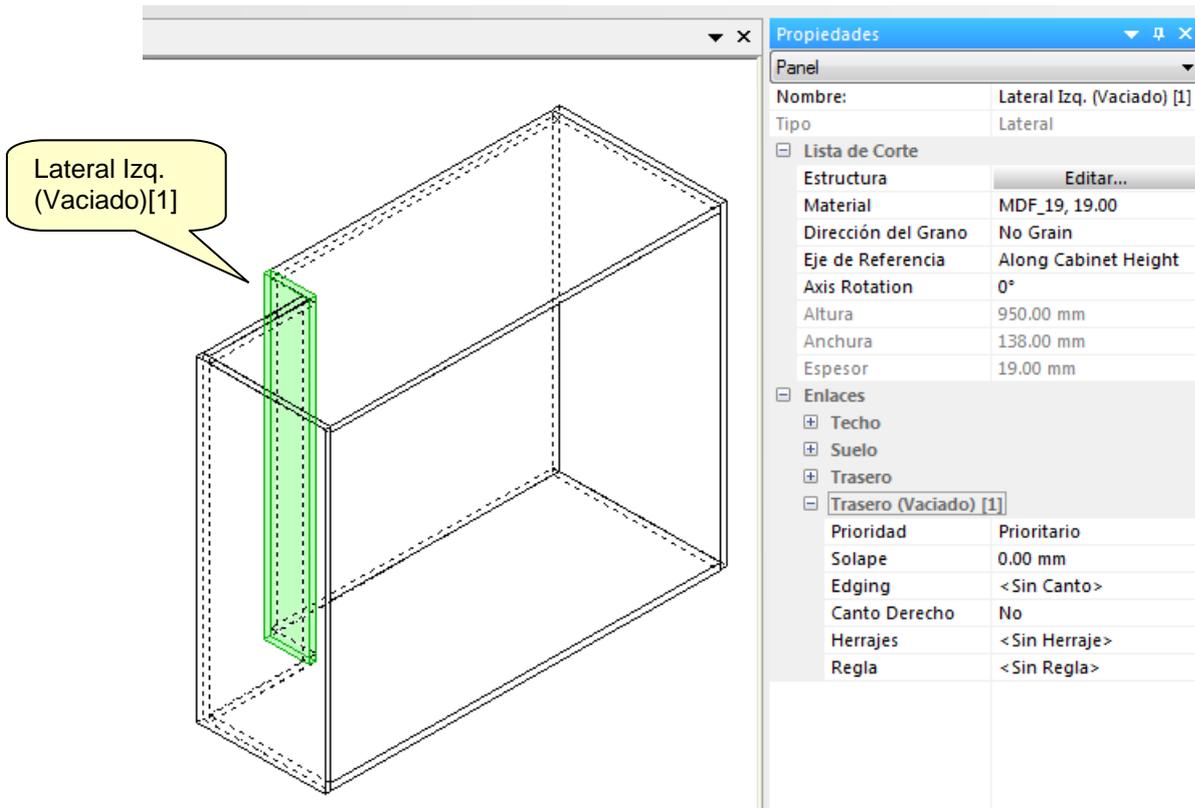
Si lo que queremos es hacer un vaciado entre Trasera y Lateral Izquierdo (para vencer un pilar en la pared), éstos serían los datos a introducir:



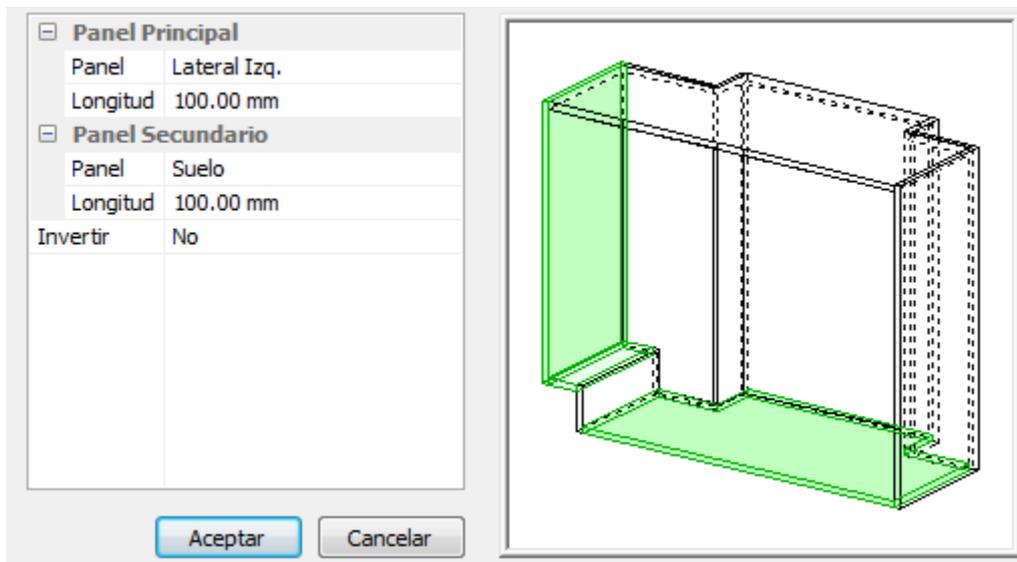
Al introducir éste Vaciado,a los elementos del Cuerpo del Mueble (Frontal,Trasera,Techo,Suelo y Laterales) se incorporan otros dos nuevos:

- Trasero Vaciado [1]
- Lateral Izq. Vaciado[1]

Cada uno de ellos, con sus Propiedades y la posibilidad de definir su Material, Herrajes, enlaces con otros elementos, etc...

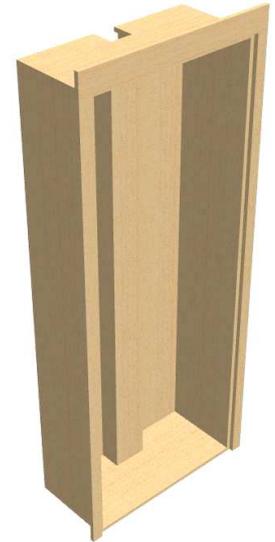


Es posible definir varios vaciados en un mismo mueble, e incluso un Vaciado en una zona ya vaciada. En definitiva, se trata de una característica de gran versatilidad.

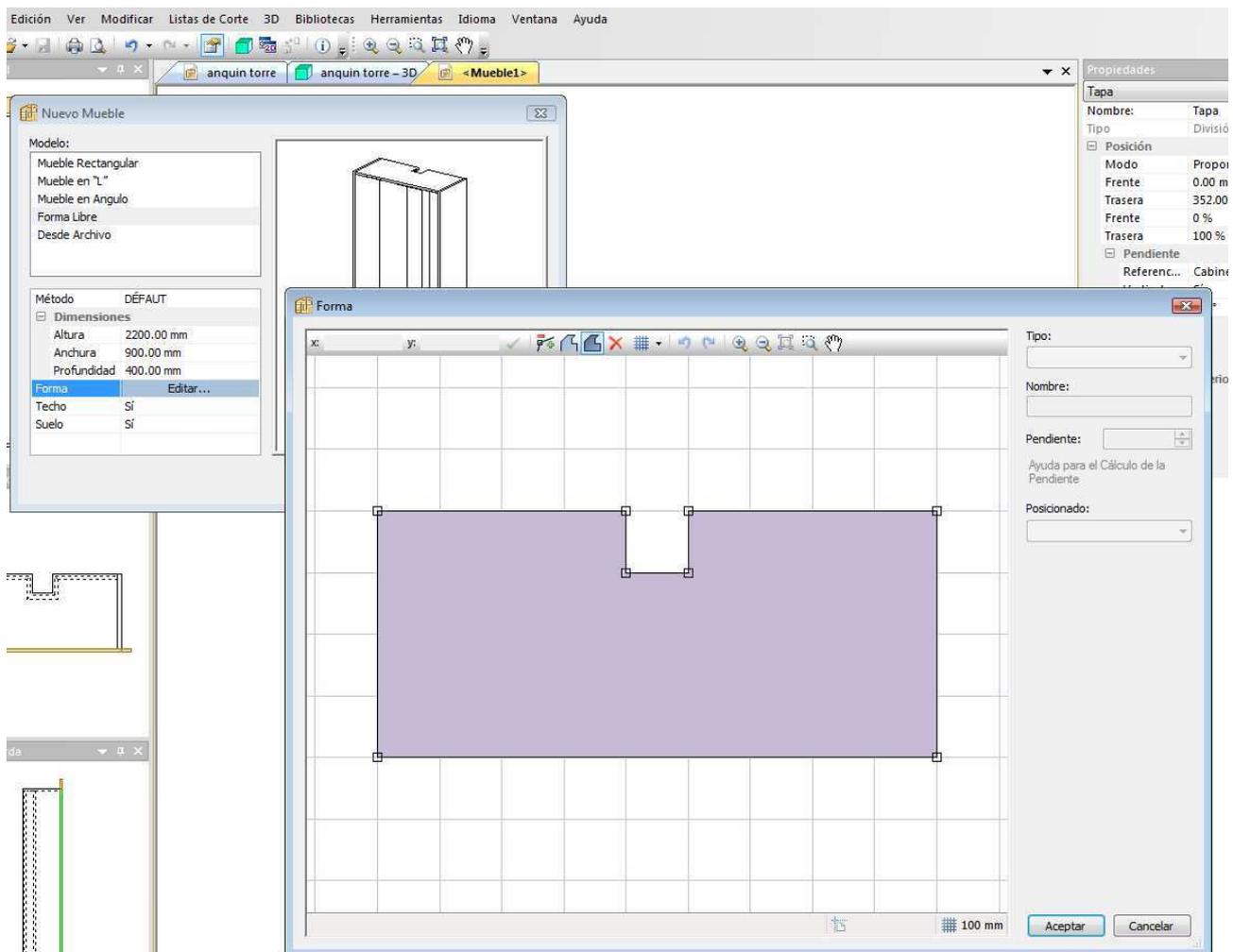


## Vaciados en Mitad del Mueble

La función Vaciado permite hacer Descajonados sobre cualquiera de las aristas del Mueble. Si queremos hacer un Vaciado en mitad de un Panel, como el mostrado en la figura



Tendremos que crear un Mueble con "Forma Libre" y dibujar su sección con la forma y dimensiones que tenga el hueco que describirá el Vaciado.



## 18-Zócalos y Tapetas

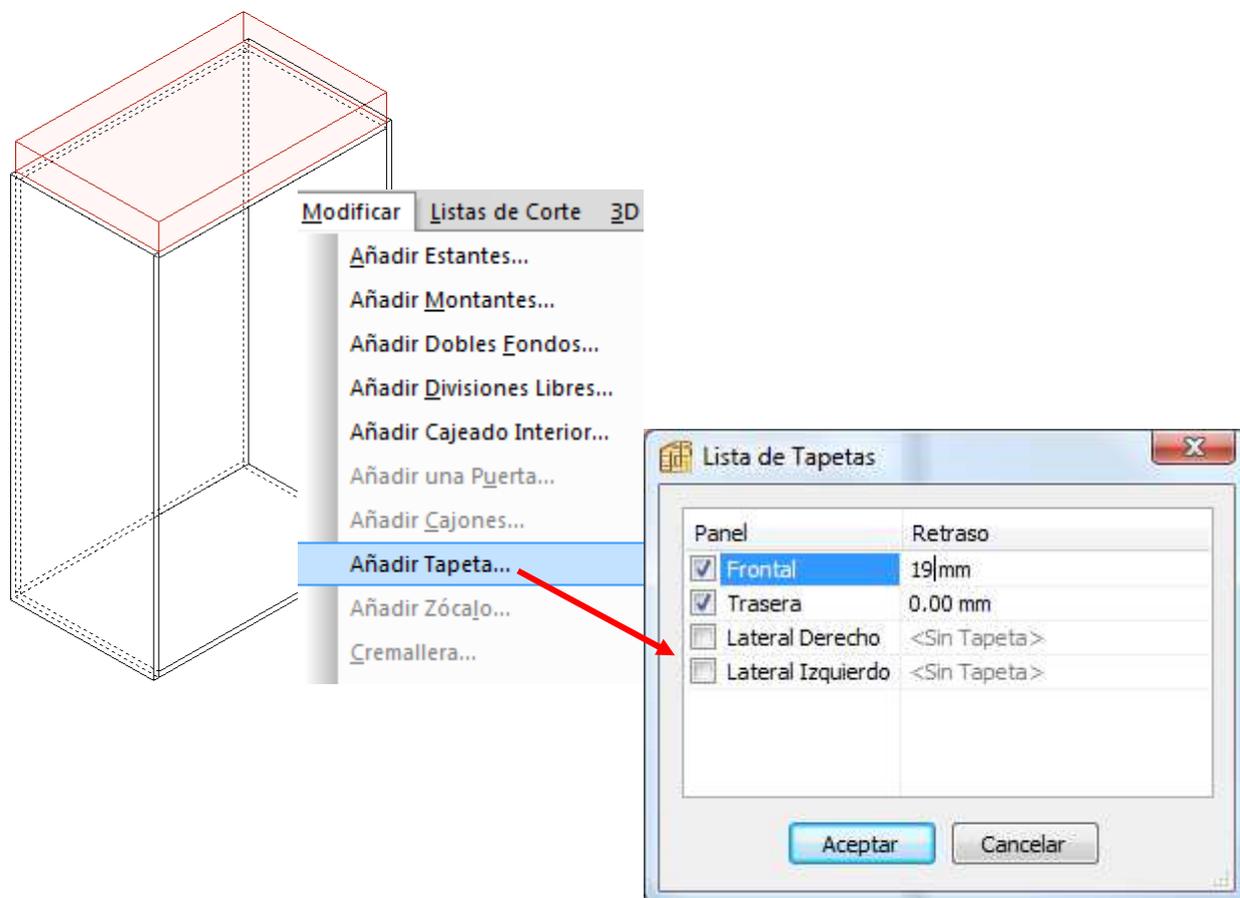
Se ha incorporado una funcionalidad muy versátil para poder añadir zócalos y tapetas. Cuando iniciamos un mueble los parámetros Altura de Tapeta y Elevación del Zócalo están a cero. Al asignar un valor, quedan definidas unas zonas específicas para la ubicación de éstos elementos.

Propiedades	
Mueble "Mueble3"	
Método	DÉFAUT@Mueble3
<input checked="" type="checkbox"/> Dimensiones	
Altura	1600.00 mm
Anchura	900.00 mm
Profundidad	540.00 mm
Altura (Tapeta)	100.00 mm
Elevación (Zócalo)	100.00 mm
<input type="checkbox"/> Paneles	
Techo	Sí

### Aplicación cuando Techo es Prioritario sobre los Laterales del mueble

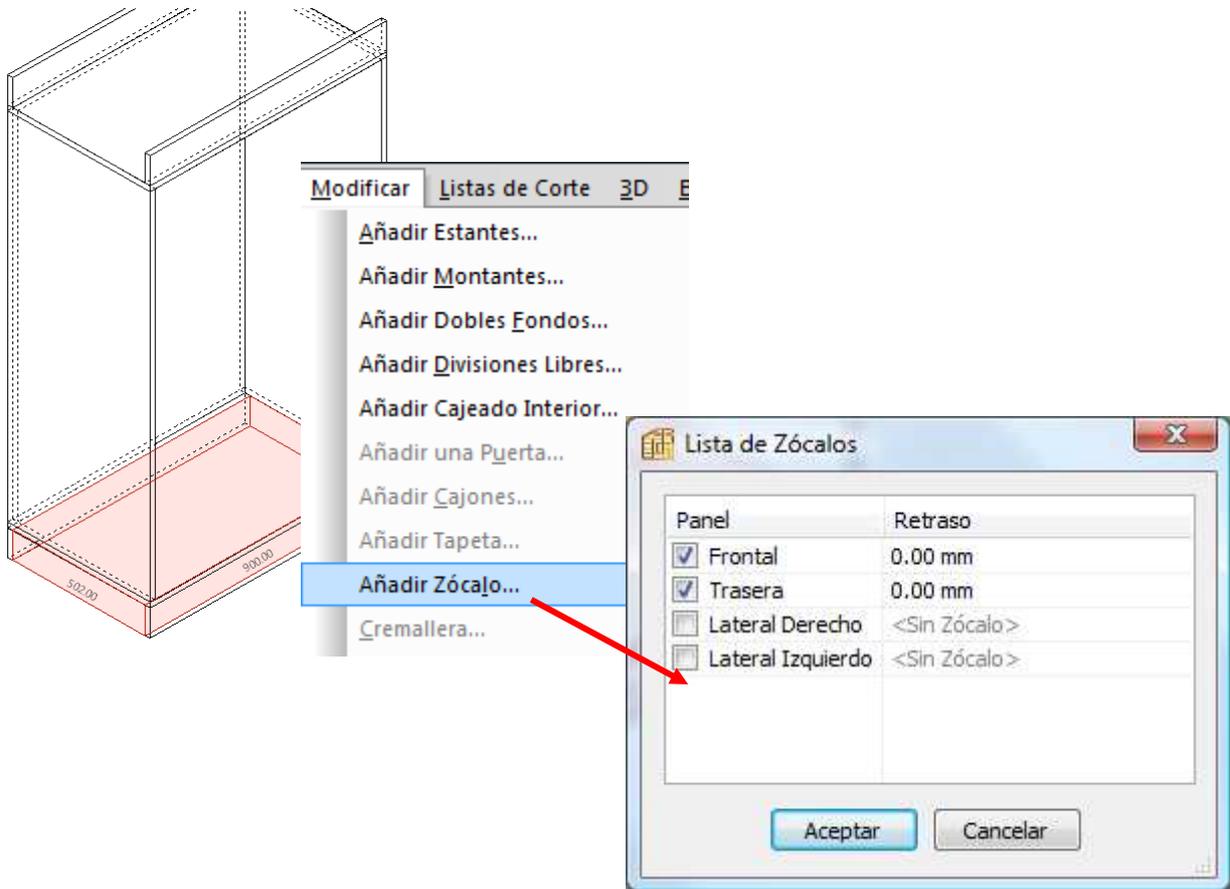
Tapetas:

El procedimiento es marcar la zona (que ha quedado definida al dar el valor 100 a la Altura) y seleccionar la opción "Añadir Tapeta" dentro del Menú "Modificar"



Zócalos:

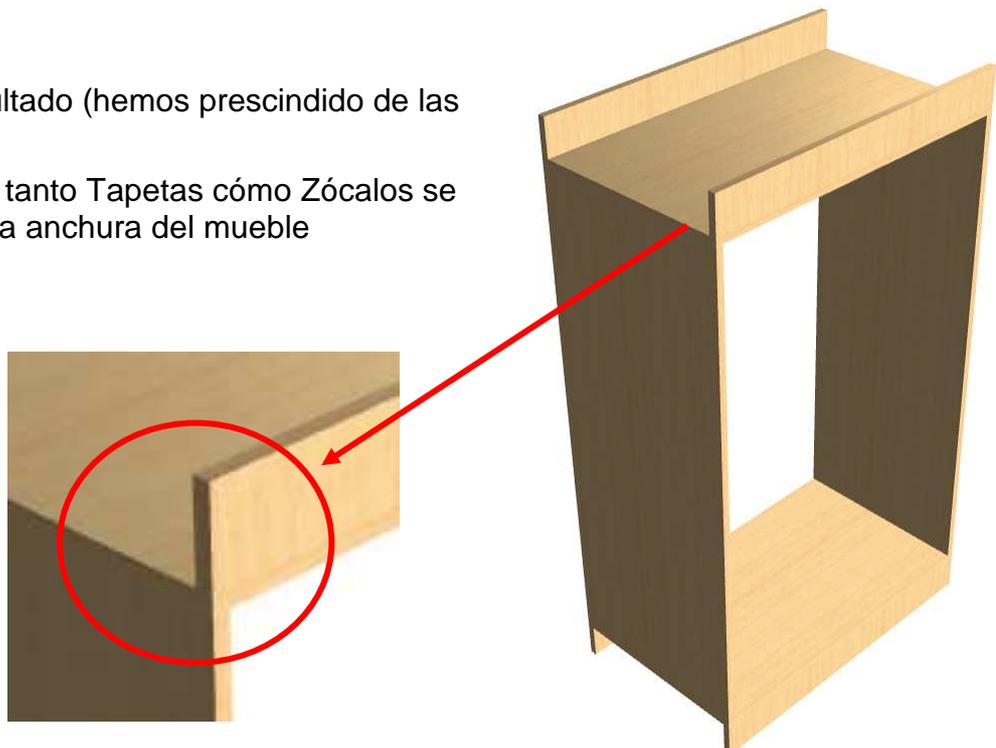
Se marca la zona y se selecciona la opción “Añadir Zócalo” dentro del Menú “Modificar”



Notemos cómo en éste caso (Techo prioritario sobre Laterales) es posible colocar Tapetas /Zócalos Frontales,Traseros y también Laterales .

Y éste sería el resultado (hemos prescindido de las piezas laterales).

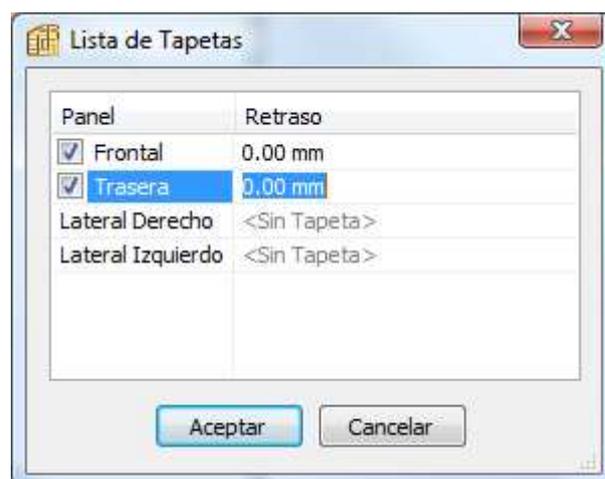
Observemos cómo tanto Tapetas cómo Zócalos se extienden en toda la anchura del mueble



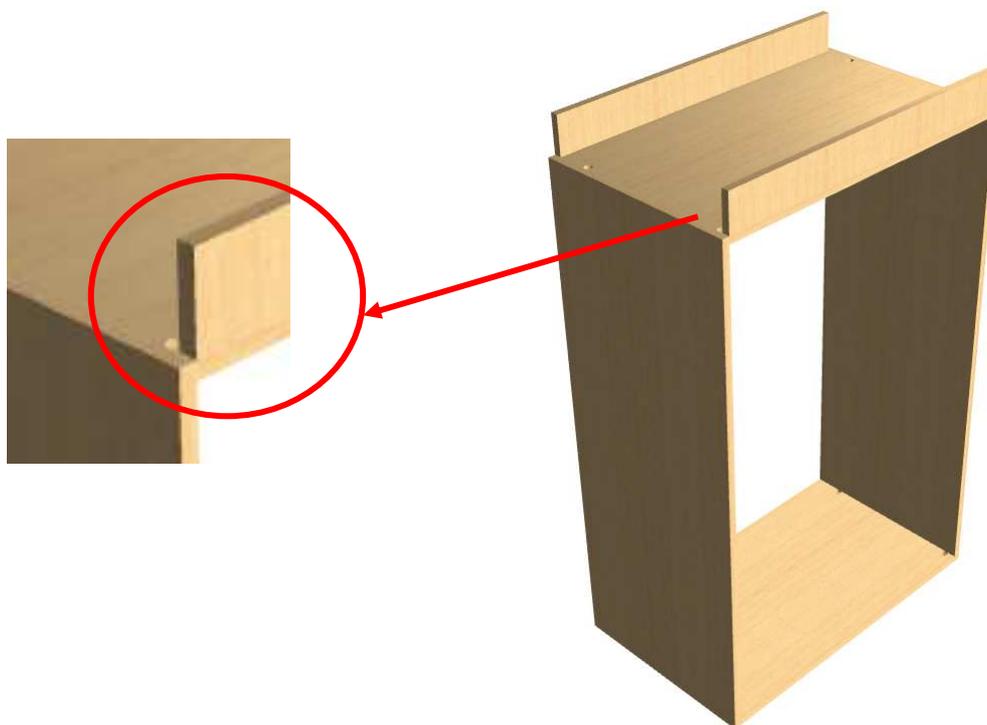
## Aplicación cuando los Laterales son Prioritarios sobre el Techo

### Tapetas

El procedimiento es similar al que acabamos de describir; la particularidad es que ahora no es posible colocar Tapetas Laterales (están inhabilitadas en la Lista)



Otra diferencia a notar es que ahora las Tapetas Frontal y Trasera no se extienden en toda la anchura del mueble

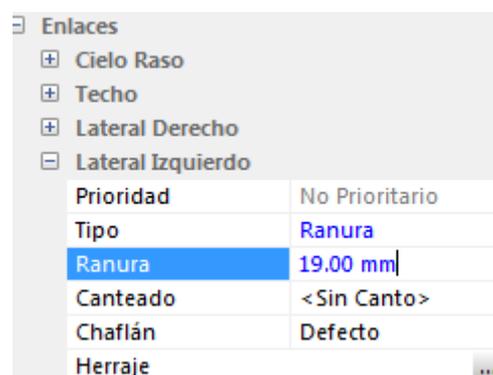


No obstante, si deseamos extenderlas, basta que definamos el enlace entre Tapeta y Lateral del tipo Ranura y de profundidad 19mm (el grueso del panel Lateral). Esto hace que se alargue 19mm la Tapeta por el extremo que se encuentra con ese Lateral.

Hay que hacer lo propio, por tanto, en el otro extremo.

### Zócalos

El comportamiento es absolutamente similar a lo que acabamos de describir en el epígrafe anterior.



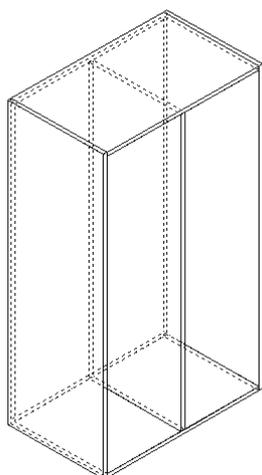
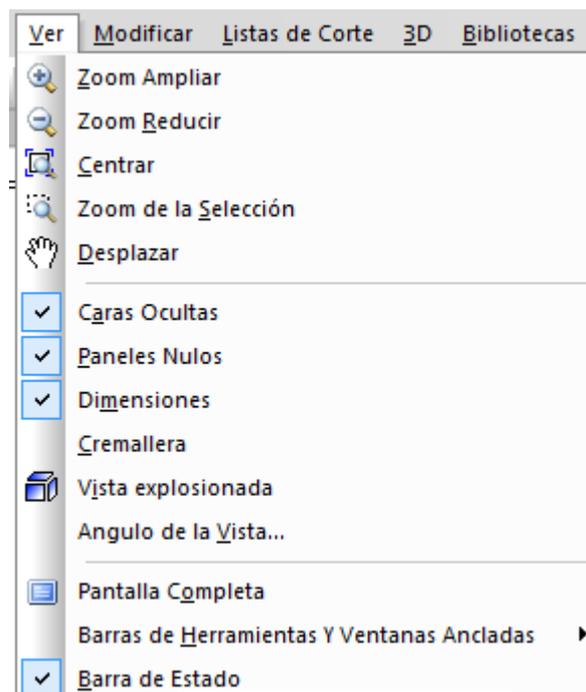
## 19-Utilidades y opciones de visualización

Accesibles en el Menú desplegable “Ver” de la barra de menús principal, disponemos de diferentes opciones que ayudan a una visualización precisa, realizando Zooms ó Desplazando (arrastrando) la vista.

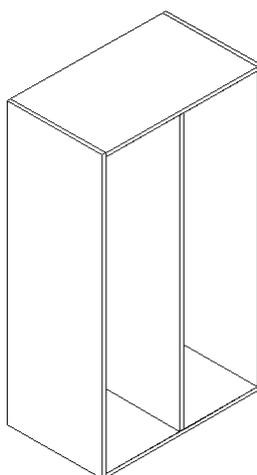
También es posible mostrar/ocultar diferentes elementos:

- caras ocultas
- paneles nulos
- cremalleras
- dimensiones

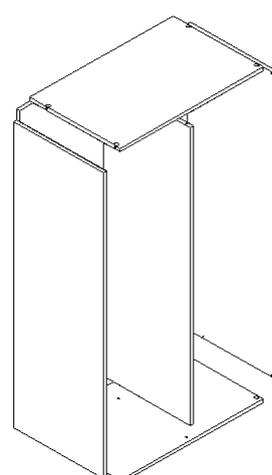
La vista Explosionada es también una buena ayuda para verificar el diseño.



Sin ocultar caras



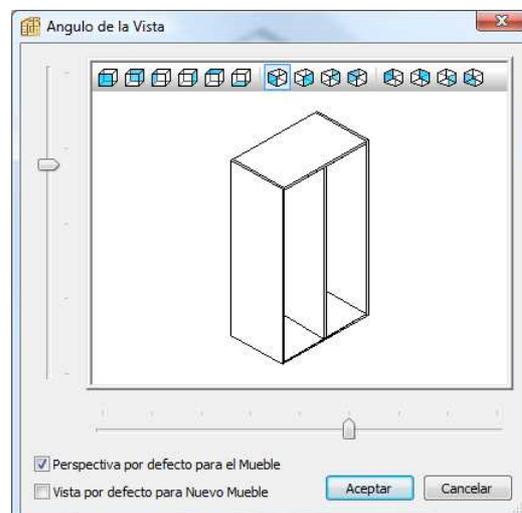
Caras ocultas



Vista Explosionada

La opción “Angulo de la vista” permite seleccionar la vista en la ventana principal de diseño.

Recordemos que además, tenemos a nuestra disposición unas ventanas adicionales con vistas: superior, lateral y frontal.



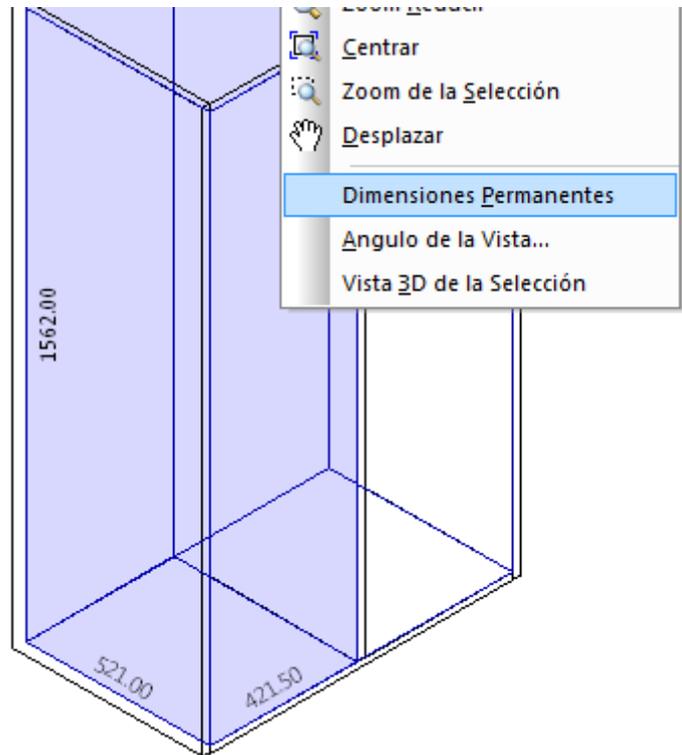
## ***Dimensiones Permanentes***

Siempre que señalamos una zona, ésta queda resaltada y se muestran sus dimensiones. Si deseamos que éstas dimensiones permanezcan, basta con seleccionar "Dimensiones Permanentes" en el menú contextual que aparece al pulsar el botón derecho del ratón.

Del mismo modo, se puede proceder a la inversa; señalar la zona y seguidamente desmarcar "Dimensiones Permanentes".

## ***Vista en Pantalla completa***

Ocultar todas las ventanas y barras de herramienta, dejando sólo visible la ventana principal y el menú superior.

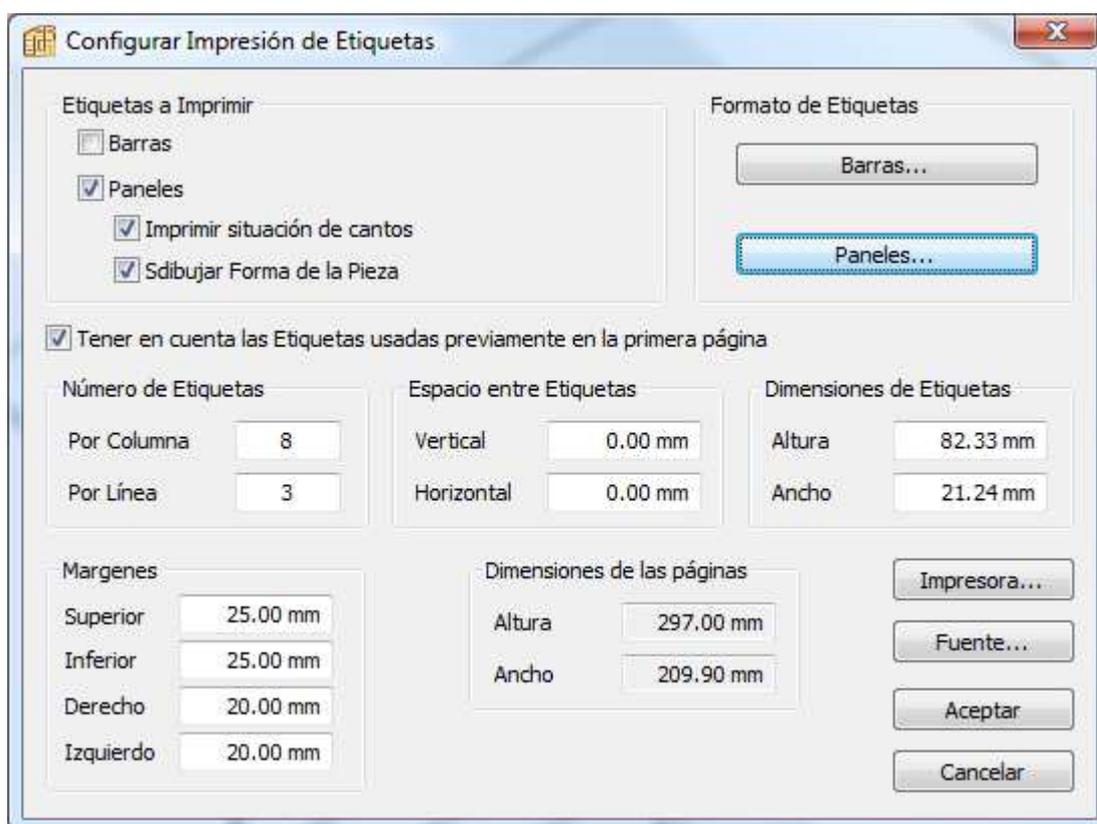


## 20-Datos de Salida, Informes y Etiquetas

Polyboard es un programa orientado a la fabricación y por ello, tras el diseño de un mueble o la definición de un proyecto nos proporciona la información necesaria para el corte de las piezas y su mecanizado. Dependiendo de las versiones, éstos son los datos que podemos obtener:

### Etiquetas

Disponible en todas las versiones y localizada en el Menú desplegable “Archivo”, ésta prestación permite configurar el formato y contenido de las etiquetas con las que identificar las piezas e imprimirlas en una impresora “normal” que podamos tener en la oficina. No es obligado emplear una impresora de etiquetas.



La generación de etiquetas en Polyboard tiene una utilidad limitada y tiene sentido si construimos muebles de manera un tanto artesanal y/o con pocas piezas que no hace necesario el empleo de un optimizador de corte.

Cuando empleamos OPTICUT para optimizar el corte de las piezas (en una mesa de corte ó seccionadora sin CNC), será éste optimizador quien se encargue de imprimir las etiquetas, en el mismo orden con el que se irán cortando las piezas

Finalmente, si disponemos de seccionadora a Control Numérico, la impresión de etiquetas se realizará en la propia máquina, empleando impresora de etiquetas sincronizada con la salida de piezas conforme se van cortando.

Si la seccionadora incluye un Optimizador de corte, éste puede recibir la Lista de Corte que proporciona POLYBOARD. Si la seccionadora no incluye optimizador de corte, es entonces recomendable adquirir OPTICUT, que realizará el cálculo y pasará a la máquina los programas de corte, incluyendo la información para generar las etiquetas.

## Informe

Se genera con la opción "Imprimir" localizada en el Menú desplegable "Archivo".

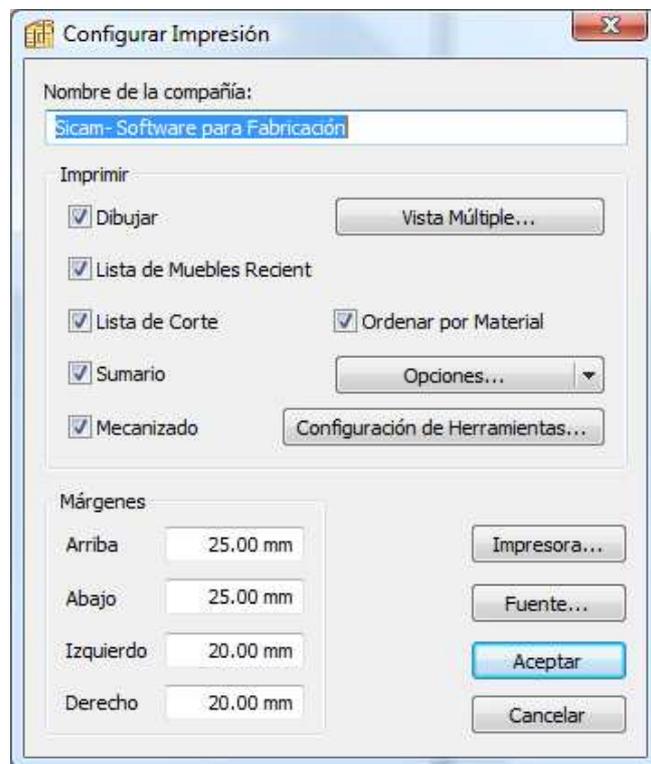
Consigna las siguientes informaciones:

En versiones STD ,PRO y PRO-PP: Lista de corte y resumen de Materiales empleados (Tableros, cintas, Herrajes) y sus costes

En versiones PRO y PRO-PP: Planos acotados de todas las piezas ,con posiciones y dimensiones de los mecanizados correspondientes a los herrajes que se empleen.

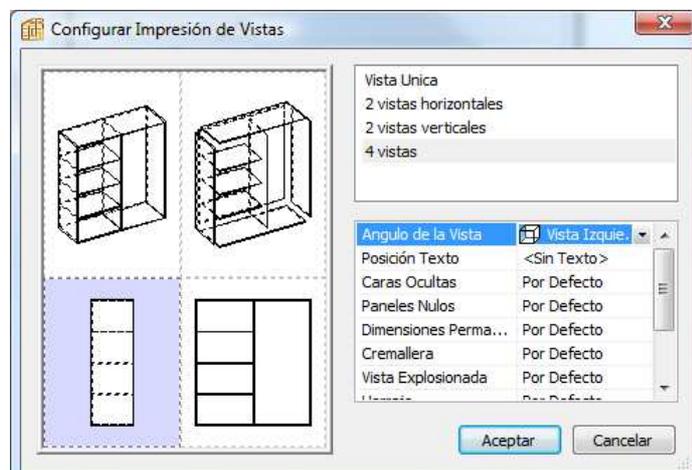
## Configuración del contenido

Es la opción "Configurar Impresión" ,que al ser seleccionada abre ésta ventana:



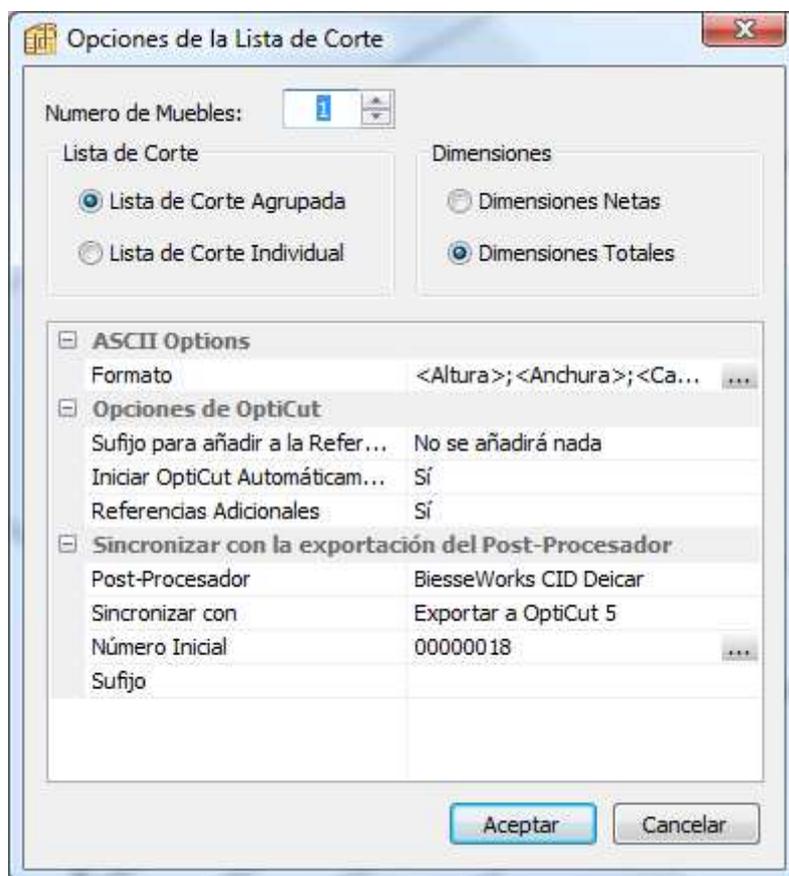
Podemos elegir de entre las diferentes informaciones disponibles las que nos interese reflejar en el informe.

En el caso del dibujo del mueble, podemos además incluir de 1 hasta 4 vistas, definiendo su orientación y demás atributos de visualización (explosionado, ocultar caras, Dimensiones, etc)



## Lista de corte

Se genera en todas las versiones (STD, PRO y PRO-PP). Puede ser exportada en un archivo de texto para pasar a un programa de optimización de corte. En el caso de nuestro optimizador OPTICUT, el enlace es automático.



### Configuración del contenido de la lista:

Lista de corte Agrupada/Individual: Se agrupan las piezas cuyas dimensiones coincidan.

Dimensiones Netas/Totales: Los valores netos son descontando los grosores de las cintas que lleven las piezas.

### Configuración de la exportación (para enlazar con un optimizador de corte)

Podemos distinguir dos situaciones:

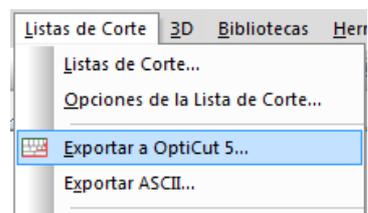
- enlazar con nuestro optimizador OPTICUT
- enlazar con otro optimizador que incluya la seccionadora

### Enlace con OPTICUT

Opciones de Opticut

Iniciar Opticut automáticamente: Para que inmediatamente después de Exportar la Lista se inicie Opticut.

Referencias adicionales: (de interés sólo si se dispone de la versión PRO-PP). Para añadir al contenido de la Lista de Corte dos variables adicionales que contendrán los nombres de los archivos de mecanizado para el Control Numérico asociados a esa pieza. Hablamos en plural porque aunque habitualmente será un solo archivo, si la



pieza se ha de mecanizar por ambas caras eso supone que se emplearán dos archivos (uno por cada cara).

Qué utilidad tienen éstos datos? Al pasarlos con la Lista de Corte se pueden incorporar al contenido de las etiquetas.

Sincronizar con la Exportación del Postprocesador (de interés sólo si dispone de la versión PRO-PP)

Para hacer que al Postprocesar se desencadene automáticamente éste proceso:

- Generar los programas de mecanizado, que se irán identificando con el Número Inicial que hayamos fijado y los sucesivos (0000001,00000002,00000003...etc)
- Dentro de la Lista de Corte y en aquellas piezas que se hayan de mecanizar, añadir como referencias adicionales los números de los programas de mecanizado asociados.
- Iniciar OPTICUT con la Lista de Corte pasada y a punto para iniciar el cálculo de la optimización.

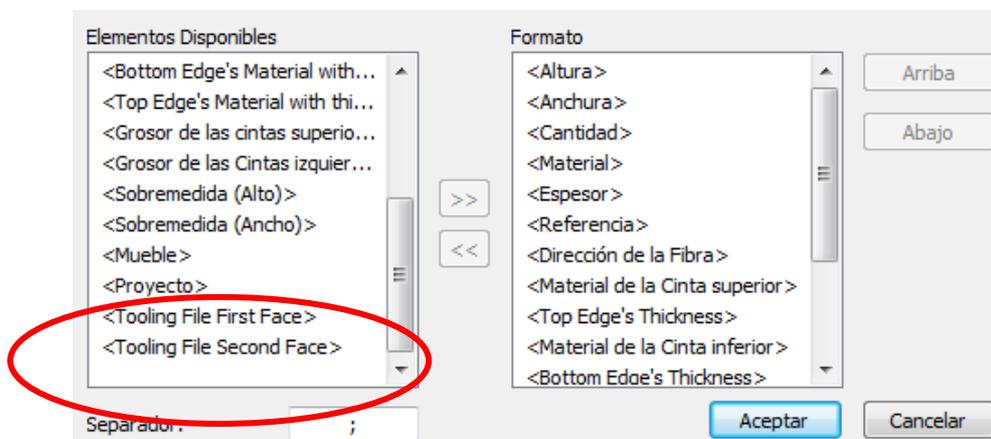
<b>Opciones de OptiCut</b>	
Sufijo para añadir a la Refer...	No se añadirá nada
Iniciar OptiCut Automáticam...	Sí
Referencias Adicionales	Sí
<b>Sincronizar con la exportación del Post-Procesador</b>	
Post-Procesador	BiesseWorks CID Deicar
Sincronizar con	Exportar a OptiCut 5
Número Inicial	00000018
Sufijo	

### Enlace con otro optimizador

#### ASCII Opciones

Permite definir la estructura del archivo de texto en el que se exportará la Lista de Corte, incluyendo las variables necesarias y el orden en el que se escribirán, de acuerdo con el formato que requiera el optimizador.

(de interés sólo si dispone de la versión PRO-PP): Entre el conjunto de variable disponibles se encuentran también los nombres de los archivos de mecanizado correspondientes a cada pieza. Al pasar ésta información permitimos que se puedan añadir al contenido de las etiquetas que salgan de la seccionadora



Sincronizar con la Exportación del Postprocesador (de interés sólo si dispone de la versión PRO-PP)

Para hacer que al Postprocesar se desencadene automáticamente éste proceso:

-Generar los programas de mecanizado, que se irán identificando con el Número Inicial que hayamos fijado y los sucesivos (0000001,00000002,00000003...etc)

-Dentro de la Lista de Corte y en aquellas piezas que se hayan de mecanizar, añadir como referencias adicionales los numeros de los programas de mecanizado asociados.

-Se genera un archivo de texto con la Lista de Corte que se colocva en la carpeta que indique el usuario.

[-] <b>ASCII Options</b>	
Formato	<Altura>;<Anchura>;<Ca... ...
[-] <b>Opciones de OptiCut</b>	
Sufijo para añadir a la Refer...	No se añadirá nada
Iniciar OptiCut Automáticam...	Sí
Referencias Adicionales	Sí
[-] <b>Sincronizar con la exportación del Post-Procesador</b>	
Post-Procesador	BiesseWorks CID Deicar
Sincronizar con	Exportar ASCII
Número Inicial	00000035 ...
Sufijo	

Nota: En el documento **Manual del Postprocesador** de Polyboard (disponible para su descarga en nuestra web) se amplia la explicación dada aquí con un Tutorial que muestra cómo hacer el proceso de enlace de Polyboard con Opticut y gestionar todo el proceso de corte/mecanizado con códigos de barras

## 21-Render 3D: Funciones avanzadas

No es el objeto de POLYBOARD el permitir realizar presentaciones fotorealistas de muebles y salones. Recordemos que es un programa orientado a la fabricación y que en consecuencia nos proporciona los datos e informaciones adecuados para cortar y mecanizar las piezas.

Sin embargo, ésta versión 5 incorpora unas nuevas opciones para la gestión de texturas y el renderizado que nos permitan hacer presentaciones más vistosas con las que complementar un presupuesto que podamos presentar a un cliente ó generar imágenes con calidad suficiente para incorporar a nuestro catálogo ó página web.

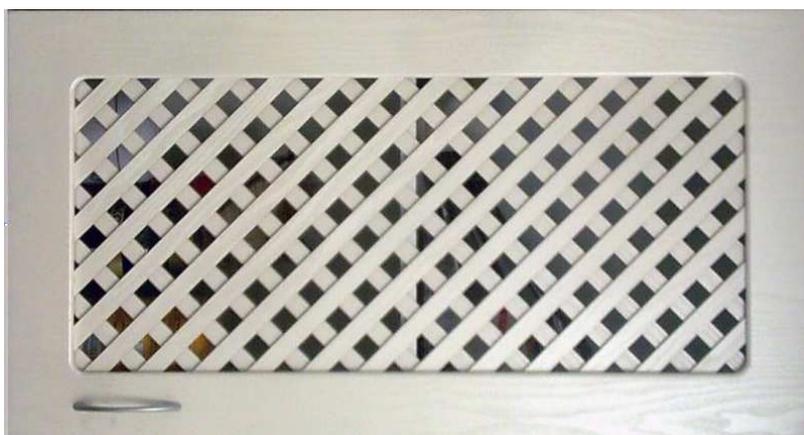
### Texturas

Cuando añadimos un nuevo elemento a la Biblioteca de Materiales, podemos asociarle un archivo de imagen que contenga la textura que se mostrará en la representación 3D.

La manera de proceder se explica en el Capítulo 7 de éste Manual.

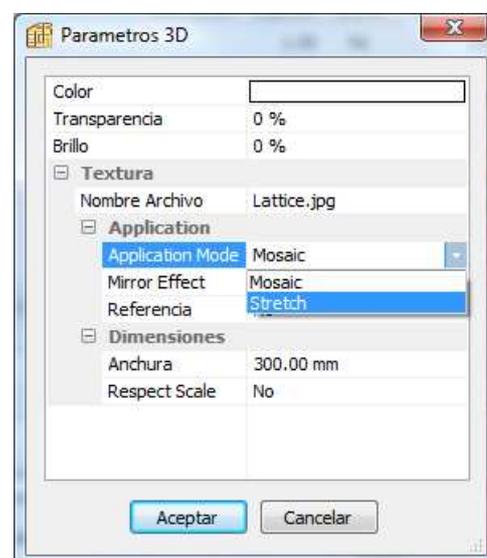
No obstante ,vamos a ampliar aquella explicación con un ejemplo muy significativo de lo que podemos hacer.

Partimos de un archivo de imagen que corresponde a una fotografía de una puerta compuesta de un marco y una celosía.

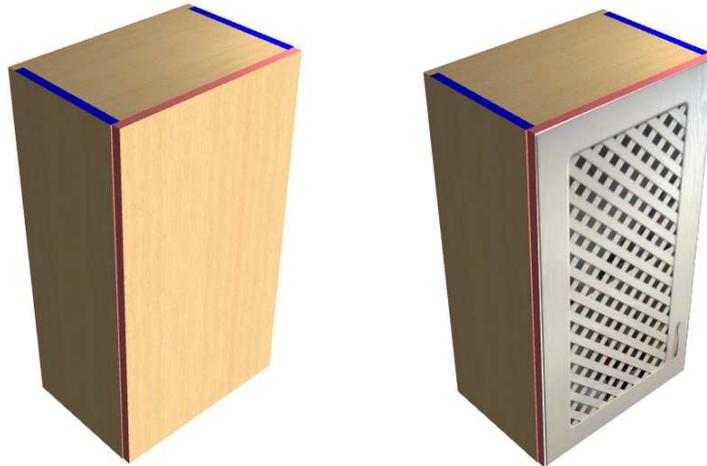


Dentro de la Biblioteca de Materiales de los Paneles, creamos uno nuevo que podemos denominar Celosía y al que asociamos como textura el archivo con ésta imagen (Botón Examinar).

A continuación (Botón Advanced...), establecemos el Modo de aplicación como "Stretch".



Para ver el efecto, iniciamos un sencillo mueble con todas sus piezas de haya y seguidamente reemplazamos el material original de la puerta por el “Celosía” que acabamos de crear.

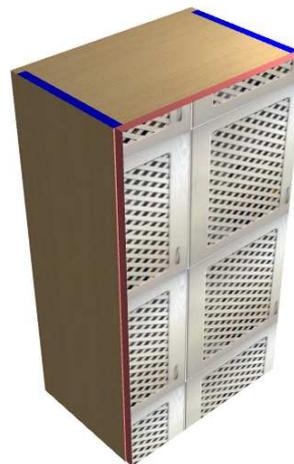


Gracias al Modo de aplicación “Stretch” (estirar), la textura se ajusta a las dimensiones del panel de la puerta y el resultado es magnífico.

Como contraposición a éste efecto, si cambiamos el Modo de Aplicación a “Mosaico”, el resultado es bien diferente y variará además de acuerdo a como establezcamos el resto de parámetros:

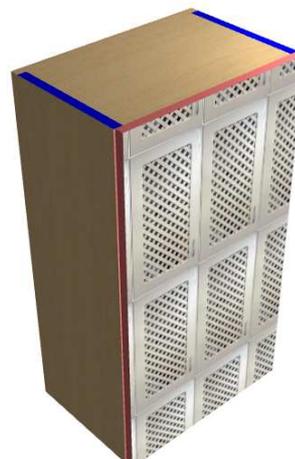
Definimos la dimensión de la Anchura a 300mm y el resto de parámetros a “No”.

[-] <b>Textura</b>	
Nombre Archivo	Lattice.jpg
[-] <b>Application</b>	
Application Mode	Mosaic
Mirror Effect	No
Referencia	No
[-] <b>Dimensiones</b>	
Anchura	300.00 mm
Respect Scale	No



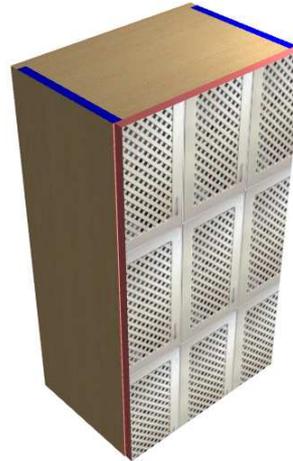
Pasamos el parámetro “Respetar Escala” a “Sí”:

[-] <b>Textura</b>	
Nombre Archivo	Lattice.jpg
[-] <b>Application</b>	
Application Mode	Mosaic
Mirror Effect	No
Referencia	No
[-] <b>Dimensiones</b>	
Anchura	300.00 mm
Respect Scale	Sí



Activamos la opción “Referencia” y seleccionando el centro tanto de la textura como de la puerta como punto de partida para la distribución

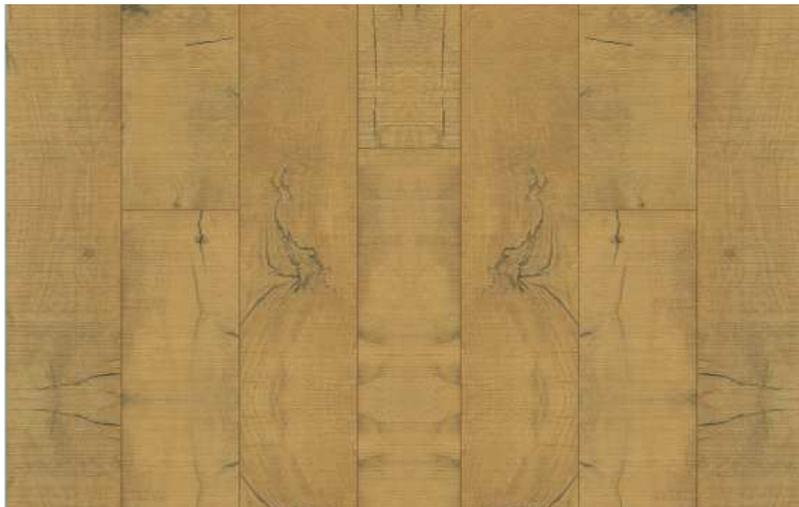
☐ <b>Textura</b>	
Nombre Archivo	Lattice.jpg
☐ <b>Application</b>	
Application Mode	Mosaic
Mirror Effect	No
Referencia	Sí
Textura	Centro
Cara	Centro
☐ <b>Dimensiones</b>	
Anchura	300.00 mm
Respect Scale	Sí



En definitiva, muchas posibilidades para aplicar en otras situaciones, dado que en el caso de la puerta lo razonable es el otro Modo de Aplicación (Strech).

Efecto espejo:

Disponible sólo en Modo “Mosaico”. La imagen ilustra la apariencia del panel tras su aplicación.



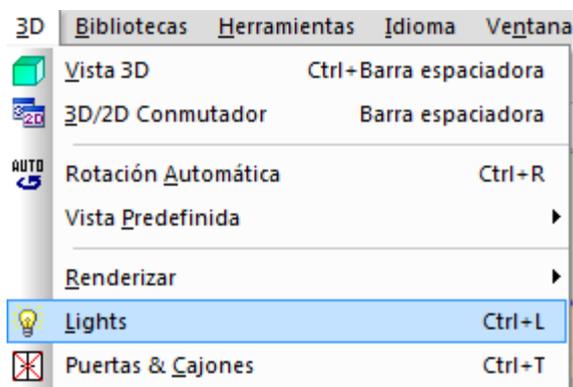
Representación de electrodomésticos:

El Modo de Aplicación “Strech” es muy útil para crear representaciones de electrodomésticos que se pueden incorporar a un proyecto de cocina.



## Luces

Dentro del menú desplegable 3D se encuentra la opción "Lights" (luces), que al ser seleccionada muestra una ventana de Propiedades en la que gestionar la iluminación y puntos de luz con las que complementar la representación en render de un mueble ó proyecto.



### General

Agrupar las siguientes Propiedades

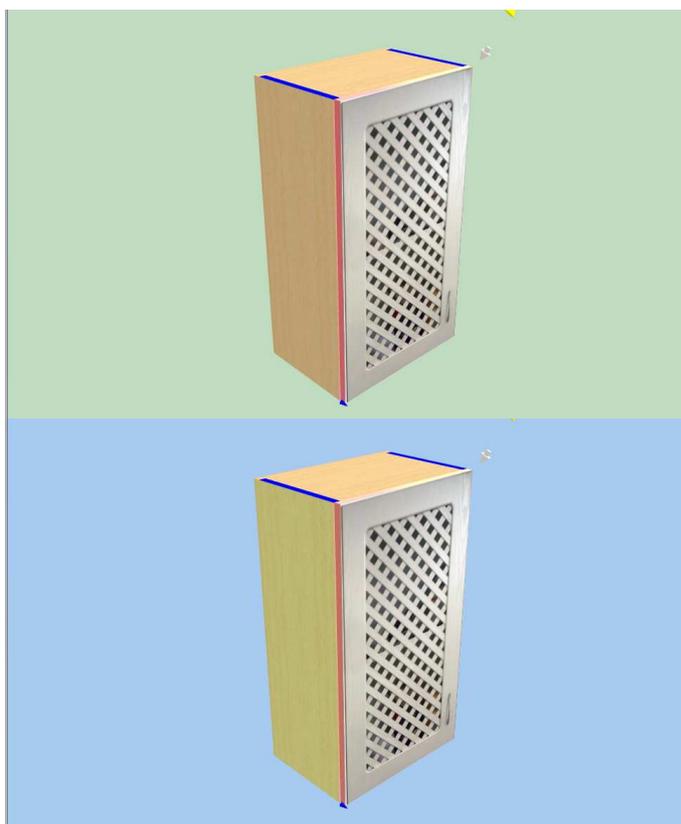
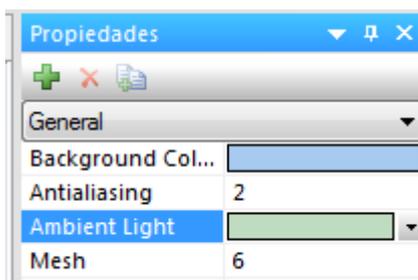
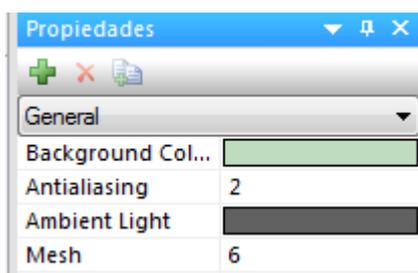
-El color de fondo de la pantalla

-Antialiasing: Es un tratamiento de la imagen que tiende a suavizar los contornos, reduciendo el efecto de diente de sierra ó pixelado.

-Luz de ambiente

-Mesh (mallado): Podemos dar un valor de 1 a 10. cuanto mayor sea, más "fina" es la representación de la iluminación y también más recursos del ordenador y tiempo de cálculo se requieren. Un valor medio (6), suele ser un buen compromiso.

Observemos el resultado de dos diferentes combinaciones de colores de fondo y luz ambiental



## Añadir /Quitar luces

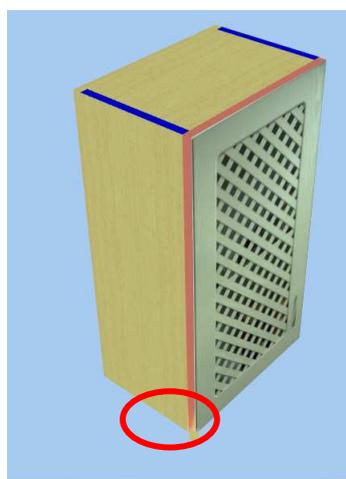
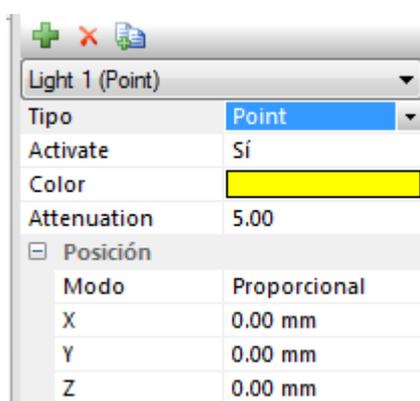


Al pulsar el botón con la “cruz verde” se añade una nueva luz a la lista. Inicialmente es del tipo “Punto”, aunque podemos en cualquier momento cambiar a tipo “Direccional” ó tipo “Spot”, las otras dos opciones posibles.

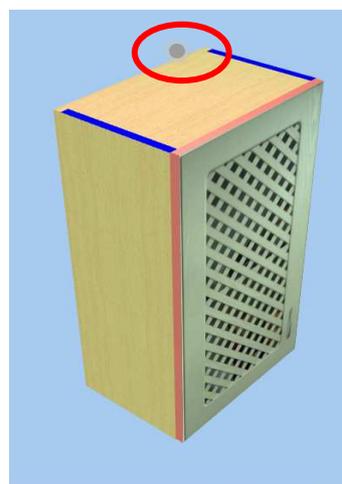
### Luz tipo “Punto”

Se representa por una esfera. Podemos definir su color y posición.

El punto (0.00,0.00,0.00) se sitúa en la esquina inferior izquierda del mueble.



Así, la posición (0.00,0.00,1000.00) es la mostrada en ésta otra imagen



Parámetros adicionales:

Activar: Para que se manifieste (Sí) ó quede latente, definida pero sin actuar (No)

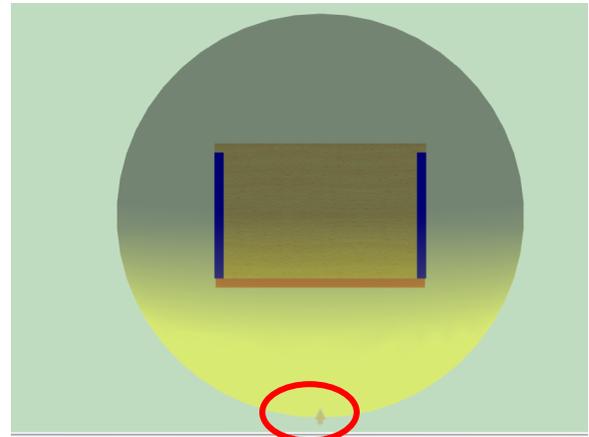
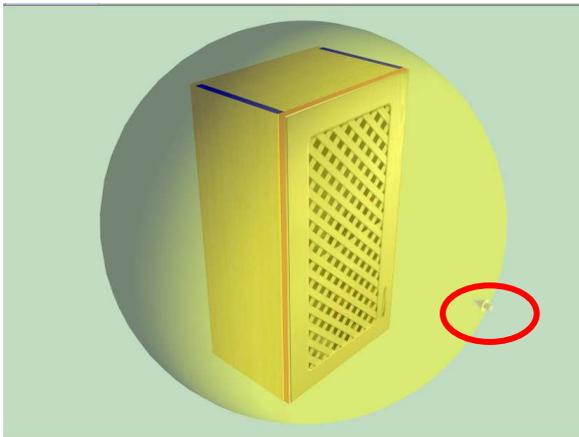
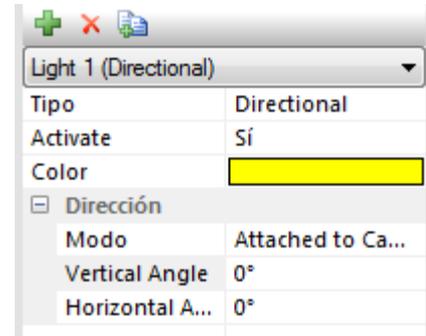
Atenuación: Para hacer que la cantidad de luz sea proporcional a la distancia del punto

### Luz tipo "Direccional"

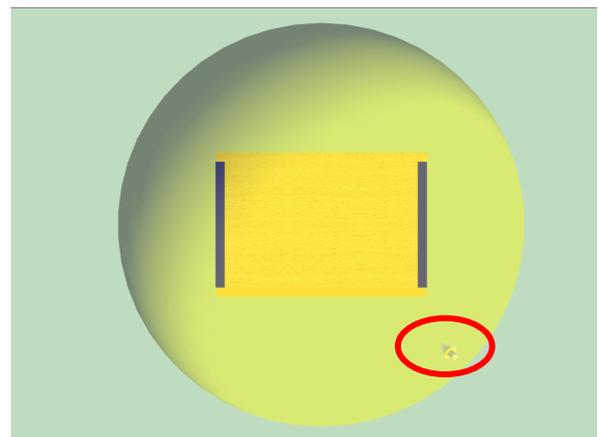
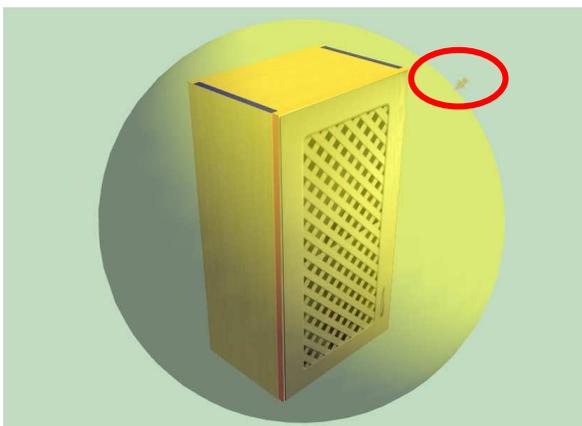
Activar: Para que se manifieste (Sí) ó quede latente, definida pero sin actuar (No)

Su posición viene definida por los valores de los ángulos Vertical y Horizontal.

El punto (0,0) corresponde a la posición del foco de luz centrado en el frente del mueble, tal y como se aprecia en las imágenes (especialmente en la imagen derecha, que corresponde a una vista superior del mueble).



Así, unas coordenadas angulares (45,45), situarían el foco en el punto que reflejan las siguientes imágenes:

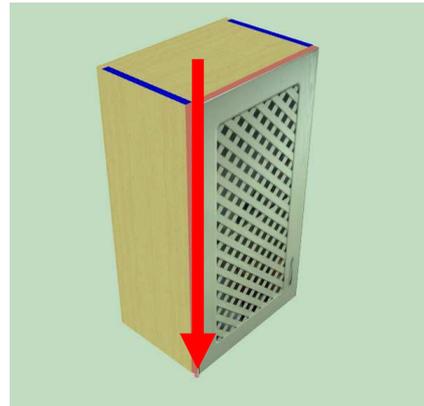
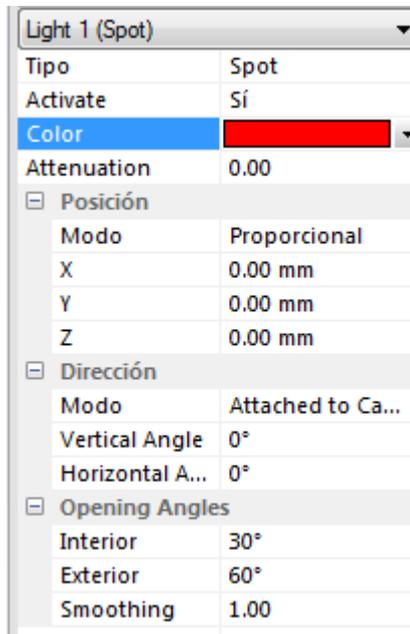


## Luz tipo "Spot"

Activar: Para que se manifieste (Sí) ó quede latente, definida pero sin actuar (No)

Se simboliza por un cono y viene definida por su posición (coordenadas X,Y,Z), su dirección (representada por un eje) y unos ángulos de apertura (interior y exterior).

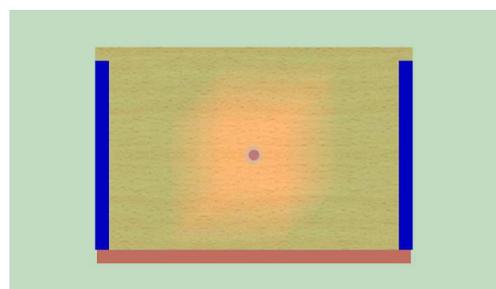
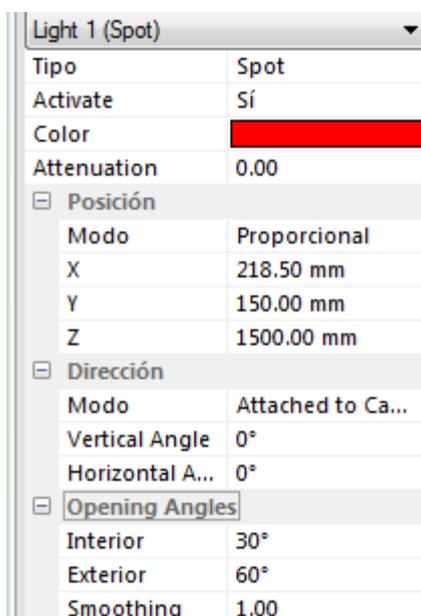
El punto origen, que corresponde a las coordenadas (0,0,0) y ángulos (0,0) es el que se muestra en la imagen.



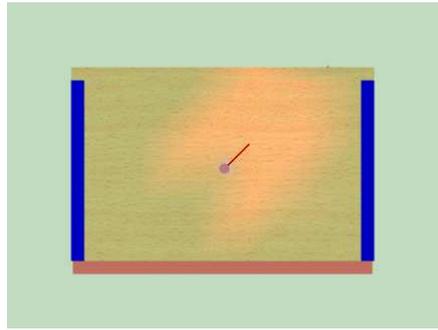
Para ilustrar la manera de proceder para situar y dirigir en la forma deseada éste tipo de luz, consideremos que hay un foco suspendido del techo, a una altura de 1,5 metros (Z: 1500mm) y con el haz orientado perpendicularmente sobre el mueble y centrado.

El mueble tiene anchura 437mm y profundidad 300mm, por lo que el centro del panel techo tiene coordenadas X:218.5 e Y:150

Basta con definir la posición, manteniendo los valores de los ángulos de dirección a "0". (Una vista superior nos permitirá verificar la ubicación)



Si manteniendo la posición anterior damos al ángulo vertical el valor  $45^\circ$ , el resultado será el que refleja la imagen:



Otra situación podría corresponder a un foco suspendido pero situado por delante del mueble (no centrado como antes). El valor de  $70^\circ$  asignado al ángulo vertical hace que el haz de luz quede orientado de manera que ilumine la puerta.

Light 1 (Spot)	
Tipo	Spot
Activate	Sí
Color	
Attenuation	0.00
☐ Posición	
Modo	Proporcional
X	218.50 mm
Y	-150.00 mm
Z	1000.00 mm
☐ Dirección	
Modo	Attached to Ca...
Vertical Angle	$70^\circ$
Horizontal A...	$0^\circ$
☐ Opening Angles	
Interior	$30^\circ$
Exterior	$60^\circ$
Smoothing	1.00

