

Ejercicio 2.2.2

Marco de ventana

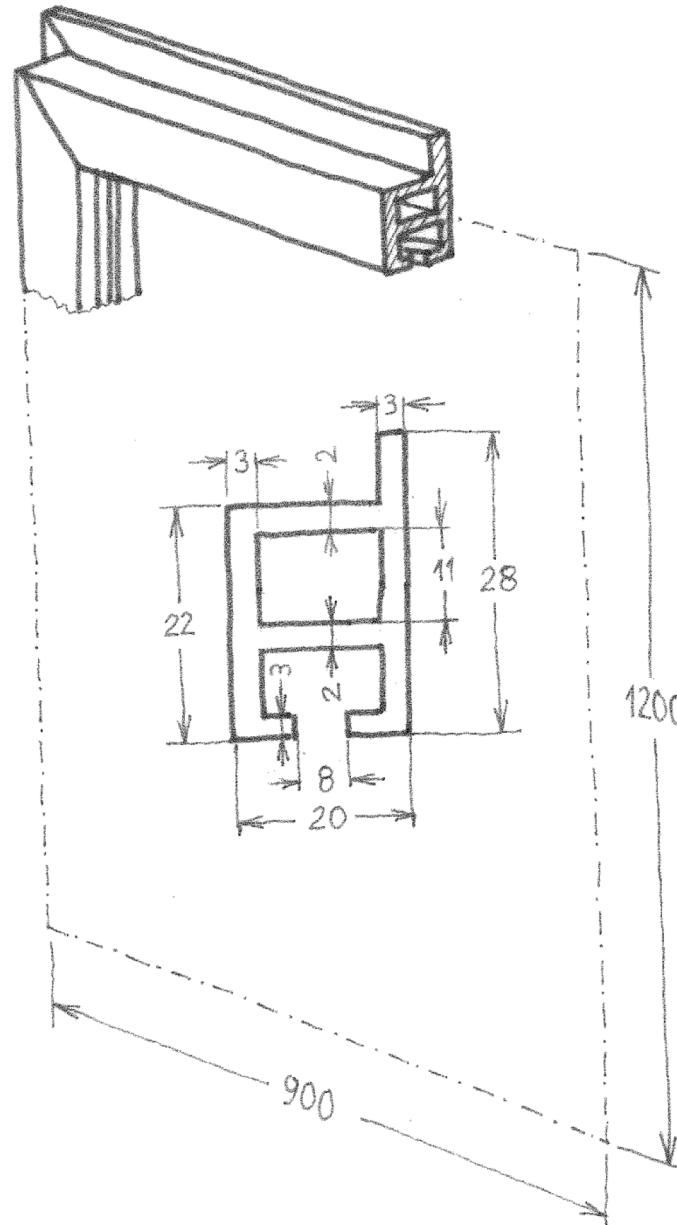
Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

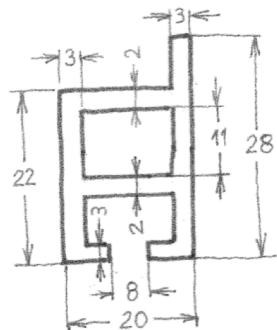
La figura muestra el diseño de un marco de ventana de carpintería de aluminio



Los cuatro perfiles de aluminio cortados en ángulo, se deben unir entre sí mediante cantoneras de tipo “Magic corner” ®

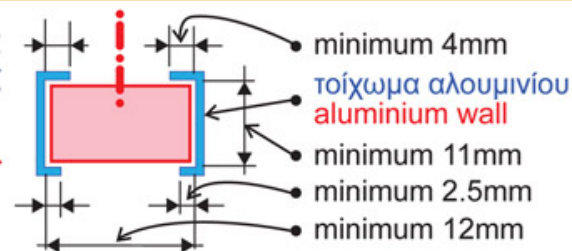


Note que el perfil se ha definido para hacerlo compatible con las medidas mínimas de la cantonera:



Προϋποθέσεις θαλάμου για τέλεια λειτουργία της "Magic-Corner"

Aluminum Profile design for a perfect connection



Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

Tareas:

A Modele los perfiles del marco



¡Después deberá añadir a los extremos de las barras las muescas necesarias para apretar la cantonera!



B Haga un modelo simplificado de la cantonera

C Obtenga un ensamblaje del marco con cuatro cantoneras simplificadas

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

La estrategia consta de tres pasos:

1 Obtenga el esquema unidimensional del marco

2 Modele los perfiles del marco

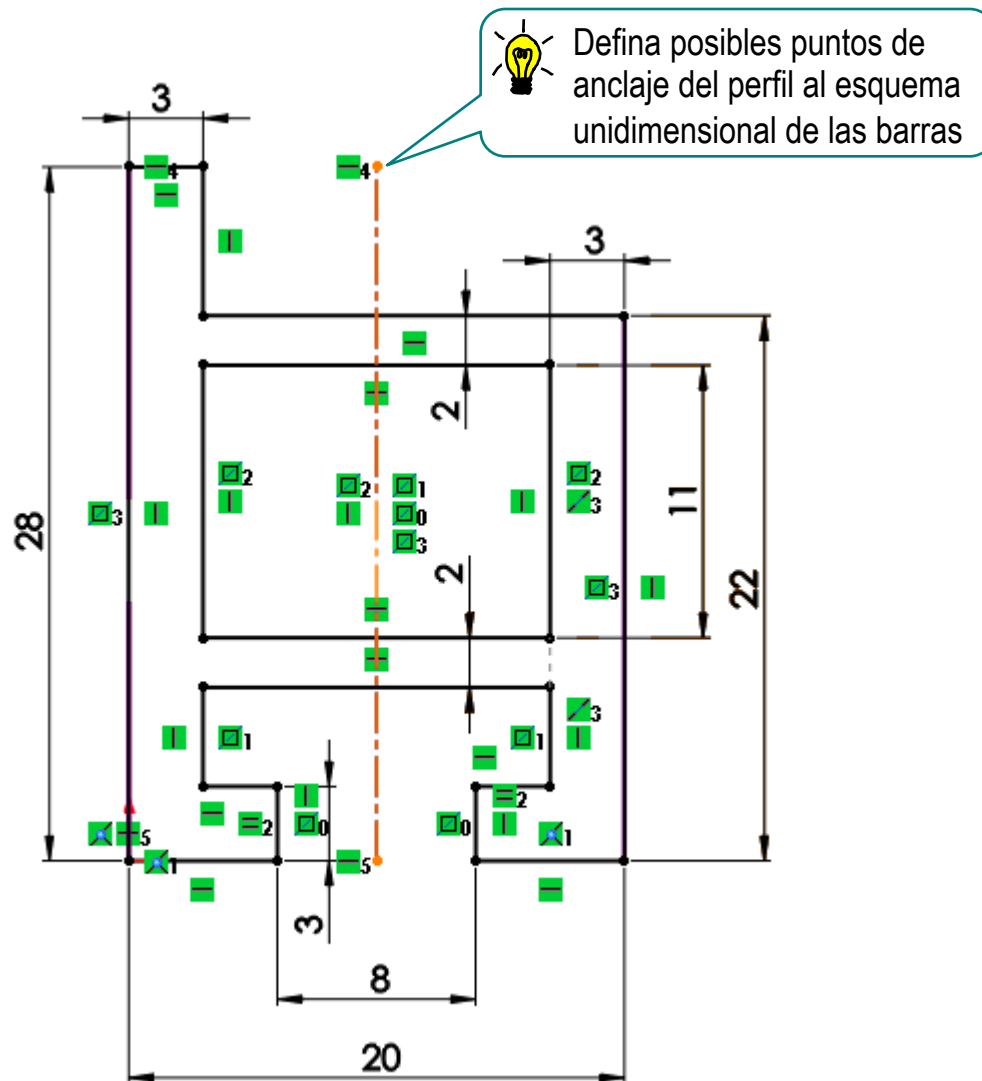


¡Previamente,
deberá definir
la sección de
las barras!

3 Defina un ensamblaje con el marco y los herrajes

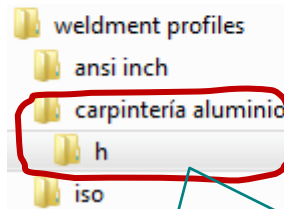
Defina la sección del nuevo perfil estructural:

- ✓ Defina un nuevo documento tipo pieza
- ✓ Seleccione el alzado como datum 1
- ✓ Dibuje el perfil

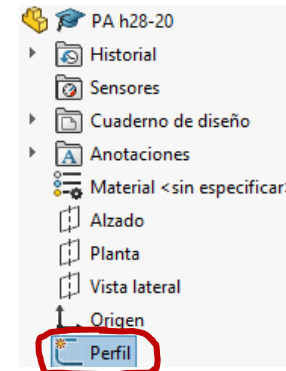


✓ Guarde el perfil en la base de datos de perfiles

1 Cree una carpeta para el nuevo tipo de perfiles

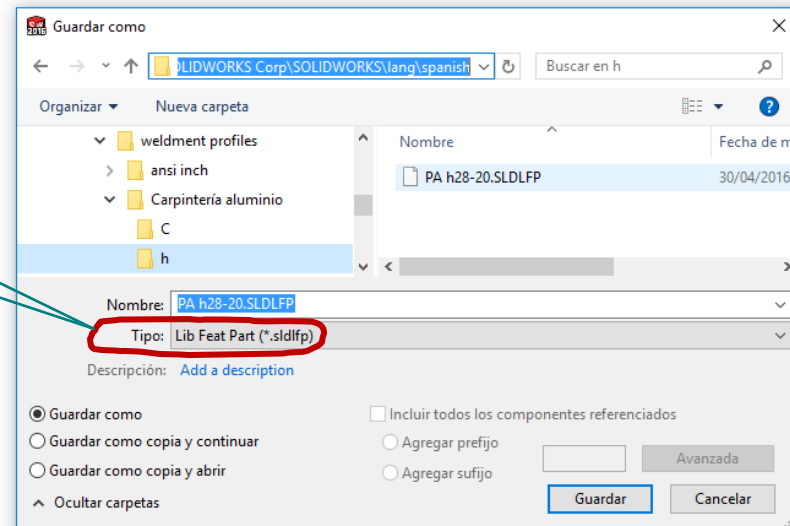


2 Seleccione el perfil en el árbol del modelo



3 Guarde el perfil

¡Con extensión sldlfp!



Tarea

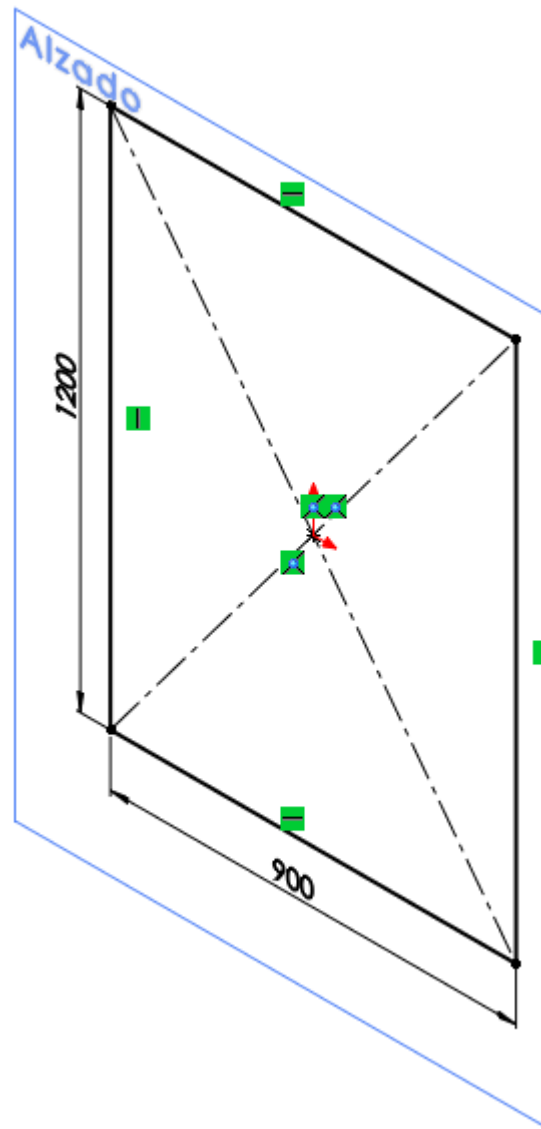
Estrategia

Ejecución

Conclusiones

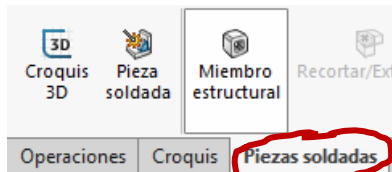
Dibuje el esquema unidimensional:

- ✓ Defina un nuevo documento tipo pieza
- ✓ Seleccione el alzado como datum 1
- ✓ Dibuje un rectángulo con las dimensiones del marco

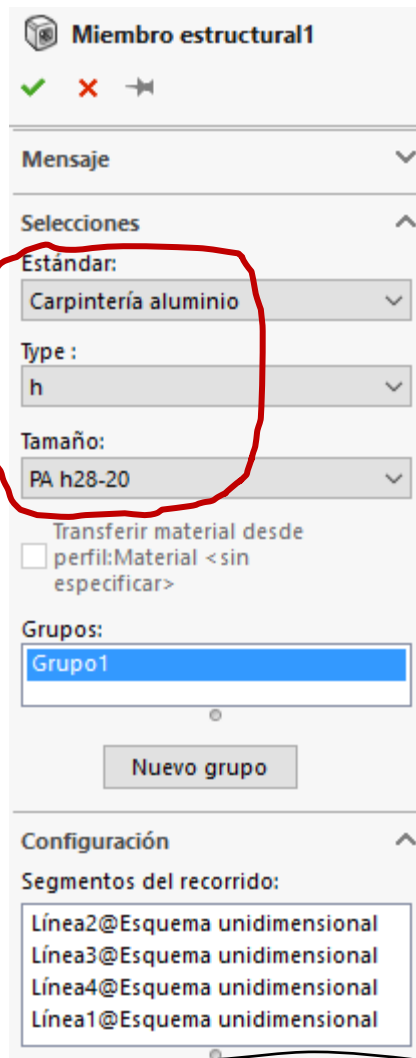


Modele las barras del marco:

- ✓ Utilice la herramienta de *miembros estructurales*



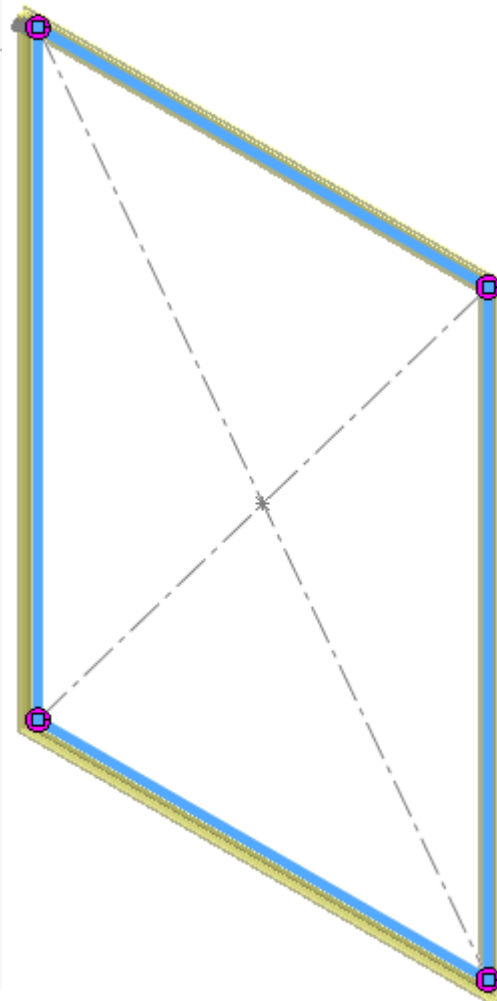
- ✓ Seleccione el perfil definido previamente



- ✓ Seleccione todas las barras en un mismo grupo



¡Porque todas usan el mismo perfil y realizan la misma función!

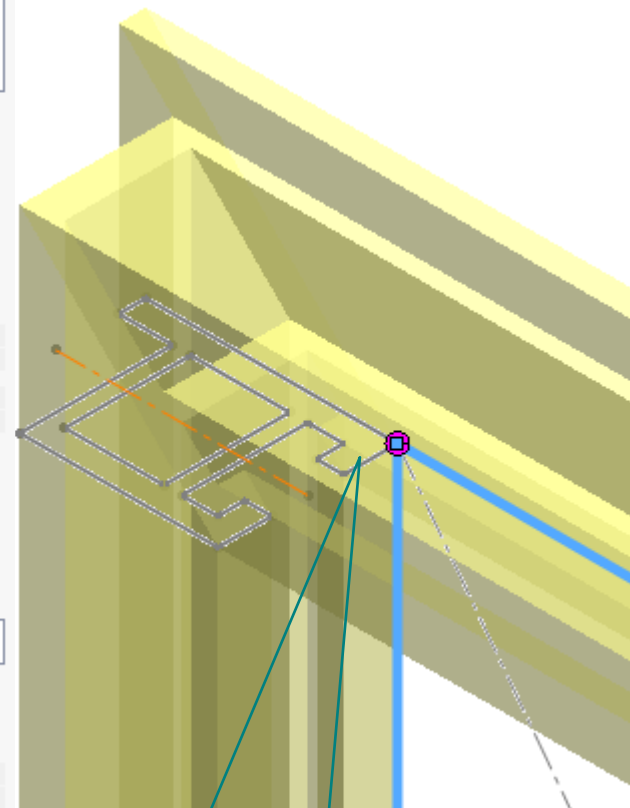
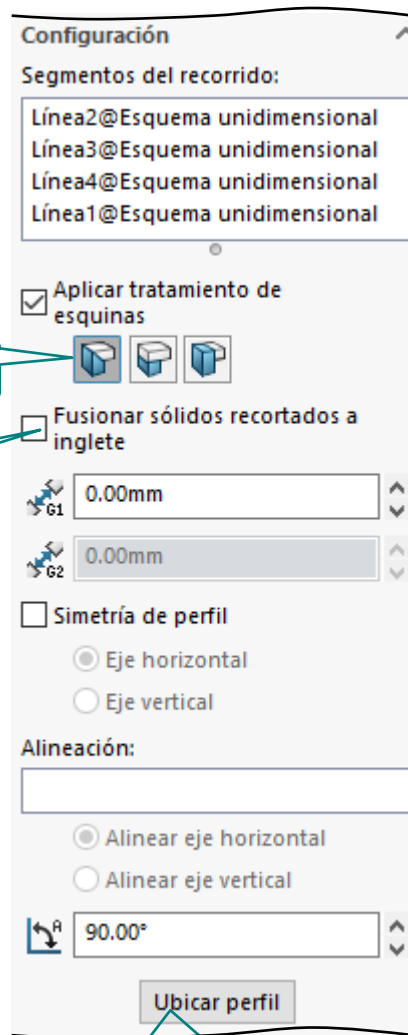


✓ Defina la posición
relativa del perfil
respecto al esquema
unidimensional

Active extremos en inglete

¡NO fusione perfiles!

Así se crea un
modelo multicuerpo,
donde cada barra es
un cuerpo
independiente

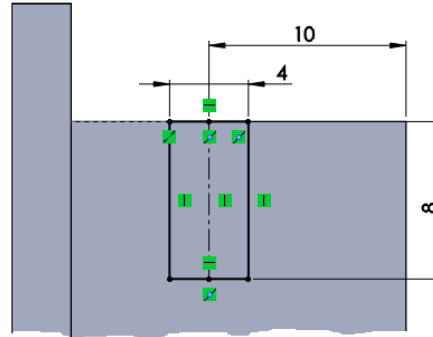


...y haga coincidente una de las
anclas del perfil con el extremo
de su esquema unidimensional

Seleccione *Ubicar perfil...*

Añada las muescas en los extremos de los perfiles:

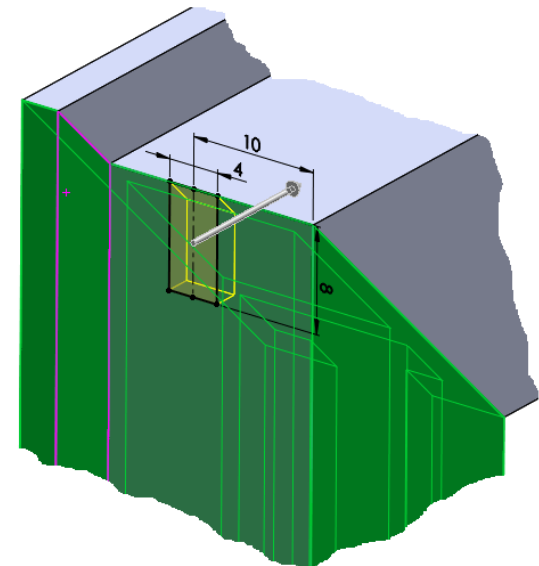
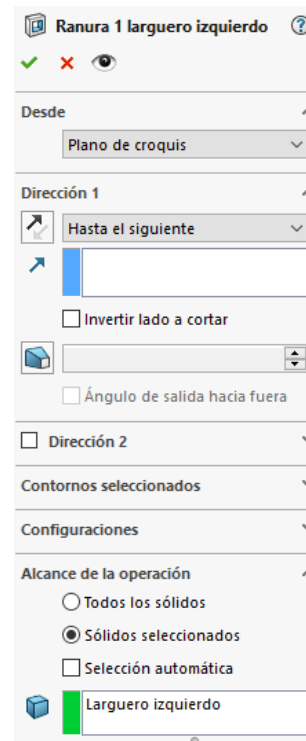
- ✓ Defina la cara exterior del perfil estructural como datum
- ✓ Dibuje el perfil rectangular de la muesca



- ✓ Extruya un corte hasta el siguiente
- ✓ Repita el procedimiento en el otro extremo del perfil estructural

Puede aplicar simetría

- ✓ Repita el procedimiento para todos los perfiles



Observe el árbol del modelo:

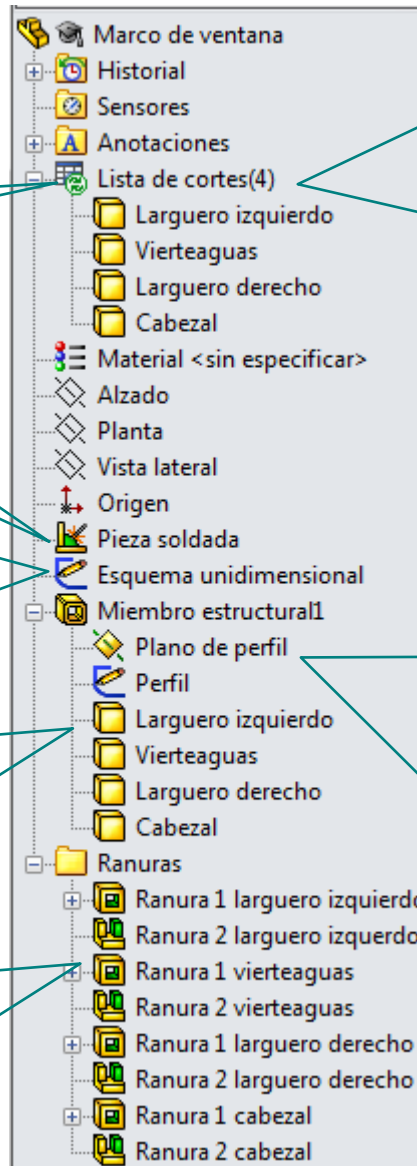
Las barras se guardan en una *lista de cortes*

El modelo se define automáticamente como *pieza soldada*

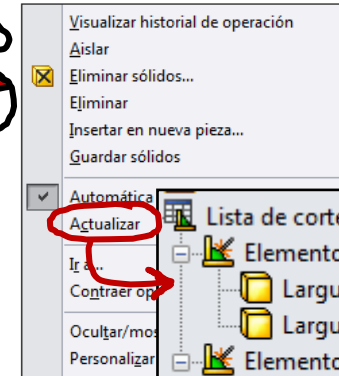
El esquema unidimensional se define mediante uno o más croquis

Los perfiles se crean como cuerpos independientes, pero agrupados en miembros estructurales

El resto de las operaciones de modelado se hacen como en cualquier otro modelo

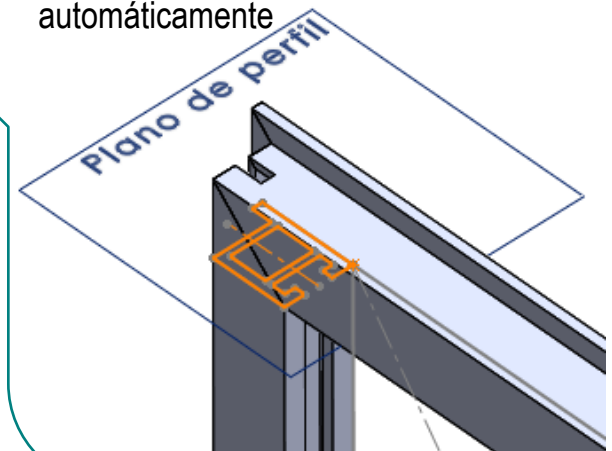


Debe actualizar la lista de barras...



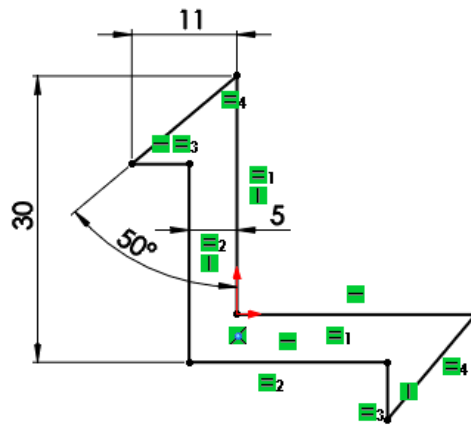
...para que se agrupen las que son iguales

El perfil de cada grupo de barras (y el datum que lo contiene) se insertan automáticamente



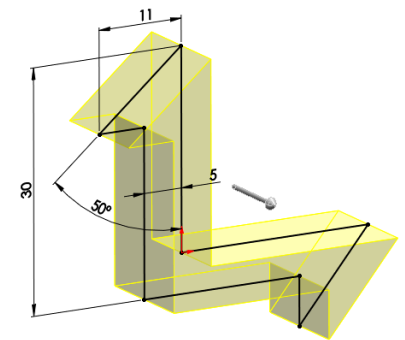
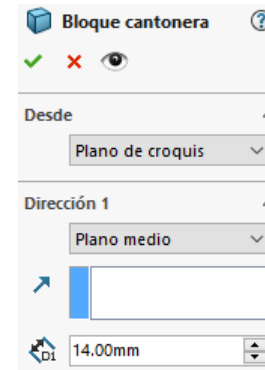
Haga un modelo simplificado de la cantonera

✓ Dibuje un perfil simplificado

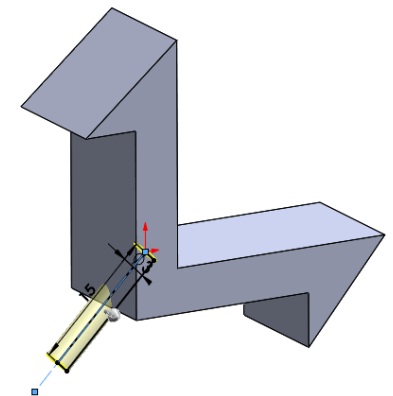
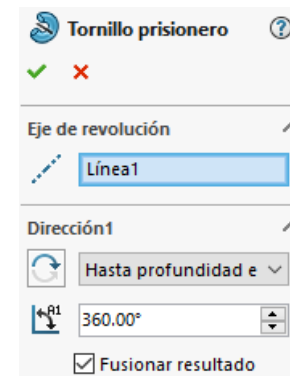
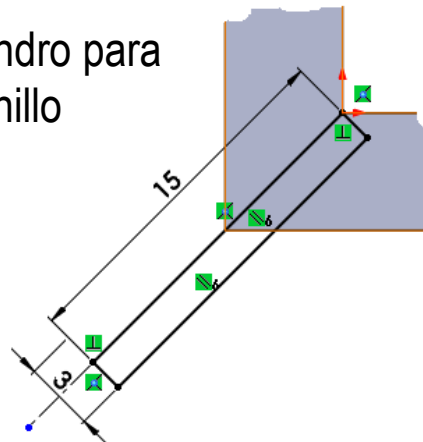


✓ Extruya

...mediante plano medio, para que quede simétrico respecto al alzado



✓ Añada un cilindro para simular el tornillo prisionero



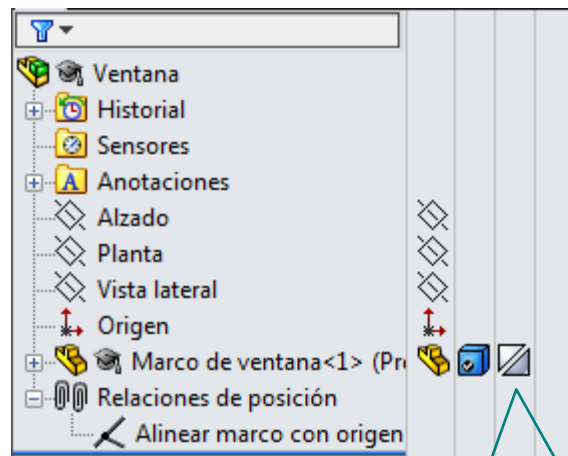
Tarea

Estrategia

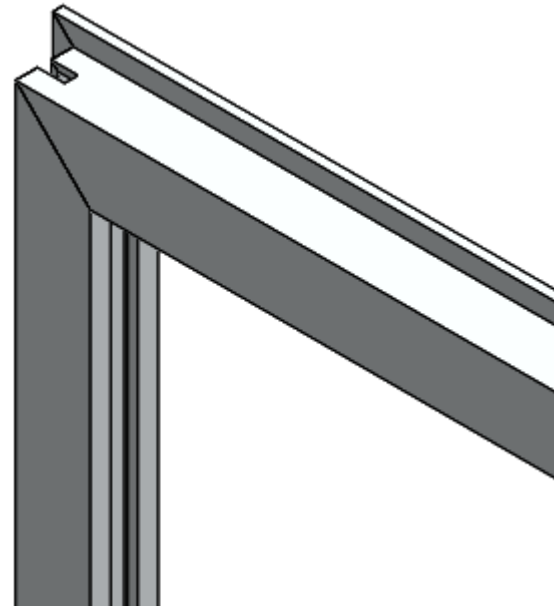
Ejecución

Conclusiones

Cree un ensamblaje e inserte el marco



Puede cambiar la
aparencia del marco



Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

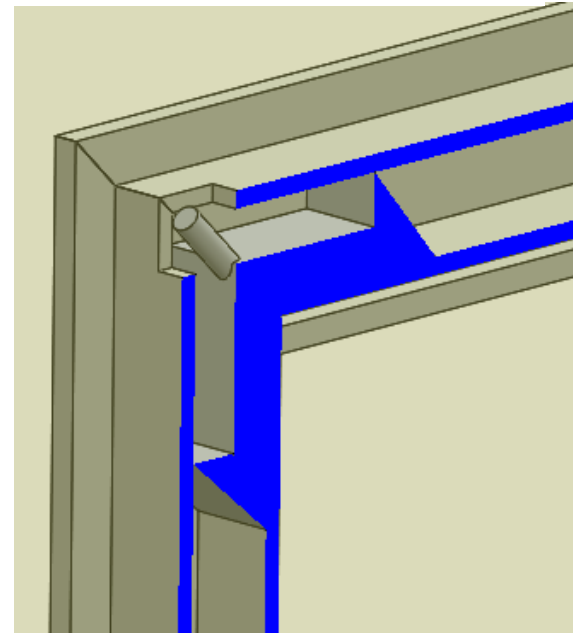
Añada una cantonera al ensamblaje

- ✓ Inserte el modelo simplificado
- ✓ Defina una vista de sección con un plano paralelo al alzado, pero que corte el hueco del marco
- ✓ Aplique tres relaciones de coincidencia entre caras de la cantonera y caras de los huecos de los dos perfiles



Vista de sección

Visualiza una vista de sección de una pieza o ensamblaje utilizando uno o varios planos de sección transversal.



Tarea

Estrategia

Ejecución

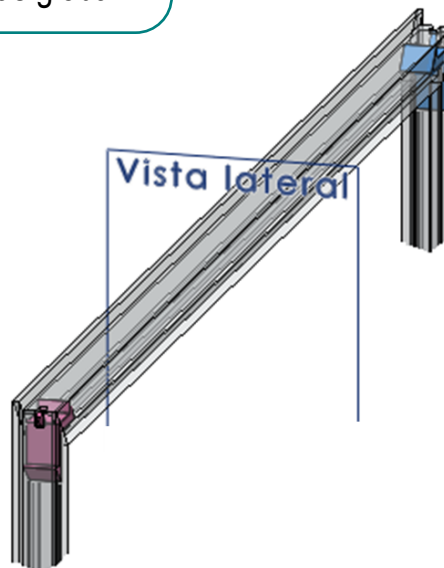
Conclusiones

Añade las otras tres cantoneras por simetrías

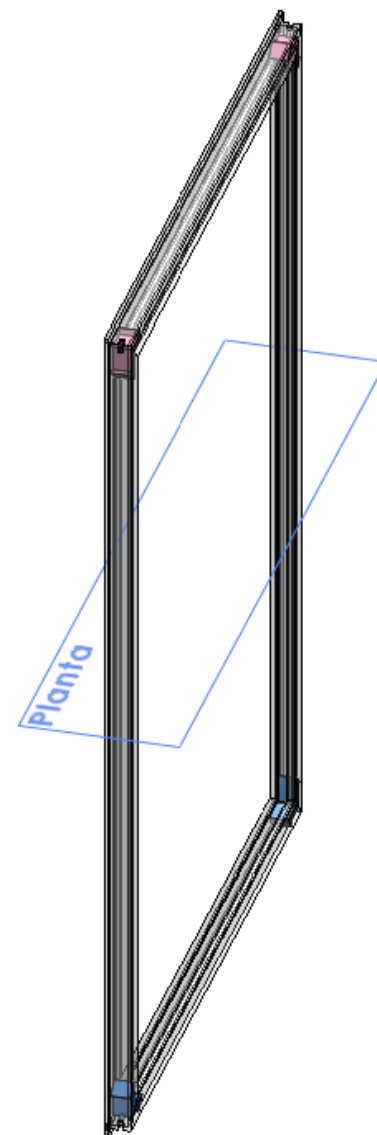


La simetría es posible, porque el esquema unidimensional se ha dibujado centrado respecto al sistema de coordenadas global

- ✓ Defina la cantonera derecha simétrica de la izquierda, respecto al plano lateral



- ✓ Defina las cantoneras inferiores simétricas de las superiores respecto a la planta



Tarea

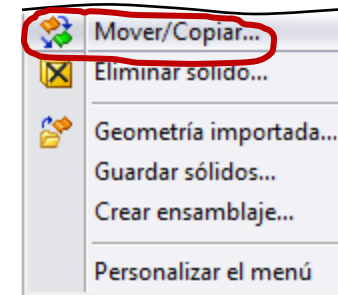
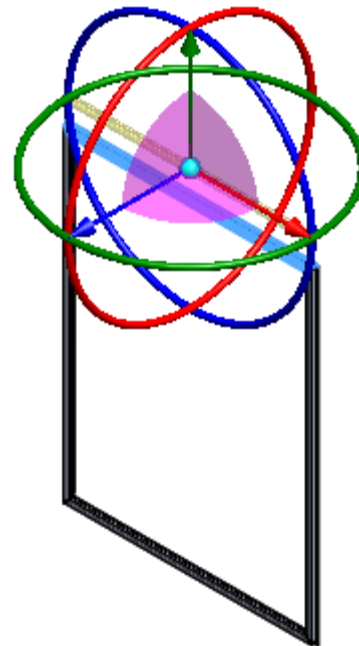
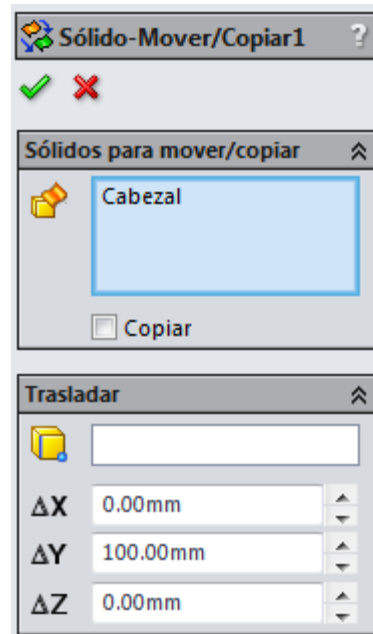
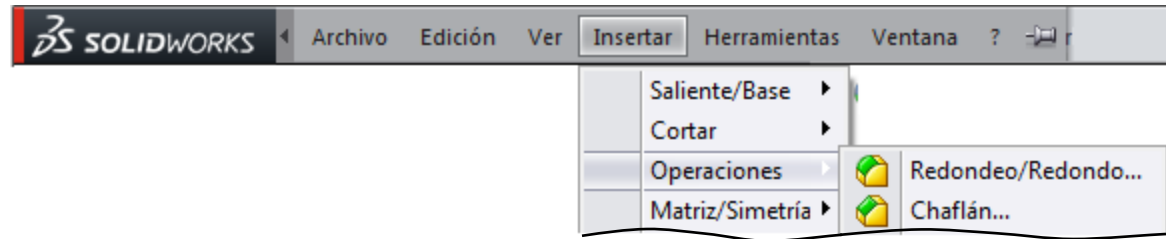
Estrategia

Ejecución

Conclusiones

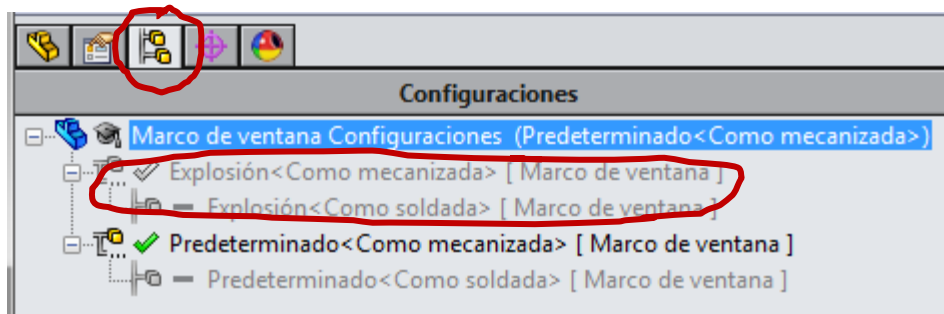
El resultado se puede mostrar en explosión:

- ✓ Desplace las barras hasta la posición deseada

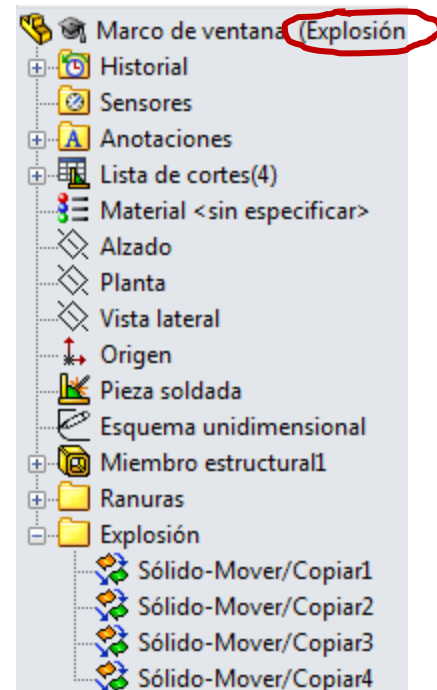
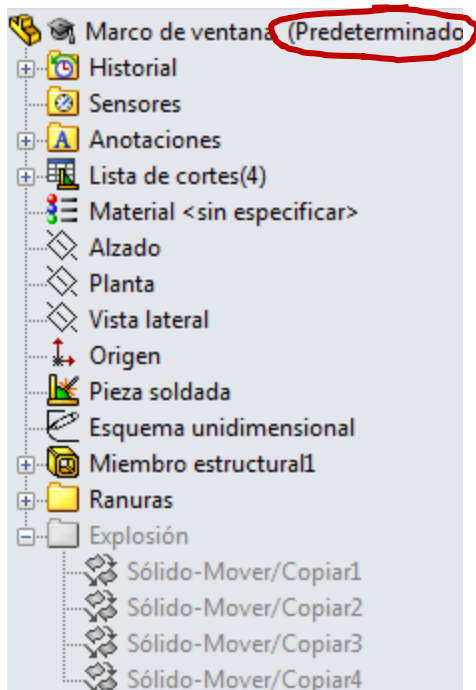


Tarea
Estrategia
Ejecución
Conclusiones

✓ Defina una configuración “Explosión” en el modelo del marco

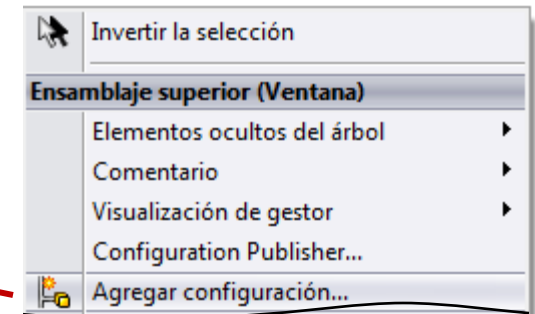
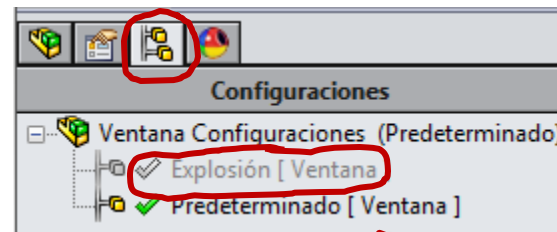


✓ Suprime los movimientos de la explosión en la configuración predeterminada

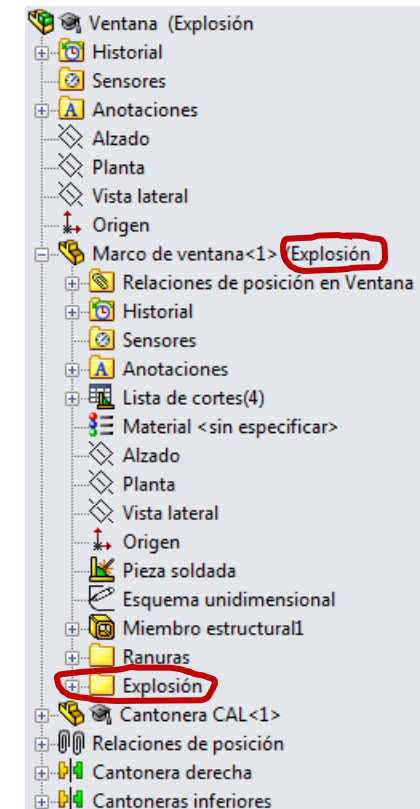
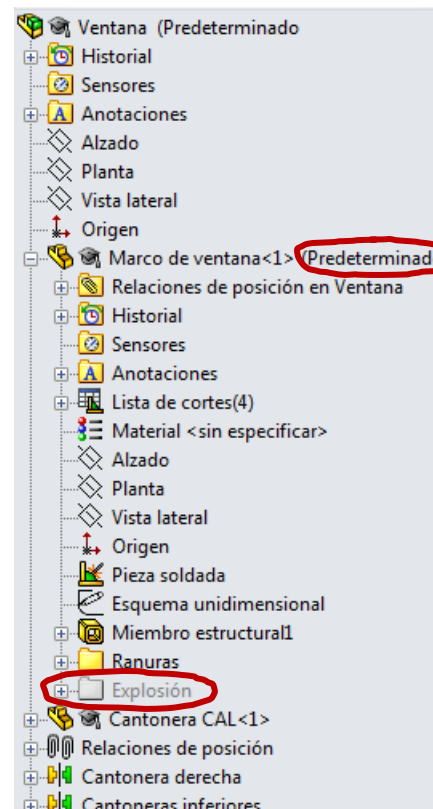


Tarea
Estrategia
Ejecución
Conclusiones

✓ Defina una configuración “Exposición” en el ensamblaje



✓ Vincule la configuración en explosión del modelo a la configuración en explosión del ensamblaje



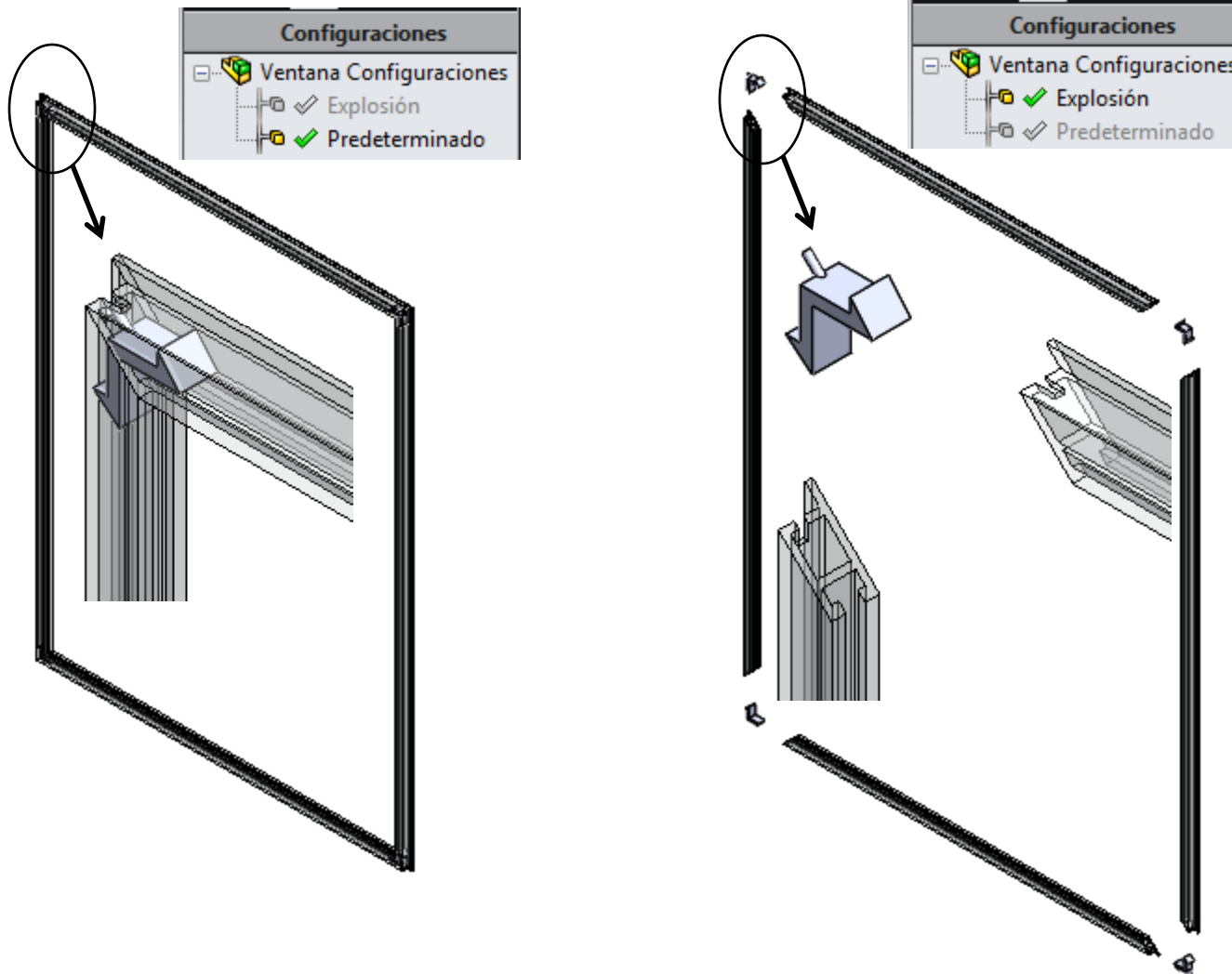
Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

El ensamblaje se puede mostrar en ambas configuraciones



1

La herramienta de *miembros estructurales* permite construir fácilmente las barras de las estructuras

Se pueden crear nuevos perfiles estructurales, para añadirlos a la base de datos

2

Los herrajes y piezas complementarias se pueden integrar en un ensamblaje