

# Ejercicio 4.2.2

## Anclaje oblicuo

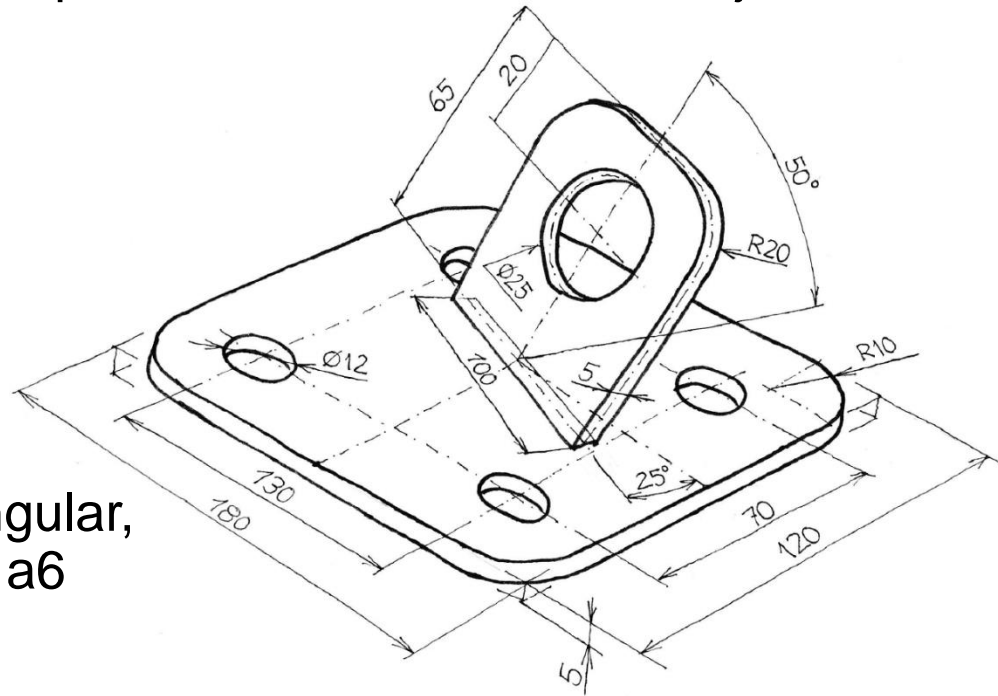
# Tarea

En la figura se muestra el esquema de diseño de un anclaje oblicuo

En anclaje se va a fabricar en dos partes:

- ✓ La placa
- ✓ La oreja

La oreja se soldará posteriormente a la placa, mediante una soldadura angular, todo alrededor, de espesor a6



Tareas:

**A** Obtenga el modelo sólido de la pieza

Modele de modo que se pueda separar la geometría de ambos componentes

**B** Indique el procedimiento de soldadura en el modelo sólido

**C** Obtenga el dibujo de fabricación de la pieza

# Estrategia

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

La estrategia consta de tres pasos:

1 Obtenga el modelo sólido a partir de los datos del dibujo de diseño:

- ✓ Modele cada parte de la pieza mediante operaciones separadas, de modo que pueda mostrar la parte que desee
- ✓ Suprima las operaciones de la placa mientras modela la oreja, para evitar crear dependencias mutuas

2 Añada la soldadura al modelo:

- ✓ Aprovechando el editor de símbolos de *Soldadura*
- ✓ Alternativamente, añada un cordón de soldadura mediante operaciones geométricas

3 Extraiga el dibujo de fabricación a partir del modelo sólido

Extraiga también la anotación de soldadura

# Ejecución: modelado

Tarea

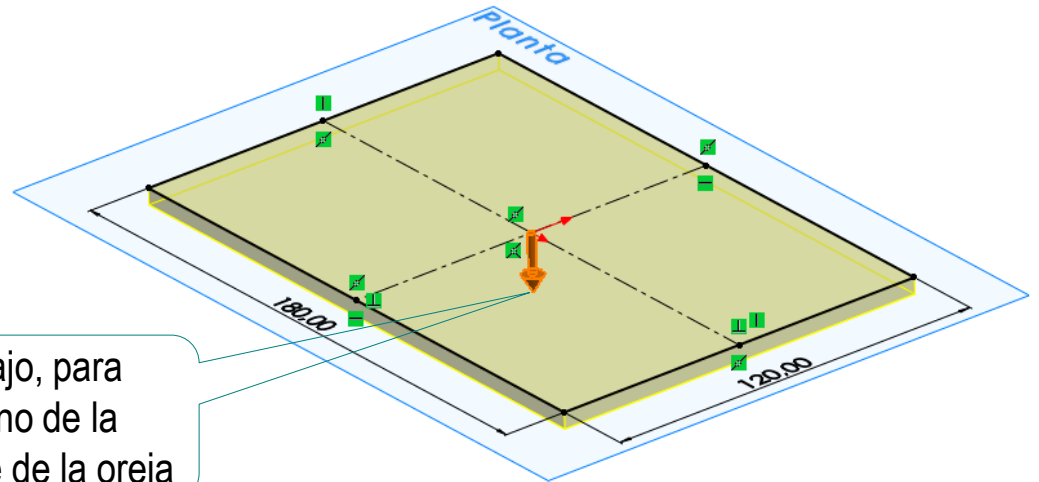
Estrategia

**Ejecución**

Conclusiones

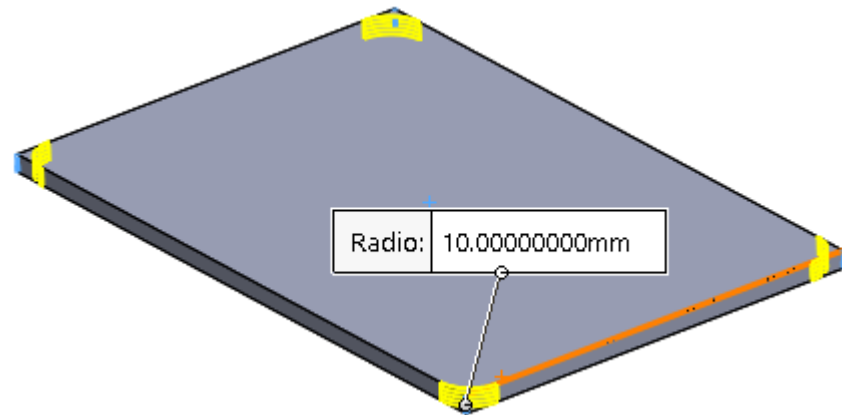
## Modele la placa:

- ✓ Dibuje el contorno de la placa en la planta y aplique una extrusión



Estruya hacia abajo, para aprovechar el plano de la planta como base de la oreja

- ✓ Añada los redondeos de las esquinas



# Ejecución: modelado

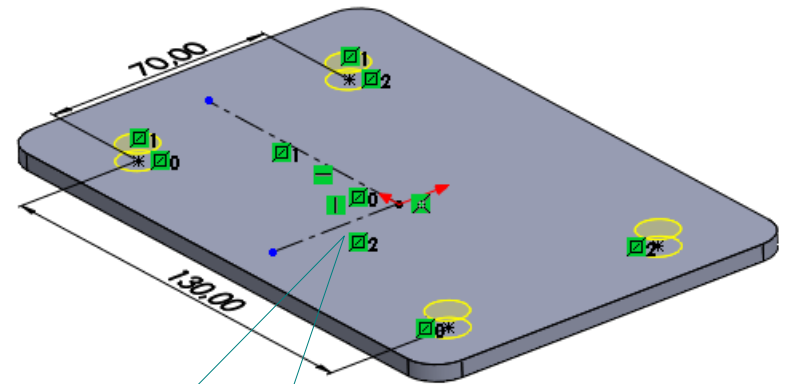
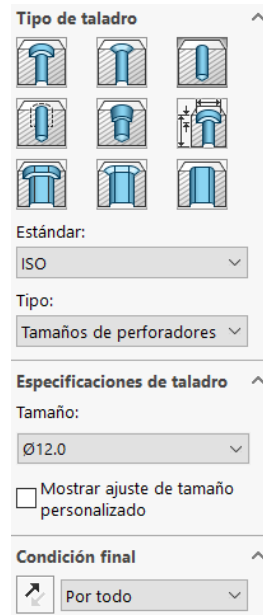
Tarea

Estrategia

Ejecución

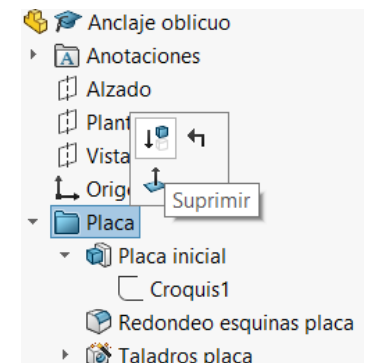
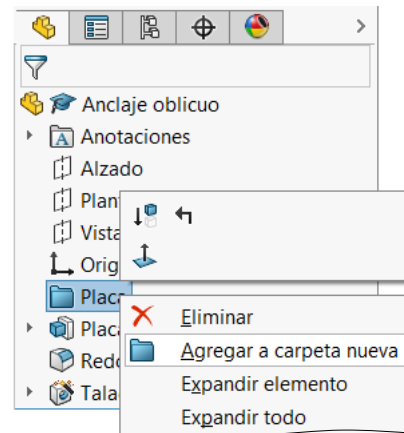
Conclusiones

- ✓ Añada los taladros



Añada un croquis con la plantilla de las posiciones

- ✓ Agrupe todas las operaciones:
  - ✓ Defina una nueva carpeta
  - ✓ Arrastre las operaciones para colocarlas dentro de la carpeta
- ✓ Suprima el grupo



# Ejecución: modelado

Tarea

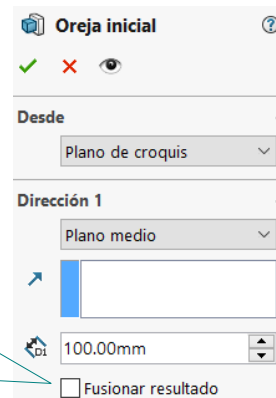
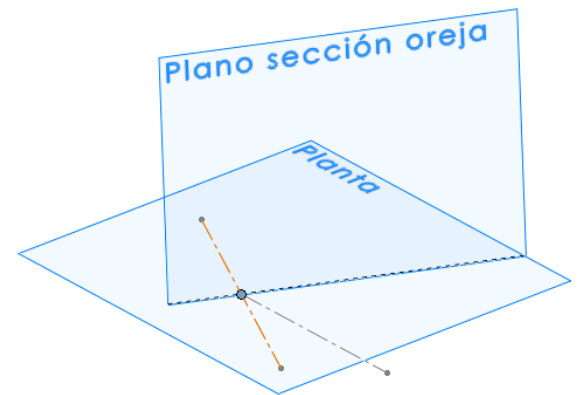
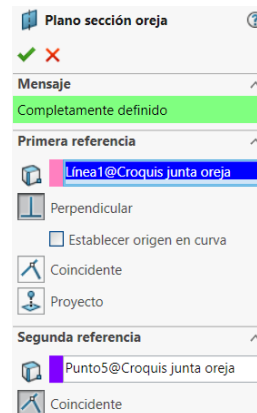
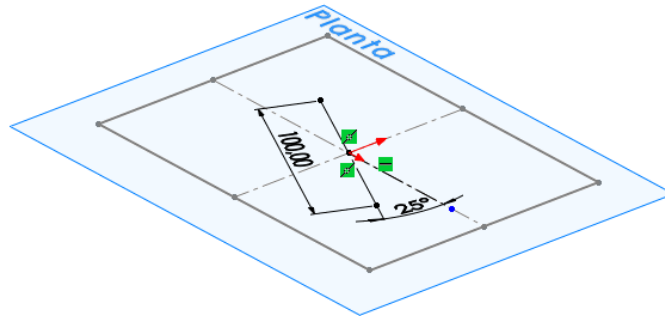
Estrategia

Ejecución

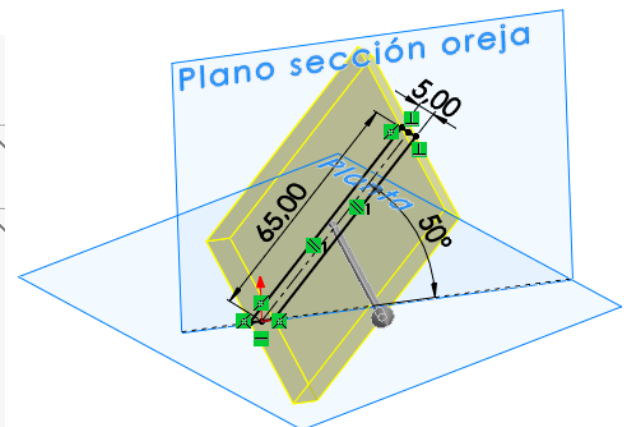
Conclusiones

## Modele la oreja:

- ✓ Defina la posición de la oreja mediante un croquis auxiliar en la planta
- ✓ Defina un plano datum que contenga la sección de la oreja
  - ✓ Seleccione un plano datum perpendicular al eje de la base
  - ✓ Coloque el plano datum pasando por el punto medio
- ✓ Obtenga la forma primitiva de la oreja mediante una extrusión a ambos lados de su sección



Desactive la opción de fusionar automáticamente, para evitar que se cree un único sólido al activar la base



# Ejecución: modelado

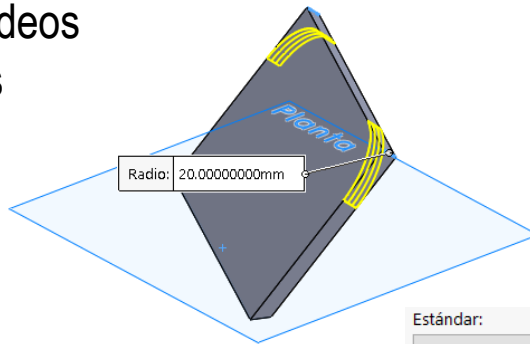
Tarea

Estrategia

Ejecución

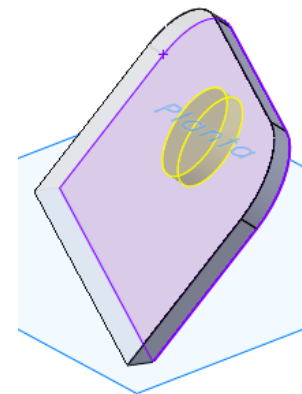
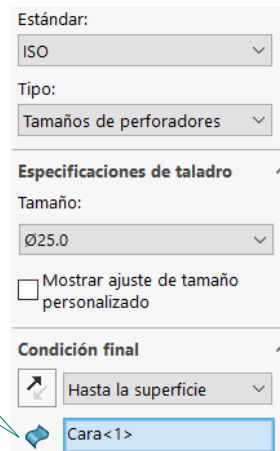
Conclusiones

- ✓ Aplique redondeos a las esquinas superiores

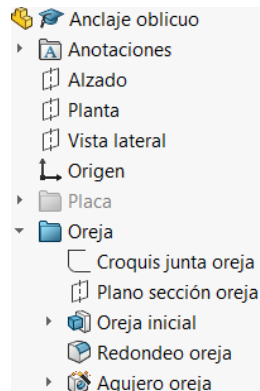


- ✓ Obtenga el agujero por taladro

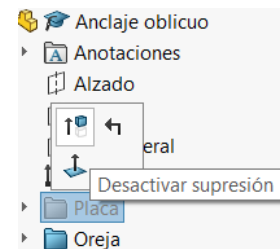
Utilice la cara trasera de la oreja como condición final, para evitar taladrar la base cuando la active



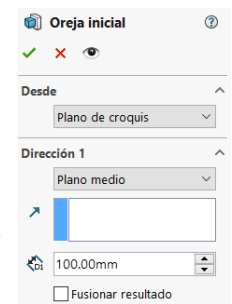
- ✓ Agrupe todas las operaciones en una carpeta



- ✓ Active la carpeta de la placa



Compruebe que está desactivada la opción de fusionar automáticamente, después de activar las operaciones de la placa



# Ejecución: modelado

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

Añada la anotación de soldadura al modelo:

✓ Active el menú de *Anotaciones*

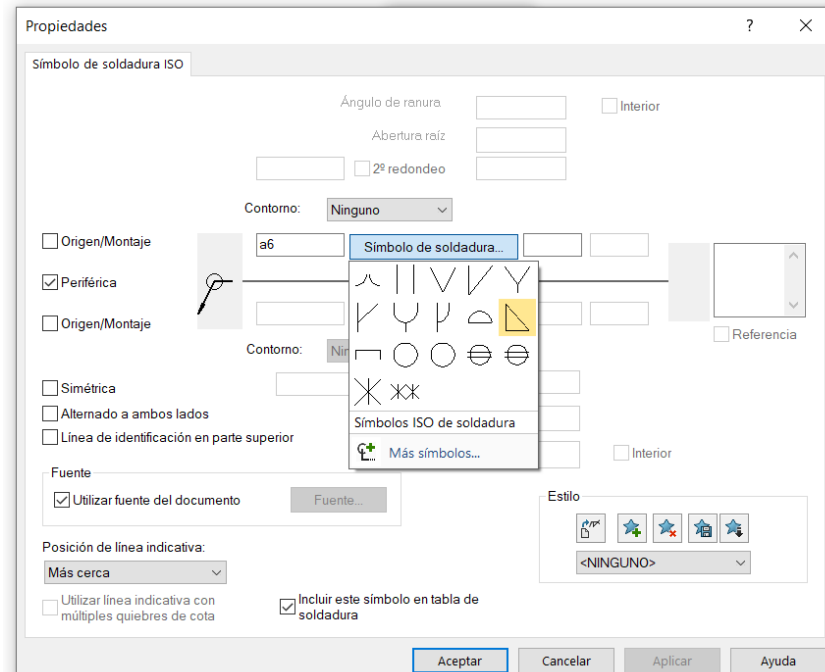
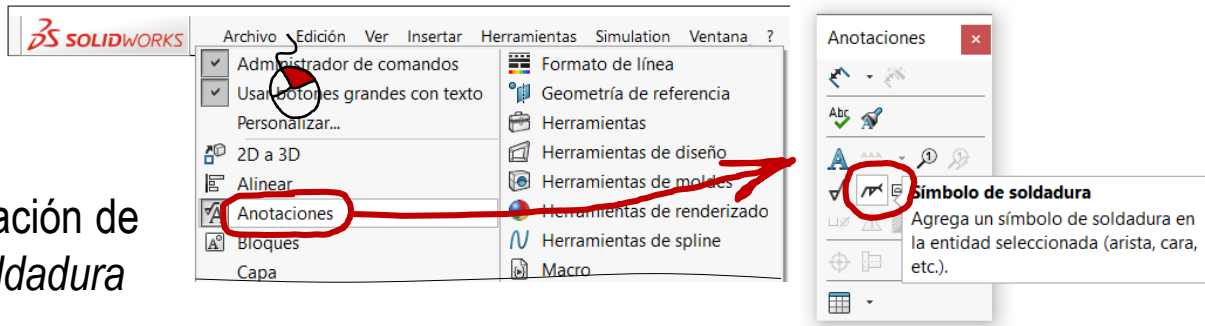
✓ Seleccione la anotación de tipo *Símbolo de soldadura*

✓ Rellene el campo de la etiqueta del proceso de fabricación:

✓ Seleccione el símbolo de soldadura en ángulo

✓ Indique el tamaño “a6” como prefijo

✓ Seleccione periférica, para añadir el símbolo de todo alrededor





# Ejecución: modelado

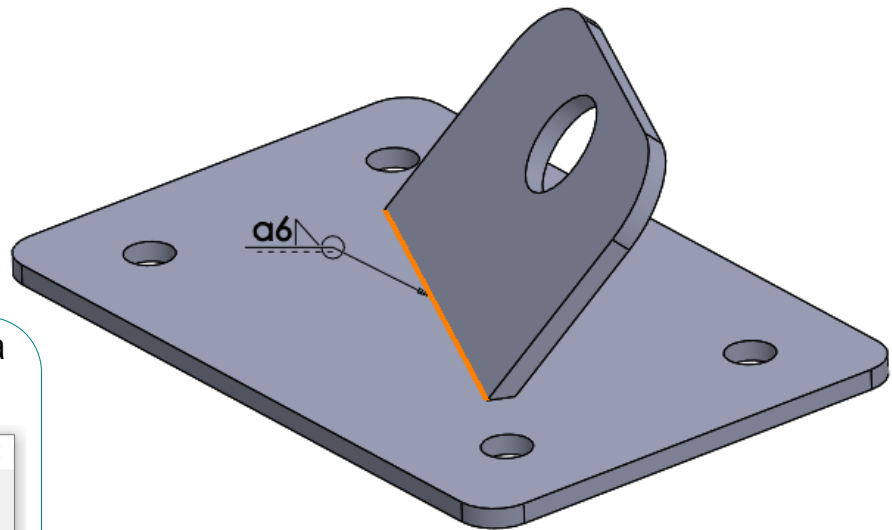
Tarea

Estrategia

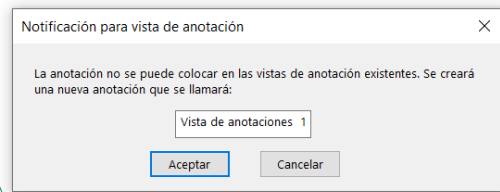
**Ejecución**

Conclusiones

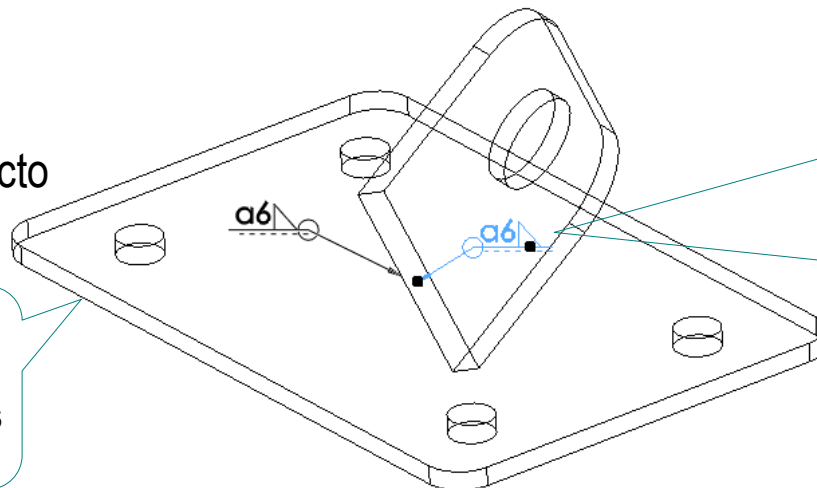
- ✓ Coloque la anotación en el modelo, vinculando el punto de inserción al contorno de la junta



Acepte el aviso de que se agrupará en una vista de anotación nueva

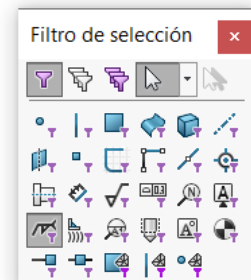


- ✓ Seleccione la anotación si tiene que editar su aspecto o su colocación



Cambie el modo de visualización para encontrar anotaciones "perdidas"

Active los filtros de selección si es difícil seleccionar anotaciones



# Ejecución: modelado

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones



Para controlar mejor el agrupamiento y visualización de la anotación:

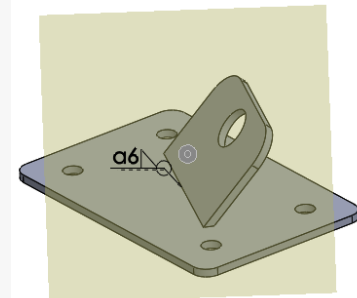
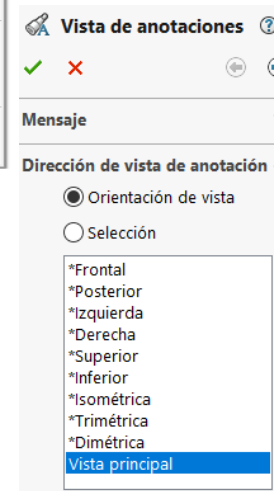
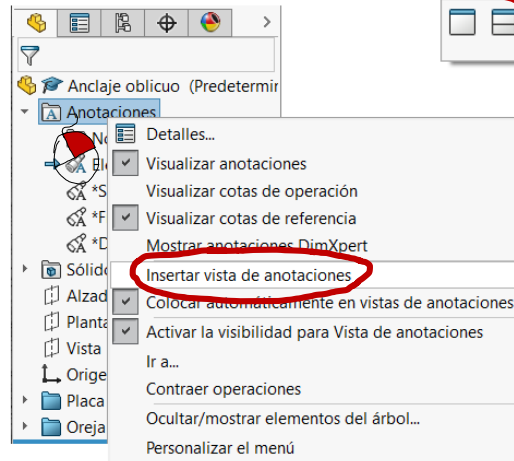
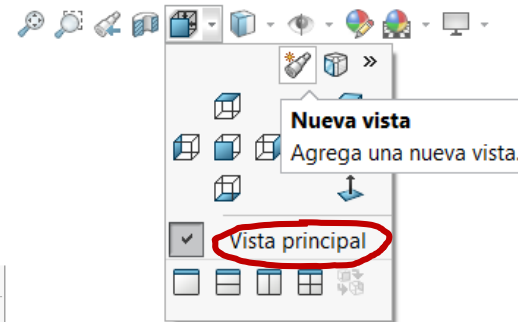
✓ Cambie el punto de vista hasta obtener el deseado

✓ Guarde la vista

✓ Defina una nueva vista de anotación coincidente con la nueva vista guardada

✓ Añada la anotación mientras la nueva vista de anotación esté activa

Alternativamente, *Edite* la nueva vista de anotación para incluir en ella las anotaciones previamente creadas y agrupadas en otra vista de anotación

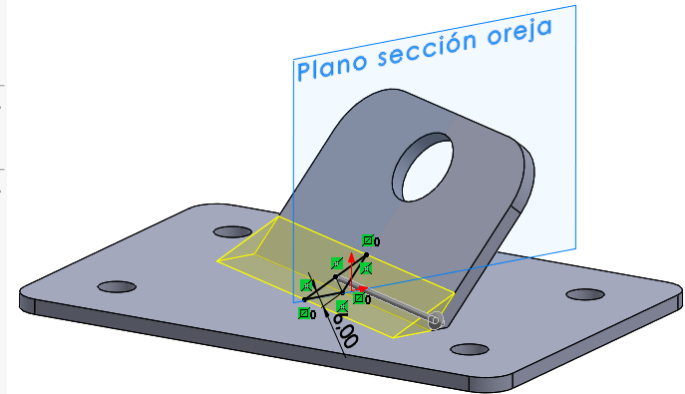
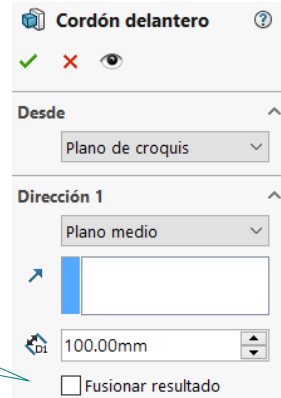


# Ejecución: modelado

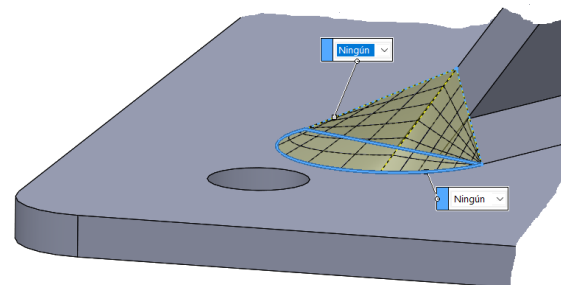
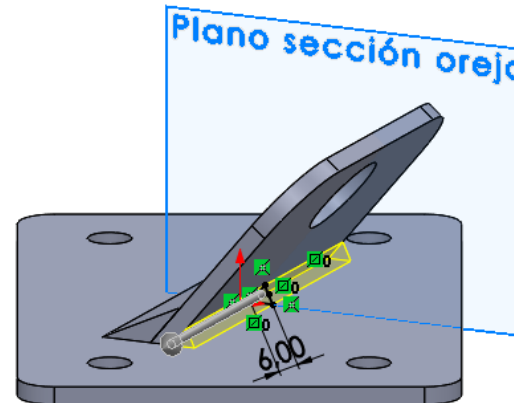
Alternativamente, modele la soldadura como sólido:

- ✓ Dibuje el perfil del croquis en el plano de la sección de la oreja
- ✓ Obtenga el cordón anterior por extrusión del perfil

Desactive la opción de fusionar automáticamente



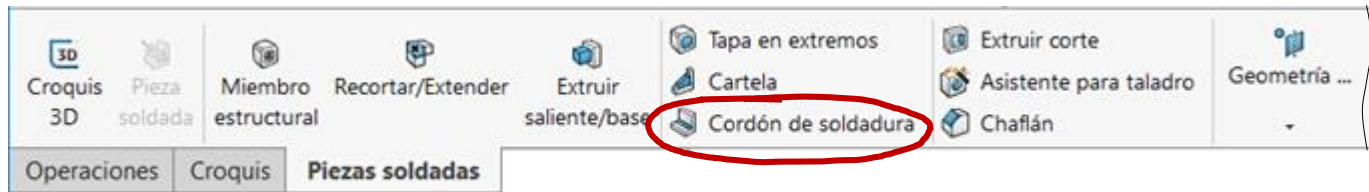
- ✓ Repita el procedimiento para el cordón posterior
- ✓ Obtenga un plano datum perpendicular a la planta y con la orientación de la oreja
- ✓ Obtenga los cordones laterales por recubrimiento



# Ejecución: modelado

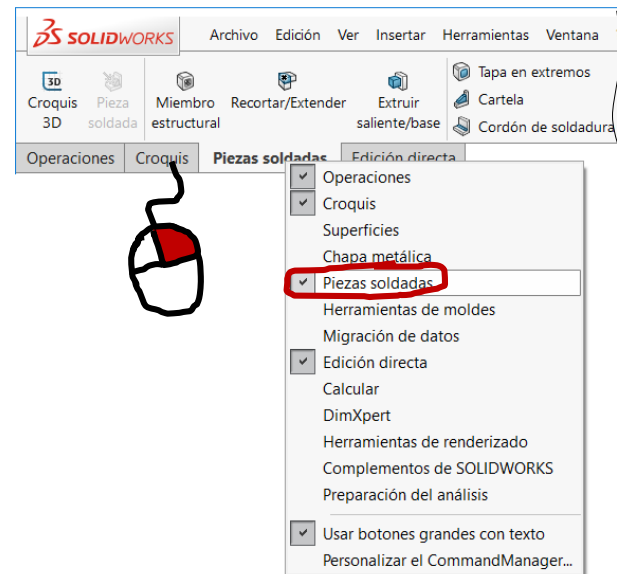


Si dispone del **módulo de piezas soldadas** de SolidWorks®, puede simplificar el modelado del cordón de soldadura



Si está instalado, el módulo se puede activar desde la propia cinta de menú:

- ✓ Coloque el cursor sobre alguna de las pestañas de la cinta de menú
- ✓ Pulse el botón derecho, para obtener el menú contextual
- ✓ Seleccione *Piezas soldadas*



# Ejecución: modelado

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones



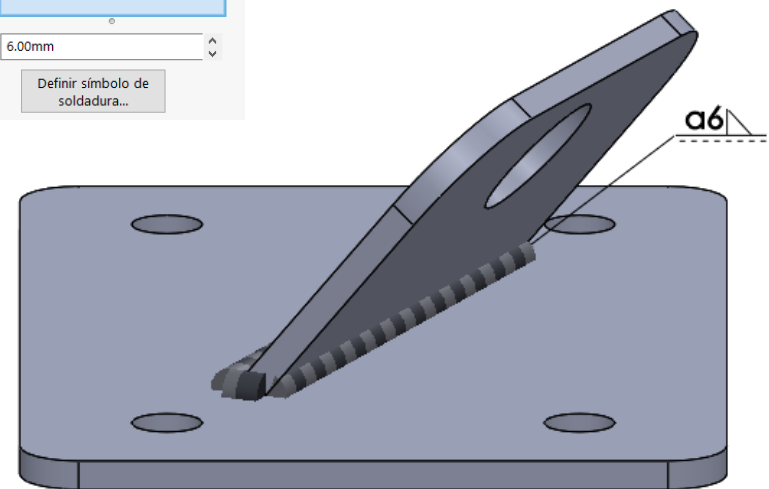
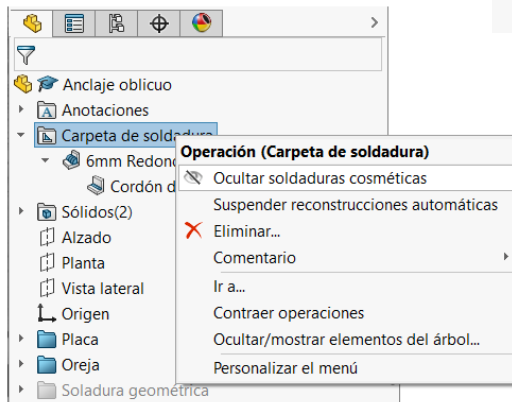
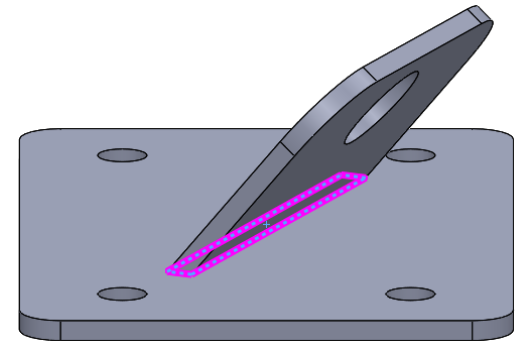
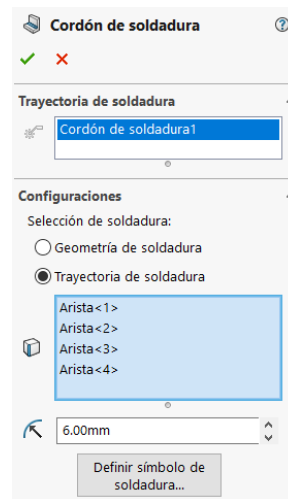
El procedimiento es como sigue:

✓ Seleccione el comando *Cordón de soldadura*, del menú de *piezas soldadas*



✓ Seleccione las juntas en la que se debe aplicar

✓ Visualice el cordón, desde el menú contextual de la carpeta de *Soldadura*



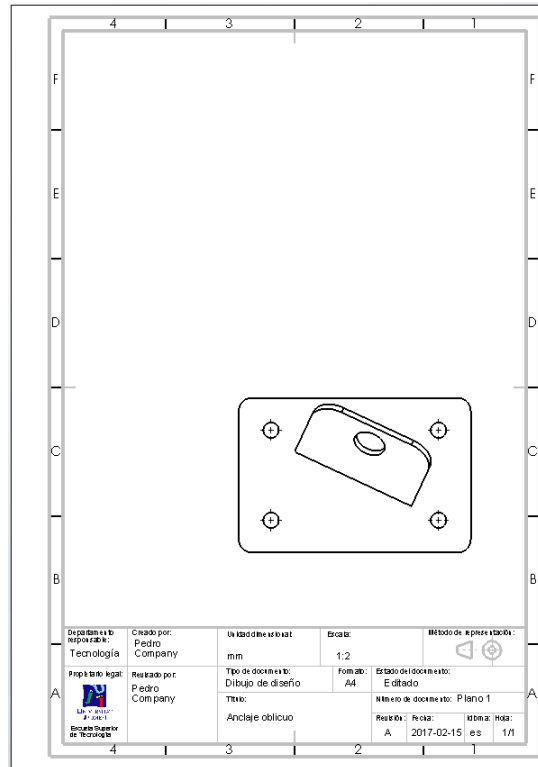
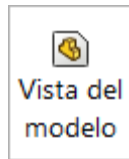
# Ejecución: dibujos

Obtenga el dibujo de fabricación del anclaje:

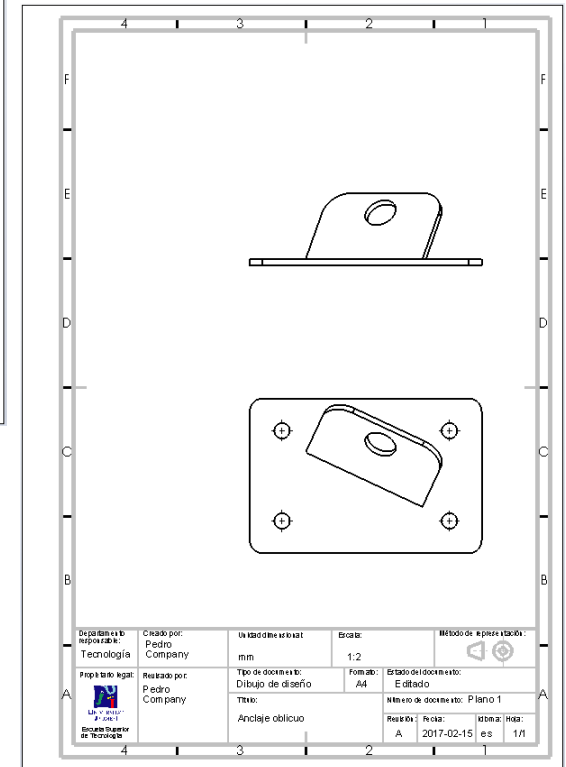
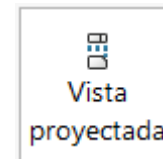
- ✓ Empiece un dibujo nuevo en un formato A4 vertical UJI

Ejercicio 3.1.1

- ✓ Extraiga la vista en planta del anclaje



- ✓ Obtenga el alzado, que ayuda a entender las dos partes que tiene la pieza



# Ejecución: dibujos

Tarea

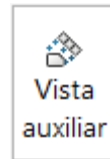
Estrategia

Ejecución

Conclusiones

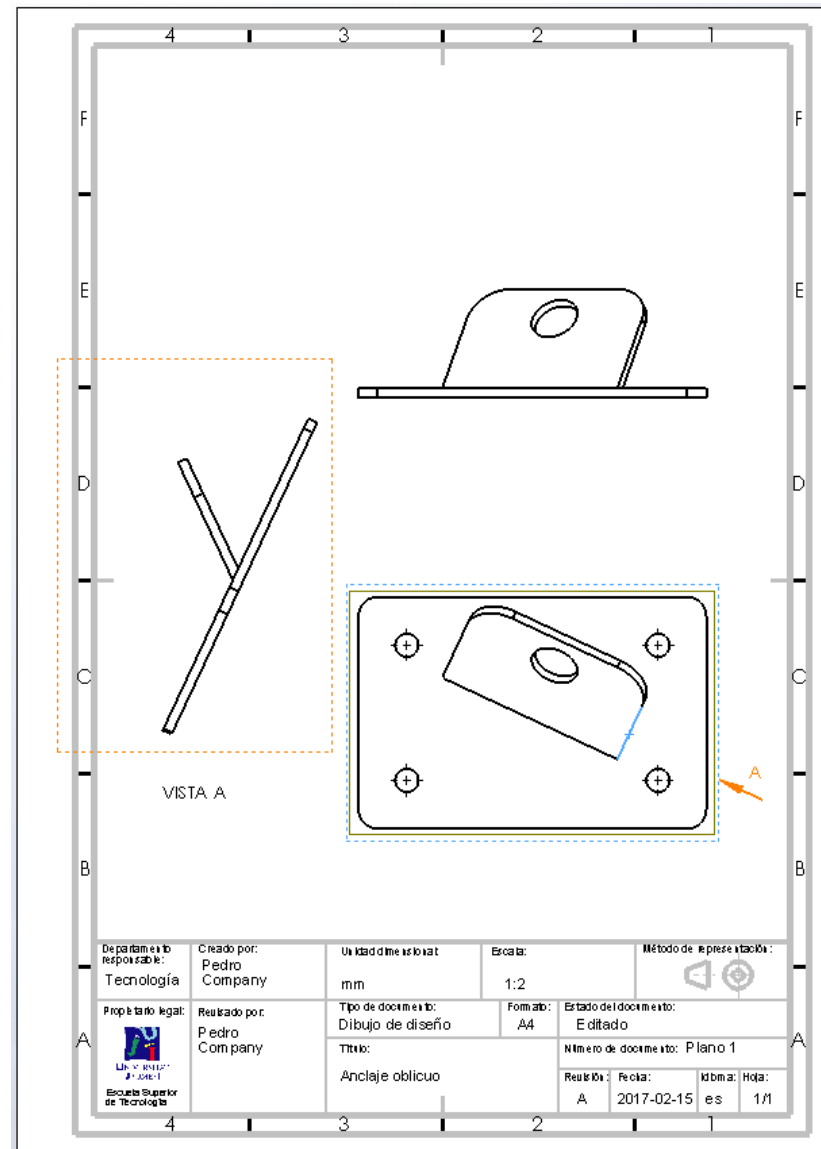
✓ Añada una vista particular que muestre la oreja de canto:

✓ Seleccione el comando *Vista auxiliar*



✓ Seleccione la arista del borde de la oreja, para indicar la dirección de la vista

✓ Coloque la vista a la izquierda de la planta



# Ejecución: dibujos

Tarea

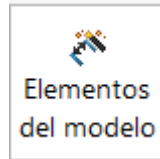
Estrategia

Ejecución

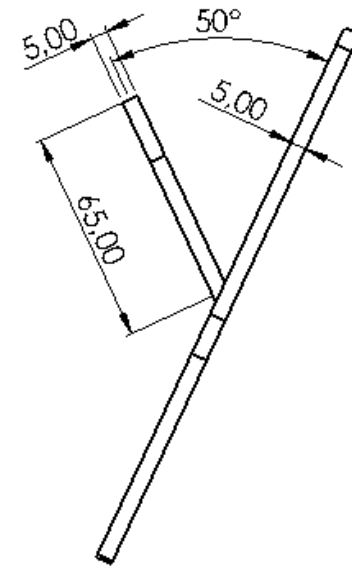
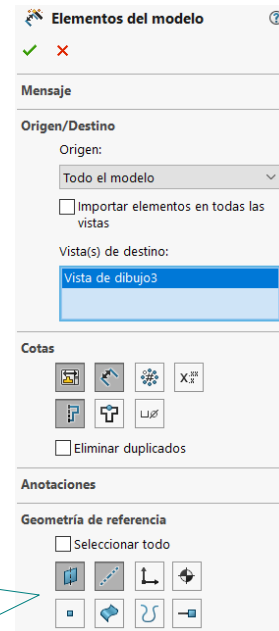
Conclusiones

✓ Extraiga las cotas del modelo:

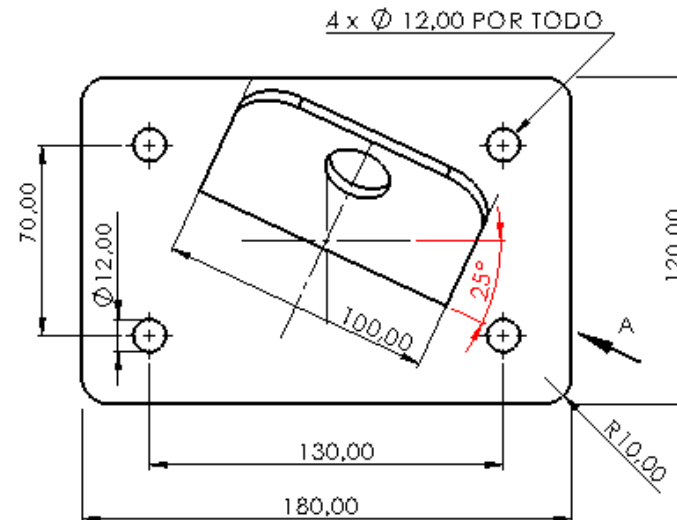
- ✓ Utilice el comando *Elementos del modelo* para extraer primero las cotas de la vista particular



Recuerde que las cotas están vinculadas a la geometría de referencia



- ✓ Extraiga el resto de cotas a la planta
- ✓ Elimine o añada cotas hasta obtener todas las cotas de diseño





# Ejecución: dibujos

Tarea

Estrategia

Ejecución

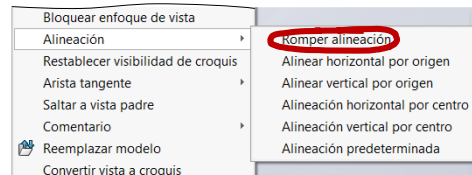
Conclusiones

✓ Observe que la forma de la oreja no queda completamente definida:

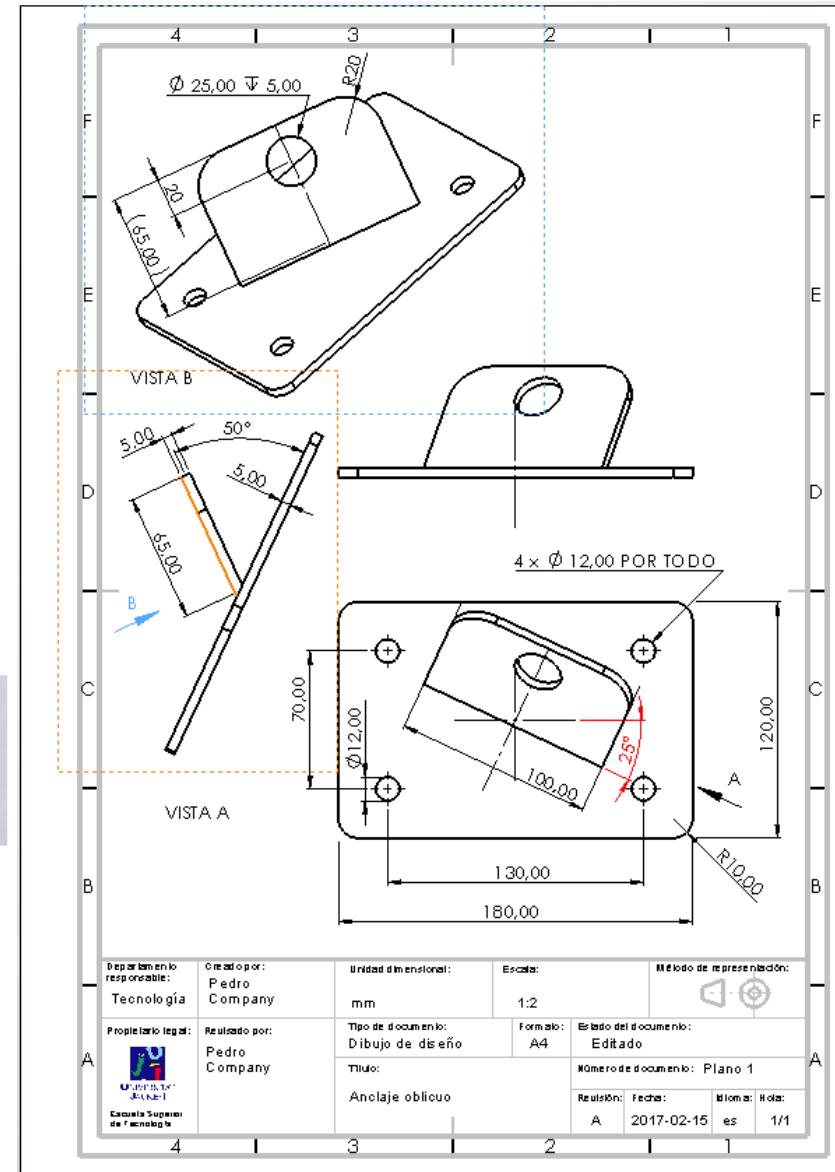
✓ Añada una nueva vista particular

✓ Seleccione el borde de la oreja en la vista A como dirección para la nueva vista B

✓ Rompa la alineación automática de la vista B, para que quepa en la hoja



✓ Importe las cotas de esa vista particular



# Ejecución: dibujos

Tarea

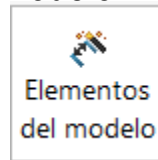
Estrategia

Ejecución

Conclusiones

- ✓ Extraiga la anotación de fabricación del modelo:

- ✓ Utilice el comando *Elementos del modelo* para extraer la anotación desde el modelo



- ✓ Seleccione el tipo de anotación que desea extraer

**Elementos del modelo** ?

✓ ✗

Mensaje ▾

Origen/Destino ▴

Origen:  
Todo el modelo ▾

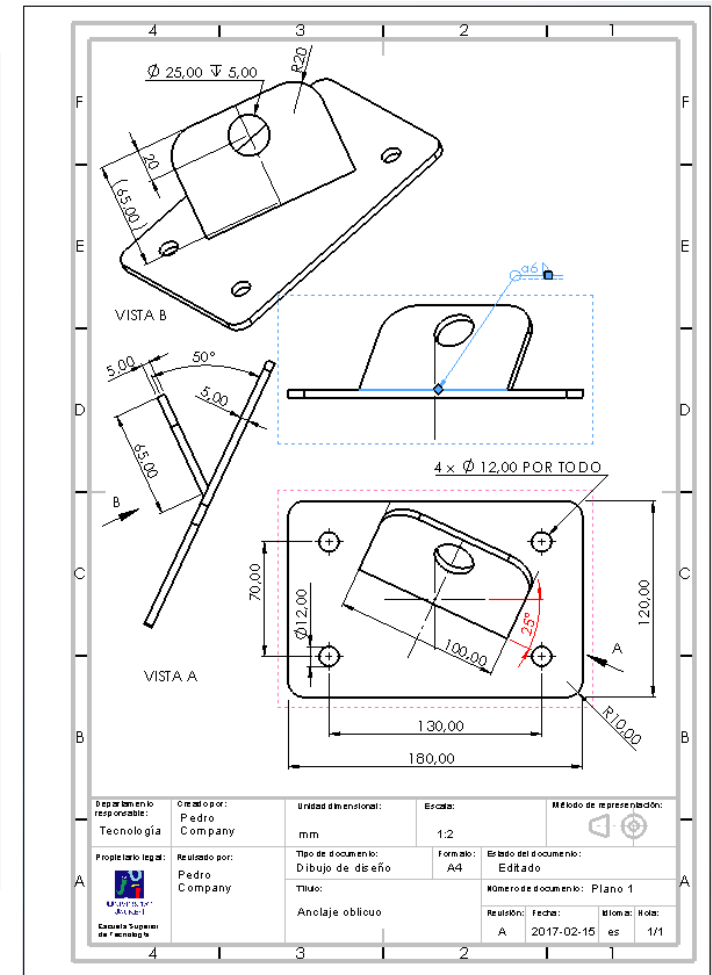
Importar elementos en todas las vistas

Vista(s) de destino:  
Vista de dibujo2

Cotas ▾

Anotaciones ▴

Seleccionar todo

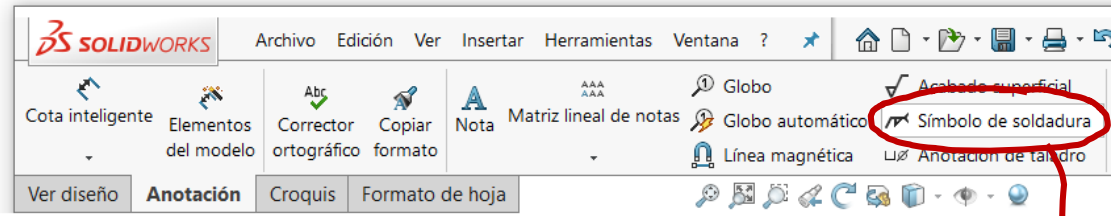


# Ejecución: dibujos

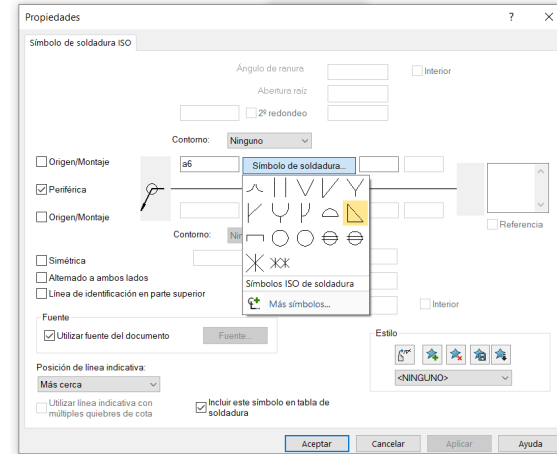


Alternativamente, puede dibujar la indicación de fabricación, sin extraerla del modelo:

✓ Active el menú de *Anotaciones* del dibujo

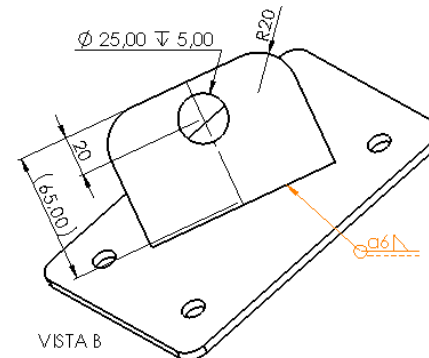


✓ Seleccione la anotación de tipo *Símbolo de soldadura*



✓ Rellene los campos de la etiqueta del proceso de fabricación

✓ Arrastre las asas de la anotación para colocarla en el dibujo, vinculando el punto de inserción al contorno de la base de la oreja



# Conclusiones

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

- 1 Las piezas soldadas se pueden modelar “por partes”

Haciendo que los diferentes componentes a soldar se modelen como piezas separadas, dentro del mismo modelo

- 2 Las soldaduras pueden modelarse, aunque es más conveniente indicarlas mediante una anotación

- 3 Los modelos pueden contener anotaciones de fabricación

Las anotaciones se añaden con ayuda de editores de anotaciones

- 4 Las anotaciones en los dibujos pueden obtenerse por extracción desde las anotaciones de los modelos, o añadiéndolas directamente