



UNIVERSITAT
JAUME I

Departament
d'Enginyeria
Mecànica i
Construcció

Ejercicio 04.01

Separador de lóbulos para armaduras

Pedro Company
Carmen González

Enunciado

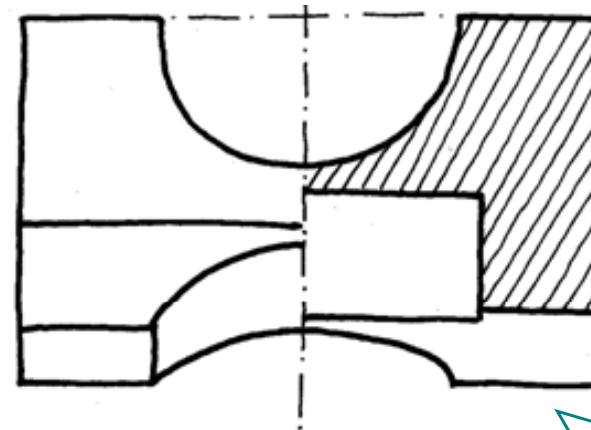
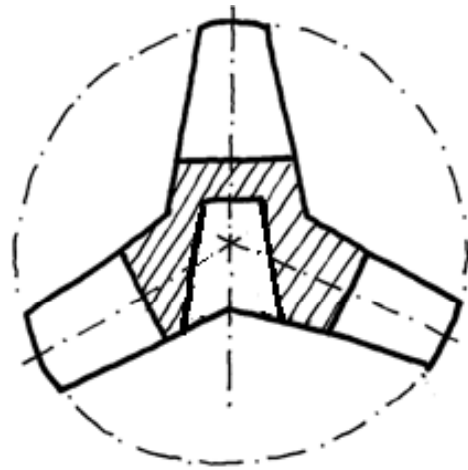
Enunciado

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

En la figura se da una representación normalizada de un separador de tres lóbulos para armaduras de estructuras de hormigón armado



La pieza real se facilita durante las prácticas

Dado que no se dispone de dimensiones exactas, porque la representación está croquizada, se pueden tomar medidas aproximadas sobre la figura, asumiendo que está a escala 2/1

Obtenga el modelo sólido del separador

Estrategia

Enunciado

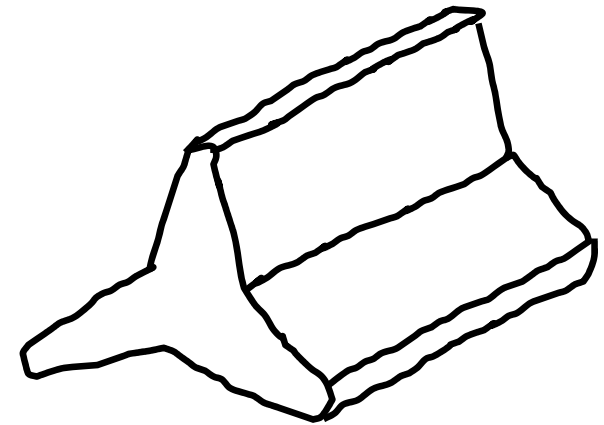
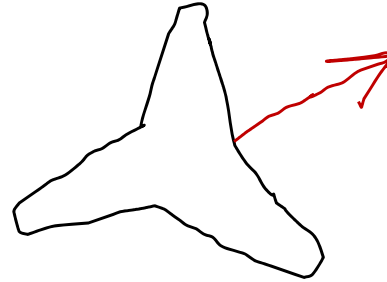
Estrategia

Ejecución

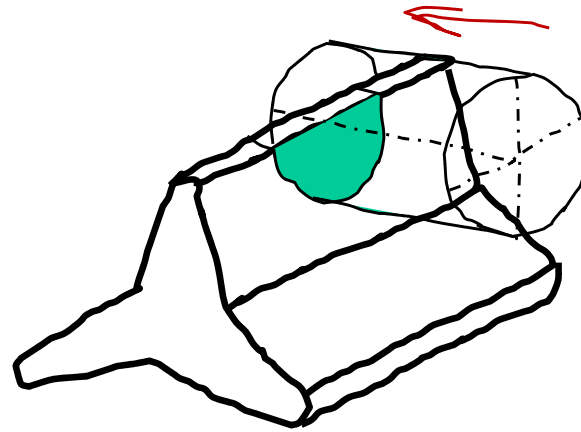
Conclusiones

La estrategia de modelado es:

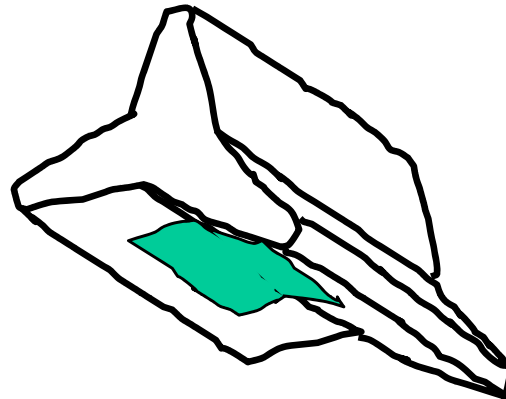
- ✓ Dibuje el perfil en estrella y extuyalo



- ✓ Extruya las ranuras cilíndricas



- ✓ Extruya el vaciado inferior



Estrategia

Enunciado

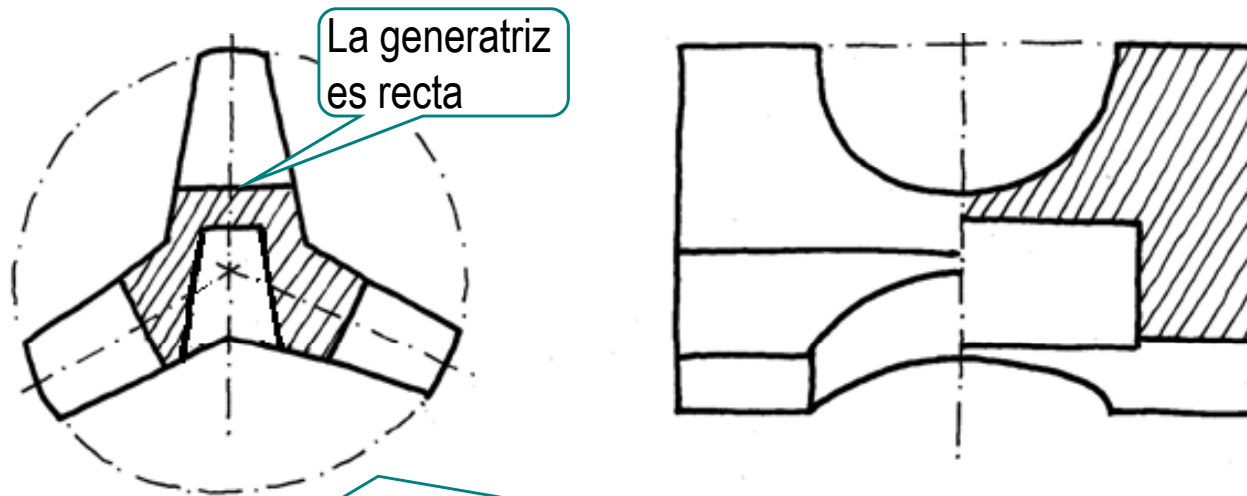
Estrategia

Ejecución

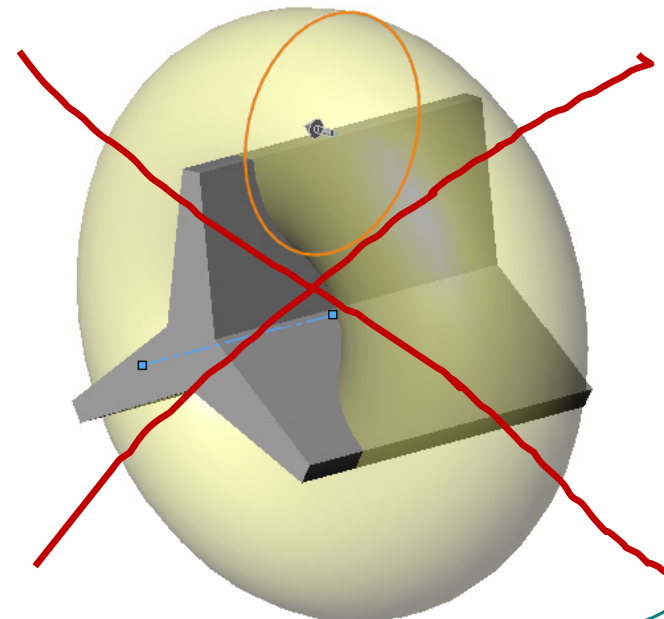
Conclusiones



¡Observe que las ranuras son *cilíndricas*!



¡No es correcto construir las ranuras como si fueran parte de un vaciado toroidal



Ejecución

Enunciado

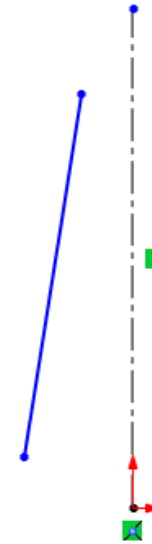
Estrategia

Ejecución

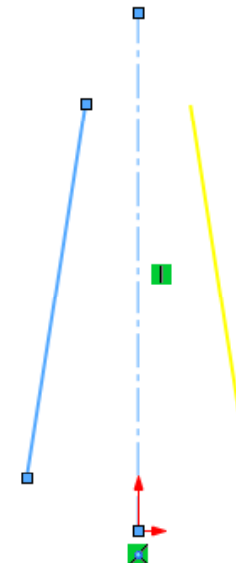
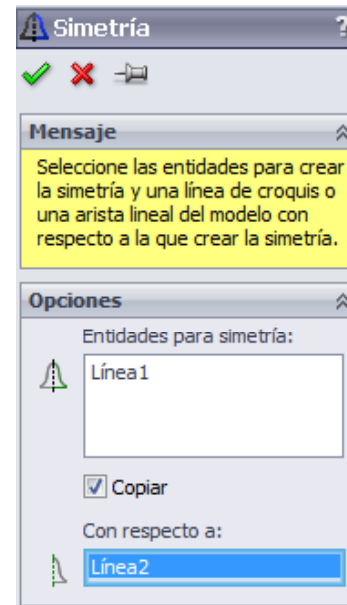
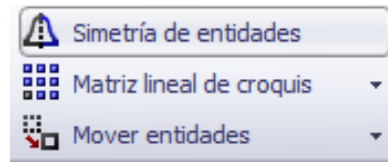
Conclusiones

Dibuje el perfil en estrella:

- ✓ Seleccione el alzado como plano de trabajo (**Datum 1**)
- ✓ Dibuje un lado de la pata vertical



- ✓ Dibuje el otro lado por simetría



Ejecución

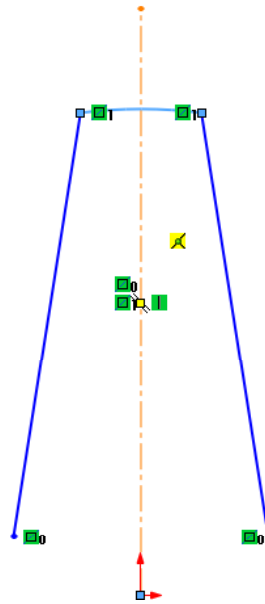
Enunciado

Estrategia

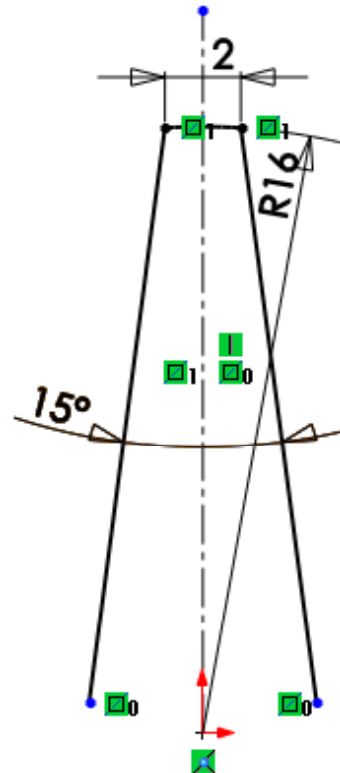
Ejecución

Conclusiones

✓ Dibuje el arco superior



✓ Acote el brazo



Ejecución

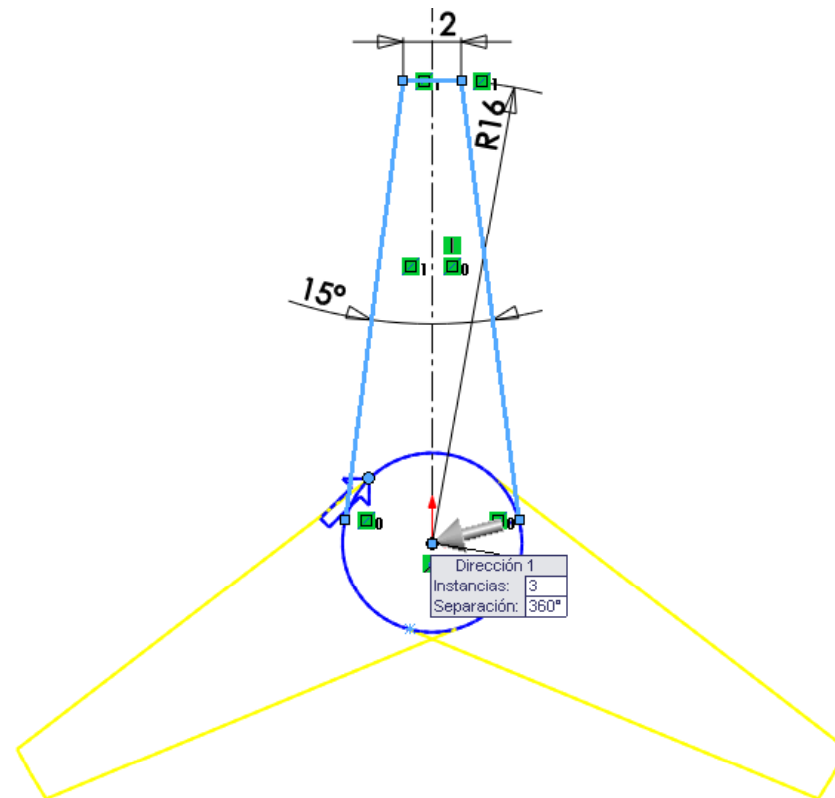
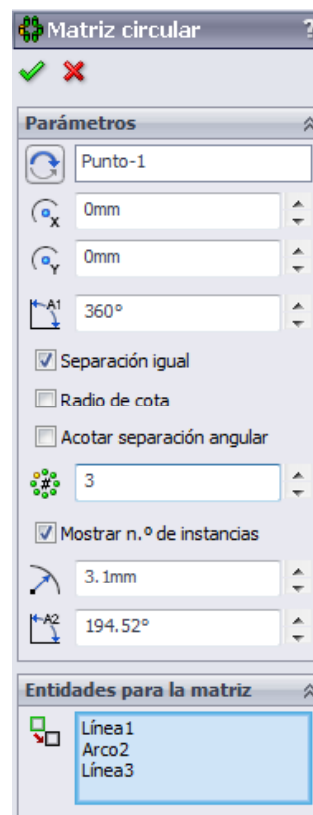
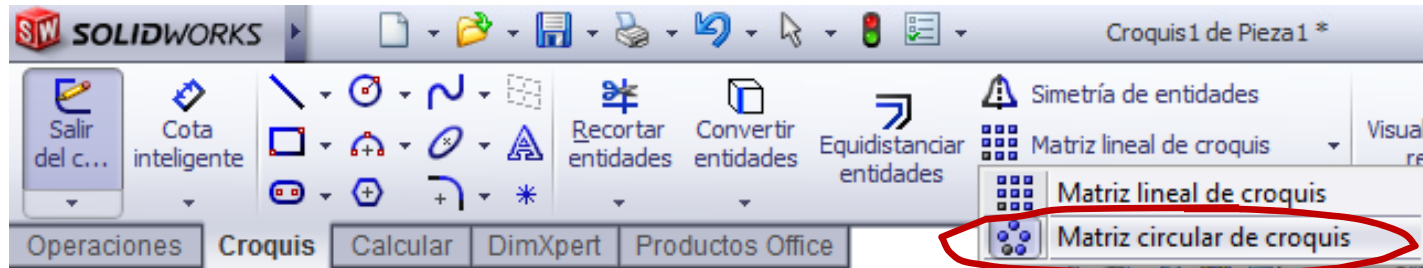
Enunciado

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

✓ Obtenga los otros dos brazos con “Matriz circular de croquis”



Ejecución

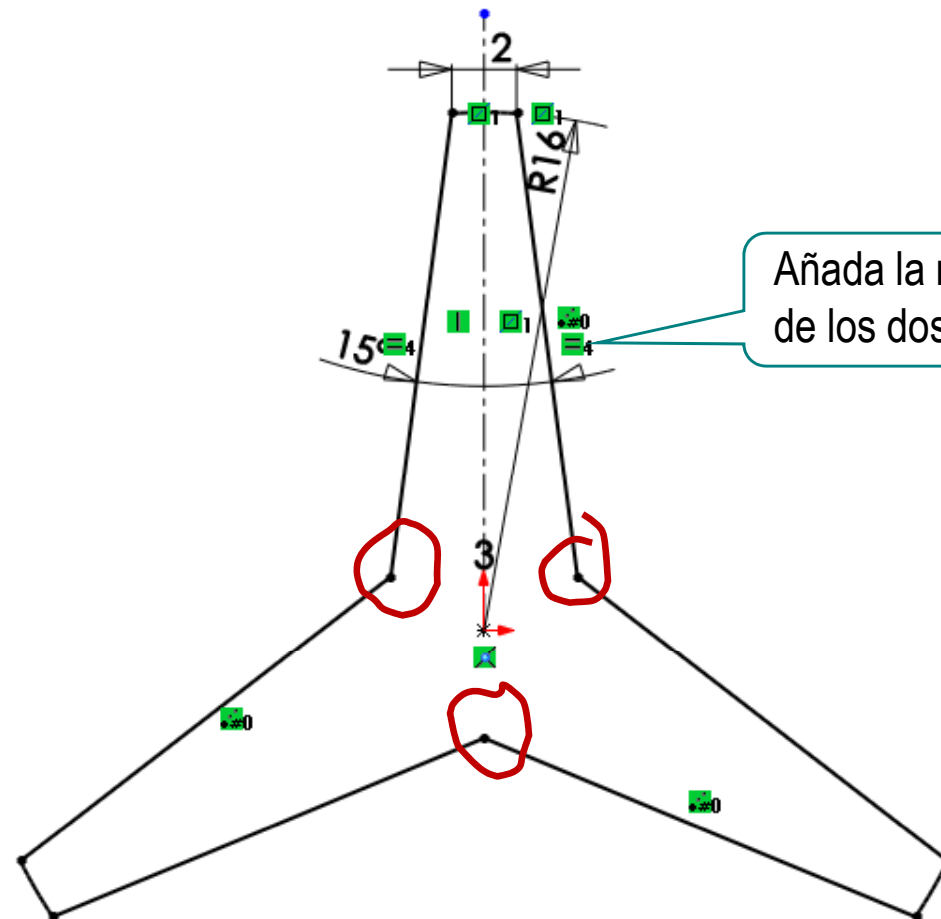
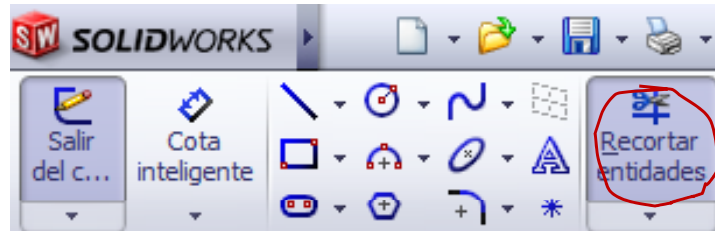
Enunciado

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

✓ Recorte las intersecciones

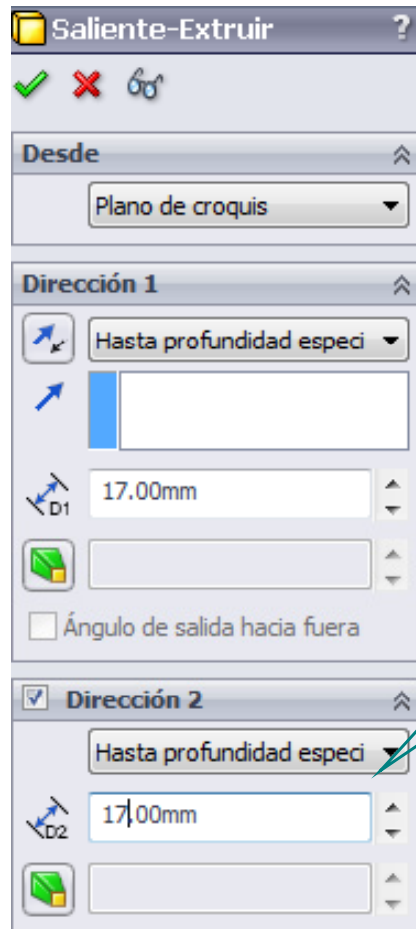


Añada la restricción de igualdad de los dos lados del brazo

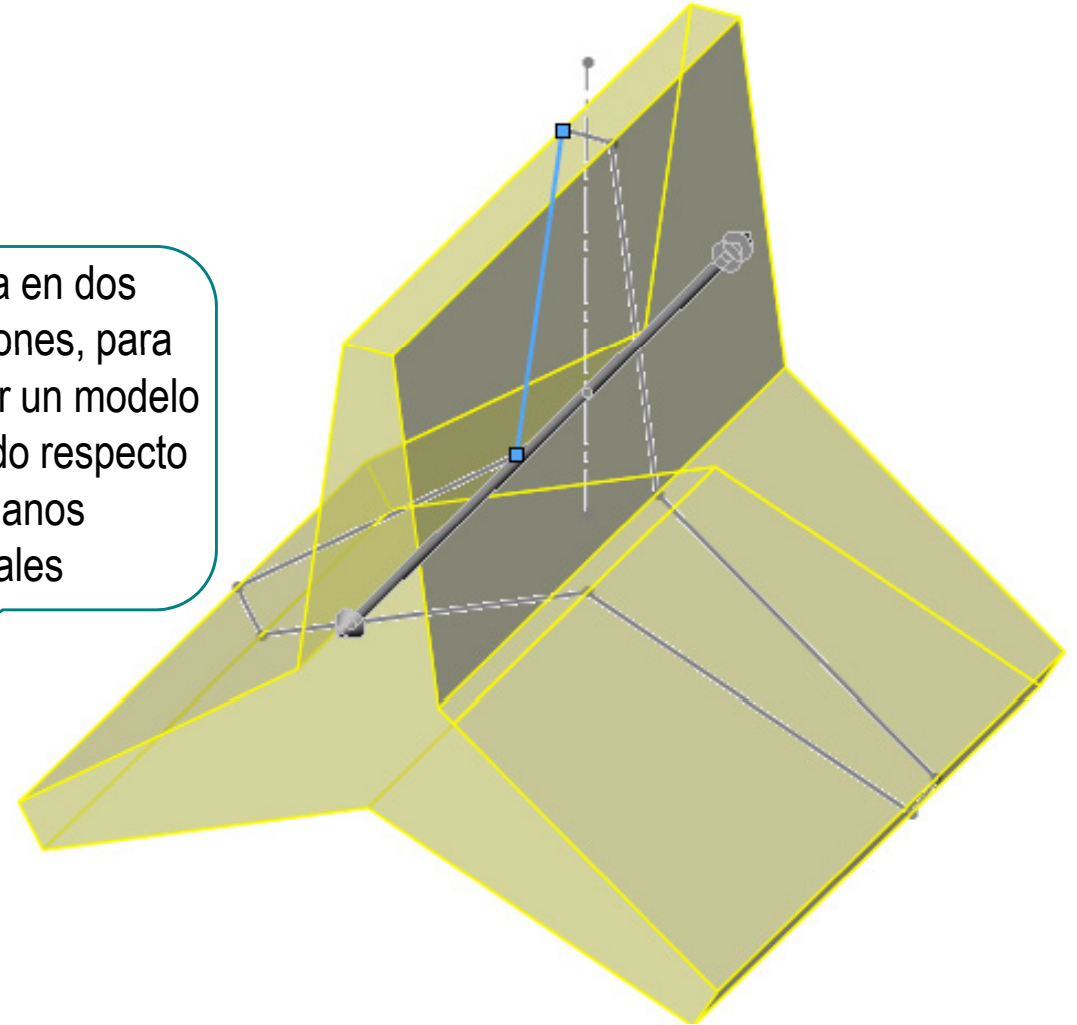
Ejecución

Enunciado
Estrategia
Ejecución
Conclusiones

✓ Extruya



Extruya en dos direcciones, para obtener un modelo centrado respecto a los planos principales



Ejecución

Enunciado

Estrategia

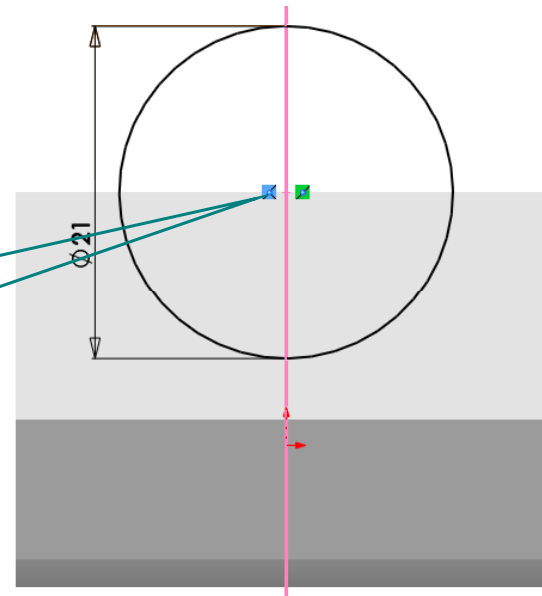
Ejecución

Conclusiones

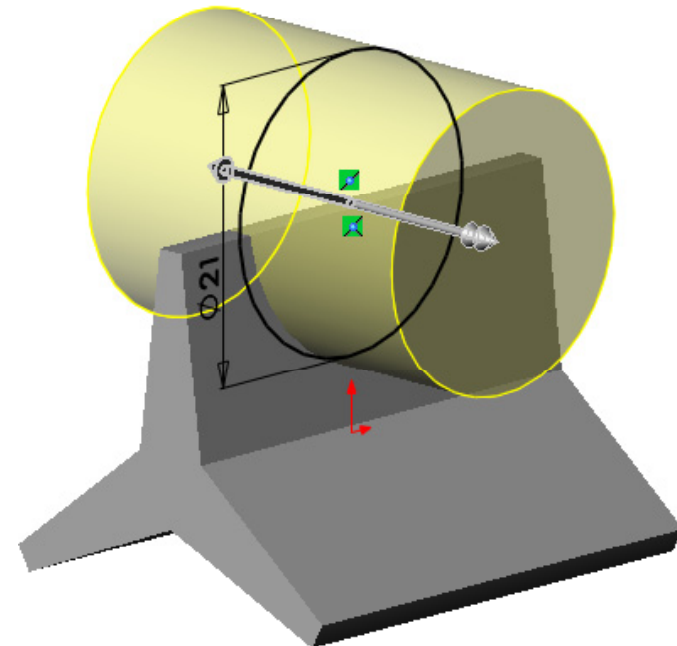
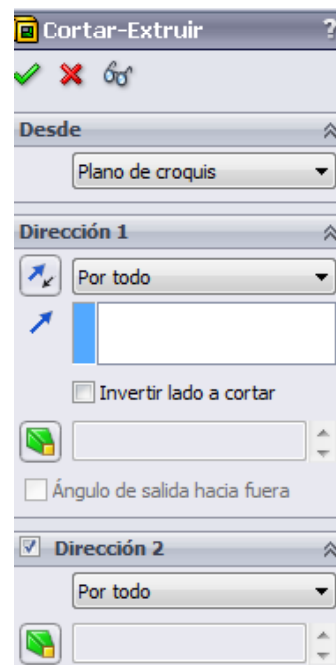
Añada la ranura cilíndrica:

- ✓ Dibuje un círculo en el plano lateral (**Datum 2**)

Añada la restricción para vincularlo al plano de alzado



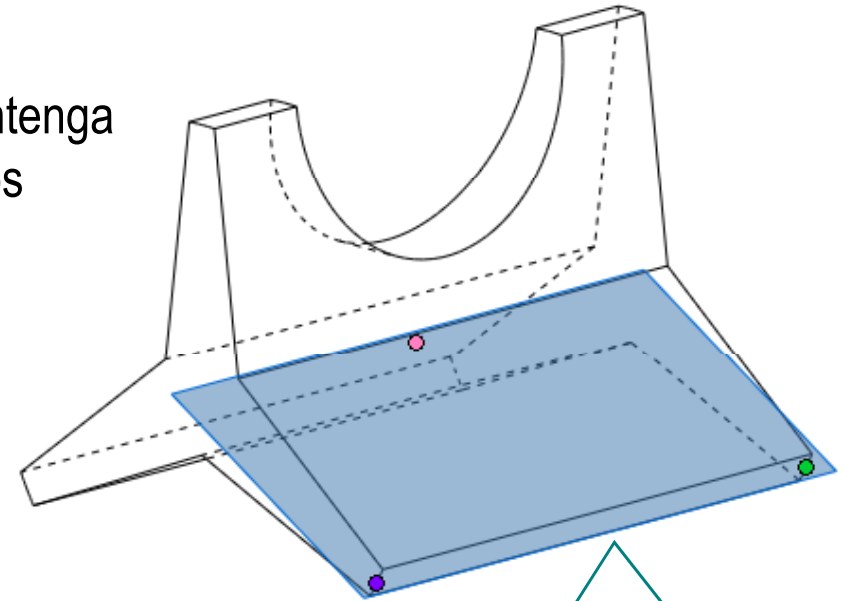
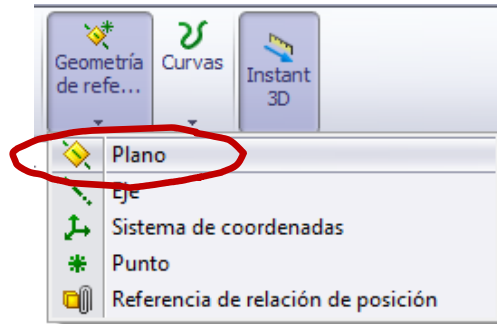
- ✓ Aplique el vaciado por extrusión



Ejecución

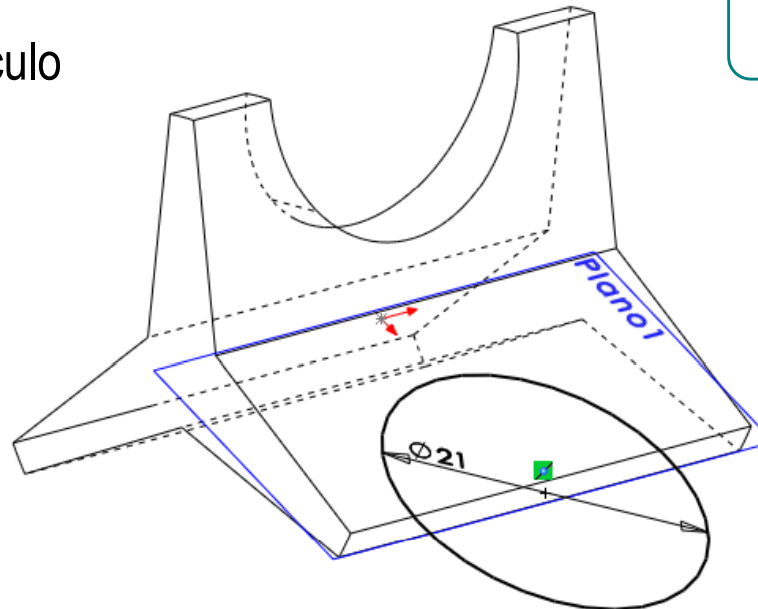
Enunciado
Estrategia
Ejecución
Conclusiones

- ✓ Obtenga un plano de referencia que contenga el origen y los puntos medios de los arcos (Datum 3)



Se trata del plano de simetría local de la aleta 2

- ✓ Dibuje un círculo en el datum 3



Ejecución

Enunciado

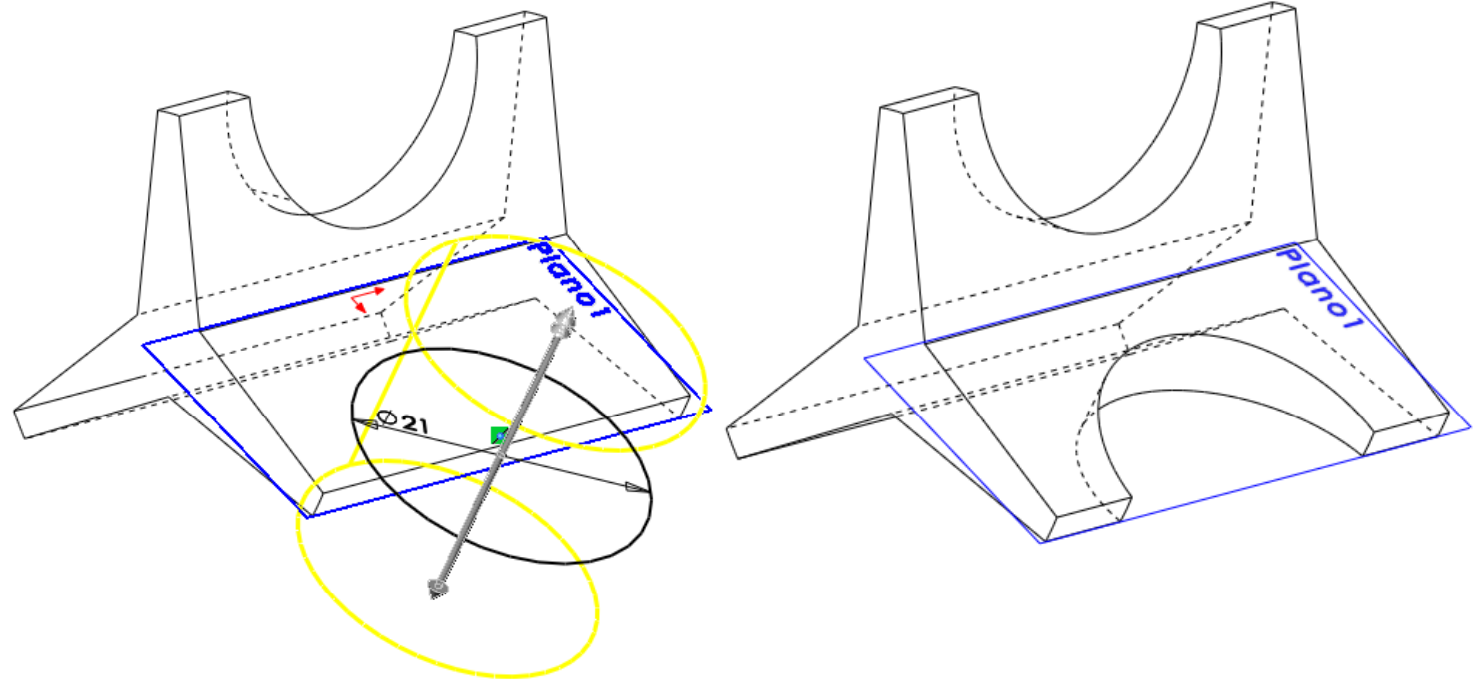
Estrategia

Ejecución

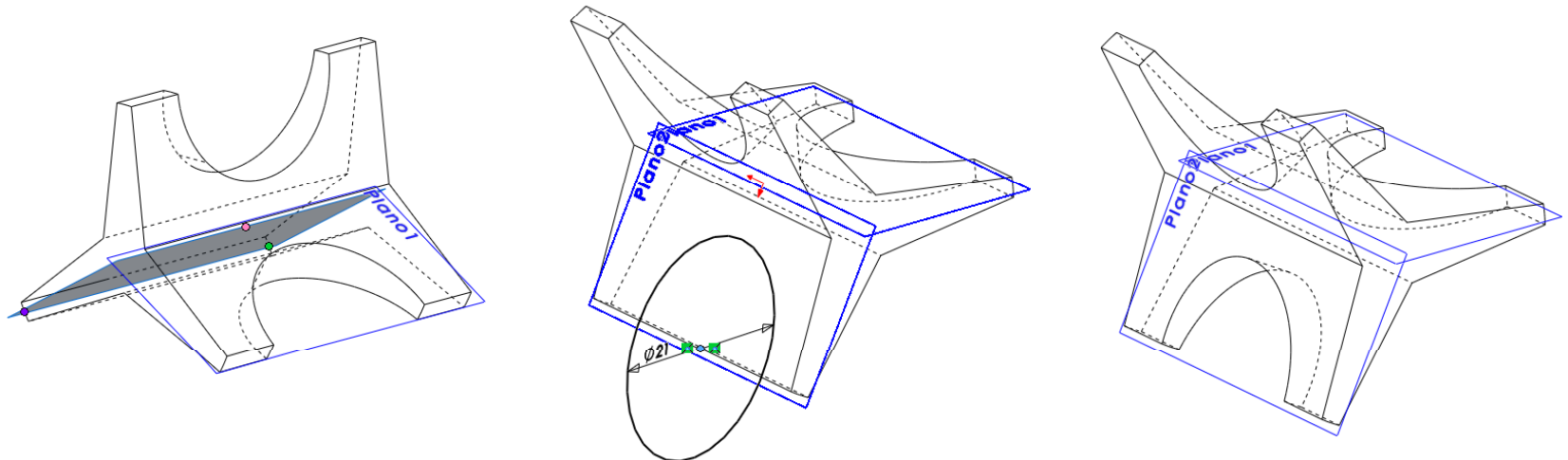
Conclusiones

Añada las otras dos ranuras cilíndricas:

✓ Extruya



✓ Repita el proceso para la tercera ranura



Ejecución

Enunciado

Estrategia

Ejecución

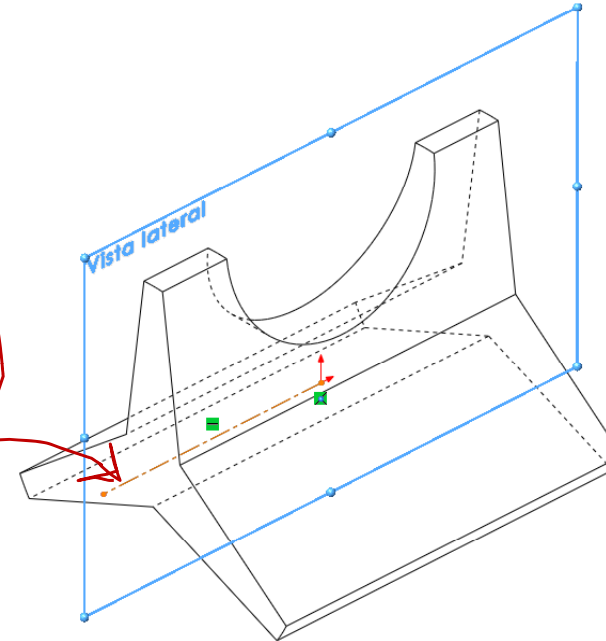
Conclusiones



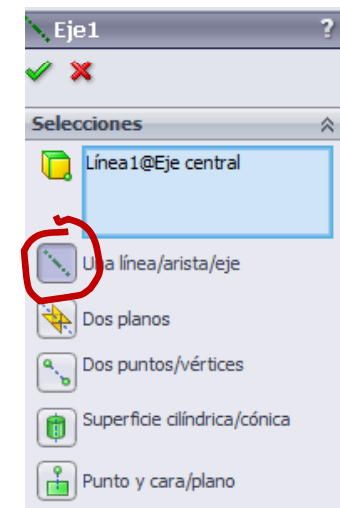
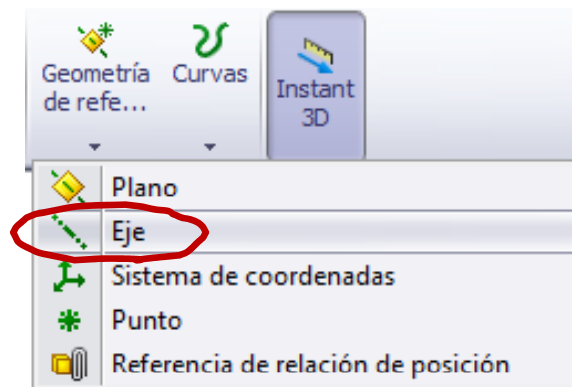
Es más eficiente obtener las otras dos ranuras como copias de la primera mediante “Matriz circular”:

✓ Dibuje un eje central

contenido en el plano lateral, horizontal y pasando por el origen



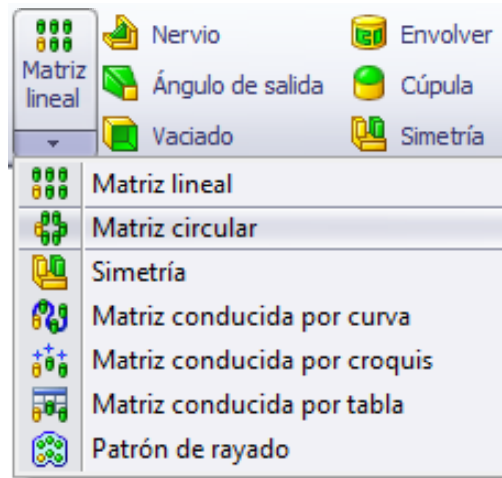
✓ Defina un eje de referencia (**Datum 4**) coincidente con el eje central



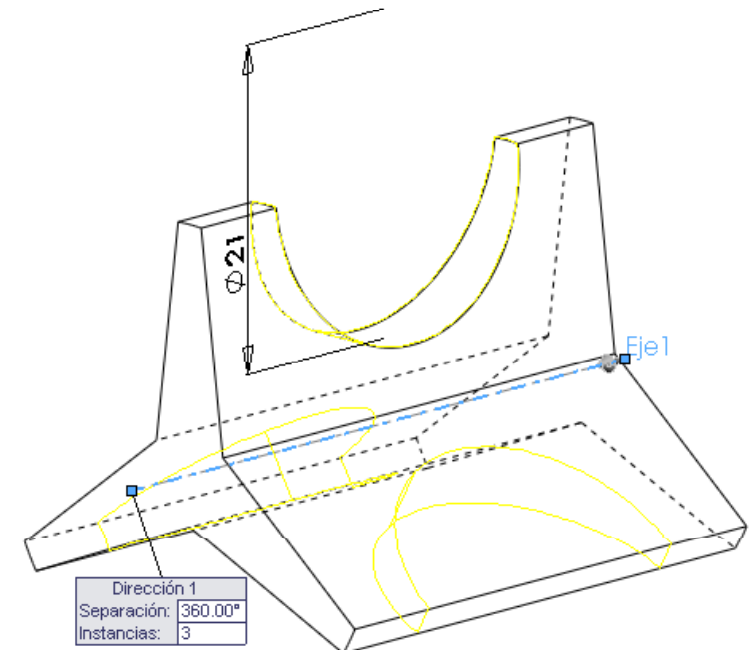
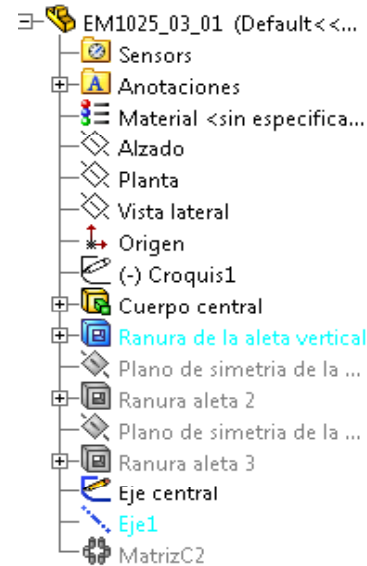
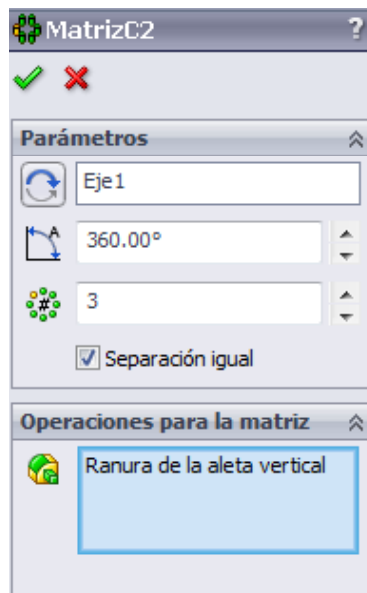
Ejecución

Enunciado
Estrategia
Ejecución
Conclusiones

✓ Seleccione
“Matriz circular”



✓ Seleccione la operación original y el eje,
e indique el número de copias



Ejecución

Enunciado

Estrategia

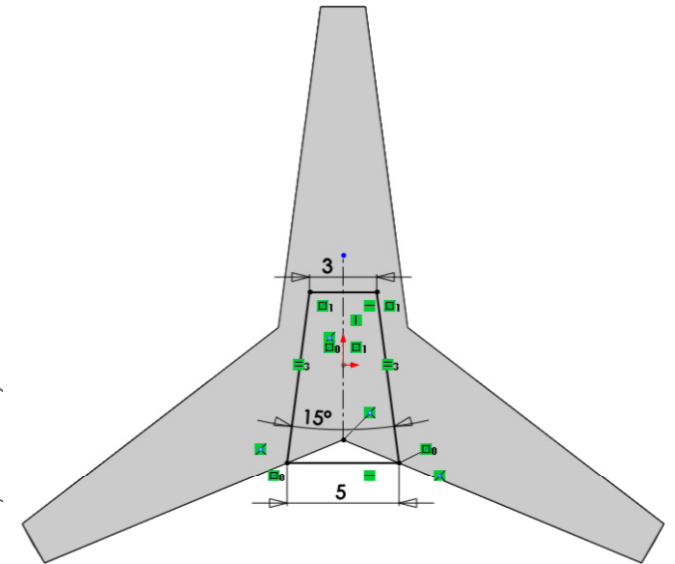
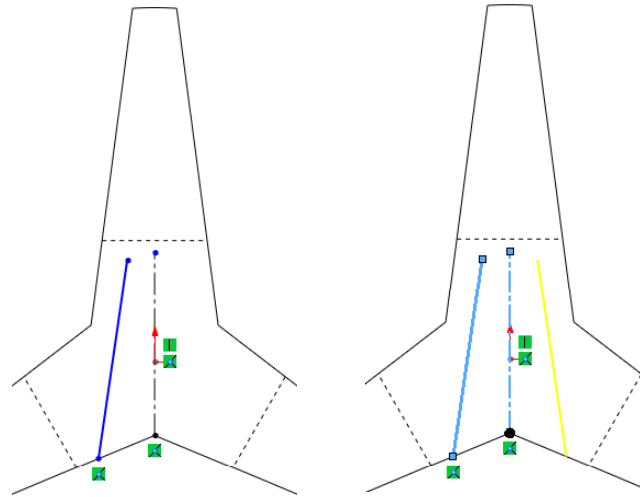
Ejecución

Conclusiones

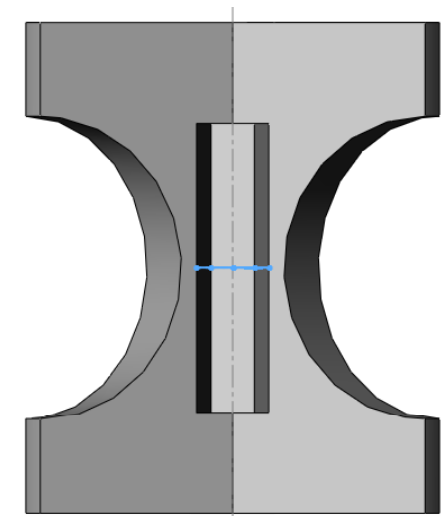
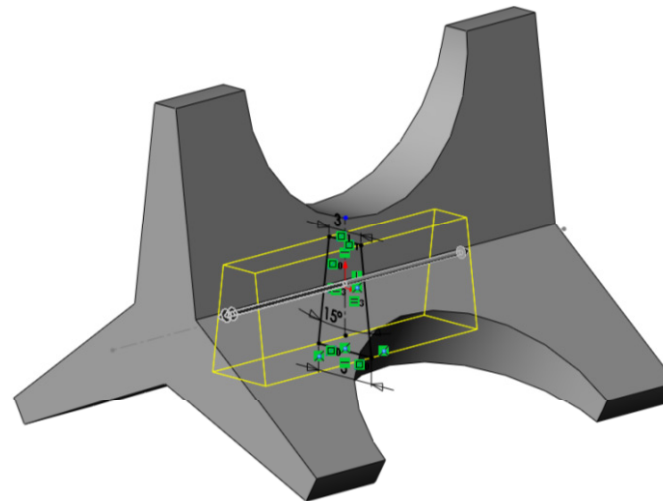
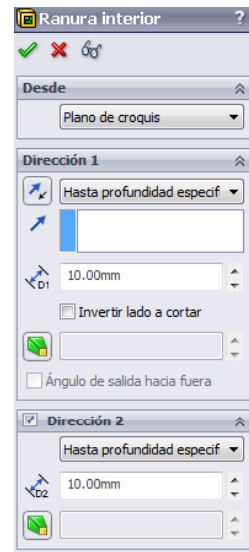
Añada la ranura interior:

✓ Utilice el alzado como plano de referencia
(Datum 1)

✓ Dibuje el perfil



✓ Extruya



Conclusiones

Enunciado
Estrategia
Ejecución

Conclusiones

1

El ejemplo muestra como se debe elegir los planos de referencia

En piezas con orientaciones particulares, los planos de referencia (datums) se eligen como las vistas particulares

2

El ejemplo muestra el uso de operaciones de “matriz” para obtener croquis o modelos que sigan ciertos patrones de elementos repetitivos