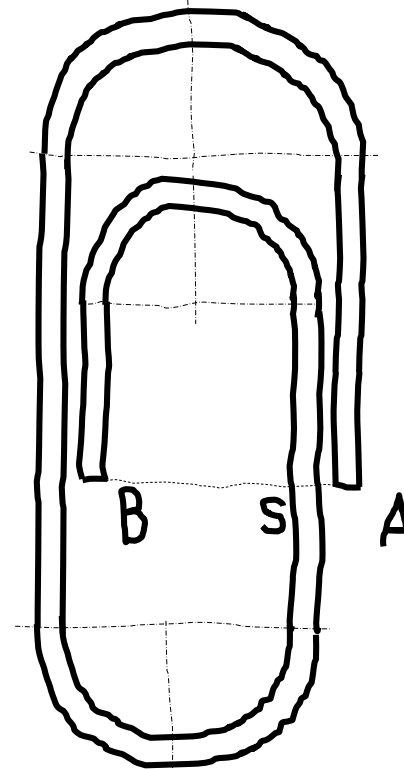


# Ejercicio 1.7.1

## Clip de papeles

El clip de papeles bocetado en la figura se define sabiendo que:

- ✓ La forma es la mostrada en la figura
- ✓ El tamaño se define como sigue:
  - ✓ La longitud total es 1.2 pulgadas
  - ✓ La anchura total es 0.4 pulgadas
  - ✓ La longitud del lazo interior es 0.9 pulgadas
  - ✓ La separación mínima entre alambres es 0.01 pulgadas
  - ✓ Los extremos A y B están alineados con el punto medio del tramo recto S
  - ✓ El diámetro del alambre es 0.04 pulgadas



Tareas:

- A** Obtenga el modelo sólido de la pieza
- B** Calcule los radios de los arcos de curvado del alambre, y su longitud total

# Estrategia

Tarea

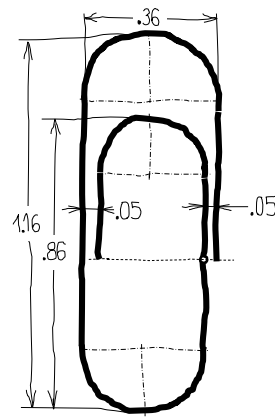
Estrategia

Ejecución

Conclusiones

1 Dibuje la línea media del clip y utilícela como trayecto

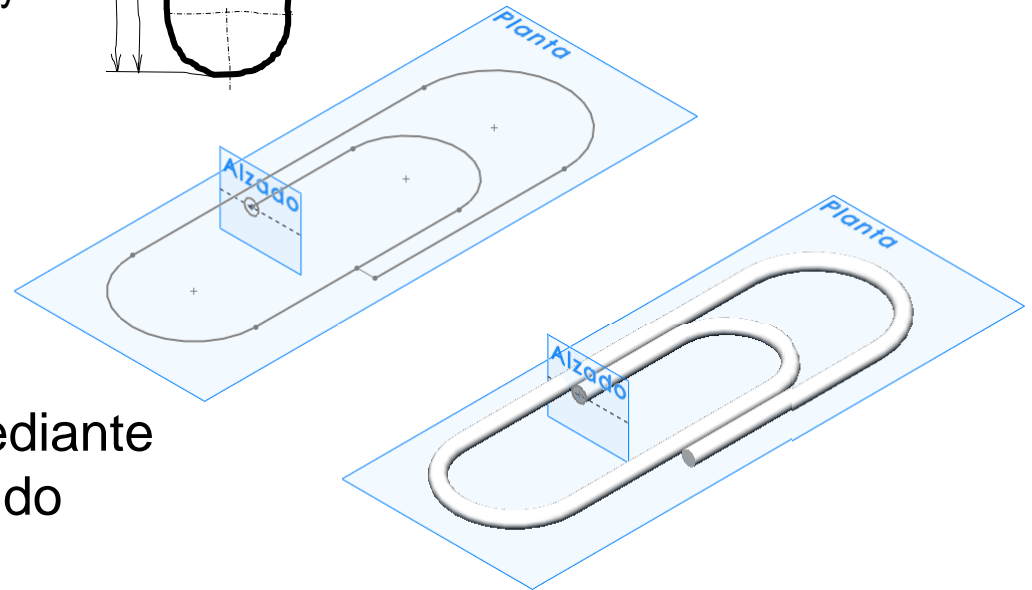
- ✓ Croquice la forma
- ✓ Añada las restricciones y dimensiones



2 Dibuje un círculo en un plano normal, y utilícelo como perfil

3 Obtenga el modelo mediante una operación de barrido

4 Use las capacidades paramétricas del bocetador para determinar mediante dimensiones auxiliares los radios pedidos



# Estrategia

Tarea

Estrategia

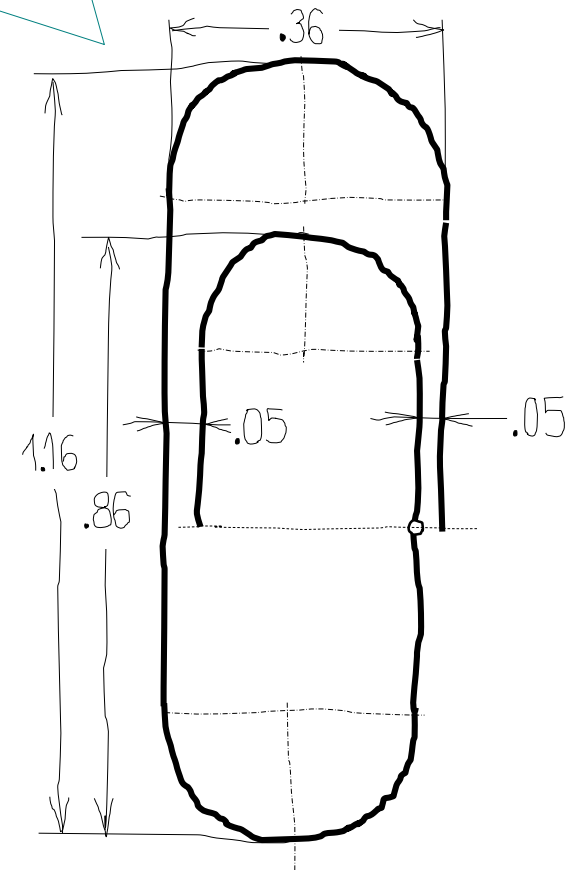
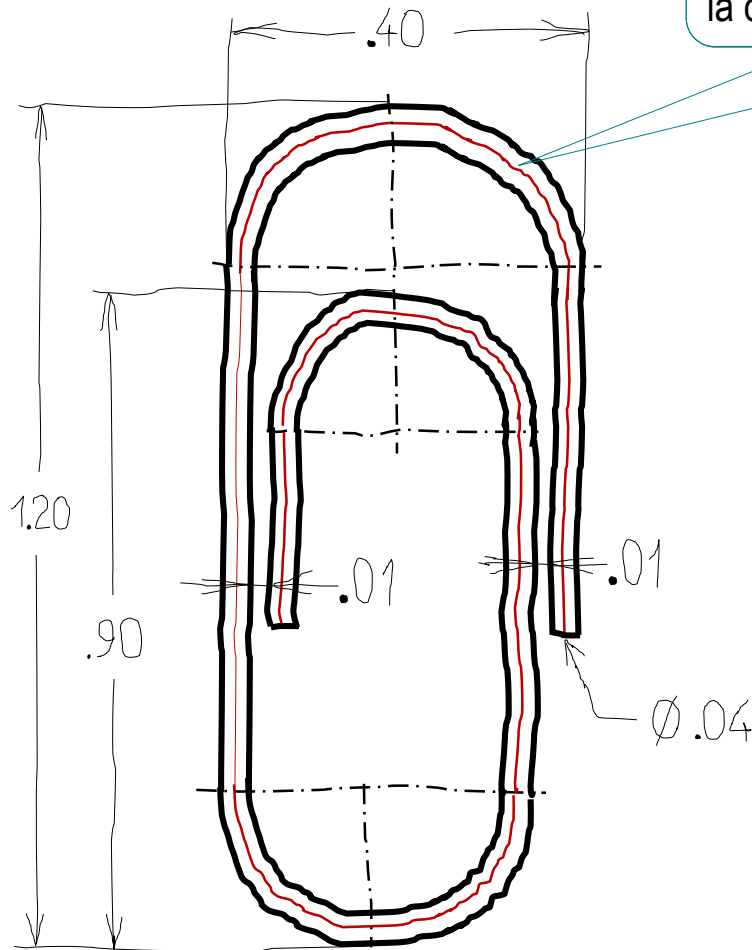
Ejecución

Conclusiones

A partir de la información dada, puede obtener el dibujo de diseño...

...y la trayectoria de barrido

La geometría que tendría el clip reduciendo a cero el espesor del alambre es la trayectoria de la curva de barrido necesaria para generarlo



# Ejecución

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

Dibuje la línea media:

✓ Use la Planta como Datum 1

✓ Dibuje la línea aproximada

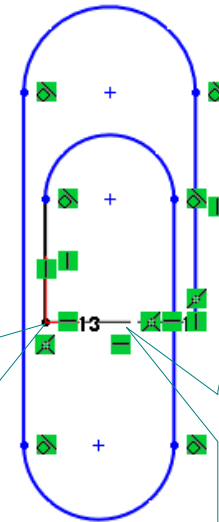


Haga el punto inicial coincidente con el origen...

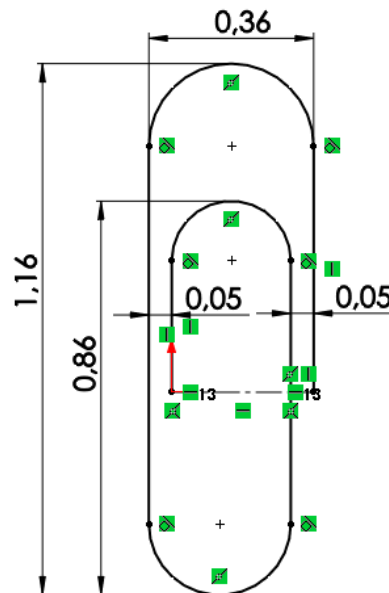
...para facilitar la colocación del croquis del perfil circular



Note la línea auxiliar para alinear A y B con el punto medio de S



✓ Añada las dimensiones



# Ejecución

Tarea

Estrategia

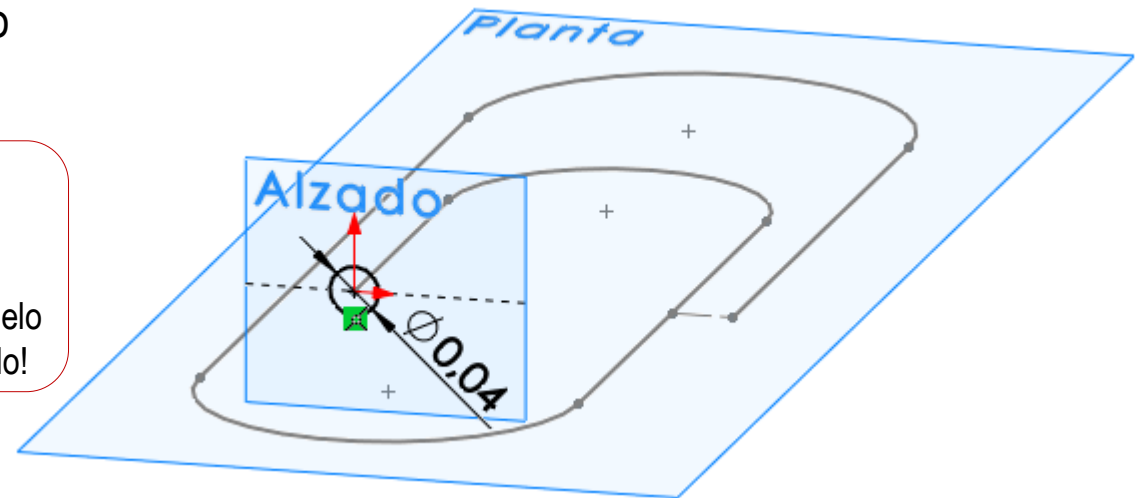
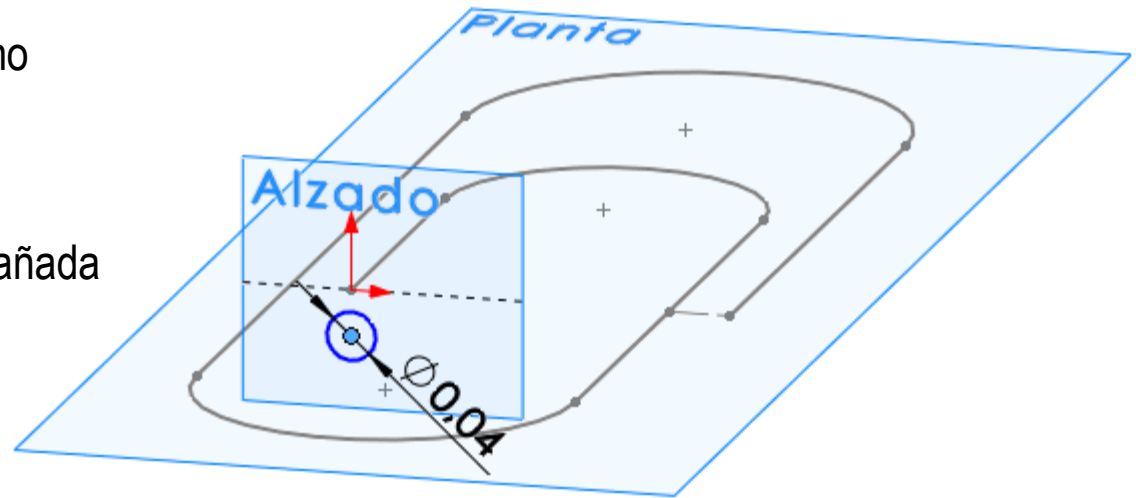
Ejecución

Conclusiones

Dibuje el perfil circular:

- ✓ Use el Alzado como Datum 2
- ✓ Dibuje el círculo y añada su diámetro
- ✓ Hágalo concéntrico con el origen

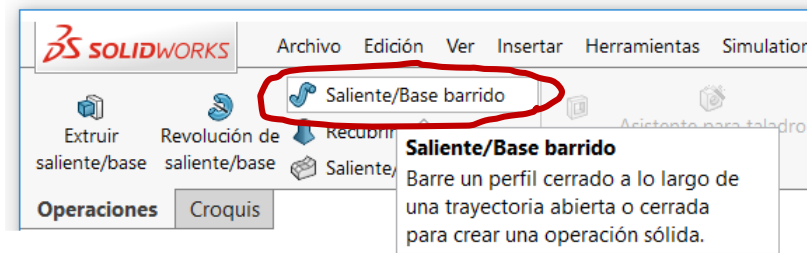
¡Si el perfil no es concéntrico con el trayecto, el barrido dará lugar a un modelo diferente del buscado!



# Ejecución

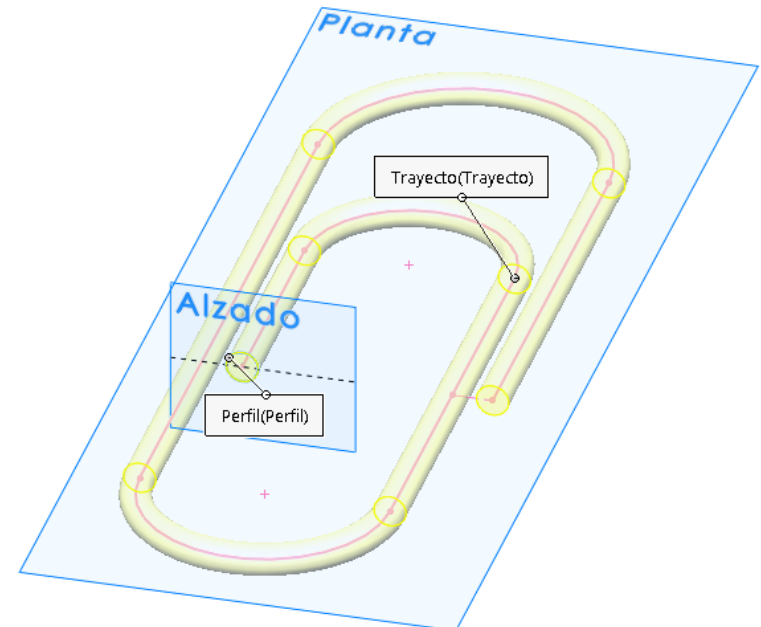
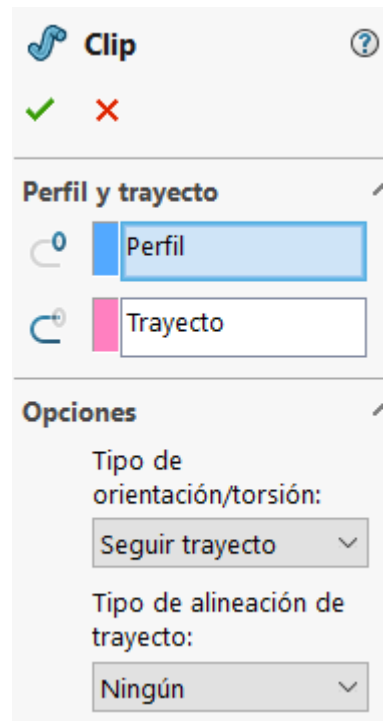
Obtenga el clip barriendo el perfil a lo largo del trayecto:

- ✓ Seleccione *Saliente/Base barrido*



- ✓ Seleccione el círculo como perfil

- ✓ Seleccione la línea media como trayecto

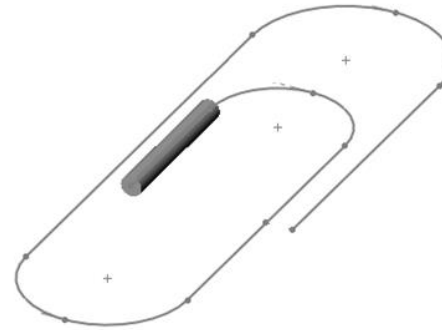


# Ejecución

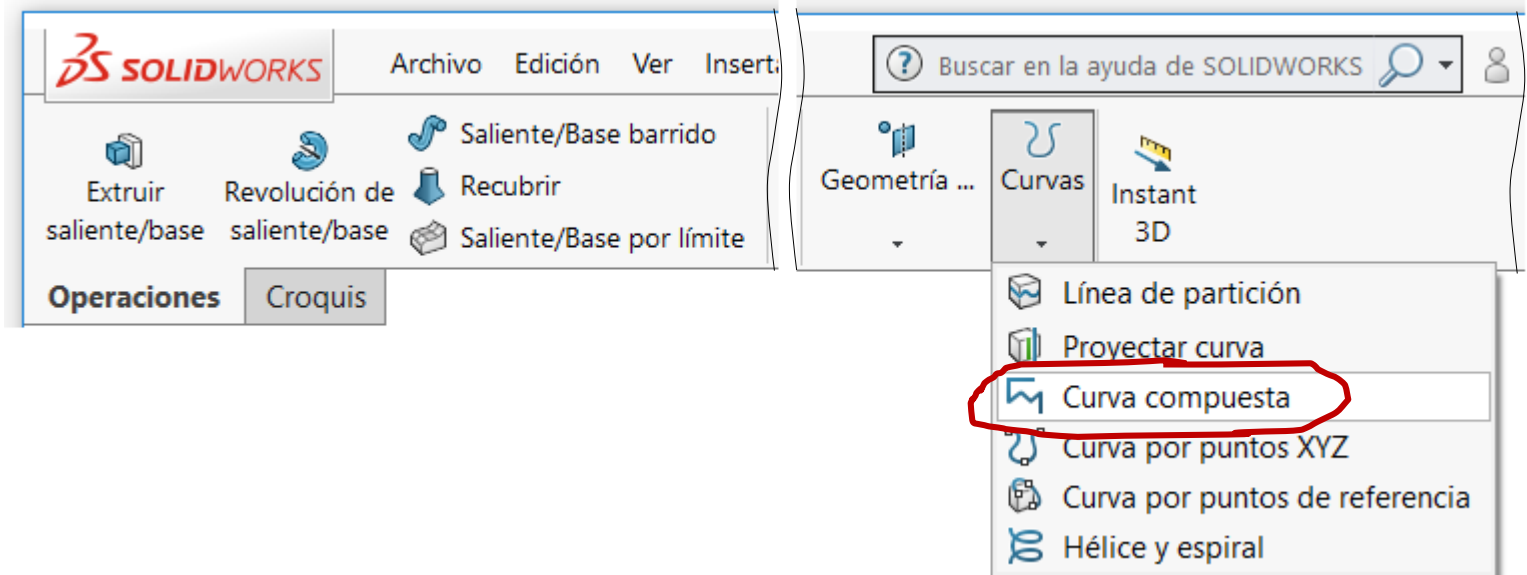
Tarea  
Estrategia  
**Ejecución**  
Conclusiones



Algunas veces, la línea compuesta del trayecto puede no ser detectada como una misma línea...



... en tales casos, use *Curva compuesta* para combinar todas las líneas en una única curva de trayecto





# Ejecución

Tarea

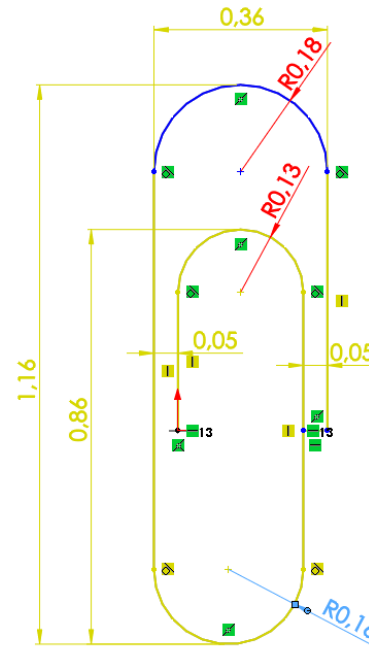
Estrategia

Ejecución

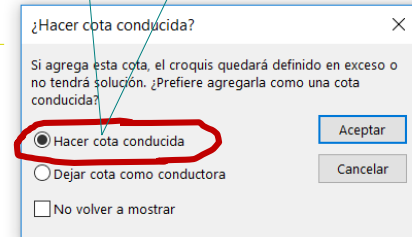
Conclusiones

Los **radios de curvado** del alambre se calculan fácilmente analizando el modelo...

...pero también se pueden calcular automáticamente, añadiendo las correspondientes cotas al croquis de la línea media



¡Asegúrese de que acepta las nuevas cotas como conducidas!

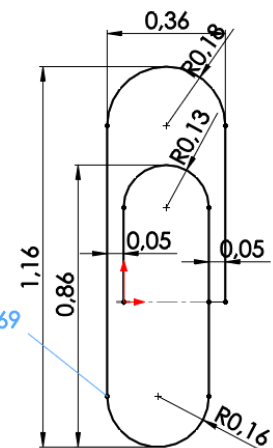


También es fácil calcular automáticamente la **longitud total** del trayecto

Junto con las longitudes de los tramos rectos y los radios de curvado, son los datos necesarios para fabricar el clip



Longitud de trayecto 3,69



# Conclusiones

Tarea  
Estrategia  
Ejecución

Conclusiones

1 Las curvas se pueden usar como trayectos para operaciones de barrido generalizado

2 La posición relativa entre el trayecto y el perfil es crítica...

...por lo que los datums deben escogerse cuidadosamente

3 Es posible combinar diferentes curvas para obtener una única curva compleja dentro de un mismo croquis