

Ejercicio 1.10.1

Traducir formato

Tarea

Tarea

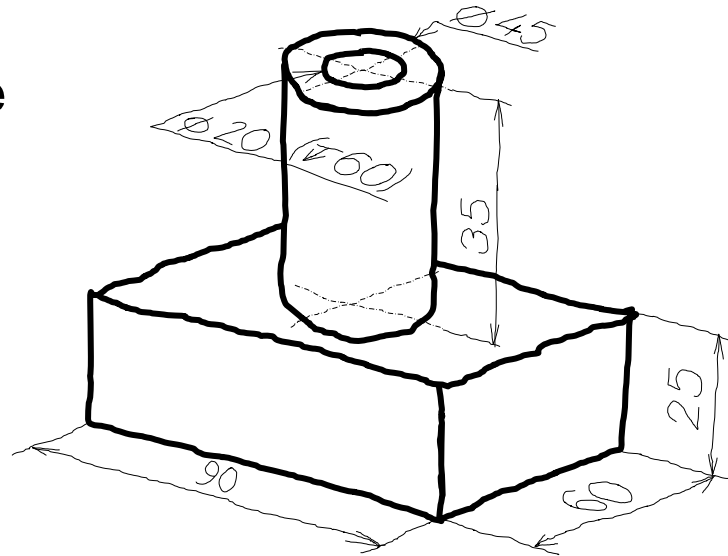
Estrategia

Ejecución

Conclusiones

Evaluación

La figura muestra el croquis de diseño de un soporte



Las tareas a realizar son:

- A** Obtenga el modelo sólido del soporte en Solidworks
- B** Exporte el modelo en formato IGES
- C** Importe el modelo desde el formato IGES a SolidWorks
- D** Haga un reconocimiento automático del modelo importado, hasta obtener un árbol del modelo similar al original

Estrategia

Tarea

Estrategia

Ejecución

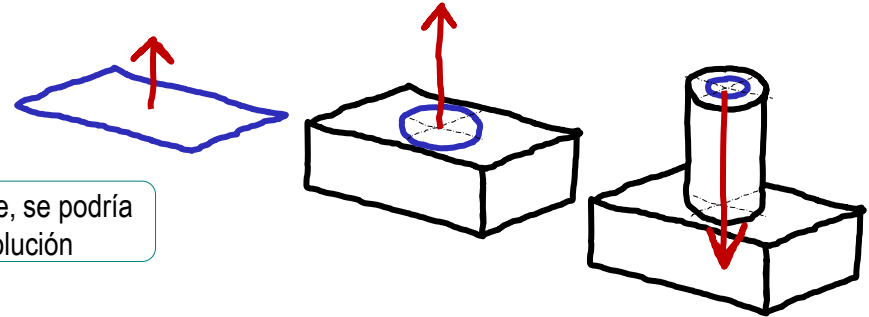
Conclusiones

Evaluación

La estrategia para modelar el soporte es simple:

- ✓ Obtenga la base por extrusión
- ✓ Obtenga la boquilla por extrusión
- ✓ Añada el agujero como taladro

Alternativamente, se podría obtener por revolución



La estrategia para exportar e importar de nuevo el modelo es:

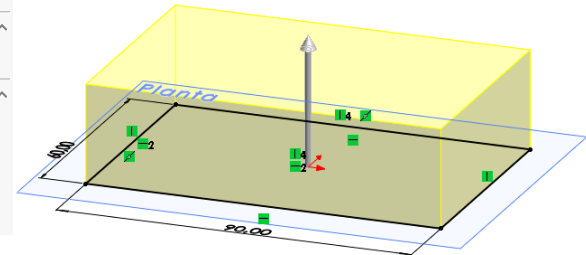
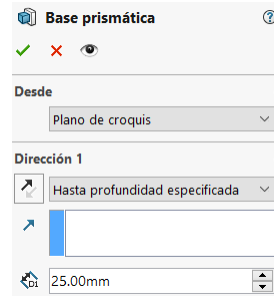
- ✓ Utilice *Guardar como* para salvar el fichero inicial con un nuevo tipo de formato
- ✓ Utilice *Abrir* para importar el fichero con el nuevo formato
- ✓ Utilice las herramientas del menú *Migración de datos* para convertir el modelo mudo resultado de la importación en un modelo procedural



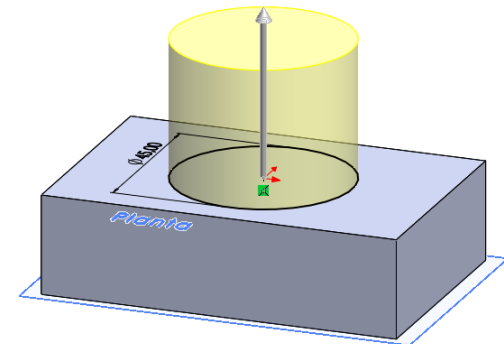
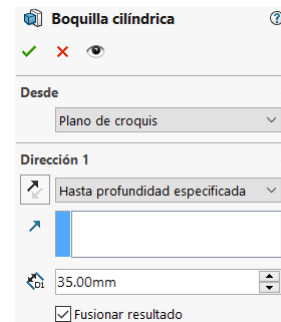
Ejecución

Obtenga el modelo sólido de la pieza:

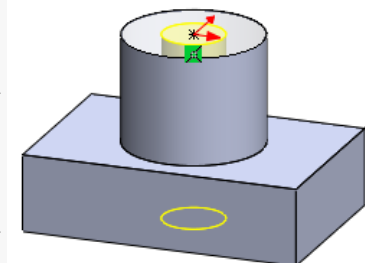
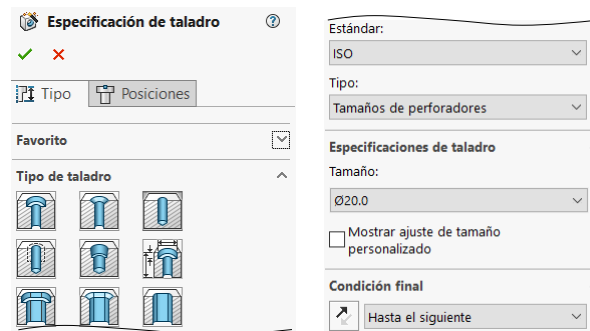
- ✓ Obtenga la base prismática por extrusión de un perfil rectangular dibujado en la planta



- ✓ Obtenga la boquilla cilíndrica por extrusión de un perfil redondo situado en la cara superior de la base



- ✓ Obtenga el agujero cilíndrico mediante la operación taladro



Tarea

Estrategia

Ejecución

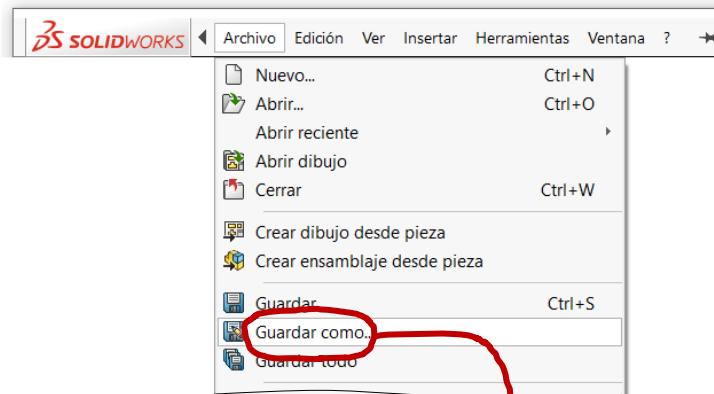
Conclusiones

Evaluación

Ejecución

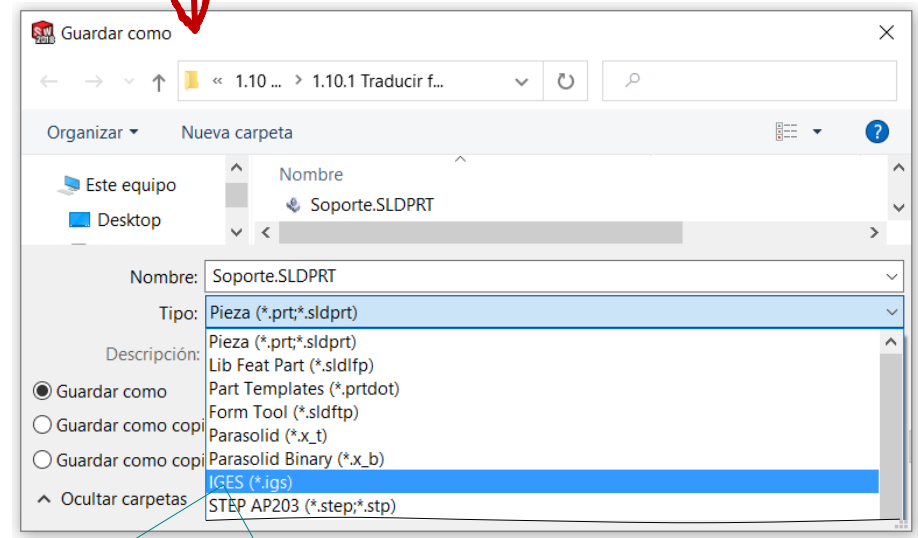
Exporte el fichero de la pieza en formato IGES

- ✓ Ejecute el comando *Guardar como*



- ✓ Seleccione el *Tipo IGES*

Alternativamente, seleccione todos los tipos



Se puede exportar a otros formatos distintos, modificando el *tipo*

Tarea

Estrategia

Ejecución

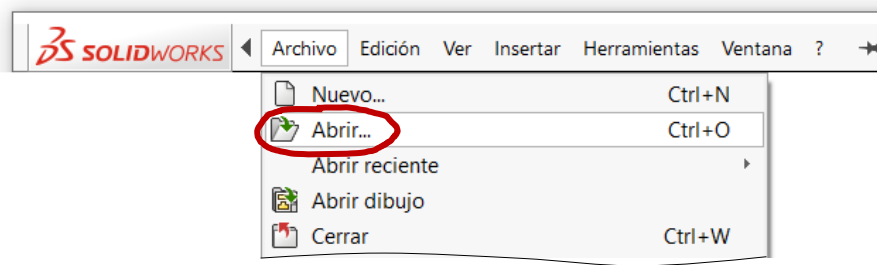
Conclusiones

Evaluación

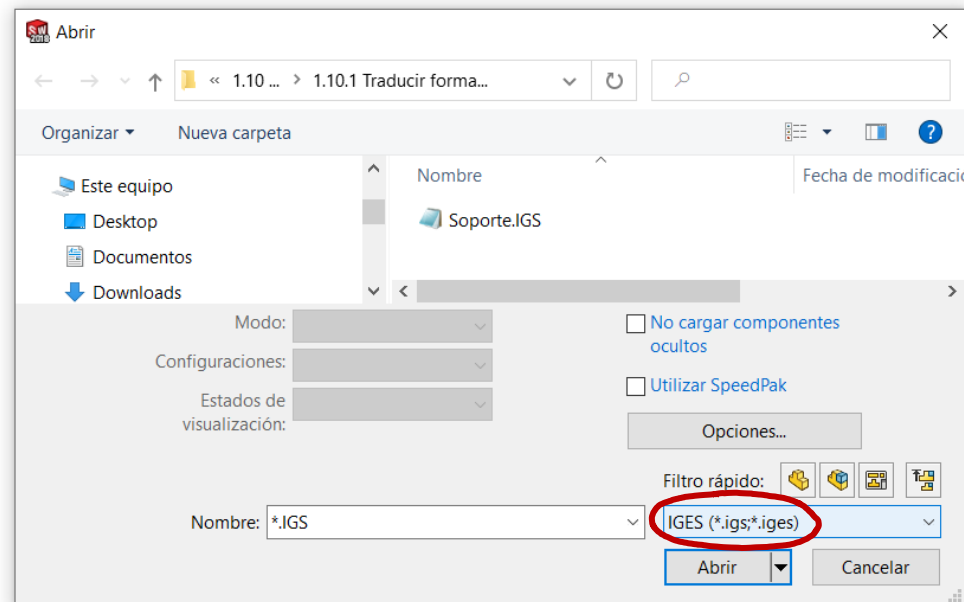
Ejecución

Importe el modelo de la pieza desde el formato IGES:

- ✓ Ejecute el comando *Abrir*



- ✓ Seleccione el *Tipo IGES*



- ✓ Seleccione el fichero del modelo

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

Evaluación

Ejecución

Tarea

Estrategia

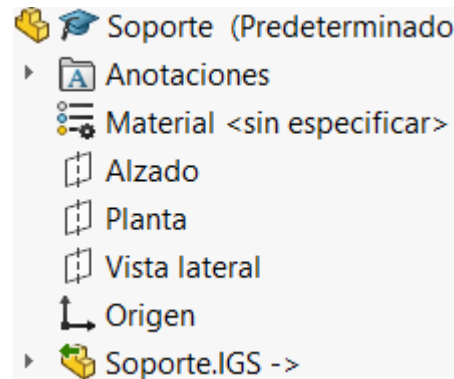
Ejecución

Conclusiones

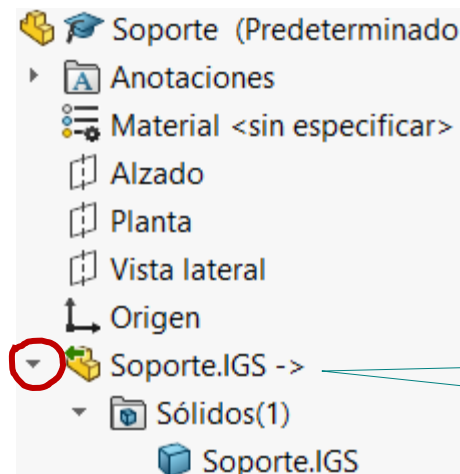
Evaluación

Observe que el modelo resultante es mudo, y está vinculado al sólido de IGES:

- ✓ Compruebe que en el árbol del modelo solo hay una operación, que corresponde con un sólido tipo B-Rep



- ✓ Despliegue la parte del árbol que corresponde al sólido de SolidWorks, para comprobar que está vinculado al sólido de IGES



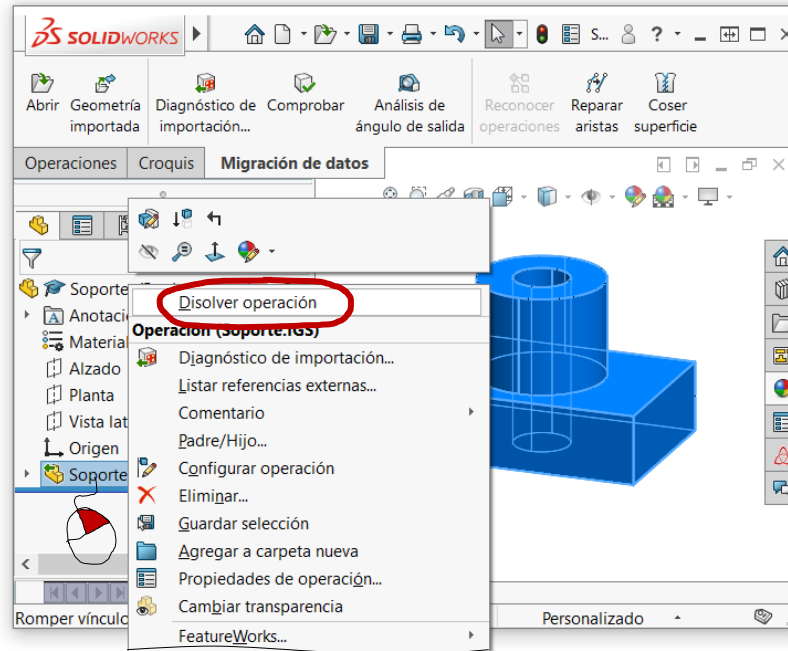
El símbolo -> indica dependencia externa

Ejecución

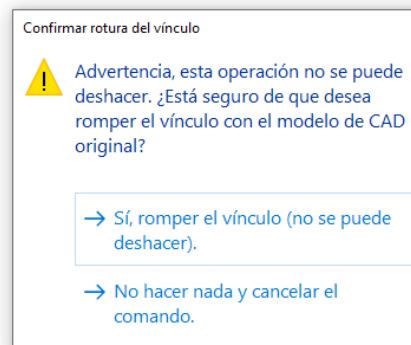
Aplique un reconocimiento automático, para obtener un modelo conceptual:

- ✓ Utilice el comando *Disolver operación*, para desvincular el sólido B-Rep de SolidWorks del sólido de IGES

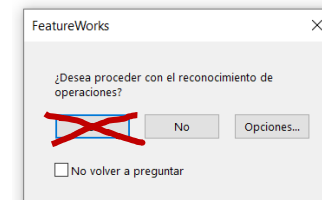
En caso contrario, no se puede utilizar la herramienta de reconocimiento



- ✓ Confirme que quiere aplicar la rotura del vínculo con el Sólido de IGES



No ejecute el reconocimiento automático de operaciones si la aplicación lo sugiere



Ejecución

Tarea

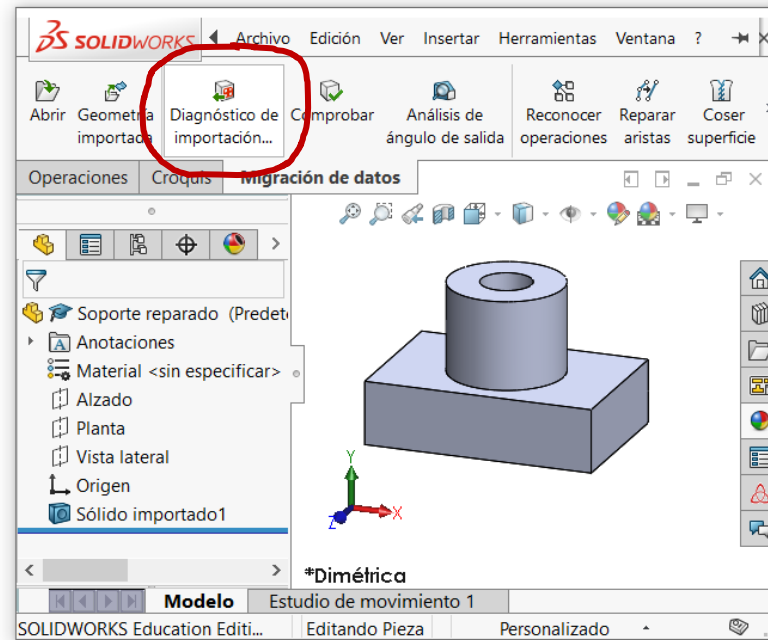
Estrategia

Ejecución

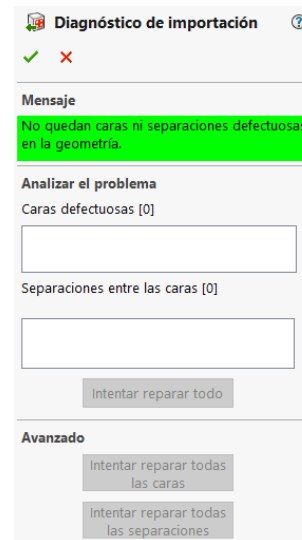
Conclusiones

Evaluación

- ✓ Utilice el diagnóstico de importación, para reparar posibles errores en la geometría



- ✓ Utilice las herramientas disponibles en el menú de diagnóstico, cuando sean necesarias para reparar geometría defectuosa



Ejecución

Tarea

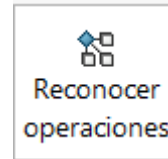
Estrategia

Ejecución

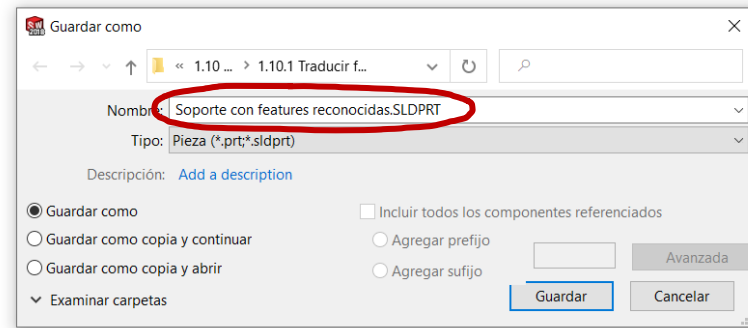
Conclusiones

Evaluación

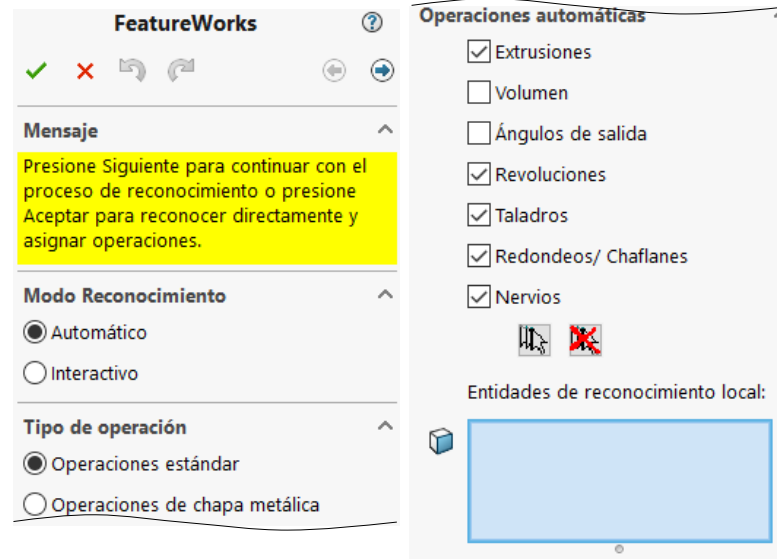
- ✓ Ejecute ahora el comando de *Reconocer operaciones*



- ✓ Seleccione un fichero nuevo para guardar el modelo con información procedural



- ✓ Adapte las opciones de reconocimiento para obtener un árbol del modelo lo más parecido al original

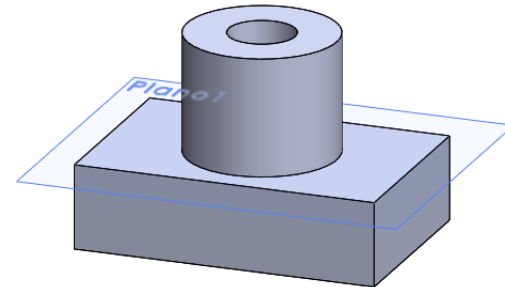


Ejecución

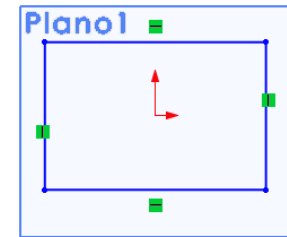
Compare el resultado final respecto al modelo original:

- ✓ Abra el fichero que se ha creado durante el reconocimiento

Por defecto se queda abierto el fichero desde el que se ha realizado el reconocimiento



- ✓ Observe que la forma se ha mantenido
- ✓ Pero el tamaño no se ha mantenido de un modo consistente, porque los perfiles ya no están completamente restringidos



- ✓ Observe que se ha utilizado una revolución en lugar de una extrusión
- ✓ Observe que se ha generado un datum explícito en lugar del datum al vuelo que contenía al Croquis 2



Conclusiones

- 1 Los gestores de ficheros de las aplicaciones CAD incluyen opciones para importar y exportar entre distintos formatos

Las opciones de importación/exportación disponibles dependen de la aplicación

- 2 Las importaciones y exportaciones suelen considerar solo la geometría final

Se pierde la información procedural del modelo original

- 3 Los traductores inteligentes incluyen herramientas de análisis para obtener un procedimiento compatible con el modelo geométrico

El árbol del modelo resultante es viable, pero suele ser diferente al original

Se pierde la intención de diseño original

Evaluación

Tarea

Estrategia

Ejecución

Conclusiones

Evaluación

Evalúe si el modelo final cumple los criterios de calidad del modelado:

- ✗ El modelo importado puede contener errores, que se suelen resolver con la herramienta de *Diagnóstico de importación*, por lo que el modelo final suele ser válido
- ✗ El modelo importado está dudosamente completo, porque su tamaño no está controlado mediante restricciones explícitas
- ✗ El modelo importado no es consistente, porque no siempre mantiene el alineamiento con el sistema de referencia global, y contiene muchos croquis sub-restringidos
- ✗ El modelo importado no siempre es tan conciso como el original, porque suele añadir datums intermedios
- ✗ El modelo importado no es claro, porque se han perdido las etiquetas de las operaciones del modelo original
- ✗ El modelo importado no mantiene la intención de diseño, ya que corresponde a un árbol del modelo modificado

#	Criterio
M1	El modelo es válido
M2	El modelo está completo
M3	El modelo es consistente
M4	El modelo es conciso
M5	El modelo es claro
M6	El modelo transmite la intención de diseño