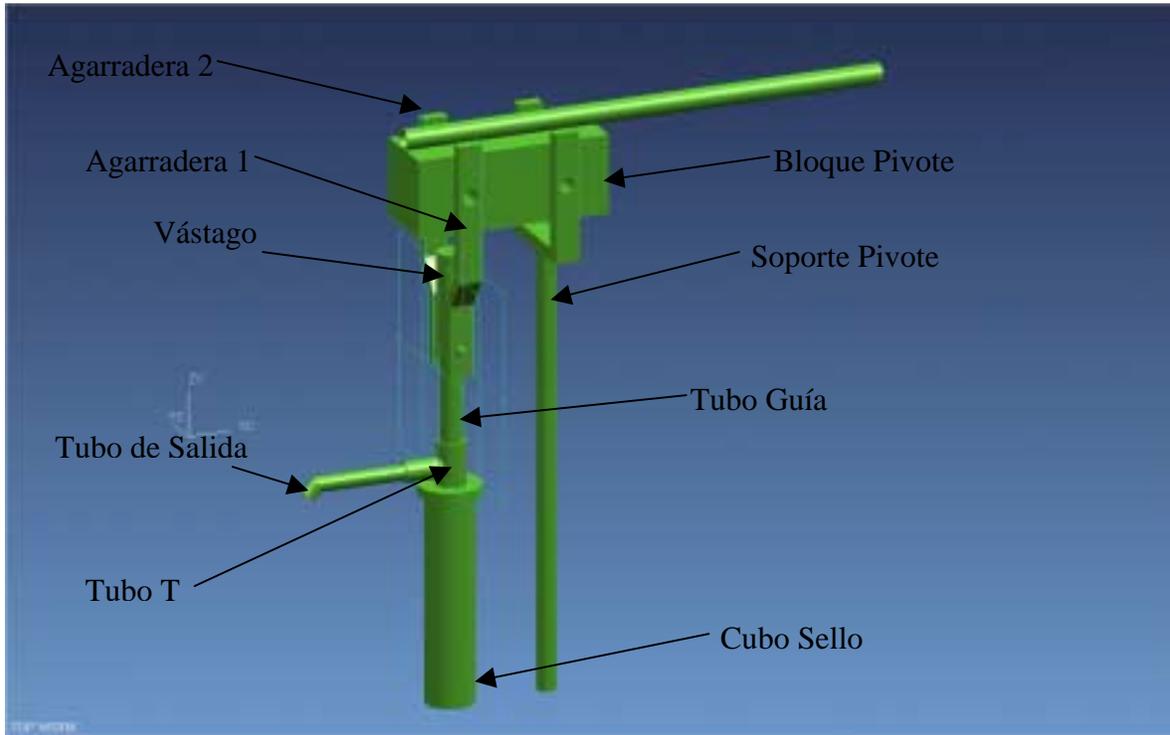
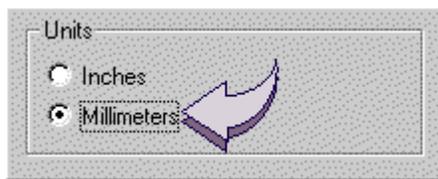
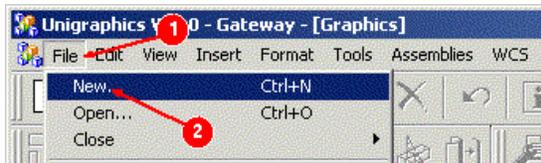
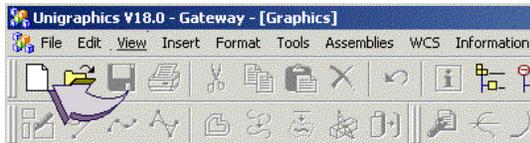


LABORATORIO DE INGENIERÍA MECÁNICA ASISTIDA POR COMPUTADORA UNIGRAPHICS

En el presente proyecto se creará un ensamble como se muestra en la Figura 1.



► Seleccionar **New**  o seleccionar **File** → **New**.

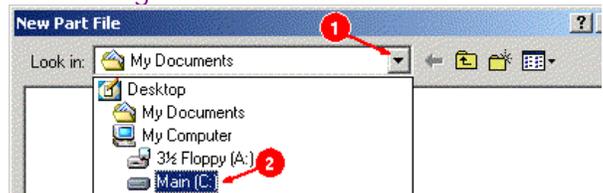


► Si la opción **Units** no está seleccionada en **Millimeters**, se tendrá

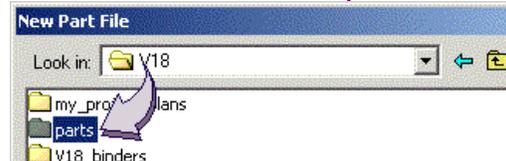
que cambiar esta opción a **on**.



► Seleccionar la **unidad** en donde se desea grabar el archivo.



► Seleccionar la **carpeta** deseada.

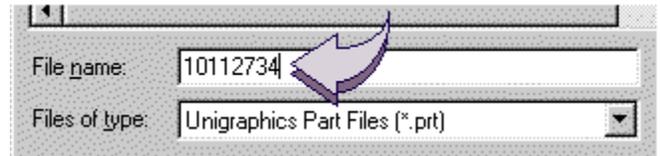


Notar que se verá este icono  cada

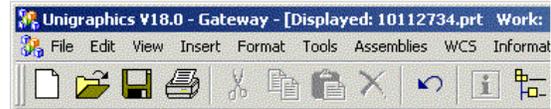
LABORATORIO DE INGENIERÍA MECÁNICA ASISTIDA POR COMPUTADORA UNIGRAPHICS

vez que se muestre el nombre de un archivo de parte Unigraphics.

► En el campo "File name", teclear xxxensamble (donde "xxx" son sus iniciales), después seleccionar **OK** o presionar **Enter**.



El nuevo archivo de parte ha sido iniciado.



Inicio del Proyecto

En el siguiente proyecto se realizara la unión de todas las piezas que conforman la bomba que se realizaron en prácticas anteriores.

El primer paso es entrar a la opción modeling como se muestra a continuación:

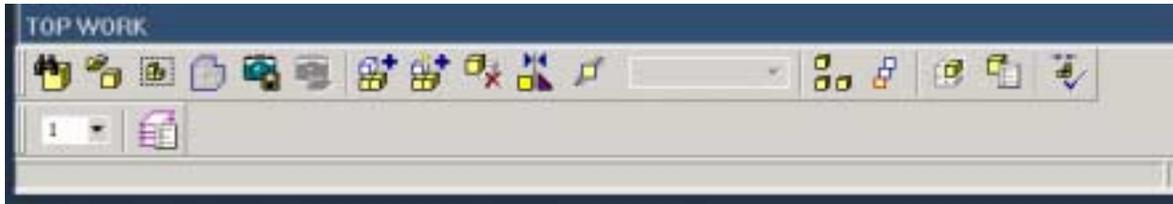
► Seleccionar de la barra de menú Application y después Modeling.



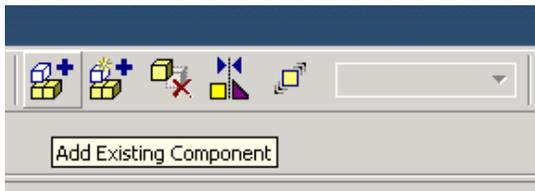
Y a continuación aparecen en la parte de abajo de la pantalla varios iconos con varias herramientas para ensamblar.

► Seleccionar de la barra de menú Application y después Assemblies

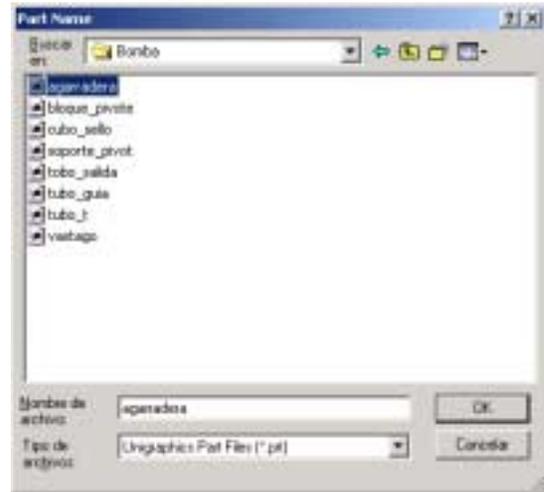
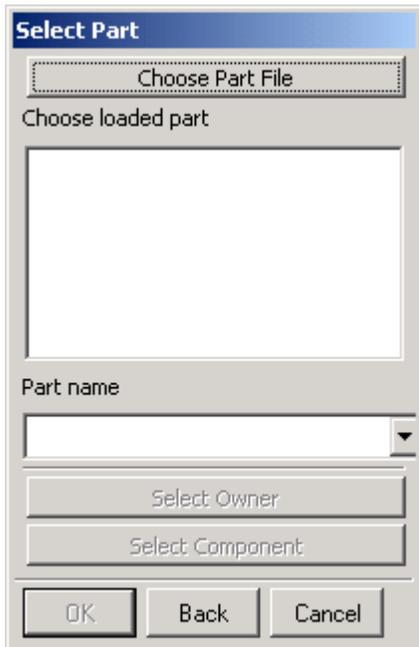
LABORATORIO DE INGENIERÍA MECÁNICA ASISTIDA POR COMPUTADORA UNIGRAPHICS



- ▶ Seleccionar de los íconos de debajo de la pantalla "Add Existing Component"



- ▶ Aparecerá la siguiente ventana y seleccionar "Choose Part File" como se ve



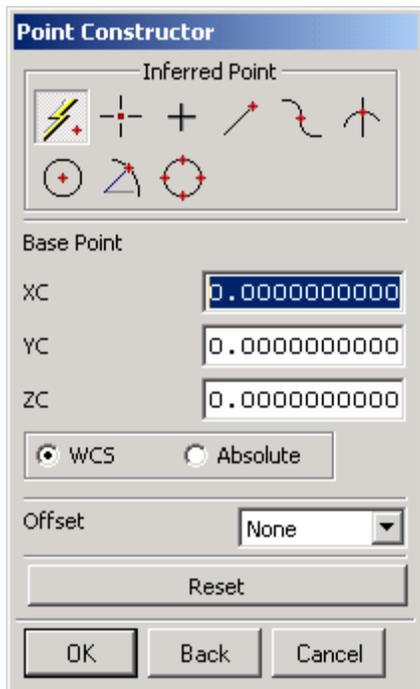
- ▶ Seleccionar OK



- ▶ Seleccionar OK
- ▶ Aparece la ventana para posicionar la parte en el espacio. La primera parte se puede dejar en la posición

- ▶ Seleccionar la parte "agarradera" y agregarla al ensamble.

LABORATORIO DE INGENIERÍA MECÁNICA ASISTIDA POR COMPUTADORA UNIGRAPHICS

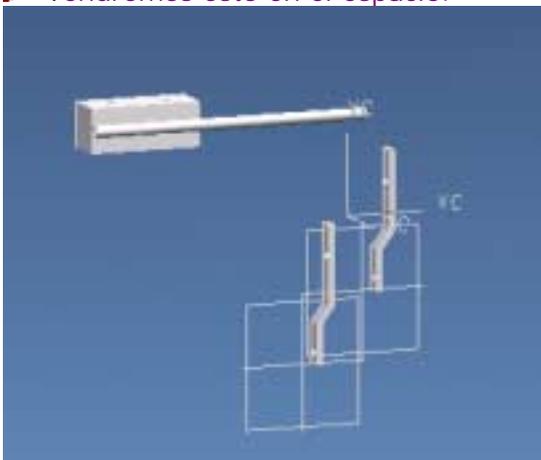


XC=0

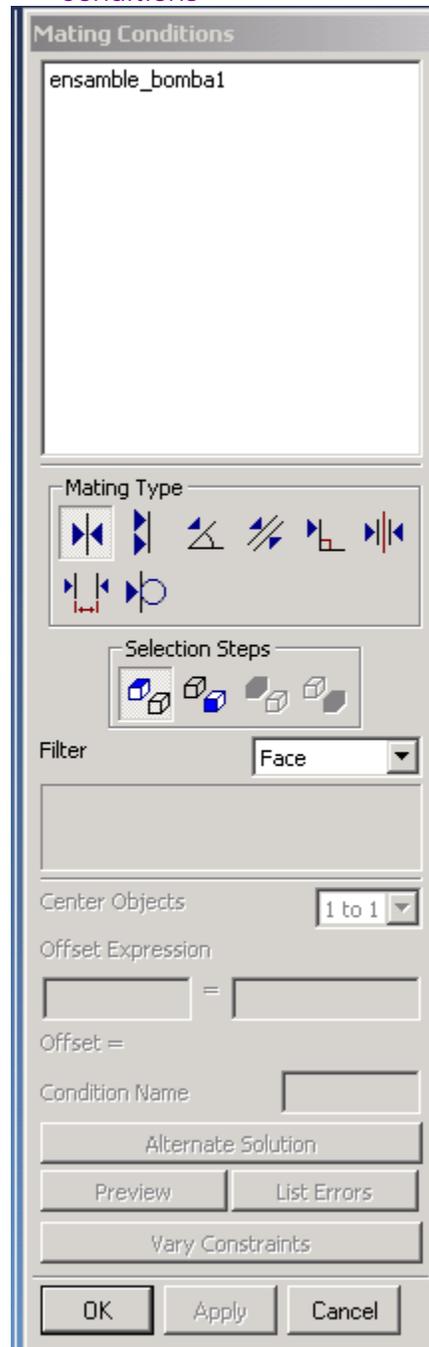
YC=0

ZC=0

- ▶ Seleccionar OK
- ▶ La ventana de Point Constructor no desaparece. Seleccionar "Back"
- ▶ Seleccionar "Back" otra vez.
- ▶ Volvemos a llegar a la ventana de "Select Part". Y hacer el mismo proceso con otra parte que se quiera agregar. Así hasta tener todas las piezas del ensamble o llamarlas conforme se estén necesitando para no llenar la pantalla de muchas piezas sin utilizar.
- ▶ En este caso volvemos a llamar la agarradera y el Bloque_pivote.
- ▶ Tendremos esto en el espacio.

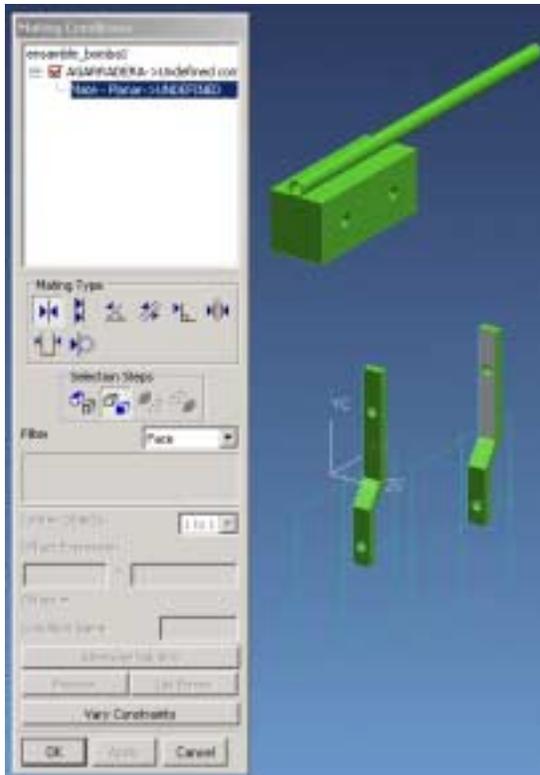


- ▶ Seleccionar "Assemblies".
- ▶ Después seleccionar "Components" y después seleccionar "Mate Component" y aparecerá la ventana de "Mating Conditions"

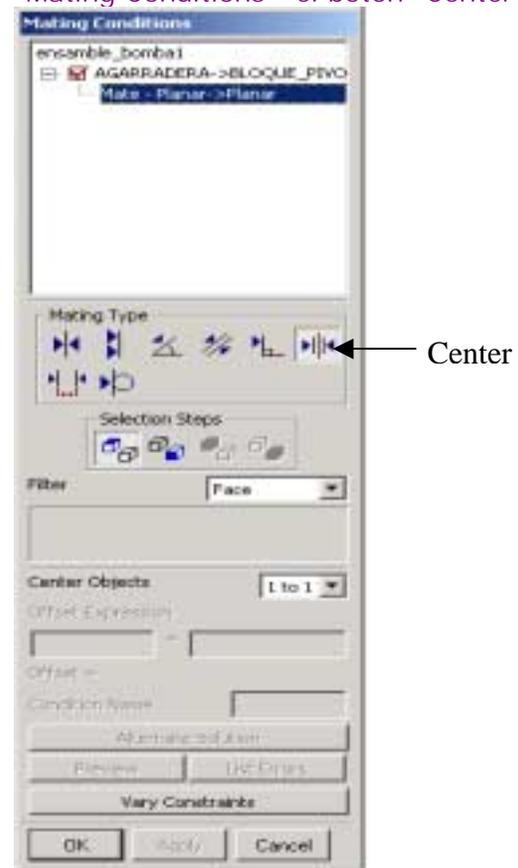


- ▶ Seleccionar "Mate" y después en la pantalla a una de las agarraderas seleccionamos la cara interior como se muestra en la pantalla

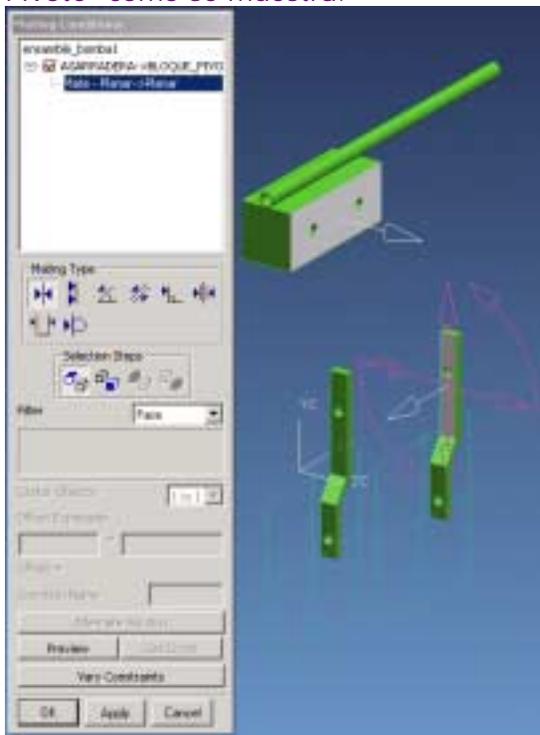
LABORATORIO DE INGENIERÍA MECÁNICA ASISTIDA POR COMPUTADORA UNIGRAPHICS



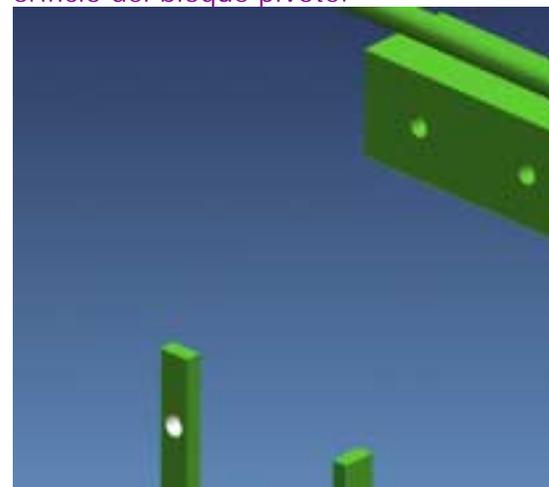
► Seleccionamos de la ventana "Mating Conditions" el botón "Center"



► Seleccionar la cara del "bloque Pivote" como se muestra.



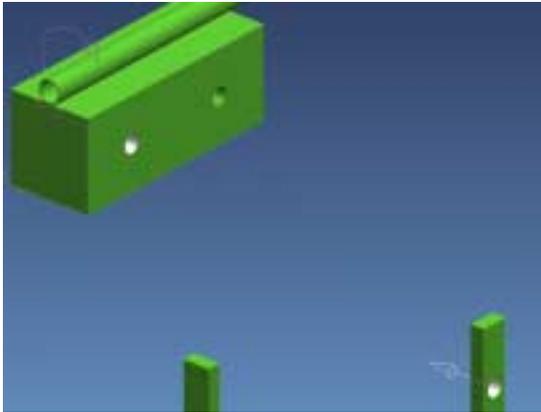
► Seleccionar el orificio de la agarradera que hicimos mate, del lado que queremos que se alinee con el orificio del bloque pivote.



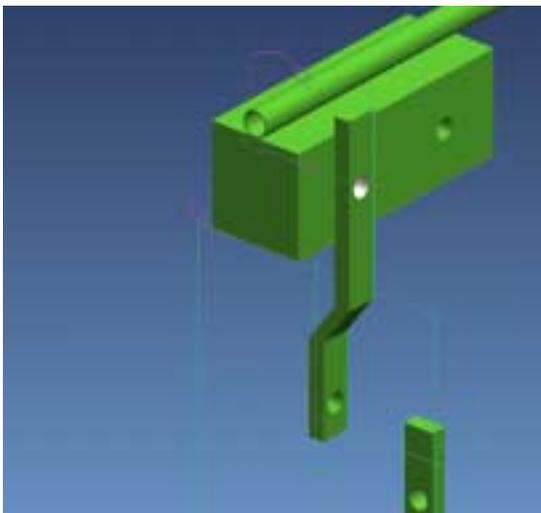
► Seleccionar "Apply".

► Seleccionar el orificio del bloque pivote donde se quiere alinear.

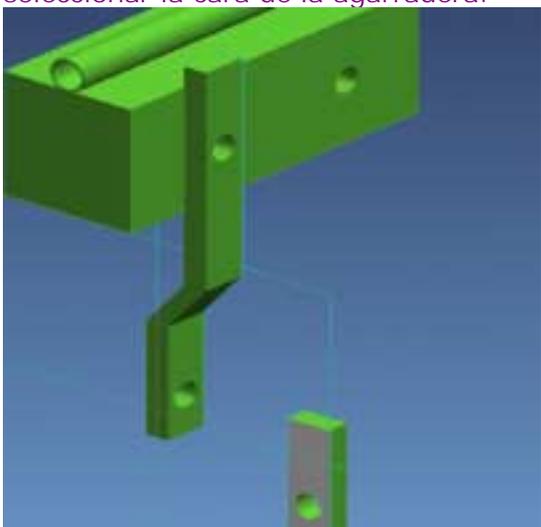
LABORATORIO DE INGENIERÍA MECÁNICA ASISTIDA POR COMPUTADORA UNIGRAPHICS



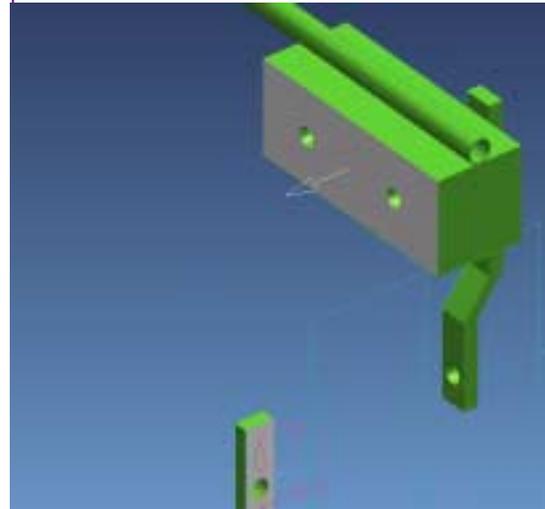
► Seleccionar Apply de la ventana de "Mating Conditions".



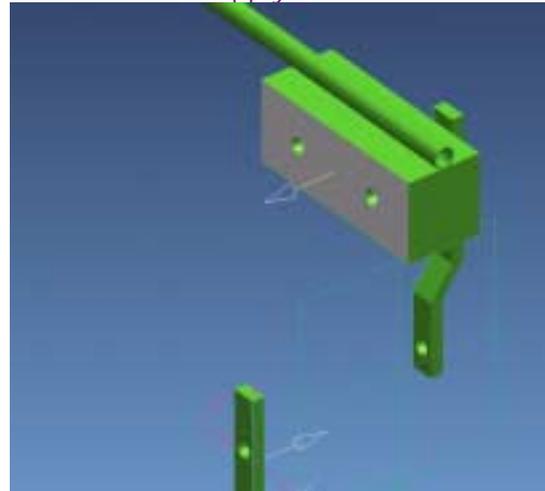
► Seleccionar el botón de "mate" y seleccionar la cara de la agarradera.



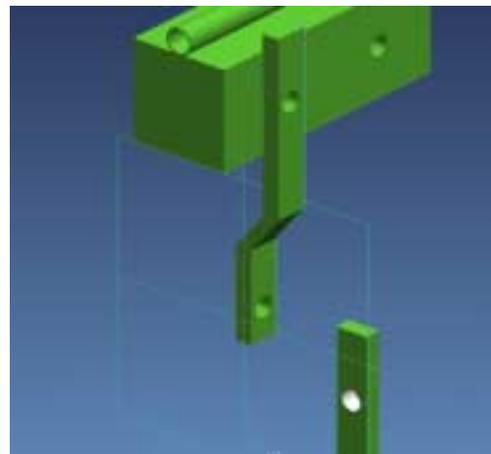
► Seleccionar la otra cara del bloque pivote.



► Seleccionar Apply.

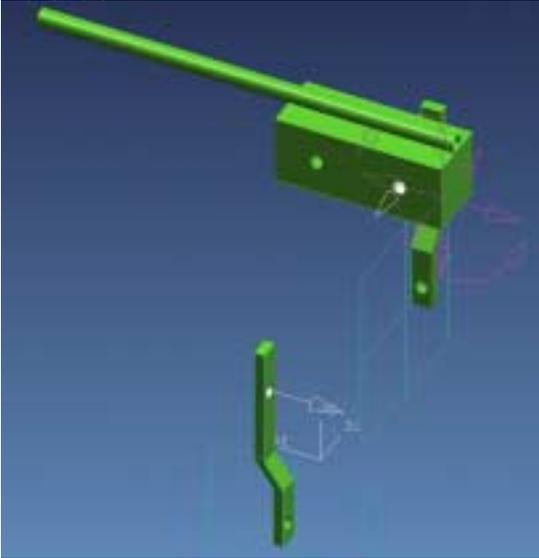


► Seleccionar con el mismo comando Center el orificio de la otra agarradera.

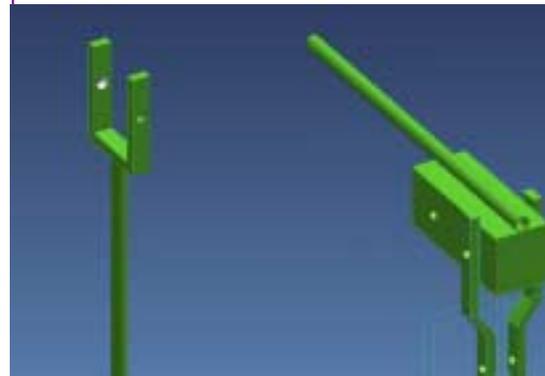


LABORATORIO DE INGENIERÍA MECÁNICA ASISTIDA POR COMPUTADORA UNIGRAPHICS

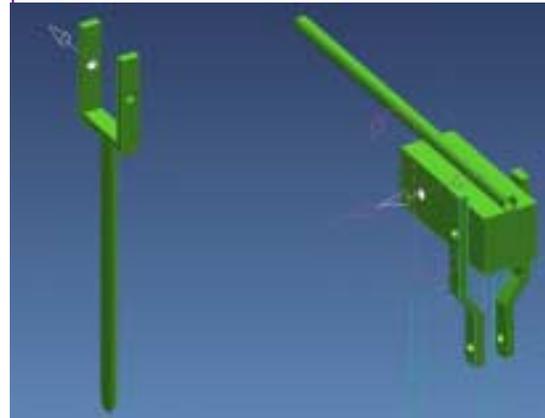
► Seleccionar ahora el orificio del bloque pivote.



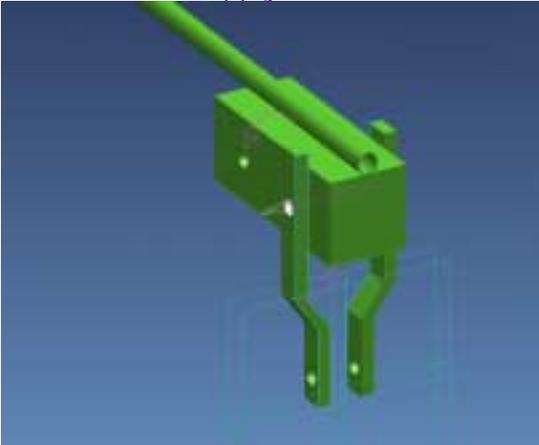
► Seleccionamos el comando "center" de la ventana de "Mating Conditions" y seleccionamos el orificio del soporte pivote.



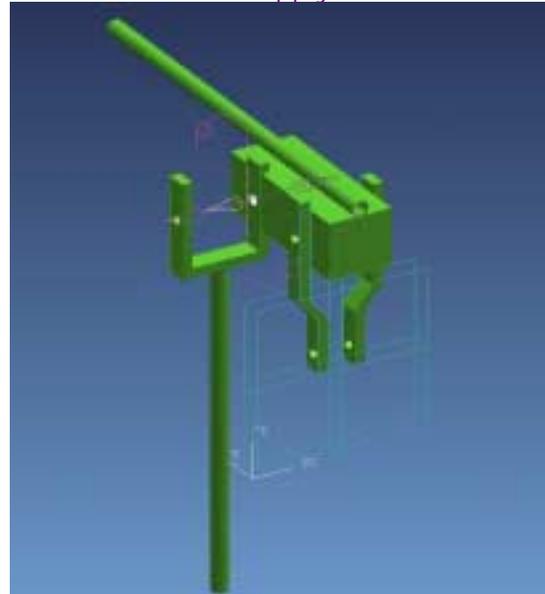
► Seleccionamos el orificio del bloque pivote.



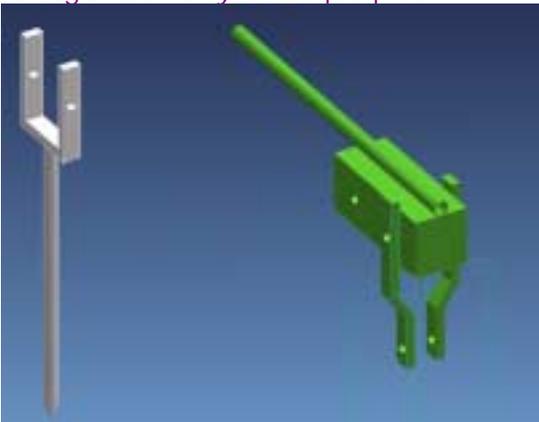
► Seleccionar Apply.



► Seleccionamos Apply.



► Ahora se agregara el soporte pivote de la misma manera como se hizo con las agarraderas y el bloque pivote.

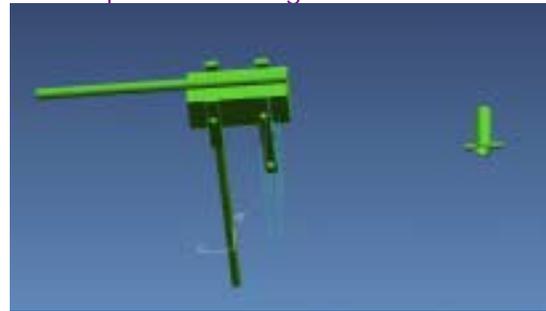


LABORATORIO DE INGENIERÍA MECÁNICA ASISTIDA POR COMPUTADORA UNIGRAPHICS

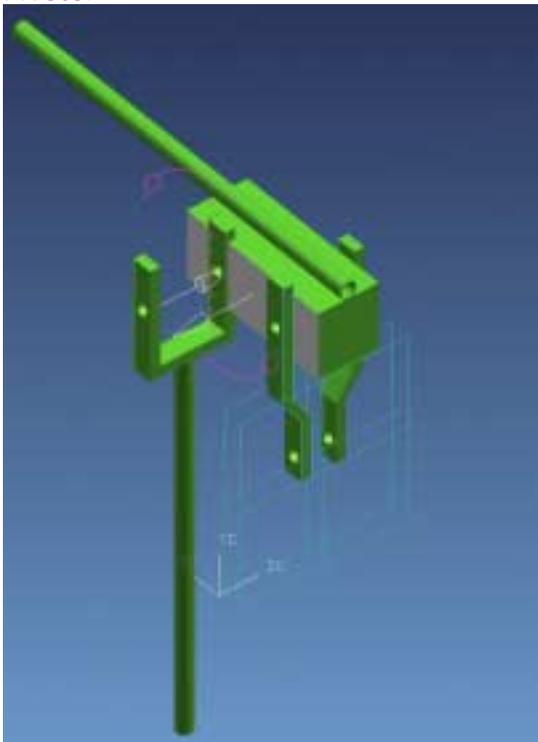
- ▶ Seleccionamos de la ventana de "Mating Conditions" el comando "Distance". Y seleccionamos la cara interna del soporte pivote.



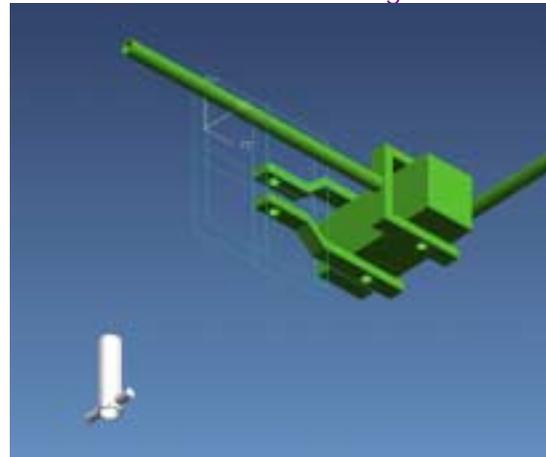
- ▶ Agregar de la misma manera que las demás piezas "Vástago".



- ▶ Seleccionamos la cara del Bloque Pivote.



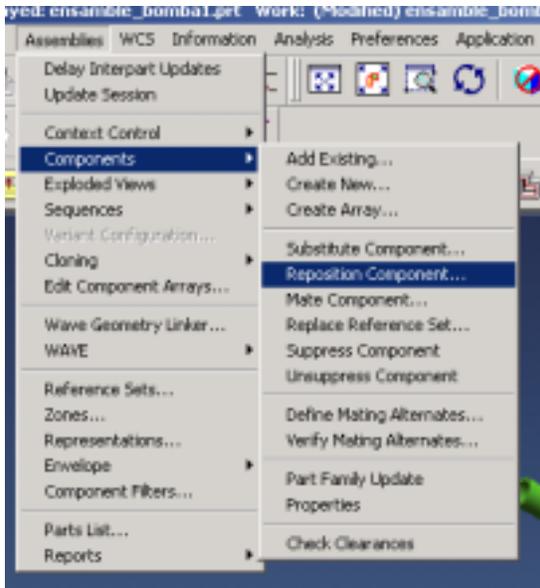
- ▶ Seleccionar todo el vástago.



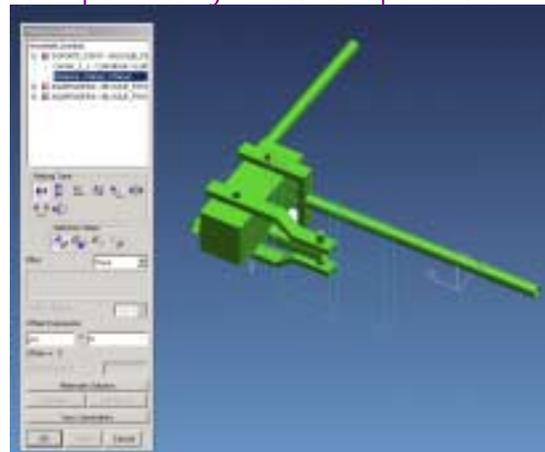
- ▶ Seleccionar "Assemblies" después "components" y después "reposition components"

- ▶ Antes de poner "Apply" en la parte de "Offset Expresión" $P2=5$ y seleccionamos Apply.

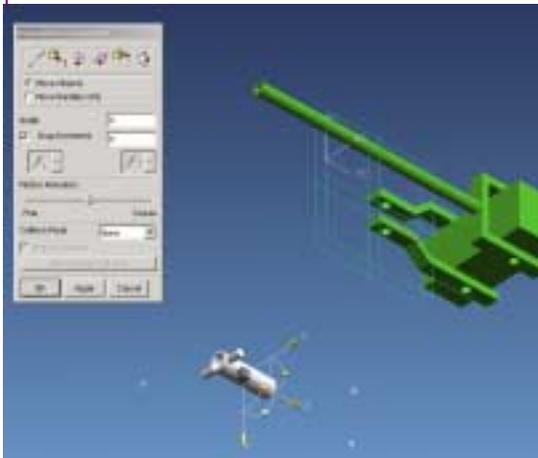
LABORATORIO DE INGENIERÍA MECÁNICA ASISTIDA POR COMPUTADORA UNIGRAPHICS



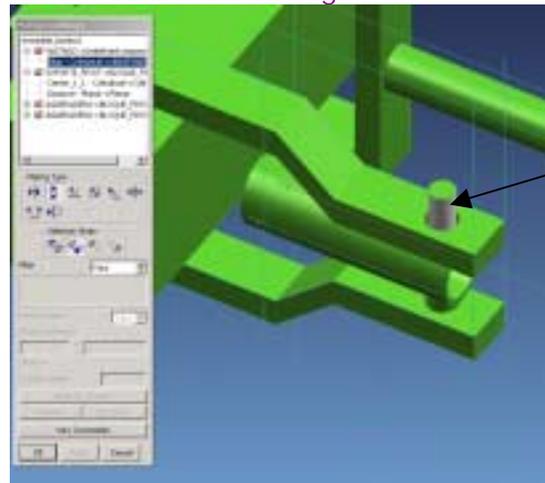
► Seleccionar "Assemblies" después "Components" y "Mate Component".



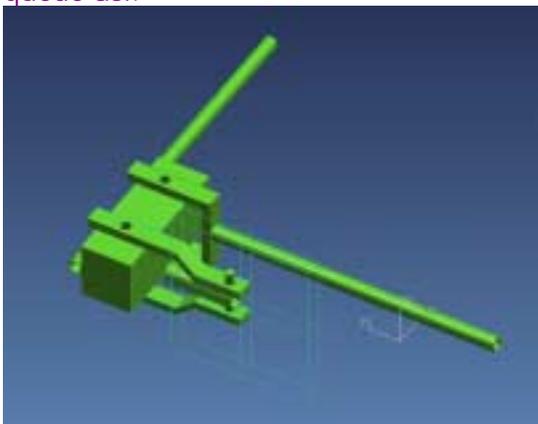
► Reposicionar el vástago de tal forma que tenga la posición de entrar en su posición.



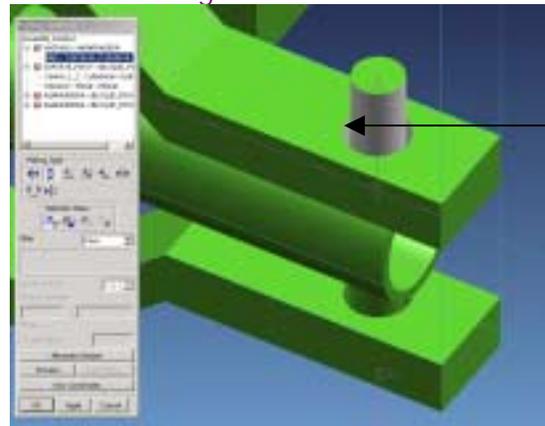
► Seleccionar "Align" y se selecciona la cara la cara 1 del vástago.



► Reposicionar de tal forma que nos quede así.



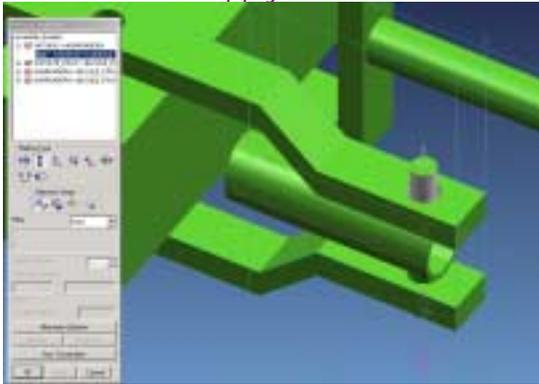
► Seleccionar la cara interior del orificio de la agarradera.



Cara de Orificio de agarradera

LABORATORIO DE INGENIERÍA MECÁNICA ASISTIDA POR COMPUTADORA UNIGRAPHICS

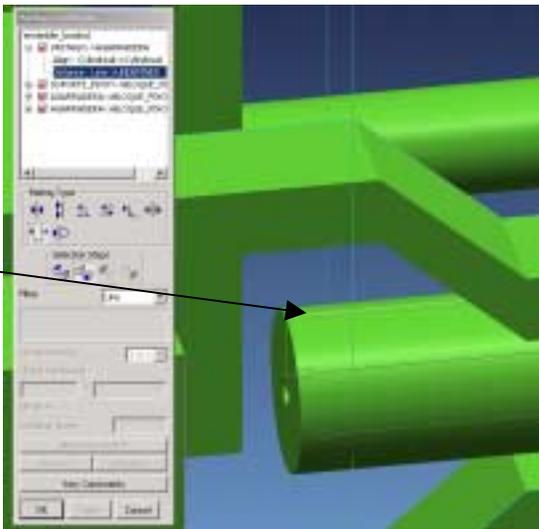
▶ Seleccionar Apply.



▶ Seleccionar Apply

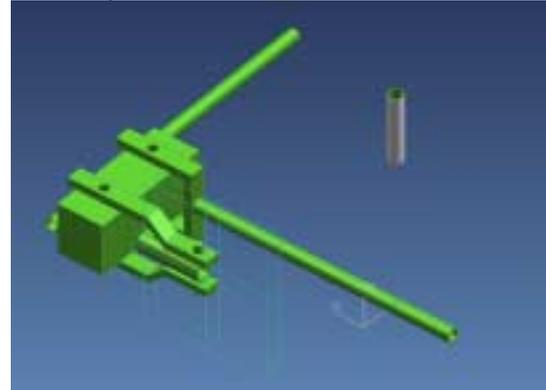


▶ Seleccionar "Distance" en la ventana de "Mating Conditions", y seleccionar "line" en "Filter" y seleccionar línea 1

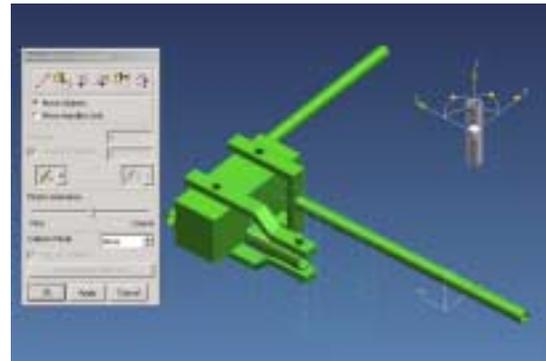


Línea 1

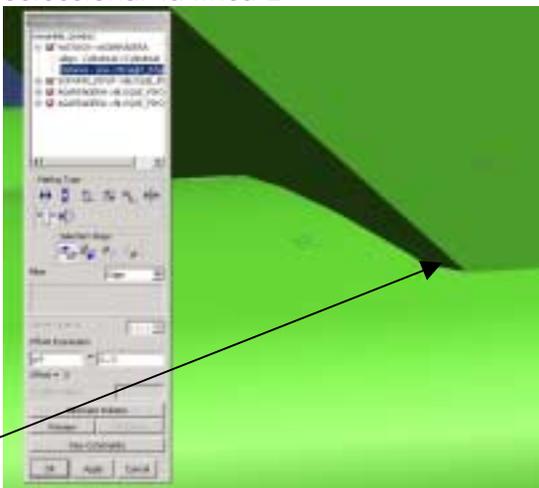
▶ Agregar de la misma manera que las demás piezas el "Tubo Guía"



▶ Reposicionar el componente "Tubo Guía"



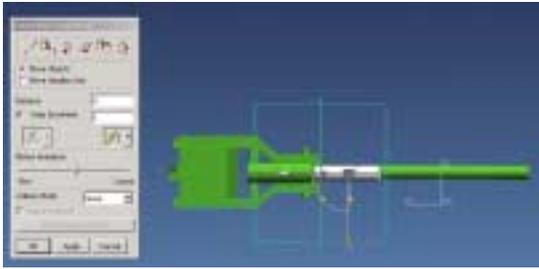
▶ Seleccionar "Edge" en "Filter" y seleccionar la línea 2



Línea 2

▶ La posición del "Tubo Guía" quedara así:

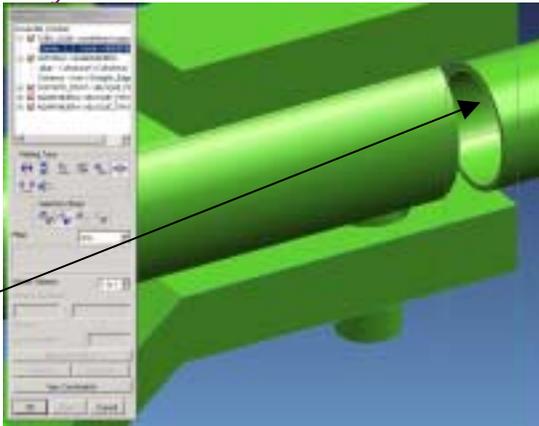
LABORATORIO DE INGENIERÍA MECÁNICA ASISTIDA POR COMPUTADORA UNIGRAPHICS



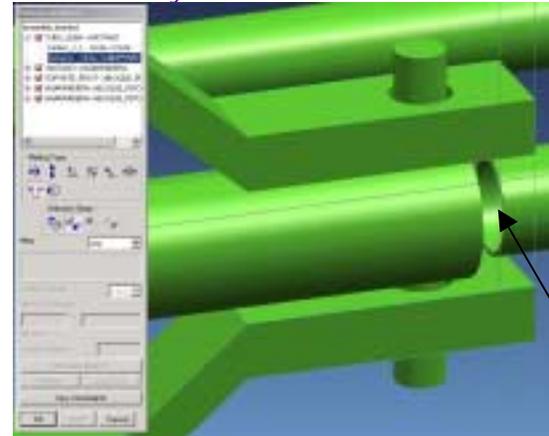
- ▶ Seleccionar de la ventana de "Mating Conditions" en Mate Type "Center" y seleccionar el círculo 1 con el Filter en "Any"



- ▶ Seleccionar de la ventana de "Mating Conditions" en mating type seleccionar "Distance", y seleccionar círculo 1

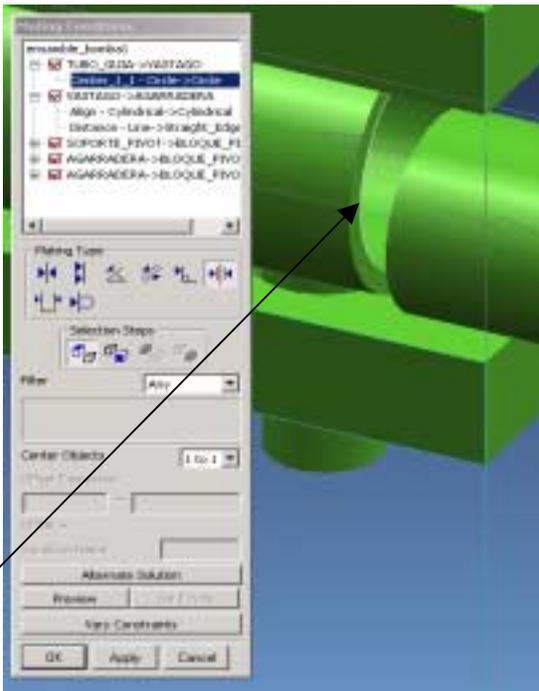


Circulo 1



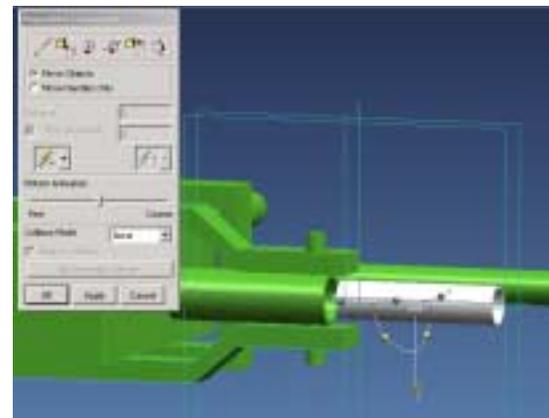
Circulo 1

- ▶ Seleccionar el círculo 2



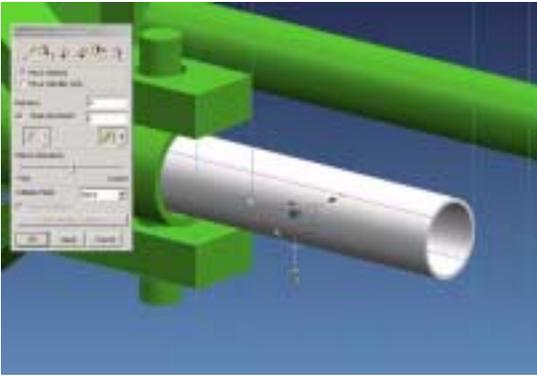
Circulo 2

- ▶ Reposicionar el "Tubo Guía" dentro del vástago.

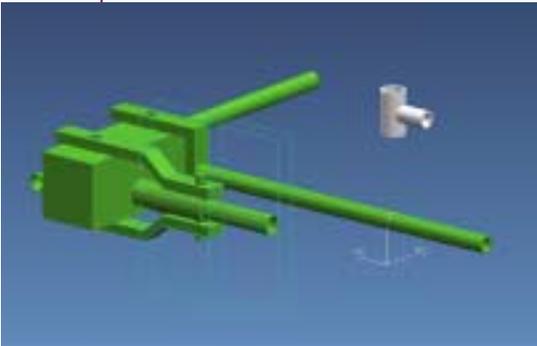


- Y Posicionarlo dentro del vástago.

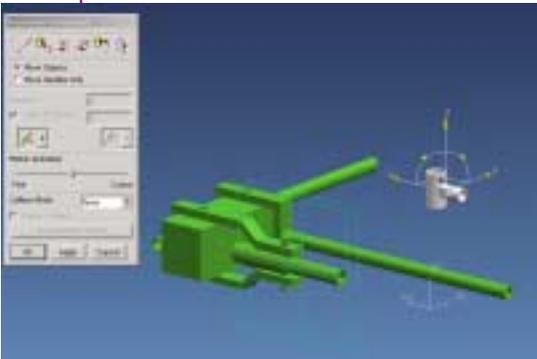
LABORATORIO DE INGENIERÍA MECÁNICA ASISTIDA POR COMPUTADORA UNIGRAPHICS



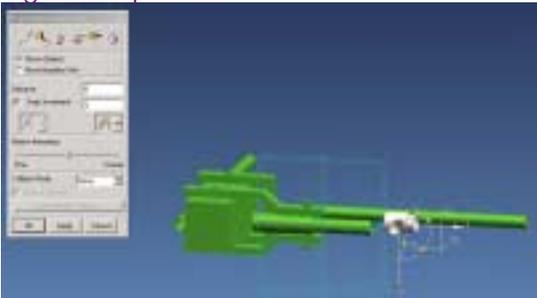
► Agregar de la misma manera que las demás piezas el "Tubo de Salida"



► Reposicionar el Tubo de Salida.



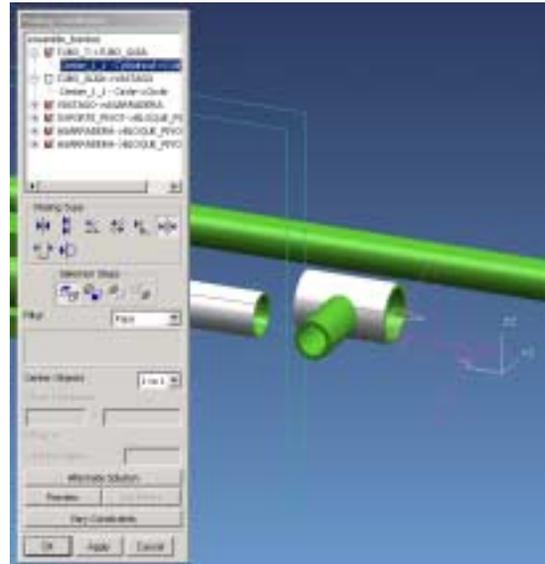
► Reposicionar el Tubo de Salida a la siguiente posición.



► Seleccionar la ventana de "Mating Conditions" y seleccionar Mating Type "Center" y seleccionar la cara 1

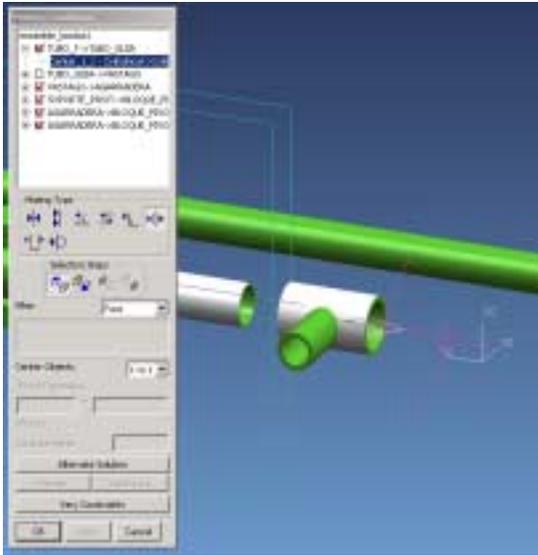


► Seleccionar cara 2

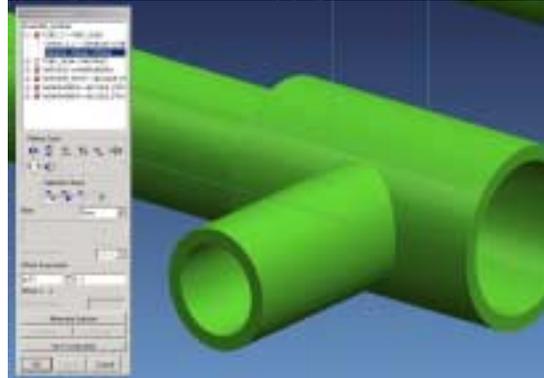


► Seleccionar Apply

LABORATORIO DE INGENIERÍA MECÁNICA ASISTIDA POR COMPUTADORA UNIGRAPHICS

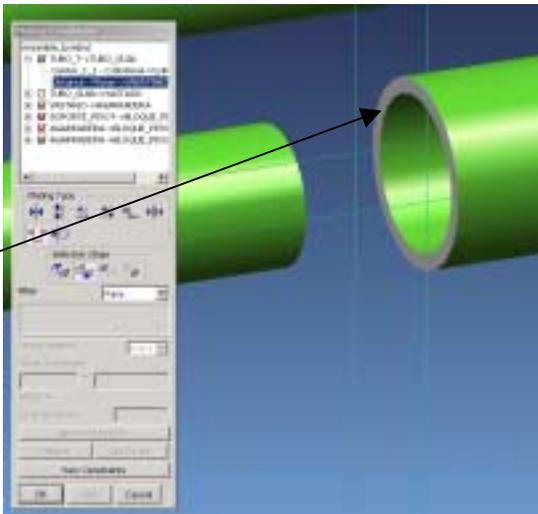


► Seleccionar Offset Expression poner "-1" y Seleccionar Apply

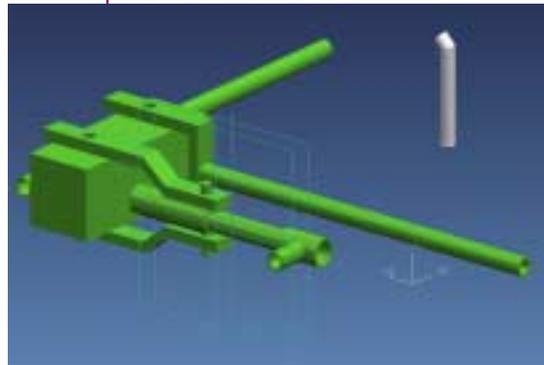


► Agregar de la misma manera que las demás piezas el "Tubo de Salida"

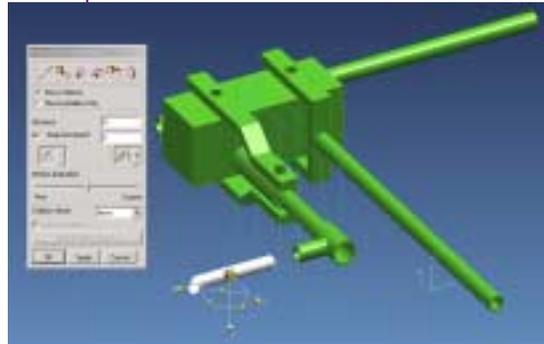
► Seleccionar de la ventana de "Mating Conditions" mating type "Distance" y seleccionar la cara 1



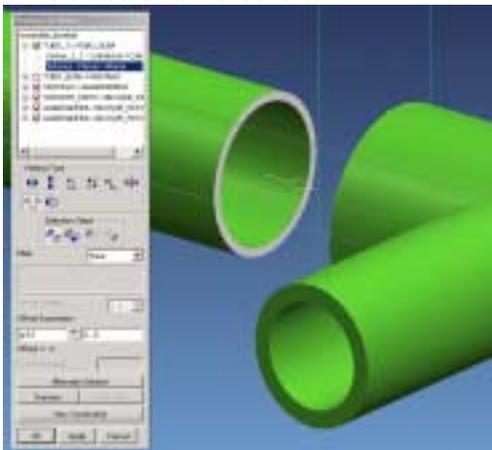
Cara 1



► Reposicionar el Tubo de Salida.

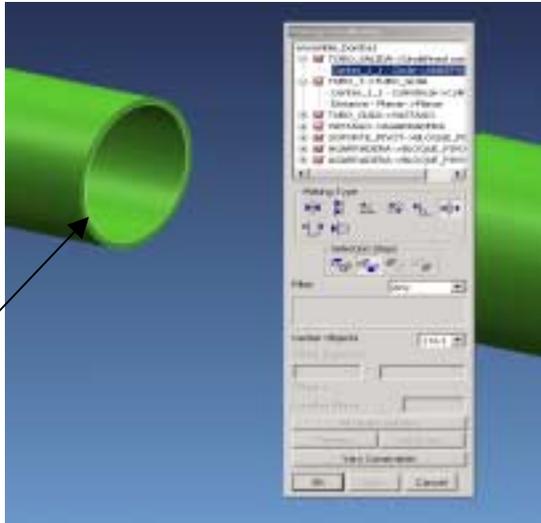


► Seleccionar la cara 2



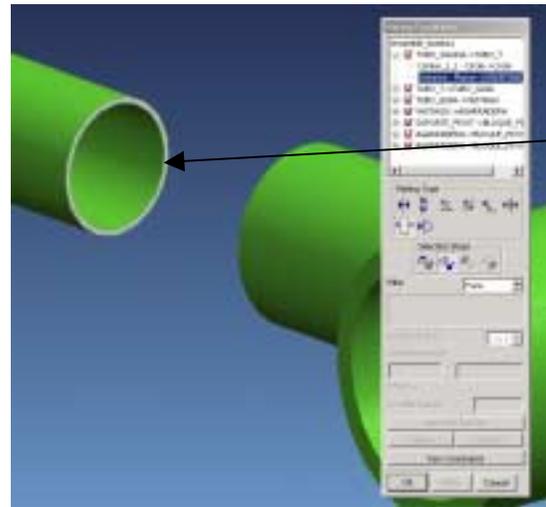
► Seleccionar de la ventana de "Mating Conditions" mating type "Center" y seleccionar circulo 1

LABORATORIO DE INGENIERÍA MECÁNICA ASISTIDA POR COMPUTADORA UNIGRAPHICS



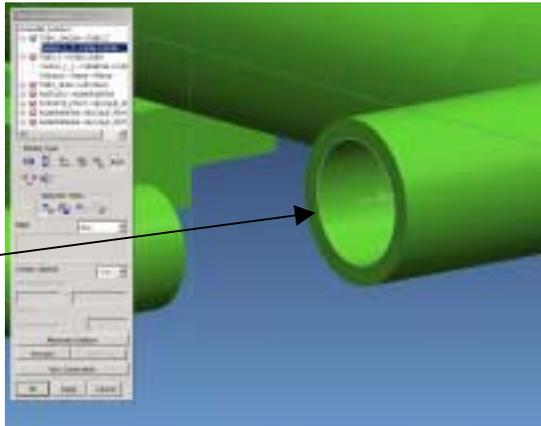
Circulo 1

► Seleccionar de la ventana de Mating Conditions mating type "Distance" y seleccionar la cara 1.



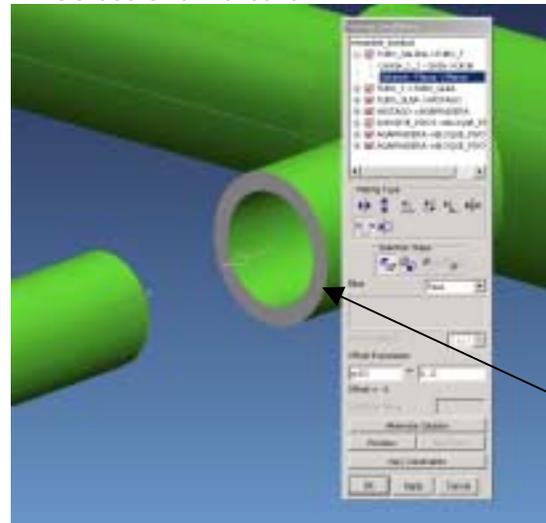
Cara 1

► Seleccionar circulo 2



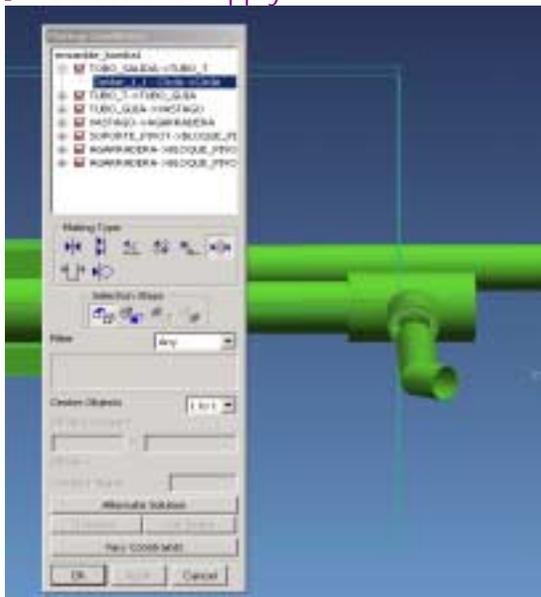
Circulo 2

► Seleccionar la cara 2



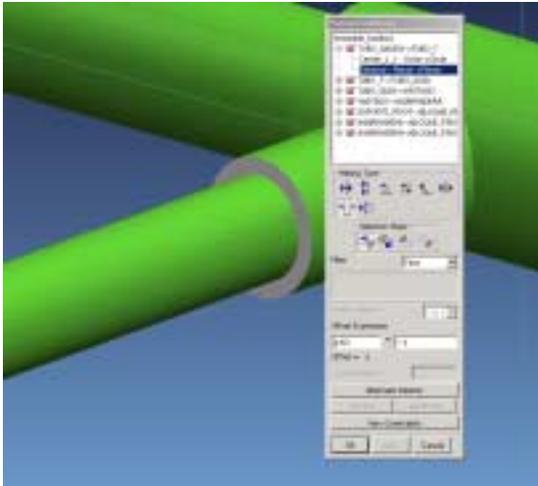
Cara 2

► Seleccionar Apply



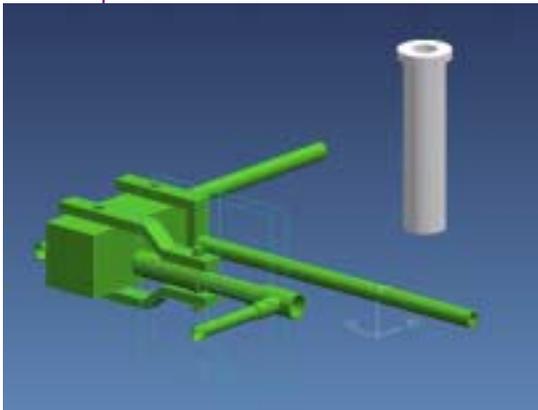
► Poner en el Offset Expression la cantidad de "-1" y seleccionar Apply

LABORATORIO DE INGENIERÍA MECÁNICA ASISTIDA POR COMPUTADORA UNIGRAPHICS

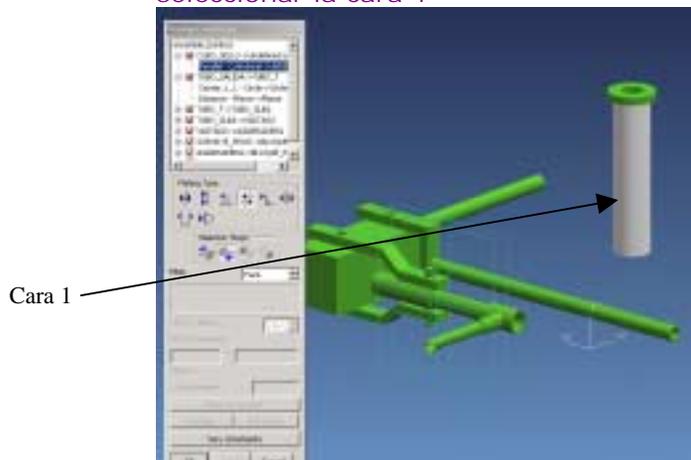


Seleccionar Cancel..

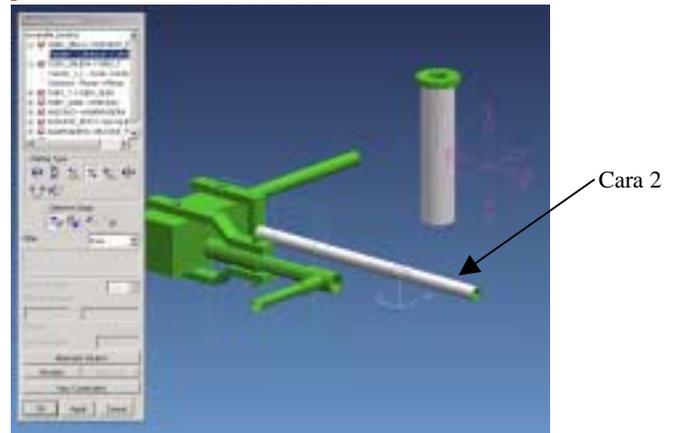
► Agregar de la misma manera que las demás piezas el "Cubo de Sello"



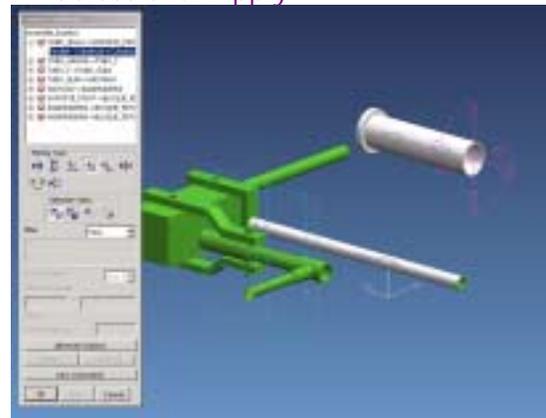
► Seleccionar de la ventana de "Mating conditions" mating type "Parallel" y seleccionar la cara 1



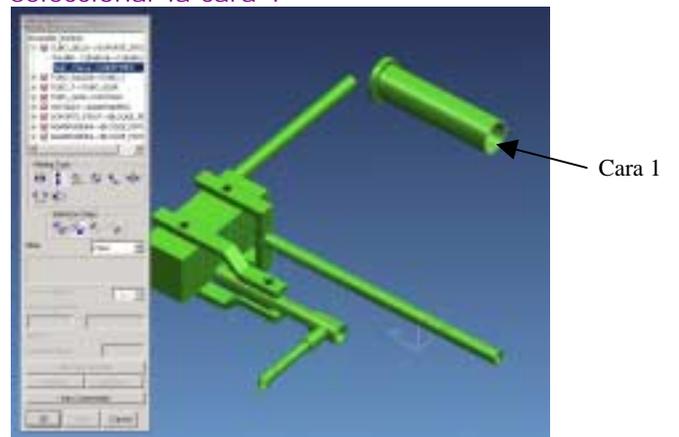
► Seleccionar la cara 2



► Seleccionar Apply

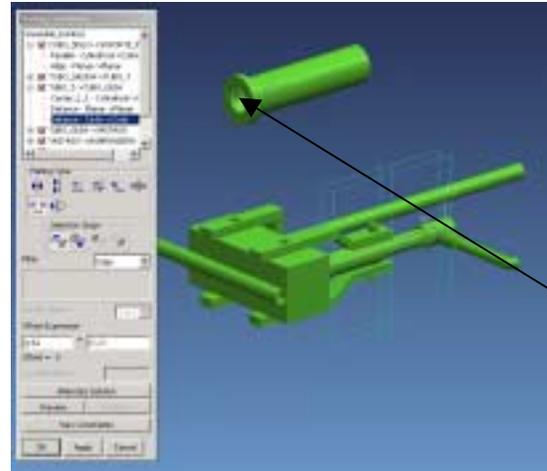
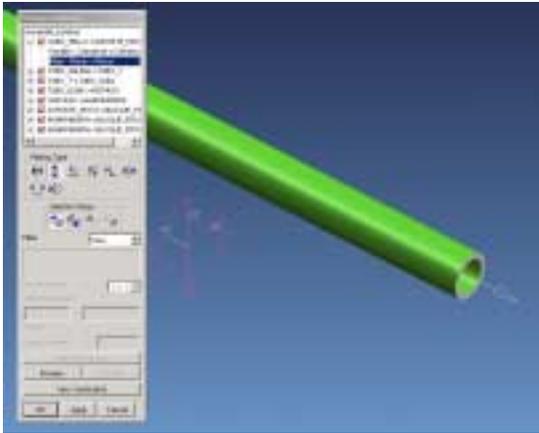


► Seleccionar de la ventana de "Mating conditions" mating type "Align" y seleccionar la cara 1



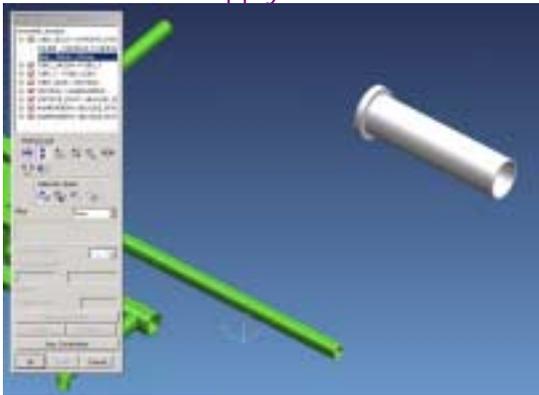
► Seleccionar la cara 2

LABORATORIO DE INGENIERÍA MECÁNICA ASISTIDA POR COMPUTADORA UNIGRAPHICS

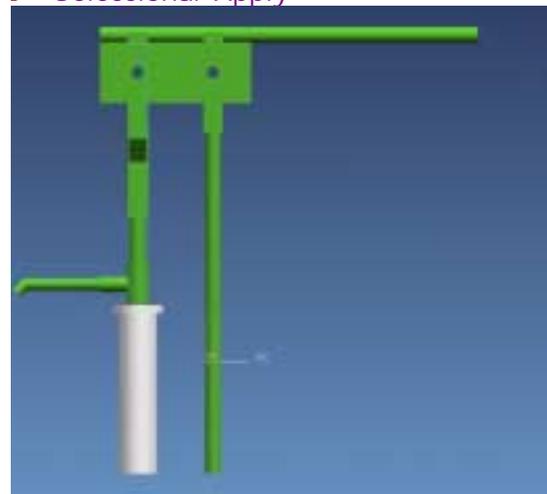


Circulo 2

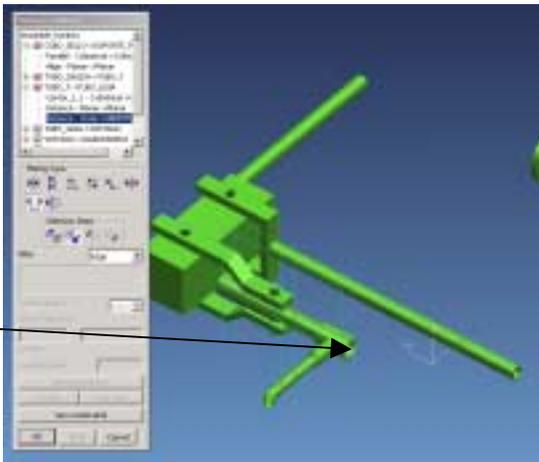
► Seleccionar Apply



► Seleccionar Apply

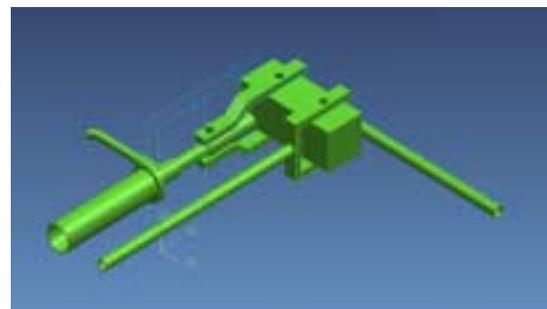


► Seleccionar de la ventana de "Mating conditions" mating type "Distance" y seleccionar el circulo 1



Circulo 1

Seleccionar orient view y seleccionar Isometric.



► Seleccionar circulo 2

Fin