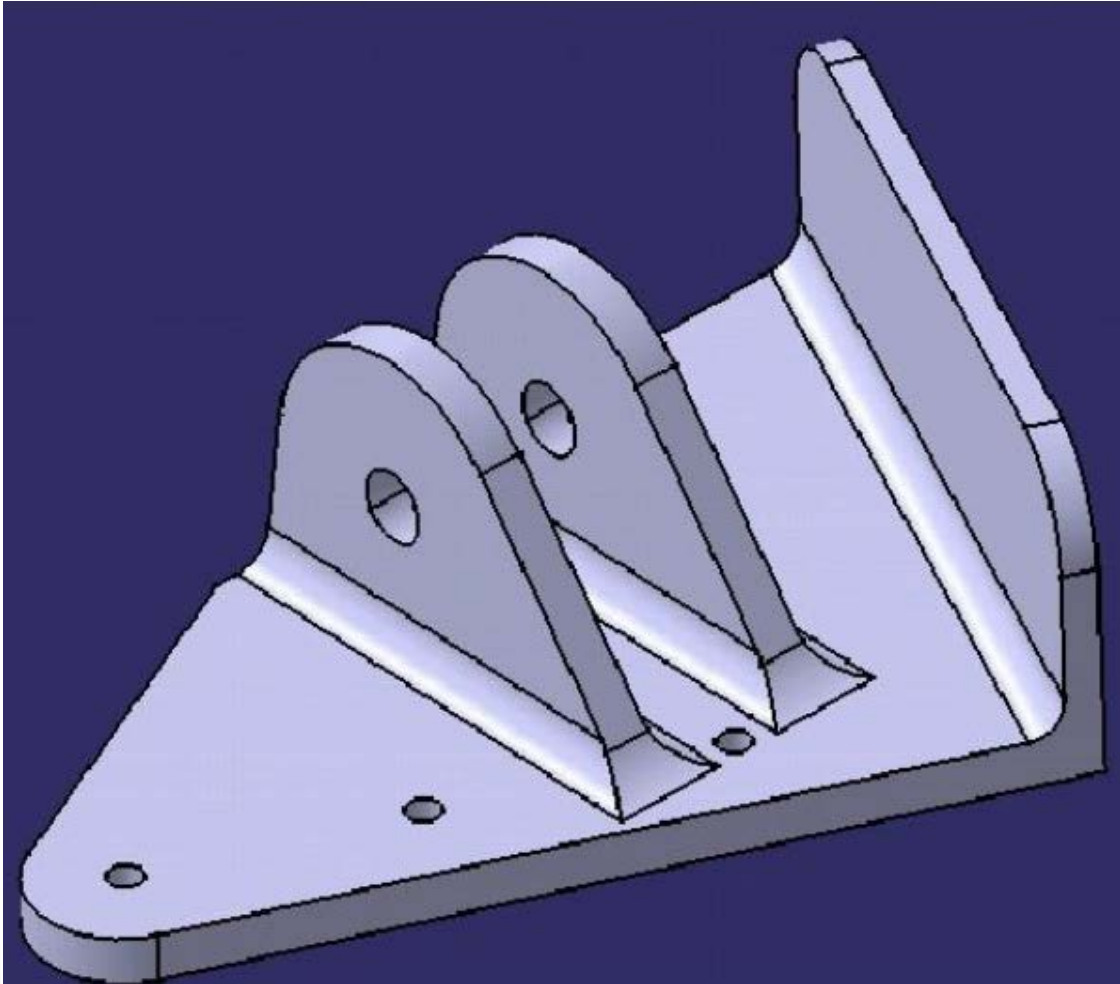


Tutorial Part Design. Soporte con plano en ángulo

En esta práctica, vamos a diseñar este pequeño soporte:



Configuración de los parámetros de diseño de piezas

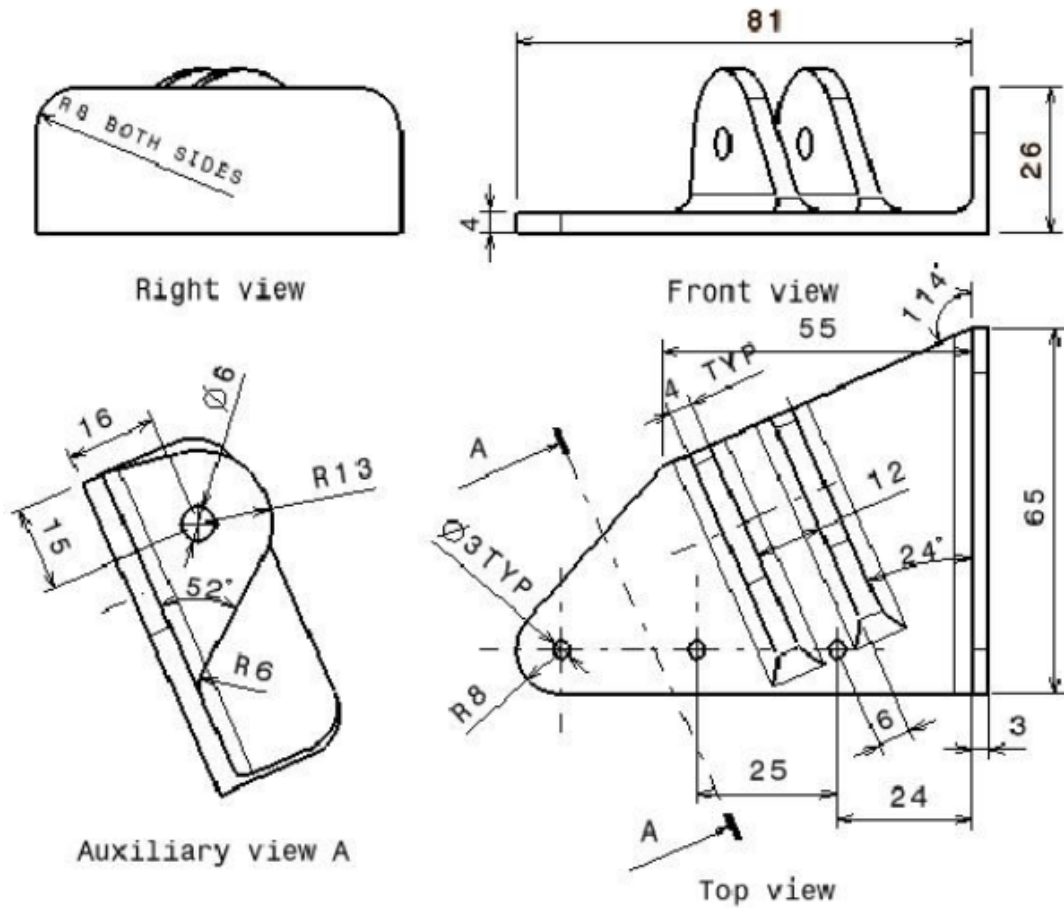
1. Crear un part nuevo.
2. Ir a **Tools > options > Part > Sketcher** y establecer el **Sketcher Primary Spacing** (espaciado de esbozo primario) en 20 mm y **graduation** a 10 mm.
3. Ir a **Tools > options > Part > Display** y asegurarse que **Relations** está seleccionado.

Creación de los primeras Pad

Vistas de la pieza

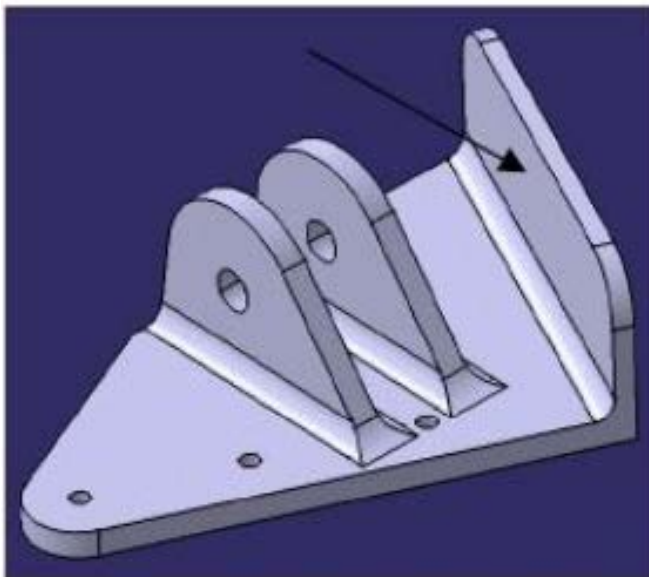
Las vistas que se muestran a continuación se proporcionan como una referencia general a las dimensiones y ubicaciones de los agujeros.






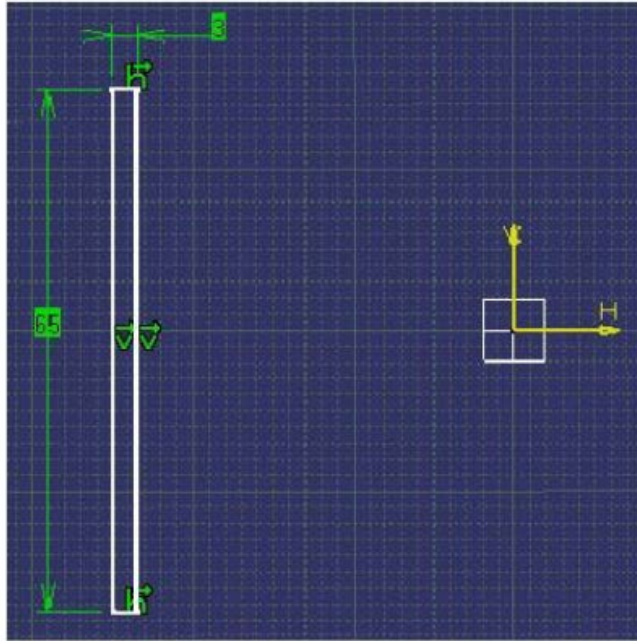
FILLETS R3 UNLESS SPECIFIED OTHERWISE

1. En primer lugar definiremos todos los sketch y Pads para el soporte, vamos a empezar con el de 3mm

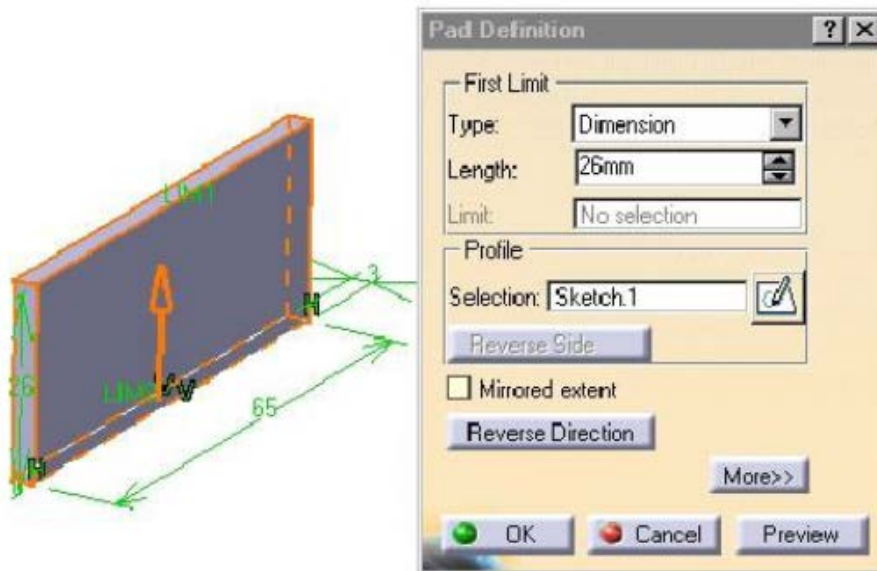


2. Seleccionamos el plano XY y creamos un nuevo sketch. Dibujamos un primer

rectángulo  con las dimensiones siguientes:

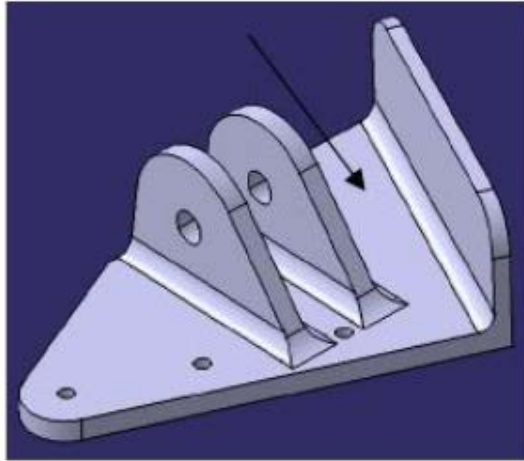



3. Salir del sketch y crear el primer Pad  con una altura de 26 mm por encima del boceto.

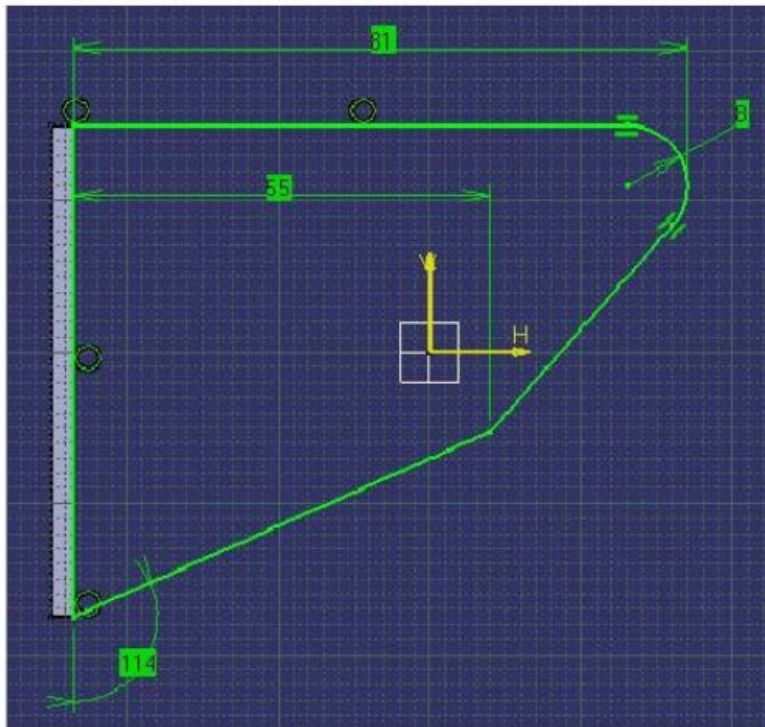


4. Ahora vamos a crear el Pad de la base.

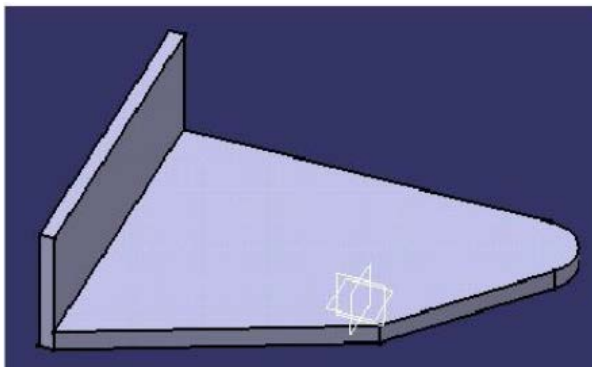




5. Volvemos al plano XY a crear un nuevo sketch. Con la herramienta Profile  generaremos el siguiente perfil 2d. Restringir este perfil a los límites del Pad anterior.

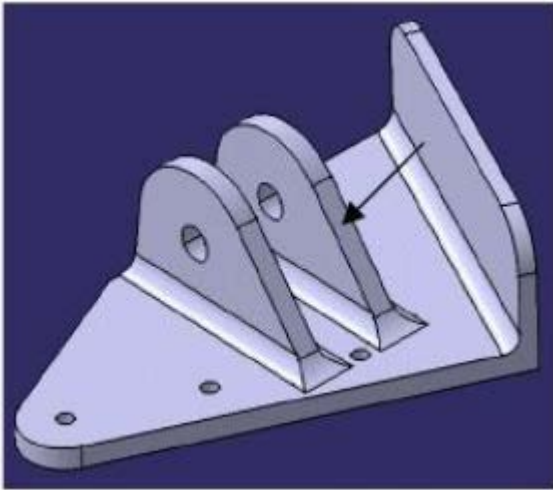


6. Extruir este segundo perfil con un Pad de 4 mm de altura:



Definición de los orificios y de los Pad angulados para el soporte


A continuación crearemos los dos ángulos de la horquilla:



Para crear esta geometría, se requerirá un Plano angular a 24 grados con respecto al plano YZ

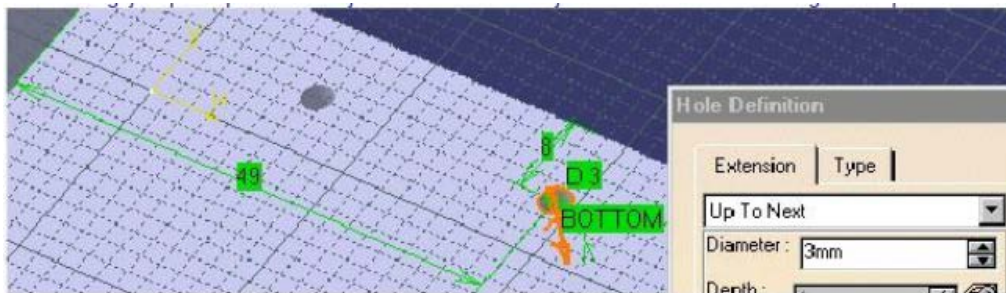
Para esbozar nuestro perfil, desde nuestro dibujo nos marca la posición de estas bridas, la posición del agujero situado entre las alas, vamos a obtener nuestro plano a través del centro de este agujero para que fácilmente tener disponibles los valores de los límites de extrusión.

Dado que nuestro plano de 24 grados pasará a través del centro de uno de los orificios, que tendremos que localizar en el modelo, será muy factible crear estos orificios primero.

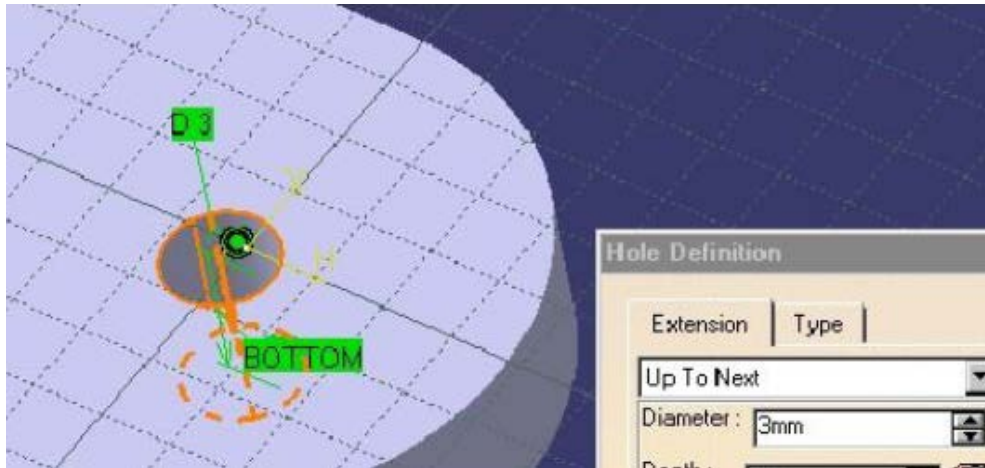
1. Creamos el primero de los agujeros con la orden Hole  sobre la cara superior de la base (diámetro de 3mm), utilizamos la opción **Up To Next** (hasta siguiente):



2. Creamos el segundo agujero, con las siguientes cotas de posición:




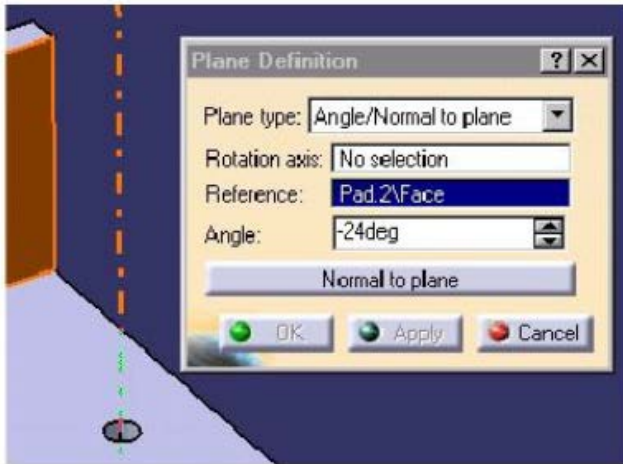
- Para el tercer agujero seleccionamos en primer lugar el borde redondeado y luego la cara superior, para que el agujero se centre automáticamente, este agujero, como los dos anteriores, será de 3 mm.



- Ahora vamos a crear el plano a 24 grados a partir de uno de los agujeros. Para hacerlo, llamamos al icono de plano desde: **View > Toolbars > Reference Elements (Extended)**



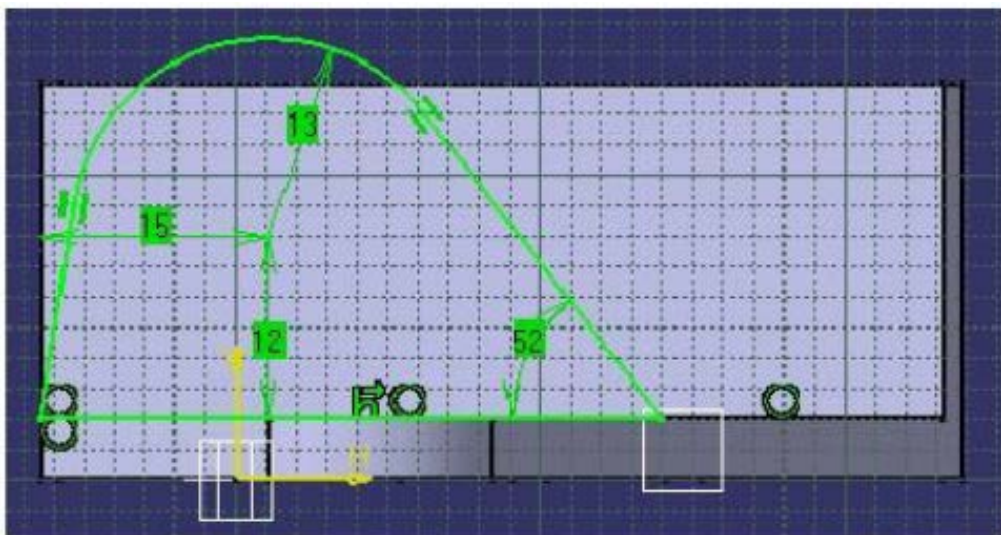
5. Seleccionamos el icono Plane  con el tipo Angle/Normal y seleccionar la cara y el eje del agujero como se muestra en la siguiente ilustración:



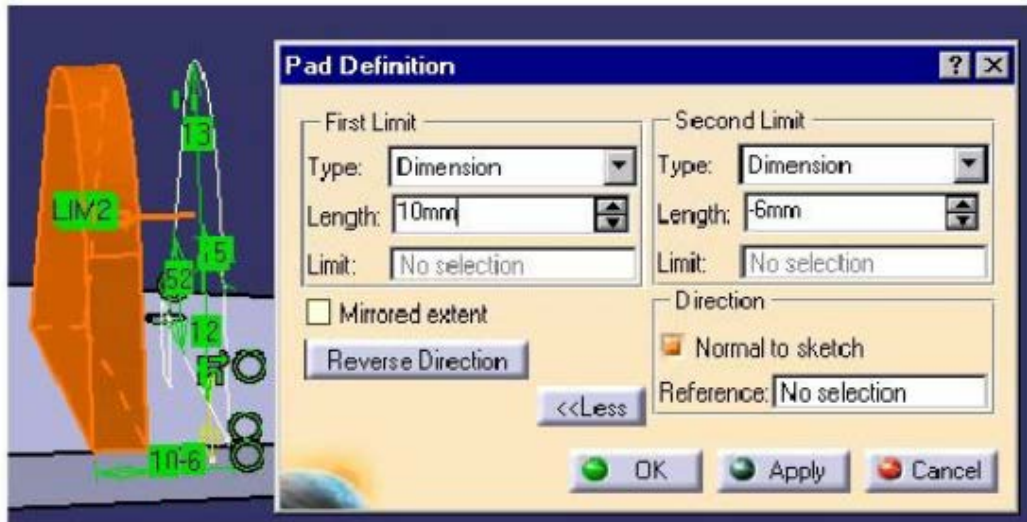
6. Para redefinir el PartBody como objeto de trabajo, colocar el árbol, el PartBody el cursor y con el botón derecho seleccionar Define In Work Object



7. Seleccionamos el plano que acabamos de crear y creamos un sketch, con el siguiente perfil:



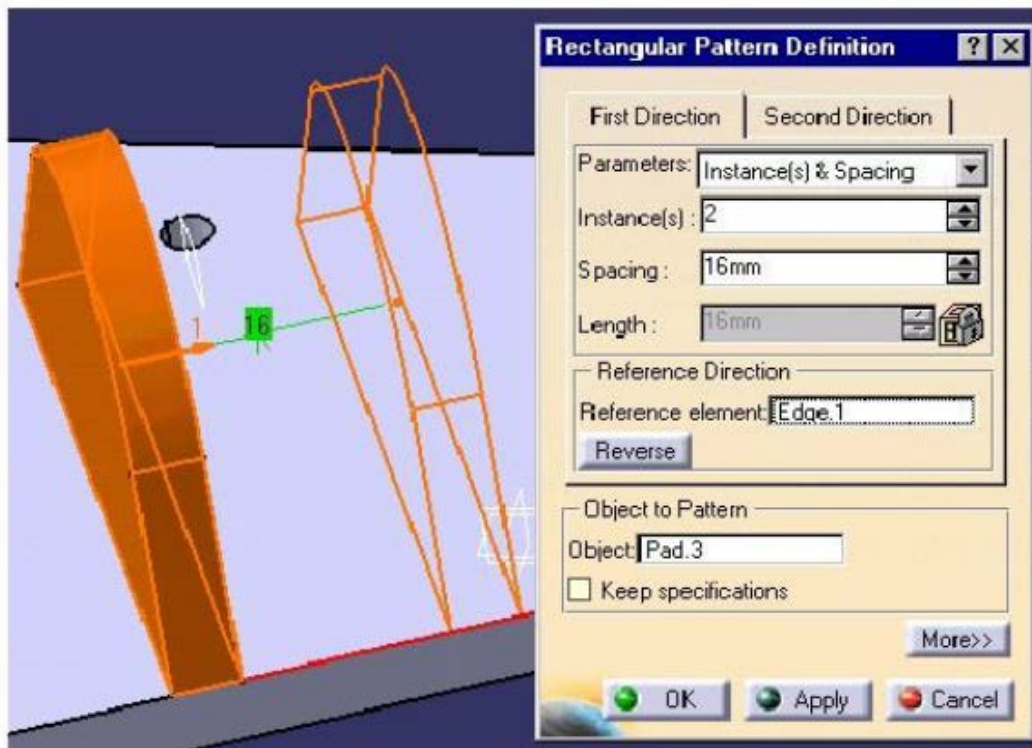
8. Crear un Pad de 4 mm de espesor. (Utilizamos la opción de los 2 limites).




9. Ahora vamos a crear la otra parte gracias a la operación patrón rectangular. Para poder utilizar esta herramienta vamos a: **Insert > Transformation Features**

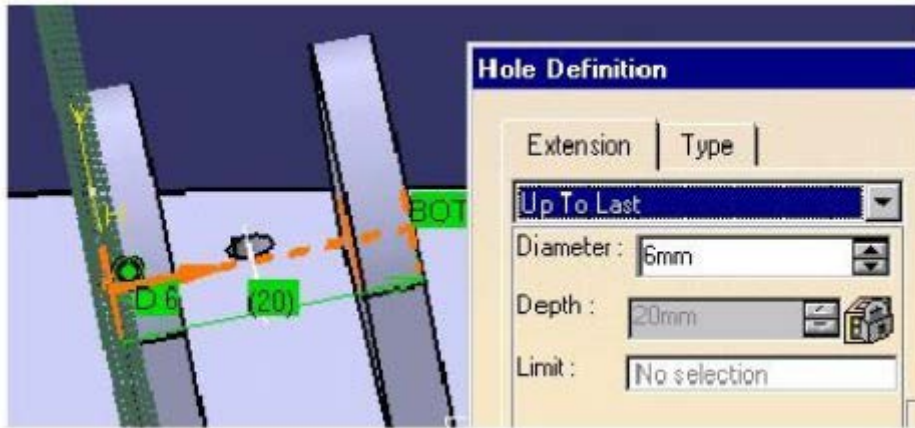



10. Pulsamos el icono Rectangular Pattern, seleccionamos el Pad existente, seleccionar el borde, que se muestra de color rojo, para indicar la dirección y poner en 2 las instancias espaciadas a 16 mm.

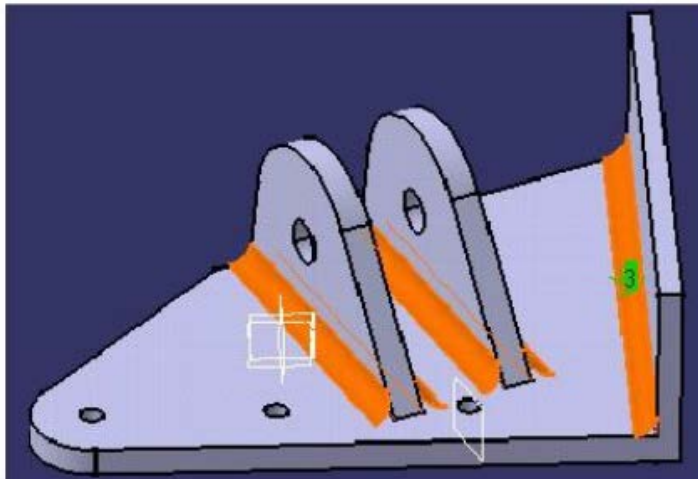


Finalizando la horquilla a través de los agujeros y los redondeos

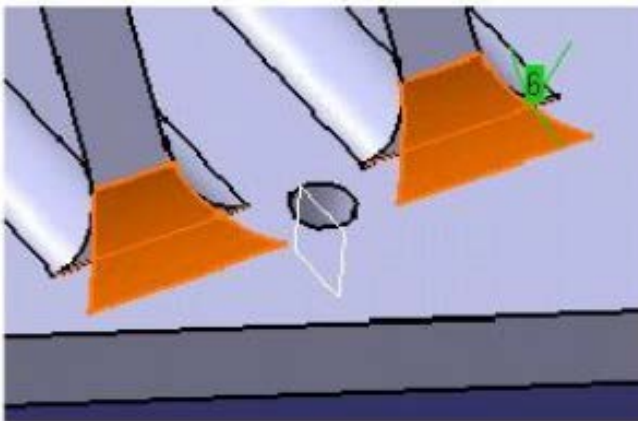
1. Con el fin de crear el orificio concéntrico, pulsamos la herramienta Hole , seleccionamos la arista de radio 13 en primer lugar y luego la cara a taladrar. Poner 6 mm en el campo diámetro, utilizar la opción Up to Last (pasante).



2. Utilizar la orden Edge Fillet  para redondear los bordes.
3. Crear los radios de 3mm (5 aristas):



4. Crear los radios de 6 mm (2 aristas):



5. Por último, los redondeos de radio 8 mm (2 aristas):

