

## FreeCAD. Práctica 7.

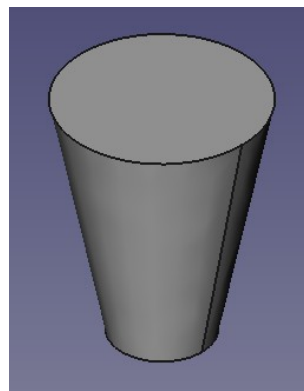
### Conos

Vamos a dibujar con conos haciendo sumas y diferencias y uniendo piezas tal y como aprendisteis en prácticas anteriores.

Los conos tienen 4 parámetros: **radio de la base**, **radio superior**, **altura** y **ángulo de revolución**.

Cuando creamos un cono éste aparece con los parámetros que se ven en la imagen y con este aspecto.

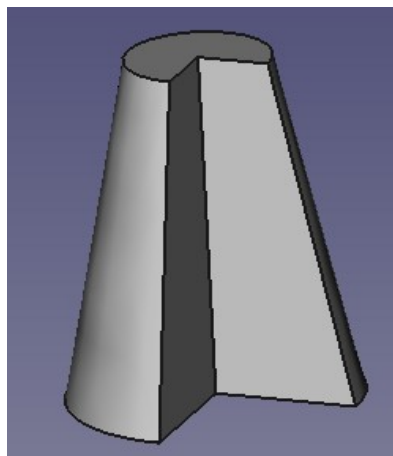
Propiedad	Valor
Base	
► Placement	[(0,00 0,00 1,00); 0 °; (...
Label	Cono
Cone	
Radius1	2 mm
Radius2	4 mm
Height	10 mm
Angle	360,00



Con el **Radius1** controlamos el tamaño de la base y con **Radius2** controlamos el tamaño del círculo superior. Para obtener un cono terminado en punta tenemos que poner un cero en Radius2.

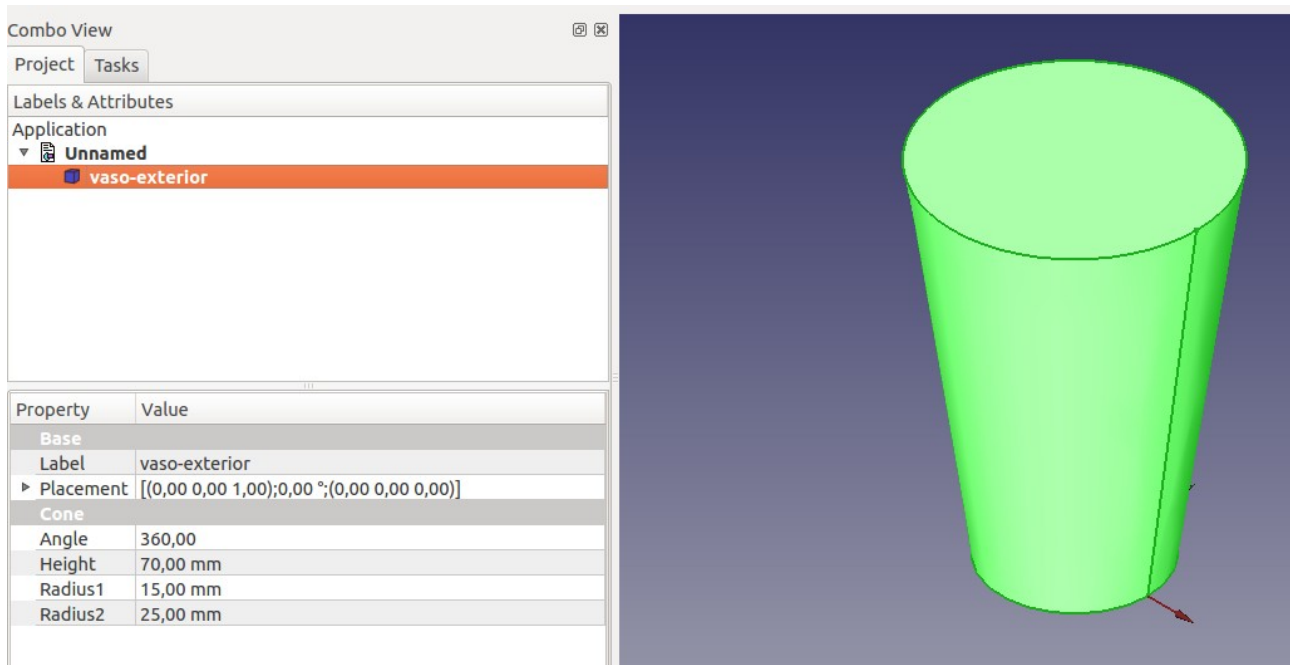
Con la altura **Height** controlamos la altura del cono.

Modificando el ángulo de revolución **Angle** podemos crear figuras como esta.

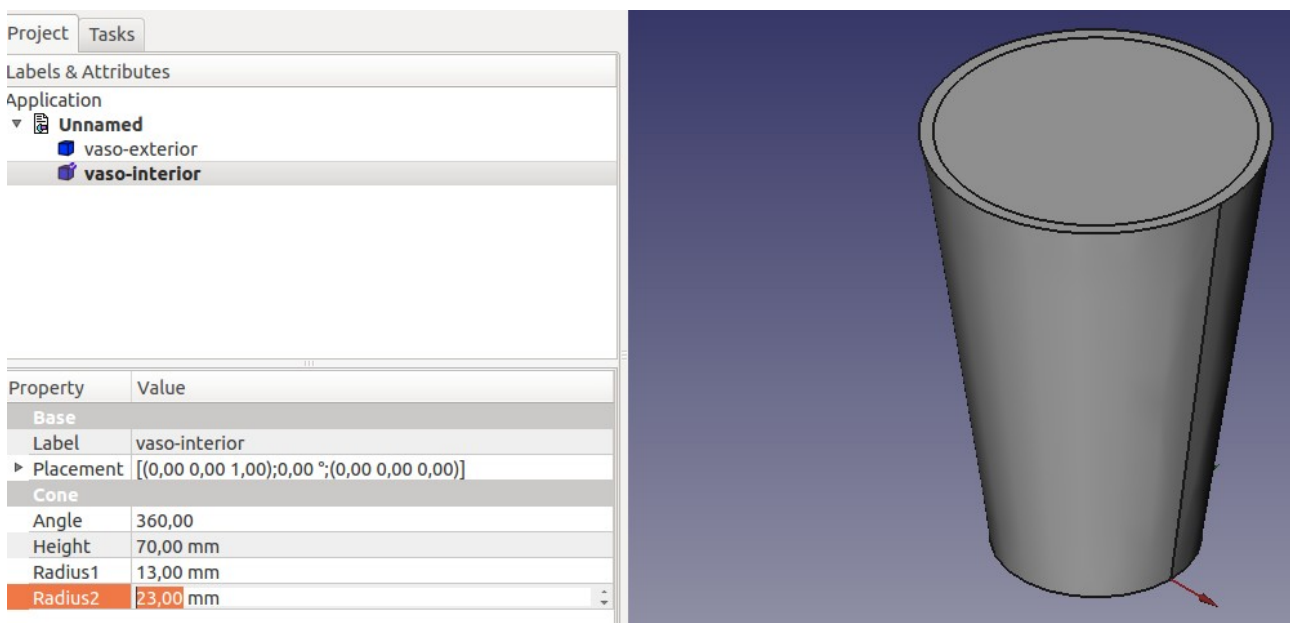


## Vamos a dibujar un vaso:

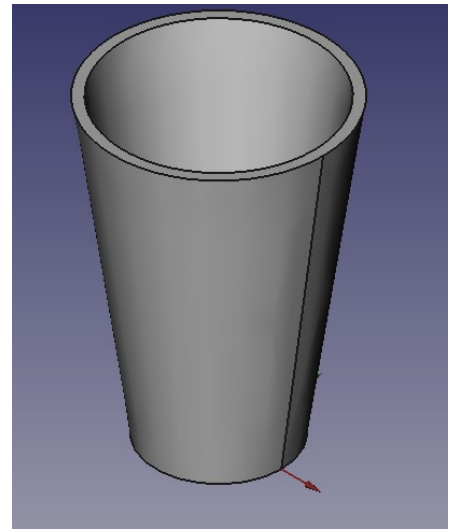
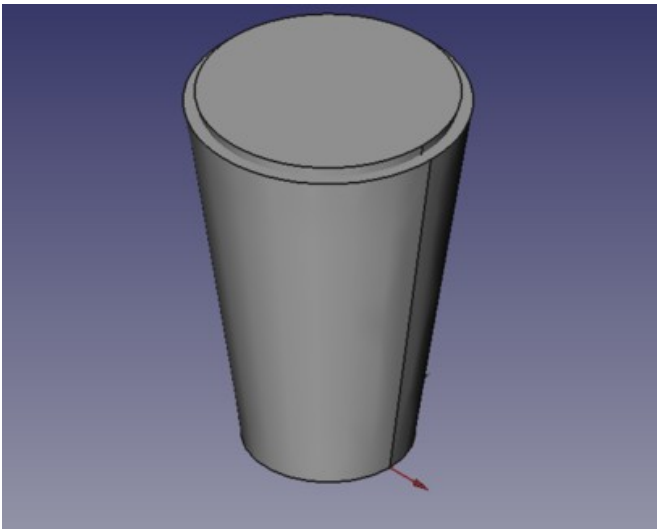
Creamos un cono con los siguientes parámetros: **radius1 = 15**, **radius2 = 25**, **height = 70**. Este será el cono que define el exterior del vaso




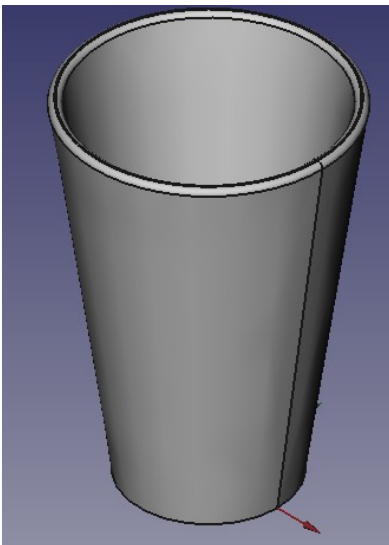
A continuación lo duplicamos (*edit/duplicate selection*) y modificamos los radios para que sean 2mm menores: **radius1 = 13**, **radius2 = 23**. Con esto conseguimos que el ancho de la pared del vaso sea de 2mm.



El cono interior su desplazamos 2mm a lo largo del eje z, de manera que sobresalga sobre el otro. Seleccionamos el exterior, luego el interior y hacemos la diferencia para vaciarlo por dentro.



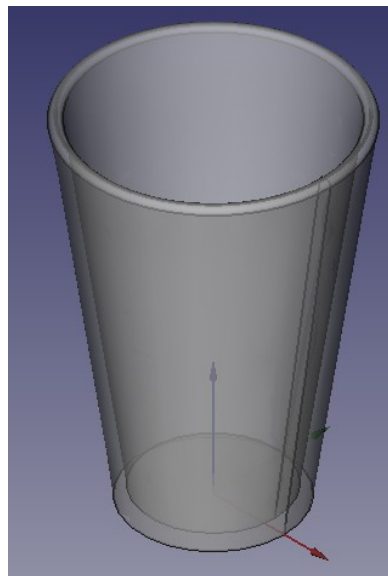
Ahora redondeamos los dos bordes superiores (interior y exterior), dándoles un radio de redondeo de 1mm. Para redondear utilizamos el botón  después de seleccionar la arista que queremos redondear.



Finalmente lo dejamos con un 50% de transparencia, para ver el interior

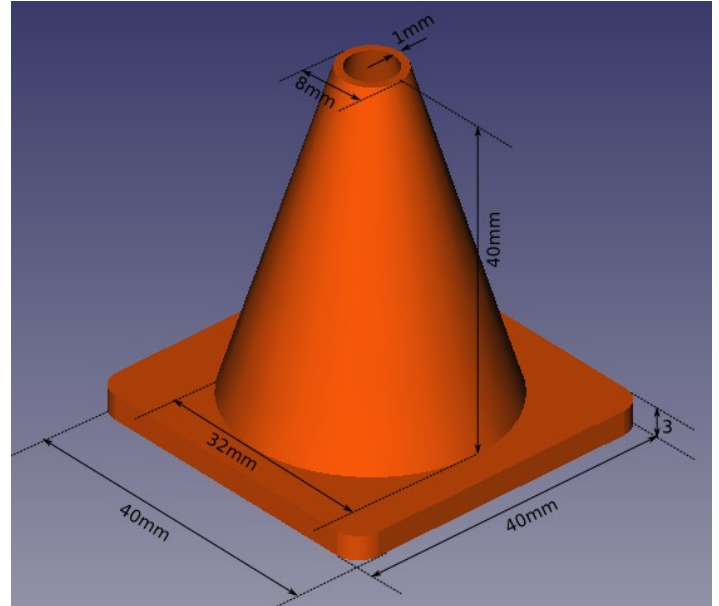
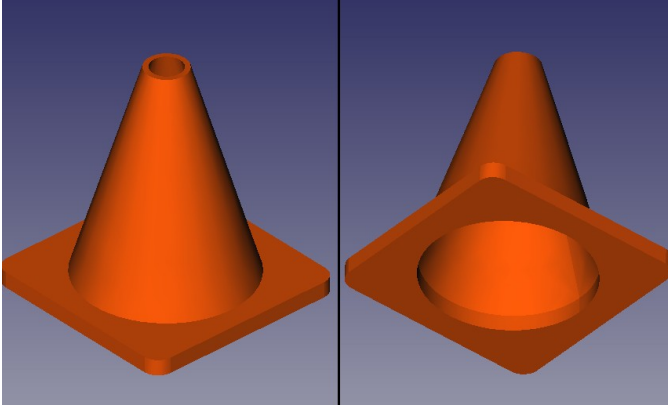
Shape C...	[204, 204, 204]
Transpar...	50
Visibility	true

El resultado debe ser algo como esto:

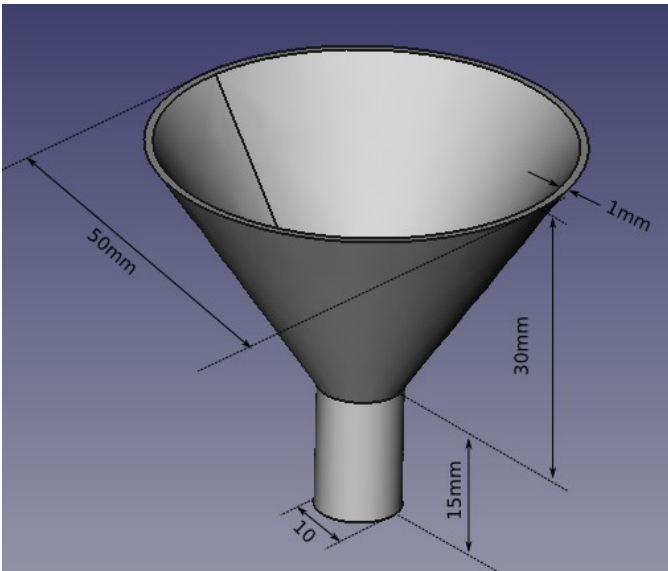


### Ejercicios:

#### Ejercicio 7\_1



#### Ejercicio 7\_2



#### Ejercicio 7\_3

