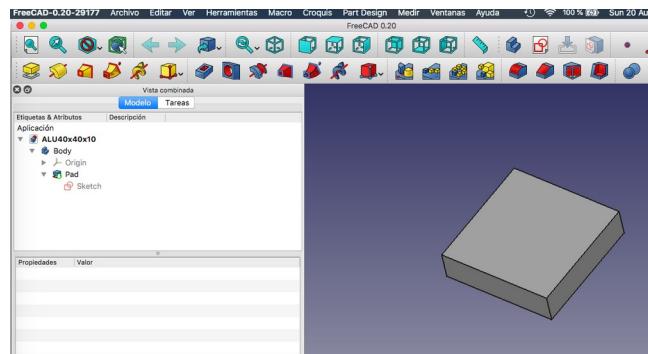


## G Can CNC

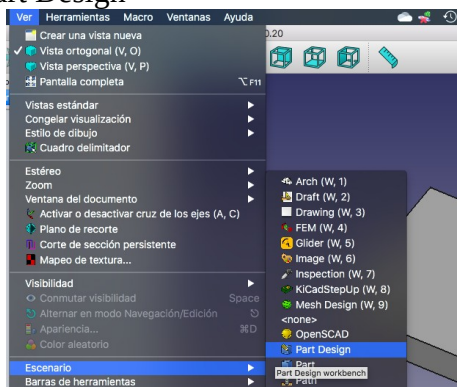
Añadir operaciones sobre una pieza base(Stock).



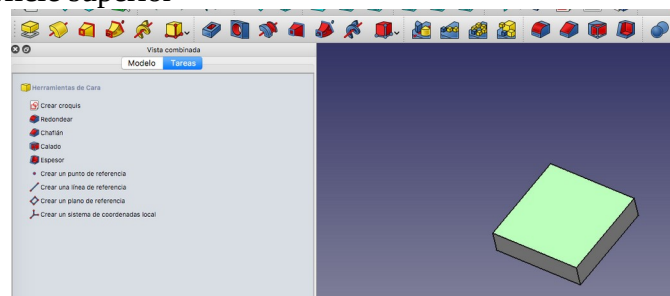
Abra FreeCAD y selecciona la pieza



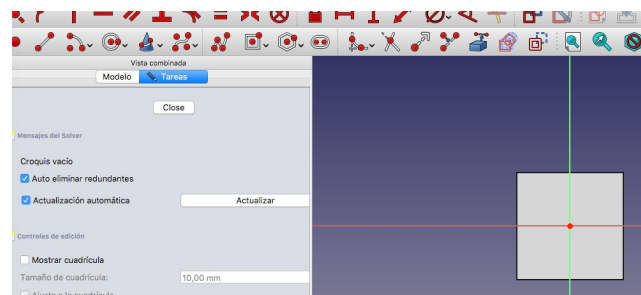
Selecciona: ver – escenario – Part Design



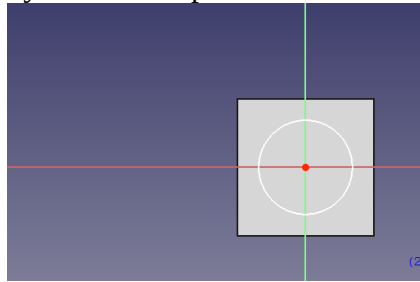
Seleccionamos el superficie superior



Click en crear croquis



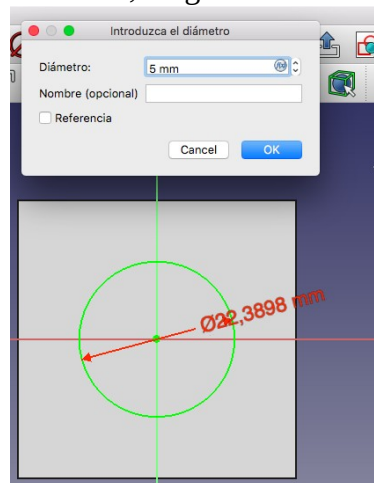
Seleccionamos la herramienta crear circunferencia, punto centro y borde.  
Click en el punto centro del croquis y arrastra un poco a un lado.



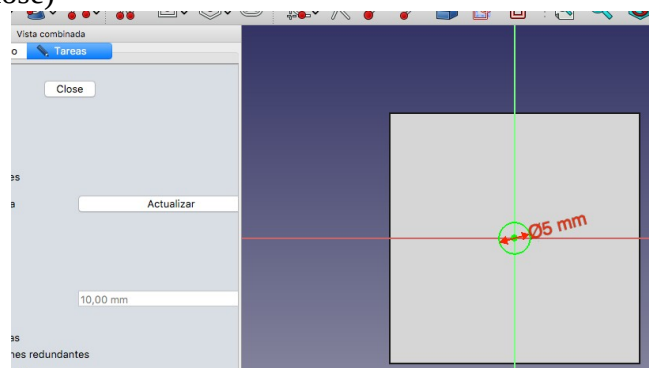
Hacemos click en el borde blanco del círculo  
Selecciona la herramienta restringir arco o circunferencia



Introducimos un diámetro, en este caso 5mm, luego OK



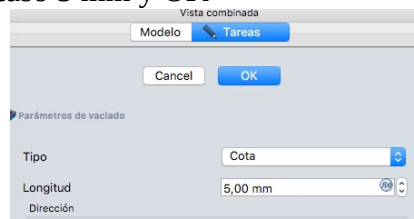
Hacer click en Cerrar(close)



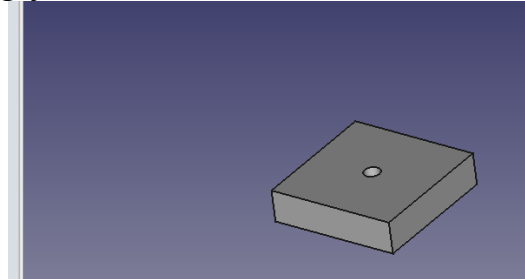
Ahora selecciona la herramienta vaciado



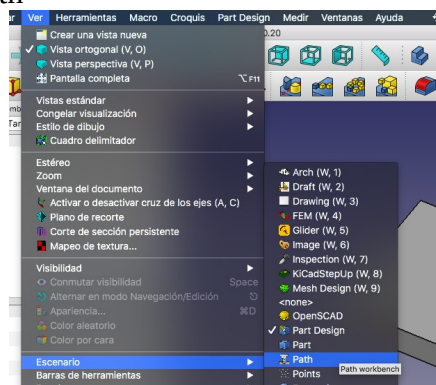
Introduzca una longitud, en este caso 5 mm y OK



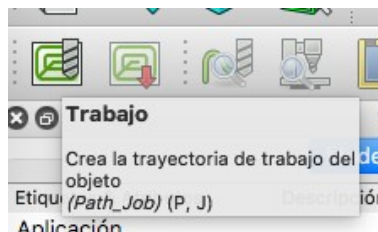
Ya tenemos la pieza con un agujero



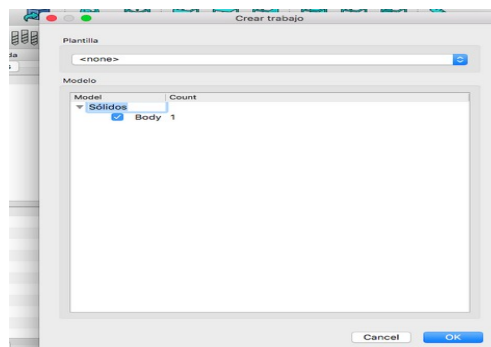
Ahora vamos a crear un trabajo:  
Selecciona: ver – escenario – Path



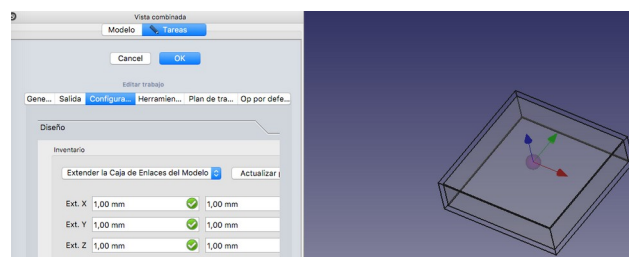
Selecciona nuevo trabajo



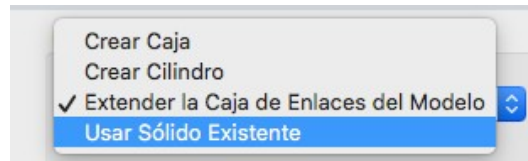
El cuerpo debe estar seleccionado, click en OK.



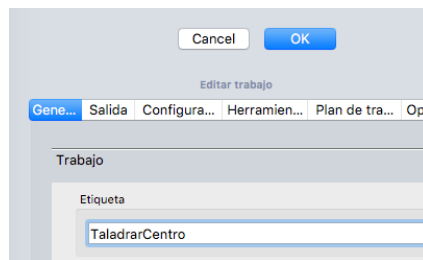
Se abre editar trabajo



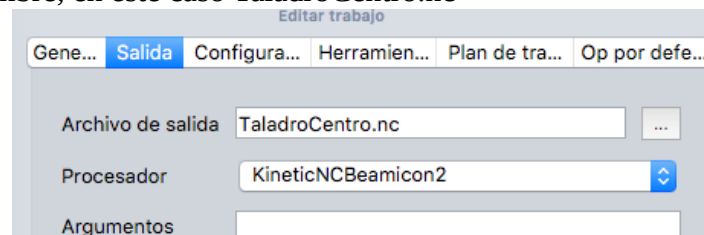
En configuración cambiar en el inventario a Usar Sólido existente



En General cambiar la etiqueta a algo con sentido, en este caso TaladrarCentro



En Salida cambiar nombre, en este caso TaladroCentro.nc

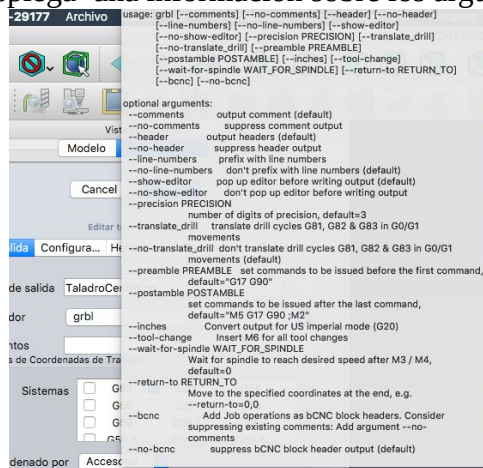


En Procesador cambiar a grbl

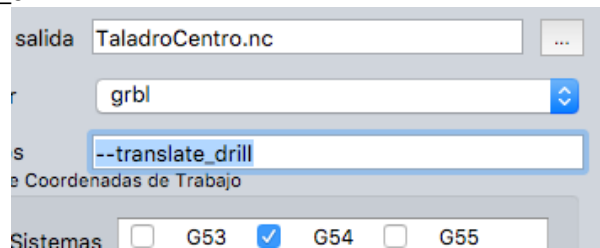


Ahora deja el ratón

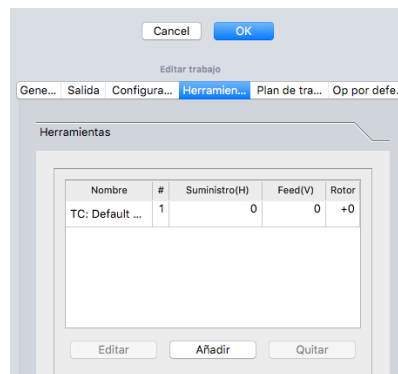
encima de argumentos y se despliega una información sobre los argumentos que se puede usar.



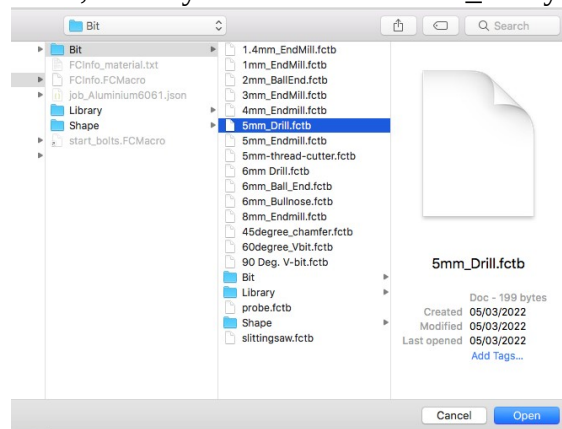
Para que FreeCAD nos produzca código que va bien en Universal G-Code Sender(UGS) debemos poner `--translate_drill`



Vamos a herramientas

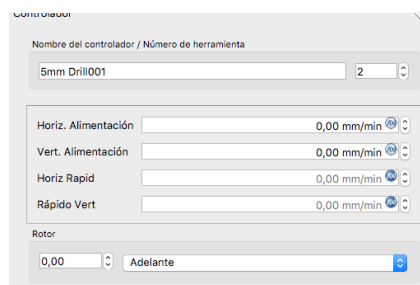


Añadimos una herramienta nueva, en Bit y seleccionamos 5mm\_drill y OK

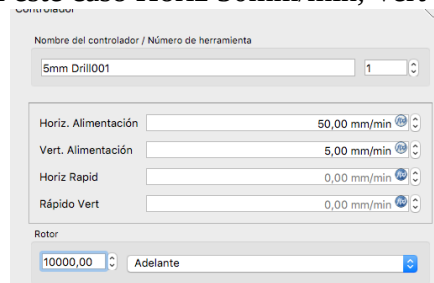


Seleccionamos el que esta por defecto y quitar.

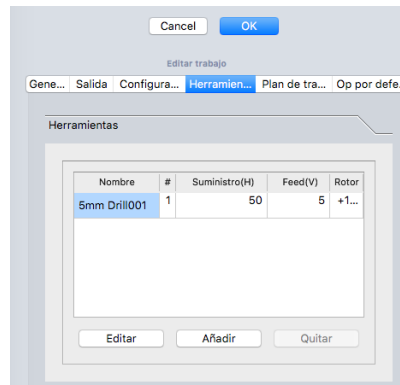
Luego seleccionamos 5mm\_drill y hacer click en editar



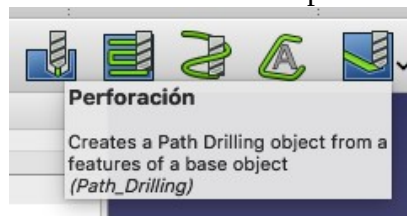
Introducimos los datos a usar, en este caso Horiz 50mm/min, Vert 5mm/min, 10000rpm y OK.



Queda así y le damos click en OK



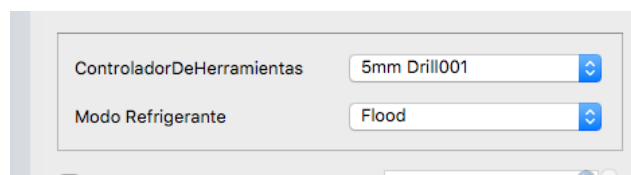
Vamos a crear una operación de perforación – selecciona perforación



En operación seleccionamos la herramienta 5mm\_drill, sino esta preseleccionado.

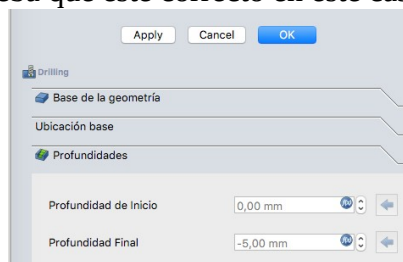


Y elegimos modo de refrigerante, ninguno, Flood(inundación M8) o Mist(nebulización M7)  
En este caso Flood (M8)

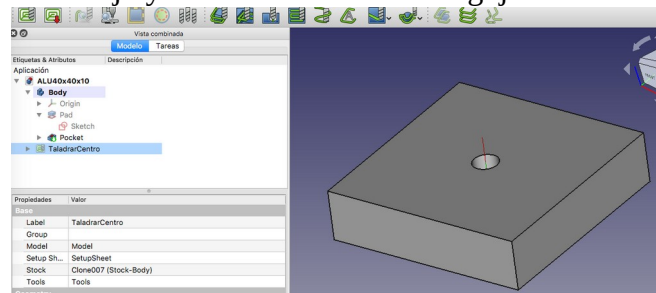


Entra y compruebe alturas, a veces Freecad añade más de lo necesario.  
5mm de altura de seguridad es más que suficiente por encima de la superficie a trabajar.  
Sino esté sujetado por tornillos o agarraderas, etc. entonces añadir lo suficiente para que queda un espacio por encima para no romper herramientas en movimientos rápidos.

Entra en profundidades y comprueba que esté correcto en este caso 5mm. Click en OK.

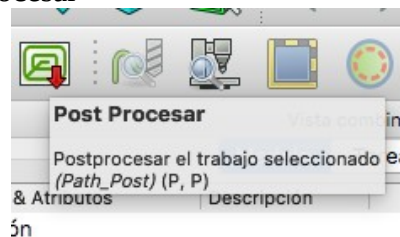


Ve como se añadió una arista Rojo y verde en el centro del agujero.

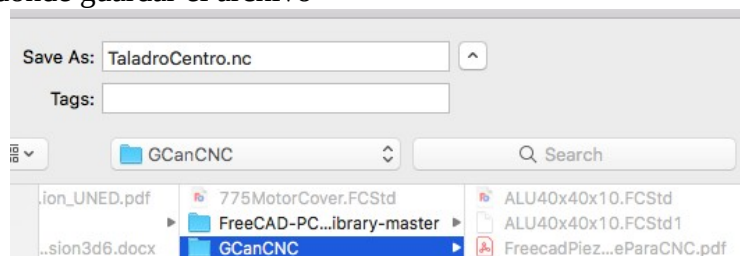


Quiere decir que tenemos la operación terminada.

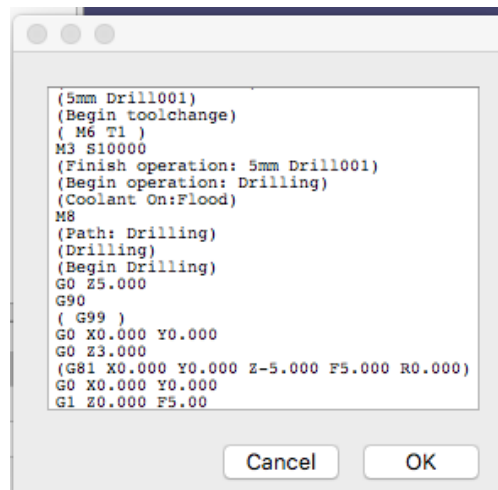
Ahora vamos a crear el Código G  
Selecciona la herramienta Post Procesar



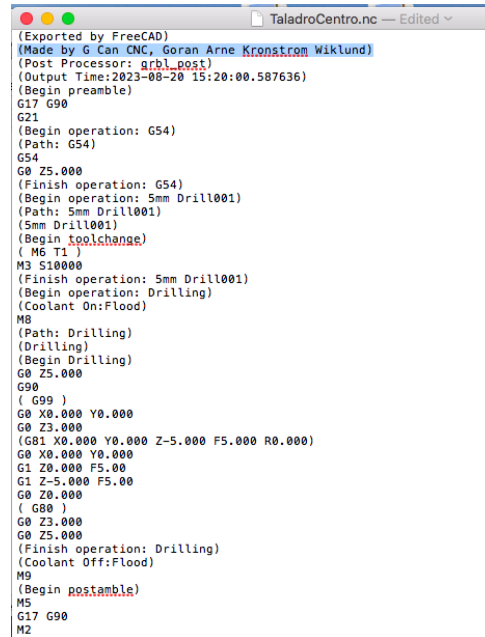
Indicamos un lugar donde guardar el archivo



Y visualizamos el código con taladros traducidos a movimiento G1 y G0 en ves de G81, G99 que quedan entre paréntesis

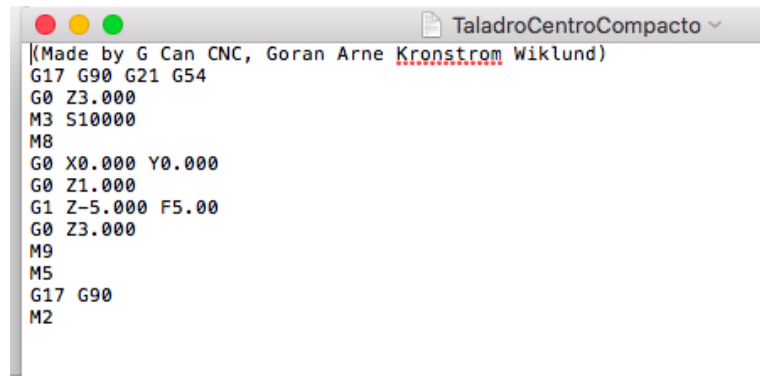


Si queremos editar este archivo, lo podemos hacer con cualquier editor de texto.



```
(Exported by FreeCAD)
(Made by G Can CNC, Goran Arne Kronstrom Wiklund)
(Post Processor: gtbl_post)
(Output Time:2023-08-20 15:20:00.587636)
(Begin preamble)
G17 G90
G21
(Begin operation: G54)
(Path: G54)
G54
G0 Z5.000
(Finish operation: G54)
(Begin operation: 5mm Drill001)
(Path: 5mm Drill001)
(5mm Drill001)
(Begin toolchange)
( M6 T1 )
M3 S10000
(Finish operation: 5mm Drill001)
(Begin operation: Drilling)
(Coolant On:Flood)
M8
(Path: Drilling)
(Drilling)
(Begin Drilling)
G0 Z5.000
G90
( G99 )
G0 X0.000 Y0.000
G0 Z3.000
(G01 X0.000 Y0.000 Z-5.000 F5.000 R0.000)
G1 Z0.000 F5.00
G1 Z-5.000 F5.00
G0 Z0.000
( G00 )
G0 Z3.000
G0 Z5.000
(Finish operation: Drilling)
(Coolant Off:Flood)
M9
(Begin postamble)
M5
G17 G90
M2
```

En este caso en textedit(todo entre paréntesis queda omitido) también podemos borrarlo para hacer el código más compacto.



```
(Made by G Can CNC, Goran Arne Kronstrom Wiklund)
G17 G90 G21 G54
G0 Z3.000
M3 S10000
M8
G0 X0.000 Y0.000
G0 Z1.000
G1 Z-5.000 F5.00
G0 Z3.000
M9
M5
G17 G90
M2
```

Este mismo código podemos reutilizar para cualquier agujero o marca que vamos a hacer con nuestro CNC, incluso no hace falta poner una broca de 5mm, podemos usar uno de 3mm o de 15mm y si queremos hacerlo más profundo es simplemente editar la profundidad -5mm o cualquier deseado, por ejemplo -25mm.