

MANUAL DE CONFIGURACIÓN

[v1.4]



 GITHUB: <https://github.com/urtziDV/ArtilleryX4Macros>
 TELEGRAM: <https://t.me/ArtillerySidewinderX4>

Creado por @UrtziDV

Contenido

1.	LAMINADOR ORCASLICER	2
1.1	DESCARGA	2
1.2	CONFIGURACIÓN	2
1.1	IMPORTAR PERFIL	3
2.	BACKUP DE PRINTER.CFG.....	4
3.	AÑADIR ARCHIVOS .CFG Y GANTRY LEDS.....	4
3.1	¿CÓMO FUNCIONAN LOS GANTRY LEDS?	5
4.	EDITAR EL ARCHIVO PRINTER.CFG	6
4.1.	AÑADIR LLAMADA A MACROS.CFG	7
4.2.	ELIMINAR LOS GCODE_MACRO.....	7
4.3.	AÑADIR SCREW_TILT_ADJUST	8
4.3.1	¿CÓMO FUNCIONA?	9
4.4.	AÑADIR EXCLUDE_OBJECTS.....	10
4.4.1	¿CÓMO FUNCIONA?	10
4.5.	AÑADIR GCODE_ARCS	12
4.6.	CORREGIR EL CENTRADO DE LA CAMA	13
4.	ACTIVAR WEBCAM POR USB (OPCIONAL).....	14
5.1.	AJUSTAR EL ARCHIVO WEBCAM.TXT	15
5.	AJUSTAR G-CODE DE LA IMPRESORA	16
6.	AJUSTAR G-CODE DEL FILAMENTO	18
7.	INSTALAR OCTOEVERYWHERE	19

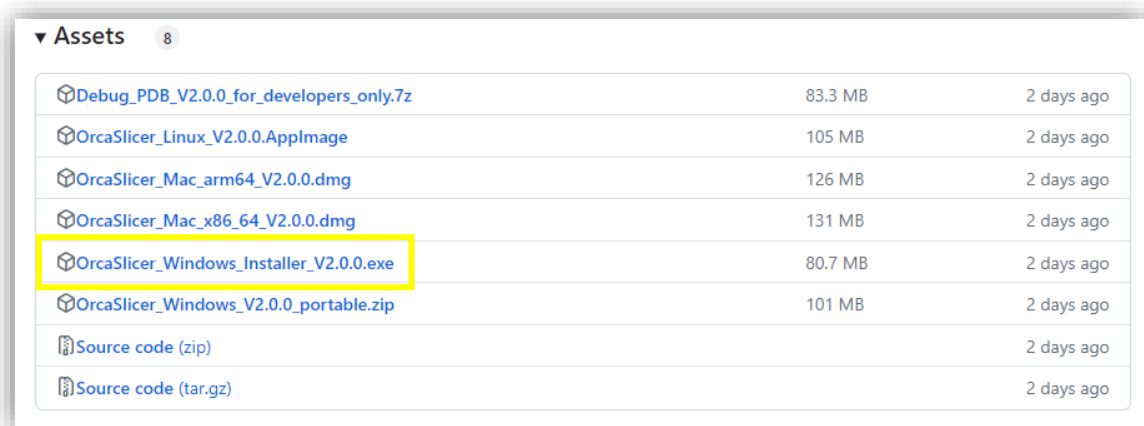
1. LAMINADOR ORCASLICER

Todas las optimizaciones de las macros para la Artillery X4 han sido probadas y funcionan correctamente con el laminador OrcaSlicer. Este laminador es una fusión entre PrusaSlicer y BambuStudio, los que están considerados como los mejores laminadores.

1.1 DESCARGA

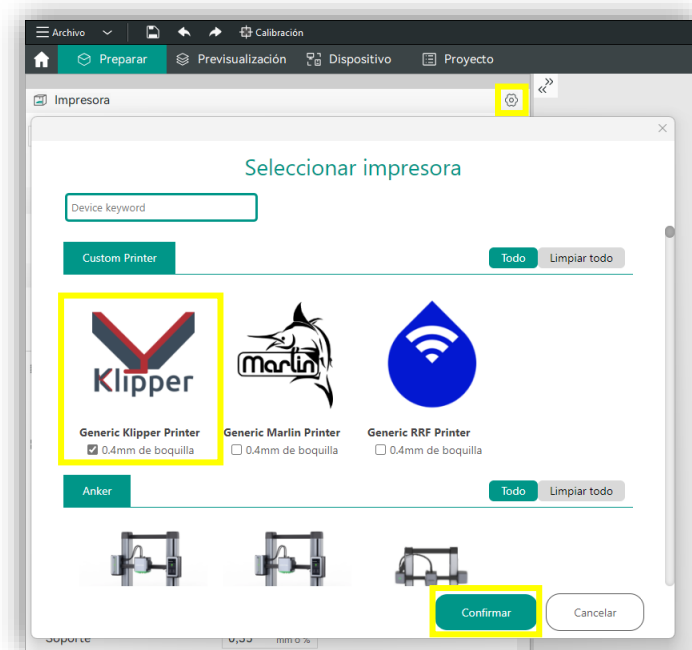
Para descargar la última versión es necesario acceder al siguiente enlace y bajar la última versión disponible. En el momento de hacer el manual, la última versión es la 2.0.0.

<https://github.com/SoftFever/OrcaSlicer/releases>



1.2 CONFIGURACIÓN

Lo primero, es necesario añadir una impresora *Klipper Genérica*. Para ello, seleccionar lo siguiente:



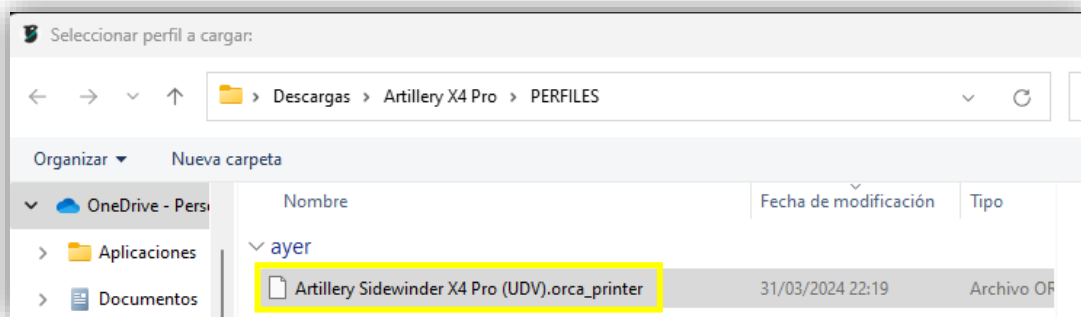
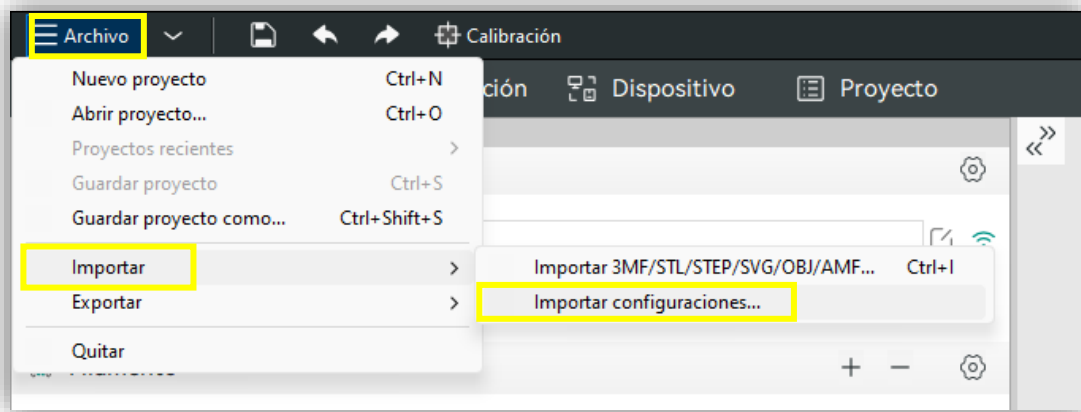
1.1 IMPORTAR PERFIL

Para importar el perfil de la impresora, con todas las configuraciones necesarias para el correcto funcionamiento con el mod de las macros, que harás en los pasos posteriores, es necesario acceder al siguiente enlace para descargarlo:

<https://github.com/urtziDV/ArtilleryX4Macros>

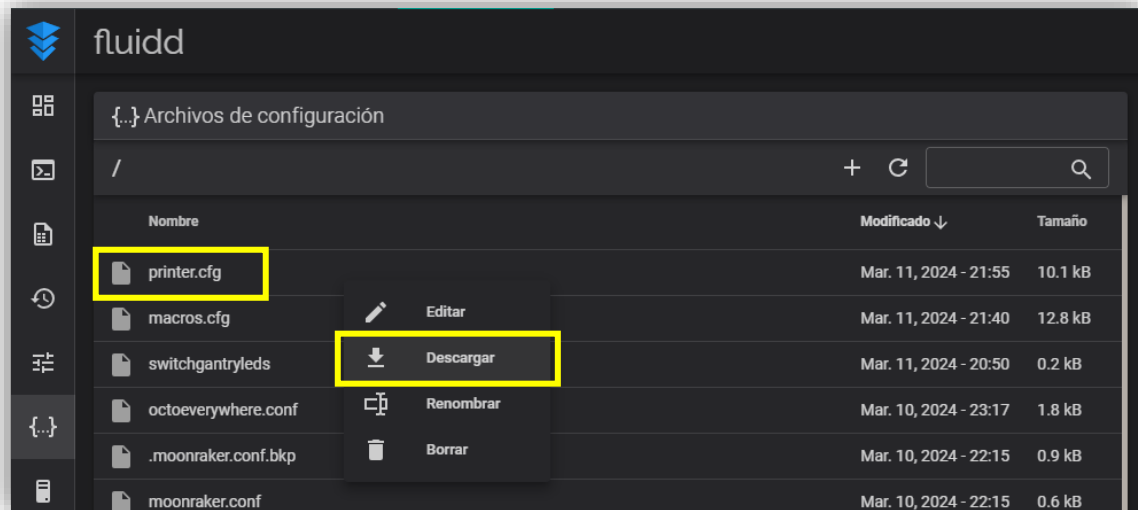
Seleccionar el archivo *Artillery Sidewinder X4 Pro (MODS UDV).orca_printer* y descargarlo.

En OrcaSlicer, pulsar en *Archivo / Importar / Importar Configuraciones...*



2. BACKUP DE PRINTER.CFG

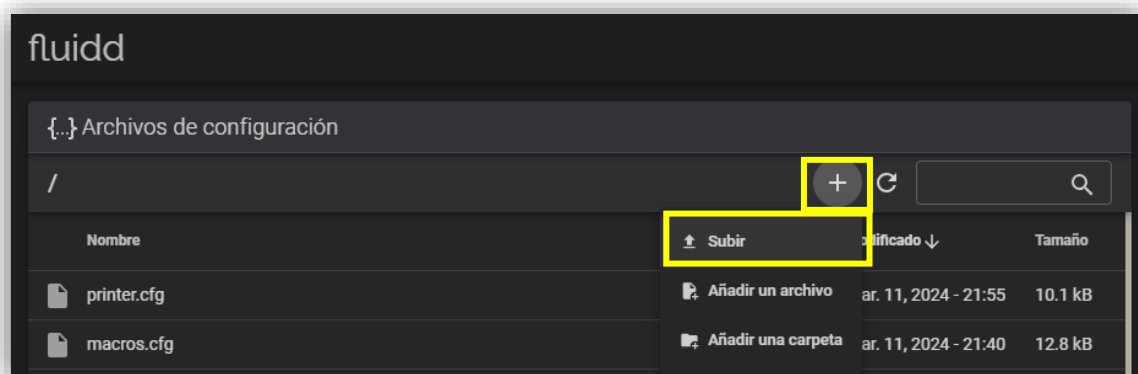
Acceder a *Fluid* a través de un navegador web, poniendo la dirección IP de la impresora y realizar una **copia de seguridad** del archivo **printer.cfg**



3. AÑADIR ARCHIVOS .CFG Y GANTRY LEDS

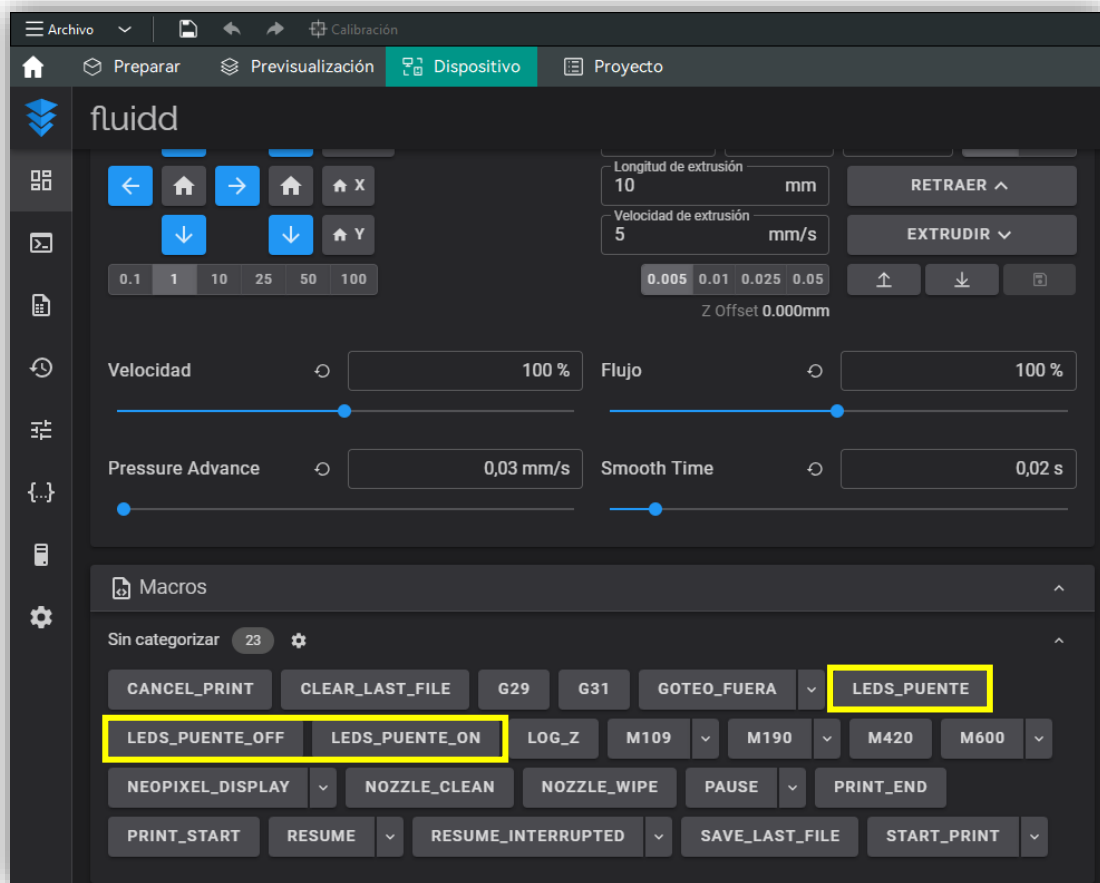
Desde *Fluid* pulsar sobre el icono “+” y seleccionar Subir. Posteriormente ir a la ruta donde tengas almacenados los archivos anteriormente descargados y seleccionarlos.

- **macros.cfg**: Contiene todas las macros agrupadas en un solo archivo.
- **plr.cfg**: Contiene corrección en la ruta de las variables.
- **gantryleds_switch**: Comando que conmuta el estado de los leds del puente.
- **gantryleds_on**: Comando que enciende los leds del puente.
- **gantryleds_off**: Comando que apaga los leds del puente.



3.1 ¿CÓMO FUNCIONAN LOS GANTRY LEDS?

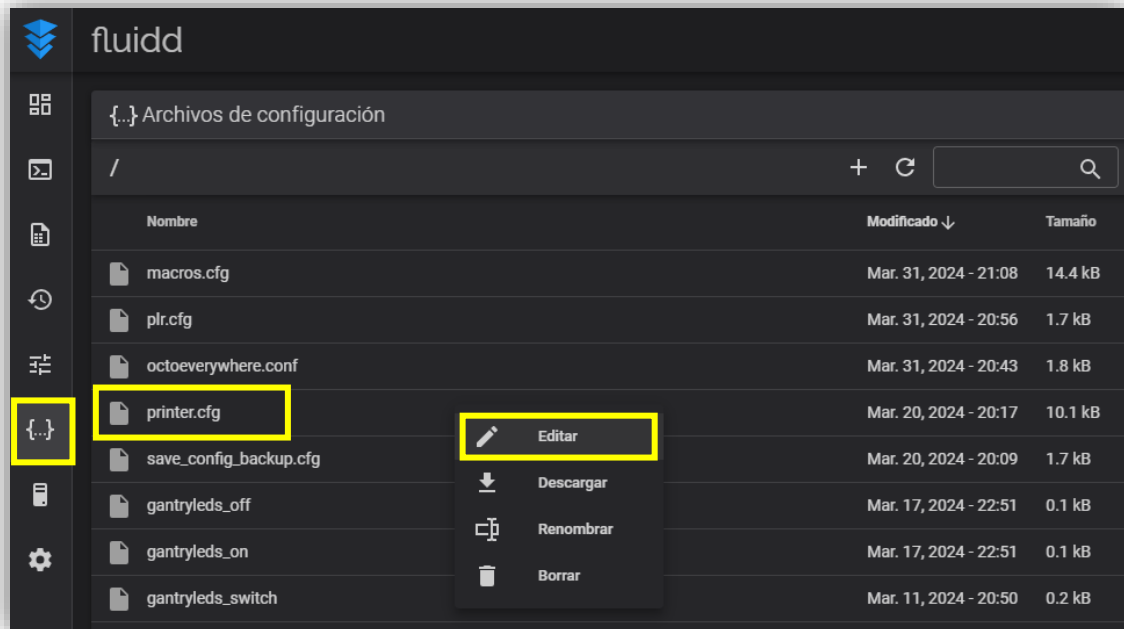
Para apagar y encender los leds del puente, existen 3 botones diferentes que son accesibles desde Fluid en el siguiente apartado:



- **LEDS_PUENTE:** Alterna entre encender y apagar.
- **LEDS_PUENTE_ON:** Enciende los leds del puente.
- **LEDS_PUENTE_OFF:** Apaga los leds del puente.

4. EDITAR EL ARCHIVO PRINTER.CFG

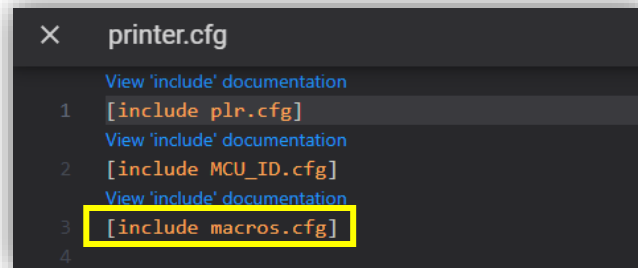
Acceder a *FluidD* a través de un navegador web, poniendo la dirección IP de la impresora. Seleccionar el archivo **printer.cfg** y pulsar sobre editar.



4.1. AÑADIR LLAMADA A MACROS.CFG

Añadir la llamada al archivo **macros.cfg** escribiendo lo siguiente:

```
[include macros.cfg]
```



4.2. ELIMINAR LOS GCODE_MACRO

Eliminar todos los `[gcode_macro]` del archivo **printer.cfg**, ya que ahora están en el **macros.cfg**. Hacer una búsqueda de `gcode_macro` e ir eliminándolos hasta que indique que no hay ninguno.

Añado un printer.cfg para usarlo de ejemplo, **NO** cargar en la impresora, ya que al final del todo, en el apartado SAVE_CONFIG, contiene datos y ajustes únicos de cada impresora.

4.3. AÑADIR SCREW_TILT_ADJUST

El `SCREW_TILT_ADJUST` realiza el cálculo automático para el ajuste de las ruedas de la cama en segundos. Diciéndonos cuantas vueltas y en qué sentido hay que girarlas para dejar un nivel perfecto.

Los datos de los SCREW corresponden al eje X e Y. Puede que sea necesario ajustar en cada impresora con valores diferentes. El sensor de nivelación tiene que quedar centrado con el tornillo de nivelación que hay en el centro de cada rueda.

```
[screws_tilt_adjust]
screw1: 57, 18          # Coordenadas del centro de la rueda 1 de nivelacion alineado con el sensor. Ajustar si es necesario.
screw1_name: Rueda Delantera Izquierda # Nombre de la Rueda.
screw2: 228, 18         # Coordenadas del centro de la rueda 2 de nivelacion alineado con el sensor. Ajustar si es necesario.
screw2_name: Rueda Delantera Derecha   # Nombre de la Rueda.
screw3: 228, 190        # Coordenadas del centro de la rueda 3 de nivelacion alineado con el sensor. Ajustar si es necesario.
screw3_name: Rueda Trasera Derecha     # Nombre de la Rueda.
screw4: 57, 190         # Coordenadas del centro de la rueda 4 de nivelacion alineado con el sensor. Ajustar si es necesario.
screw4_name: Rueda Trasera Izquierda   # Nombre de la Rueda.
horizontal_move_z: 10
speed: 50                # Velocidad de movimiento entre ruedas de nivelacion.
screw_thread: CW-M4      # Seleccionar metrica del tornillo de las ruedas de ajuste de la cama. CW-M3=3mm / CW-M4=4mm / CW-M5=5mm.
```

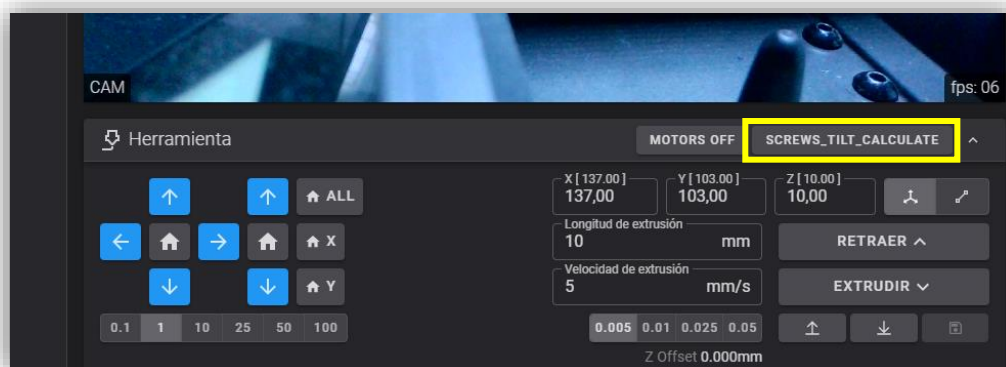


4.3.1 ¿CÓMO FUNCIONA?

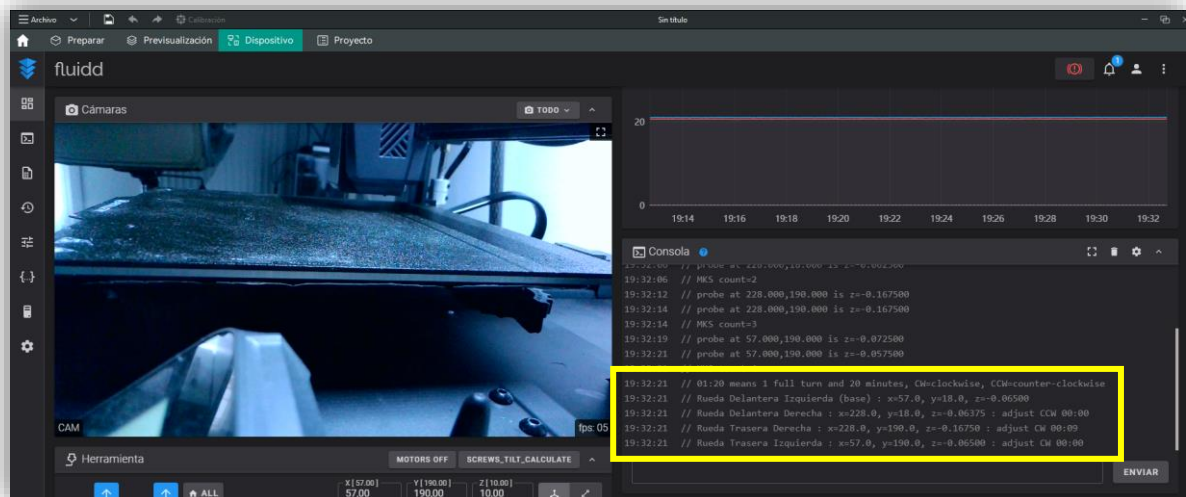
Primero es necesario que las posiciones que vienen en el código estén alineadas con el sensor inductivo. Si alguna no coincide, o deseas ajustarlo más, edita la coordenada correspondiente. Mueva manualmente los ejes X e Y a las siguientes posiciones:

- Primera Rueda: Mover a la posición X57 e Y18 para comprobar la primera posición.
- Segunda Rueda: Mover a la posición X228 e Y18 para comprobar la primera posición.
- Tercera Rueda: Mover a la posición X228 e Y190 para comprobar la primera posición.
- Cuarta Rueda: Mover a la posición X57 e Y190 para comprobar la primera posición.

Para hacer el primer ciclo de comprobación accediendo a Fluidt y pulsando **SCREWS_TILT_ADJUST**, si el botón no se puede pulsar, es necesario hacer un HOME de todos los ejes.



Una vez terminado el ciclo de calculado, en la terminal se mostrará lo siguiente:



Por ejemplo, en la rueda trasera derecha indica que hay que ajustarlo 00:09 CW, significa que hay girar esa rueda 9 minutos en sentido horario, imaginando que la rueda es un reloj. Si pusiese 00:09 CWW, sería en sentido contrario a las agujas del reloj.

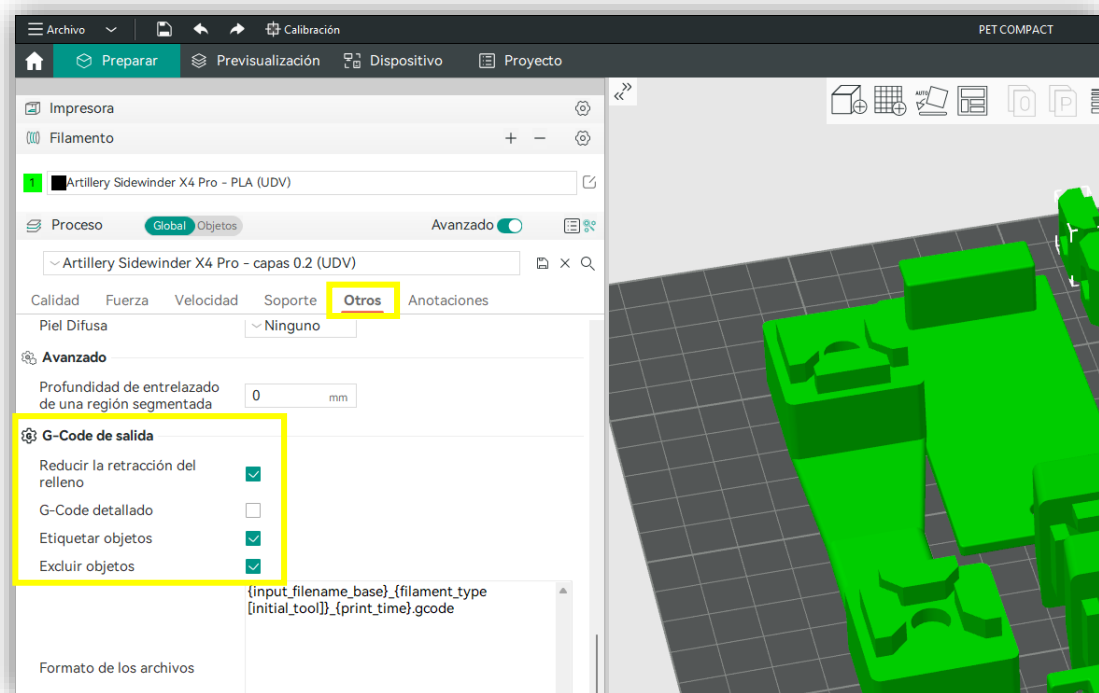
Para más información: [VIDEO DE DEMOSTRACIÓN](#)

4.4. AÑADIR EXCLUDE_OBJECTS

Añadiendo **EXCLUDE_OBJECTS** permite cancelar una de las piezas durante la impresión, sin que afecte al resto. Por ejemplo, si se están imprimiendo 4 cubos, pero uno de ellos se ha despegado, permite cancelar ese y seguir con los otros 3.

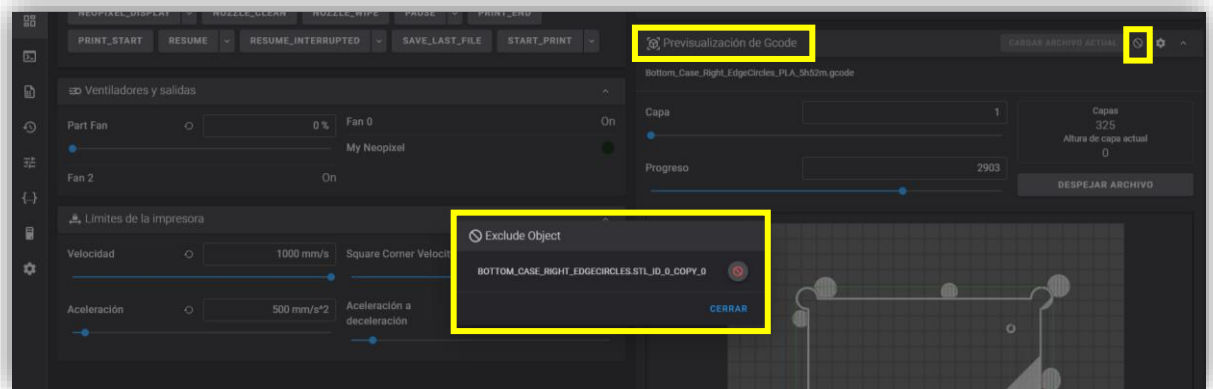
[exclude_object] # Habilitar exclusion de Objetos

En OrcaSlicer, o el laminador que se desee utilizar, es necesario marcar las casillas *Etiquetar objetos* y *Excluir objetos* en el apartado “otros”.



4.4.1 ¿CÓMO FUNCIONA?

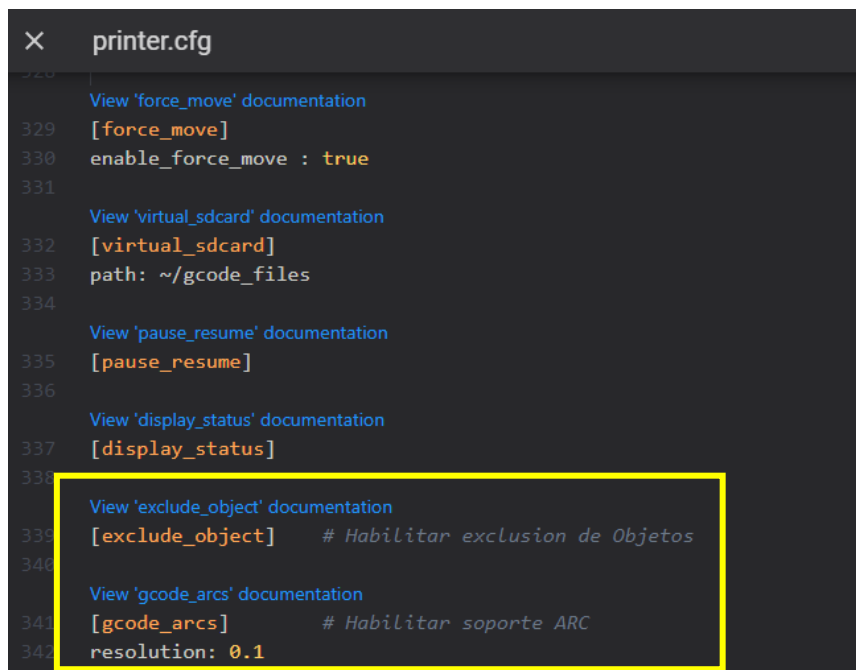
Para excluir un objeto, desde **Fluidt**, pulsar sobre el icono de prohibido en el apartado de *Previsualización de Gcode*, y seleccionar la piza que se desea dejar de imprimir.



4.5. AÑADIR GCODE_ARCS

Editando el **GCODE_ARCS** se consigue aumentar la resolución de las piezas reduciendo de 1 a 0.1.

```
[gcode_arcs]      # Habilitar soporte ARC  
resolution: 0.1
```



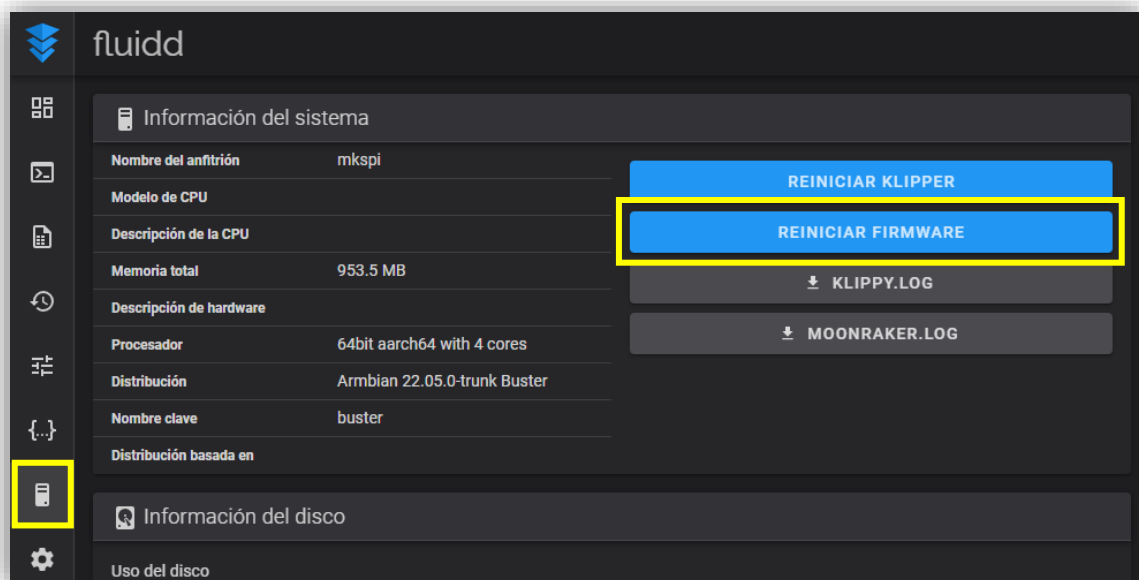
```
328 |  
329 | View 'force_move' documentation  
329 | [force_move]  
330 | enable_force_move : true  
331 |  
332 | View 'virtual_sdcard' documentation  
332 | [virtual_sdcard]  
333 | path: ~/gcode_files  
334 |  
335 | View 'pause_resume' documentation  
335 | [pause_resume]  
336 |  
337 | View 'display_status' documentation  
337 | [display_status]  
338 |  
339 | View 'exclude_object' documentation  
339 | [exclude_object] # Habilitar exclusion de Objetos  
340 |  
341 | View 'gcode_arcs' documentation  
341 | [gcode_arcs] # Habilitar soporte ARC  
342 | resolution: 0.1
```

4.6. CORREGIR EL CENTRADO DE LA CAMA

Si la cama de tu X4 está descentrada respecto al eje X, puedes corregirlo editando el apartado **[stepper x]**, en este caso el valor original era -6 y se cambió a -8.

```
[stepper_x]
step_pin:PC14
dir_pin:!PC13
enable_pin:!PC15
microsteps: 16
rotation_distance: 40
full_steps_per_rotation:200 #set to 400 for 0.9 degree stepper
#endstop_pin:!PC0
endstop_pin:tmc2209_stepper_x:virtual_endstop
position_min: -8          # Valor original: -6
position_endstop: -8      # Valor original: -6
position_max: 250
homing_speed:40
homing_retract_dist:0
homing_positive_dir:false
step_pulse_duration:0.000002
```

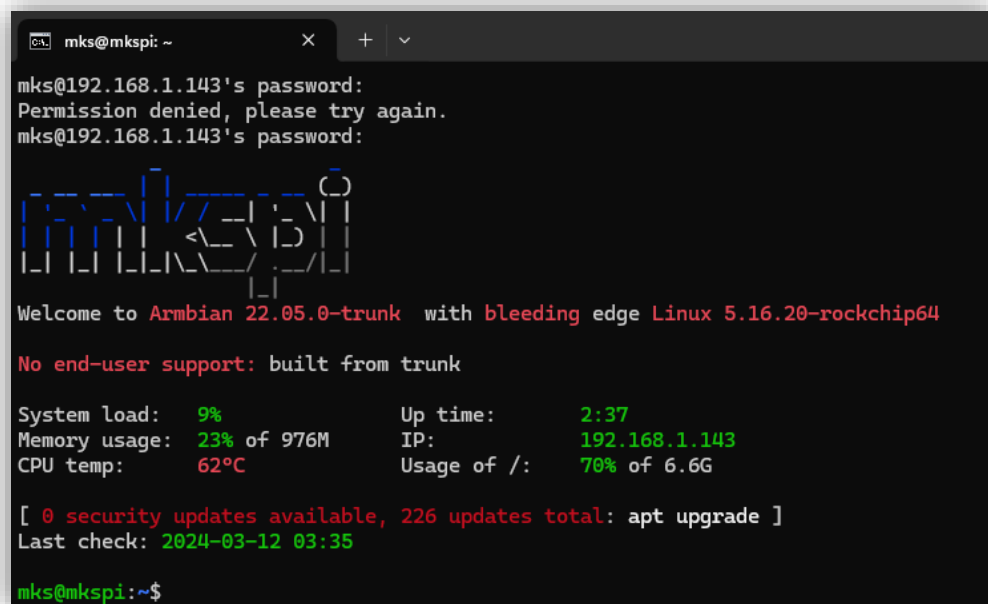
➔ **Tras realizar cualquier cambio en los ficheros printer.cfg o macros.cfg, es necesario SIEMPRE, reiniciar el Firmware.**



4. ACTIVAR WEBCAM POR USB (OPCIONAL)

Si se desea poder ver el estado de la impresión desde *Fluidd* a través de una WebCam, es necesario seguir los siguientes pasos:

1. Conectar la impresora a Internet.
2. Comprobar la IP que se le ha asignado a la impresora desde la propia pantallita.
3. Desde el PC, abrir un navegador de internet, y en la barra de búsqueda escribir la dirección IP de la impresora. EJ: 192.168.1.122
4. La interfaz de Fluidd de la impresora ya se debería de haber abierto.
5. En el PC, buscar el programa "cmd" o "símbolo de sistema" y pulsa botón derecho sobre el icono del programa y seleccionar ejecutar como administrador.
6. Escribir `ssh mks@TUIP` (EJ: `ssh mks@192.168.1.122`)
 - Usuario: mks
 - Clave: makerbase

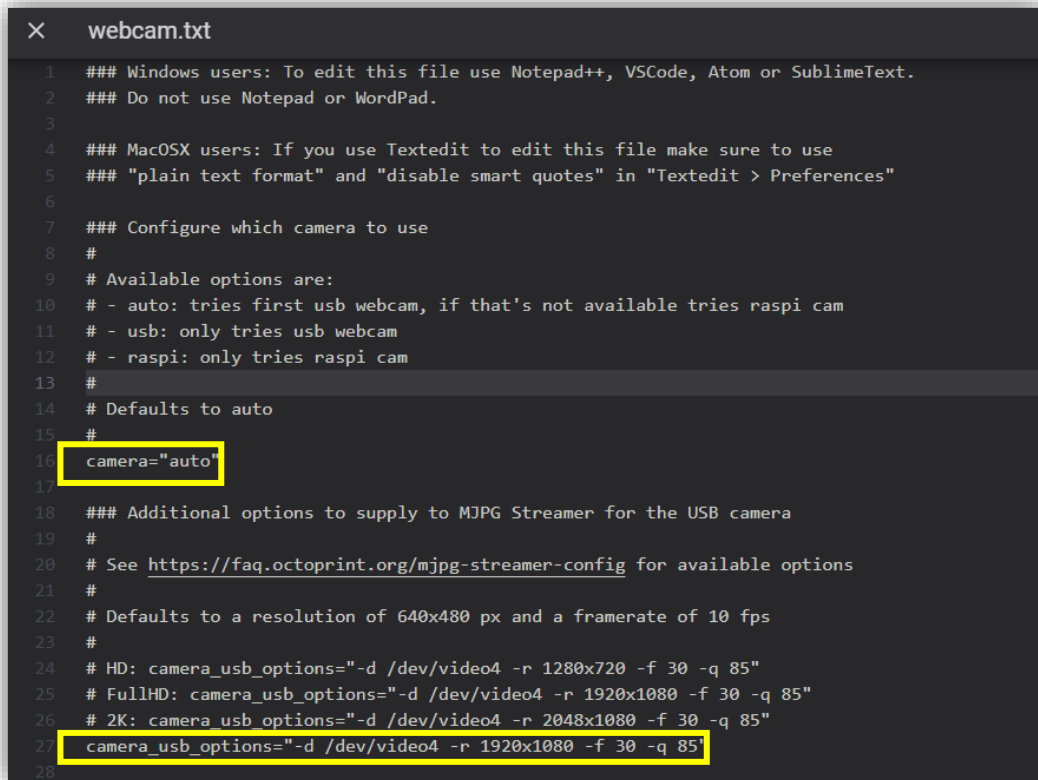


```
mks@mkspi: ~  
mks@192.168.1.143's password:  
Permission denied, please try again.  
mks@192.168.1.143's password:  
Welcome to Armbian 22.05.0-trunk with bleeding edge Linux 5.16.20-rockchip64  
No end-user support: built from trunk  
System load: 9% Up time: 2:37  
Memory usage: 23% of 976M IP: 192.168.1.143  
CPU temp: 62°C Usage of /: 70% of 6.6G  
[ 0 security updates available, 226 updates total: apt upgrade ]  
Last check: 2024-03-12 03:35  
mks@mkspi:~$
```

7. Escribir: `sudo systemctl enable webcamd`
8. Escribir: `sudo systemctl start webcamd`
9. Escribir: `exit` para salir.
10. Conectar la WebCam al USB de la impresora.

5.1. AJUSTAR EL ARCHIVO WEBCAM.TXT

En el archivo webcam.txt, buscar la línea que pone #camera="auto" y quitar la #. Tiene que quedar así: camera="auto". También se puede ajustar la resolución de la imagen más abajo, con diferentes resoluciones ya preconfiguradas.



```
1  ### Windows users: To edit this file use Notepad++, VSCode, Atom or SublimeText.
2  ### Do not use Notepad or WordPad.
3
4  ### MacOSX users: If you use Textedit to edit this file make sure to use
5  ### "plain text format" and "disable smart quotes" in "Textedit > Preferences"
6
7  ### Configure which camera to use
8  #
9  # Available options are:
10 # - auto: tries first usb webcam, if that's not available tries raspi cam
11 # - usb: only tries usb webcam
12 # - raspi: only tries raspi cam
13 #
14 # Defaults to auto
15 #
16 camera="auto"
17
18 ### Additional options to supply to MJPG Streamer for the USB camera
19 #
20 # See https://faq.octoprint.org/mjpg-streamer-config for available options
21 #
22 # Defaults to a resolution of 640x480 px and a framerate of 10 fps
23 #
24 # HD: camera_usb_options="-d /dev/video4 -r 1280x720 -f 30 -q 85"
25 # FullHD: camera_usb_options="-d /dev/video4 -r 1920x1080 -f 30 -q 85"
26 # 2K: camera_usb_options="-d /dev/video4 -r 2048x1080 -f 30 -q 85"
27 camera_usb_options="-d /dev/video4 -r 1920x1080 -f 30 -q 85"
28
```


5. AJUSTAR G-CODE DE LA IMPRESORA

Realizando los siguientes cambios se consigue:

- Generar las miniaturas en Fluidt y la pantalla de la Impresora.
- Ajustar la temperatura de la cama y el extrusor con los valores de la primera capa para la limpieza.
- Almacenar el valor de eje Z para cuando hay un corte de tensión para poder reanudar.

G-Code de Inicio. Editar en OrcaSlicer y poner el siguiente código:

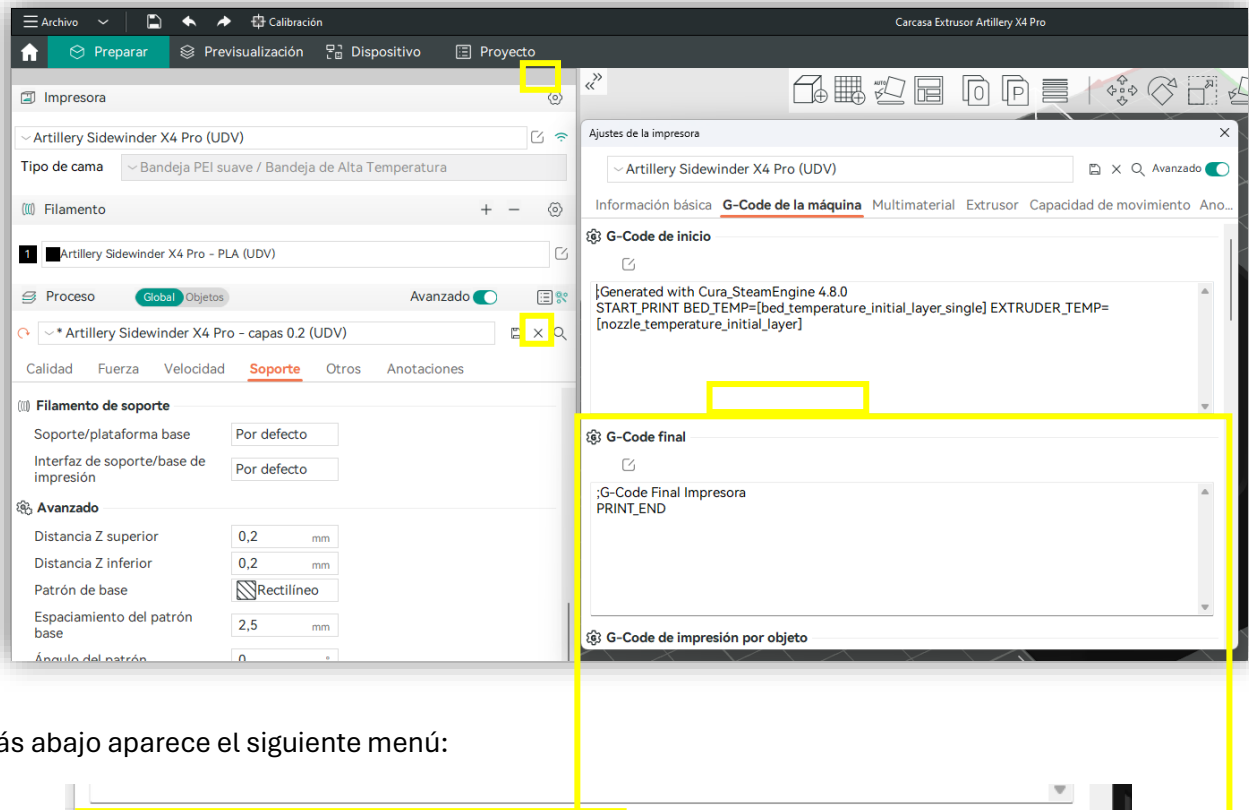
```
;Generated with Cura_SteamEngine 4.8.0  
START_PRINT BED_TEMP=[bed_temperature_initial_layer_single] EXTRUDER_TEMP=[nozzle_temperature_initial_layer]
```

G-Code Final. Editar en OrcaSlicer y poner el siguiente código:

```
;G-Code Final Impresora  
PRINT_END
```

G-Code para antes del cambio de capa. Editar en OrcaSlicer y poner el siguiente código:

```
;BEFORE_LAYER_CHANGE  
;[layer_z]  
LOG_Z  
G92 E0
```



6. AJUSTAR G-CODE DEL FILAMENTO

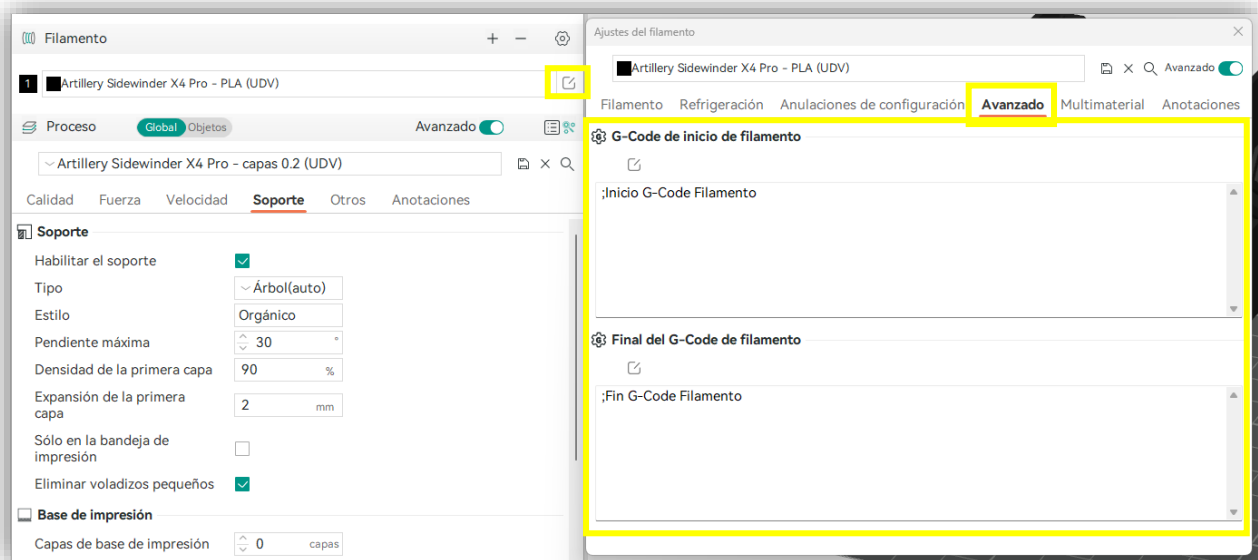
Para un correcto funcionamiento, es necesario añadir el siguiente código en el Inicio y Fin de la impresión.

G-Code de Inicio. Editar en OrcaSlicer y poner el siguiente código:

```
;Inicio G-Code Filamento
```

G-Code Final. Editar en OrcaSlicer y poner el siguiente código:

```
;Fin G-Code Filamento
```



7. INSTALAR OCTOEVERYWHERE

Para poder acceder a tu impresora desde cualquier parte del mundo, existe OctoEverywhere. Se puede controlar, y ver la impresión, además incluye una Inteligencia Artificial que controla mediante la cámara, en caso de tenerla instalada, el estado de la impresión y detectar si algo está yendo mal. Se puede usar en Android con OctoApp, y también se puede vincular con Telegram para que te mande notificaciones.

[ENLACE](#)

