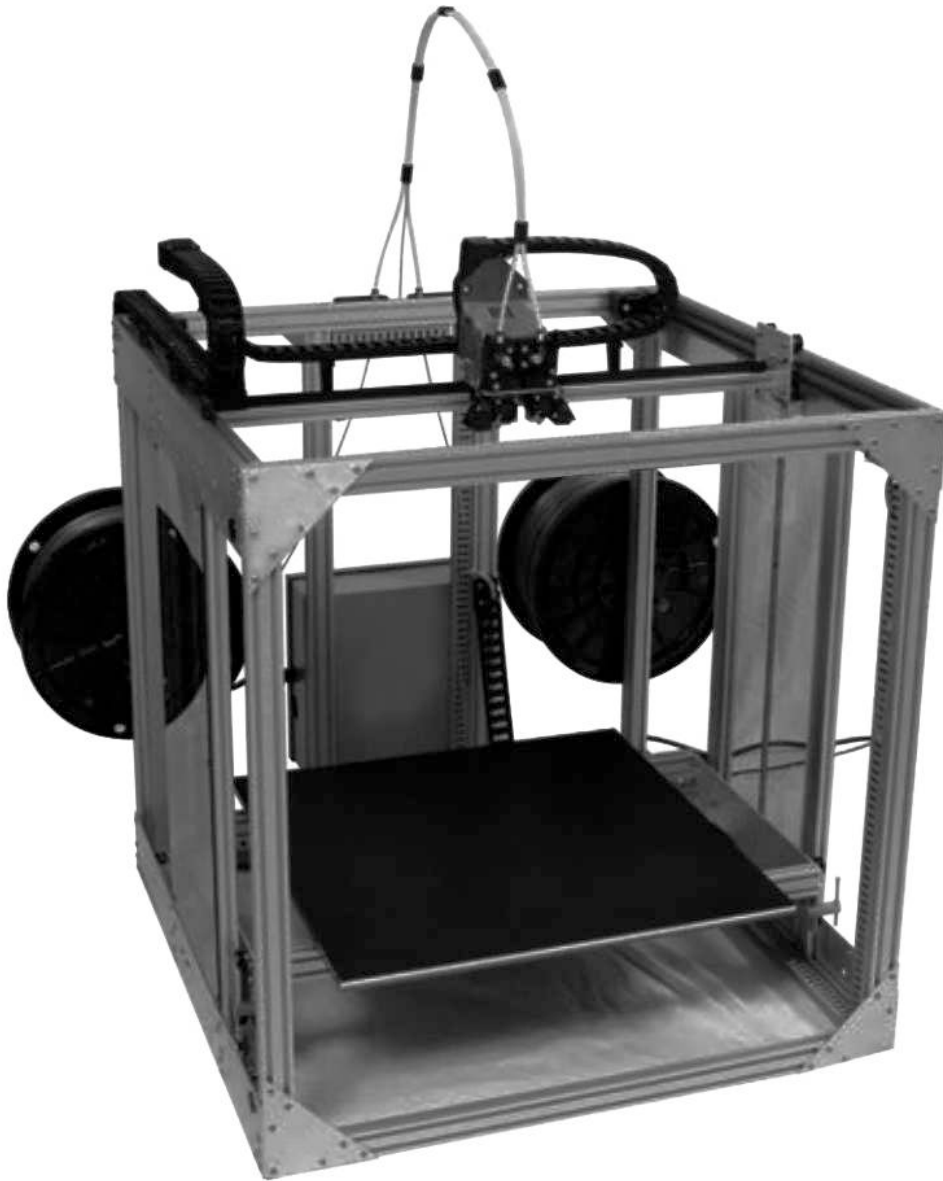




INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO Y SEGURIDAD.



F3 D1

Impresora Filamento

Manual



Muchas Gracias!

***Felicitaciones por su compra
tiene a su disposición la F1 filamento!***

Contacto:

Cualquier pregunta no dude en llamarnos:

Tel. 57 1 240 00 00

Dirección: Calle 74 #65-46 Barrio San Fernando, Bogotá D.C

email: garpltda@gmail.com

Página Web: www.garp.co

ÍNDICE GENERAL

BIENVENIDO

• Legal	..... pag. 05
• Seguridad y conformidad	..... pag. 06
• Especificaciones	..... pag. 08
• Descripción	..... pag. 09

INTRODUCCIÓN

• Introducción pag. 11
----------------	---------------

PUESTA EN MARCHA

• Calibración	..... pag. 13
• Tensión de correas	..... pag. 13
• Nivelación de cama	..... pag. 15
• Cargamento de filamento	..... pag. 18
• Calibración de alimentación del filamento	..... pag. 19
• Software	
• Imprimir	..... pag. 21
• Impresión a 2 extrusores en cura	..... pag. 25
• Consideraciones, posibles problemas y soluciones	..... pag. 28
	..... pag. 30



BIENVENIDO.

Este es el Manual de usuario de la impresora 3D F1 filamento. Con la impresora 3D F1 filamento puede imprimir prototipos de calidad industrial en alta resolución mayores que nunca, pero también requiere cuidado y atención, por lo tanto es importante leer este manual de principio a fin.

GARANTÍA DEL PRODUCTO

La impresora 3D F1 filamento, esta cubierta por una garantía limitada. para consultar los término y condiciones al respecto, visite:

garp.com/impresora3d/legal.

DISPOSICIONES GENERALES

Toda la información contenida en este manual de usuario esta sujeta a cambios en cualquier momento y sin previo aviso, y se proporciona exclusivamente para su comodidad. La Empresa se reserva el derecho de modificar o revisar este Manual a su eterna dirección y en cualquier momento. No se comprometen a proporcionar los cambios, las actualizaciones, las mejoras o las adiciones a este manual en el momento que corresponda, ni siquiera a proporcionarlos en momento alguno. Pongase en contacto con el equipo de soporte para obtener información actualizada.

EXTENSIÓN DE RESPONSABILIDAD

F1 filamento no garantiza que la información, los productos o los servicios proporcionados por este manual o a través de él sean exactos ni completos y no acepta ninguna responsabilidad por los errores tipográficos, técnicos o de cualquier otra índole de este Manual, que se proporciona "tal cual" y sin ningún tipo de garantía expresa ni implícita de clase alguna, incluidas las garantías de comerciabilidad, idoneidad para un fin determinado o ausencia de infracción de los derechos de propiedad intelectual. En relación al uso de este manual, F1 filamento no acepta ninguna responsabilidad ante el usuario por ningún tipo de daños, ya sean directos, económico, comerciales, especiales, derivados, ocasionados o indirectos.

F1 filamento no asume ninguna responsabilidad ni es responsable de algún tipo de daños, virus o software mal intencionados que puedan afectar o infectar el ordenador, los equipos de telecomunicaciones y otros bienes, como consecuencia o resultado de la instalación de información o materiales relacionados con este manual.

PROPIEDAD INTELECTUAL

El diseño de este Manual y todos los textos, gráficos, información, contenidos y demás materiales están protegidos por leyes sobre derechos de autor y otras legislaciones. Reservados todos los derechos. Cualquier uso no autorizado de la información, los materiales y las marcas podría contribuir una infracción de las leyes sobre derechos de autor, marcas comerciales, privacidad y publicidad, así como de otras legislaciones o normativas.

SEGURIDAD Y CONFORMIDAD

ADVERTENCIA

Por favor, lea las siguientes precauciones de seguridad antes de empezar a utilizar la impresora.



ADVERTENCIA

Los **símbolos de advertencia de seguridad** preceden a los diversos mensajes de seguridad de este manual. Estos símbolos indican los posibles riesgos para la seguridad que podrían causar lesiones a usted o a otras personas o bien daños en el propio producto u otros bienes.



Advertencia: existe riesgo de descarga eléctrica. El usuario no puede llevar a cabo el mantenimiento de la impresora F1 filamento. PLUS



Advertencia: la impresora F1 filamento incluye piezas móviles que pueden causar lesiones. No acceda nunca al interior de la impresora F1 filamento mientras este en marcha.



Precaución: Evite dejar la impresora F1 filamento desatendida mientras esta en funcionamiento. Si debe dejar la impresora F1 filamento desatendida durante una impresión, extreme las precauciones y siga estas directrices:

- Compruebe que la impresora F1 filamento haya iniciado la impresión y funciona con normalidad
- Asegúrese que posea suficiente filamento y funcione correctamente.
- Supervise la impresión periódicamente.



Precaución: No levante la impresora F1 filamento solo. Para evitar lesiones, levántela utilizando las piernas, no la espalda.

ADVERTENCIA

Precaución: no imprima utilizando materiales que no hayan sido aprobados por el fabricante para uso con la impresora F1 filamento.

Consulte la sección **Especificaciones del filamento**, para obtener mas información.



Precaución: la toma eléctrica debe estar situada cerca del equipo y ser de fácil acceso.

SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

Mantenga el área de trabajo limpia y ordenada, Las áreas desordenadas invitan a que se produzcan accidentes.

Coloque la impresora sobre una superficie plana. Mantenga la impresora en una posición vertical en todo momento, facilitando la calidad de impresión.

No guarde la impresora en temperaturas extremadamente calientes o frías. La entrada de agua o la exposición de calor prolongada podría causar daños internos de la impresora.

SEGURIDAD Y CONFORMIDAD

SEGURIDAD ELÉCTRICA

Los enchufes de la impresora deben coincidir con el tomacorriente. No modifique nunca el enchufe de ningún modo. Use solo el adaptador de corriente y accesorios proporcionados por el fabricante, reduciendo el riesgo de sacudidas eléctricas.

Antes de conectar el adaptador de corriente a una toma de corriente, comprobar la alimentación local. La impresora corre el riesgo de sufrir quemaduras y pérdidas de los circuitos.

Comprobar los cables eléctricos y de comunicaciones estén bien administrados para evitar tropezar. Los cordones dañados o enganchados aumentan el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

SEGURIDAD PERSONAL

Las sustancias químicas como al tipo de filamentos pueden causar malestar, por favor leer las indicaciones en la hoja de seguridad del filamento suministrada por el fabricante.

Consejo general: Consultar a un médico en caso de malestar (mostrar la etiqueta si es posible). No administrar nada por vía oral a una persona inconsciente.

En caso de inhalación de los gases del filamento fundido, transportar a la persona al aire libre. Quemadura en la piel lavar con agua y jabón. Consultar a un médico si se producen síntomas. En caso de quemadura por contacto con material caliente, enfriar el material fundido adherido a la piel lo antes posible con agua, no intentar desprenderlo y, si es necesario, consultar a un médico para la retirada y el tratamiento de las quemaduras.

Cualquier material que entre en contacto con los ojos deberá lavarse inmediatamente con agua. Si es posible, quitar las lentes de contacto. Consultar a un médico si los síntomas persisten. Si el material fundido entra en contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante por lo menos durante 15 minutos. Consultar a un médico inmediatamente. Consultar a un médico en caso de ingestión. Nota para el médico: Tratar sintomáticamente.

ADVERTENCIAS ADICIONALES

Evitar el contacto con material fundido. El producto debe almacenarse en un lugar fresco y seco a temperaturas entre -20 y 30 °C. Evitar la exposición directa a la luz del sol. Minimizar la captación de humedad conservándolo en un embalaje cerrado junto con el desecante suministrado.

Uso específico final : Filamento para impresión 3D.

Utilizar gafas de seguridad si es necesario observarla impresión durante periodos prolongados. Las buenas prácticas recomiendan minimizar el contacto con la piel. Al calentar el material, llevar guantes para protegerse contra quemaduras térmicas. Si los controles de ingeniería no mantienen las concentraciones en aire por debajo de los límites de exposición recomendados (cuando proceda) o a un nivel aceptable (en países en los que no se hayan Definido límites de exposición), deberá utilizarse una mascarilla de respiración aprobada.

Tipo de mascarilla de respiración:

Mascarilla purificadora de aire con un cartucho o filtro purificador de aire apropiado aprobado por las autoridades (cuando proceda). Consultar a un profesional sanitario y en seguridad o al fabricante para obtener información específica. Observar unas buenas prácticas de higiene industrial. Se recomienda una buena ventilación general (normalmente 10 renovaciones de aire por hora. Los índices de ventilación deben ser adecuados a las condiciones. Si procede, utilizar aislamiento del proceso, ventilación local u otros controles de ingeniería que mantengan los niveles en aire por debajo de los límites de exposición recomendados. Si no se han definido límites de exposición, mantener los niveles en aire dentro de un límite aceptable.

1. Especificaciones

Especificaciones técnicas

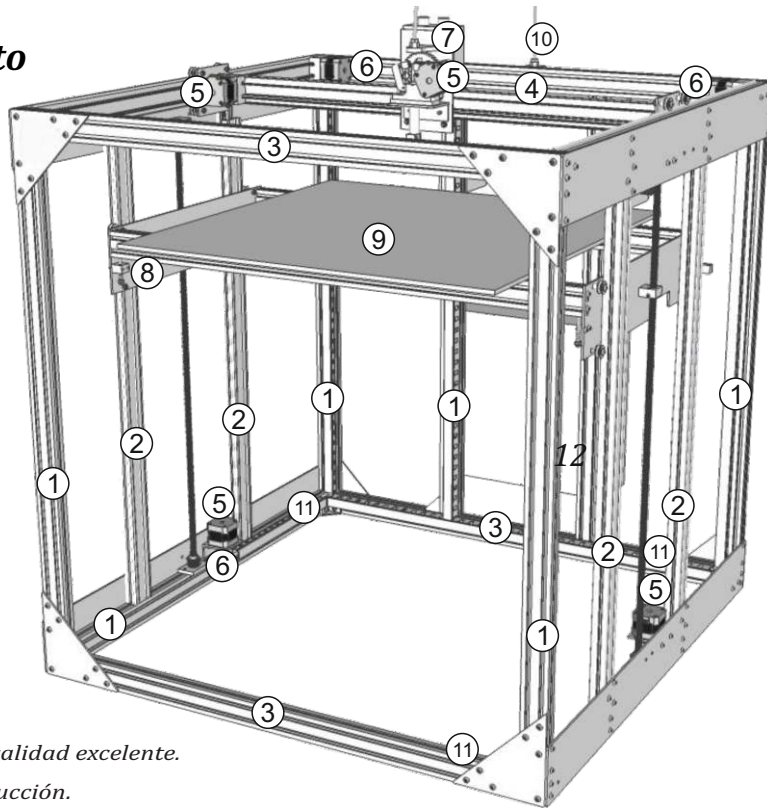
Modelo	F1
nº de producto	F1A23A
Funciones	Imprime prototipos 3D
Impresión	
Tecnología de impresión	Fabricación de filamentos fundidos (FFF)
Velocidad de impresión	60-100 mm/s
Construir volumen X,Y,Z	590 x 600 x 600 mm (212.400 cm cúbicos)
Mientras extrucción dual	540 x 600 x 600 mm (194.400 cm cúbicos)
Resolución de impresión	400 micrones
Resolución de capa	150 - 300 micrones
Boquilla de extremo caliente	re: 3D All-Metal, extremo caliente de alta temperatura
Diámetro de boquilla/filamento	0,4 mm / 2,85 mm
Ciclo de trabajo mensual	Hasta 720 horas, volumen de impresión mensual recomendada 300 horas
Entorno operativo	Temperatura: 15 a 30 °C, Humedad: De 20 a 80% HR
Acústica	Emisiones: 49 dB
Mecánico	
Construcción de la estructura	Marco cartesiano de aluminio robusto y abierto
Superficie de la placa	Aluminio mecanizado.
Motores paso a paso	NEMA 17; 72 oz-in; 1,68 A; 1.8° ángulo de paso
X / Y Posicionamiento	4 micras (teóricas)
Posicionamiento Z	2.5 micras (teóricas)
Panel de control	Viki 2.0 LCD en arnés impreso 3D
Transferencia de archivos	Tarjeta microSD de 2 GB y convertidor
Software	
Control	USB / Viki 2.0 LCD
OS	Mac/Windows/Linux
Tipo de archivo de craga	Código G (.gcode)
Funciona sin ordenador	Autonomía total de impresión
Eléctrico	
Alimentación	Voltaje de entrada: de 110 / 220 VCA (+/- 10 %)
Potencia	50/60 Hz (+/- 3 Hz)
Método de transferencia de archivos	USB o Viki 2.0 LCD
Extrusora (s) Temp:	180 - 300 ° C
	60 - 100 ° C
Tamaño y peso	
Dimensiones	117 L x 86,5 An x 122 Alt cms.
Peso	56 Kilos
Garantía	1 años y soporte de por vida

2. Descripción

Descripción del producto

Impresora 3D filamento F1

1. Carril común
2. Carril vertical en Z
3. Cruce de carril
4. Carril de puente en X
5. Motores
6. Interruptor fin de carrera
7. Extrusores
8. Marco para la cama
9. Cama de calefacción
10. Tubo de teflón
11. Sistema eléctrico
12. Caja de alimentación y Control



Impresión a gran escala

Imprime prototipos complejos con calidad excelente.

Tiene un enorme volumen de construcción.

La extrusora dual ofrece una completa libertad de diseño.

De la idea al prototipo físico en unos días, la impresora F1 hará el trabajo por usted.

Extrusión de materiales

Termoplásticos, ceras e incluso alimentos.

Construcción de piezas completamente funcionales de plástico.

Muy útil para utillaje y prototipado rápido.

Ahorro de tiempo

Rapidez de impresión.

Pasar de más de una semana de producción a solo unas horas para obtener un modelo.

Ofrece una solución que combina un tiempo de entrega rápido con un beneficio financiero.

Permite acertar más fácilmente el producto a lo que desea el cliente final.



INTRODUCCIÓN.

Al instalar la impresora 3D F1 FILAMENTO, recuerde que la hemos fabricado y embalado con sumo cuidado en la planta. Esperemos que dedique el tiempo necesario y la misma atención al desembalarla e instalarla.

INTRODUCCIÓN

ACERCA DE ESTE MANUAL

Gracias por escoger nuestra Impresora 3D F1 FILAMENTO. Le recomendamos que invierta un poco de su tiempo para conocerla leyendo este manual. Mientras más la conozca, obtendrá mayor confianza y mejores resultados al realizar las impresiones. garp.com/impresora3d/legal.

GARANTÍA

Las refacciones GARP SAS originales son las únicas refacciones que cuentan con la garantía de GARP. El daño causado a su impresora a causa de una falla relacionada con piezas que no son GARP no están cubiertas por la Garantía.

La Garantía de nuestra impresora 3D F1 FILAMENTO es de un año.

RECOMENDACIÓN DE PARTES DE REPUESTO

Esta impresora ha sido construida con los más altos estándares y usando piezas de alta calidad. Recomendamos que exija el uso de refacciones y piezas GARP SAS originales cada vez que su impresora requiera mantenimiento programado o una reparación.

MANTENIMIENTO PROGRAMADO Y REPARACIONES

Una de las mejores maneras de asegurarse que su impresora funcione durante años es realizar los mantenimientos recomendados y usar refacciones que cumplan con las especificaciones de este Manual.

Las refacciones GARP SAS originales cumplen o exceden estas especificaciones.



PUESTA EN MARCHA.

La impresora 3D F1 FILAMENTO se opera desde el panel de control situado en la parte delantera de la impresora.

3. Calibración

3.1 Tensión de Correas

Si las correas están demasiado flojas, la precisión y el acabado de la superficie de su pieza sufrirán. Las correas demasiado apretadas causarán un desgaste acelerado y reducirán la vida útil de su máquina.

Opción 1:

- 1. Usando: Un manómetro analógico de fuerza 20N*
- 2. Coloque el puente en la posición de inicio (en la parte posterior de la máquina) para verificar las correas del eje Y.*
- 3. Coloque el cabezal de impresión en la posición de inicio (en el extremo izquierdo del puente) para verificar correas del eje X.*
- 4. Con la herramienta de fuerza, presione hacia abajo la correa superior hasta que toque la correa inferior y registre la medición.*
- 5. Ajuste la tensión de la correa hasta que se logren una lectura de correa X 8.5 newtons, Y = 7.5 newtons .*

Opción 2:

- 1. Con el clip de tensión de la correa, y el juego de llaves Allen suministradas y un trozo de cuerda para colgar la llave Allen*



CONFIGURACIÓN DE LA IMPRESORA 3D F1 FILAMENTO

ADVERTENCIA

Antes de empezar recuerde colocar la impresora en una superficie nivelada y mantenerla en posición vertical en todo momento.

2. *Si la correa está demasiado floja, se verá descolgada
(EDITAR: todas las llaves deben estar dentro de la caja roja en la foto):*



3. *Si la correa tiene la tensión adecuada, se verá así:*



4. *Si el cinturón está demasiado apretado, se verá así:*

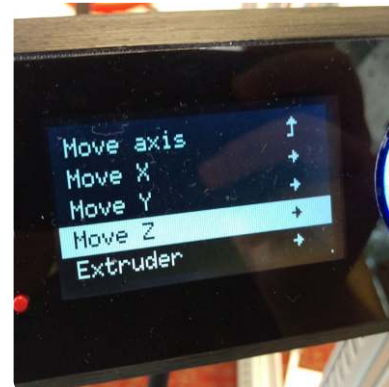


3.2 Nivelación de Cama

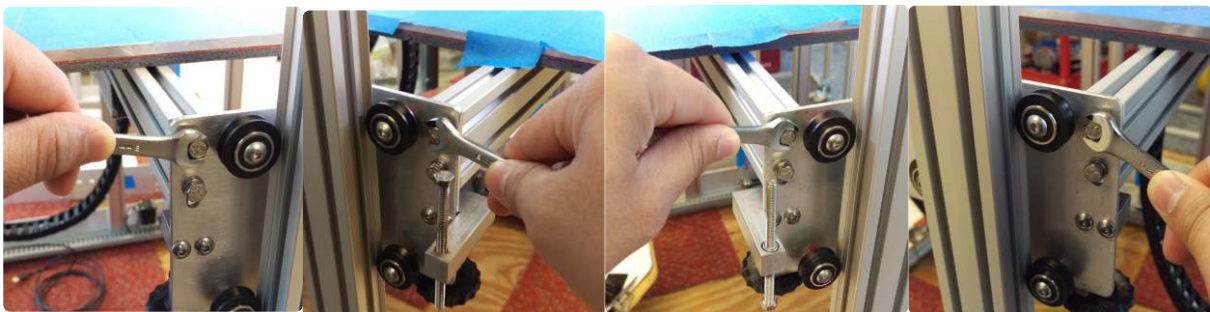
La nivelación de la cama de impresión se hace necesaria para que el cabezal mantenga la distancia apropiada y constante sobre la superficie de impresión.

Siga los siguientes pasos:

- 1. Con el HMI que se encuentra en la parte posterior lado izquierdo de la maquina oprima la perilla y luego gire hasta "Prepare" y presionela, luego seleccione "Move Axis", seleccione "1mm", seleccione "Move Z" y luego gire la perilla en sentido horario hasta que la pantalla muestre Z=100mm.*



- 2. Usando la llave Mixta 8mm Afloje los tornillos de la plataforma que sostiene la cama de impresión esto permite que la cama se pueda nivelar.*



CONFIGURACIÓN DE LA IMPRESORA 3D F1 FILAMENTO

3. gire las perillas negras hasta que los tornillos de la plataforma que sostiene la cuba estén abajo del recorrido como se ve en las imágenes.

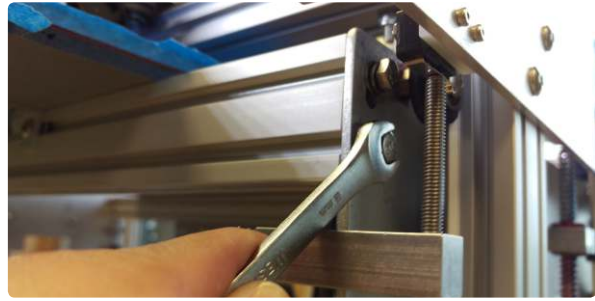
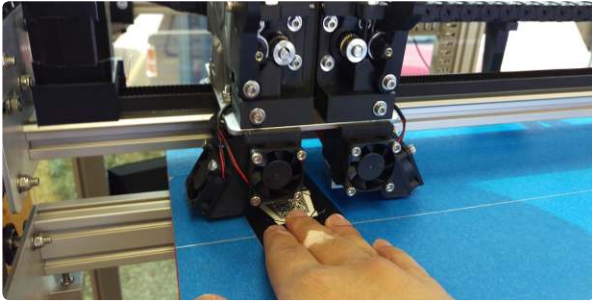


4. Usando el HDMI seleccione "Auto Home" en el menu prepare.

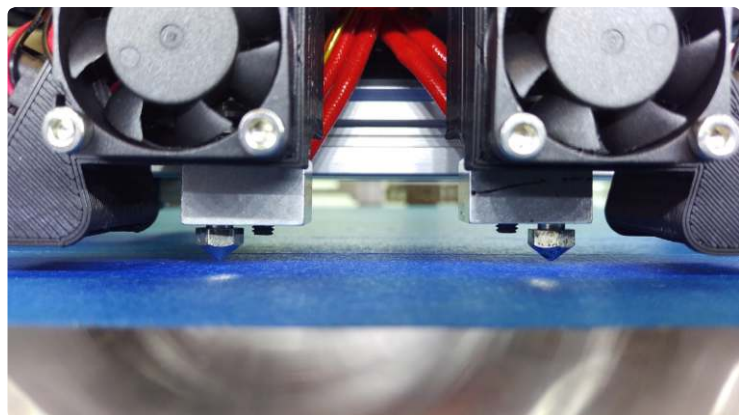


CONFIGURACIÓN DE LA IMPRESORA 3D F1 FILAMENTO

5. Nivele con respecto al cabezal usando las 4 perillas y la lámina de calibración. Mueva el cabezal a cada extremo y calibre la distancia con la lámina. Cuando el extrusor tenga la misma distancia en los cuatro extremos la cama estará nivelada. Se procede a ajustar los tornillos con la llave 8mm mixta.



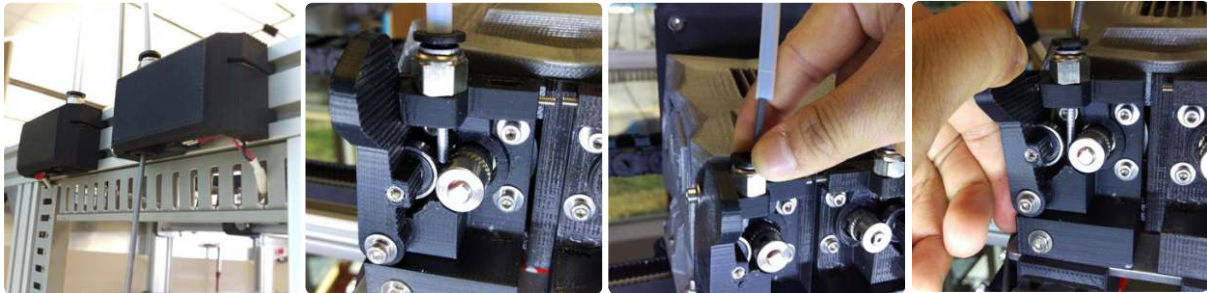
6. Procedemos a ajustar el contacto del final de carrera del eje Z. Enroscando para aumentar la holgura entre la punta del extrusor y la cama de impresión y desenroscando para disminuirla, cada vez que se gire el tornillo se debe hacer "Auto Home Z" en el menu "Prepare" y verificamos que la punta del extrusor apenas rose la cama.



3.3 Cargando Filamento.

El diámetro del filamento para esta impresora es 2.85 mm

1. *Se introduce el filamento por el conducto formado por la boquilla posterior, el tubo blanco de teflón hasta el engranaje del extrusor.*



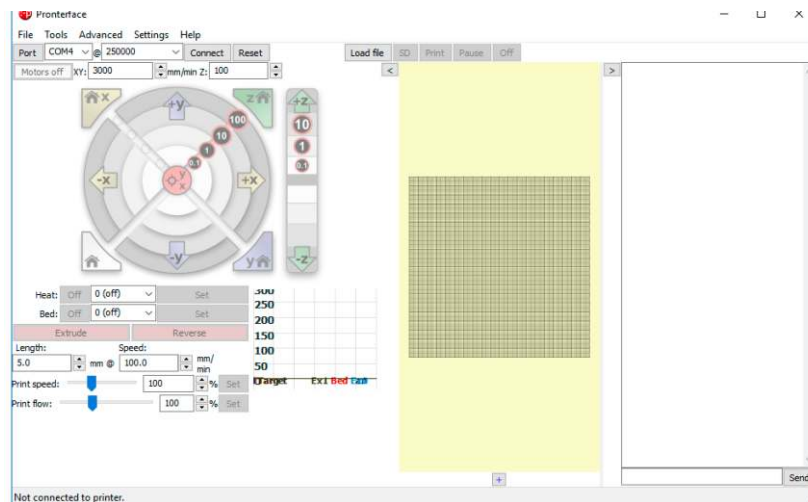
2. *En el HMI menu "Prepare", "Preheat PLA" or ABS, con esto se calienta el extrusor seleccionado. luego to "Prepare" "Change Filament" espera que la impresora se posicione y aparezca en la horario y comenzará a salir filamento por la boquilla.*



3.4 Calibración de alimentación del filamento.

Este procedimiento se hace con el fin de comprobar que el extrusor recibe la cantidad de filamento que por código se le esta otorgando.

1. *Se conecta el cable usb de la impresora al computador, se ejecuta el software Pronterface se selecciona el puerto y se da click en conectar.*



2. *Lea el número de calibración del extrusor actual en Pronterface*

Pronterface mostrará:

Conectando ...

comienzo

La impresora ahora está en línea.

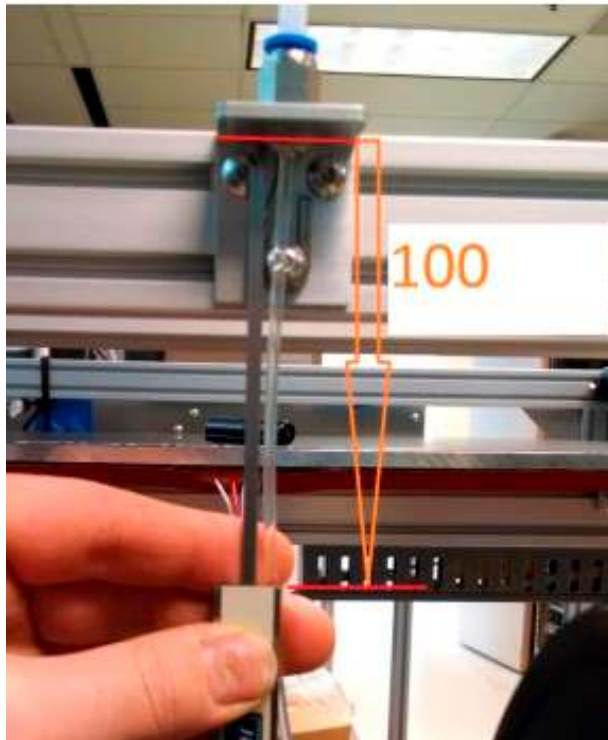
...

eco: M92 X118.52 Y118.52 Z4031.50 E1000.00

...

- 2.1. *Verifique que el filamento esté instalado en el extrusor*
- 2.2 *Enciende el ventilador con el comando M106 F255 Enter*
- 2.3 *Caliente a 210^o C el heatend cuando el heatend alcanza la temperatura, extruya 10 mm de filamento a 100 mm / seg hasta que vea que el filamento sale por la boquilla.*

- 2.4 Marque el filamento a 100 mm del filamento.
- 2.5 Extruir 80 mm de filamento con Pronterface.
- 2.6 Mida la distancia de extrusión real.
- 2.7 Realizar cálculo:
 $(\text{Distancia recomendada} \times \text{antiguo número de calibración}) / \text{distancia de extrusión real} = \text{nuevo número de calibración}$
 $(80 \times 1000) / 83.5 = 958$
- 2.8 En Pronterface:
 - 2.81 Escriba "M92 E958" <enter>.
 - 2.82 Escriba "G92 E0" <enter>.
 - 2.83 Repita los pasos anteriores para verificar que la extrusora se mueva exactamente 80 mm cuando se le ordenó.
 - 2.84 Guarde la nueva calibración del extrusor (M92 Exxxx)
 - 2.85 Escriba M500 para guardar la calibración en la memoria permanente.



4. Software

A. SOFTWARE DE IMPRESIÓN, CURA

El software de impresión CURA, es un software de LIBRE DISPOSICIÓN (Open Source), que reinterpreta el dibujo en 3D hecho con cualquier software al uso, redimensionándolo en capas para poder imprimir en las impresoras 3D. Al ser un programa sencillo e intuitivo, es el utilizado y el recomendado por la Escuela.

B. ¿DÓNDE BAJO EL SOFTWARE CURA?

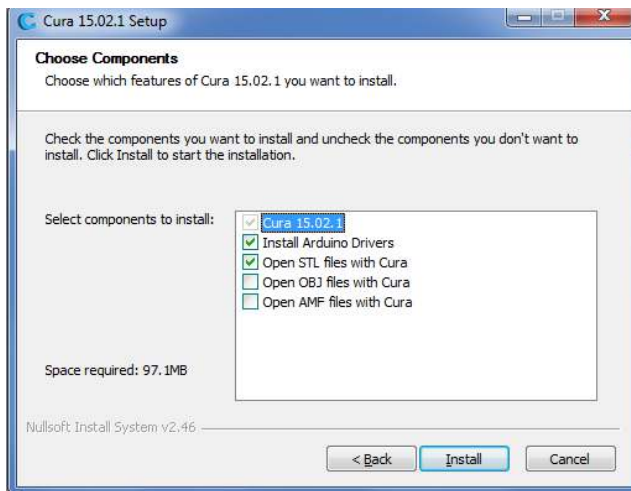
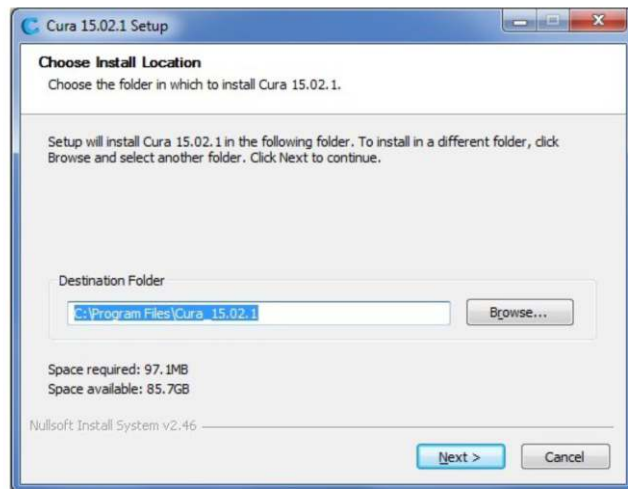
Puedes bajarlo en los enlaces:

<https://software.ultimaker.com/>

<http://www.bq.com/es/productos/witbox.html>

C. INSTALACIÓN Y CARGA DEL PERFIL DE LA IMPRESORA 3D

Nada más empezar la instalación (actualmente la 15.02.1), saldrá:



Instalar los drivers correspondientes y el programa estará listo para usar.

CONFIGURACIÓN DE LA IMPRESORA 3D F1 FILAMENTO

Si es la primera vez que instalas la impresora (el texto principal puede variar), los pasos a seguir son:

Configuration Wizard

Add new machine wizard

This wizard will help you in setting up Cura for your machine.

< Back Next > Cancel

Configuration Wizard

Select your machine

What kind of machine do you have:

- ☐ Ultimaker 2
- ☐ Ultimaker 2extended
- ☐ Ultimaker 2go
- ☐ Ultimaker Original
- ☐ Ultimaker Original+
- ☐ Printbot
- ☐ Lulzbot TAZ
- ☐ Lulzbot Mini
- ☒ Other (Ex: RepRap, MakerBot, Witbox)

The collection of anonymous usage information helps with the continued improvement of Cura. This does NOT submit your models online nor gathers any privacy related information. Submit anonymous usage information: ☒ For full details see: <http://wiki.ultimaker.com/Cura:stats>

< Back Next > Cancel

Configuration Wizard

Custom RepRap information

RepRap machines can be vastly different, so here you can set your own settings. Be sure to review the default profile before running it on your machine. If you like a default profile for your machine added, then make an issue on github.

You will have to manually install Marlin or Sprinter firmware.

Machine name:

Machine width X (mm):

Machine depth Y (mm):

Machine height Z (mm):

Nozzle size (mm):

Heated bed: ☒

Bed center is 0,0,0 (RoStock): ☐

< Back Finish > Cancel

Configuration Wizard

Other machine information

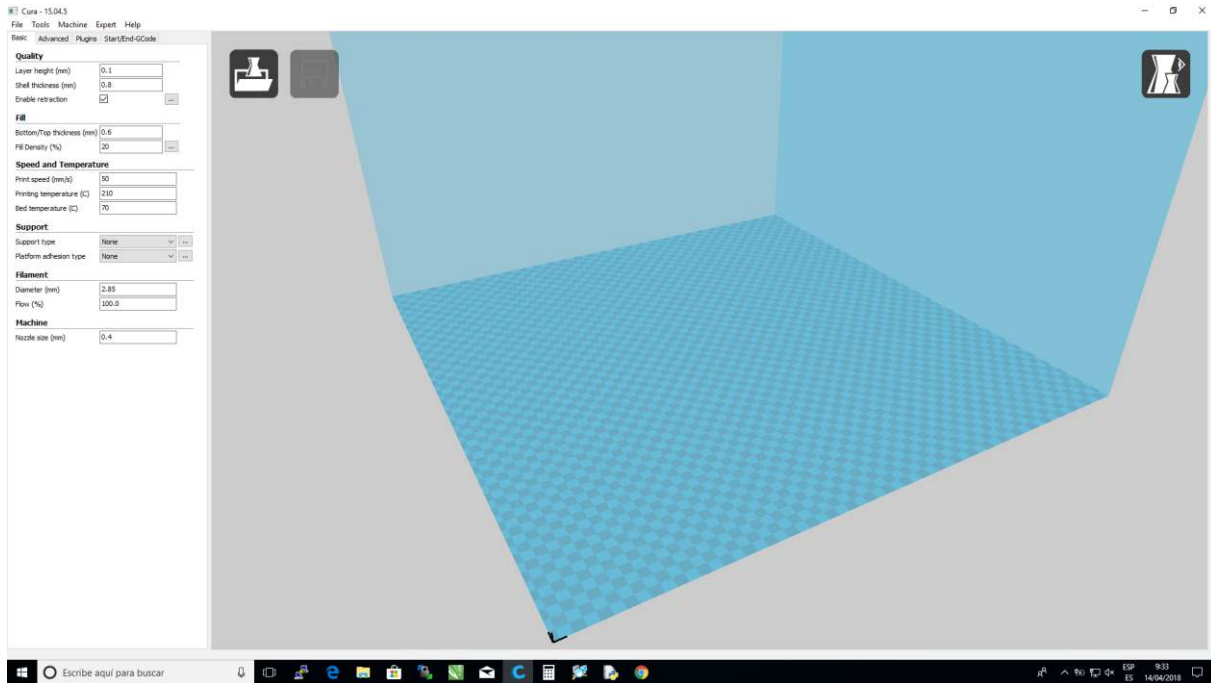
The following pre-defined machine profiles are available. Note that these profiles are not guaranteed to give good results, or work at all. Extra tweaks might be required. If you find issues with the predefined profiles, or want an extra profile, please report it at the github issue tracker.

- ☐ BFB
- ☐ DeltaBot
- ☐ MakerBotReplicator
- ☐ Mendel
- ☐ Ord
- ☐ Prusa Mendel i3
- ☒ Rigid3D
- ☐ RigidBot
- ☐ RigidBotfig
- ☒ Witbox
- ☐ Zone3d Printer
- ☐ Julia
- ☐ punchtec Connect XL
- ☐ Custom...

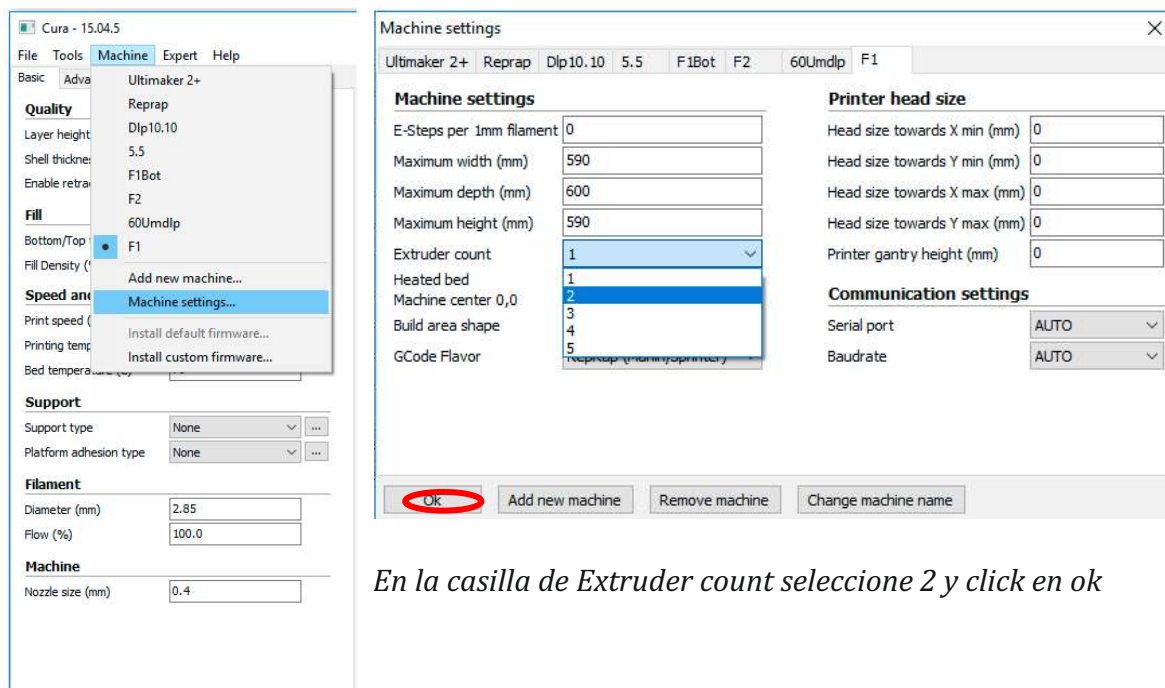
Modifique a estos valores

< Back Next > Cancel

CONFIGURACIÓN DE LA IMPRESORA 3D F1 FILAMENTO



Hasta aquí esta inicialmente configurado cura con los parámetros de la maquina, ahora configuramos los dos extrusores.



En la casilla de Extruder count seleccione 2 y click en ok

CONFIGURACIÓN DE LA IMPRESORA 3D F1 FILAMENTO

Modificamos los parámetros de impresión como se ven a continuación:

Cura - 15.04.5

File Tools Machine Expert Help

Basic Advanced Plugins Start/End-GCode

Quality

Layer height (mm) 0.15

Shell thickness (mm) 1.2

Enable retraction ☒ ...

Fill

Bottom/Top thickness (mm) 0.6

Fill Density (%) 30 ...

Speed and Temperature

Print speed (mm/s) 80

Printing temperature (C) 210

2nd nozzle temperature (C) 200

Bed temperature (C) 60

Support

Support type Everywhere ▾ ...

Platform adhesion type None ▾ ...

Support dual extrusion Both ▾

Dual extrusion

Wipe & prime tower ☒

Ooze shield ☐

Filament

Diameter (mm) 2.85

Diameter2 (mm) 2.85

Flow (%) 100

Cura - 15.04.5

File Tools Machine Expert Help

Basic Advanced Plugins Start/End-GCode

Retraction

Speed (mm/s) 30

Distance (mm) 1.5

Dual extrusion switch amount (mm) 16

Quality

Initial layer thickness (mm) 0.3

Initial layer line width (%) 100

Cut off object bottom (mm) 0.0

Dual extrusion overlap (mm) 0.15

Speed

Travel speed (mm/s) 80

Bottom layer speed (mm/s) 50

Infill speed (mm/s) 60

Top/bottom speed (mm/s) 50

Outer shell speed (mm/s) 60

Inner shell speed (mm/s) 50

Cool

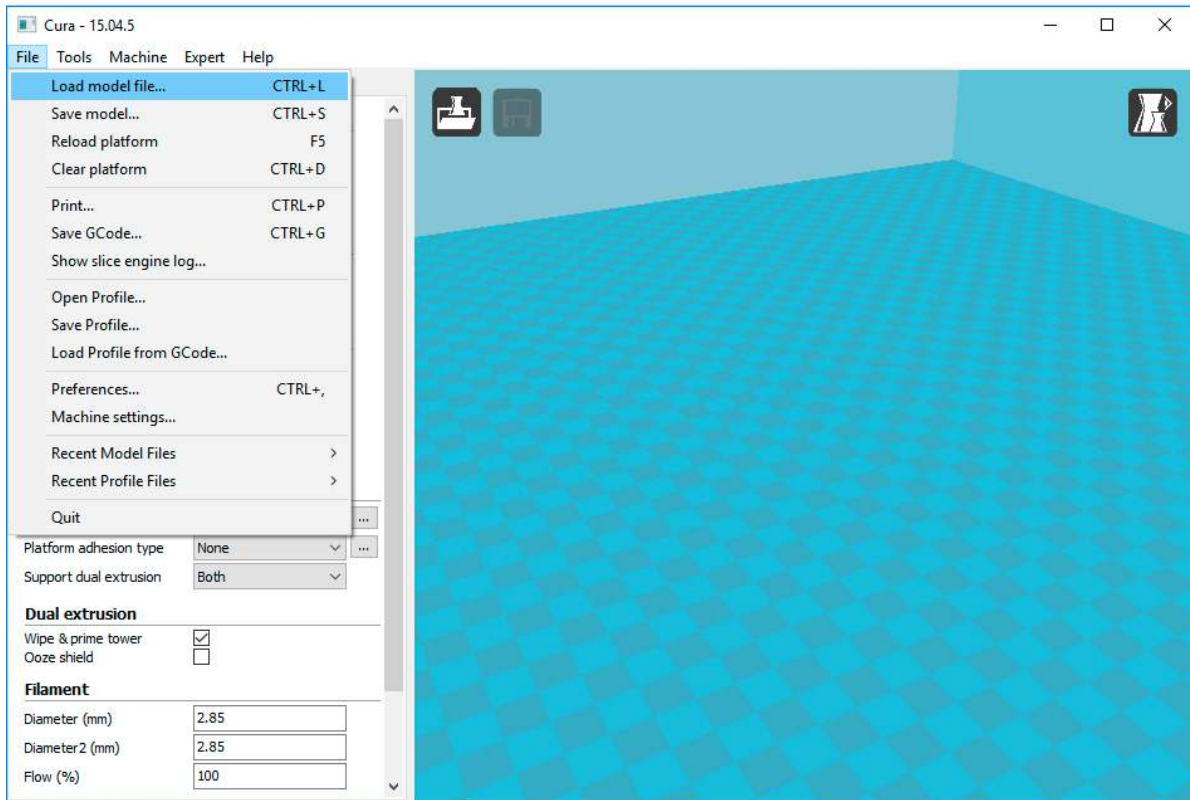
Minimal layer time (sec) 3

Enable cooling fan ☒ ...

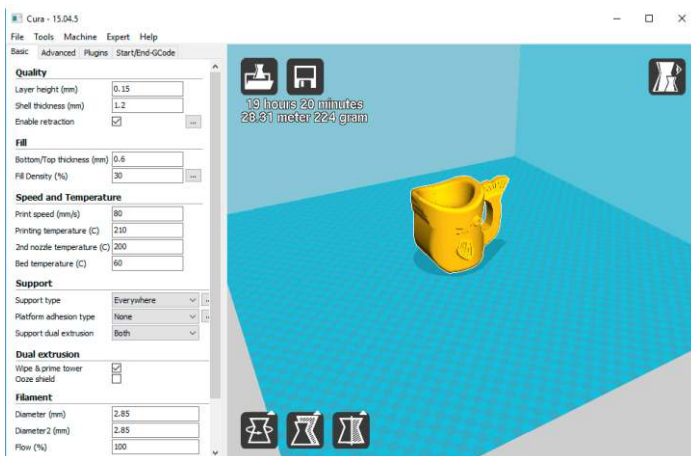
En este punto todo esta listo para cargar el archivo STL para generar el código G y hacer tangible el prototipo.

5. Imprimir

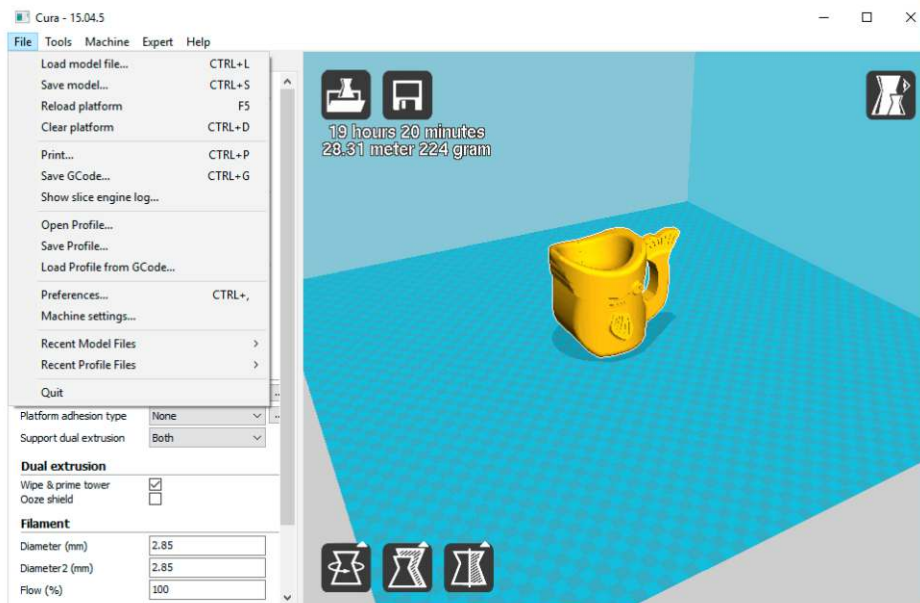
Ahora imprimiremos, para ello abrimos Cura y damos click en menu File Load model file



Seleccionamos el archivo .stl y se cargará en el área de trabajo automáticamente, generará el código G, “son las instrucciones de impresión para la maquina”



En cura menu File , imprimir o Save G-code, nos permite guardar el archivo texto con el código generado para esa impresión.



Esta impresora nos permite dos opciones de impresión. Una es con micro-SD cargando el archivo Gcode en ella. La otra opción pero crea dependencia del computador es la de utilizar cable USB con Pronterface.

1. Opción microSD Offline:

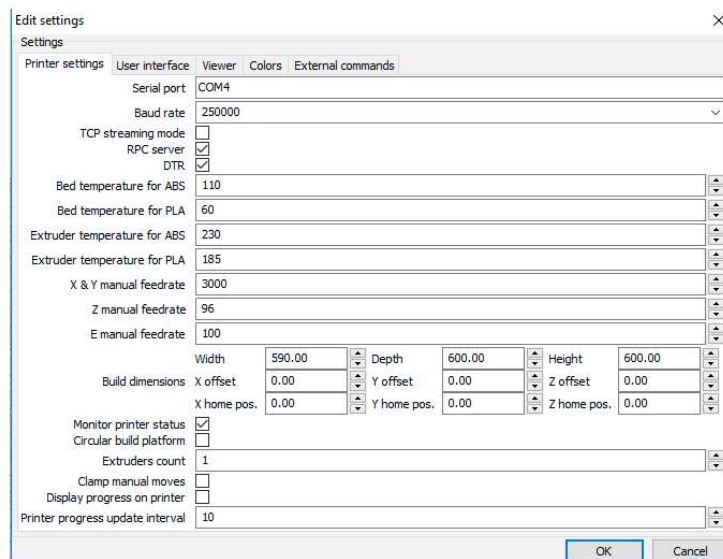
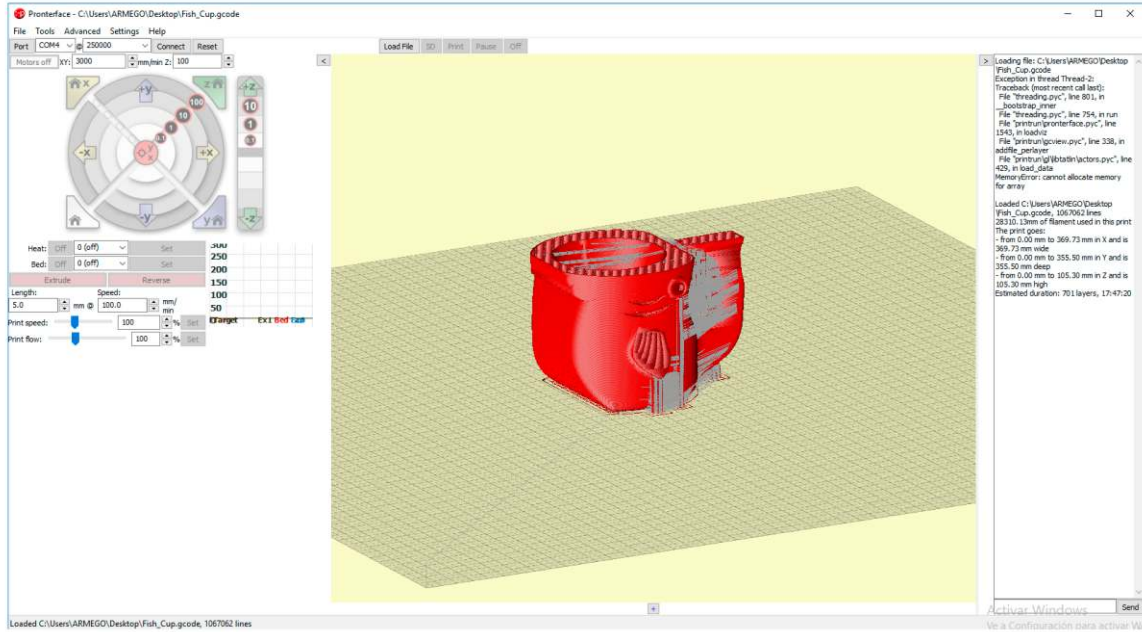
Habiendo copiado o cargado el archivo G-code en la micro SD se procede a introducirlo en la ranura del HDMI y seleccionamos en menu imprimir desde SD, iniciará la impresión, se pueden modificar parámetros en caliente, como velocidades y temperaturas.



1. Opcion ponterFace online :

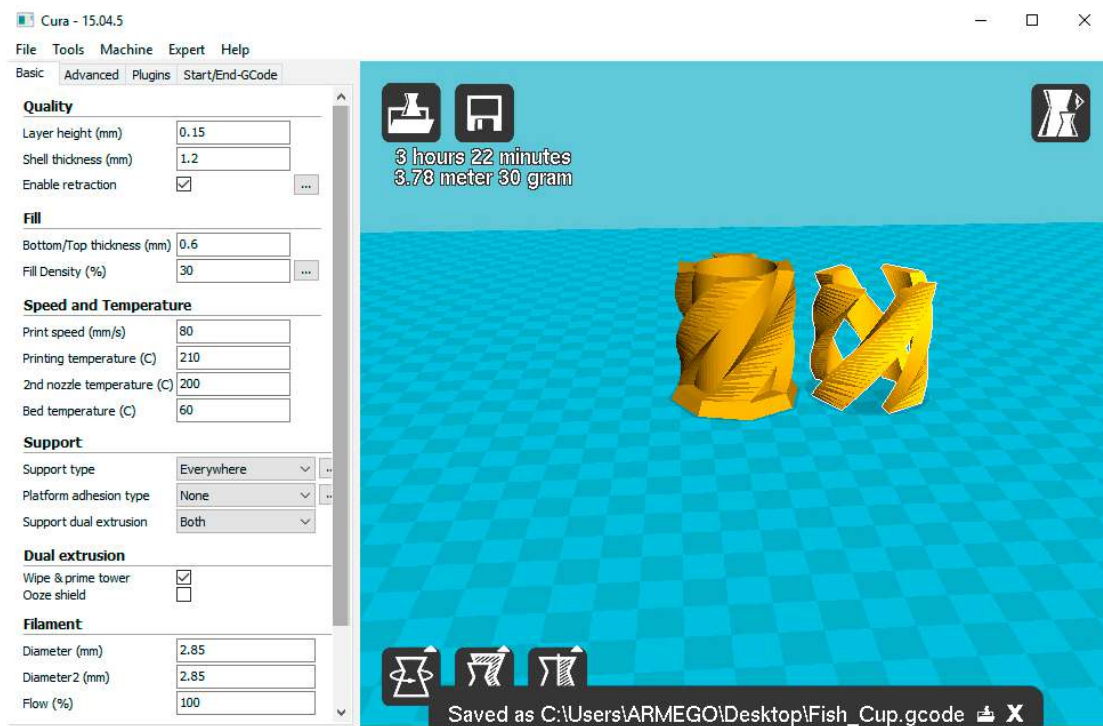
Conecte la impresora al computador, luego abra el programa ponterface, selecciona el puerto, configure la velocidad de comunicación en 250000 baudios, click en conectar, en ese momento comenzará a hacer conexión bilateral con la máquina.

Abra el archivo gcode con Load File, espere a que lo cargue y haga los ajuste que crea convenientes y click en Print para empezar a imprimir.

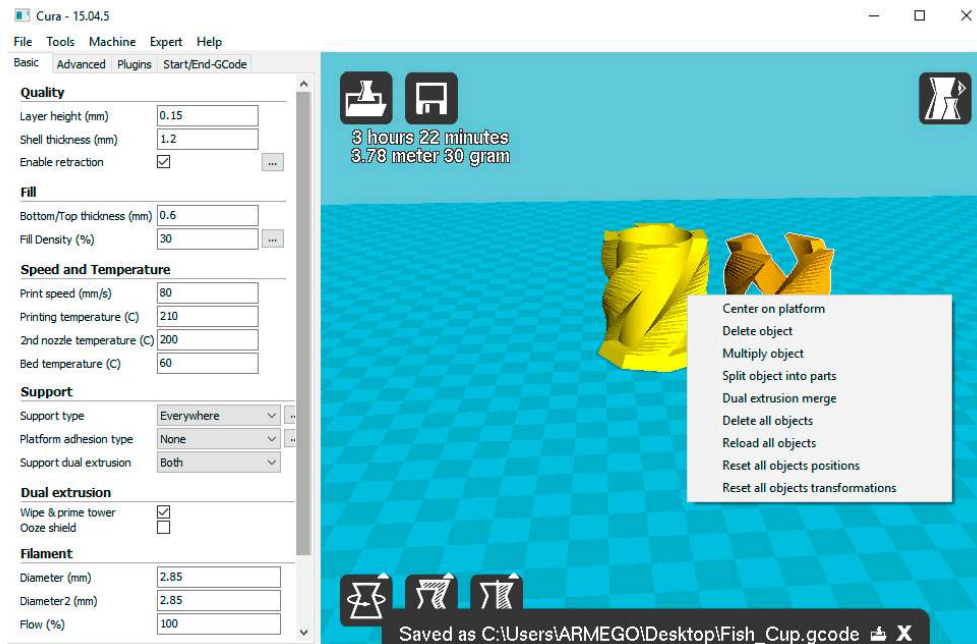


5.1 Impresión a 2 extrusores en Cura:

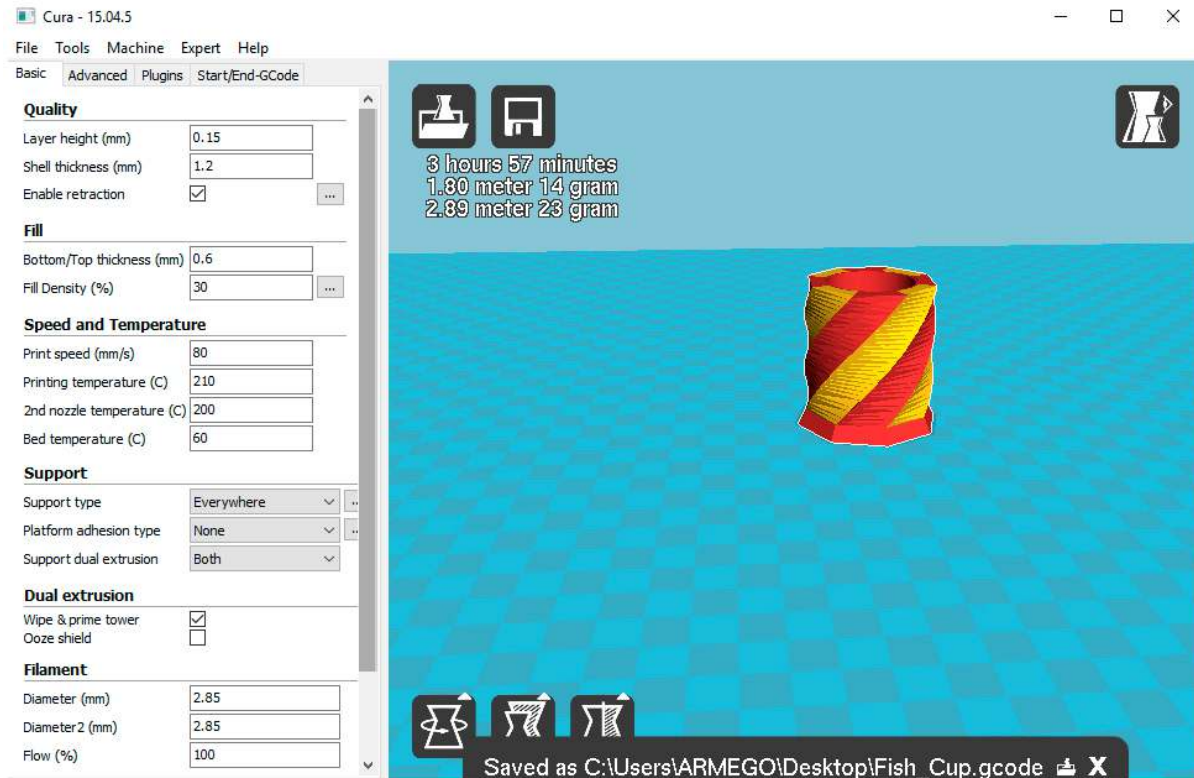
Procedemos a cargar los dos archivos stl que contienen el despiece en dos partes del sólido a imprimir.



click derecho sobre una de ellas y seleccionamos dual extruder merge.



PUESTA EN MARCHA



Cuando la barra de estado termine, he indique el tiempo estimado de impresión ya puede guardar el archivo gcode para imprimir ese sólido a doble extrusión dos colores.

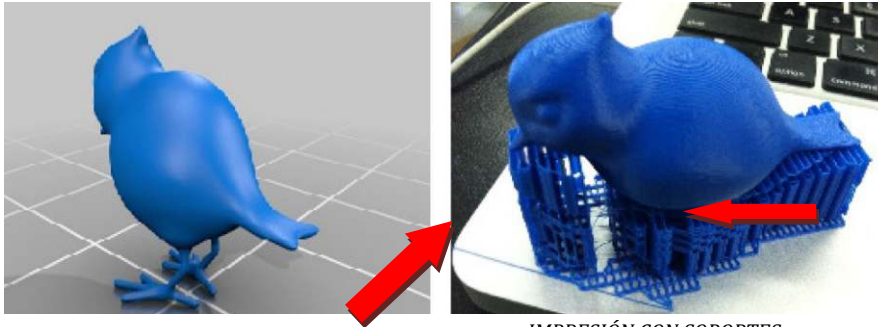
6. Consideraciones, posibles problemas y soluciones

La impresión por adición SIEMPRE necesita una base para depositar el material por lo que, los ángulos verticales que se deben imprimir tienen que ser igual o superior a los 45 grados sobre la horizontal o utilizar soportes temporales.

Existe una opción en el software CURA que los calcula

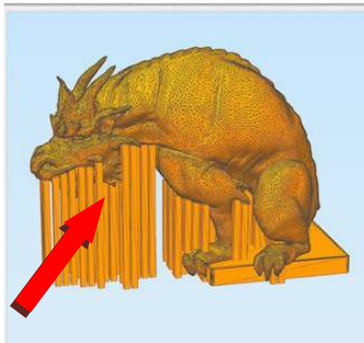
REQUIERE MÁS TIEMPO DE IMPRESIÓN

Ejemplos:



IMPRESIÓN CON SOPORTES

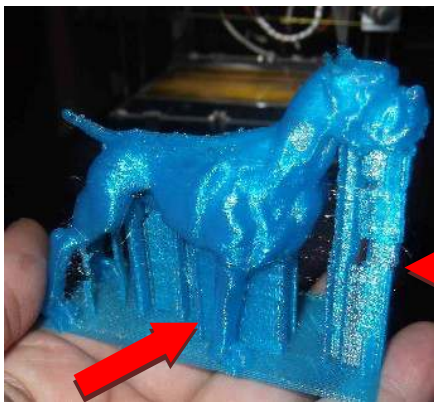
DIBUJO EN 3D



Para un dibujo en 3D, con soportes hecho de origen, es importante tener en cuenta el gasto relativo de material que se va hacer, ya que después hay que retirarlo.

Ello implica trabajo posterior de acabado.

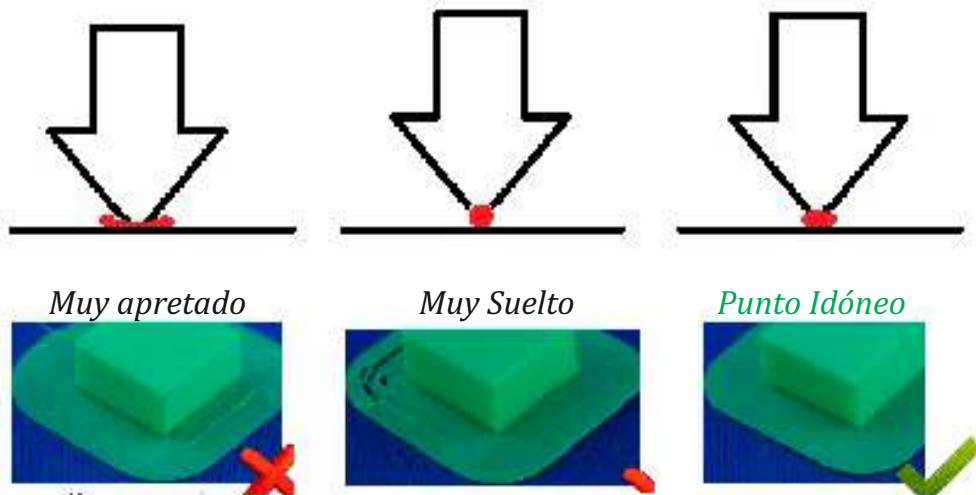
Soporte ligero y fácil de quitar, **IMPORTANTE**



La posibilidad de hacer una base (opción BRIM) para mejorar el soporte de la pieza, también es posible.

Ayudará a la estabilidad y para la formación de la pieza, pero **REQUIERE MÁS TIEMPO DE IMPRESIÓN.**

Extrusión idónea.



*Mas posibles faltas visite Y descargue por favor.
solución de problemas impresión 3D - Mástoner en el encontrara una extensa compilación de fallas y
sus posibles soluciones.*