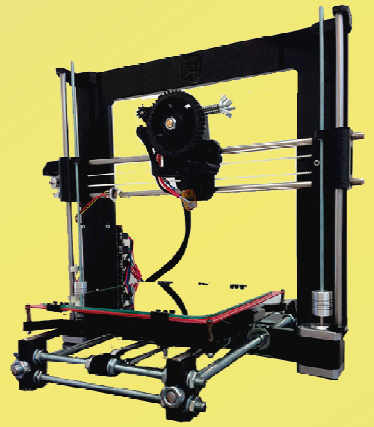


ingenio



Manual
Repetier Host



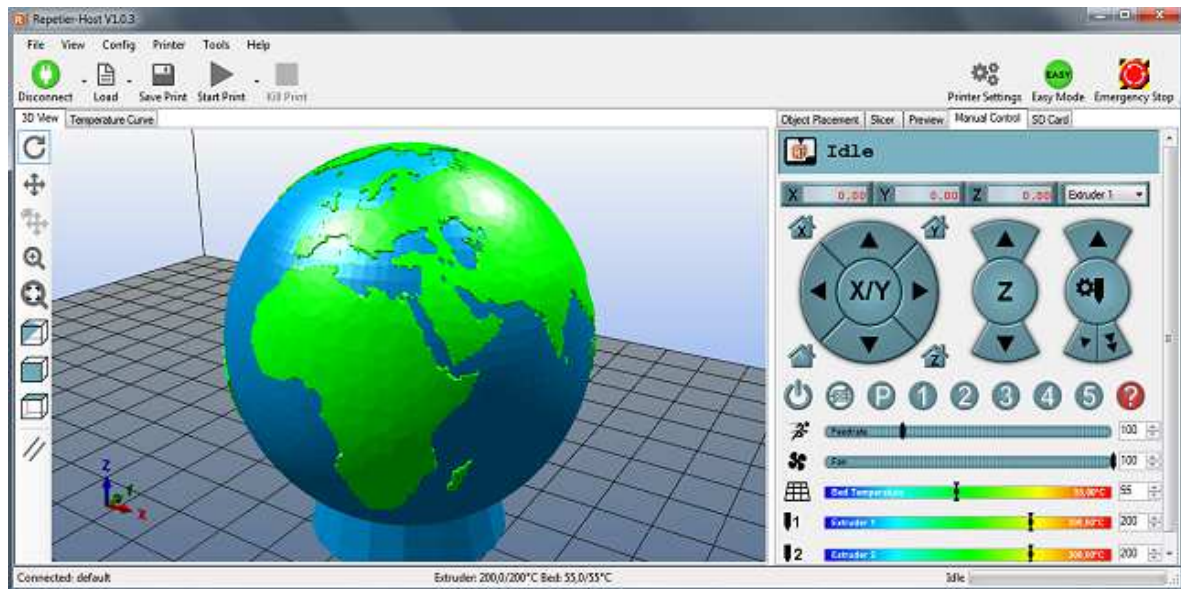
Índice

Instalación.....	2
Configuración de Arduino en Repetier - Host.....	6
Herramientas de Repetier - Host.....	8
Pestañas Impresión.....	10
Objetos:.....	10
Slicer:.....	11
Preview:.....	12
Control Manual:.....	13
Tarjeta SD:.....	14
Ventanas de visualización.....	15



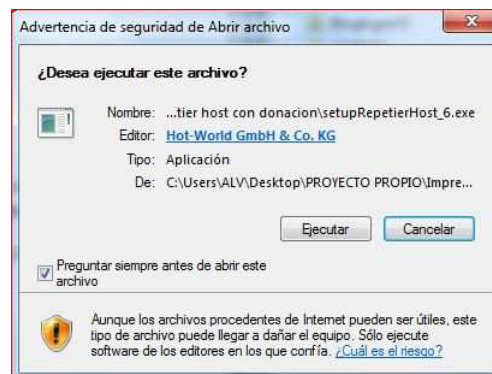
Manual de Repetier-Host

En el siguiente manual, se proporciona una guía de instalación, manejo y establecer parámetros adecuados para la creación de nuevos perfiles de impresión.

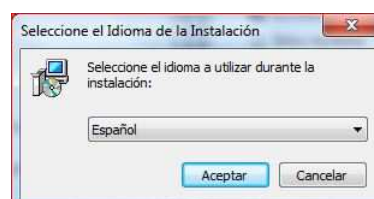


Instalación

Iniciamos la instalación dándole doble clic al archivo ejecutable.



Pulsamos la pestaña ejecutar y elegimos el idioma:

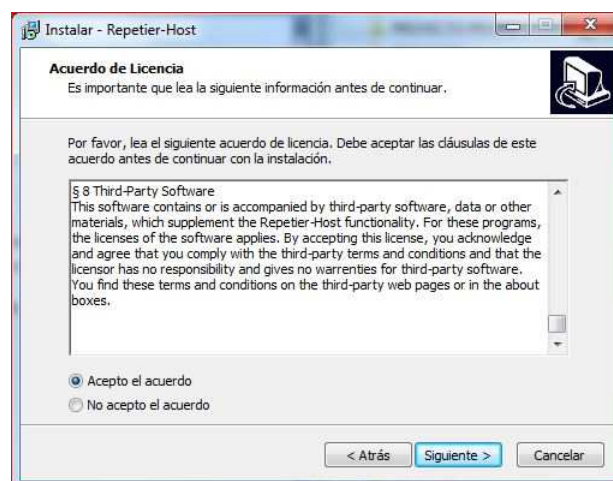




Una vez seleccionado el idioma se nos abre un mensaje de bienvenida para el asistente de instalación del programa:



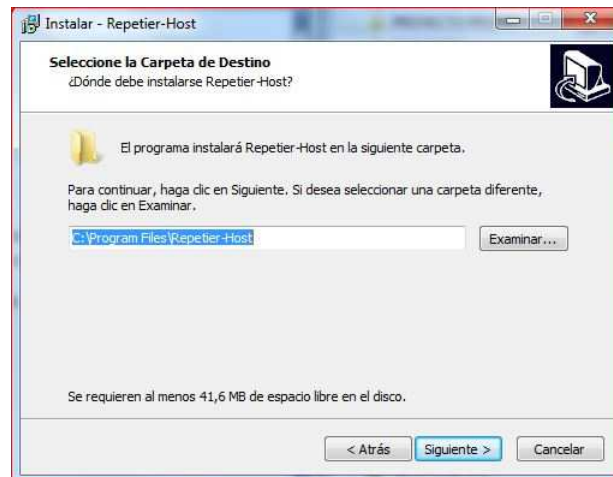
Leemos detenidamente el Acuerdo de Licencia del programa y aceptar si estamos conformes con las condiciones.



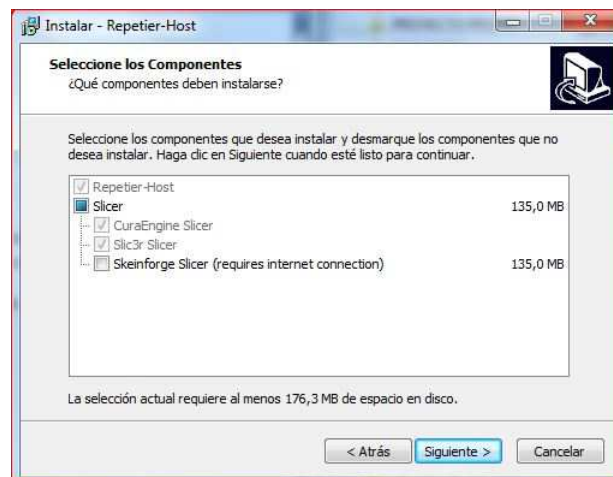
El acuerdo de Licencia no se encuentra traducido al español.

Seleccionamos la carpeta de destino donde se guardarán los archivos del programa y pulsamos la pestaña de "siguiente" para continuar con la instalación.

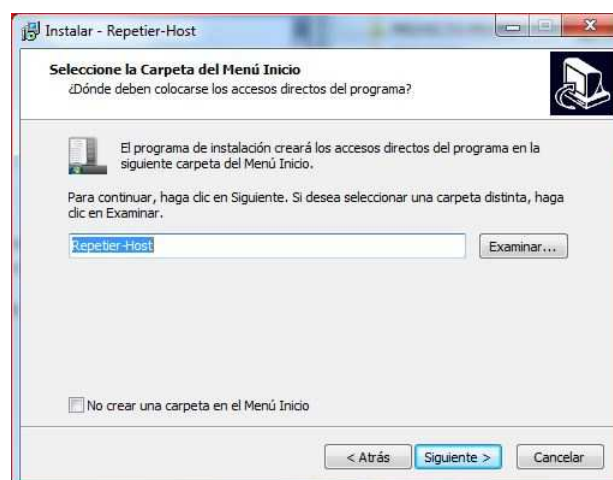




Seleccionamos el programa que realiza el laminado, entre las opciones disponibles instalamos CuraEngine y Slic3r, ya que aunque utilicemos Slic3r, podemos aprender a utilizar varios software para desenvolvernoss mejor con la herramienta.

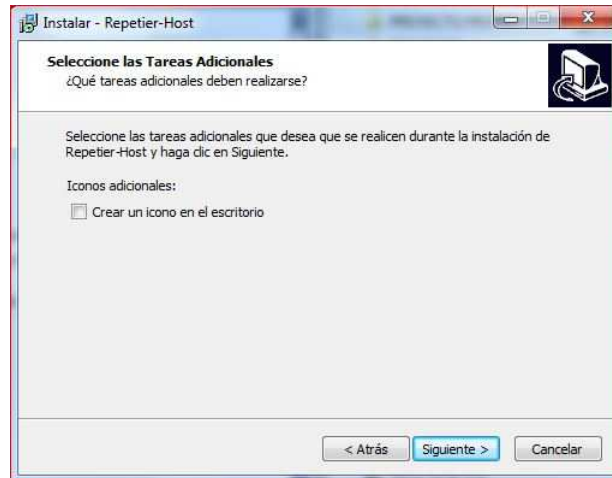


Seleccionamos si queremos una carpeta en el menú inicio para tener acceso más rápido.





Seleccionamos la opción de crear iconos adicionales en el escritorio, aunque es opcional.



Por último le damos a la pestaña de finalizar.



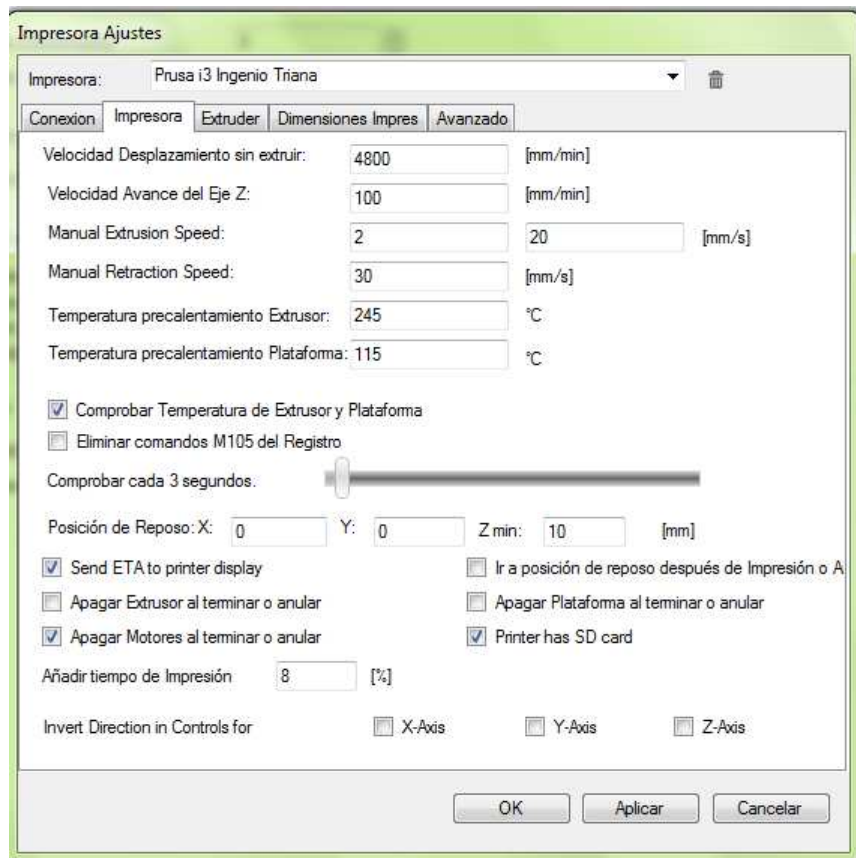
Una vez instalado el software, iniciamos el programa y nos aparecerá una ventana en el escritorio



Configuración de Arduino en Repetier - Host

Antes de conectar con Arduino, establecemos algunos parámetros en "Configuración de Impresora" (Ctrl+P)

Si introducimos valores que no concuerden o entren en conflicto con la configuración establecida en Arduino o Slic3r se pueden producir fallos de funcionamiento.



EN las casillas de posición de reposo no debemos introducir nuevos valores sin modificar previamente los valores en la memoria de Arduino (Configuration.h)



Impresora Ajustes

Impresora: Prusa i3 Ingenio Triana

Conexion | Impresora | Extruder | Dimensiones Impres | Avanzado

Numero de Extrusores: 1

Max. Extruder Temperature: 280

Max. Bed Temperature: 120

Max. Volume per second: 12 [mm³/s]

☐ Printer has a Mixing Extruder (one nozzle for all colors)

Extrusor 1

Name:

Diameter: 0.4 [mm] Temperature Offset: 0 [°C]

Color:

Offset X: 0 Offset Y: 0 [mm]

OK Aplicar Cancelar

Impresora Ajustes

Impresora: Prusa i3 Ingenio Triana

Conexion | Impresora | Extruder | Dimensiones Impres | Avanzado

Printer Type: Impresora cartesiana

Reposo X: Min Reposo Y: Min Reposo Z: Min

X Min: 0 X Max: 190 Coord. X Plat: 0

Y Min: 0 Y Max: 190 Coord. Y Plat: 0

Anchura area de impresión: 190 mm

Profundidad area de impr.: 190 mm

Altura area de impresión: 200 mm

Los valores mínimo y máximo definen el rango de coordenadas del extrusor. Estas coordenadas pueden ser negativas y salir de la plataforma. Coord X/Y de la plataforma define las coordenadas donde la plataforma comienza. Cambiando los valores min/max puedes mover el origen en el centro de la plataforma si el firmware lo soporta.

Y Max

D

E

OK Aplicar Cancelar





Herramientas de Repetier - Host

Una vez ajustados los parámetros necesarios, nuestra impresora 3D tiene limitados correctamente los valores de temperatura, velocidad, dimensiones de los ejes y plataforma de extrusión.

Pulsamos el botón de Conectar  y nuestro PC se conectará con nuestra impresora 3D a través de Arduino.

**NOTA: Debemos tener el puerto USB seleccionado correctamente, si no aparece un mensaje de error.*

Al conectar correctamente el botón cambia el color.



Para comenzar a utilizar el software nos vamos a la barra de herramientas:



En **Archivo** podemos cargar desde alguna carpeta o escritorio nuestras piezas u objetos a imprimir o directamente arrastrando con el ratón el archivo hasta el cuadro de impresión.

En la pestaña **Ver**, podemos seleccionar un tipo de vista para mayor comodidad al ver el objeto en la plataforma de impresión. También podemos centrar la vista (F4) o centrar el objeto (F5).

En **Configuración**, tenemos disponible seleccionar de nuevo el idioma, el botón de Configurar Impresora, Configurar firmware desde EEPROM(memoria de Arduino), seleccionar las unidades de los objetos importados (milímetro, pulgada, pie o metro) y preferencias.

La opción **Impresora** muestra información de la impresora 3D (Alt+P) y del estado de impresión (Alt+J), Gestor de la tarjeta SD y la selección de scripts.

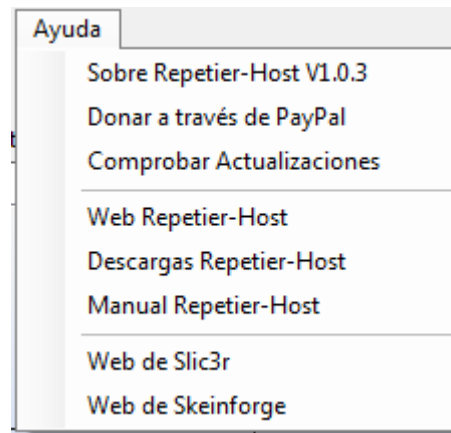
En **Herramientas** disponemos de una calculadora de correas y otra de husillos, para calcular el avance de la correa según el tipo de dientes y engranajes.

Por último, en el botón de **Ayuda** disponemos de información sobre nuestra versión del software, nos permite la opción de donar a través de Paypal para poder contribuir de alguna forma al

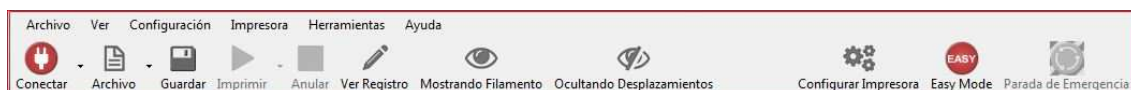




desarrollo de estos programas de descarga gratuita, comprobar actualizaciones disponibles, visitar la web de Repetier-Host, ir a la ventana de Descargas, leer el manual, la web de Slic3r, programa gratuito y Open Source, y la web de Skeinforge.



Más abajo, nos encontramos con algunos botones para manejar la impresión 3D.



Para acceder a los archivos y cargar los objetos, podemos guardar un archivo, por ejemplo, a formato .stl, iniciar la impresión, pausarla o anularla, ver registro, mostrar por donde circula el filamento, mostrar los desplazamientos que realiza el extrusor durante la impresión, y en la esquina derecha el botón de configurar impresora, modo fácil, y botón parada de emergencia, que desconecta al instante la electrónica, (en las primeras pruebas de funcionamiento, se recomienda prestar atención por un posible error en las medidas y prevenir algún choque de los motores).



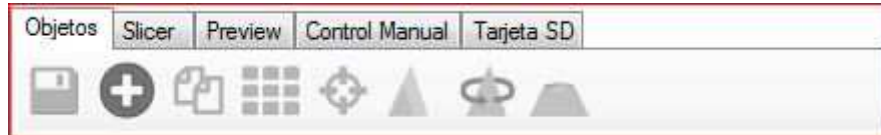
En la barra de herramientas lateral (izquierda) podemos rotar el objeto (mejorar la posición para facilitar la impresión), desplazarlo por la superficie de impresión (para poder ajustar mas piezas en la plataforma), ampliar mediante zoom (ver detalles más de cerca), encuadrarlo o seleccionar alguna vista y cambiar la proyección del cuadro de impresión.



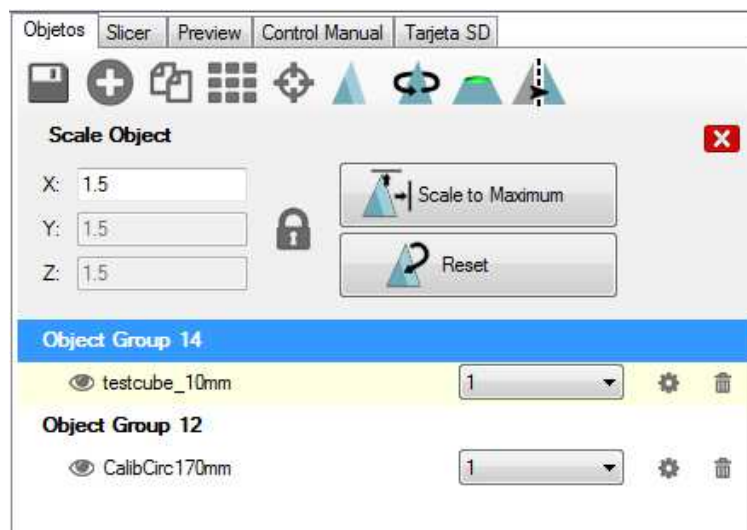
Pestañas Impresión

En el cuadro de la derecha, disponemos de varias opciones para ajustar nuestra impresora antes de la impresión:

Objetos:



Esta ventana permite centrar el objeto en el centro de la plataforma de impresión, modificar la escala (por defecto esta en escala 1:1), rotar el objeto para facilitar la impresión, o cortarlo tanto de forma vertical, horizontal o en ángulo.

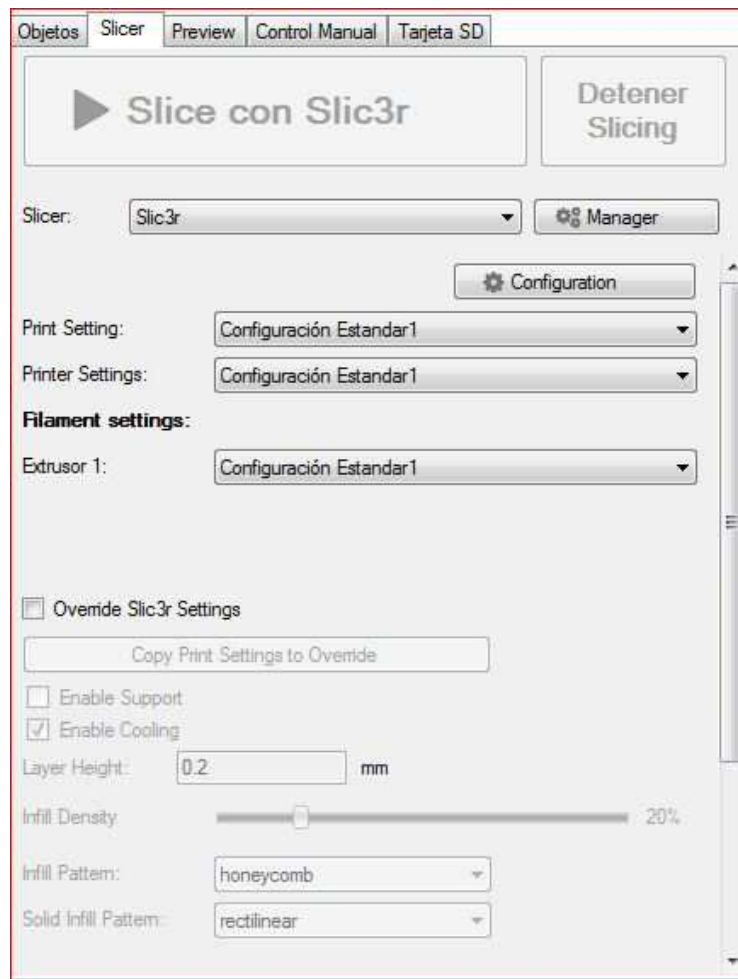


Podemos tener varios objetos y modificar por separado la escala o el ángulo de rotación de cada uno.





Slicer:



Esta opción es fundamental para comenzar la impresión.

Una vez cargada la pieza en el programa debemos laminarla en secciones horizontales para que nuestra impresora pueda comenzar a imprimir.

Slic3r genera un G-code, con las instrucciones en lenguaje de programación que deben seguir tanto motores, control de temperatura, etc... para realizar la pieza.

Es esencial tener seleccionado el perfil correcto durante el laminado y tener deseleccionada la casilla "Override Slic3r Settings".





Preview:

Objetos Slicer Preview Control Manual Tarjeta SD

Preview G-Code

Printing Statistics

Estimated Printing Time:	0:00:00
Layer Count:	0
Total de Lineas:	0
Filament needed:	0

Visualización

☐ Show Travel Moves

☒ Mostrar Todo

☐ Mostrar una Capa

☐ Mostrar Rango de Capas

Primera Capa: 0

Última Capa: 0

En esta ventana tenemos información sobre el tiempo estimado para la impresión, el total de líneas y de filamento necesario.

Más abajo podemos visualizar los movimientos del extrusor (Show Travel Moves), y mostrar el conjunto del objeto laminado, podemos ver cada lámina por separado o bien ir mostrando el rango de capas conforme vamos aumentando de capa.

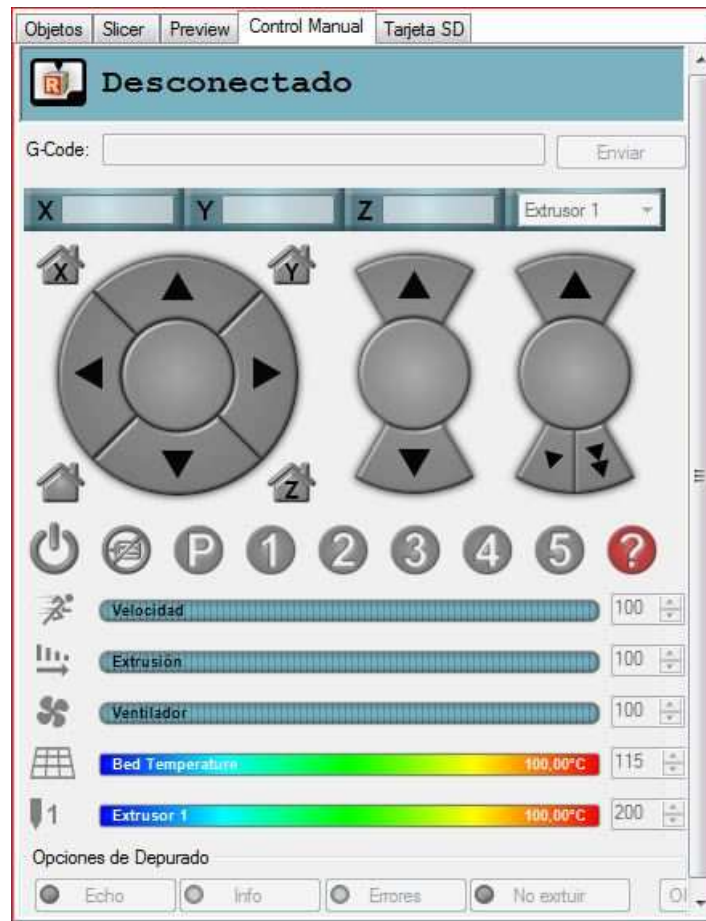
Esto es muy útil para contar la capa en la que necesitamos activar el ventilador o ver si en alguna parte del objeto se necesitan poner soportes, porque hay partes aéreas donde el extrusor no puede depositar filamento directamente, para evitar pegotes de material e imperfecciones.





Control Manual:

El control manual permite manejar la impresora 3D por comandos en g-code (por ejemplo *G1 X0 Y190 Z5* mueve el eje X a la posición inicial, el eje Y de la cama caliente hacia el frente en la posición 190 y eleva el eje Z a 5mm desde el cristal de la plataforma) o con el cuadro interactivo mediante pulsadores y flechas que indican la dirección de movimiento o temperatura.

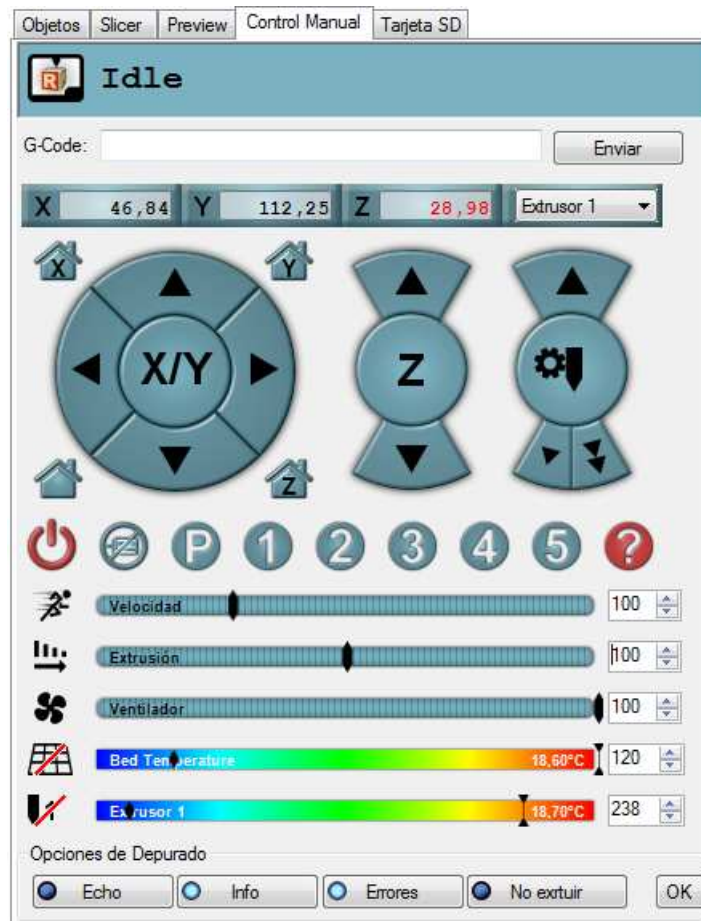


Con ayuda de estas opciones podremos ajustar de forma precisa nuestras impresiones y comprobar el correcto funcionamiento.

Además disponemos de un botón de encendido/apagado si tenemos disponible esta función según la fuente de alimentación que utilicemos.



Al estar conectado se activan todos los pulsadores disponibles:



Para comprobar por primera vez que todo funciona correctamente podemos activar manualmente tanto el extrusor y la cama caliente, la rueda de extrusión y los motores de cada eje(X, Y, Z), hacer un homing general o un homing de un solo eje de coordenadas.

Tarjeta SD:



Permite introducir el archivo del g-code con las instrucciones de impresión generadas con el software de laminado (Slic3r) en una tarjeta SD y poder prescindir de estar conectados al PC.

Es aconsejable disponer de una pantalla tipo LCD para esta forma de impresión y poder comprobar visualmente el correcto funcionamiento de la impresora 3D.





Ventanas de visualización

Las ventanas siguientes muestran información visual sobre la pieza y una **Vista 3D** gráfica donde visualizar las temperaturas.

Curva de Temperatura



Si notamos que se despega la pieza o tarda en calentar la cama caliente comprobamos que la curva de temperatura no tenga picos demasiado pronunciados.

Si observamos en la gráfica picos de caída de temperatura colocar la impresora en una zona adecuada.

Cuando tenemos listos todos los parámetros, y hemos ejecutado el Slic3r, podemos comenzar la impresión.

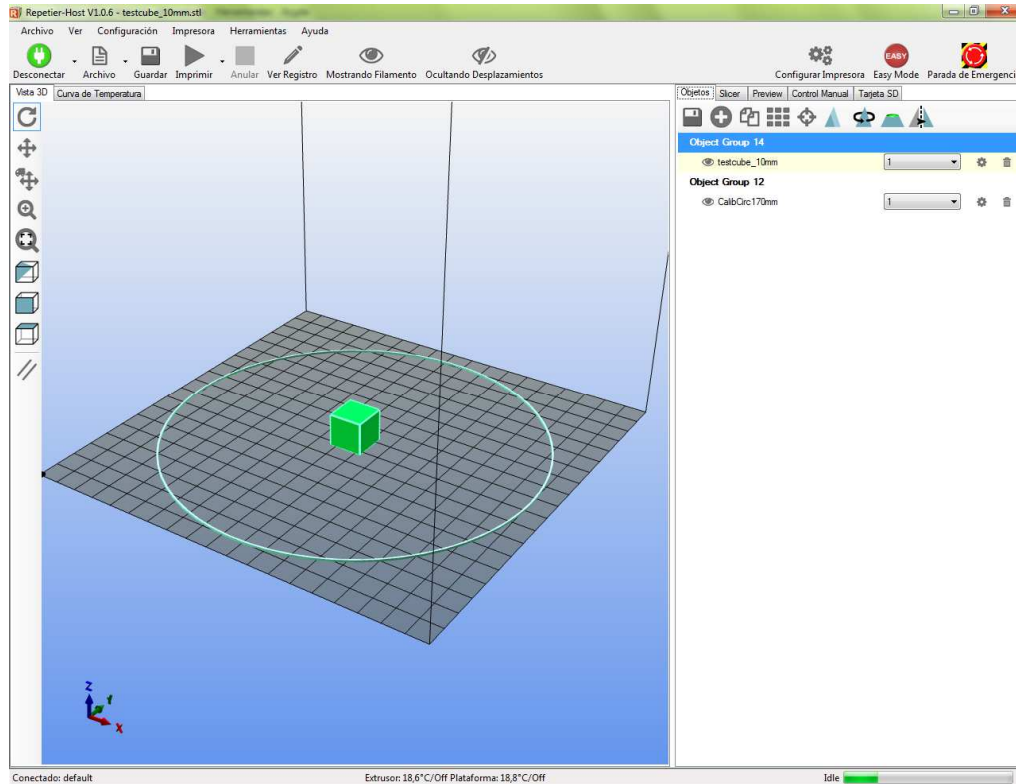
Nuestra primera impresión será para determinar si nuestra impresora 3D está bien calibrada por completo, el archivo .stl del círculo de calibración permite comprobar que la cama caliente se encuentra a la misma distancia por todos los puntos.

Si notamos alguna zona más aplastada o por otras no agarra bien la extrusión, debemos corregir ese error mediante el auto nivelador de la cama caliente, ajustando los tornillos de la cama caliente a la misma distancia y alineados con la punta del extrusor.





Se aconseja comenzar por piezas básicas (calibración), tomar medidas para asegurar la precisión y una vez conseguidas con éxito pasar a imprimir las que queramos.



¡OJO!: Se recuerda supervisar la impresión durante la primera capa para asegurar la correcta adhesión.

¡Buena suerte!





Ingenio Triana
Grupo de trabajo, desarrollo e investigación
2015

Blog Informativo:
<http://www.ingenio-triana.blogspot.com/>

Correo:
ingeniotriana@gmail.com

