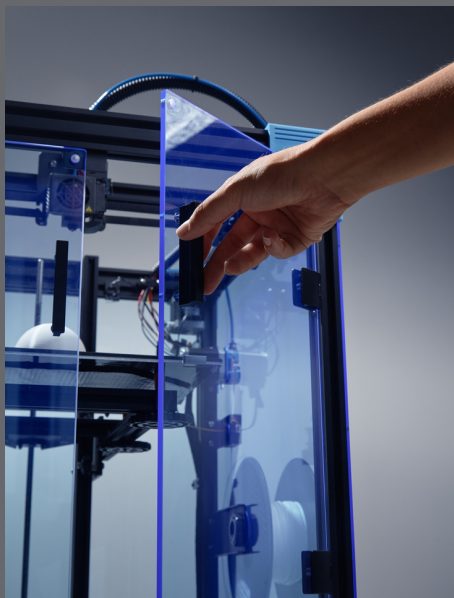




Manual de uso

IMPRESORA RAISE3D PRO 3

Introducción



Bienvenid@

Este manual de uso esta pensada como un apoyo para el uso de la maquina de impresión 3D Raise3D Pro3.

La información aquí dispuesta debe ser actualizada mediante surjan cambios, con el objetivo de dar apoyo a los colaboradores de TDH y que el proceso de impresión sea eficiente minimizando perdidas de material y pruebas.



Accesorios

- Espátula
- Tarjeta para calibración.
- USB
- Pinzas



Piezas

Revise periódicamente las piezas durante el proceso de impresión



Equipo

Reporte anomalías y solicite ayuda de sus compañeros en caso de necesitarla

**TODO
MECANIZADO
.COM**

Mantenimiento

TODOMECANIZADO.COM

Consideraciones generales

Mantenimiento general

El mantenimiento completo de la maquina debe hacerse **mensualmente** como mínimo. Esto comprende calibración de cama de impresión, Calibración de extrusores, pruebas de extrusión Offset X y Y y los demás parámetros incluidos en el menú de calibración de la maquina.

Para esto solo se deben seguir al pie de la letra las instrucciones que se presentan en pantalla.

Cuidado del material

Aunque el material tenga buena resistencia contra la humedad y condiciones climáticas, las cajas deben permanecer secas y los rollos de filamento lo mas aislados del aire posible. De preferencia usar doble bolsa.

Antes de salir a un largo tiempo sin uso del material, por ejemplo los fines de semana, lo ideal es descargar ambas boquillas y guardar bien los rollos para evitar su deterioro.

Agujeros

Al imprimir agujeros, estos tienden a imprimirse mas pequeños y ligeramente cónicos. Tener esto en cuenta para modificar la configuración de impresión según el diseño a imprimir.

Limpieza de la maquina

Antes de hacer cualquier impresión es importante limpiar la cama de impresión con alcohol y un trapo limpio. Esto porque los residuos de otras impresiones y restos de grasa de las manos al tocar la cama de impresión pueden causar que las siguientes impresiones no se peguen correctamente y se pierda tiempo y material.

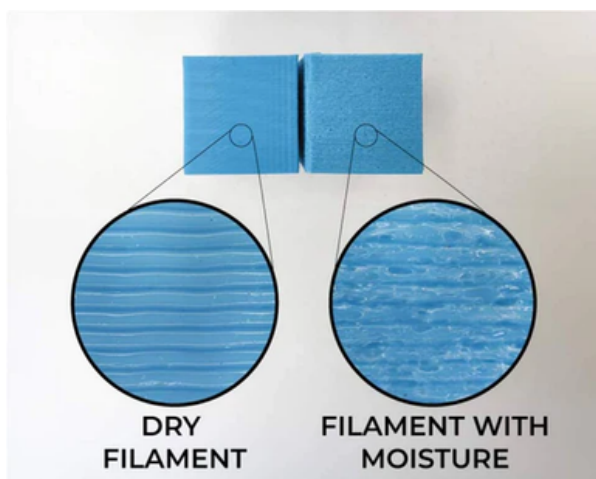
Inconsistencias de flujo

Filamento dañado

Puede ser que este problema lo cause un problema externo al estado de la máquina como tal, uno de los factores más comunes que afectan la calidad de impresión 3D es la humedad presente en el material. Cuando un filamento ha absorbido humedad, pueden presentarse problemas como mala adhesión entre capas, superficies defectuosas o una apariencia general de baja calidad en la pieza impresa. Por esta razón, es fundamental almacenar correctamente los rollos de filamento, protegiéndolos de ambientes húmedos para evitar el deterioro del material y la pérdida de todo el rollo.

Una forma práctica de identificar este problema es a través de la observación durante y después del proceso de impresión. La humedad atrapada en el filamento genera burbujas de aire cuando el material es extruido a través del hotend, y estas burbujas producen un característico sonido de "chasquido" al explotar. Es importante tener en cuenta que estos síntomas también pueden ser ocasionados por temperaturas de extrusión demasiado altas, por lo que siempre se recomienda evaluar todas las variables del proceso antes de llegar a una conclusión definitiva.

A continuación un par de imágenes ilustrativas para identificar este problema.



Inconsistencias de flujo

Taponamiento del hotend

Otra causa frecuente de inconsistencias en el flujo del material es el taponamiento del hotend. Este problema ocurre cuando residuos o partículas obstruyen parcial o totalmente el paso del filamento fundido, dificultando o impidiendo su salida. Las obstrucciones suelen formarse por la acumulación de material quemado debido a temperaturas excesivas, el uso prolongado del hotend sin extrusión o el empleo de filamentos de baja calidad que contienen impurezas.

También es común que se produzcan atascos cuando se realiza un cambio de material sin limpiar correctamente el hotend, especialmente si se pasa de un filamento que funde a baja temperatura (como PLA) a uno que requiere temperaturas más altas (como ABS o PETG). Para evitar este tipo de inconvenientes, es recomendable realizar mantenimientos periódicos, ajustar las temperaturas de trabajo según el material y purgar el hotend correctamente al cambiar de filamento.

Cuando se detecta que el material no está saliendo correctamente, lo más recomendable es pausar de inmediato la impresión para evitar daños en el extrusor y sus componentes. A partir de ahí, se debe retirar el filamento, desmontar el extrusor y revisar el estado del nozzle y el engranaje de tracción. Una limpieza oportuna del hotend ayudará a restablecer el flujo normal del material y evitar complicaciones mayores.

A continuación se deja un paso a paso para desarmar el extrusor y limpiarlo oportunamente:

Inconsistencias de flujo

Taponamiento del hotend

Desarme del extrusor

Antes de comenzar, intente descargar el extrusor atascado, incluso si no sale material; es importante que la máquina registre que este paso se ha realizado. Además, tenga a la mano los siguientes elementos: un trapo limpio, llaves Allen compatibles con la impresora, pinzas y un bisturí.

Ubíquese primero en la ventana de 'Utilidades' dentro del menú principal de la máquina. Una vez allí, haga clic en el ícono resaltado en la imagen 1 para desactivar los motores del eje principal.



Imagen 1

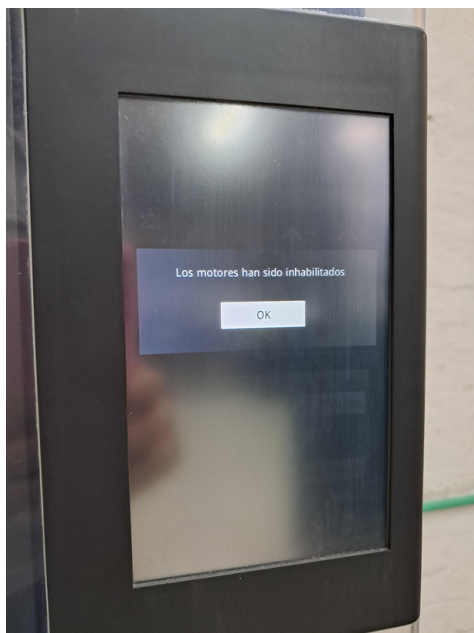


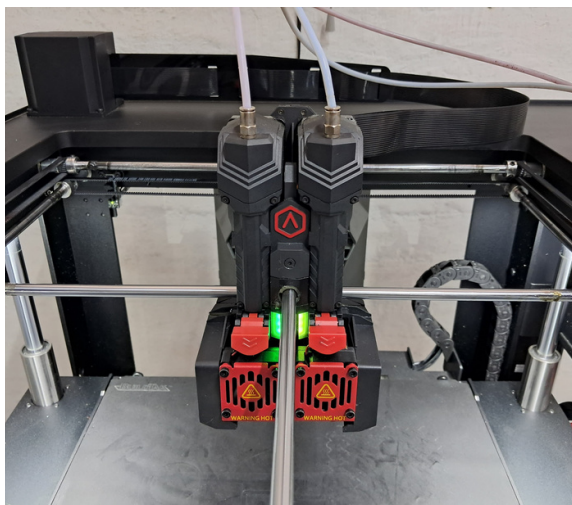
Imagen 2

Cuando salga el aviso de la imagen 2, es seguro mover el eje. Este paso es muy importante para evitar daños en los sensores de los motores.

Inconsistencias de flujo

Taponamiento del hotend

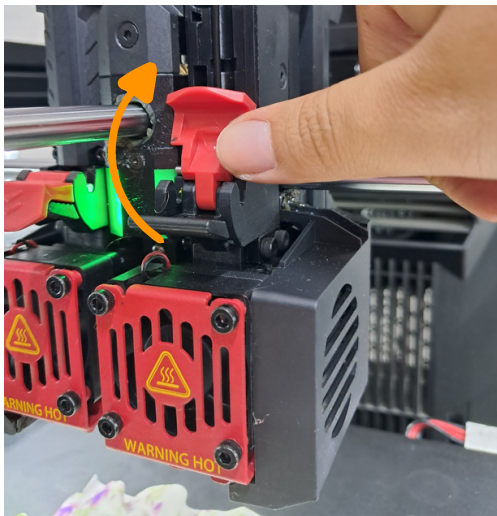
Desarme del extrusor



Desplace el eje hacia el centro de la cama o a la posición que le permita trabajar con mayor comodidad.

Antes de comenzar a desarmar, coloque el trapo limpio justo debajo del eje; esto ayudará a evitar que los tornillos o piezas pequeñas se caigan, rueden o se pierdan durante el proceso.

Desactive el extrusor que va a intervenir levantando la palanca roja, tal como se muestra en la imagen



Inconsistencias de flujo

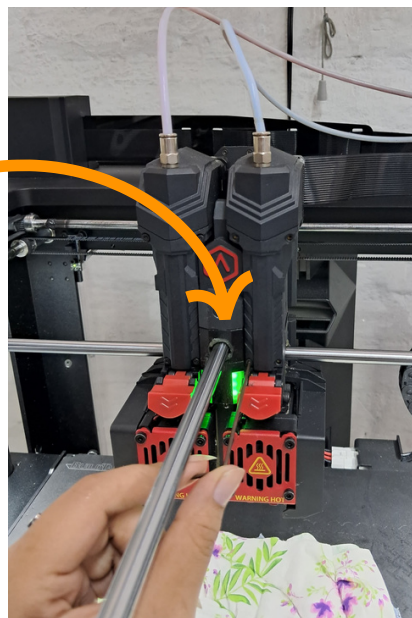
Taponamiento del hotend

Desarme del extrusor



A continuación, localice los cuatro (4) tornillos principales del cuerpo del extrusor que va a desmontar.

Seleccione la llave allen mas pequeña del conjunto y retírelos todos



Inconsistencias de flujo

Taponamiento del hotend

Desarme del extrusor



Con cuidado, retire la pieza atascada utilizando pinzas o un bisturí para cortar el filamento si es necesario.

Según el caso, puede que no sea necesario desmontar todas las piezas internas. Comience siempre retirando los piñones y, a partir de ahí, evalúe si es necesario desmontar otros componentes; en muchos casos, este paso es suficiente.

Una vez limpio, monte el mecanismo en el siguiente orden:

1. Tubo de agarre 2
2. Piñones (La parte mas grande del piñon va hacia dentro de la maquina)
3. Tubo de agarre 1
4. Carcasa exterior.

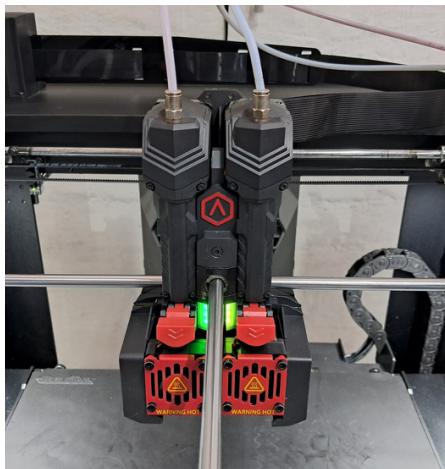


- 1: Piñones
2: Tubo de agarre 2
3: Tubo de agarre 1

Inconsistencias de flujo

Taponamiento del hotend

Desarme del extrusor



Una vez asegure nuevamente todos los tornillos exteriores, baje la palanca roja del extrusor para reactivarlo.

Si el extrusor no se conecta de inmediato al bajar la palanca, continúe con el siguiente paso del procedimiento. Al finalizar, apague y encienda la máquina para restablecer la conexión.

En el menú de 'Utilidades', seleccione la opción 'Volver a la posición inicial' para reactivar los motores. La máquina quedará lista para imprimir. Verifique cargando el material y asegúrese de que fluya correctamente.

Después de este proceso, se recomienda recalibrar el hotend para garantizar un funcionamiento óptimo.



A 3D printer is shown in a workshop setting. A large yellow spool of filament is at the top, with a thin filament line extending down to the printer's extruder. The printer is printing a white, vase-like object on a black build plate. The background is slightly blurred, showing a window with blinds.

**TODO
MECANIZADO
.COM**

Filamentos

TODOMECANIZADO.COM

 **SOCIEDAD
BIC**
Empresa con propósito

Filamentos: PLA

Tipos, características y recomendaciones de uso

A continuación se exponen las características principales de diferentes tipos de filamento separado por material y marca.



Raise3D Premium PLA Filament

Filamento de alta calidad ideal para impresión con la maquina. Fabricado por la misma empresa en el slicer idea pro encuentras plantillas genéricas para este tipo de material.

Características:

- Colores vivos.
- Excelentes acabados.
- Se puede manejar a velocidades mas alta de la recomendada si comprometer calidad.
- Resistente a las condiciones ambientales



Raise3D Hyper speed Filament

Filamento de alta calidad ideal para impresión de alta velocidad. Fabricado por la misma empresa en el slicer idea pro encuentras plantillas genéricas para este tipo de material.

Características:

- Ligeramente transparente.
- Excelentes acabados.
- Se puede manejar a velocidades mas alta de la recomendada si comprometer calidad.
- Resistente a las condiciones ambientales

Filamentos: PLA

Sunlu PLA

Filamento PLA de buena calidad. En el slicer idea pro no hay plantillas específicas para esta marca para este tipo de material pero funciona modificando la plantilla (Raise 3D Premium PLA)

Características:

- Colores opacos y acabados mate.
- Para mejores resultados, usa los ventiladores al máximo ya activar ventilación externa.
- Extruirse a 210, aunque se puede ajustar
- Resistente a las condiciones ambientales.
- NO soporta altas velocidades.
- Temperatura de cama: 55-60.

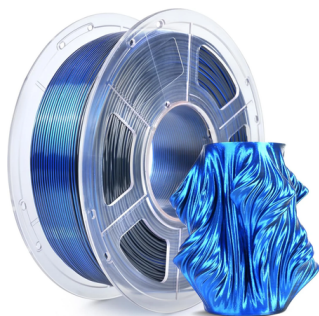


Sunlu: Silk PLA

Filamento PLA de buena calidad. En el slicer idea pro no hay plantillas específicas para esta marca para este tipo de material pero funciona modificando la plantilla (Raise 3D Premium PLA)

Características:

- Colores vivos y acabados brillantes.
- Especialmente sensible al calor, usa los ventiladores al máximo ya activar ventilación externa.
- Extruirse a 210-215 grados como máximo.
- Poco resistente a las condiciones ambientales, hay que cuidarlo mucho de la humedad.
- NO soporta altas velocidades.
- Quebradizo después de impresión.
- Gotea mucho, activar un único flujo de filamento al 95%
- Temperatura de cama: 50



Filamentos: PLA

4D-LAB: PLA



Filamento PLA común. En el slicer idea pro no hay plantillas específicas para esta marca para este tipo de material pero funciona modificando la plantilla (Raise 3D Premium PLA)

Características:

- Colores vivos y acabados brillantes.
- Muy sensible al calor, usa los ventiladores al máximo ya activar ventilación externa.
- Da mejores resultados al extruirse a 200 grados, incluso 180.
- Poco resistente a las condiciones ambientales, hay que cuidarlo mucho de la humedad.
- NO soporta altas velocidades.
- Temperatura de cama: 55-60.

Creality



Filamento PLA común. En el slicer idea pro no hay plantillas específicas para esta marca para este tipo de material pero funciona modificando la plantilla (Raise 3D Premium PLA)

Características:

- Colores vivos y acabados brillantes.
- Muy sensible al calor, usa los ventiladores al máximo ya activar ventilación externa.
- Resistente a las condiciones ambientales, hay que cuidarlo mucho de la humedad.
- NO soporta altas velocidades.

Filamentos: ABS

Raise 3D ABS Premium/Hyper core:



Filamento de alta calidad ideal para impresión con la maquina. Fabricado por la misma empresa en el slicer idea pro encuentras plantillas genéricas para este tipo de material.

Características:

- Colores vivos.
- Excelentes acabados.
- Apegarse a las especificaciones de la plantilla.
- Resistente a las condiciones ambientales

Filamentos: ASA

Anycubic ASA:



Filamento de alta calidad ideal para impresión con la maquina. no existe plantilla pero se puede manejar sobre una plantilla de ABS justando temperaturas

Características:

- Fácil de usar.
- Excelentes acabados.
- Apegarse a las especificaciones de la plantilla.
- Resistente a las condiciones ambientales

Filamentos: PET-G

4D-LAB: PET-G



Filamento PET-G facil de usar. En el slicer idea pro no hay plantillas especificas para esta marca para este tipo de material pero funciona modificando la plantilla (Raise 3D Premium PET-G)

Características:

- Colores vivos y acabados brillantes.
- No aguanta bien cambios de temperatura, apagar por completo los ventiladores o dejarlos máximo al 30%.
- Poco resistente a las condiciones ambientales, hay que cuidarlo mucho de la humedad.
- Seguir las especificaciones de la plantilla.
- Para tener buena adherencia la temperatura de cama debe ser de al menos 80.

Creality



Filamento PET-G facil de usar. En el slicer idea pro no hay plantillas especificas para esta marca para este tipo de material pero funciona modificando la plantilla (Raise 3D Premium PET-G)

Características:

- Colores vivos y acabados brillantes.
- No aguanta bien cambios de temperatura, apagar por completo los ventiladores o dejarlos máximo al 30%.
- Poco resistente a las condiciones ambientales, hay que cuidarlo mucho de la humedad.
- Entre menor velocidad, menos burbujas.
- Para tener buena adherencia la temperatura de cama debe ser de al menos 80.