

Manual de mantenimiento

Hephestos

© 2016 Mundo Reader SL. Todos los derechos reservados. Queda terminantemente prohibido copiar, reproducir, difundir, publicar o modificar el presente material sin el consentimiento expreso previo y por escrito de Mundo Reader. Como única excepción a lo anterior, Mundo Reader autoriza las traducciones a otros idiomas, siempre que se realicen con un fin didáctico, no comercial y sin ánimo de lucro, y se incluya en dicha traducción la siguiente aclaración: "El presente texto no es una traducción oficial de BQ". De igual modo Mundo Reader no se hace responsable de la fiabilidad de dichas traducciones y se reserva el derecho a solicitar su retirada del dominio público cuando así lo estime oportuno.

Índice

04	Acerca de este manual
05	1.Revisión de tuercas y tornillería
07	2.Limpieza de la electrónica
09	3.Comprobación de la tensión de las correas
09	4.Limpieza y engrase de varillas lisas y roscadas
11	5.Limpieza del cristal de la base
12	6.Limpieza del Hot-End
12	Paso 1. Quitar la pieza protectora que rodea la punta del Hot-End.
12	Paso 2. Realizar un homing desde la LCD (<i>Menú > Control > Move axis > Auto home</i>).
12	Paso 3. Retirada del filamento.
13	Paso 4. Desobstrucción.
13	Paso 5. Limpieza externa de la punta del Hot-End.
13	Paso 6. Volver a colocar la pieza protectora.
14	7.Nivelación de la base

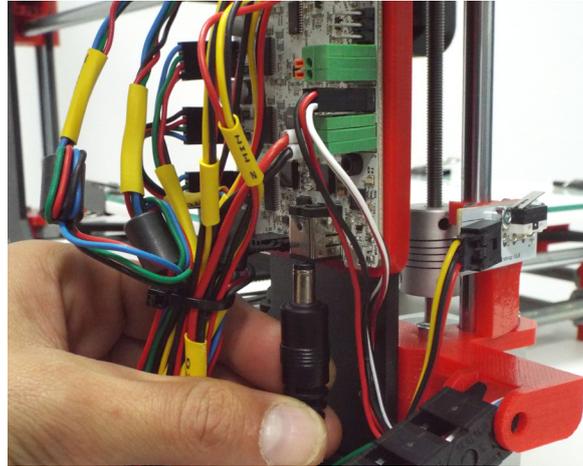
Acerca de este manual

Sigue los siguientes pasos para hacer el mantenimiento de tu Hephestos de forma periódica. Queremos que tu Hephestos siempre esté lista para imprimir y tengas los mejores resultados así que, dependiendo del uso que le des, deberás realizar este mantenimiento con más o menos frecuencia.

1. Revisión de tuercas y tornillería.
2. Limpieza de la electrónica.
3. Comprobación de la tensión de las correas.
4. Limpieza y engrase de varillas lisas y roscadas.
5. Limpieza del cristal de la base.
6. Limpieza del Hot-End.
7. Nivelación de la base.

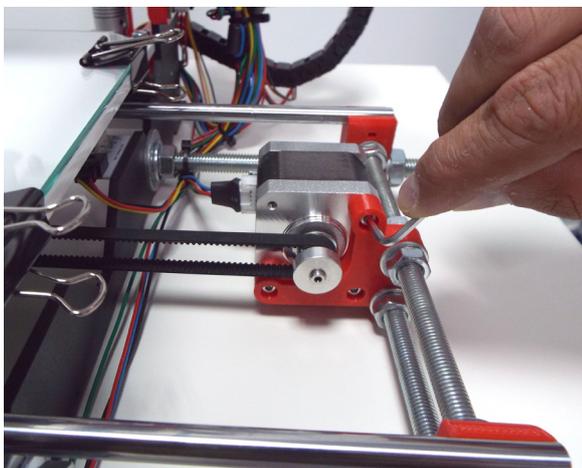
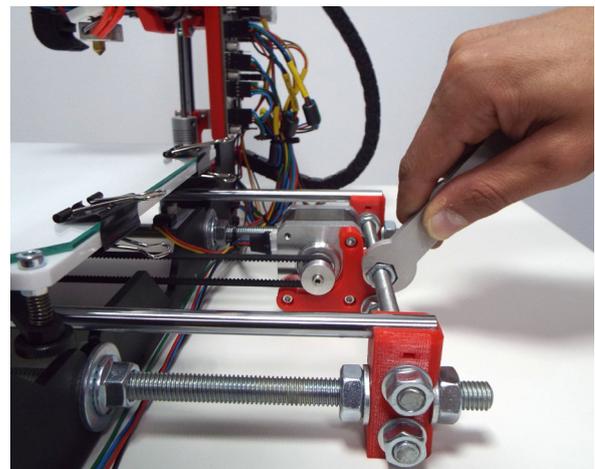
1. Revisión de tuercas y tornillería.

Antes de comenzar **asegúrate de que has desconectado completamente** la impresora para mover los ejes sin causar daños en los motores o la electrónica. De esta forma, además, evitarás posibles riesgos a la hora de realizar la revisión.



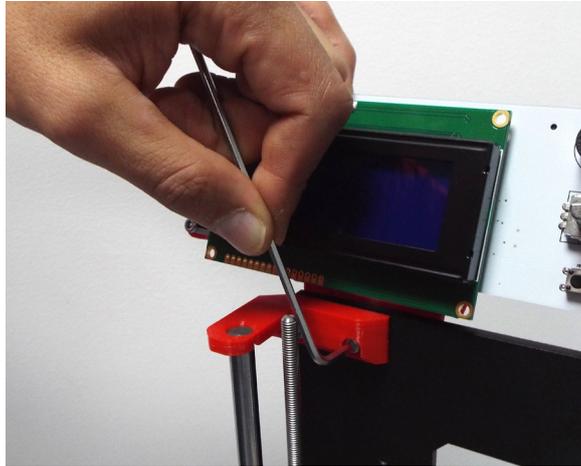
Las vibraciones durante las impresiones pueden provocar que se aflojen las tuercas y los tornillos de la impresora.

Para realizar esta comprobación se recomienda empezar por las tuercas de la base (frontales, laterales, del marco y posteriores).

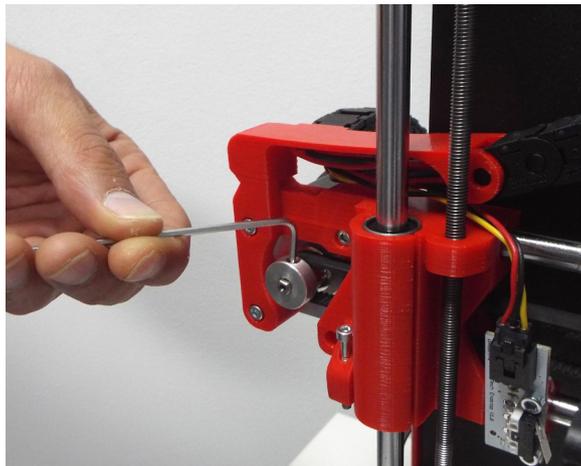


Acto seguido, continuar con los tornillos que sujetan los motores.

Continúa revisando los tornillos y tuercas del eje X, de la electrónica y los que sujetan las varillas en la parte superior del marco.



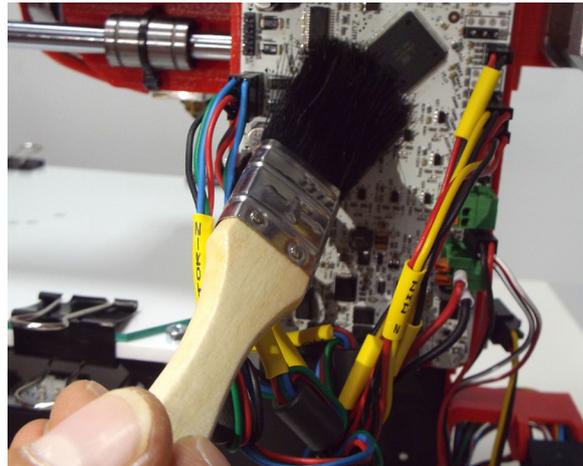
Por último comprueba que los prisioneros que anclan las poleas a los ejes de los motores están bien apretados.



2. Limpieza de los ventiladores y de la electrónica.

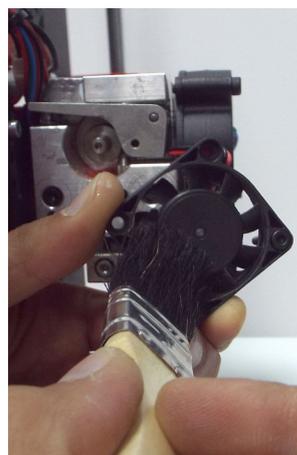
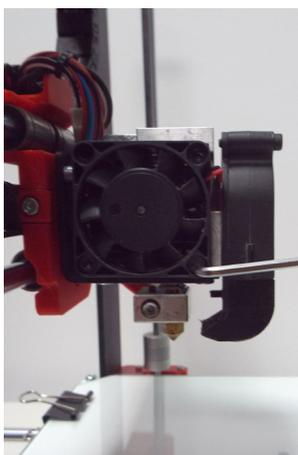
Las aspas de los ventiladores y la electrónica son lugares donde se acumula el polvo. Esta acumulación puede provocar una mala refrigeración o fallos en la electrónica.

Ayudándote de una brocha suave, y con cuidado de no desconectar ningún cable ni dañar ningún componente, pásala por la superficie de la placa controladora.

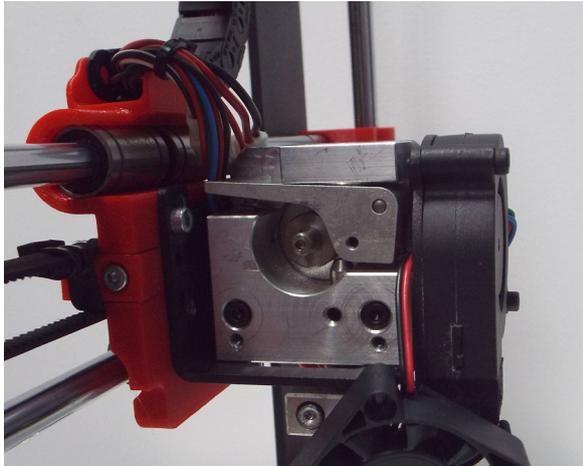


Asegúrate de que todos los cables están bien conectados.

El extrusor tiene dos ventiladores. Comienza limpiando el lateral. Primero desplaza el carro del extrusor manualmente hacia la derecha. Después separa el ventilador lateral del extrusor desatornillando los tornillos que lo sostienen. Verás que junto al ventilador se encuentra una pieza metálica, es el disipador. Sepáralo del ventilador y limpia con la brocha las aspas por ambos lados y después haz lo mismo con el disipador pasándola por su superficie.

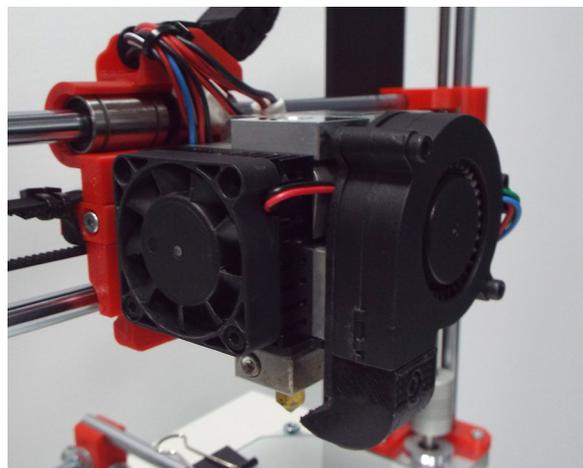
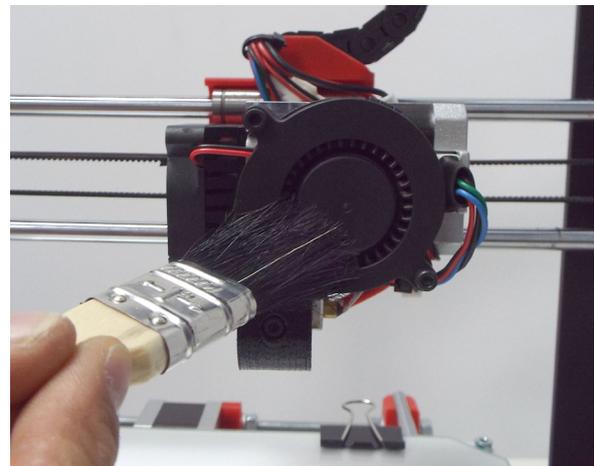
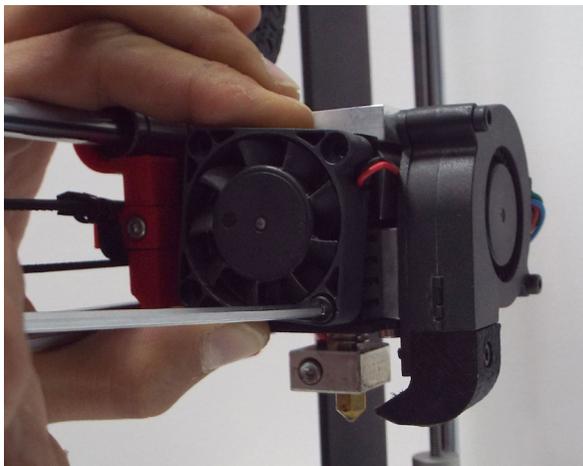


Una vez hecho esto ya puedes retirar del interior del extrusor el polvo y suciedad que se hayan podido acumular. Para hacerlo basta con pasar la brocha de dentro hacia fuera, retirando así cualquier resto.



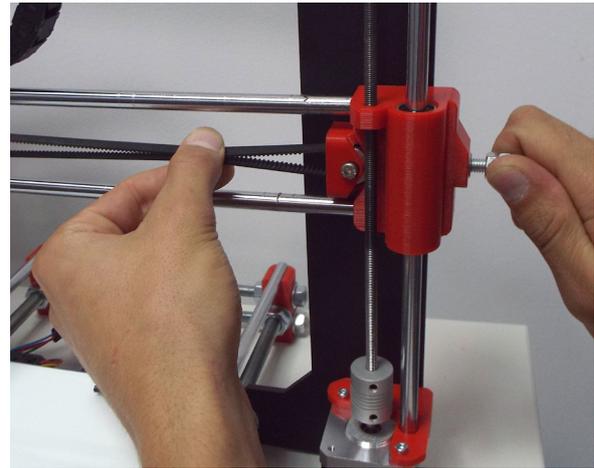
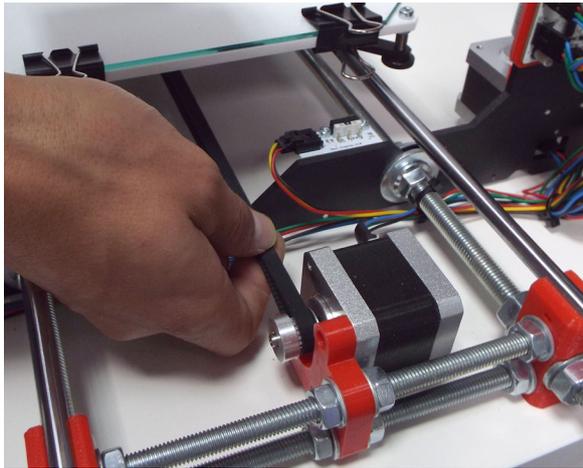
A continuación monta de nuevo el ventilador y el disipador en su sitio. Recuerda que la pegatina del ventilador va del lado del extrusor a la hora de montarlo. En caso de colocarlo al revés, el flujo de aire irá en sentido contrario. Revisalo y si te equivocas, desmonta el ventilador y colócalo bien antes de realizar una impresión.

El ventilador frontal hay que limpiarlo sin separarlo del extrusor. Para ello introduce entre las aspas la brocha y límpialas con suavidad.



3. Comprobación de la tensión de las correas.

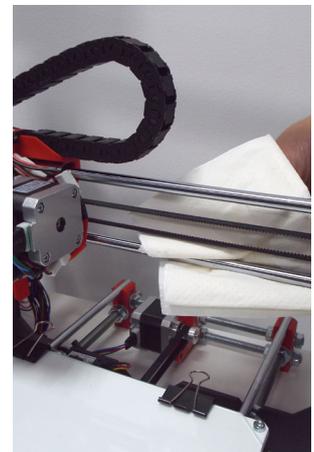
Las correas pueden destensarse con el uso y con el tiempo, por lo que periódicamente debe comprobarse su tensión. Unas correas poco tensas pueden provocar fallos en la impresión. Si al moverlas con los dedos no notas cierta holgura será que están muy tensas si, por el contrario, están muy laxas, ayúdate de la pieza del tensor para ajustarlas.



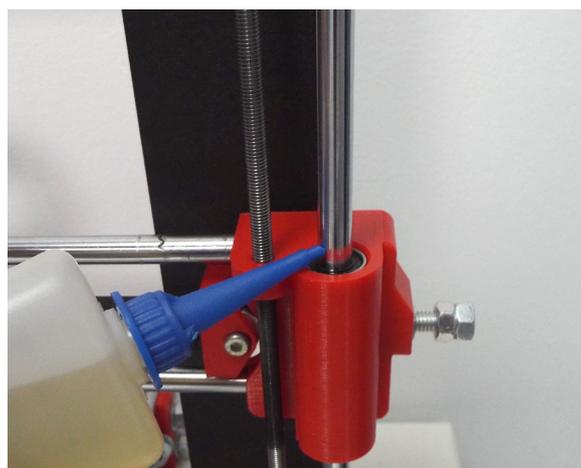
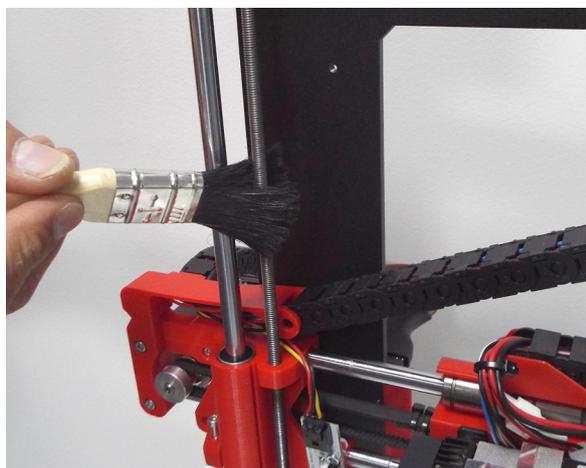
4. Limpieza de varillas lisas y roscadas.

Tanto las varillas lisas como las roscadas del eje Z han de estar bien limpias y engrasadas para que los patines y tuercas deslicen correctamente y no se produzcan ruidos ni vibraciones molestas.

Empieza limpiando con un trozo de papel de cocina las varillas lisas. Notarás que se acumula suciedad en los extremos de éstas. Esto es debido a que el patín desplaza hacia los laterales la suciedad que hay en las varillas. Una vez limpias, echa unas gotas de aceite líquido de engrase general en otro trozo de papel o paño y frótalas.



Cuando termines con las varillas lisas, limpia con la brocha la suciedad que pueda haber en las varillas roscadas del eje Z y echa un par de gotas de grasa sintética en cada tuerca que transmite el movimiento de las varillas del eje Z. Echa también un par de gotas en cada patín cilíndrico.

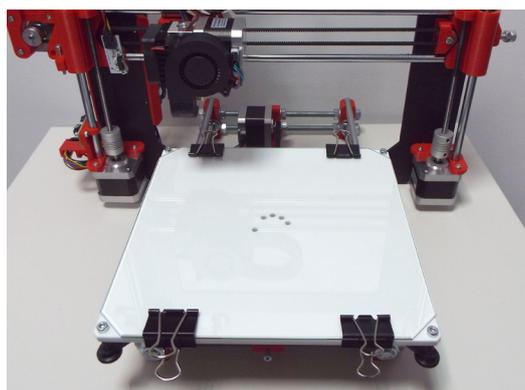
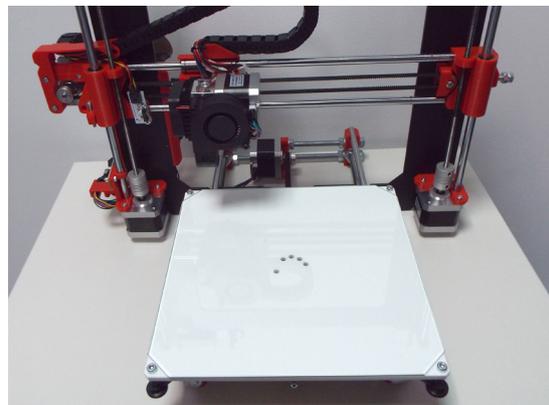
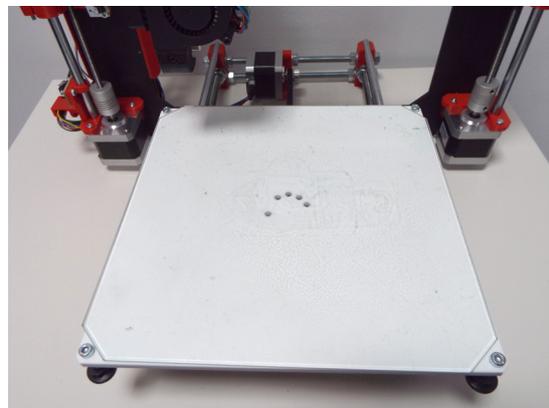
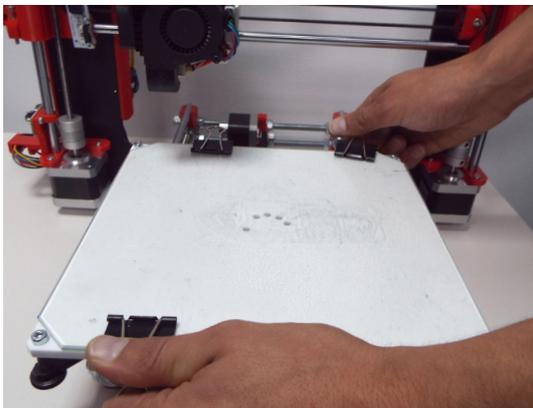


5. Limpieza de varillas lisas y roscadas.

Si imprimes pulverizando laca sobre la superficie de cristal, notarás que se forma una capa sobre ésta que aumenta su grosor cuantas más veces se utilice laca. Esta capa también puede estar formada por restos de plástico de impresiones anteriores. El aumento de grosor de dicha capa puede provocar que las primeras capas de una pieza no se impriman correctamente, por lo que es conveniente limpiar el cristal cada cierto tiempo.

Para limpiar el cristal retira las pinzas que lo sujetan a la base de aluminio. La forma más sencilla de limpiarlo es ponerlo bajo el grifo y usar agua caliente y una espátula para retirar esos restos.

Una vez retirada esta capa seca muy bien el cristal por ambos lados y colócalo de nuevo sobre la base de aluminio anclándolo con las pinzas.



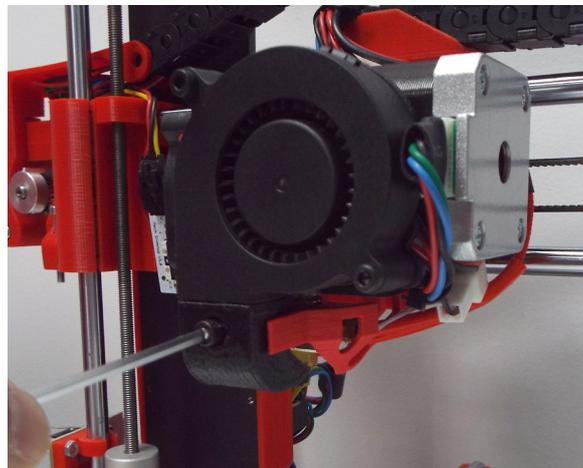
6. Limpieza del Hot-End.

Este paso es especialmente peligroso si no se siguen los pasos indicados. Es necesaria la supervisión de un adulto.

El Hot-End es la pieza que se calienta y por la que sale el filamento de plástico caliente. En ocasiones se pueden dar atascos en el interior de esta pieza que provocan que el plástico no fluya a través de ella y que la impresora no funcione correctamente.

Paso 1. Quitar la pieza protectora que rodea la punta del Hot-End.

Para ello desatornilla el tornillo que la sujeta. Una vez quitada esa pieza hay que volver a conectar la alimentación de la impresora.



Paso 2. Realizar un homing desde la LCD (*Menú > Control > Move axis > Auto home*).

Para facilitar el acceso a la boquilla del Hot-End, mueve el eje X al punto 100.0mm y sube el eje Z al 160.0mm. Para ello sigue los siguientes pasos en el menú **Menú > Control > Move Axis > Jog > Move 1mm > Move X** y gira el encoder hasta que en la pantalla aparezca 100.0mm. Haz lo mismo para el eje Z hasta situarlo en el punto 160.0mm.

Paso 3. Retirada del filamento.

Cuando el eje termine de elevarse y los motores estén parados tendrás que extraer el filamento del extrusor. Para ello ve al menú de cambio de filamento (**Menú > Control > Filament > Unload**). El Hot-End comenzará a calentarse así que ten mucho cuidado de aquí en adelante para evitar lesiones.

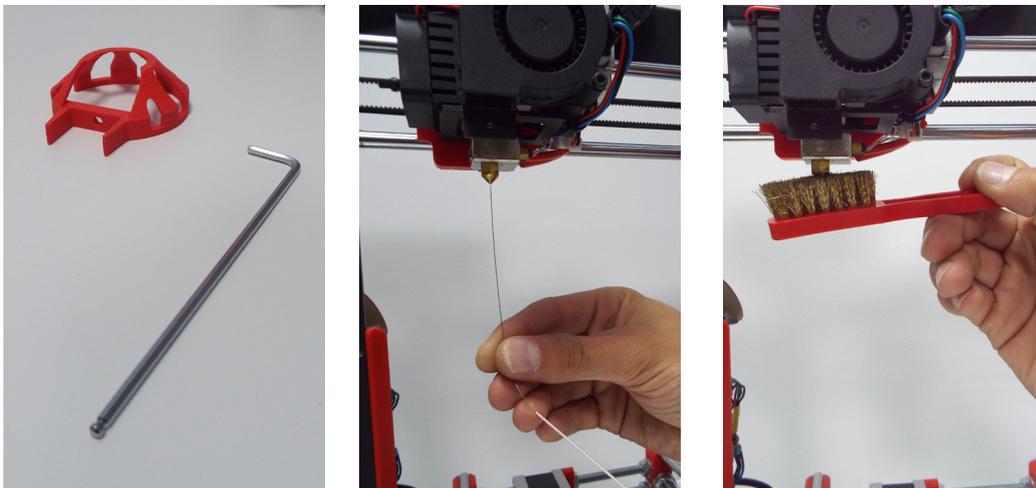


Paso 4. Desobstrucción.

Una vez extraído el filamento, introduce la punta de la aguja de acupuntura por la boquilla del Hot-End (por la parte inferior) teniendo cuidado de no acercar los dedos al Hot-End. Sube y baja la aguja por el interior de éste durante unos segundos. Este movimiento desplazará el plástico que pueda haber dentro del Hot-End, desatascándolo en caso de que se hubiese producido un atasco. En el caso de que con la aguja no se haya desatascado puedes introducir con cuidado por la parte superior del extrusor una llave Allen de 1,5mm y presionar para extraer el plástico que haya quedado en el interior del Hot-End.

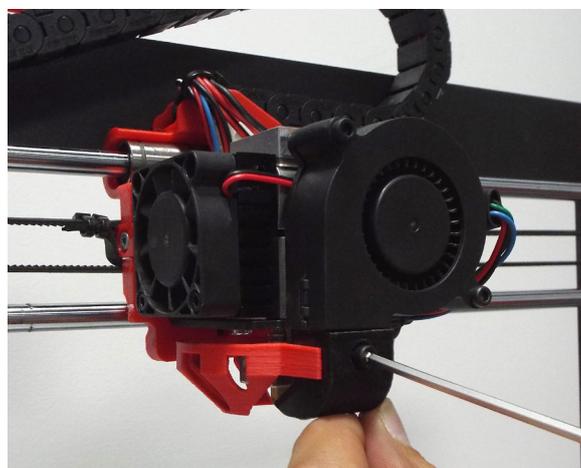
Paso 5. Limpieza externa de la punta del Hot-End.

Teniendo mucho cuidado de no dañar los cables del cartucho cerámico y del termistor pasaremos el cepillo de cerdas metálicas por la parte exterior de la punta del Hot-End.



Paso 6. Volver a colocar la pieza protectora.

Deja que el Hot-End se enfríe por completo antes de continuar. Este paso es crucial para no sufrir quemaduras más adelante. Cuando la temperatura del Hot-End esté por debajo de los 40º vuelve a colocar y atornillar la pieza de protección del Hot-End.



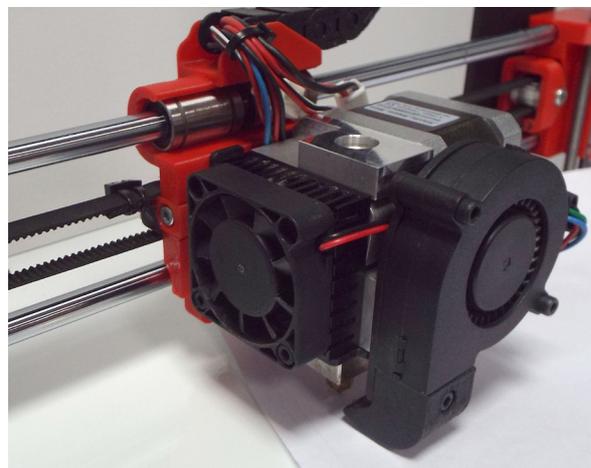
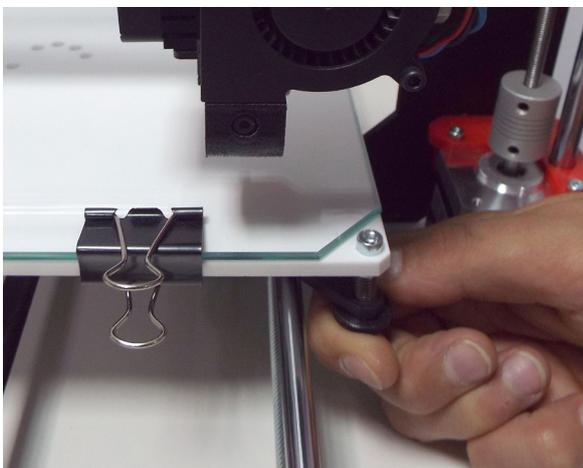
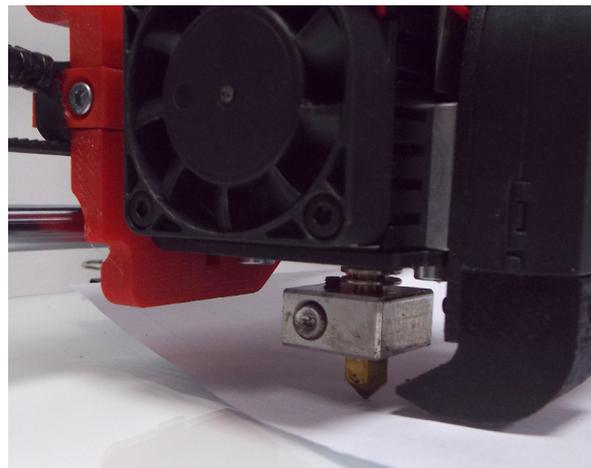
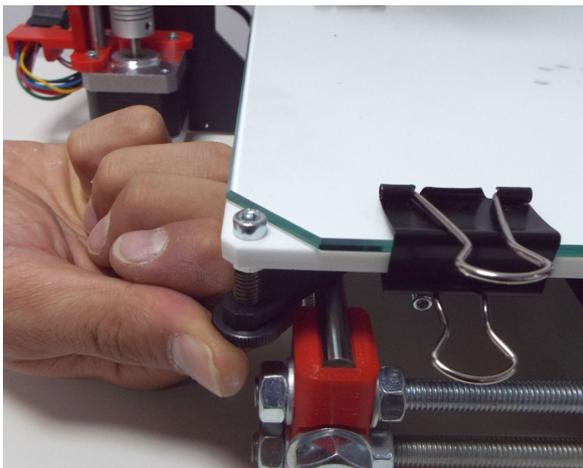
7. Nivelación de la base.

Nivelar la base es fundamental para conseguir una buena calidad de impresión.

Puedes saber si la base necesita calibrarse por los siguientes síntomas:

- **Las piezas se despegan.** Se debe a que la separación entre el extrusor y la base es muy amplia. Usa laca, Fixpad o cinta de carroceros para incrementar la adherencia sobre la base de impresión.
- **No sale PLA en la primera capa.** Habitualmente esto se debe a que la punta está demasiado pegada a la base e impide que salga el PLA.
- **Las piezas grandes se despegan por un lado o la primera capa es irregular.** Esto quiere decir que la base no es perfectamente paralela al plano XY. Tendrás que hacer la nivelación de nuevo asegurando que la distancia entre base y punta es igual en las cuatro esquinas de la base.

Para nivelarla accede a **Menu > Control > Level plate**. El extrusor se moverá a cuatro puntos de la base. Puedes ayudarte de una hoja de papel colocada entre el nozzle y la base. Debes sentir un pequeño rozamiento al mover la hoja. Tendrás que mover los pomos moleteados de cada esquina correspondiente para ajustar la distancia.



Recuerda hacer este mantenimiento periódicamente para mantener la impresora en condiciones óptimas.

bq.com

bq