

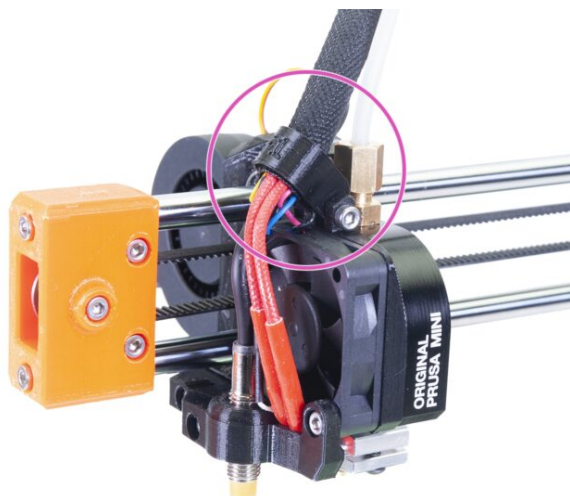
Tabla de Contenido

Como reemplazar el sensor M.I.N.D.A. (MINI)

.....	3
Paso 1 - Introducción	4
Paso 2 - Herramientas y tornillos necesarios para esta guía	5
Paso 3 - Protección adicional de la base calefactable	6
Paso 4 - Abriendo la caja con la electrónica	7
Paso 5 - Diseño nuevo vs viejo	8
Paso 6 - Retirando la funda textil (diseño nuevo)	9
Paso 7 - Retirando la funda textil (diseño nuevo)	9
Paso 8 - Retirando el sensor M.I.N.D.A. (diseño nuevo)	10
Paso 9 - Retirando la funda textil (diseño antiguo)	11
Paso 10 - Retirando el sensor M.I.N.D.A. (versión antigua)	12
Paso 11 - Desmontaje del ventilador del fusor (diseño antiguo)	13
Paso 12 - Retirando el minda-holder (diseño antiguo)	14
Paso 13 - Desmontaje del MINI-minda-holder (diseño antiguo)	14
Paso 14 - Nuevas piezas del fusor - preparación (diseño antiguo)	15
Paso 15 - Preparación minda-holder (diseño antiguo)	15
Paso 16 - Instalación del ventilador del fusor (diseño antiguo)	16
Paso 17 - Instalación MINI-minda-holder (diseño antiguo)	17
Paso 18 - Sensor M.I.N.D.A. - preparación de las piezas	18
Paso 19 - Instalación del sensor M.I.N.D.A.	

.....	19
Paso 20 - Guiando el conjunto de cables	20
Paso 21 - Colocando el conjunto de los cables	21
Paso 22 - Colocando el conjunto de los cables	22
Paso 23 - Colocando el conjunto de los cables	23
Paso 24 - Conectando el nuevo sensor M.I.N.D.A.	24
Paso 25 - Cubriendo la electrónica	25
Paso 26 - Ajuste de la altura del sensor M.I.N.D.A.	26

Como reemplazar el sensor M.I.N.D.A. (MINI)

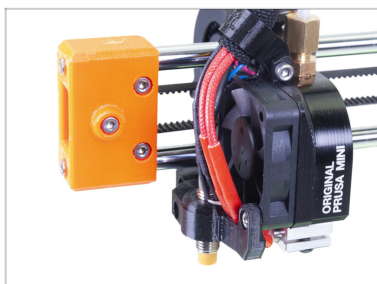


help.prusa3d.com/g115148

Escanea el código
QR para ver la última
versión de este
capítulo.



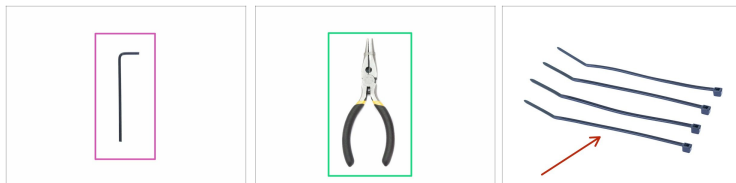
PASO 1 Introducción



- Esta guía te ayudara durante el cambio del sensor **M.I.N.D.A.** y mejorarlo a las **nuevas piezas del fusor** en la **Original Prusa MINI**.

⚠ El sensor **M.I.N.D.A.** ya no está disponible, ya que ha sido sustituido por el sensor **SuperPINDA** (MINI+), por favor, sigue esta otra guía Como reemplazar un SuperPINDA (MINI/MINI+).

PASO 2 Herramientas y tornillos necesarios para esta guía



- ◆ Llave Allen de 2.5mm (1x)
- ◆ Alicates de punta fina para bridas (1x)
- ◆ Brida (4x)
- ⓘ Se utilizará más adelante. Las bridas se incluyen con el M.I.N.D.A. juego de recambio.
- ◆ Paño o pieza de tela 15x15 cm (1x)
- ⓘ Usaremos el paño para proteger la base calefactable. Puedes usar cualquier otro material parecido.

PASO 3 Protección adicional de la base calefactable

Como reemplazar el sensor M.I.N.D.A. (MINI)



⚠ Asegúrate de que las piezas de la impresora, tanto el fusor como la base calefactable, se han enfriado hasta la temperatura ambiente.

⚠ ¡Apaga la impresora y desconéctala de la electricidad!

- **¡Antes de seguir estos pasos, se recomienda proteger la base calefactable!**
- Retira la lámina de acero flexible.
- Usa un paño o un trozo de tela que sea lo suficientemente grueso para cubrir la base calefactable. Así te asegurarás de no dañar (rayar) la superficie durante el desmontaje.

PASO 4 Abriendo la caja con la electrónica



- Suelta y retira el tornillo de métrica M3 de la caja con la electrónica.
- Retira la cubierta impresa de los cables.
- Levanta ligeramente la segunda tapa de la electrónica. Antes de quitarla por completo, tire de ella primero hacia la extrusión de aluminio para liberar ambos pasadores de los orificios.

PASO 5 Diseño nuevo vs viejo



- ① Hay dos diseños para organizar los cables del cabezal de impresión.

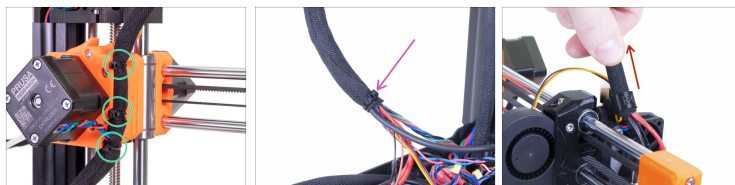
⚠ **Antes de comenzar, verifica si tienes:**

- ◆ **El nuevo diseño del MINI sin Brida .** Ir al siguiente paso Retirando la funda textil (nuevo diseño) .

- ◆ **El diseño antiguo de la MINI con una brida.**
Pasa a Retirando la funda textil (diseño antiguo).

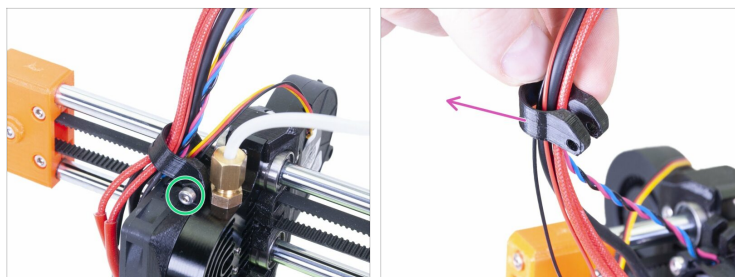
- ① Si tienes el diseño anterior, se recomienda actualizar la impresora al nuevo diseño. Todas las piezas impresas necesarias se pueden descargar Aquí e imprimirlas. O ponte en contacto con nuestro equipo de soporte y le enviarán todas estas piezas impresas. Deberás comprar un **tornillo M3x20 adicional** en la ferretería más cercana.

PASO 6 Retirando la funda textil (diseño nuevo)



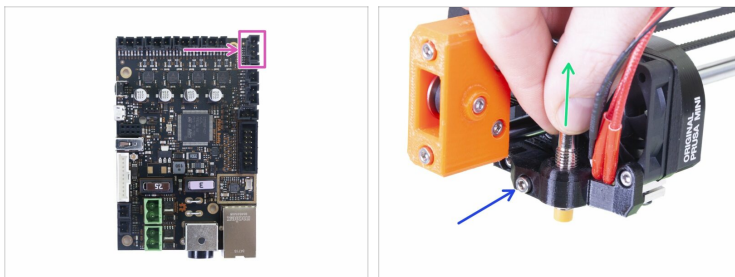
- Corta las bridas unidas al extrusor.
- **Retira con cuidado toda la funda textil** del mazo de cables. **¡Evita tirar de los cables!** *Nota: Algunas unidades pueden llegar sin esta fijación de cables.*
- Retira la funda textil del MINI-fan-spacer-clip.

PASO 7 Retirando la funda textil (diseño nuevo)



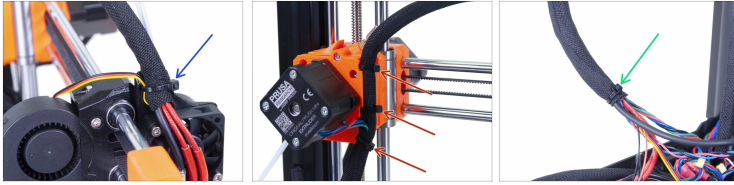
- Afloja el tornillo M3x20.
- Retira la pieza MINI-fan-spacer-clip del conjunto de los cables.

PASO 8 Retirando el sensor M.I.N.D.A. (diseño nuevo)



- ◆ **Presiona el pasador de seguridad** en el conector y desconecta el sensor MINDA de la placa. **No extraigas el conector sin presionar el cierre**, puedes dañar el conector o la placa.
- ◆ Afloja ligeramente el tornillo del minda-clip.
- ◆ Agarra el sensor M.I.N.D.A. por la parte metálica y sácalo del minda-holder. **¡No estires del cable!**
- ⓘ Si notas resistencia, afloja un poco más el tornillo.
- ⚠ **Guarda todos los tornillos y las tuercas para cuando lo vuelvas a montar.**
- ◆ Ahora pasa a Sensor M.I.N.D.A. - preparación de las piezas.

PASO 9 Retirando la funda textil (diseño antiguo)



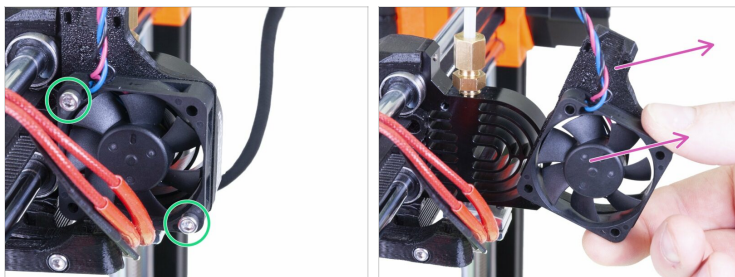
- ◆ Corta la primera brida del cabezal de impresión.
¡Evita cortar el cable del ventilador de impresión!
- ◆ Corta las 3 bridas unidas al extrusor.
- ◆ Corta la brida que queda al final de la funda textil.
(Las primeras unidades quizá no lleven bridas.)
- ◆ **Retira con cuidado la funda textil completamente** del conjunto de cables. ¡Evita tirar de los cables!

PASO 10 Retirando el sensor M.I.N.D.A. (versión antigua)



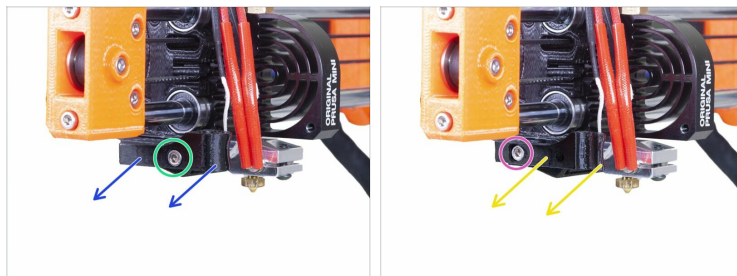
- ◆ **Presiona el pin de seguridad** del conector y desconecta el sensor M.I.N.D.A. de la placa. **No tires del conector si presionar el pin**, podrías dañar el conector de la placa.
- ◆ Afloja ligeramente el tornillo del minda-clip.
- ◆ Agarra el sensor M.I.N.D.A. por la parte metálica y sácalo del minda-holder. **¡No estires del cable!**
- ⓘ Si notas resistencia, afloja un poco más el tornillo.
- ⚠ **Guarda todos los tornillos y las tuercas para cuando lo vuelvas a montar.**





PASO 11 Desmontaje del ventilador del fusor (diseño antiguo)



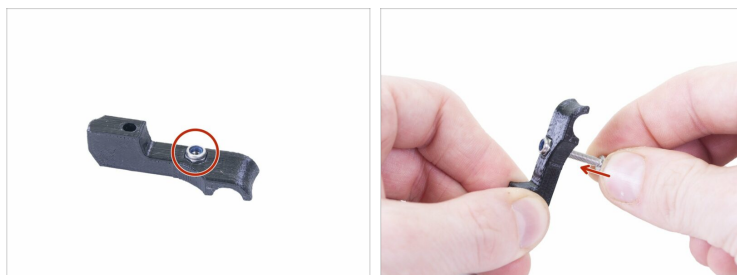
- i** Con el fin de aumentar el nuevo M.I.N.D.A. longevidad del sensor, se recomienda reemplazar algunas piezas impresas en el cabezal de impresión. Las piezas están incluidas en el conjunto, de lo contrario, ponte en contacto con nuestro soporte.
- ◆** Afloja y retira ambos tornillos del fusor.
- ◆** Retira el ventilador del fusor junto con la MINI-fan-spacer (la pieza de plástico entre el ventilador y el disipador).



PASO 12 Retirando el minda-holder (diseño antiguo)



-  Afloja el tornillo del minda-clip.
-  Retira el minda-clip.
-  Afloja el tornillo del minda-holder.
-  Retira el minda-holder.

PASO 13 Desmontaje del MINI-minda-holder (diseño antiguo)



-  Retira la tuerca M3N del MINI-minda-holder.
-  Para facilitar la extracción, coloca el tornillo M3x20 desde el lado opuesto y empuja con cuidado la tuerca hacia afuera.

PASO 14 Nuevas piezas del fusor - preparación (diseño antiguo)



● Para los siguientes pasos, por favor prepara:

● MINI-fan-spacer-clip (1x)

● MINI-fan-spacer (1x)

● MINI-minda-holder (1x)

ⓘ Usa las fijaciones retiradas de las piezas antiguas.

● Tornillo M3x20 (3x)

● Tornillo M3x12 (x2)

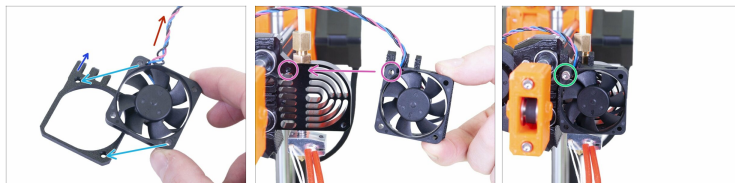
● Tuerca M3nN (1x)

PASO 15 Preparación minda-holder (diseño antiguo)



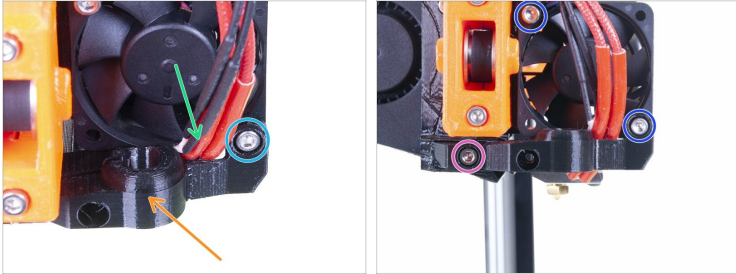
● Coloca la tuerca M3nN en el nuevo soporte MINI-minda-holder.

PASO 16 Instalación del ventilador del fusor (diseño antiguo)



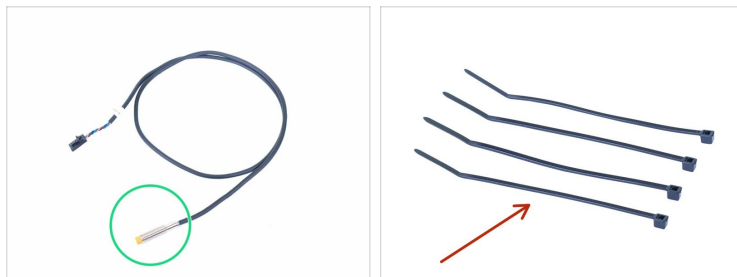
- Coloca el ventilador del fusor en la pieza MINI-fan-spacer. Alinea los agujeros unos con otros.
- Asegúrate de que la pegatina del ventilador esté en la parte de abajo.
- Los "dientes" del MINI-fan-spacer-clip deben estar orientados hacia arriba a la izquierda.
- El cable del ventilador debe estar orientado hacia la parte superior izquierda.
- Coloca el ventilador del fusor con MINI-fan-spacer en el disipador de calor.
- Inserta y aprieta ligeramente el tornillo M3x20 en el orificio superior izquierdo.

PASO 17 Instalación MINI-minda-holder (diseño antiguo)



- Coloca el nuevo soporte MINI minda en el hotend.
- Coloca los cables del fusor como se muestra en la imagen. Asegúrate de que los cables no se queden enganchados.
- Monta el minda-holder con el tornillo M3x20. **¡No aprietes mucho de momento!**
- Introduce y aprieta el tornillo M3x12 de la izquierda.
- Aprieta ambos tornillos en el ventilador del cabezal de impresión.

PASO 18 Sensor M.I.N.D.A. - preparación de las piezas



● Para los siguientes pasos, por favor prepara:

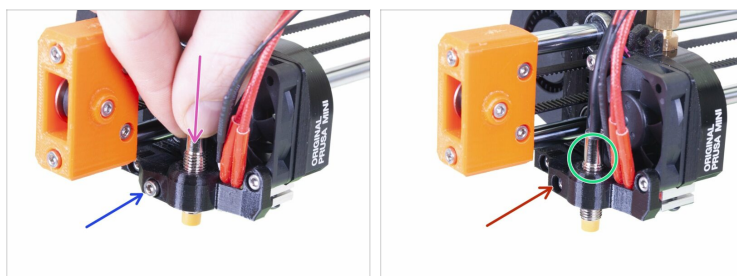
● Nuevo Sensor M.I.N.D.A. (1x)

● Brida (4x)

● Tarjeta de crédito vieja (1x) *podría desmagnetizarse*

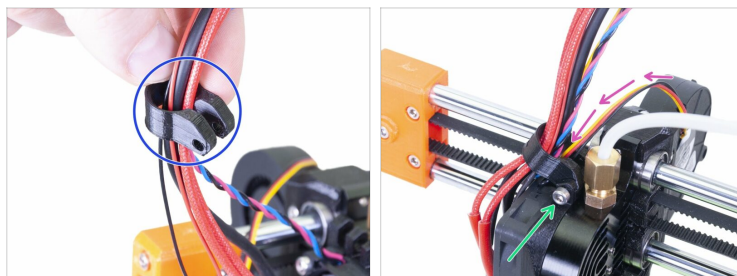
ⓘ En caso de que no tengas una tarjeta de crédito inactiva antigua, puedes usar una punta de la brida, que tiene un grosor similar.

PASO 19 Instalación del sensor M.I.N.D.A.



- ◆ Introduce el sensor M.I.N.D.A. nuevo en el MINI-minda-holder.
- ◆ Atornilla el tornillo M3x12 con 2-3 roscas. Lo ajustaremos más tarde.
- ◆ Ajusta la posición del sensor M.I.N.D.A., debería haber unas 2-3 vueltas de rosca sobre el minda-holder. *Esta colocación es temporal. La ajustaremos a su posición exacta más tarde.*
- ◆ Aprieta el tornillo del MINI-minda-holder. **¡No aprietes demasiado fuerte o podrías dañar la pieza MINI-minda-holder!**

PASO 20 Guiando el conjunto de cables



- ◆ Presiona todos los cables que vienen del fusor dentro de la pieza MINI-fan-spacer-clip. Orienta la pieza como se muestra en la imagen, con el lado biselado hacia arriba.
- ◆ Lleva el cable del ventilador de impresión a través de la ranura del MINI-fan-spacer-clip.
- ◆ Desliza hacia abajo el MINI-fan-spacer-clip y móntalo en el espaciador con el tornillo M3x20. Aprieta el tornillo y luego aflójalo ligeramente 1/4 de vuelta (90 °). *Aquí no se necesita tuerca.*



La pieza MINI-fan-spacer-clip debe moverse libremente.

PASO 21 Colocando el conjunto de los cables



- Junta todos los cables que salen del fusor y guíalos hacia arriba.
- Coloca la funda textil en el haz de cables y deslízala en el MINI-fan-spacer-clip de modo que 2-5 mm de la funda se extiendan por el otro lado.
- **No tires de los cables, deja algo de holgura alrededor del ventilador.**

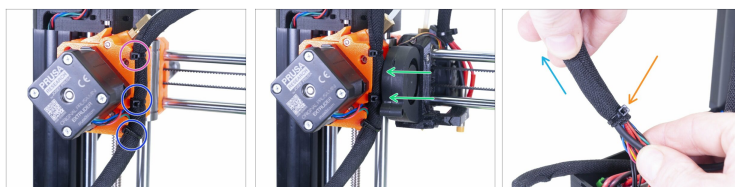
PASO 22 Colocando el conjunto de los cables



⚠ ADVERTENCIA: ¡Sigue estas instrucciones cuidadosamente!. ¡Si montas el conjunto de cables en una posición incorrecta, tendrás problemas al imprimir!.

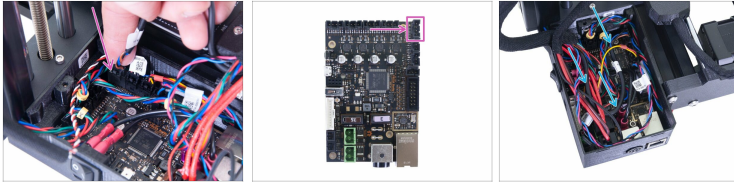
- 🔵 Empieza girando el husillo vertical hasta que el eje X esté arriba del todo.
- 🟣 Empuja el cabezal de impresión a la derecha hasta el final de su recorrido de modo que esté tocando la pieza impresa.
- 🟢 Dobra el conjunto de cables ligeramente y usa la abrazadera de la parte superior para sujetar temporalmente todo el conjunto.
- 🟡 Añade el cable del motor del EXTRUSOR al conjunto y usa la funda textil para cubrir los cables completamente hasta llegar a la electrónica.
- 🟠 Comprueba que la funda textil llega hasta dentro de la carcasa para la electrónica. Si no, has dejado demasiada holgura por encima del eje X, deberás reajustarlo.
- 🟢 Regresa al eje X y comprueba, una vez más, que el cabezal de impresión puede moverse completamente hasta la derecha sin que el haz de cables tire de el.

PASO 23 Colocando el conjunto de los cables



- ◆ Aprieta la abrazadera que instalaste en el paso anterior, pero usa una fuerza razonable o podrías romper los cables. Gira la cabeza de la abrazadera hacia la izquierda.
- ◆ Añade una segunda y tercera brida. De nuevo, apriétalas con cuidado y gira las cabezas hacia la izquierda.
- ◆ Mueve el cabezal de impresión completamente hacia la izquierda para asegurarte de que no haya colisión entre las bridas y la carcasa del ventilador.
- ◆ Asegura la funda textil con una cuarta brida 1-2 mm antes del final del mazo de cables. Aprieta para que la funda textil no se mueva libremente. **No aprietes demasiado, los cables pueden pellizcarse.**
- ◆ Intenta tirar de la funda textil con la mano y asegúrate de que no se mueve.

PASO 24 Conectando el nuevo sensor M.I.N.D.A.



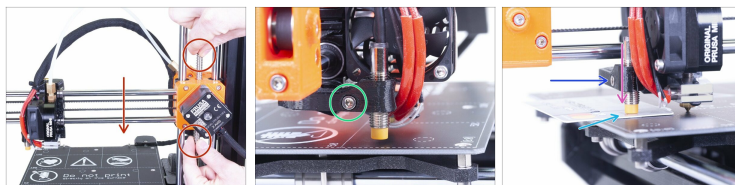
- ◆ Conecta el sensor M.I.N.D.A. a la clavija apropiada. Consulta la imagen para asegurarte.
- ◆ Empuja suavemente los cables dentro de la caja.

PASO 25 Cubriendo la electrónica



- ◆ Antes de cubrir la electrónica, asegúrate de que la tuerca cuadrada está colocada correctamente en la parte impresa. **¡La tuerca no se debe caer!** Esto puede causar daños fatales a la electrónica.
- ◆ Introduce la cubierta de nuevo, asegúrate de que está bien asentada en los agujeros.
- ◆ **Coloca la segunda cubierta en la parte superior y ajusta los cables:**
 - ◆ **Paquete de extrusor**, asegúrate de que la funda textil esté parcialmente adentro. Además, debe estar inclinada hacia afuera de la impresora.
 - ◆ **Conjunto de la base calefactable**, asegúrate de que la funda textil esté parcialmente dentro de la caja.
 - ◆ **Cable del sensor de filamento** (opcional), asegúrate de que la funda textil envuelta alrededor de los cables está parcialmente dentro de la caja.
- ◆ Ahora aprieta la segunda tapa. Comprueba que los cables no queden atrapados.

PASO 26 Ajuste de la altura del sensor M.I.N.D.A.



- Usando los dedos, gira la varilla roscada y mueve todo el eje X hacia abajo. **¡Para cuando el fusor toque la base calefactable! ¡Ten cuidado no dobles la base calefactable!**
- Suelta ligeramente el tornillo del soporte minda-holder para poder ajustar la posición del sensor M.I.N.D.A.
- Coloca una tarjeta de crédito debajo de la sonda M.I.N.D.A. o usa la punta de una de las brida incluidas.
- Presiona suavemente la sonda M.I.N.D.A. hacia abajo contra la tarjeta de crédito.
- Aprieta el tornillo del minda-holder. **¡No aprietes demasiado fuerte, podrías partir la pieza impresa!**
- Gira el husillo manualmente en la dirección contraria para levantar el eje al menos 5 mm.
- Ahora, sigue las instrucciones para Calibración de la Primera Capa (i3).
