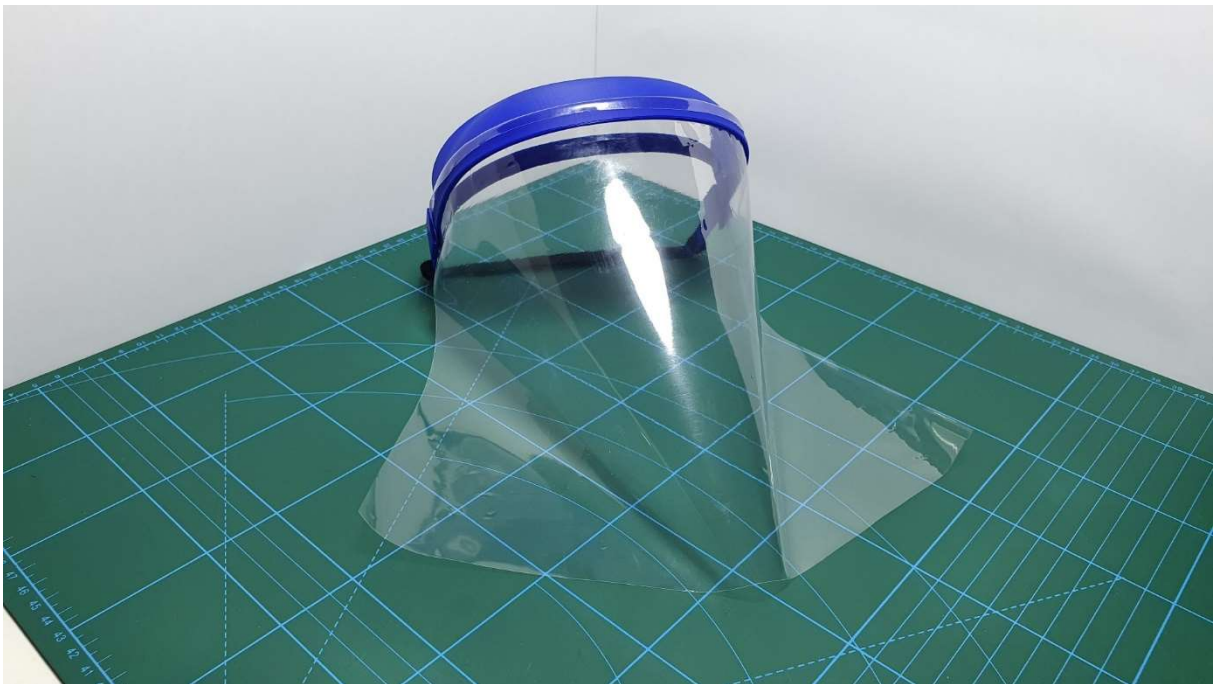

Manual de impresión y ensamblaje mascara protectora



Datos del Documento

Autor:	@YKA3D
Revisor:	@kermithenson
Fecha de publicación:	18/03/2020
Observaciones: Para comenzar a fabricar es necesario que la máquina esté correctamente calibrada. Una vez calibrada, se deberá llevar a cabo una prueba de tolerancia. Test: https://www.thingiverse.com/thing:1662342	

Hoja de Cambios

Fecha	Versión	Autor	Cambios
18 de marzo de 2020	v.0.1	@YKA3D	Creación del documento
18 de marzo de 2020	V.0.2	@YKA3D	modificación fijación trasera
18 de marzo de 2020	V.0.3	@kermithenson	Modificación protocolos
19 de marzo de 2020	V.0.4	@YKA3D	Añadir manual modelo simple
19 de marzo de 2020	V.1.0	@YKA3D	Documento final
19 de marzo de 2020	V.1.1	@YKA3D	Modificaciones varias

Versión STL

Fecha	Versión	Autor	Cambios
18 de marzo de 2020	v.3.5	@Hanochh	Creación STL mascara
18 de marzo de 2020	V.0.1	@3DYKA	Creación STL clip

Índice

1.	Introducción.....	5
2.	Enlace de compras.....	6
3.	Parámetros de impresión	6
4.	Ensamblaje de la máscara	8
4.1.	Eliminación de soportes.....	9
4.2.	Montaje correa trasera.....	9
4.3.	Montaje lamina protectora.....	11
4.4.	Vista modelo finalizado	15

1. Introducción

El siguiente manual explica el procedimiento por el cual se realizará la impresión y el posterior ensamblaje de las máscaras de protección diseñadas por la comunidad Maker en España dentro de la crisis de COVID-19.

Los dispositivos constan de 2 partes: la sujeción (impresa en PLA) y la lámina de protección (lámina de PVC).

El autor del diseño 3D para imprimir es [Hanoch Hemmerich](#).



2. Enlace de compras

Los siguientes enlaces solo son una referencia del material utilizado para la elaboración de las pantallas protectoras.

- Láminas de encuadernar
 - **180 micras**
https://www.amazon.es/Fellowes-Cristal-Portadas-encuadernaci%C3%B3n-transparente/dp/B002BARBEK/ref=sr_1_1?_mk_es_ES=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&dchild=1&keywords=Fellowes+Portadas+para+encuadernar+de+PVC+transparente+180&qid=1584614023&s=office&sr=1-1
 - **240 micras**
https://www.amazon.es/gp/product/B000YC1UWG/ref=ppx_yo_dt_b_asin_title_o00_s00?ie=UTF8&psc=1
- **Velcro para sujeción trasera**
https://www.amazon.es/gp/product/B07X2VMHJ5/ref=ppx_yo_dt_b_asin_image_o00_s00?ie=UTF8&psc=1
- **Goma elástica**
https://www.amazon.es/Banda-el%C3%A1stica-personalizada-Artesan%C3%ADa-metros/dp/B0749M5CBF/ref=sr_1_16?_mk_es_ES=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crd=2QMWDSOIWQT2U&dchild=1&keywords=bobina+goma+elastica&qid=1584614347&refinements=p_85%3A831314031&rnid=831276031&rps=1&prefix=bobina+goma+el%2Caps%2C151&sr=8-16

3. Parámetros de impresión











El archivo para su impresión se puede descargar desde el siguiente enlace:

<https://www.thingiverse.com/thing:4230817>

Los parámetros de impresión utilizados para el modelo son los siguientes:

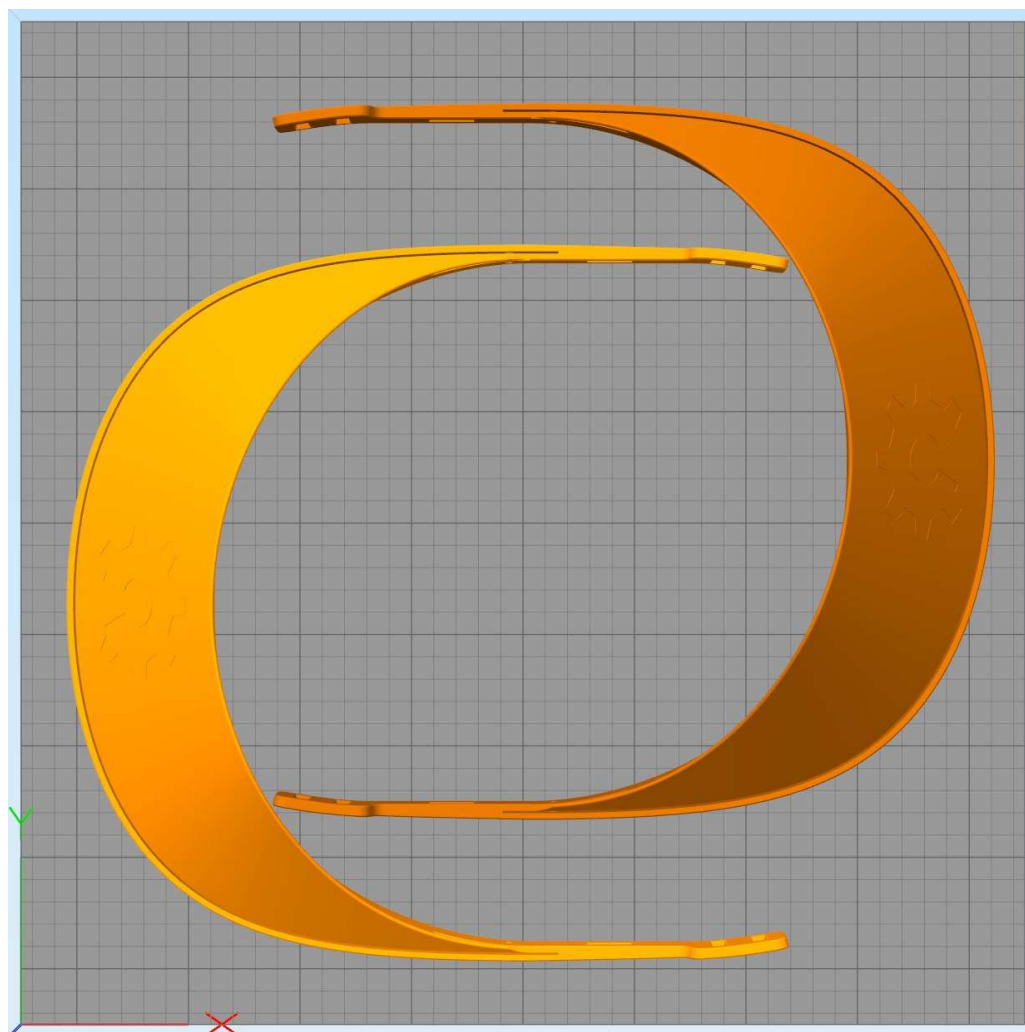
- Diámetro del Nozzle: 0.4mm
- Altura de capa: 0.28mm
- Relleno: 50%
- Tipo de relleno: Rejilla
- Capas superiores: 4
- Capas inferiores: 2
- Flujo: 80%
- Sin soportes
- Velocidad de impresión:
 - Perímetros: 80mm/s
 - Perímetros pequeños: 80mm/s
 - Perímetros externos: 80mms/s
 - Relleno: 80mms/s
 - Relleno solido: 80mms/s
 - Relleno solido superior: 80mm/s
 - Puentes: 80mm/s
 - Relleno: 80mm/s
 - Recorrido: 180mm/s

Velocidad para movimientos de impresión

Perímetros:		•	<input type="text" value="80"/>	mm/s
Perímetros pequeños:		•	<input type="text" value="80"/>	mm/s o %
Perímetros externos:		•	<input type="text" value="80"/>	mm/s o %
Relleno:		•	<input type="text" value="80"/>	mm/s
Relleno sólido:		•	<input type="text" value="80"/>	mm/s o %
Relleno sólido superior:		•	<input type="text" value="80"/>	mm/s o %
Material de soporte:		•	<input type="text" value="50"/>	mm/s
Interfaz del material de soporte:		•	<input type="text" value="100%"/>	mm/s o %
Puentes:		•	<input type="text" value="80"/>	mm/s
Relleno:		•	<input type="text" value="80"/>	mm/s

**La imagen anterior corresponde con el software Prusaslicer*

Material impresión: PLA

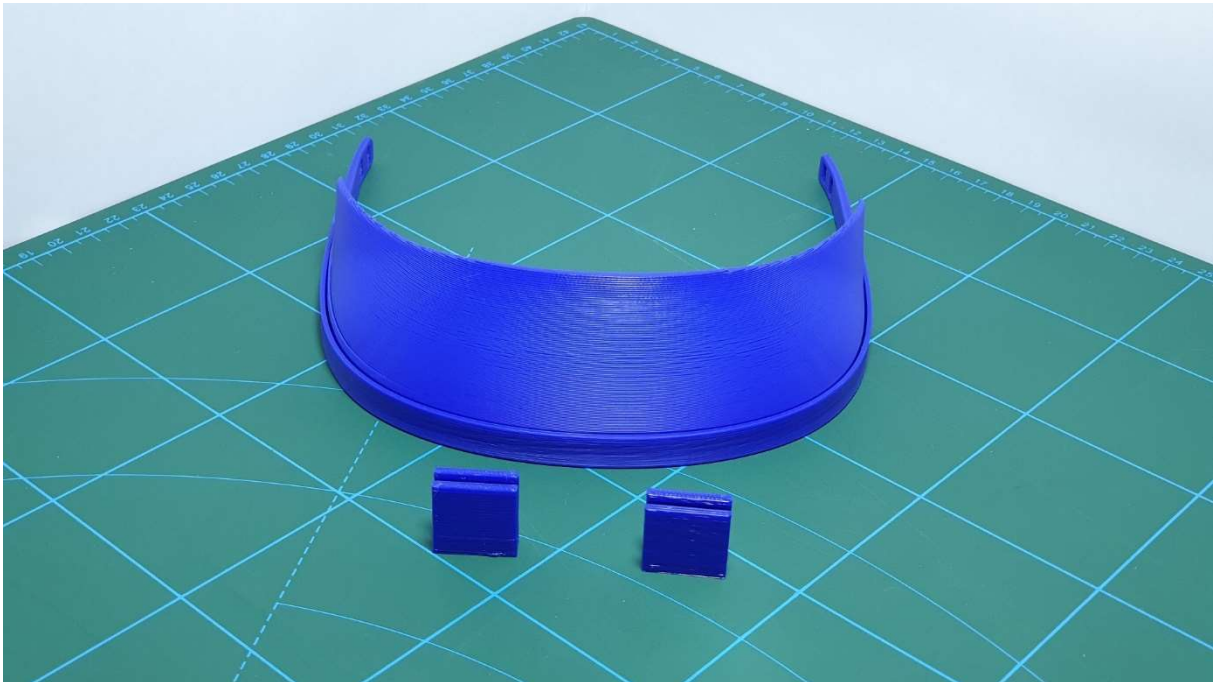
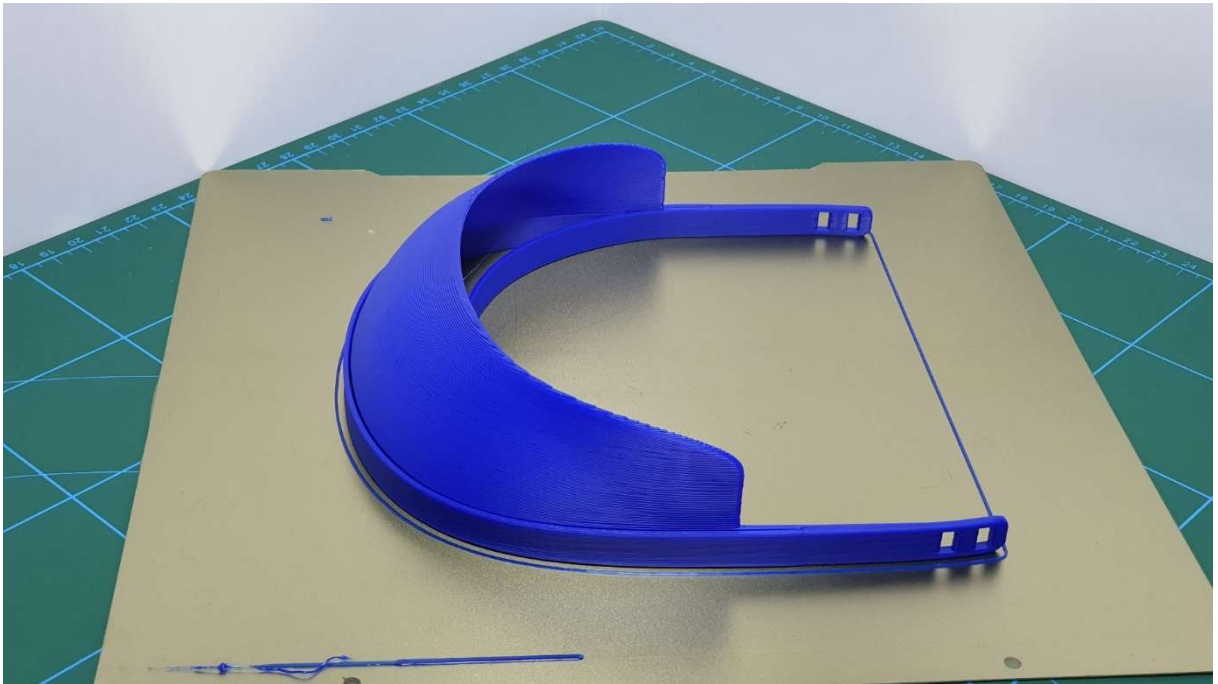


4. Ensamblaje de la máscara

Se ha publicado un video en YouTube, mostrando el montaje de la máscara para una mejor comprensión del procedimiento.

Se puede acceder a él a través del siguiente enlace [LINK](#)

Una vez terminada la impresión pasamos a ejecutar los siguientes puntos para su ensamblaje.



4.1. Eliminación de soportes

En este modelo no es necesaria la eliminación de soportes al no contar con ellos.

4.2. Montaje correa trasera

Para el montaje de la correa trasera en este caso se ha elegido utilizar velcro, pero es posible usar otro método, como por ejemplo una cinta elástica.



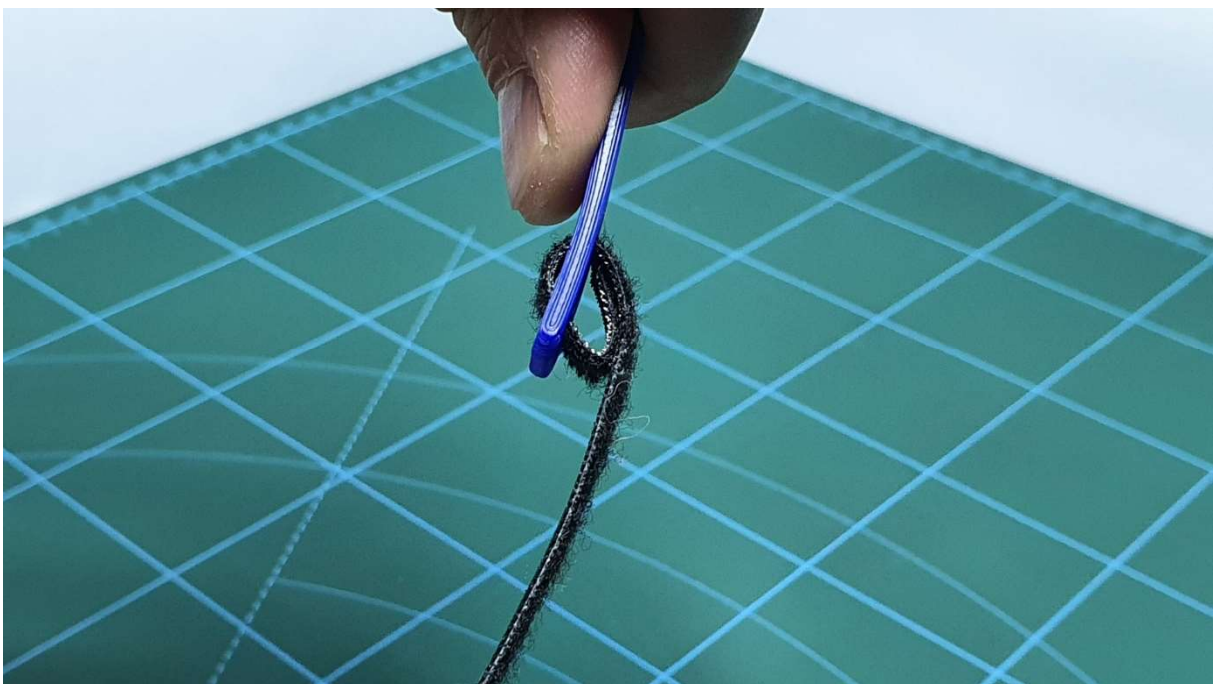
1. Cortar dos trozos de velcro de unos 20cm de longitud y 1,5cm de ancho.
2. Introducir uno de los trozos de velcro en una de las ranuras de la parte trasera de la máscara como se muestra en la siguiente imagen.



-
3. Girar el extremo más corto del velcro para crear un bucle y que quede fijado en una de las patillas, tal como se muestra en la siguiente imagen. (Importante que la parte del velcro suave quede hacia afuera)



4. Girar un poco el velcro para que dé un par de vueltas y quede bien fijado



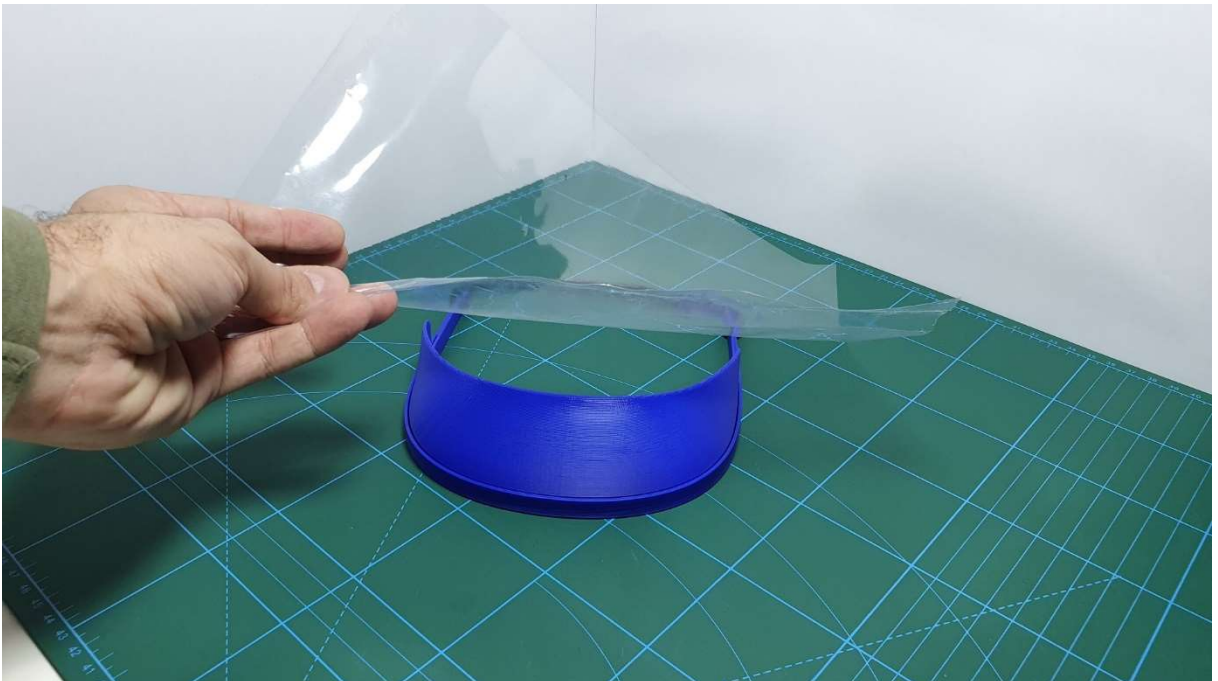
5. Repetimos el proceso con la otra patilla.

6. El resultado final tiene que ser el de la imagen siguiente:

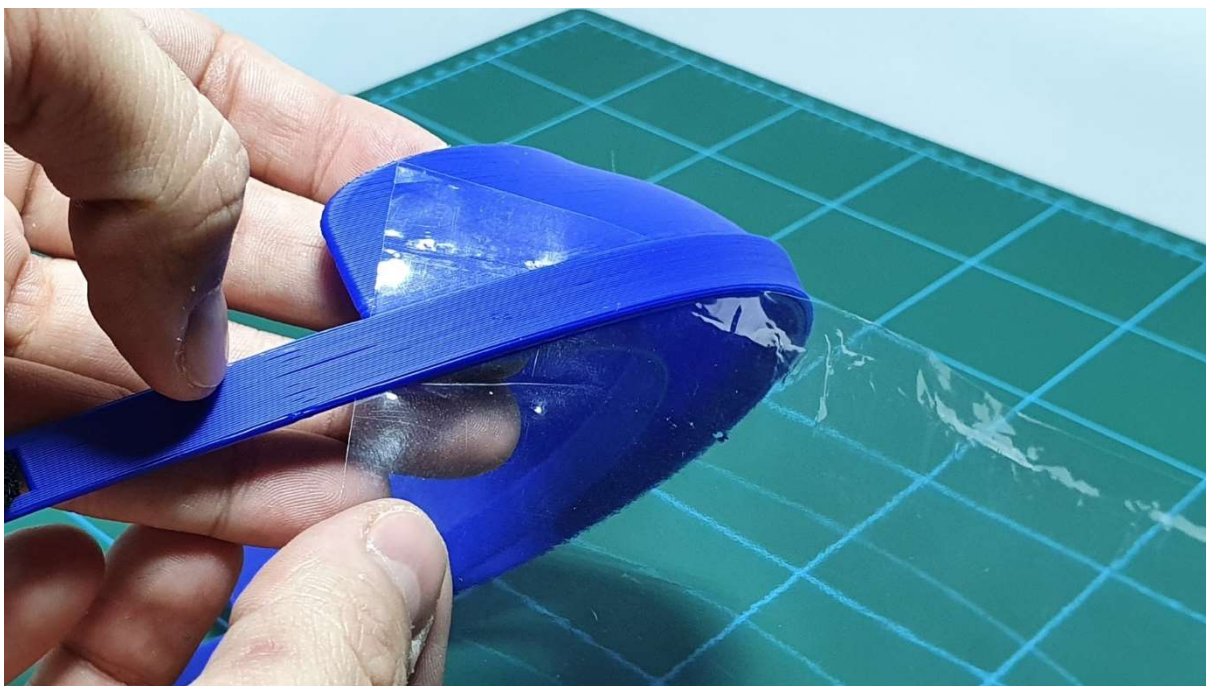


4.3. Montaje lamina protectora

Para el montaje de la lámina protectora vamos a utilizar una hoja de acetato tamaño A4. En la presente versión del manual, se están usando láminas de 180 micras y de 240 micras



-
1. Colocar la lámina de forma horizontal
 2. Introducir la lámina en la hendidura de la diadema frontal.



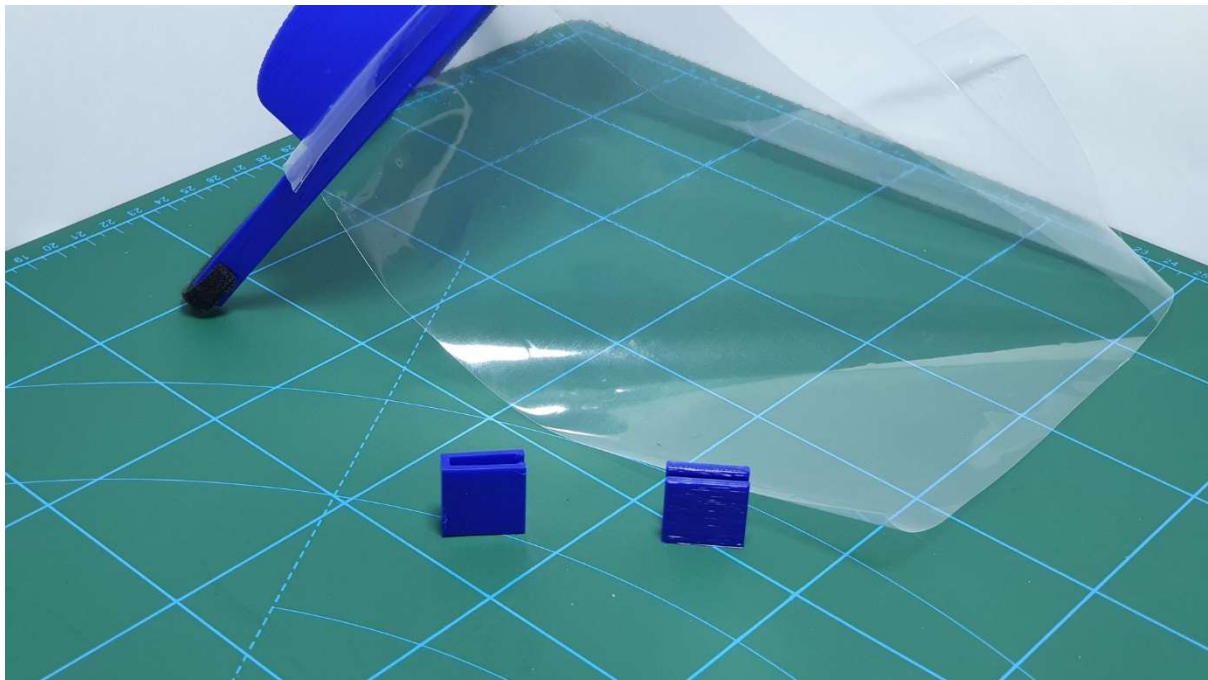
Seguir introduciendo el resto de la lamina hasta que quede completamente dentro de la diadema



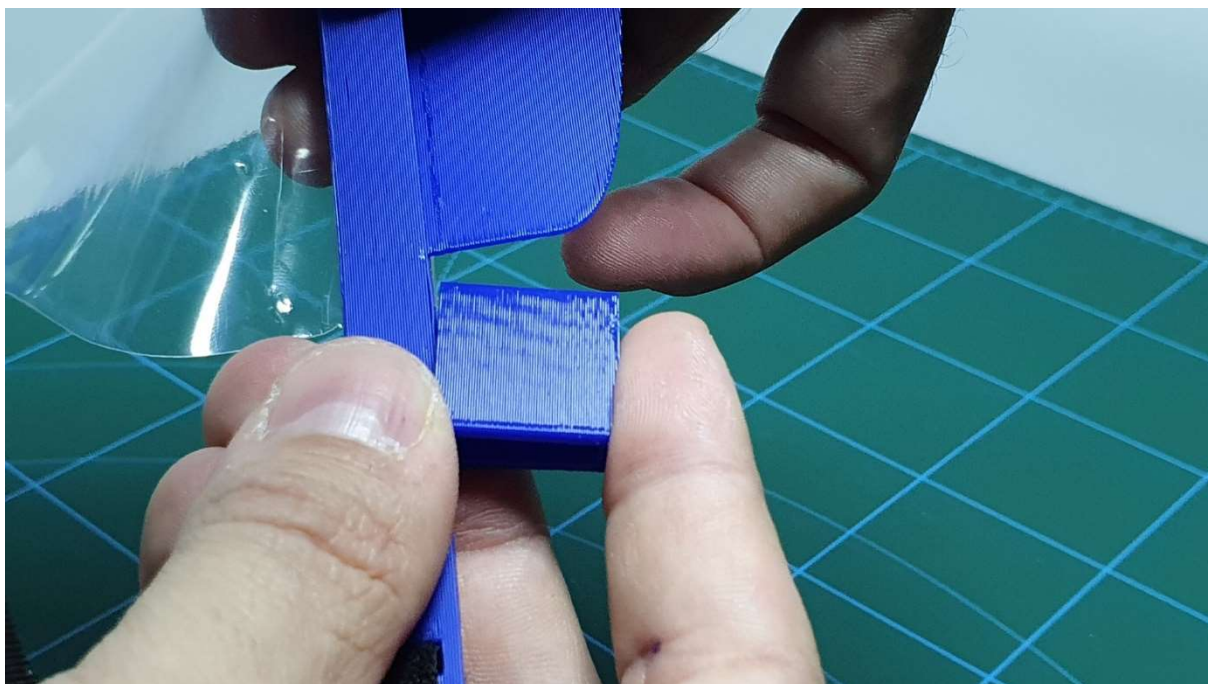
Una vez introducida por completo doblar el sobrante para que la pantalla quede fijada



Una vez fija este paso es opcional, se pueden utilizar dos pinzas impresas para dotar de una mayor fijación a la lamina



Para colocarlos basta con introducirlos cerca del final de la lámina, de tal forma que con el clip se aprisionen los extremos de la lámina.



4.4. Vista modelo finalizado

