

Kickstarter de Deadly Print Studio

Guía de usuario - Trucos y consejos

Deadly Print Studio

Muchísimas gracias por apoyarnos en nuestra primera campaña de Kickstarter. Sin vosotros esto no habría sido posible.

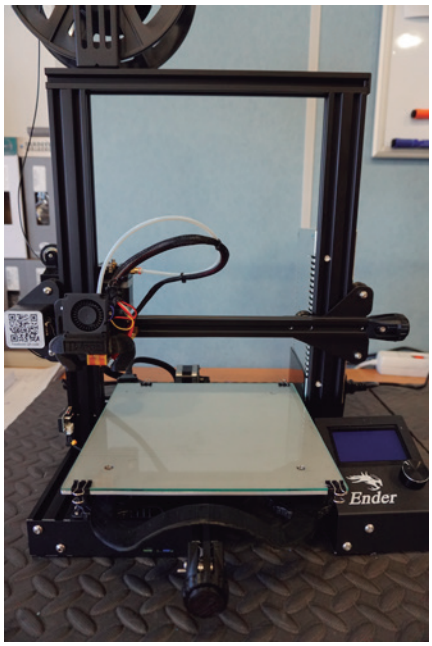
En esta guía encontraréis información para llevar BattleFX a vuestros campos de batalla y miniaturas favoritas de la forma más directa y sencilla posible. De nuestras manos, los creadores, os daremos todos los trucos que hemos aprendido, diseñando y imprimiento todos los 60 FX que encontraréis en el bunfle.

No dudéis en contactar con nosotros en nuestra web (deadlyprintstudio.com) o en nuestro correo (deadlyprintstudio@gmail.com)

Feliz impresión 3D!

Impresoras 3D

FDM - Ender 3



Las impresoras FDM (modelado por deposición fundida) funden un material plástico y depositan capa tras capa para crear la pieza 3D que queramos imprimir.

En nuestro caso hemos usado la archiconocida Ender 3. Una impresra con una gran comunidad y con unos acabados muy buenos de fábrica.

La calidad de impresión viene dada de muchos factores, los más importantes son la altura de capa y el grosor de la boquilla extrusora.

Nosotros usamos una altura de capa de 0.12 en la mayoría de los casos y boquillas que variamos dependiendo del tamaño.

- Boquilla 0.2 : La usamos para archivos S o M (escalados pequeños). Usamos velocidades de impresión más lenta. Entre 30 y 50 mm/s

- Boquilla 0.4 : La boquilla estandar y más versatil. La usamos para todos los FX que componen el pack. Si no quieres complicarte, con esta boquilla todoterreno eres capaz de imprimir todo. Usamos velocidades de impresión más rápida Entre 50 y 90mm/s

- Boquilla 0.6 : Una boquilla más grande, para ahorrarte horas de impresión en los FX más grandes. Velocidades entre 50 y 90mm/s

¿Qué materiales usamos con impresoras FDM?

Nuestra recomendación es el uso del PLA (ácido poliláctico) es un material biodegradable, en el cual no se han usado ningún deribado del petroleo. No desprende olores y tiene una gran facilidad de uso.
Sus grandes ventajas son:
- Fácilidad de uso
- Solidifica rápido
- Minima deformación por tensión termica
- Buena adherencia en la cama caliente
- Biodegradable
- Precio

Sus desventajas
- Resistencia
- Acabado final

Marcas de PLA

Todos nuestros FX han sido testados con varias marcas de PLA. Aquí os nombramos nuestro top 3 de marcas y cuales colores nos gustan más (Estas marcas son accesibles desde España)

Barato - Enotepad

- Calidad precio increíble, podéis encontrarlo en amazón sobre los 16€ el Kg.
- Nos gusta especialmente el gris y el transparente.



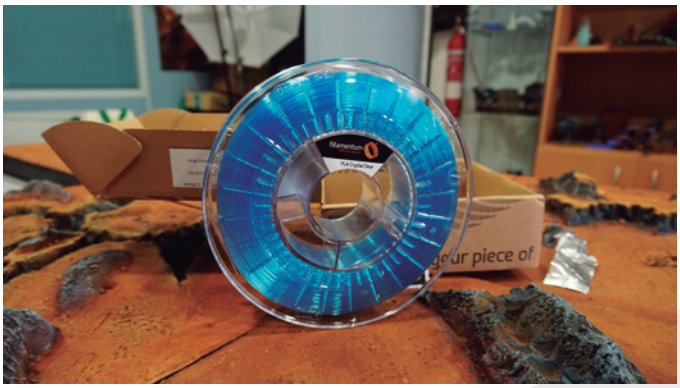
Premium - Smartfill

- Calidad muy buena, buen enrollado y emvase hermetico.
- Coste elevado, 17€ - 750gramos.
- Nos gusta especialmente el gris y el plateado. Ideal para piezas pequeñas de precisión. No necesita mucha temperatura. 195 Cº va perfecto

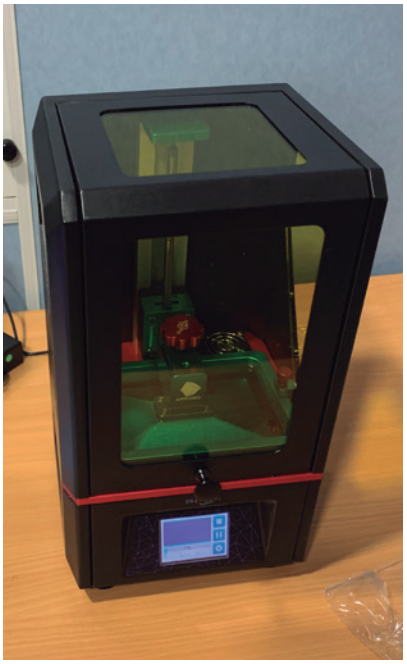


Premium - Filamentum

- Calidad muy buena, buen enrollado y emvase premium.
- Coste elevado, 18€ - 750gramos.
- Sus colores translucidos son preciosos, el azul hielo es nuestro favorito..



DLP - Anycubic Photon



Las impresoras DLP (Procesado digital de luz) generan un haz de luz UV que solidifica la resina fotosensible capa por capa.

En nuestro caso hemos usado la resina de la gama baja de impresoras de resina, la Anycubic Photon. Con una construcción muy solida y un area de impresión algo pequeña.

El funcionamiento es bastante sencillo ya que al proyectar esta luz hacia un contenedor con la resina se endurecerá, por lo que el software que utilicemos va a descomponer nuestro modelo 3D en capas, dichas capas se van a proyectar de manera que la forma de la capa quede en blanco (lo más recomendable) y el resto del área de proyección será negra para que la luz UV pase por la forma de la capa y se empiece a solidificar.

La calidad de impresión es abrumadora, parece practicamente plastico de inyección.

En este caso la calidad de impresión depende de 2 factores, la calidad del panel LCD y la altura de capa. En este caso esta impresora monta un panel de 2K.

Recomendamos usar esta impresora para la gama más pequeña de BattleFX si se quieren conseguir niveles de detalle muy alto, para los más exigentes.

¿Qué materiales usamos con impresoras DLP?

En el caso de estas impresoras, usamos Resina photosensible. Hay de muchos tipos y dureza, nosotros usamos de la marca Anycubic 405nm.

Sus grandes ventajas son
- Calidad de impresión
- Rápidez
- Menos soportes
- Imprimir varias piezas a la vez, hace que sea mucho más rápido
- Variedad de materiales. La gris y la transparente son nuestras favoritas.

Sus desventajas
- Precio
- La reina es tóxica
- Vapores desagradables
- Hay que limpiar la pieza con alcohol
- Hay que solidificar la pieza con luz UV o solar

Herramientas

Por el estudio tenemos unas cuantas de herramientas que nos hacen la vida más fácil para conseguir lo mejor de cada impresión 3D. El postprocesado de las impresiones puede ser un poco tedioso, pero estas herramientas que os aconsejamos, os ayudarán.

Alicates de corte



Nuestras grandes aliadas.
Solemos usarlas para cortar los soportes, y desacernos de esas partes que no nos gustan. Recomiendo apretar sobre el soporte y girarlas. Ser precavidos con ellas, usar el modelo en 3D del slicer para no cortar donde no debéis. La paciencia es vuestra amiga usándola.

Lijas



Las lijas nos ayudan a rematar la faena de los alicates.
Nos ayudan a mejorar las zonas donde hay soportes o si hemos tenido algún problema al imprimir la figura.
Este grupo de lijas con todo tipo de formas ayuda mucho a llegar a huecos que no se llegan con lijas de agua.

Muy recomendable para figuras pequeñas.

Cuchilla de modelismo



Si algún soporte se nos resiste, lo mejor es una buena cuchilla afilada.
Cuidado con los dedos!

Muy útil con los soportes de las impresoras de resina.

Pegamento



La mejor forma de unir piezas a nuestras miniaturas o incluso unir 2 piezas impresas.

Masilla Epoxy Bi-Componente



La usamos de 2 formas diferentes.
Para unir piezas, así no se ven las zonas de unión. Es recomedable lijar después.
Para rellenar huecos o fallos de impresión. Muchas veces no ponemos suficientes soportes en la figura o se nos genera algún hueco. Aqui es donde la masilla "verde" juega un papel fundamental. Mejor arreglar que volver a imprimir algo que ha tardado horas!

Masilla líquida



Para impresoras FDM es algo básico. Es una de las mejores formas de tapas las lineas de impresión generadas en angulos curvos. Aplicar una capa fina sobre la figura impresa y lijar suavemente hace que desaparezca las famosas lineas en una impresión FDM. Tambíen la usamos para rellenar pequeñas imperfecciones y huecos. Muy recomendable tenerla en el arsenal.

El fuego es tu mejor amigo

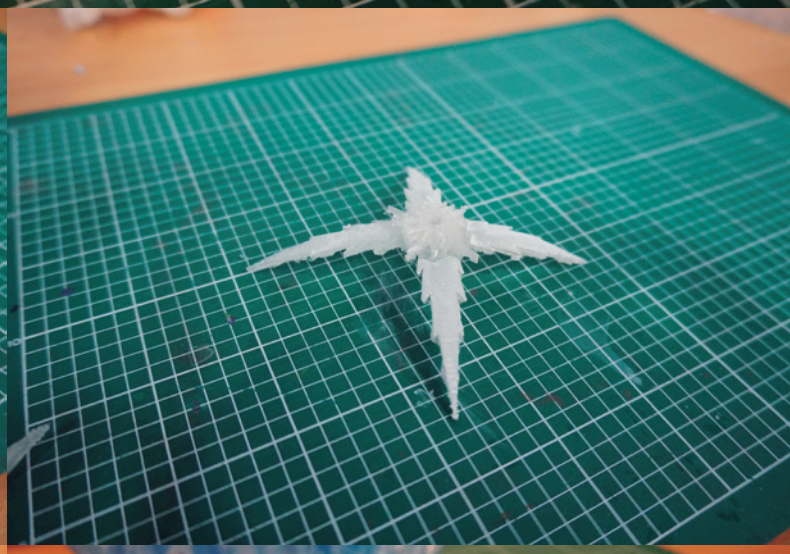


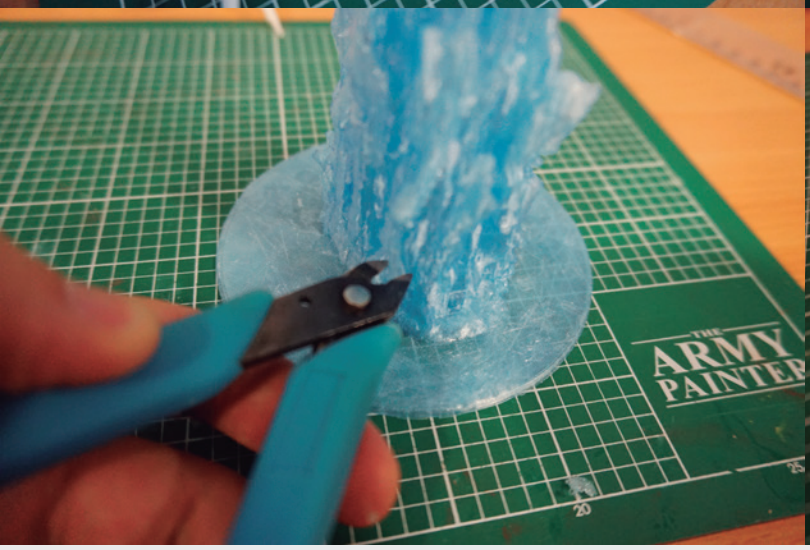
El fuego es una de las mejores herramientas cuando se refiere a impresión con PLA.
Nuestros usos más comunes son:
- Doblar piezas: podéis usarlo para doblar piezas o adaptarlas mejor a una superficie. General una malla en 2D y con calor adaptarla a la zona es muy fácil y te da la ventaja de imprimir en 2 dimensiones.
- Fusionar piezas: el pla no deja ser plástico. En vez de usar pegamento, puedes fundir uno de los lados y rápidamente unirlo a la zona rota.
- Eliminar hilos: Es muy común tener problemas con hilos por culpa de la retracción al imprimir. Gracias al calor podemos eliminarlos de forma rápida, siempre con precaución de no estropear la pieza.

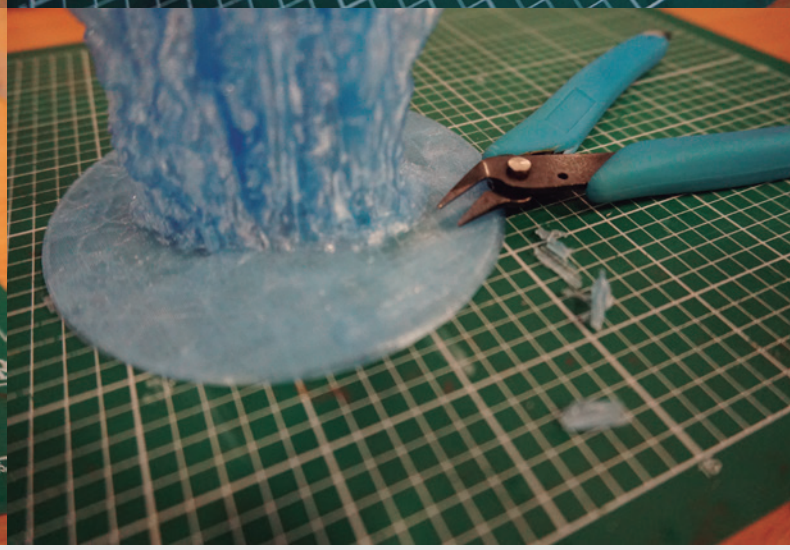
Os dejo imágenes de ejemplo de todos los casos de uso de herramientas




PLASTIC
PUTTY

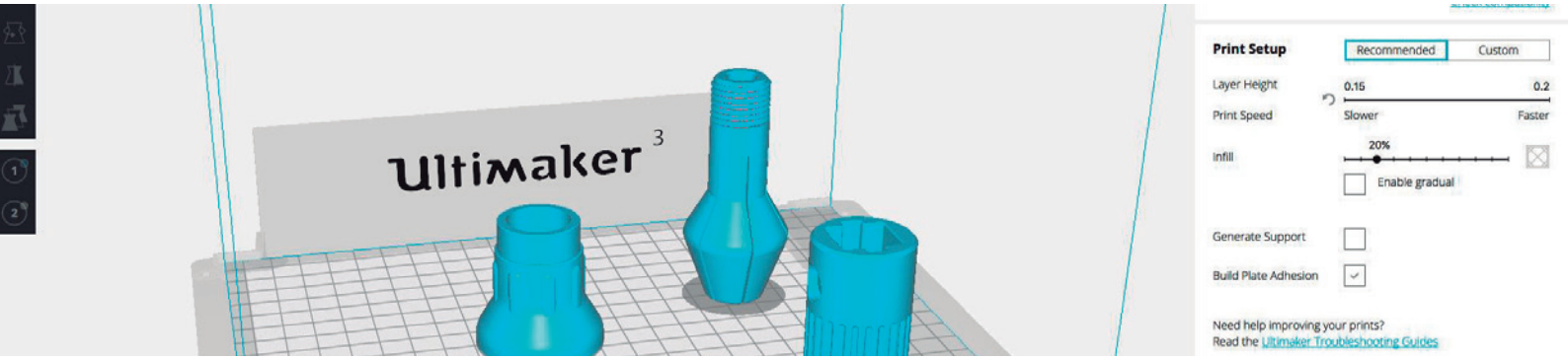



THE
ARMY
PAINTER

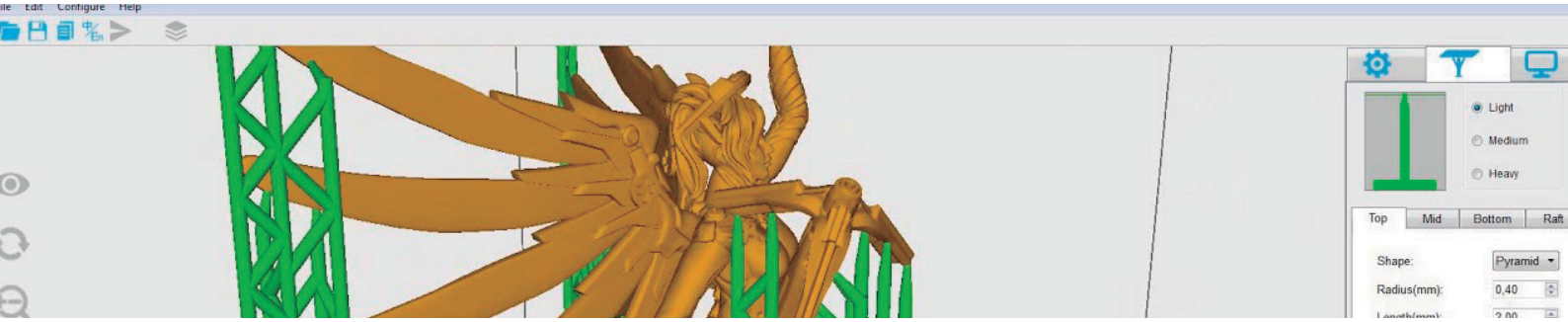


Tengo el pack de BattleFX, y ahora ¿Como lo preparo para Impresión?

Los programas que preparan impresión 3D son comunmente llamados Slicers. En nuestro caso usamos varias herramientas más que nos van a ayudar a preparar nuestros objetos 3D en algo imprimible para nuestras máquinas.

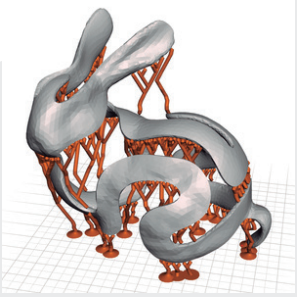


Ultimaker Cura: es un slicer gratuito. Es uno de los más comunmente usados. Hay una gran comunidad detrás y muchísimos perfiles para las impresoras más conocidas. Puedes usar multitud de tipos de archivos, directamente arrastrando (.stl, .obj, .x3d y ,3mf).
Es nuestro preferido para la Ender 3.



La Anycubic Photon viene con su propio software de cortado. No es el más intuitivo o potente, pero una vez conoces un poco la herramienta es bastante sencilla. Hay otras opciones, pero nos quedamos con este por que es el que usa la comunidad de esta impresora. Incluido con tu Anycubic Photon.

Autodesk meshmisxer es un software que podriamos decir que es una navaja suiza. Lo podemos usar desde para reparar maya 3D hasta generar nuestro soportes custom.
Muy recomendable tenerlo instalado y darle una oportunidad!





Los soportes, nuestros grandes enemigos. Sin miedo!

Uno de los mayores retos y molestias de la impresión 3D son los soportes. Ya sea con resina, PLA o ABS, combatirlos es parte de nuestro trabajo al preparar una pieza para impresión 3D.

Para BattleFX intentamos pensar siempre primero en los soportes, pero no hemos limitado nuestra creatividad por estos. Por este motivo, en mucho de los FX habrá que colocar soportes. Espero que esta guía os ayude a quitaros el miedo a estos y convivir con ellos!

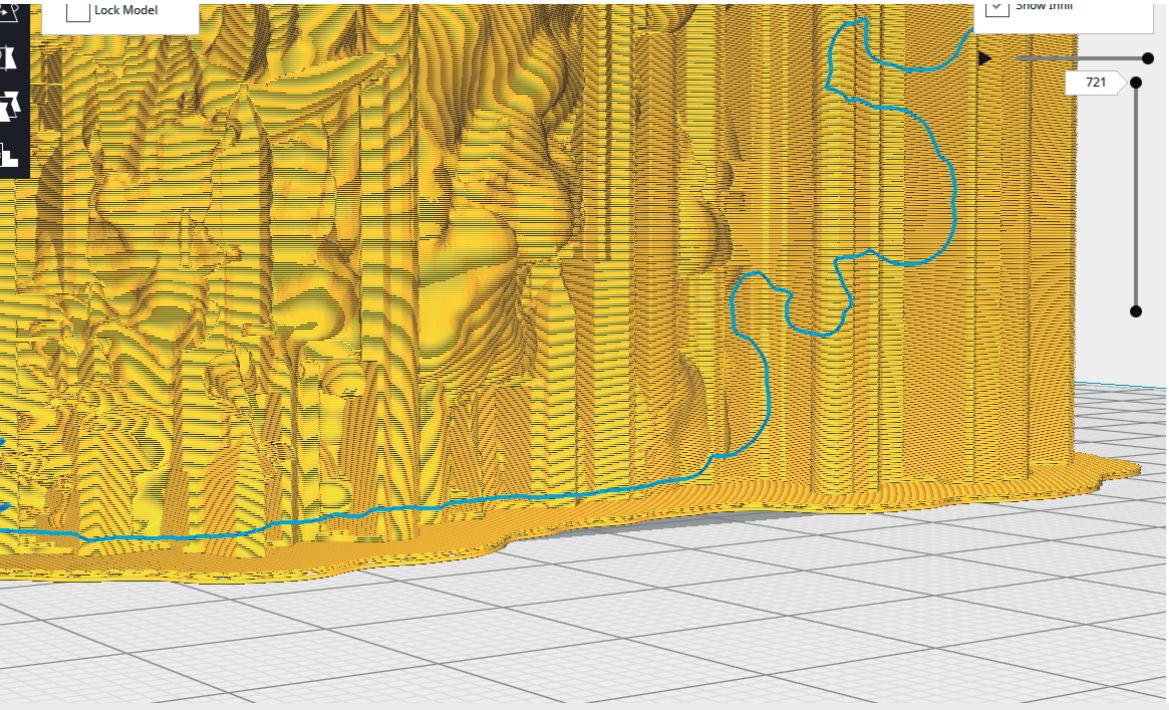
Vamos a dividir los soportes en 3 categorías:

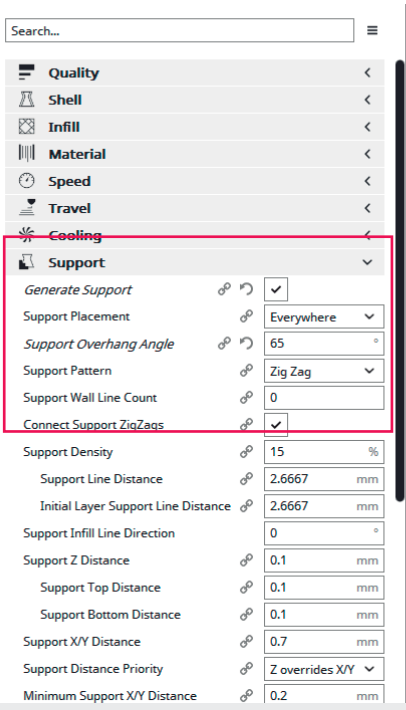
- Soportes tipo torre

Son los más comunmente usados en impresoras FDM. En nuestro caso cura, calculará que partes de la pieza 3D se quedaré en el aire y creará un soporte hasta la superficie o otra parte de la pieza. Estos soportes tienen diferentes tipo de rellenos, grosor etc. Todo esto puede ser configurado en cura.

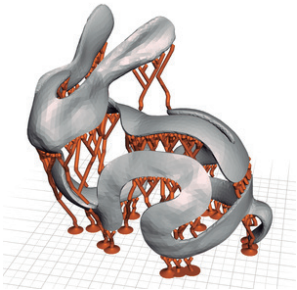
Nuestra recomendación es decirle a Cura que a partir de 65 grados de la pieza, genere un soporte. Para piezas pequeñas o alta velocidad de impresión, recomendamos bajar este valor.

Recordad, a más pequeña sea la boca extrusora de nuestra impresora, más facil será quitar estos soportes. A más baja la densidad, tambíen será más fácil. Un valor del 15% es bastante común.





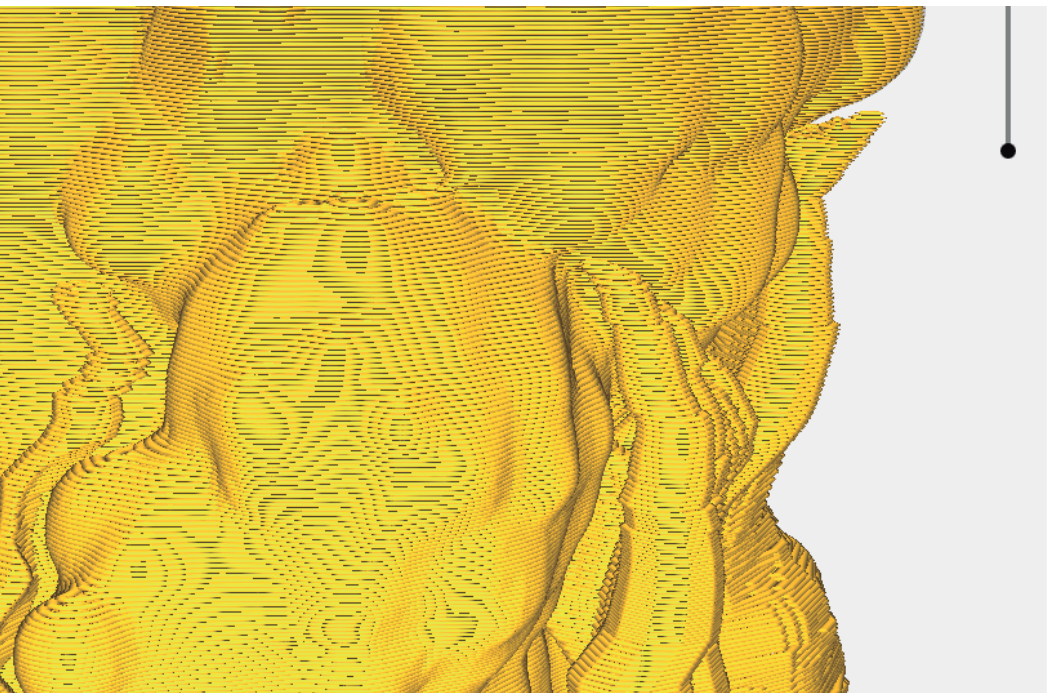
Soportes tipo árbol

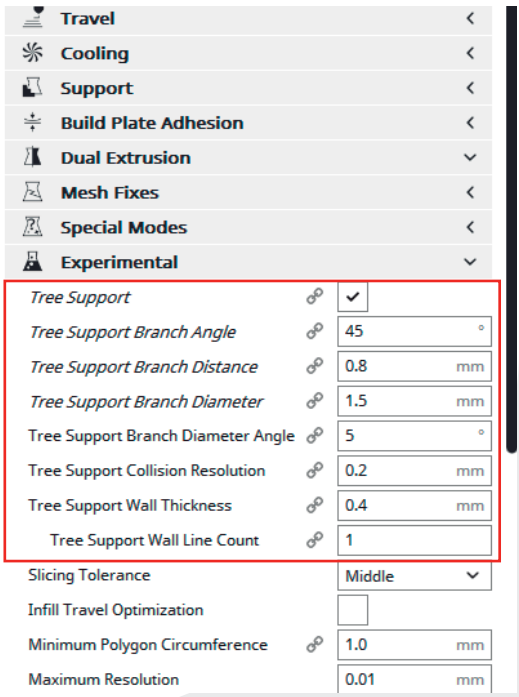


Los soportes en Árbol son una manera más eficiente y moderna de colocar soportes en una figura. Es muy recomendable su uso en resina. Con el programa Meshmixer puedes crear estos soportes con mucha facilidad y multitud de opciones.

En Cura (ejemplo de arriba) han sido añadido en la pestaña "Experimental". En el caso con este Software lo usamos solo en ciertos casos.

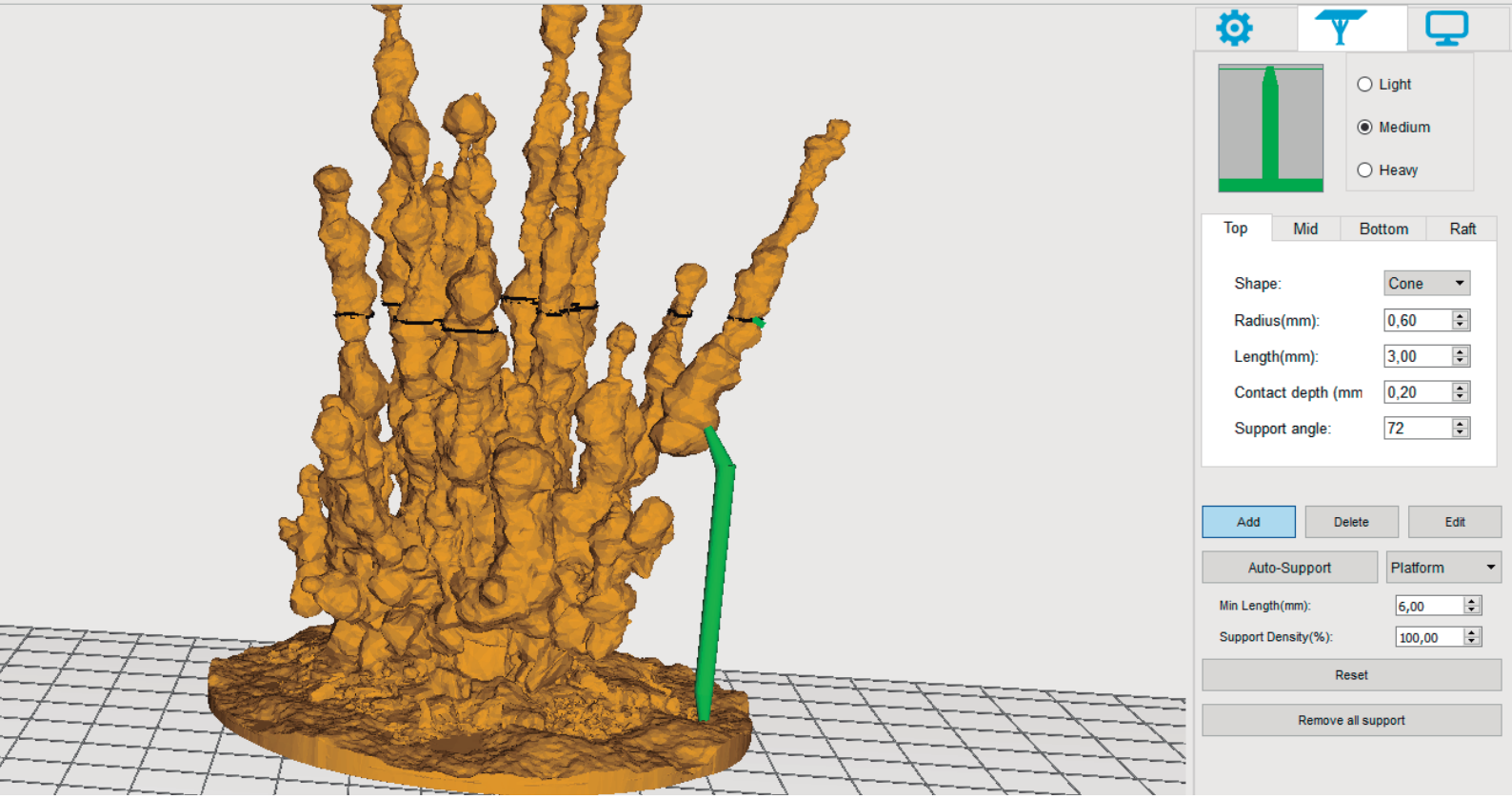
El soporte en árbol tiene grandes ventajas, como un uso menos de filamento que los soportes tradicionales y solo colocarse en areas que realmente necesitan soporte. Su facilidad de quitarse también hace que para ciertas piezas sea tu elección favorita.





Soportes Custom

Si se te atraganta alguna pieza, siempre puedes generar los soportes dentro de cura, meshmixer o el propio software de Anycubic. Muchas veces la generación automática de soportes dejan partes que no se imprimirán correctamente.

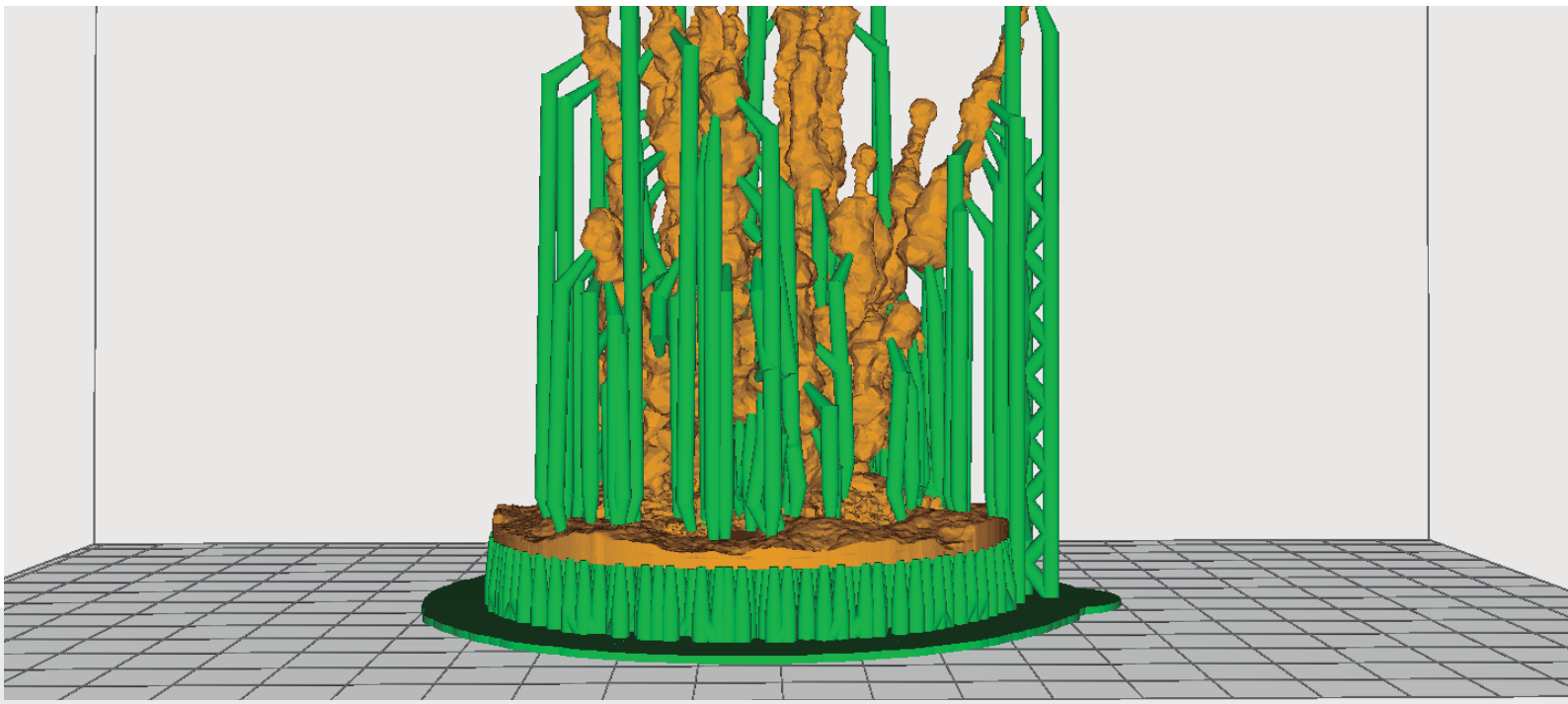


Soportes tipo andamios

Con el software incluido con la Anycubic Photon viene un sistema para ganeración automática de soportes. Estos no son tan buenos como los que haces con mexmixer, pero por linea genral funcionan bastante bien.

También puedes generarlos manualmente teniendo en cuenta que piezas pueden quedar colgando.
La generación automática suele crear más de la cuenta, a si que si empiezas a controlar sobre impresión en resina es recomendarlo hacerlo a mano o en meshmixer.

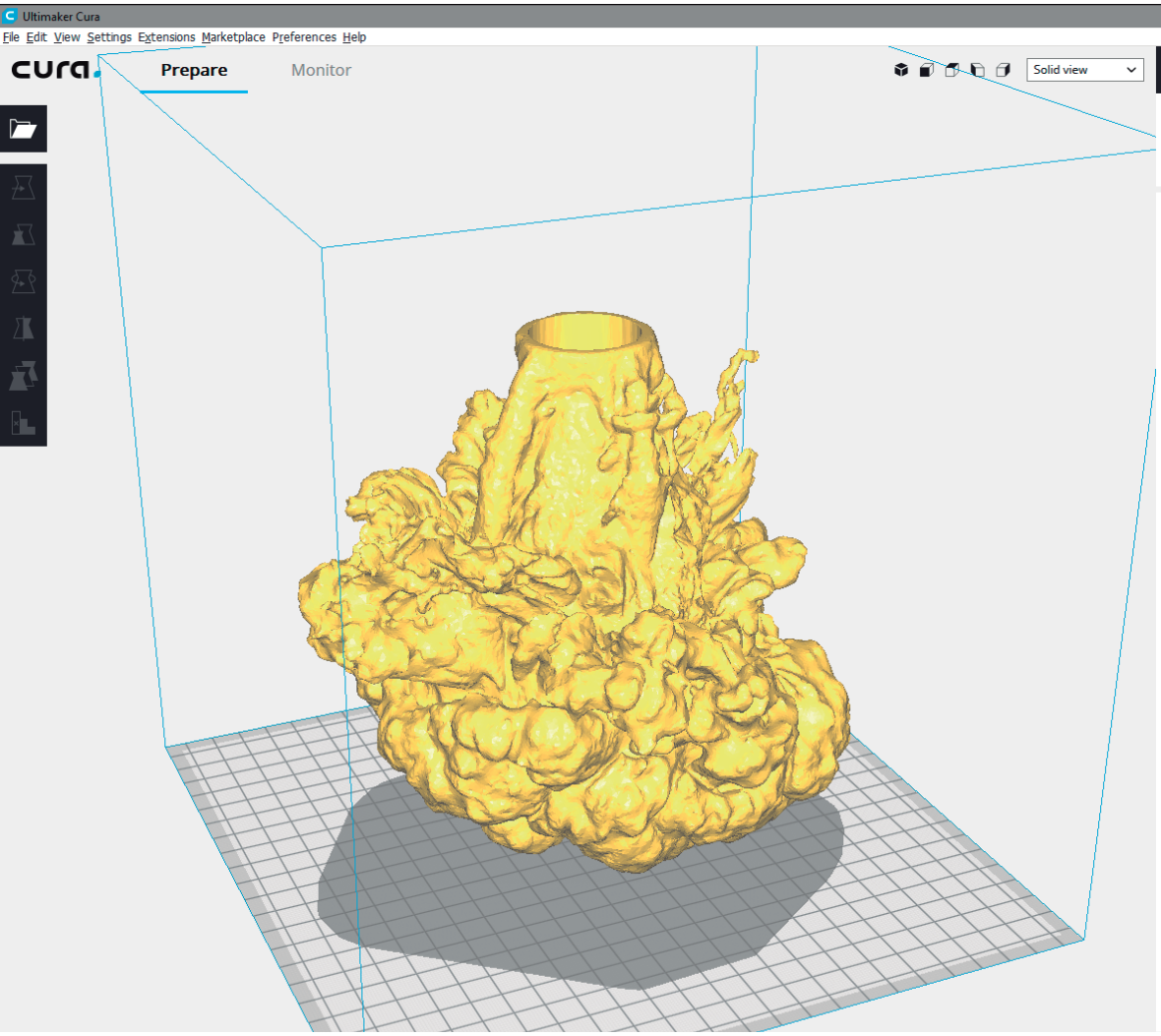
Para la facilidad de eliminación de los soportes en resina, deben ser eliminados antes de solidificar la resina con luz UV o solar.



Casos de estudio

Explosion Épica - BattleFX_E_1_Explosion.stl

Esta explosión gigante es una de las estrellas del Kickstarter. Por su tamaño y complejidad, vamos a estudiarla:



Vamos a colocarla boca arriba. La escala esta ajustata para que quepa una vela de 34mm como la imágen adjunta.

En esta caso no queremos relleno (infill) en la explosión. Queremos que sea hueca para que la luz pueda incidir en el interior con facilidad.

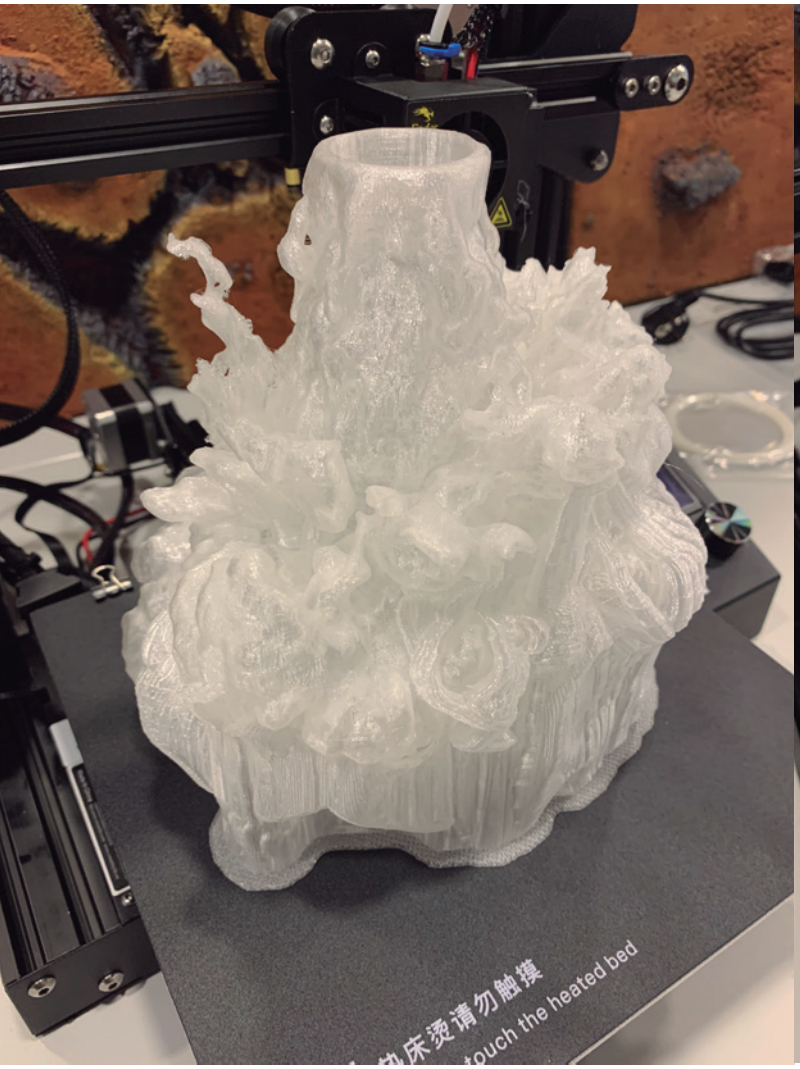
Lo ideal es usar filamento transparente o blanco.

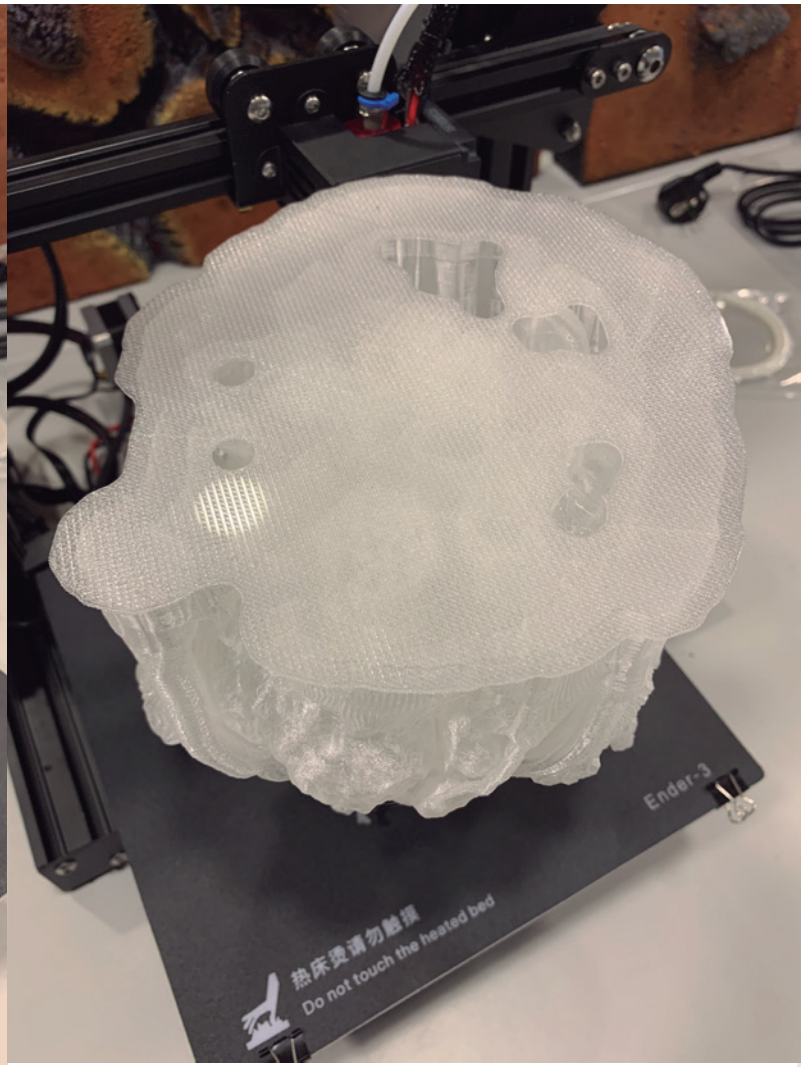


Para este tipo de impresiones, por linea general, se necesita una impresora FDM para estos tamaños. Por supuesto, es escalable como todo archivo .STL

Vamos a usar un nozzle 0.4, velocidad de impresión alta y sin relleno. Aún así es la impresión más larga del bundle.

Usaremos soportes experimentales en árbol. Para que nuestra mega explosión se quede lo mejor adherida a la cama, en nuestro caso con un cristal, añadiremos laca y usaremos "raft" en la sección "Build plate adhesion". Es una impresión muy grande, cualquier precaución es poca.





Después de más de 2 días de impresión, tenemos nuestra explosión lista para ser limpiada.
Si habéis tenido problemas con hilitos, recordad el fuego es vuestro amigo.
Si os ha quedado algunos huecos por no tener "infill", es fácilmente arreglable con masilla.
Es mejor arreglar algún pequeño desperfecto que duplicar el tiempo de impresión!

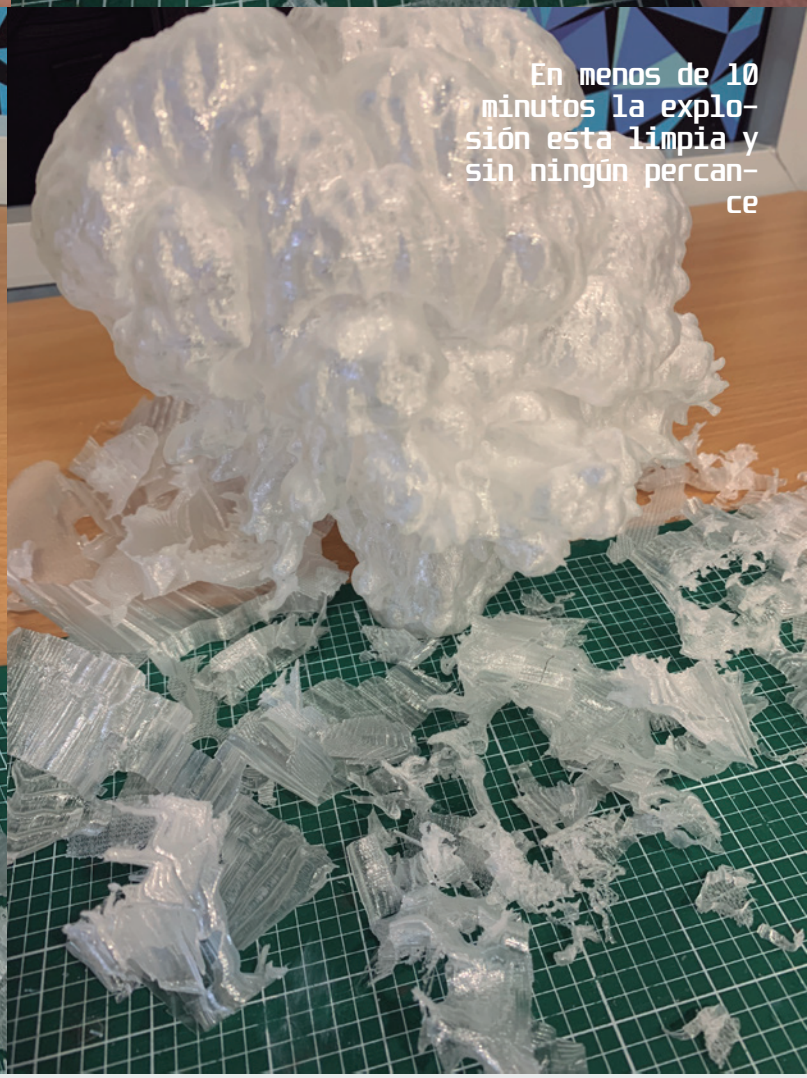
No tengais miedo, con unos alicates y algo de paciencia saldrá muy bien! Vamos al lio!



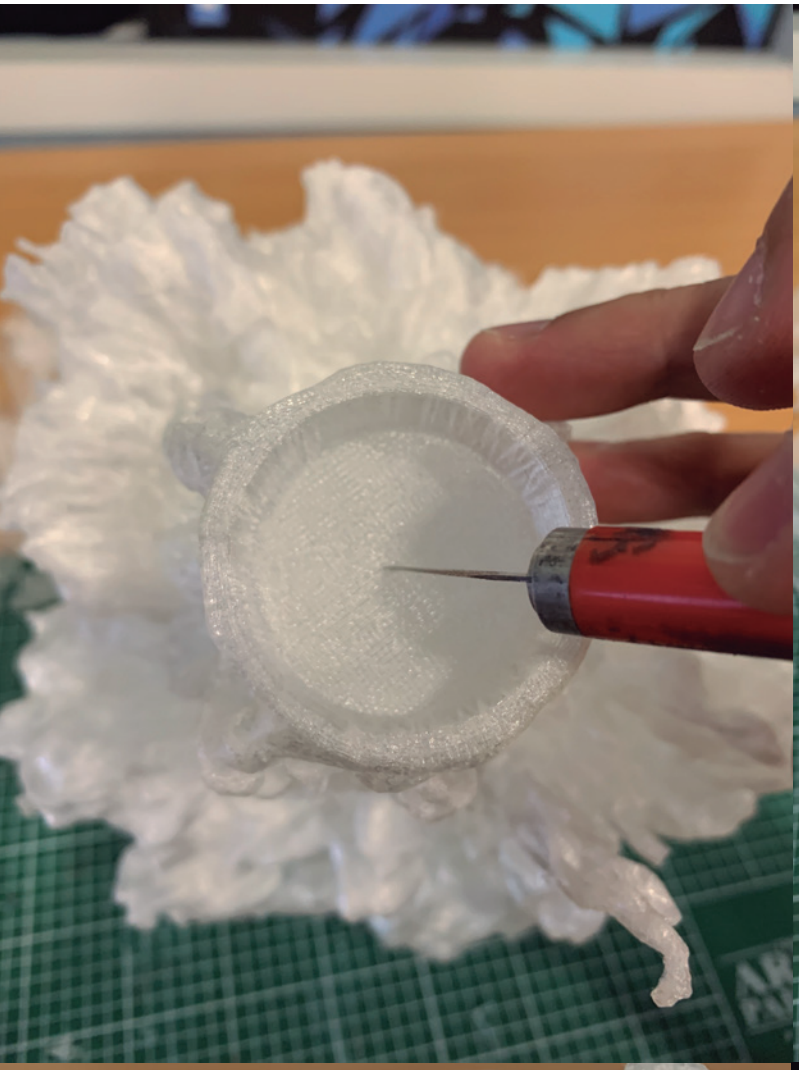


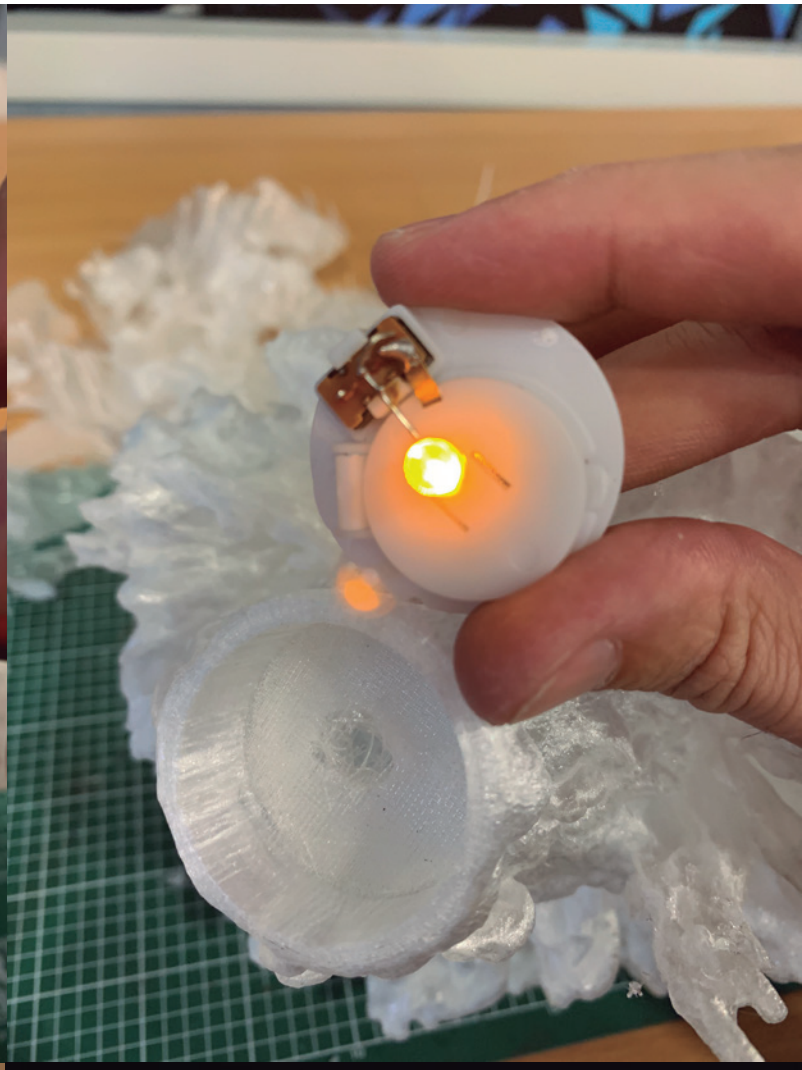
Usad vuestras manos! El 80% lo he quitado con las manos





En menos de 10 minutos la explosión esta limpia y sin ningún percance









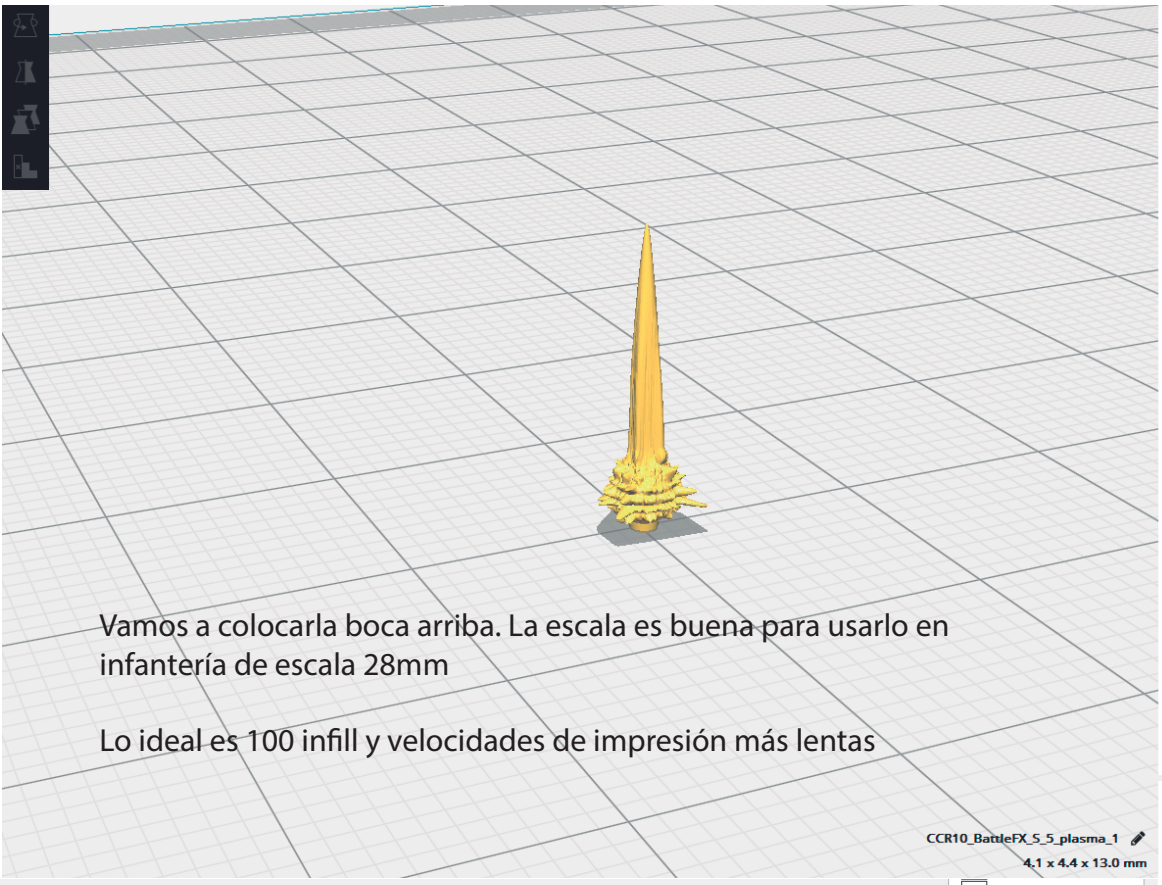


Echadle un vistazo a nuestro blog para el pintado de la explosión

Casos de estudio

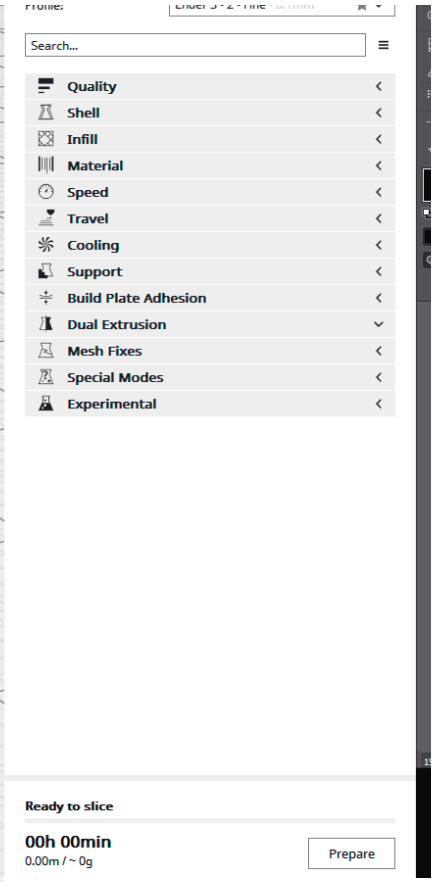
Disparo de plasma - BattleFX_S_5_plasma_1.stl

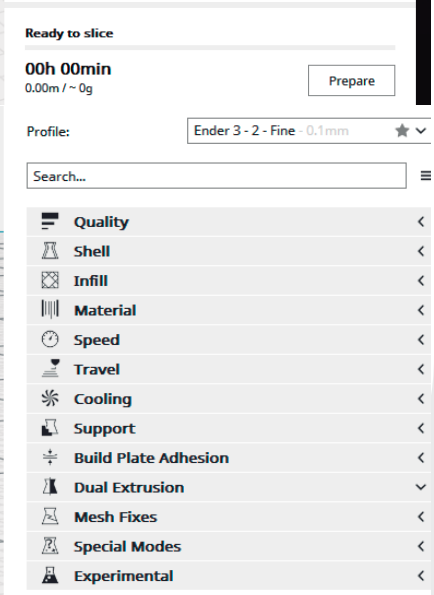
Este disparo de plasma tiene un gran detalle y es perfecto para ver la calidad que podemos lograr con nuestras impresoras. Mi recomendación: boquilla 0.2 o impresora de resina.



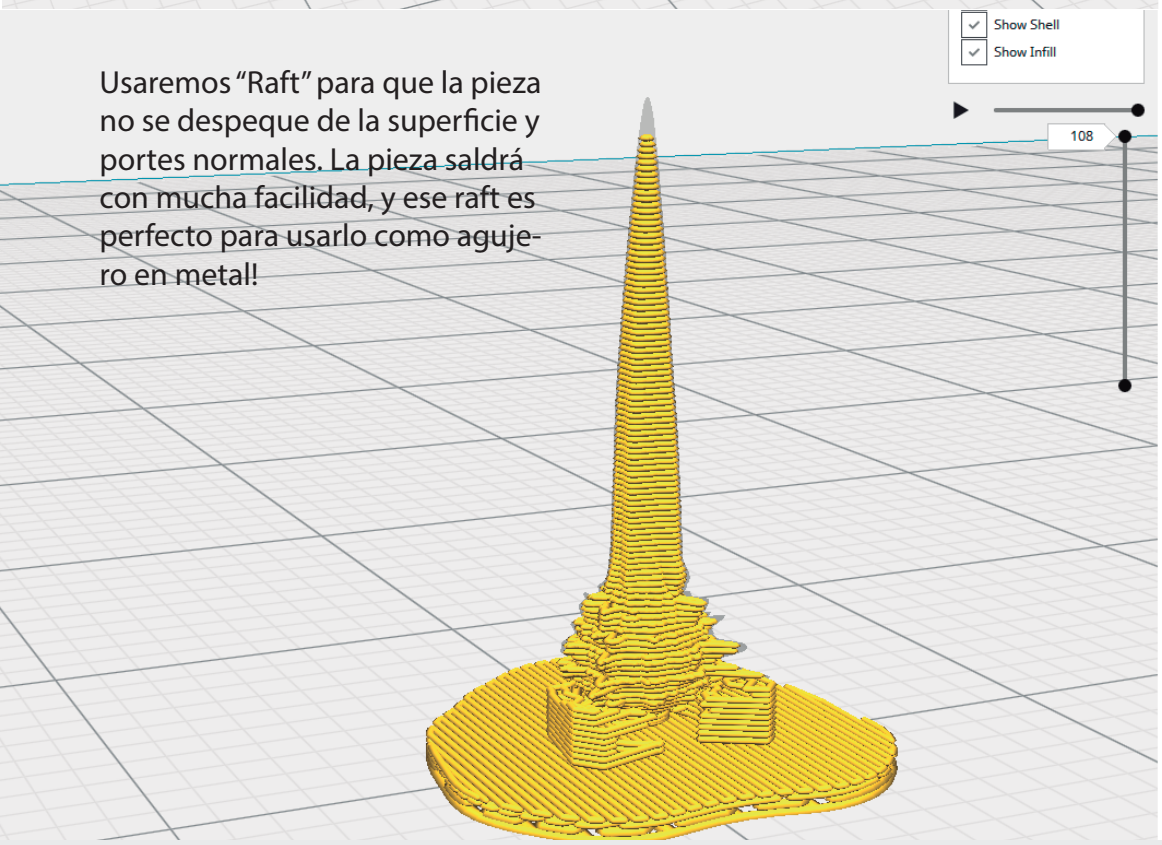
Vamos a colocarla boca arriba. La escala es buena para usarlo en infantería de escala 28mm

Lo ideal es 100 infill y velocidades de impresión más lentas





Usaremos "Raft" para que la pieza no se despeque de la superficie y portes normales. La pieza saldrá con mucha facilidad, y ese raft es perfecto para usarlo como aguje-ro en metal!

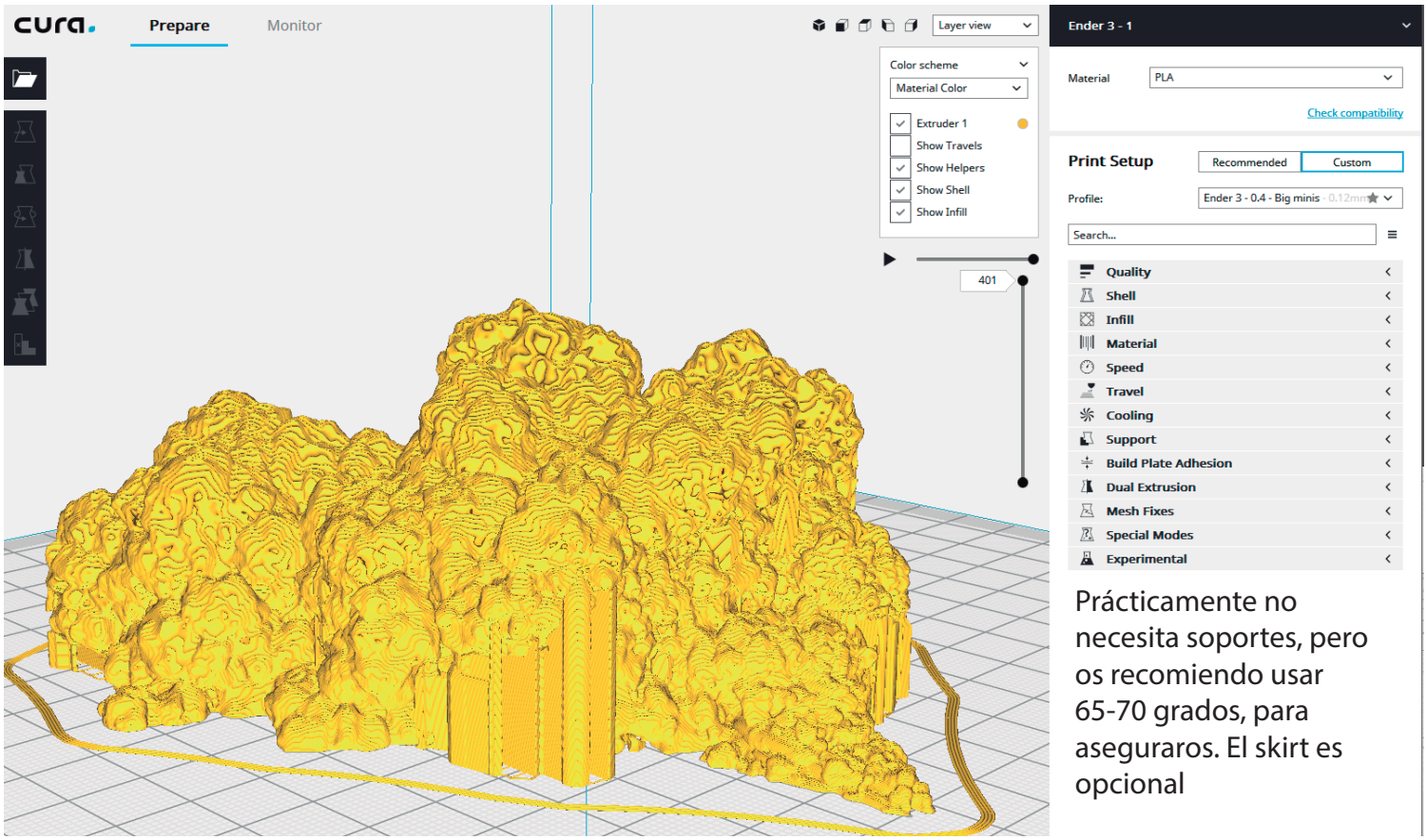


Los fogonazos de arma alargados y con mucho detalles son perfectos para imprimirlos así.

Casos de estudio

Granada de humo evolucionada - BattleFX_L_6_SmokeGrenadeEvolve.stl

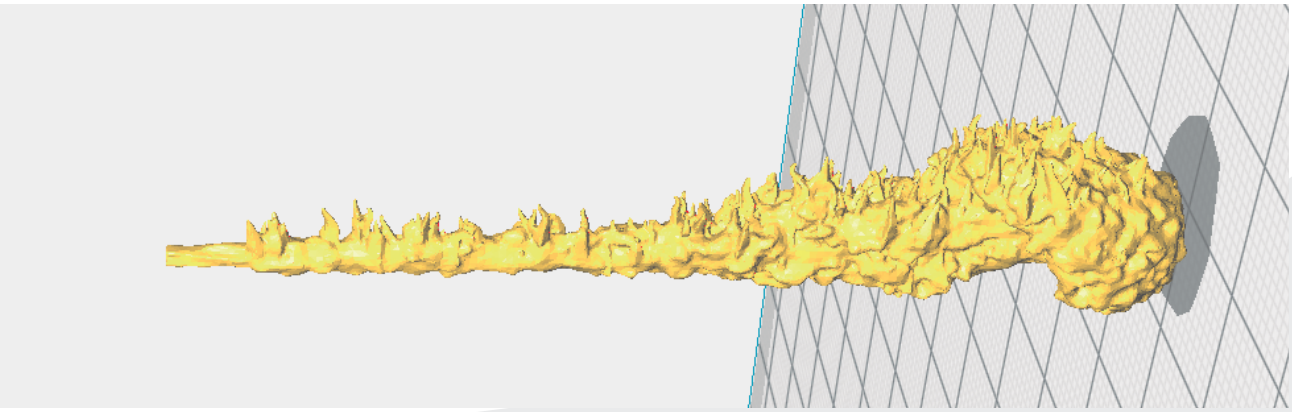
Esta granada es de esos efectos placenteros y fáciles de imprimir. Para este tipo de efectos recomiendo usar una boca 0.4, velocidades de impresión altas y poco relleno (5-10%).

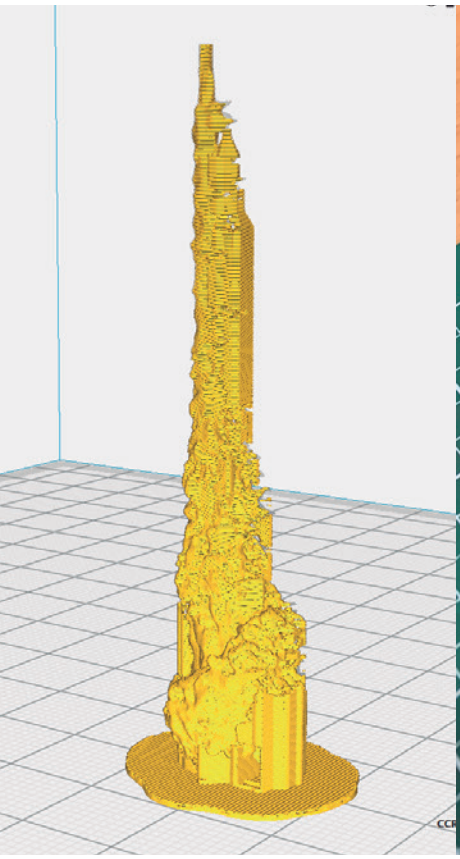


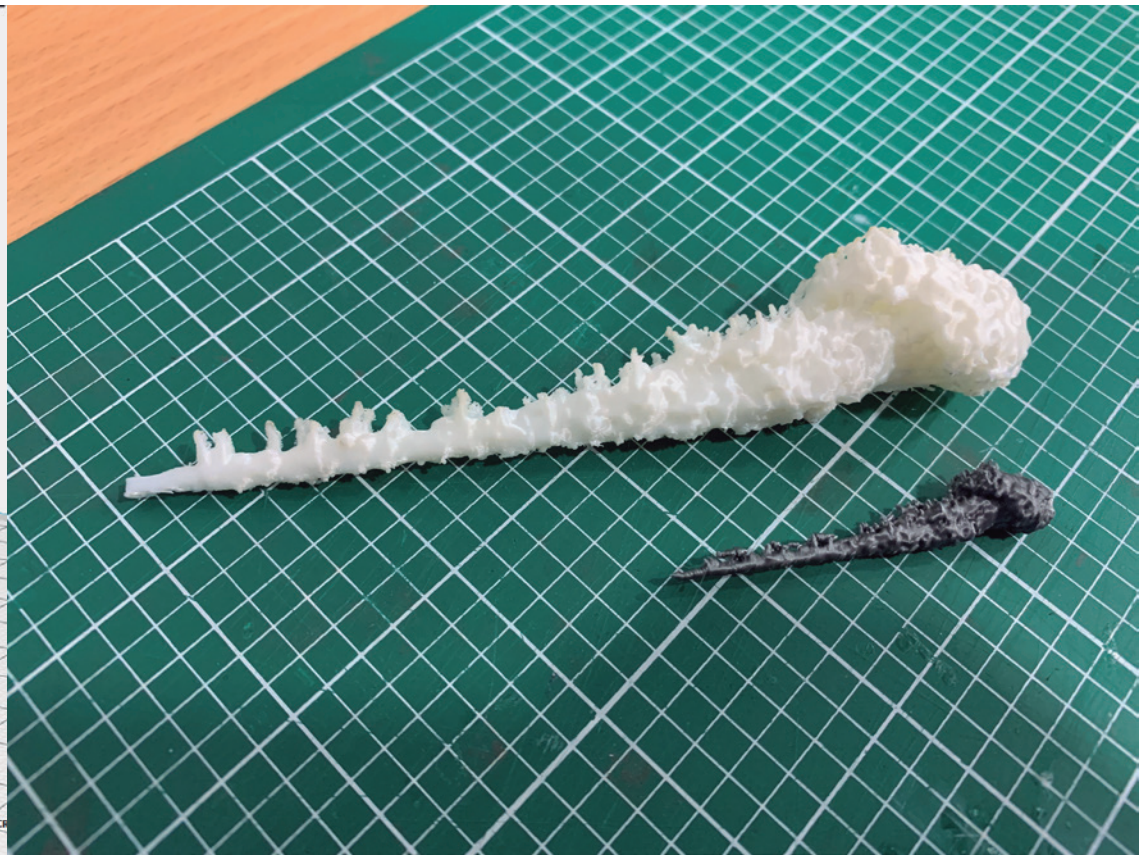
Prácticamente no necesita soportes, pero os recomiendo usar 65-70 grados, para aseguraros. El skirt es opcional

Lanzallamas - BattleFX_M_1_flametower.stl

Uno de nuestros favoritos! Este lanzallamas tiene infinidad de detalles, perfecto para imprimir con FDM boca 0.4 (8 cm o más), boca 0.2 (8cm o menos) o en resina!
Lo colocamos verticalmente, y añadiremos un raft y soportes para no tener problemas durante la impresión. Como siempre, a más pequeño más relleno!

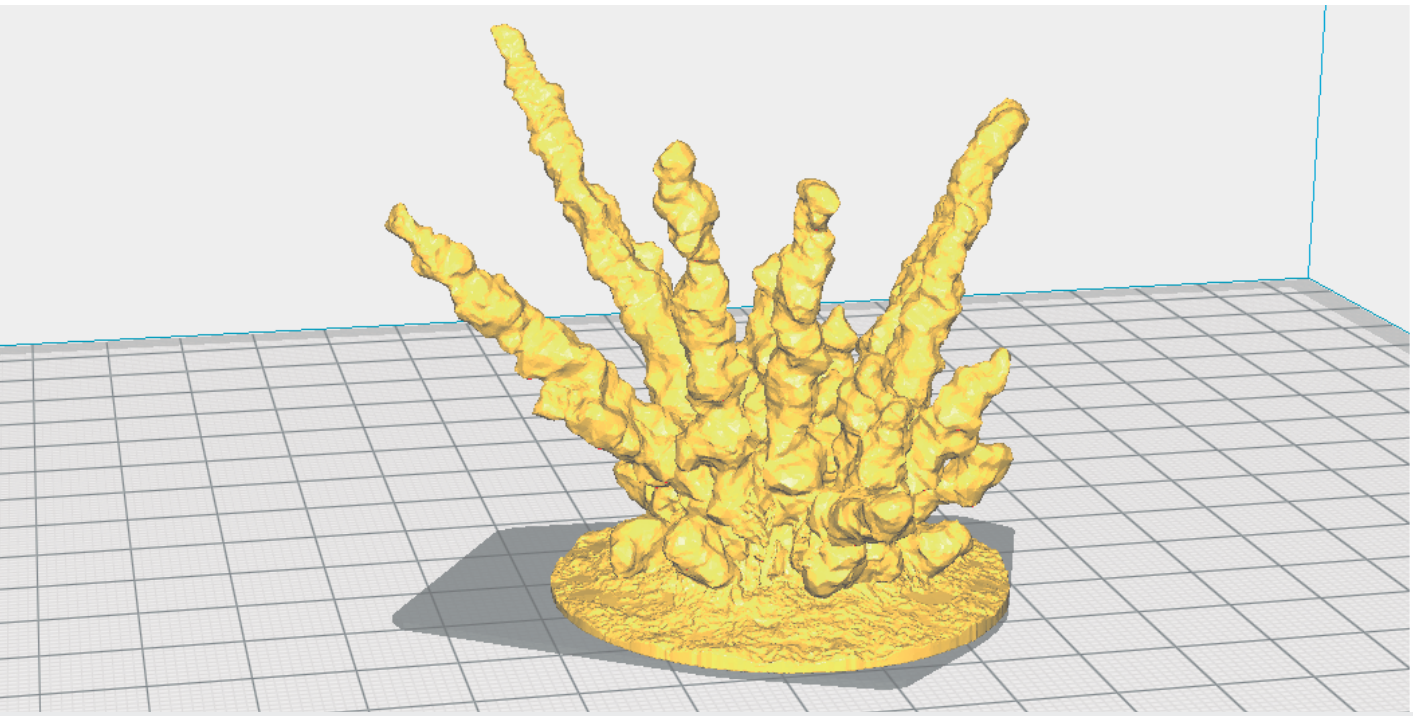




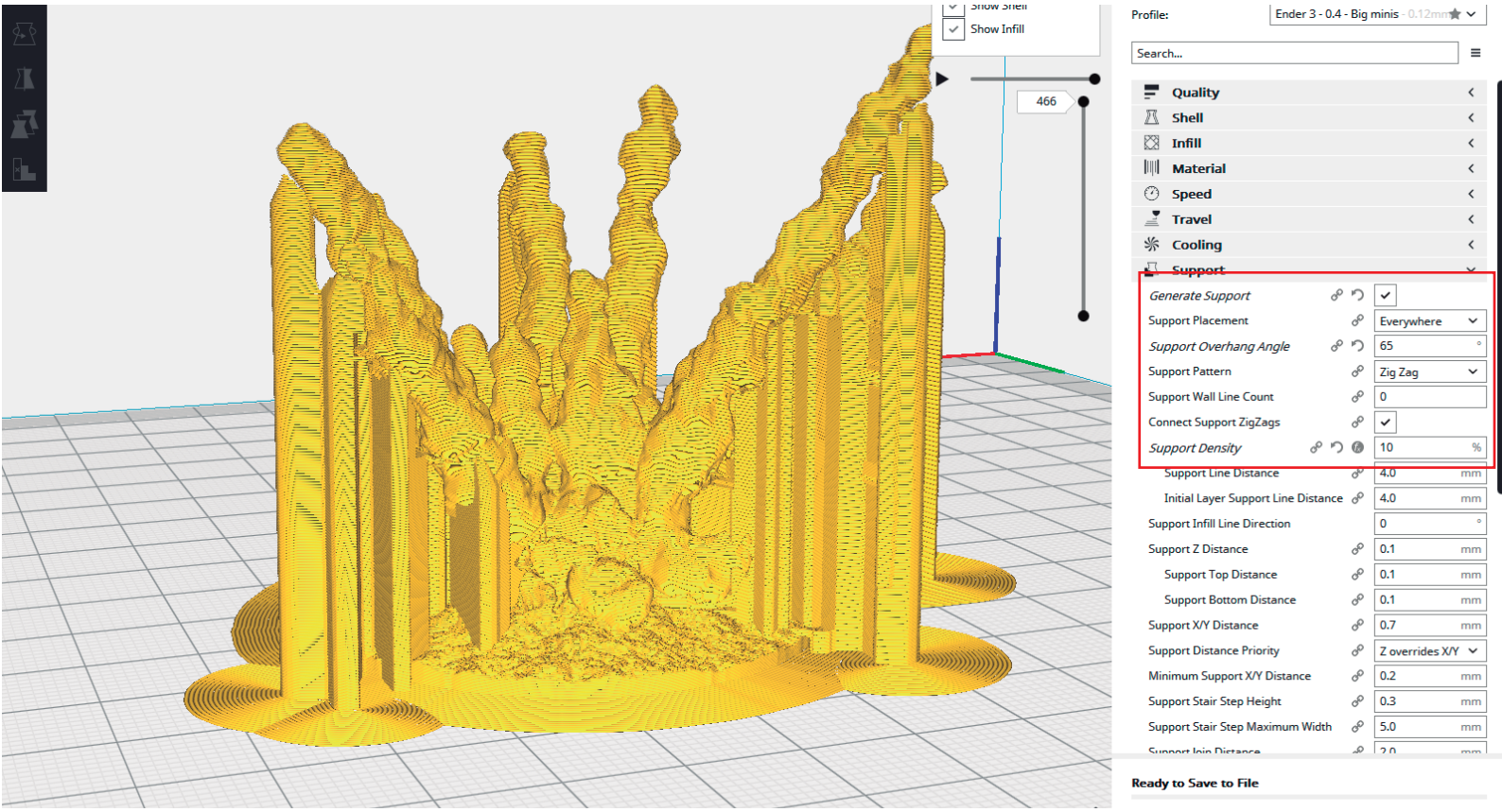


Explosion en el suelo - BattleFX_L_1_groundexplosion.stl

Esta explosión tiene multitud de uso y posibilidades. Desde una explosión o ataque, hasta balas que golpean el suelo. Este tipo de efectos son los que nos ayudan a generar un aspecto más cinemáticos a nuestras minis y campos de batallas. Con FDM usar una boca 0.4 para 3cm o más (eje X), boca 0.2 (3cm o menos) o en resina por supuesto!
Hemos dejado una colocación que creemos es la mejor para los soportes. Vamos al slicer y a preparar los soportes!



Casos de estudio

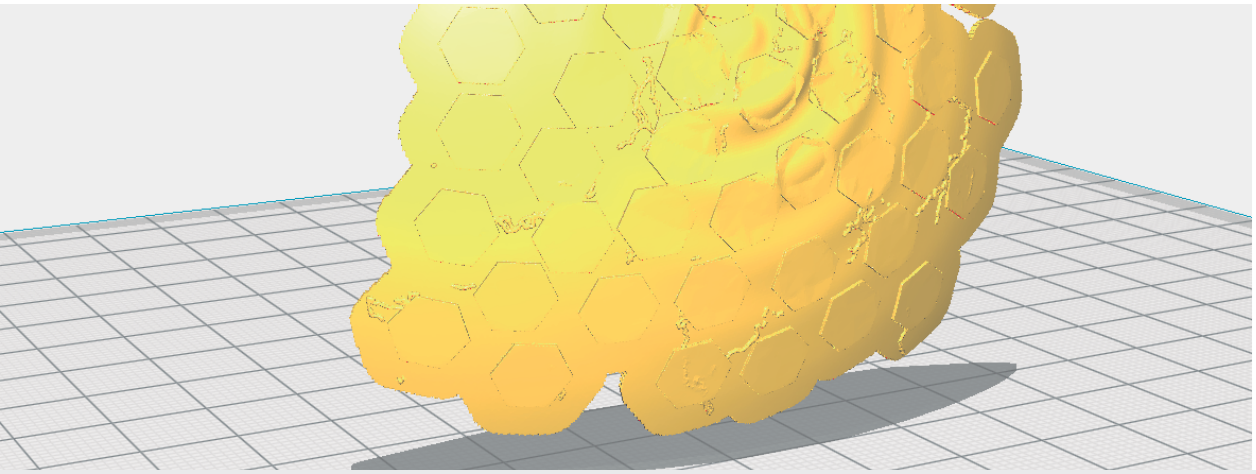


Los soportes al estar en el exterior, baja densidad y un angulo sobresaliente alto, se hacen muy fácil de quitar. Si imprimís con la boca 0.2 se caerán practicamente solos. Seguimos recomendando alturas de capa 0.12 para las Ender 3, nosotros solo cambiamos a alturas de capa menos o superiores si queremos algo muy especial.

Escudo de fuerza - BattleFX_M_7_Forcefield.stl

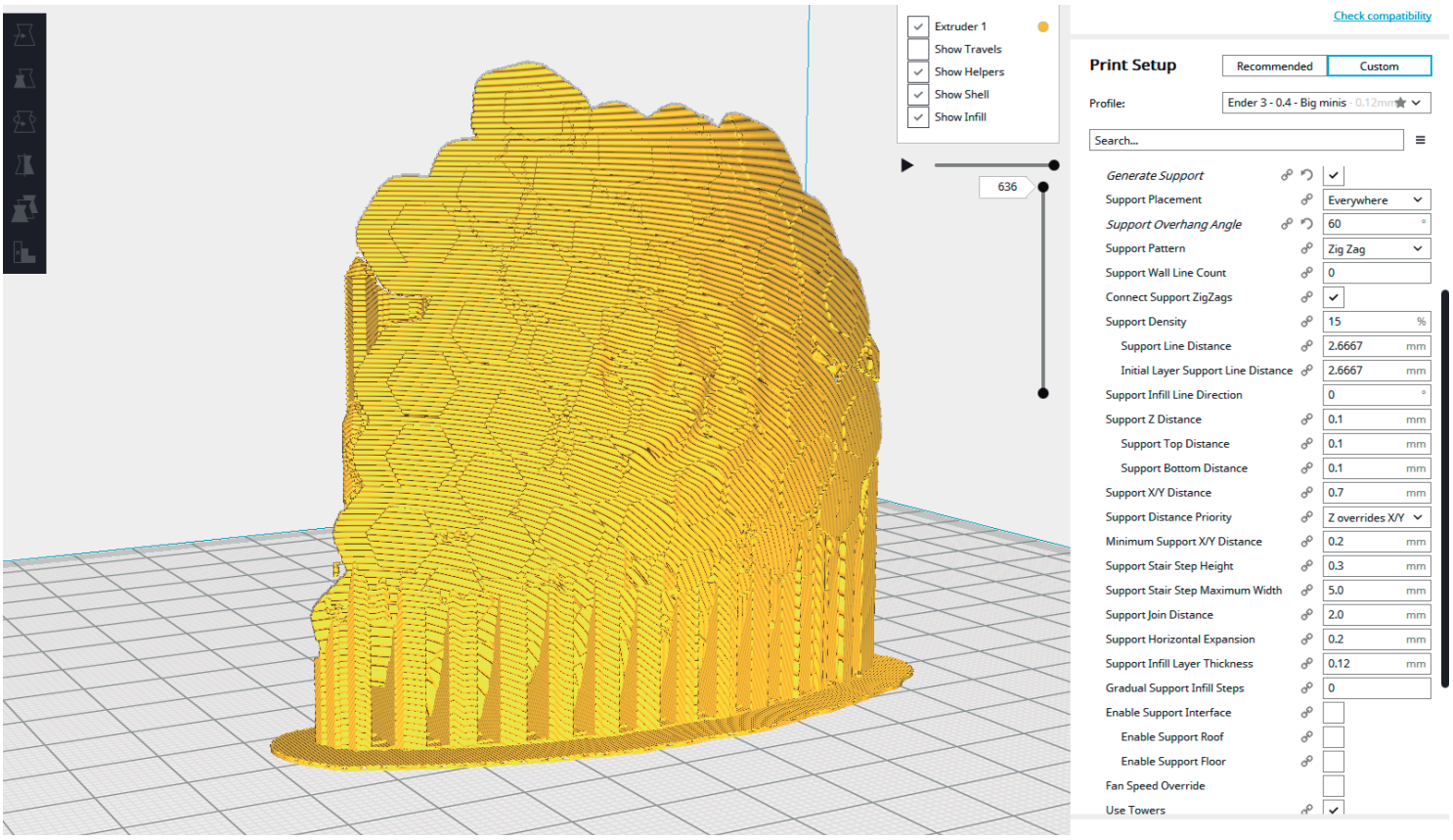
Este es uno de los efectos complicados de imprimir sin usar una cantidad loca de soportes. La mejor manera que hemos encontrada es hacerlo verticalmente y con un poco de angulación hacia detrás. Dependiendo del tamaño aconsejamos boca más grandes o pequeñas, o altura de capa en resina diferente.

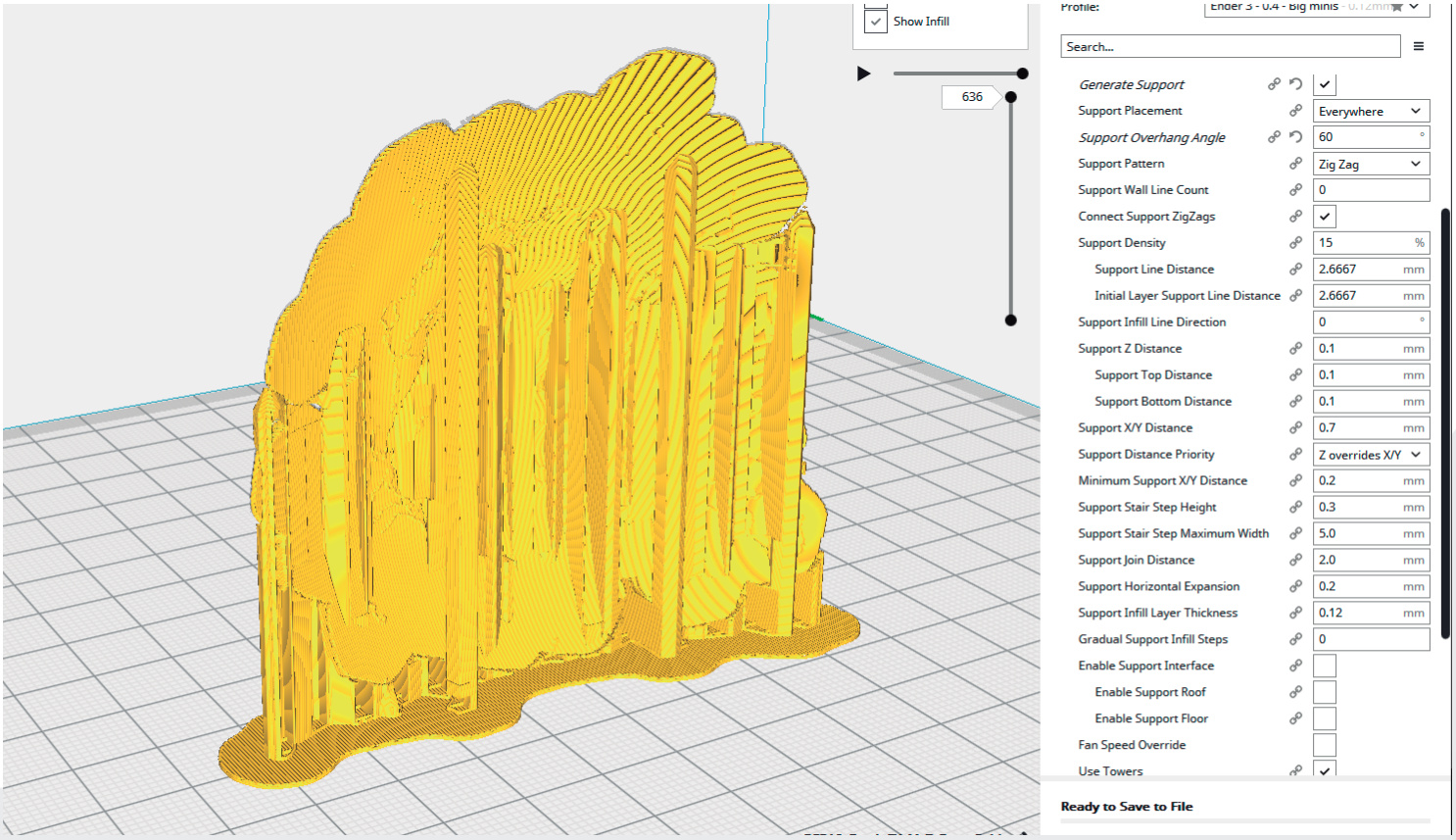
Este efecto se favorece mucho del filamento transparente, pero por supuesto donde mejor queda es con resina translucida de color. Es impresionante el nivel de detalle y transparencia que conseguimos con la resina en este escudo de fuerza.



Casos de estudio

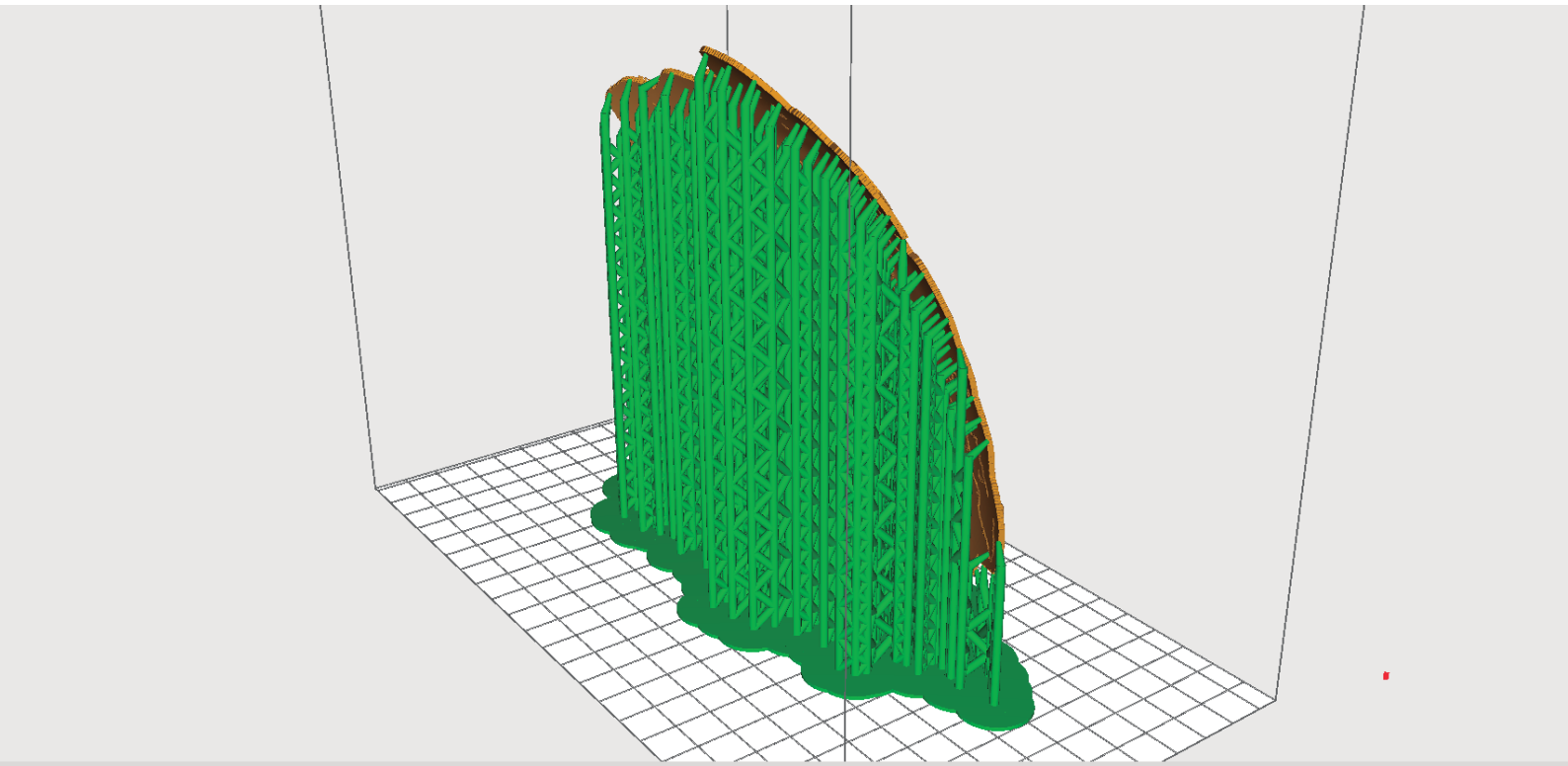
Recomendamos usar un raft, para que no se mueva y quede lo más fijo posible a la cama.

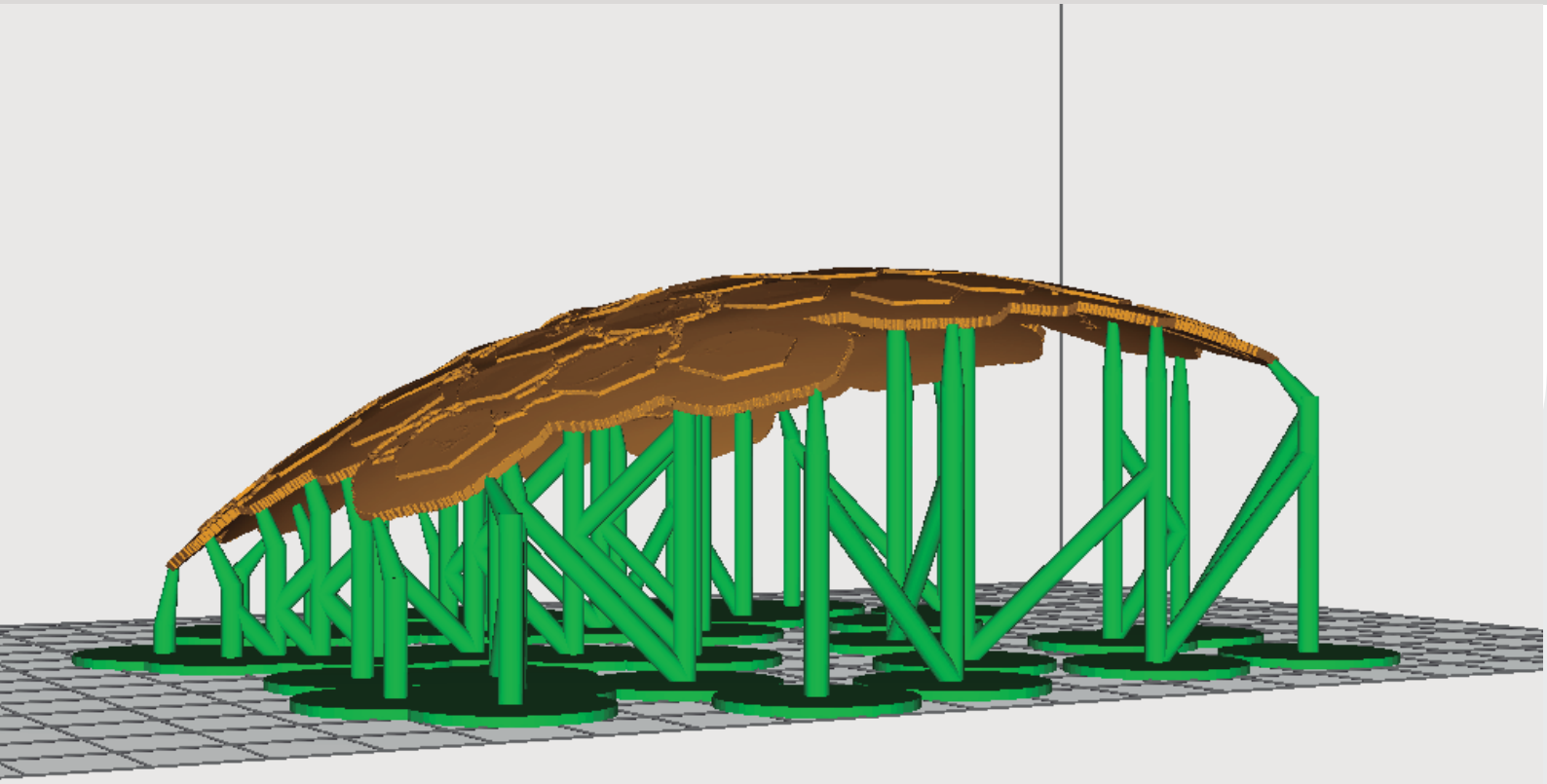




Casos de estudio

En el caso de la resina, depende mucho del tamaño de esta. En nuestro caso, si queremos hacerlo grande, sufrimos de muchos soportes. Recordad quitar los soportes antes de darle con luz solar o luz UV.



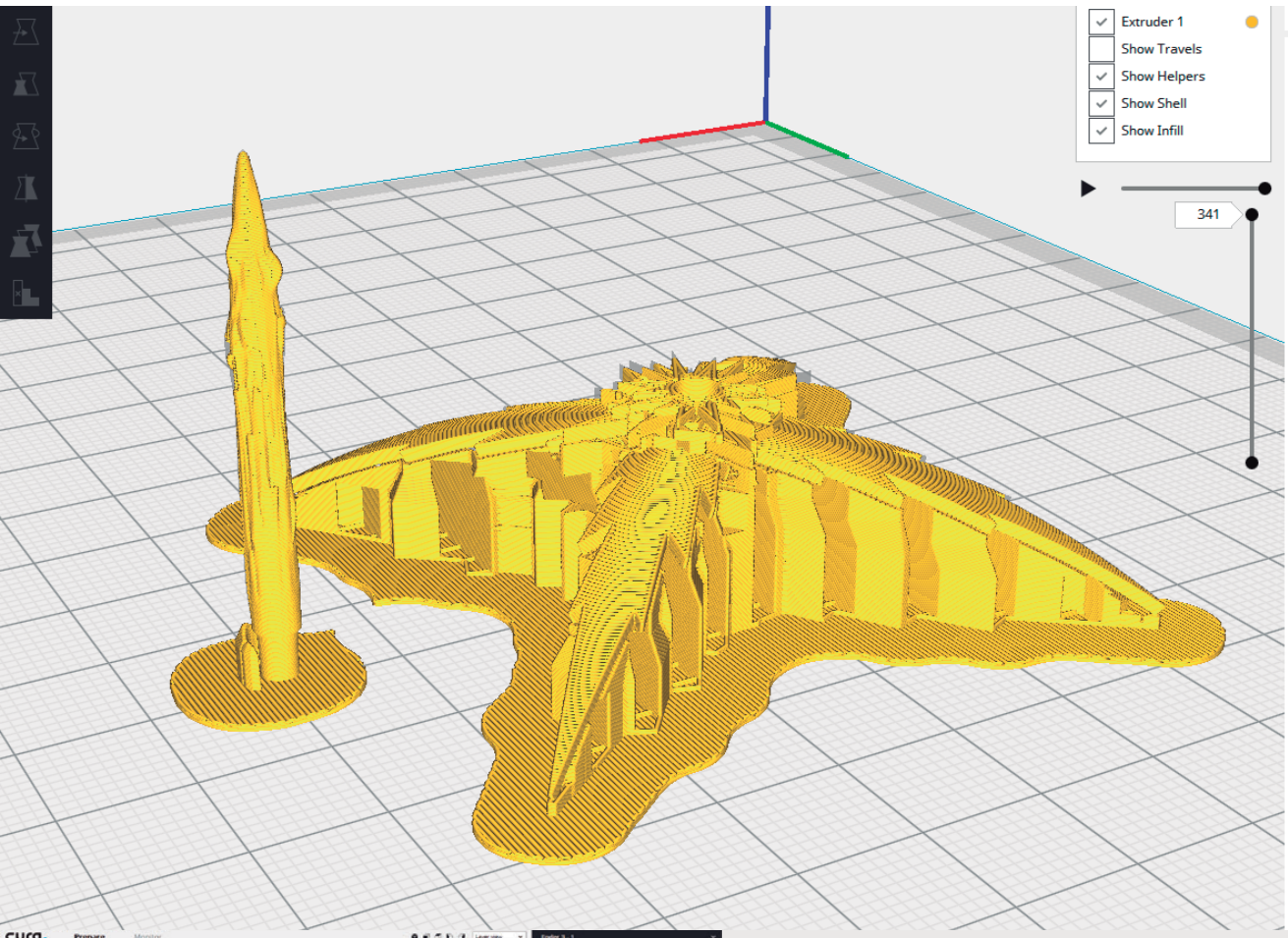


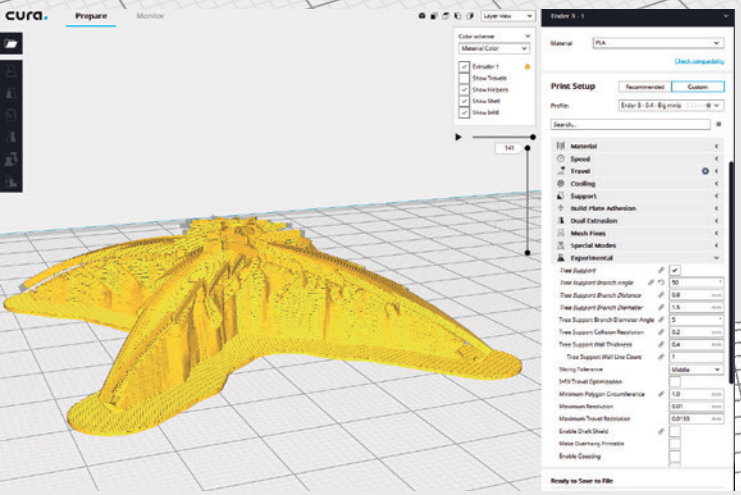
Casos de estudio

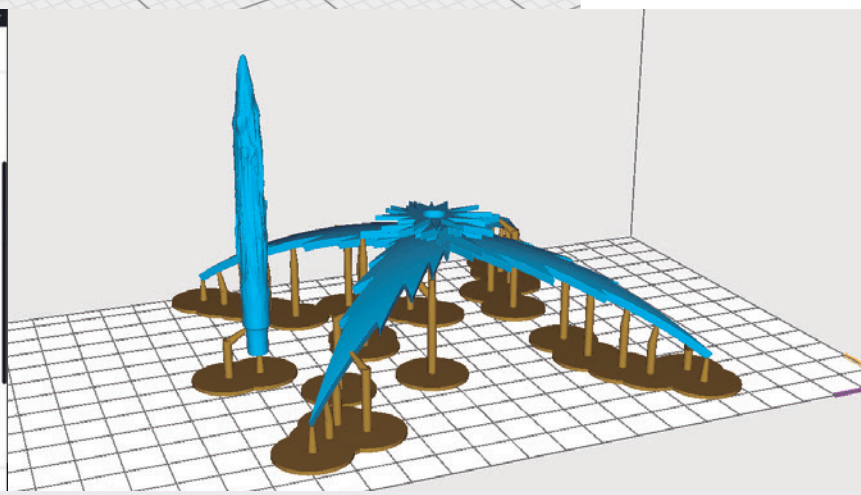
Disparo Scifi multicomponente - BattleFX_M_12_blastcomplex_1.stl y BattleFX_M_12_blastcomplex_2.stl

Un disparo un poco más estilizado, perfecto para juegos de ciencia ficción. Totalmente escalable y usable en minis pequeñas o grandes!. Decidimos dividir en 2 este efecto por facilidad de impresión. Encajan las 2 piezas perfectamente, lo único que hay que hacer es pegarlas.

Como siempre con piezas verticales, usaremos raft, y en este caso intentad que tenga 100% de relleno para dar fuerza a las partes más final del objeto. Para la parte más grande del efecto podéis usar soportes en torre o árbol. La problematica de esta pieza, es su curvatura. Es probable que os quede un poco de "lineas" más visible de lo normal. Es fácil esconder en este tipo de piezas usando un poco de masilla.



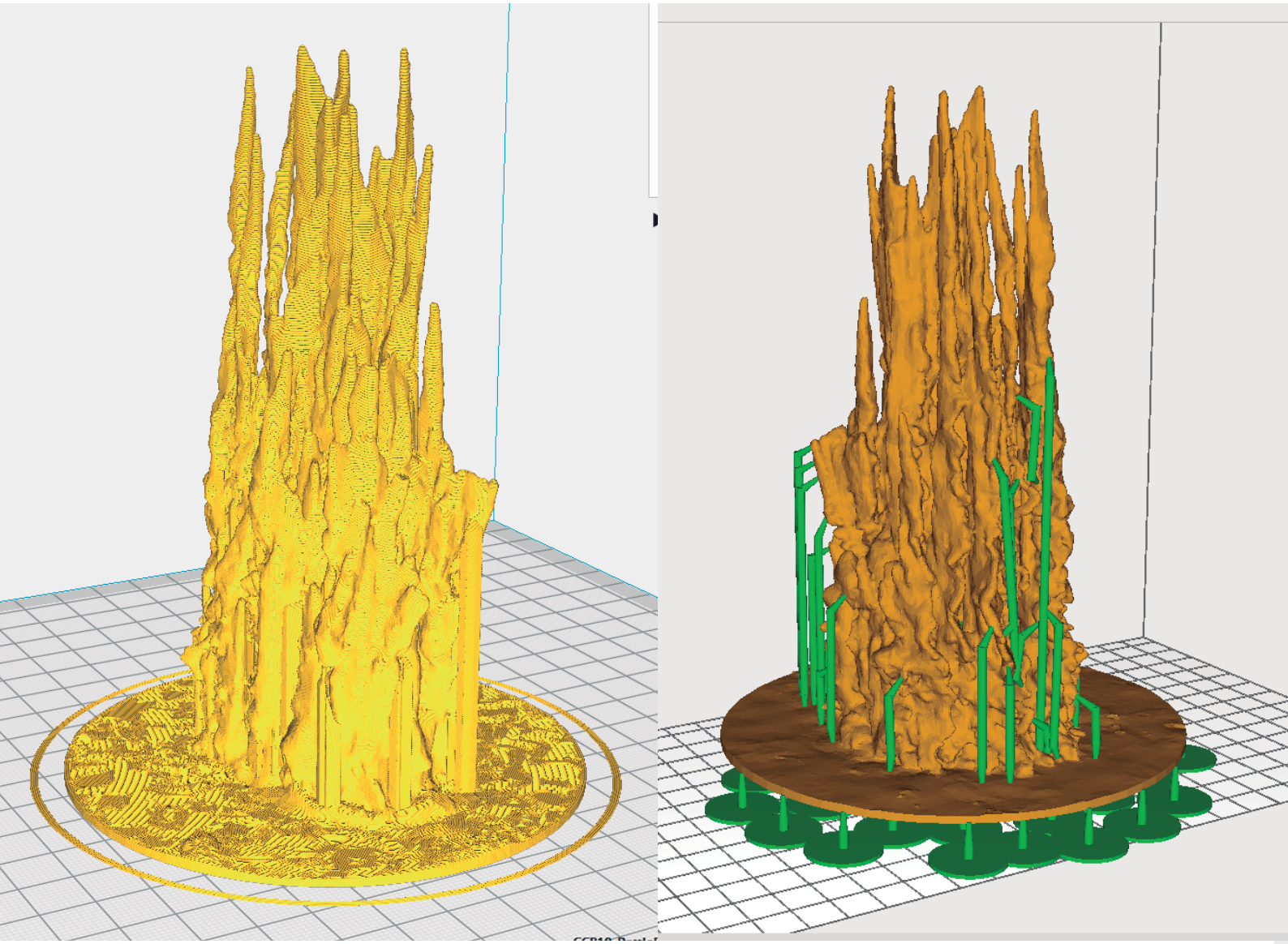




Casos de estudio

Explosión en el agua - BattleFX_L_2_waterexplosion.stl

Para este FX relicé una simulación de agua, y el look final nos encantó. Podéis pintarla de muchas maneras para imitar explosiones en otros sitio, dejad volar vuestra imaginación! Este es uno de los efectos que son muy escalables, fácil de imprimir y casi sin soportes.



Con este efecto no tenemos que ser conservadores con el relleno ni los sportes. Un relleno del 5-10% es más que suficiente y nos ayudará a que tenga mayor transparencia si lo imprimimos con filamento transparente. Si queréis más calidad de impresión recordad que siempre podemos añadir "Wall Line Count". Con 3 paredes funciona muy bien con el nozzle 0.4 y el efecto impreso gigante!

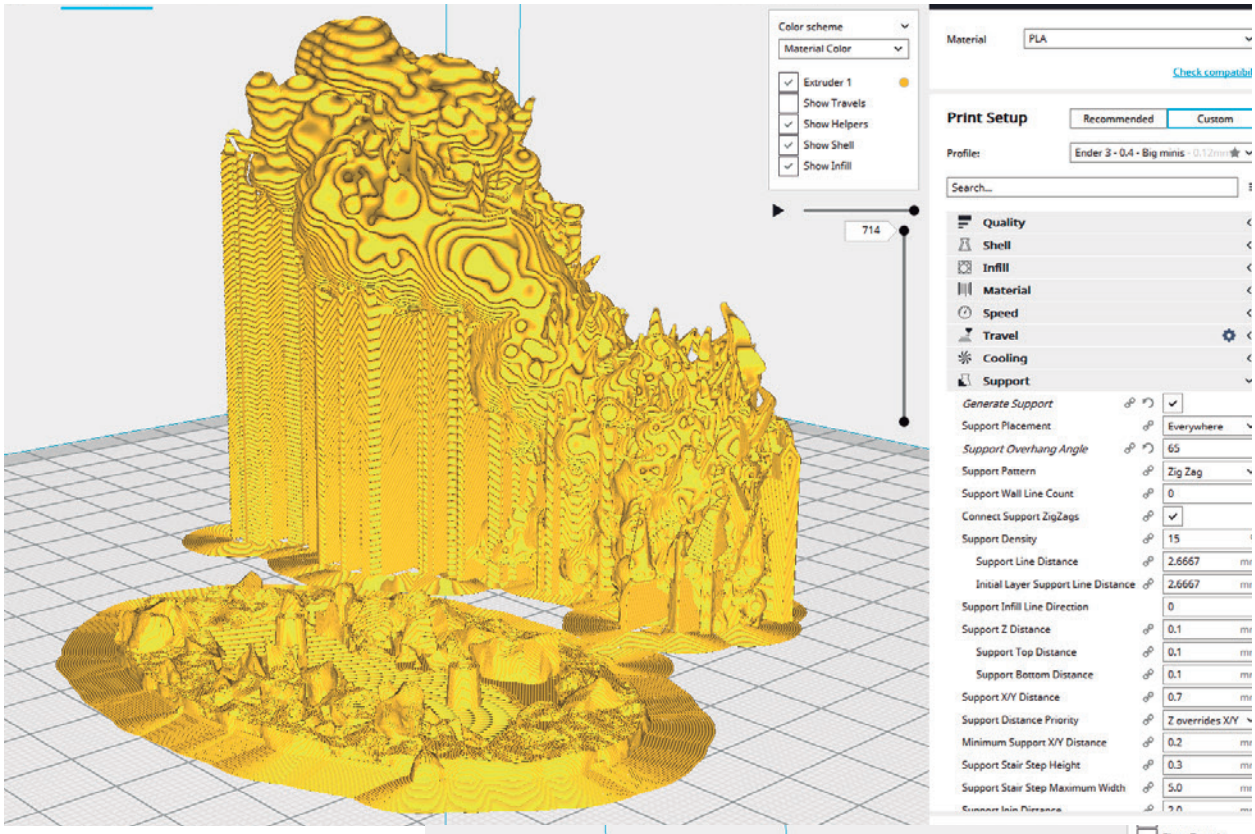
En resina nos pasa exactamente lo mismo, casi no necesita soporte. El juego que da la resina transparente os ayudará a crear un efecto increible.

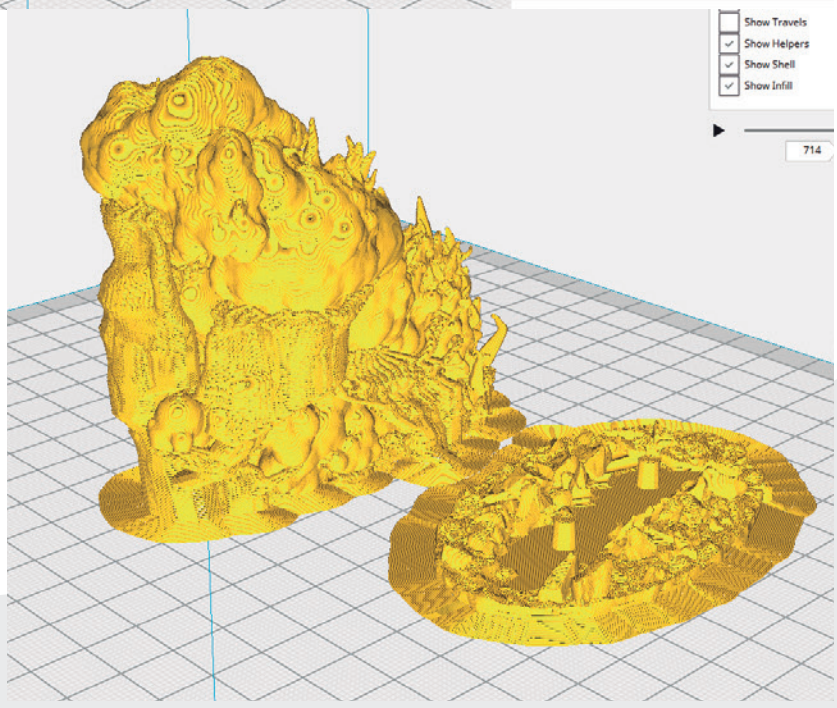
¿Por que no probáis a pintarlo como si fuera hielo? Usar la imaginación en el pintado le dara a vuestro bundle de BattleFX aún más posibilidades. Estamos deseando de ver vuestras creaciones.

Fuego después del desastre - BattleFX_L_3_Firefloor_1.stl y BattleFX_L_3_Firefloor_2.stl

Este fecto es uno de los más usables en partida y escenografía. Ponerlo encima de un tanque con daños o dejarlo en el sitio donde estaba nuestra querida unidad.

Este pieza ha sido dividida en 2 por facilidad de impresión. También tenemos planeado añadir diferentes bases para adaptarlo mejor a difentes juegos y mesas. Recomendamos imprimir las piezas separadas. Añadir más infill a esta pieza para que las partes de fuego sean más resistentes. 15-20% sería perfecto. Si añadís más "Wall lines" serán más fuertes estas.





Nostros hemos testeado con soportes en árbol y hemos conseguido que imprima más rápido y es más fácil de quitar los soportes. Siempre es una buena opción si queréis ahorrar filamento y tiempo de impresión!

Imantado

Añadir FX a nuestras miniaturas le da un look espectacular, pero nos puede llegar a perjudicar!

Al estar imprimiendo en filamento o resina nos encontramos en la misma situación que cualquier otra figura que compremos. Siempre nos queda la opción de pegar el efecto, pero siempre es bueno tener la capacidad de quitarlo si no queremos.



Pintado

Nuestra forma de trabajar es como cualquier figura. Damos una capa de imprimación del que color que queramos y usamos pinturas acrílicas. En nuestro blog: deadlyprintstudio.com/blog podréis encontrarnos pintando alguno de nuestros efectos.

Algo más Deadly Print Studio?

Estamos trabajando duro en varios aspecto:

1 - Granja de impresión
2 - Canal de Twitch: En este tendremos ratos de pintado, diseño y dudas!
3 - Vender productos impresos
4 - Nuestro siguiente Kickstarter (ejem... Fantasy.... ejem)