

MakerBot® Replicator® Mini

COMPACT 3D PRINTER

———— GUÍA DE REFERENCIA ————





El producto podría no ser exactamente igual que las imágenes y las instrucciones de esta guía, ya que mejoramos MakerBot Replicator Mini constantemente. Consulte www.makerbot.com/um_rep_mini para obtener la versión más reciente de la guía.

ÍNDICE GENERAL

Avisos legales.....	5
Seguridad y conformidad.....	7
Diagramas.....	9
Información sobre MakerBot Desktop.....	11
Impresión con MakerBot Desktop.....	15
MakerBot PrintShop.....	22
MakerBot Mobile.....	22
Actualización del firmware.....	23
Solución de problemas.....	24
Especificaciones.....	27
Glosario.....	28
Información de contacto.....	30

GARANTÍA DEL PRODUCTO

La impresora 3D MakerBot® Replicator® Mini Compact está cubierta por una garantía limitada. Para conocer los términos y condiciones, consulte makerbot.com/legal.

DISPOSICIONES GENERALES

Toda la información de esta guía de referencia (“guía”) está sujeta a cambios en cualquier momento sin previo aviso y se suministra solo como material de referencia. MakerBot Industries, LLC, y sus filiales y proveedores, (“MakerBot”) se reservan el derecho de modificar o revisar esta guía a su entera discreción y en cualquier momento. No se comprometen a proporcionar los cambios, las actualizaciones, las mejoras o las adiciones a esta guía en el momento que corresponda, ni siquiera a proporcionarlos en momento alguno. Usted acepta regirse por cualesquiera modificaciones o revisiones. Póngase en contacto con el equipo del servicio de soporte de MakerBot para obtener información actualizada.

Con objeto de proteger la información confidencial y los secretos comerciales propiedad de MakerBot, en este documento se pueden describir ciertos aspectos de la tecnología de MakerBot en términos generales.

PROPIEDAD INTELECTUAL

El diseño de esta guía y todo el texto, los gráficos, la información, el contenido y demás material están protegidos por las leyes de copyright y otra legislación. El copyright es de 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, y pertenece a MakerBot. Reservados todos los derechos. Algunas marcas comerciales, nombres comerciales y logotipos (las “marcas”) utilizadas en esta guía son marcas comerciales registradas y sin registrar, nombres comerciales y marcas de servicio de MakerBot y sus filiales. Ningún contenido de esta guía otorga ni se debe entender que otorga por implicación ni en modo alguno, licencia ni derecho de ningún tipo para usar las marcas sin el permiso por escrito de MakerBot. Cualquier uso no autorizado de la información, los materiales y las Marcas podría constituir una infracción de las leyes sobre derechos de autor, marcas comerciales, privacidad y publicidad, así como de otras legislaciones o normativas.

DECLINACIONES DE RESPONSABILIDADES

MakerBot no garantiza la precisión ni la integración de la información, los productos o los servicios suministrados mediante esta guía. No asume responsabilidad por ninguna imprecisión tipográfica, técnica ni del tipo que sea contenida en esta guía, que se proporciona “tal cual” y sin garantías expresas o implícitas del tipo que sea, incluidas las de comerciabilidad, idoneidad para un objetivo concreto, o de no infracción de la propiedad intelectual. En relación con el uso de esta guía, MakerBot no será responsable ante el usuario por ningún daño en absoluto, ya sea directo, económico, comercial, especial, consecuencial, incidental, ejemplar o indirecto, incluso si se ha notificado a MakerBot la posibilidad de tales daños, incluida sin limitación la pérdida de ingresos comerciales, ganancias, pérdida de datos o pérdida de beneficios. MakerBot no asume ninguna responsabilidad, ni será responsable, por los daños que pueda sufrir su ordenador, equipo de telecomunicaciones u otra propiedad, ni por virus ni malware que pudiera afectarlos, causados por o derivados de la descarga de información o material relacionados con esta guía. Las exclusiones anteriores no serán de aplicación en la medida en que lo prohíba la ley; consulte la legislación local para comprobar si existe alguna prohibición en este sentido.

MANUAL DE REFERENCIA DE LA IMPRESORA 3D MAKERBOT REPLICATOR MINI COMPACT.

La MakerBot® Replicator® Mini es muy fácil de usar, pero tiene un montón de características nuevas. Consulte esta guía de referencia para conocer las funciones de la MakerBot Replicator Mini y de la aplicación MakerBot Desktop.

SEGURIDAD Y CONFORMIDAD



Los **símbolos de advertencia de seguridad** preceden a los diversos mensajes de seguridad de este manual. Estos símbolos indican los posibles riesgos para la seguridad que podrían causar lesiones a usted o a otras personas o bien daños en el propio producto u otros bienes.



Advertencia: la impresora 3D MakerBot Replicator Mini Compact genera altas temperaturas. Deje siempre enfriar la MakerBot Replicator Mini antes de acceder a su interior.



Advertencia: la impresora MakerBot Replicator Mini tiene piezas móviles que pueden causar lesiones. No acceda nunca al interior de la MakerBot Replicator Mini mientras está en marcha.



Advertencia: existe riesgo de descarga eléctrica. El mantenimiento de este producto no lo puede llevar a cabo el usuario.



Advertencia: no deje nunca la impresora MakerBot Replicator desatendida mientras está en marcha.



Precaución: no imprima utilizando materiales que no hayan sido aprobados por MakerBot para su uso con la MakerBot Replicator Mini. Consulte la sección Especificaciones en la página 27 para obtener más información.



Precaución: la toma eléctrica debe estar situada cerca del equipo y ser de fácil acceso.



Precaución: en caso de emergencia, desenchufe la MakerBot Replicator Mini de la toma de alimentación.



Precaución: la impresora MakerBot Replicator Mini derrite el plástico mientras imprime. Durante esta operación, emite olor a plástico. Asegúrese de colocar la MakerBot Replicator Mini en un lugar bien ventilado.



Precaución: no mire directamente a ningún componente de LED en funcionamiento.

SEGURIDAD Y CONFORMIDAD

INTERFERENCIAS DE RADIO Y TELEVISIÓN

Este equipo se ha probado y es conforme con las limitaciones de un dispositivo digital de Clase B, de acuerdo con la Parte 15 de las reglas de la Comisión Federal de Comunicaciones de los EE. UU. (FCC). Estas limitaciones se han diseñado para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia. Por consiguiente, si no se instala y utiliza de conformidad con las instrucciones, podría provocar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no puede garantizarse que no vayan a producirse interferencias en una instalación determinada. Si este equipo causara interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse apagándolo y volviendo a encenderlo, instamos al usuario a intentar corregir el problema adoptando una o varias de estas medidas:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma situada en un circuito distinto al que esté conectado el receptor.
- Consulte al proveedor o a un técnico experto en radio y televisión para obtener ayuda.

También puede resultarle útil el folleto siguiente, redactado por la FCC: "How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems" (Cómo identificar y resolver problemas de interferencias de radio y televisión), disponible a través de la U.S. Government Printing Office (Oficina de publicaciones del gobierno estadounidense) situada en Washington, DC 20402 (EE. UU.).

Los cambios y las modificaciones que no haya aprobado expresamente el fabricante o la entidad que ha realizado el registro de este equipo pueden anular su autorización para utilizarlo conforme a las normas de la FCC.

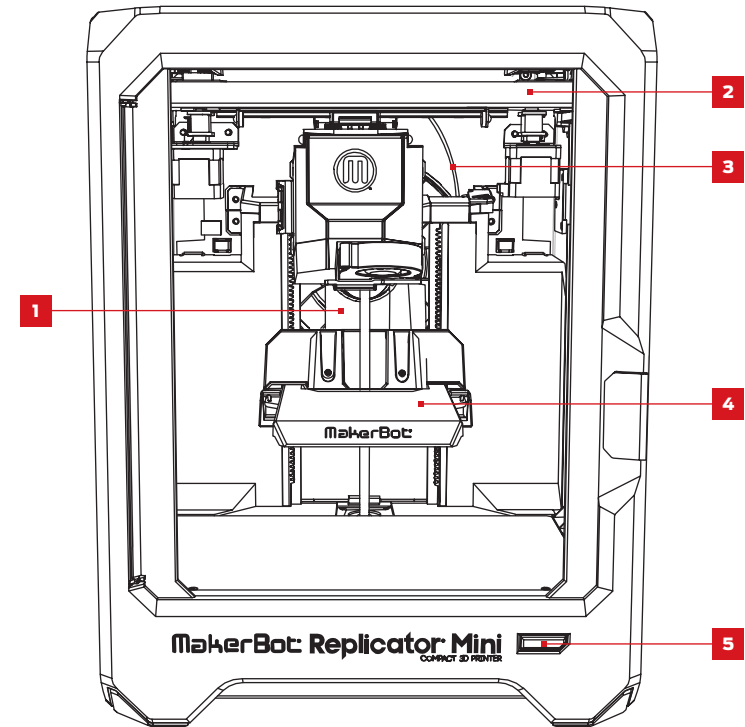
FABRICANTE

MakerBot Industries, LLC
One MetroTech Center, 21st Floor
Brooklyn, NY 11201 (EE. UU.)
347.334.6800



DIAGRAMAS

VISTA FRONTAL DE LA IMPRESORA MAKERBOT MINI



1. Compartimento de la bobina de filamento

2. Carril

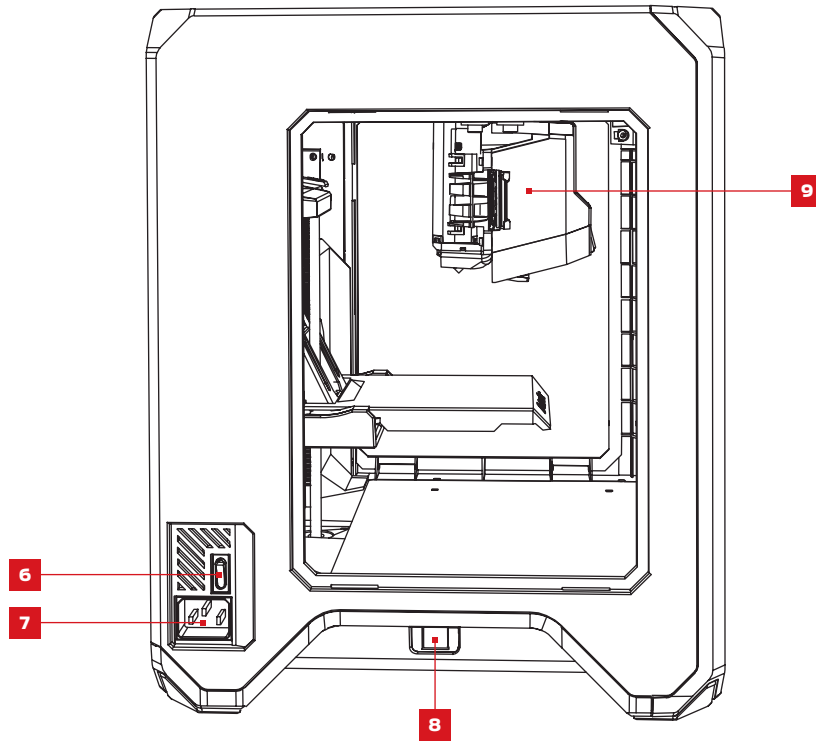
3. Tubo guía del filamento

4. Placa de impresión

5. Botón de acción

DIAGRAMAS

VISTA LATERAL DE LA IMPRESORA MAKERBOT MINI



6. Botón de encendido

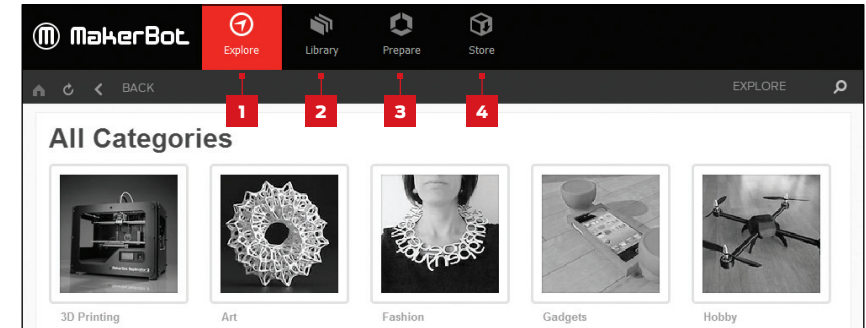
8. Puerto USB

7. Puerto de entrada de alimentación

9. Conjunto del extrusor

INFORMACIÓN SOBRE MAKERBOT DESKTOP

El software MakerBot Desktop es una aplicación gratuita para preparar las impresiones en 3D y gestionar el contenido en 3D. Consta de cuatro secciones: **Explore (Explorar)**, **Library (Biblioteca)**, **Prepare (Preparar)** y **Store (Tienda)**.



1. Explore (Explorar) permite acceder a MakerBot Thingiverse® y a los cientos de miles de objetos imprimibles en 3D diseñados por la comunidad de Thingiverse. Utilice Explore (Explorar) para buscar en Thingiverse y obtener inspiración o nuevos objetos para imprimirlos; a continuación, guárdelos en sus colecciones o prepárelos para impresión.

2. Library (Biblioteca) permite acceder a la biblioteca MakerBot Cloud Library y organizar los archivos de modelos en 3D. Utilice esta sección para acceder a los objetos obtenidos en Thingiverse o adquiridos en la tienda MakerBot Digital Store, así como a sus propios modelos.

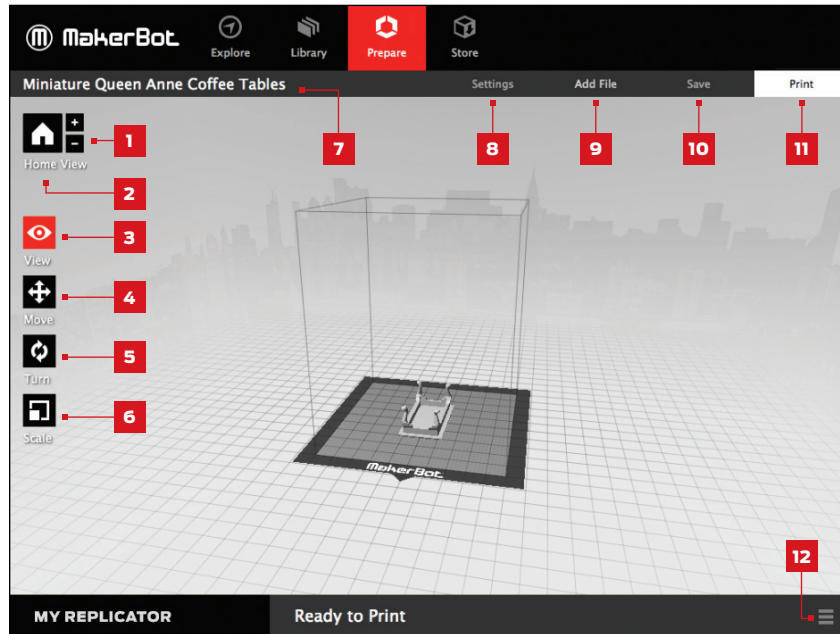
3. Prepare (Preparar) es donde los modelos en 3D se convierten en archivos de impresión. Abra los modelos en 3D en la pantalla Prepare (Preparar) para manipularlos en una placa de impresión virtual. Luego, especifique las opciones de impresión y envíe los archivos de impresión a la MakerBot Replicator Mini.

4. Store (Tienda) permite comprar archivos de impresión de modelos especiales en 3D. En MakerBot Digital Store se venden contenidos digitales originales, divertidos y coleccionables, diseñados expresamente para la impresora 3D de sobremesa MakerBot Replicator. Cuando se compra un modelo en MakerBot Digital Store, se añade un archivo de impresión para la MakerBot Replicator Mini a la biblioteca MakerBot Cloud Library.

Utilice **Store (Tienda)** y **Explore (Explorar)** para buscar modelos en 3D, **Library (Biblioteca)** para mantenerlos organizados y **Prepare (Preparar)** para enviarlos a la MakerBot Replicator Mini con el fin de imprimirlos.

INFORMACIÓN SOBRE MAKERBOT DESKTOP

PANTALLA PREPARE (PREPARAR)



1. +/-

- Haga clic en los botones **más** y **menos** para acercar y alejar la imagen.
- También puede hacerlo mediante un panel táctil o con la rueda de desplazamiento del ratón.

2. Home View (Vista Inicio)

- Haga clic en el botón **Home View** (Vista Inicio) para volver a la vista predeterminada de la placa de impresión.

3. View (Vista)

- Haga clic en el botón **View** o pulse la tecla V para entrar en el modo de visualización.
- Para girar la placa de impresión en el modo de visualización, haga clic y arrastre con el ratón.
- Para obtener una vista panorámica en el modo de visualización, mantenga pulsada la tecla Mayús, haga clic y arrastre con el ratón.
- Haga clic en el botón View de nuevo para abrir el submenú Change View (Cambiar vista) y acceder a las vistas predefinidas.

INFORMACIÓN SOBRE MAKERBOT DESKTOP

4. Move (Mover)

- Haga clic en el botón **Move** (Mover) o pulse la tecla M para entrar en el modo de movimiento.
- Para mover el modelo en la placa de impresión en el modo de movimiento, clic en la placa de impresión.
- Para mover el modelo hacia arriba y hacia abajo a lo largo del eje Z en el modo de movimiento, mantenga pulsada la tecla Mayús y haga clic y arrastre con el ratón.
- Haga clic en el botón Move de nuevo para abrir el submenú Change Position (Cambiar posición) y mover el objeto en una distancia determinada a lo largo de los ejes X, Y o Z.

5. Turn (Girar)

- Haga clic en el botón **Turn** (Girar) o pulse la tecla T para entrar en el modo de giro.
- Para rotar el modelo sobre el eje Z en el modo de giro, haga clic y arrastre con el ratón.
- Haga clic en el botón Turn de nuevo para abrir el submenú Change Rotation (Cambiar rotación) y girar el objeto un número de grados determinado sobre los ejes X, Y o Z.

6. Scale (Escala)

- Haga clic en el botón **Scale** (Escala) o pulse la tecla S para entrar en el modo de escala.
- Para reducir o ampliar el modelo en el modo de escala, haga clic y arrastre con el ratón.
- Haga clic en el botón Scale de nuevo para abrir el submenú Change Dimensions (Cambiar dimensiones) y cambiar el tamaño del objeto en una cantidad determinada a lo largo de los ejes X, Y o Z.

7. File Name (Nombre de archivo)

- La barra de nombre de archivo muestra el nombre del archivo o diseño que está abierto en ese momento. Los archivos Thing pueden incluir varios diseños o disposiciones de los modelos sobre la placa.

8. Settings (Configuración)

- Haga clic en **Settings** para abrir el cuadro de diálogo de configuración.
- Utilice el cuadro de diálogo para cambiar la configuración de impresión del modelo o diseño actual.

9. Add File (Añadir archivo)

- Haga clic en **Add File** para abrir el cuadro de diálogo de apertura de archivo.
- Vaya a la ubicación del archivo STL (estereolitografía estándar), OBJ o Thing y selecciónelo para añadir un modelo a la placa de impresión.
- Puede añadir tantos modelos a la placa como desee.
- Para duplicar modelos que ya se encuentran en la placa, utilice las opciones Copy (Copiar) y Paste (Pegar) del menú Edit (Edición) o los métodos abreviados de teclado Ctrl/tecla Command+C y Ctrl/tecla Command+V.

INFORMACIÓN SOBRE MAKERBOT DESKTOP

10. Save (Guardar)

- Haga clic en **Save** (Guardar) para abrir el cuadro de diálogo de guardado.
- Si ha iniciado sesión en la cuenta de MakerBot, puede guardar archivos en la biblioteca o en el ordenador. Consulte makerbot.com/support para obtener más información sobre MakerBot Cloud Library.
- Si no ha iniciado sesión en la cuenta de MakerBot, o está trabajando sin conexión, podrá guardar el archivo solo en el ordenador.
- Si trabaja con un archivo Thing existente, puede reorganizar los modelos en la placa y guardar este nuevo diseño al archivo Thing sin sobrescribir otros diseños anteriores.

11. Print (Imprimir)

- Haga clic en **Print** (Imprimir) para segmentar el modelo y enviar un archivo de impresión a la MakerBot Replicator Mini.
- En el cuadro de diálogo de impresión, haga clic en **Print Preview** (Vista previa de impresión) para abrir una vista previa del modelo segmentado.

12. Estado

- La barra de estado muestra el estado de conexión de cualquier impresora 3D MakerBot Desktop conectada.
- La barra de estado muestra el progreso de la impresión actual.
- Haga clic en el icono de menú situado a la derecha de la barra de estado para abrir un panel de supervisión, en el que se mostrará información pormenorizada sobre la MakerBot Replicator Mini y la impresión que haya en curso, incluido el canal de imagen de la cámara integrada.
- Abra el panel de supervisión de impresión para pausar o cancelar una impresión, cambiar el filamento o cambiar el extrusor inteligente.

IMPRESIÓN CON MAKERBOT DESKTOP

Una vez que haya realizado la primera impresión con la ayuda del Asistente para la configuración, puede continuar imprimiendo con la MakerBot Replicator Mini siguiendo estos sencillos pasos:

1. seleccionar un modelo
2. preparar la impresión
3. imprimir el modelo
4. pasos posteriores a la impresión

1 ELECCIÓN DEL MODELO

Puede descargar un modelo de Thingiverse o de la MakerBot Digital Store, abrir un archivo STL 3D imprimible desde cualquier origen, o acceder a objetos ya guardados en la MakerBot Cloud Library.

BÚSQUEDA DE UN MODELO EN THINGIVERSE

1. En MakerBot Desktop, haga clic en la pestaña Explore (Explorar). Haga clic en **Explore** (Explorar) para ver los modelos disponibles, o use la barra de búsqueda para buscar algo concreto.
2. Haga clic en la miniatura o el nombre de cualquier Thing para ir a la página Thing.
3. En la página Thing, desplácese hacia abajo y haga clic en **Thing Files** (Archivos Thing) para ver los archivos disponibles.
4. Elija la pieza o versión que desea imprimir y haga clic en el botón Prepare (Preparar) que hay al lado del nombre de archivo.
5. MakerBot Desktop abrirá el archivo e irá a la pestaña Prepare (Preparar). El archivo que haya seleccionado se mostrará en la placa de impresión.
6. Para añadir al diseño otro modelo del mismo archivo Thing, vuelva a la pestaña Explore (Explorar) y haga clic en **Prepare** (Preparar) que hay al lado del nombre del archivo adicional. El nuevo modelo se añadirá a la placa.

IMPRESIÓN CON MAKERBOT DESKTOP

SELECCIÓN DE UN MODELO DE LA MAKERBOT CLOUD LIBRARY

1. En MakerBot Desktop, haga clic en la pestaña Library (Biblioteca).
2. Haga clic en una de las carpetas del lado izquierdo de la pantalla para ver los elementos disponibles de la biblioteca.
3. Haga clic en un elemento de la lista y, a continuación, en **Prepare** (Preparar). MakerBot Desktop abrirá el archivo e irá a la pestaña Prepare (Preparar). El archivo que haya seleccionado se mostrará en la placa de impresión.

BÚSQUEDA DE UN MODELO EN MAKERBOT DIGITAL STORE

1. En MakerBot Desktop, haga clic en la pestaña Store (Tienda).
2. Explore las colecciones de Digital Store o use la barra de búsqueda para buscar un modelo por nombre.
3. Cuando encuentre un modelo o serie que desee comprar, haga clic en **BUY NOW** (COMPRAR AHORA).
4. Si todavía no lo ha hecho, especifique la información de facturación.
5. Confirme la compra. En la MakerBot Cloud Library aparecerá un archivo de impresión del modelo comprado.

IMPORTACIÓN DE UN MODELO DESDE EL EQUIPO LOCAL

Los archivos STL u OBJ 3D imprimibles se pueden abrir en MakerBot Desktop.

1. En MakerBot Desktop, haga clic en la pestaña Prepare (Preparar).
2. Haga clic en **Add File** (Añadir archivo).
3. Desplácese a la ubicación del archivo y haga clic en **Open** (Abrir). El modelo se mostrará en la placa de impresión.

IMPRESIÓN CON MAKERBOT DESKTOP

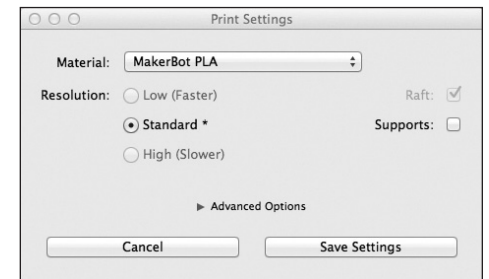
2 PREPARACIÓN DEL MODELO

Use la pantalla Prepare (Preparar) para manipular el modelo, por ejemplo para cambiar su orientación o tamaño. También puede añadir más modelos al diseño. A continuación, para cambiar la configuración de impresión antes de imprimir, haga clic en el botón **Settings** (Configuración).

CONFIGURACIÓN

En el cuadro de diálogo Settings (Configuración) puede seleccionar opciones que modificarán la calidad del objeto impreso.

1. Supports (Soportes). Active esta casilla de verificación si desea que el objeto se imprima con estructuras de soporte. MakerBot Desktop generará estas estructuras automáticamente para las secciones que sobresalen del objeto. Los soportes se pueden retirar fácilmente una vez que se extrae el objeto terminado de la placa de impresión.



2. Configuración avanzada. Algunas opciones aparecen atenuadas para que la experiencia de impresión con la MakerBot Replicator Mini sea lo más sencilla posible. Con todo, puede acceder a opciones adicionales haciendo clic en **Advanced Options** (Opciones avanzadas). Para obtener información sobre cuáles son los ajustes avanzados y cómo utilizarlos, visite makerbot.com/support/makerbot-desktop.

IMPRESIÓN CON MAKERBOT DESKTOP

3 IMPRESIÓN DEL MODELO

ENVÍO DEL ARCHIVO A LA MAKERBOT REPLICATOR MINI

Si hay conexión Wi-Fi

1. Haga clic en el botón Print (Imprimir) para segmentar el modelo y enviarlo a la MakerBot Replicator Mini.

2. Cuando el archivo de impresión se envía a la MakerBot Replicator Mini, el botón de acción parpadea en azul. Pulse el botón de acción para confirmar la impresión. El botón de acción se enciende en rojo, para indicar que el extrusor inteligente de la MakerBot Replicator se está calentando. Cuando el extrusor inteligente se haya calentado por completo, la MakerBot Replicator Mini empezará a imprimir el modelo.

3. Haga clic en **OK** (Aceptar) para salir del cuadro de diálogo o en **Cancel Print** (Cancelar impresión) para cancelar el trabajo de impresión.

Si hay conexión mediante cable USB

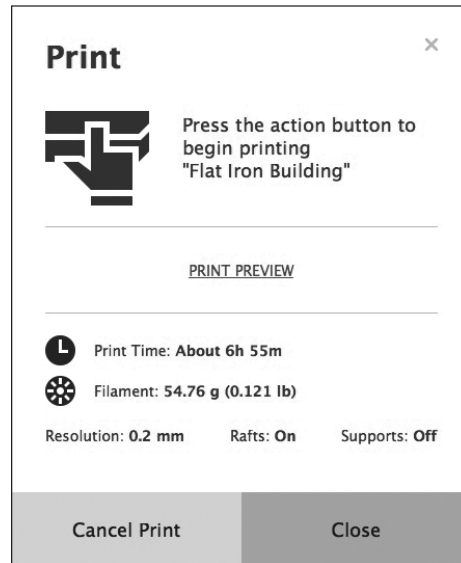
1. Haga clic en el botón Print (Imprimir) para segmentar el modelo. Para enviar el archivo de impresión a la MakerBot Replicator Mini y salir del cuadro de diálogo de impresión, haga clic en **Start Print** (Iniciar impresión).

Si decide no enviar el archivo a la MakerBot Replicator Mini, haga clic en **Cancel Print** (Cancelar impresión).

2. Cuando el archivo de impresión se envía a la MakerBot Replicator Mini, el botón de acción parpadea en azul. Pulse el botón de acción para confirmar la impresión. El botón de acción se enciende en rojo, para indicar que el extrusor inteligente de la MakerBot Replicator se está calentando. Una vez que el extrusor inteligente se ha calentado por completo, la MakerBot Replicator Mini empieza a imprimir el modelo.

En el cuadro de diálogo de impresión, haga clic en **Print Preview** (Vista previa de impresión) para ver:

- el tiempo de impresión estimado
- la cantidad de filamento estimada que se usará en la impresión
- una representación del aspecto que tendrá la impresión



IMPRESIÓN CON MAKERBOT DESKTOP

CÓMO PAUSAR O CANCELAR UNA IMPRESIÓN

Para poner en pausa: cuando la MakerBot Replicator Mini esté imprimiendo, pulse el botón de acción para ponerla en pausa. El color del botón de acción cambiará de rojo a azul. Vuelva a pulsar el botón de acción para reanudar la impresión, o manténgalo pulsado para cancelar la impresión. También puede pausar la impresión abriendo el panel de supervisión de impresión en MakerBot Desktop y haciendo clic en **Pause** (Pausar).

Para cancelar: cuando la MakerBot Replicator Mini se esté calentando o esté imprimiendo, mantenga pulsado el botón de acción para cancelar la impresión. También puede cancelar la impresión abriendo el panel de supervisión de impresión en MakerBot Desktop y haciendo clic en **Cancel** (Cancelar).

4 PASOS POSTERIORES A LA IMPRESIÓN

Si imprime un archivo de Thingiverse, se le pedirá que comparta una fotografía una vez que haya finalizado la impresión. Las fotos compartidas con Thingiverse aparecerán en la página Thing de la sección **I Made One!** (He hecho uno). Compartir una foto es interesante, porque a los demás usuarios de Thingiverse les gusta ver cómo quedan los diseños impresos.

Para compartir una foto, haga clic en **Share to Thingiverse** (Compartir con Thingiverse). Si no desea compartir una foto de la impresión en Thingiverse, haga clic en **Back to Menu** (Volver al menú).

Cuando finalice la impresión, espere a que se enfríe el extrusor inteligente y, a continuación, extraiga la placa de impresión de la MakerBot Replicator Mini. Quite el objeto de la placa de impresión y desprenda la plataforma de la parte inferior del objeto. Todos los objetos que imprima en la MakerBot Replicator Mini se crean sobre una plataforma. Esta actúa como base del objeto y de las estructuras de soporte, y garantiza que todo se adhiera bien a la placa de impresión. La plataforma se puede retirar fácilmente una vez que se extrae el objeto terminado de la placa de impresión.

⚠ Precaución: nunca debe apagar la MakerBot Replicator Mini durante una impresión ni inmediatamente después de que termine, ni cuando el botón de acción esté rojo. Espere unos minutos antes de apagarla.

IMPRESIÓN CON MAKERBOT DESKTOP

CÓMO CAMBIAR FILAMENTO

El filamento se puede cambiar en cualquier momento en que la MakerBot Replicator Mini no se esté calentando ni esté imprimiendo.

- Cuando la MakerBot Replicator Mini se encuentre en estado inactivo y el botón de acción sea blanco, mantenga pulsado el botón de acción para empezar a cambiar el filamento. También puede hacer clic en la barra de estado de MakerBot Desktop y, a continuación, hacer clic en **Change Filament** (Cambiar filamento) en el panel de supervisión de impresión.
- Si la MakerBot Replicator Mini detecta que hay filamento cargado, el motor girará hacia atrás para descargarlo. Espere a que el extrusor inteligente descargue el filamento. Cuando el filamento deje de salir del extrusor inteligente, apriete las pestañas laterales del extrusor inteligente y tire del filamento para sacarlo. Si la MakerBot Replicator Mini detecta que no hay filamento cargado, el motor girará hacia adelante para cargar nuevo filamento. Empuje el filamento hasta que note que el extrusor inteligente tira de él.
- Antes de quitar la bobina de filamento que hay, quite las sujeciones del tubo guía de filamento del compartimento de la bobina.
- Vuelva a sujetar el tubo guía de filamento en su sitio antes de insertar la nueva bobina de filamento.
- Al cambiar el filamento, si se pulsa el botón de acción el cambio de filamento se cancela.
- Al cambiar el filamento, si se mantiene pulsado el botón de acción cambia la dirección del motor.

CÓMO CAMBIAR EL EXTRUSOR INTELIGENTE

Si tiene que extraer el extrusor inteligente de la MakerBot Replicator Mini, primero debe descargar el filamento que haya.

Espere a que el extrusor inteligente se enfríe y sáquelo del carro del extrusor. MakerBot Desktop detectará que el extrusor inteligente ya no está montado y abrirá un cuadro de diálogo con instrucciones para volverlo a colocar o colocar otro extrusor nuevo. Haga clic en **Attach Extruder** (Acoplar extrusor). Cuando MakerBot Desktop lo indique, presione el extrusor inteligente contra la parte posterior del carro del extrusor, con las patillas del conector orientadas hacia este último. Los imanes bloquearán el Extrusor inteligente en su lugar.

Advertencia: tenga siempre cuidado al manipular el extrusor inteligente. Nunca debe extraer el extrusor inteligente durante una impresión ni inmediatamente después de que termine, ni cuando el botón de acción esté rojo. Espere unos minutos antes de manipular el extrusor inteligente.

IMPRESIÓN CON MAKERBOT DESKTOP

CÓMO HACER FOTOS

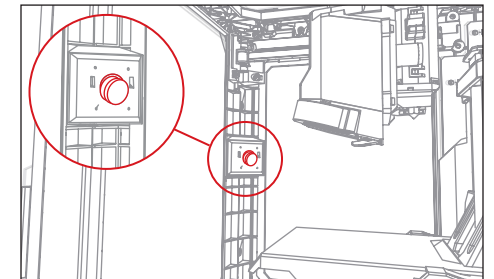
Puede hacer fotos de la impresión en cualquier momento con la cámara integrada de la MakerBot Replicator Mini. Haga clic en el panel de supervisión de impresión de MakerBot Desktop, pase el ratón sobre la foto que se muestra en ese momento y haga clic en **Take a Picture** (Hacer una foto). MakerBot Desktop hace una foto y permite guardarla en el equipo local. Para usar la cámara es necesario estar conectado a una red Wi-Fi.

CÓMO ENFOCAR LA CÁMARA

La primera vez que se conecta la nueva MakerBot Replicator Mini a MakerBot Desktop, puede ocurrir que la imagen de la cámara esté borrosa. Deberá enfocarla manualmente para obtener la mejor imagen posible.

Para enfocar la cámara:

1. Conecte la MakerBot Replicator Mini a MakerBot Desktop a través de una red Wi-Fi y abra el panel de supervisión de impresión.
2. Localice la cámara. Está instalada en el interior de la MakerBot Replicator Mini, en la esquina delantera izquierda.
3. Agarre el aro de plástico que rodea la lente y gírelo un poco. Evite tocar la lente de la cámara propiamente dicha.
4. Compruebe el canal de imagen y espere a que se actualice. Si la imagen está más nítida que antes, continúe girando la lente en la misma dirección. Si está menos nítida, comience a girar la lente en la dirección opuesta.
5. Utilice pequeños incrementos de giro y compruebe con frecuencia el canal de la cámara. Cuando la imagen esté nítida y al girar en cualquiera de las dos direcciones se vuelve borrosa, deje de realizar ajustes. La cámara integrada ya está bien enfocada.



MAKERBOT PRINTSHOP™

MakerBot PrintShop es una aplicación gratuita que le permite diseñar y personalizar impresiones, examinar Thingiverse e imprimir desde él, y supervisar y controlar la MakerBot Replicator Mini, todo ello desde una tableta.

MakerBot Printshop tiene tres secciones: **Makers** (Fabricantes), **Explore** (Explorar) y **My Stuff** (Mis cosas).

Con las herramientas **Maker** (Fabricante) puede personalizar diseños, por ejemplo letreros y pulseras, partiendo de los modelos básicos de la aplicación.

En **Explore** (Explorar) puede ver algunos elementos listos para la impresión de Thingiverse.

En **My Stuff** (Mis cosas) puede acceder a todas las impresiones recientes iniciadas desde MakerBot Printshop y a los diseños personalizados guardados.

Una vez que haya iniciado una impresión con MakerBot PrintShop, puede supervisarla mientras se realiza. La cámara integrada de la MakerBot Replicator Mini toma periódicamente fotos de la zona de impresión, que se pueden ver en la tableta. También puede pausar y cancelar impresiones directamente desde MakerBot PrintShop.

Para obtener más información sobre MakerBot Printshop, visite makerbot.com/printshop

MAKERBOT MOBILE

MakerBot Mobile es una aplicación gratuita con la que puede supervisar y controlar la MakerBot Replicator Mini con un smartphone. Puede iniciar, pausar y cancelar impresiones directamente desde MakerBot Mobile, así como recibir notificaciones sobre la impresión, por ejemplo si ha terminado o se ha producido algún error.

MakerBot Mobile proporciona acceso a MakerBot Cloud Library y Thingiverse. Puede imprimir cualquier archivo segmentado a través de MakerBot Mobile y, después, supervisar el desarrollo de la impresión.

Para obtener más información sobre MakerBot Mobile, visite makerbot.com/mobile

ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE

El firmware es el software que se ejecuta en la impresora MakerBot Replicator Mini. Mantener el firmware actualizado le garantiza que la MakerBot Replicator Mini esté en el mejor estado de funcionamiento posible. Las actualizaciones del firmware permiten que MakerBot mejore las funciones de la MakerBot Replicator Mini o le añada otras nuevas.

MakerBot Desktop le informará cuando haya una actualización del firmware disponible. Para actualizarse a la nueva versión, solo tiene que seleccionar **Upload Firmware** (Actualizar firmware) en el menú **Devices** (Dispositivos). El software le orientará a lo largo de los pasos necesarios para poner al día la MakerBot Replicator Mini.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMAS DE IMPRESIÓN

PROBLEMA	SOLUCIÓN
No se puede sacar el filamento del extrusor inteligente de la MakerBot Replicator.	En el monitor de supervisión de MakerBot Desktop, haga clic en change filament (cambiar filamento) y, a continuación, seleccione load filament (cargar filamento). Deje que el filamento se extruya durante unos segundos. Pruebe otra vez a descargarlo.
No se puede retirar el filamento del extrusor inteligente MakerBot Replicator.	Intente quitarlo a la vez que aprieta las pestañas laterales del Extrusor inteligente y tira del filamento.
El filamento se rompe entre la bobina y el Extrusor inteligente MakerBot Replicator.	Asegúrese de que el filamento se desenrolla de la bobina en sentido contrario a las agujas del reloj. Descargue siempre el filamento que queda en el Extrusor inteligente antes de volver a cargarlo. Asegúrese de que el tubo guía del filamento está bien sujeto en el compartimento de la bobina de filamento.
El extrusor inteligente no extruye el filamento.	Pruebe a descargar y volver a cargar el filamento. Mantenga pulsado el botón de acción para empezar a cambiar el filamento. Cuando el filamento se haya liberado del extrusor, el motor cambiará de dirección, lo que permite volver a cargar el filamento. En el futuro, podría evitar atascos si deja que el Extrusor inteligente se enfríe antes de apagar la MakerBot Replicator Mini.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMAS DE IMPRESIÓN

PROBLEMA	SOLUCIÓN
El objeto impreso está adherido a la placa de impresión.	Quite la placa de impresión de la MakerBot Replicator Mini y espere a que se enfríe el objeto. Los objetos se desprenden con más facilidad una vez que se han enfriado. Si el objeto permanece adherido, utilice una espátula fina de metal para manualidades e introduzca con cuidado la hoja por debajo del borde del objeto. Cuando la hoja haya penetrado en su mayor parte debajo del objeto, gire ligeramente el mango. El objeto debería desprenderse.
El objeto se desprende de la placa de impresión durante la impresión.	Asegúrese de que la placa de impresión esté limpia. El polvo y la grasa de las manos, o los arañazos y arrugas de la cinta que cubre la superficie de la placa pueden impedir que los objetos se adhieran a la placa. Limpie la placa de impresión con un paño limpio que no suelte pelusa.
El objeto impreso no se adhiere a la placa de impresión.	Compruebe que la cinta de la placa de impresión no cubre los discos de metal de la parte posterior de la placa. Si están cubiertos, podría no realizarse correctamente el proceso de nivelación automatizado.
Se ha salido la puerta delantera. ¿Qué puedo hacer?	La puerta delantera se ha diseñado para que se puedan sacar sin dañarse. No tiene más que volverla a poner en las bisagras con una pequeña presión.

PROBLEMAS DE CONEXIÓN

PROBLEMA	SOLUCIÓN
No puedo acceder a las secciones Library, Explore y Store de MakerBot Desktop.	Puede que no haya iniciado sesión en su cuenta de MakerBot. Estas funciones solo están accesibles cuando ha iniciado sesión. Si no puede acceder a estas secciones a pesar de haber iniciado sesión en su cuenta de MakerBot puede que el ordenador no esté conectado a Internet.
MakerBot Desktop no reconoce la MakerBot Replicator Mini.	Asegúrese de que en MakerBot Desktop ha seleccionado la MakerBot Replicator Mini como impresora a la que se desea conectar. Vaya a Devices > Connect to a New Device (Dispositivos > Conectar a nuevo dispositivo) y seleccione la MakerBot Replicator Mini en la lista de impresoras de la red.
El extrusor inteligente de la MakerBot Replicator está instalado, pero MakerBot Desktop muestra un mensaje que dice lo contrario.	Extraiga el Extrusor inteligente. Siga las instrucciones de MakerBot Desktop para volver a instalarlo.
No se ve el canal de la cámara en el panel de supervisión de impresión.	Asegúrese de que la MakerBot Replicator Mini está conectada a una red Wi-Fi. La cámara no funciona si solo está conectada con el cable USB.

IMPRESIÓN

Tecnología de impresión:	modelado por deposición fundida
Volumen de construcción:	10,0 cm ancho x 10,0 cm fondo x 12,5 cm alto [3,9 pulg. ancho x 3,9 pulg. fondo x 4,9 pulg. alto]
Resolución de capa:	200 micras
Filamento:	1,75 mm [0,069 pulg.] MakerBot PLA Filament
Diámetro de la boquilla:	0,4 mm [0,015 pulg.]
Tipo de archivo de impresión:	.makerbot

SOFTWARE

Paquete de software:	MakerBot Desktop
Tipos de archivo de los modelos en 3D:	.stl, .obj, .thing
Sistemas operativos admitidos:	Windows (7+), Mac OS X (10.7+), Linux (Ubuntu 12.04+, Fedora 19+)

DIMENSIONES FÍSICAS

Impresora:	29,5 cm ancho x 31,0 cm fondo x 38,1 cm alto [11,6 pulg. ancho x 12,2 pulg. fondo x 15,0 pulg. alto]
Caja de transporte:	38,7 cm ancho x 39,7 cm fondo x 52,7 cm alto [15,3 pulg. ancho x 15,6 pulg. fondo x 20,8 pulg. alto]
Peso de la impresora:	8 kg [18 lbs]
Peso de transporte:	10 kg [22 lbs]

TEMPERATURA

Temperatura ambiente de funcionamiento:	15-26° C [60-78° F]
Temperatura de almacenamiento:	0-38° C [32-100° F]

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Requisitos de alimentación:	100-240 V, 50/60 Hz, 0,75-0,41 A, 100 W
Conexiones:	USB, Wi-Fi

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Construcción:	ABS PC con refuerzo de acero revestido en polvo
Superficie de impresión:	acrílico moldeado por inyección
Motores de velocidad gradual:	ángulo de paso de 1,8° con pasos de 1/16 micras
Precisión de posicionamiento de X e Y:	11 micras [0,0004 pulg.]
Precisión de posicionamiento de Z:	2,5 micras [0,0001 pulg.]

CÁMARA

Resolución de la cámara:	320 x 240
--------------------------	-----------

.MAKERBOT: formato de los archivos de impresión de la impresora MakerBot Replicator Mini. Los archivos de impresión contienen instrucciones para la impresora 3D MakerBot Desktop.

.OBJ: formato de archivo que se utiliza para los modelos en 3D.

.STL: formato de archivo que se utiliza generalmente para los modelos en 3D.

.THING: archivo de formato que se usa en MakerBot Desktop y en el que se almacena información adicional sobre los archivos de modelos 3D, por ejemplo la orientación y ubicación sobre la plataforma de impresión.

BASE: soporte horizontal de plástico que se imprime sobre la placa de impresión y que se utiliza como superficie sobre la que a su vez se imprime el objeto. Todos los modelos que se imprimen en la MakerBot Replicator Mini se imprimen con una base.

BOQUILLA DE EXTRUSIÓN: abertura situada en el extremo de la Extrusora inteligente, por la que sale el filamento de PLA MakerBot caliente para aplicarlo sobre la placa de construcción.

CABLE USB: cable que permite que el ordenador se comuniquen con la impresora MakerBot Replicator Mini.

CARRO DEL EXTRUSOR: parte del conjunto del extrusor que se apoya en el carril y se mueve de un extremo a otro. Cuando el Extrusor inteligente está instalado en el carro del extrusor, el conjunto del extrusor está completo.

CINTA DE LA PLACA DE IMPRESIÓN: cinta de enmascaramiento azul que se usa como superficie de construcción idónea para los objetos impresos con el filamento de PLA MakerBot. Puede comprar este tipo de cinta para la MakerBot Replicator Mini en <http://store.makerbot.com>

CUADRO DE DIÁLOGO DE CONFIGURACIÓN: cuadro de diálogo que permite seleccionar opciones que modificarán la calidad del objeto impreso.

CUENTA DE MAKERBOT: nombre de usuario y contraseña que se utilizan para iniciar sesión en la aplicación MakerBot Desktop, en Thingiverse y en otros sitios de MakerBot.

CONJUNTO DEL EXTRUSOR: extrusor inteligente MakerBot Replicator instalado en el carro del extrusor.

DISEÑO: disposición de modelos en 3D sobre la placa de construcción.

EXTRUSOR INTELIGENTE: el Extrusor inteligente MakerBot Replicator extrae el filamento de la bobina, lo funde y lo hace salir a través de una boquilla para aplicarlo sobre la placa de construcción.

FILAMENTO DE PLA MAKERBOT: filamento de poliácido láctico. El PLA es un termoplástico elaborado a partir del maíz. El filamento de PLA MakerBot es la materia prima con la que se confeccionan los objetos en la impresora MakerBot Replicator Mini.

FIRMWARE: software que se ejecuta en la impresora MakerBot Replicator Mini.

MAKERBOT CLOUD LIBRARY: parte de MakerBot Desktop en la que se pueden almacenar y organizar los archivos de sus propios diseños, y los archivos que descargue o recopile en Thingiverse.

MAKERBOT DESKTOP: software gratuito para utilizarlo con la Impresora 3D de sobremesa MakerBot Replicator. MakerBot Desktop le ayuda a descubrir, gestionar, compartir e imprimir modelos en 3D.

MAKERBOT DIGITAL STORE: tienda online de donde puede descargar contenidos especiales en 3D.

MAKERBOT REPLICATOR MINI: impresora 3D MakerBot Replicator Mini Compact.

PLACA DE IMPRESIÓN: superficie acrílica sobre la que la MakerBot Replicator Mini crea un objeto.

PÓRTICO: componente que permite que el ensamblaje del extrusor se desplace.

SEGMENTADO: proceso consistente en convertir un modelo en 3D en un archivo de impresión que contiene instrucciones para la impresora 3D MakerBot. La MakerBot Replicator Mini utiliza archivos de impresión con la extensión .makerbot.

SOPORTES: estructuras de soporte generadas automáticamente que se utilizan para sustentar las secciones de una impresión que no se mantienen erguidas por sí solas.

THINGIVERSE: MakerBot Thingiverse, comunidad en línea para compartir archivos de diseño en 3D.

VISTA PREVIA DE IMPRESIÓN: función del cuadro de diálogo de impresión que proporciona el tiempo de impresión estimado, la cantidad de filamento estimada que se usará en la impresión y una representación del aspecto que tendrá la impresión.



MakerBot®

ESPERAMOS QUE HAGA COSAS REALMENTE INTERESANTES.