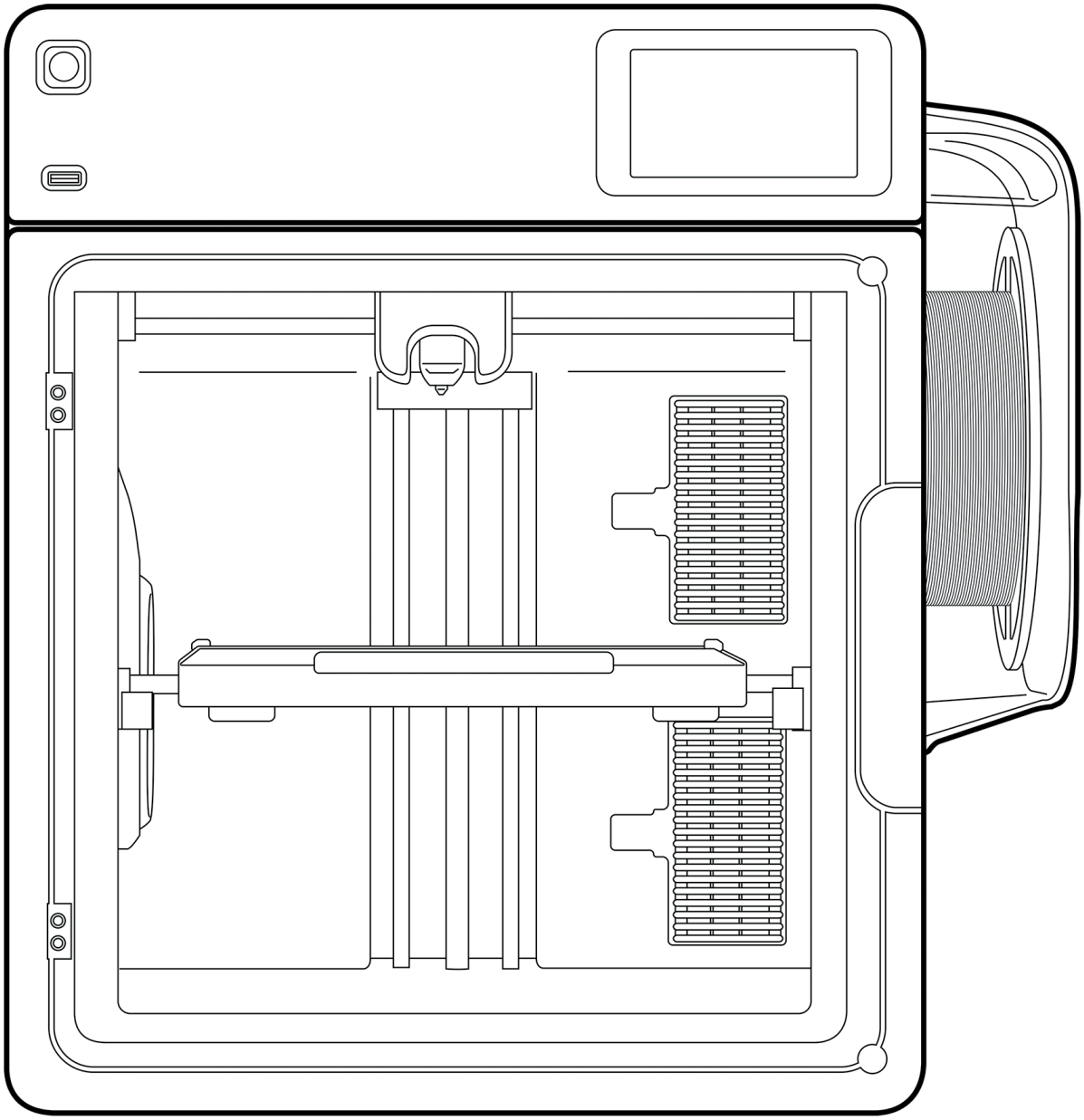
MakerBot Sketch Sprint

Manual del usuario



Avisos legales

Garantía limitada

La Garantía Limitada de MakerBot (disponible en makerbot.com/legal) se aplica a la impresora 3D MakerBot Sketch Sprint.

Disposiciones generales

Toda la información en este manual del usuario ("**Manual**") está sujeta a cambios en cualquier momento sin previo aviso y se proporciona únicamente con fines de conveniencia. MakerBot Industries, LLC y sus respectivas afiliadas y proveedores ("**MakerBot**") se reservan el derecho de modificar o revisar este Manual a su entera discreción y en cualquier momento, sin compromiso de proporcionar dichos cambios, actualizaciones, mejoras u otras modificaciones de manera oportuna o en absoluto. Para obtener información actualizada, póngase en contacto con el equipo de soporte de MakerBot. Con el fin de proteger la información confidencial y/o los secretos comerciales de MakerBot, este manual puede describir algunos aspectos de la tecnología de MakerBot en términos generales.

Descargos de responsabilidad

MakerBot no garantiza la exactitud ni la integridad de la información, productos o servicios proporcionados por o a través de este Manual y no asume ninguna responsabilidad por errores tipográficos, técnicos u otras inexactitudes en este Manual, que se proporciona "tal cual" y sin garantías expresas o implícitas de ningún tipo, incluidas las garantías de comerciabilidad, idoneidad para un propósito particular o no infracción de la propiedad intelectual. En relación con su uso de este Manual, MakerBot no será responsable ante usted por ningún tipo de daño, ya sea directo, económico, comercial, especial, consecuente, incidental, ejemplar o indirecto, incluso si MakerBot ha sido advertido de la posibilidad de tales daños, incluidos, entre otros, la pérdida de ingresos o ganancias comerciales, la pérdida de datos o la pérdida de beneficios. MakerBot no asume ninguna responsabilidad ni será responsable de ningún daño a su equipo informático, equipo de telecomunicaciones u otra propiedad, ni de la posible infección por virus o malware que pudiera derivarse de la descarga de cualquier información o material relacionado con este Manual. Las exclusiones anteriores no se aplican en la medida en que estén prohibidas por la ley; consulte la normativa local para conocer dichas prohibiciones. MakerBot no ofrece garantías a aquellas personas definidas como "consumidores" en la Ley Magnuson-Moss de Garantía y Mejora de la Comisión Federal de Comercio.

Propiedad intelectual

Ciertas marcas comerciales, nombres comerciales, marcas de servicio y logotipos ("**Marcas**") utilizados en este Manual son marcas comerciales, nombres comerciales y marcas de servicio registrados y no registrados de MakerBot y sus afiliadas. Nada de lo contenido en este Manual otorga o debe interpretarse como una concesión, por implicación, impedimento legal o de otro modo, de ninguna licencia o derecho para usar dichas Marcas sin el permiso por escrito de MakerBot. Cualquier uso no autorizado de cualquier información, material o Marcas puede violar las leyes de derechos de autor, las leyes de marcas comerciales, las leyes de privacidad y publicidad y/o otras leyes y regulaciones. Otros nombres de empresas y/o productos mencionados en este documento pueden ser marcas comerciales de sus respectivas empresas.

© 2024 MakerBot Industries, LLC. Todos los derechos reservados.

ES - Versión 1.3 - Traducción de las instrucciones originales

Índice

Este manual incluye los siguientes capítulos y temas:

Capítulo 1	**Seguridad y cumplimiento**	**4**
	Cumplimiento e información normativa	4
	Mensajes de seguridad	5
	Peligros	6
Capítulo 2	**Introducción**	**8**
	Acerca de la MakerBot Sketch Sprint	8
	Especificaciones	9
	Diagrama de MakerBot Sketch Sprint	10
Capítulo 3	**Primeros pasos**	**11**
	Desempaquetado	11
	Configuración de la Sketch Sprint	12
	Configuración guiada	13
Capítulo 4	**Funcionamiento**	**15**
	Interfaz de usuario en la pantalla táctil	15
	Impresión	16
	Materiales	18
	Configuración	19
Capítulo 5	**UltiMaker Digital Factory**	**21**
	Introducción a Digital Factory	21
	Preparación de una impresión	21
	Impresión con Digital Factory	21
Capítulo 6	**Mantenimiento de la impresora**	**22**
	Firmware	22
	Sustitución del extrusor	23
	Detección de filamento	24
	Filtros de aire	24
	Nivelación	25
	Mantenimiento de la placa de impresión	25
	Lubricación de las barras guía	25
Capítulo 7	**Referencias**	**26**
	Glosario	26
	Contacto	27

Capítulo 1 - Seguridad y cumplimiento

La MakerBot Sketch Sprint ha sido diseñada teniendo en cuenta la seguridad. Con su diseño completamente cerrado, su sistema de filtración HEPA integrado y su cumplimiento con las normas de seguridad de la industria, la Sketch Sprint es adecuada para aulas.

Cumplimiento e información normativa

UE y Reino Unido

Declaración de conformidad CE
La Sketch Sprint cumple con los requisitos esenciales y otras disposiciones relevantes de:

- Directiva de Máquinas 2006/42/CE,
- Directiva EMC 2014/30/UE,
- RED 2014/53/UE,
- Directiva RoHS 2011/65/UE,
- Directiva RAEE 2012/19/UE.

Certificación de seguridad

Este producto cumple con IEC62368-1 con certificación CB para los siguientes países:

EE. UU./Canadá -	CSA/UL 62368-1:2019 (cULus)
UE -	EN IEC 62368-1:2020+A11:2020
Reino Unido -	BS EN IEC 62368-1:2020+A11:2020
Australia -	AS/NZS 62368.1:2022
Arabia Saudita -	SASO-IEC 62368-1:2020
China -	GB 4943.1-2022
Japón -	J62368-1(2023)
Corea -	KC 62368-1(2021-08)

Mensajes de seguridad

Su seguridad y la de los demás es muy importante. Lea y siga siempre todos los mensajes de seguridad.

Esta guía contiene avisos de seguridad y advertencia:

Advertencia (ISO 7010-W001)

Este símbolo se usa para mensajes de ‘advertencia’ y ‘precaución’:

Advertencia: Puede sufrir lesiones graves si no sigue las instrucciones.
Precaución: Puede estar expuesto a un peligro potencialmente grave que, si no se evita, puede causar lesiones leves o moderadas.

Los siguientes símbolos ISO se utilizan para alertarle sobre peligros específicos:

Campo magnético (ISO 7010-W006)

Peligro eléctrico (ISO 7010-W012)

Superficie caliente (ISO 7010-W017)

Aplastamiento de manos (ISO 7010-W024)

Peligro de atrapamiento y pellizco

Lea las instrucciones originales (ISO 7010-M002). Antes de usar este producto, lea el Manual del Usuario completo para conocer todas las características y la información de seguridad.

Información general de seguridad

- Los productos MakerBot no están destinados a personas con capacidades físicas y/o mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que estén supervisadas o hayan recibido instrucciones sobre su uso por una persona responsable de su seguridad.
- Durante el uso de este producto, los niños menores de 12 años deben estar supervisados por un adulto responsable de su seguridad. Las acciones de mantenimiento solo deben ser realizadas por un adulto siguiendo las instrucciones proporcionadas.
- No cambie los filtros mientras la impresora esté en funcionamiento.
- Debe minimizarse la generación y acumulación de polvo. Algunos polvos pueden generar cargas de electricidad estática y suponer un riesgo de ignición.
- Si se debe abrir la puerta para retirar la impresión, cambiar la configuración de la impresora o realizar mantenimiento o reparación, cierre la puerta inmediatamente después para evitar el riesgo de golpes.

Peligros

Seguridad eléctrica

La MakerBot Sketch Sprint funciona con voltaje de red, lo cual es peligroso al contacto. La fuente de alimentación está en la parte trasera de la impresora y no es accesible para el usuario. Solo personal cualificado debe retirar el panel trasero. Revise siempre las normativas locales.

Advertencia: Existe riesgo de descarga eléctrica. La electrónica de la MakerBot Sketch Sprint no es reparable por el usuario.

Debe utilizarse una toma de corriente con conexión a tierra/protección contra descargas. Asegúrese de que la instalación del edificio tenga medios dedicados de protección contra sobrecorriente y cortocircuitos. Use un disyuntor con una corriente nominal que no supere los 16 A (para circuitos de 220-240 VCA) o 20 A (para circuitos de 100-120 VCA).

Precaución: La toma de corriente debe estar ubicada cerca de la impresora y ser fácilmente accesible. En caso de emergencia, desconecte inmediatamente la MakerBot Sketch Sprint de la toma de corriente.

Precaución: Conecte directamente a una toma de corriente. Si se necesita un cable de extensión, utilice solo un cable con la clasificación adecuada y un mínimo de 10 A (para circuitos de 220-240 VCA) o 15 A (para circuitos de 100-120 VCA).

Utilice únicamente el cable de alimentación original suministrado con el dispositivo. No dañe, corte ni repare el cable. Un cable dañado debe ser reemplazado inmediatamente por uno nuevo.

Desenchufe siempre el producto antes de realizar mantenimiento o modificaciones, salvo que se indique explícitamente lo contrario para ciertos procesos de mantenimiento.

Seguridad mecánica

Advertencia: La MakerBot Sketch Sprint incluye partes móviles que pueden causar lesiones. Nunca introduzca la mano en la MakerBot Sketch Sprint mientras está en funcionamiento. Mantenga la puerta y la tapa cerradas durante la operación.

Peligro de atrapamiento y pellizco. No introduzca la mano en la parte superior de la impresora durante la operación debido al riesgo de atrapamiento. No se incline sobre la impresora mientras está en funcionamiento para evitar que el cabello, las joyas o las bufandas queden atrapados. Esto puede causar dolor leve, pero no se espera que provoque lesiones graves debido al atrapamiento en las correas de transmisión.

Peligro de aplastamiento o pellizco. La fuerza de la placa de construcción es limitada, pero puede causar lesiones leves, por lo que se recomienda mantenerse fuera de su alcance durante la operación.

Riesgo de quemaduras

Peligro de superficie caliente. Existe un posible riesgo de quemaduras: el extrusor de la MakerBot Sketch Sprint puede alcanzar temperaturas superiores a 200 °C, mientras que la placa de construcción calentada puede superar los 100 °C. No toque ninguna de estas partes con las manos desnudas. Este símbolo se coloca en la cabeza de impresión y en la placa de construcción para advertir al usuario sobre este riesgo.

Deje que las impresoras 3D MakerBot se enfríen lo suficiente antes de introducir la mano o realizar mantenimiento o modificaciones, salvo que se indique explícitamente lo contrario para ciertos procesos. Espere siempre hasta que la pantalla indique que el extrusor y la placa de construcción se han enfriado a una temperatura segura (por debajo de 50 °C). Las altas temperaturas se indican en la pantalla con un icono de termómetro rojo.

Peligro de emisiones

Precaución: La MakerBot Sketch Sprint funde plástico durante la impresión. Durante esta operación, pueden emitirse olores y partículas de plástico. Asegúrese de instalar la MakerBot Sketch Sprint en un área bien ventilada.

Durante la impresión 3D, se pueden emitir partículas ultrafinas (UFP), compuestos orgánicos volátiles (VOC) y otras sustancias químicas. Por encima de ciertas concentraciones (Valores Límite Umbral, TLV), estas emisiones pueden representar un riesgo. Las concentraciones dependen del material de impresión y el adhesivo utilizado, las condiciones de impresión (por ejemplo, temperatura de impresión), el volumen de la habitación, la tasa de intercambio de aire (AER) y el número de impresoras en el mismo espacio. Los productos MakerBot están diseñados para su uso con materiales MakerBot, aunque también son compatibles con materiales de terceros.

Información sobre el uso seguro de los materiales MakerBot
Los materiales MakerBot pueden imprimirse de manera segura sin necesidad de filtrado adicional si se utilizan las temperaturas y configuraciones recomendadas en un área bien ventilada (con una tasa de renovación de aire o AER mínima de 1.8 para un espacio de 30.6 m^3). Si se utilizan varias impresoras 3D MakerBot en un entorno cerrado, la concentración de UFP y/o VOC aumentará. Dependiendo de la situación específica, considere otras medidas de seguridad, como un filtro adicional, un gabinete cerrado y/o un sistema de ventilación dedicado.

Información sobre el uso seguro de materiales de terceros
Consulte con el proveedor del material si se requieren medidas de seguridad adicionales. Puede ser necesario tomar precauciones adicionales para garantizar el uso seguro de estos materiales. Siempre tenga en cuenta la información proporcionada por el fabricante del material de terceros para un uso seguro. Revise la hoja de datos de seguridad de cada material específico. MakerBot no se hace responsable de los efectos adversos derivados del uso y/o rendimiento de materiales de terceros..

Campo magnético

Peligro de campo magnético estático. Debido al campo magnético estático generado por los imanes en la impresora, mantenga una distancia de al menos 4 cm (1.5 in) entre cualquier dispositivo médico electrónico implantado o implantes que contengan materiales ferromagnéticos.

Equipos de protección personal

Se recomienda el uso de los siguientes elementos para trabajar de manera segura con productos MakerBot, especialmente al realizar tareas de mantenimiento:

Cepillo
Es necesario para eliminar de forma segura los residuos de material de la punta de la boquilla.

Guantes térmicos
Se recomienda el uso de guantes térmicos al limpiar la boquilla, ya que esta estará caliente durante el procedimiento.

Capítulo 2 - Introducción

¡Bienvenido a su nueva MakerBot Sketch Sprint! En esta sección del Manual de Usuario, se le presentarán las partes y especificaciones de esta impresora 3D. Conocer los componentes principales y sus nombres será útil durante la instalación y el uso de la MakerBot Sketch Sprint.

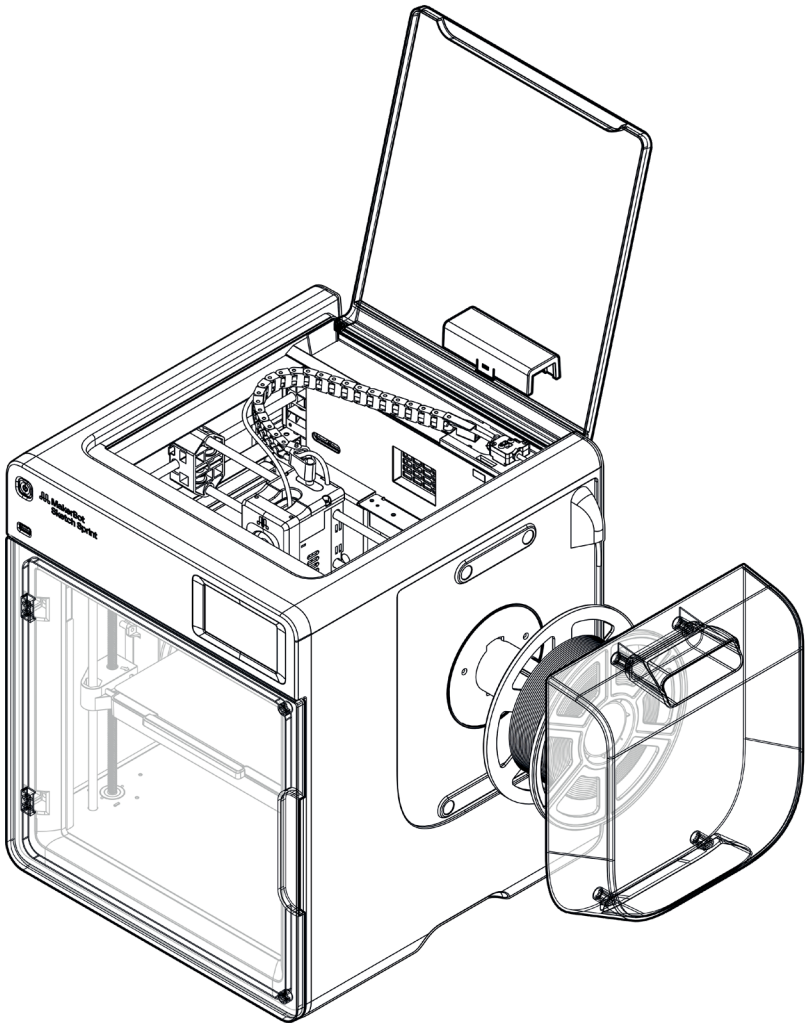
Acerca de la MakerBot Sketch Sprint

MakerBot, una submarca de UltiMaker, es la única marca de impresión 3D dedicada exclusivamente a la educación. Durante más de 10 años, MakerBot ha trabajado en estrecha colaboración con educadores para transformar sus aulas y planes de estudio STEM con la educación en impresión 3D.

Cómo funciona la MakerBot Sketch Sprint

La MakerBot Sketch Sprint crea objetos tridimensionales a partir de diferentes tipos de materiales fundidos.

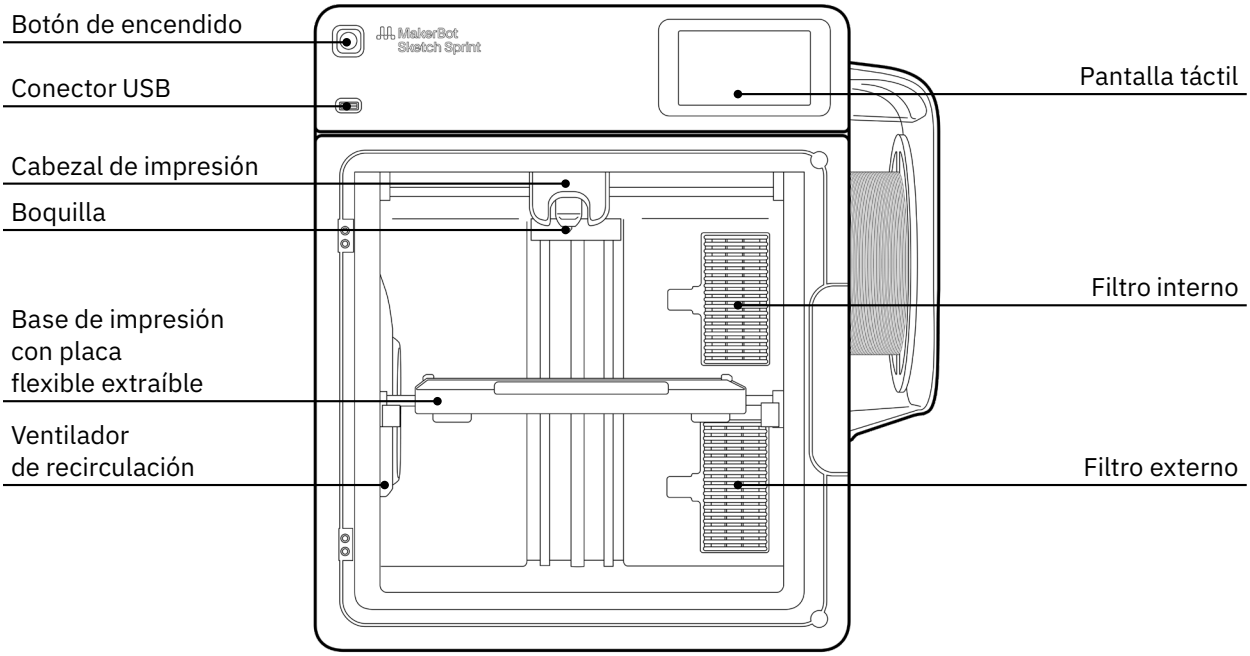
Primero, descargue un modelo de internet o diseñe una pieza, luego utilice UltiMaker Digital Factory para traducir (o “segmentar”) sus archivos de diseño 3D en un archivo .makerbot, que genera las instrucciones para la impresora MakerBot. A continuación, transfiera el archivo .makerbot a la impresora MakerBot a través de Digital Factory o una unidad USB. La MakerBot Sketch Sprint fundirá el material y lo extruirá sobre la placa de construcción en líneas delgadas para formar su objeto capa por capa. Esta tecnología de impresión 3D se conoce como modelado por deposición fundida (FDM).

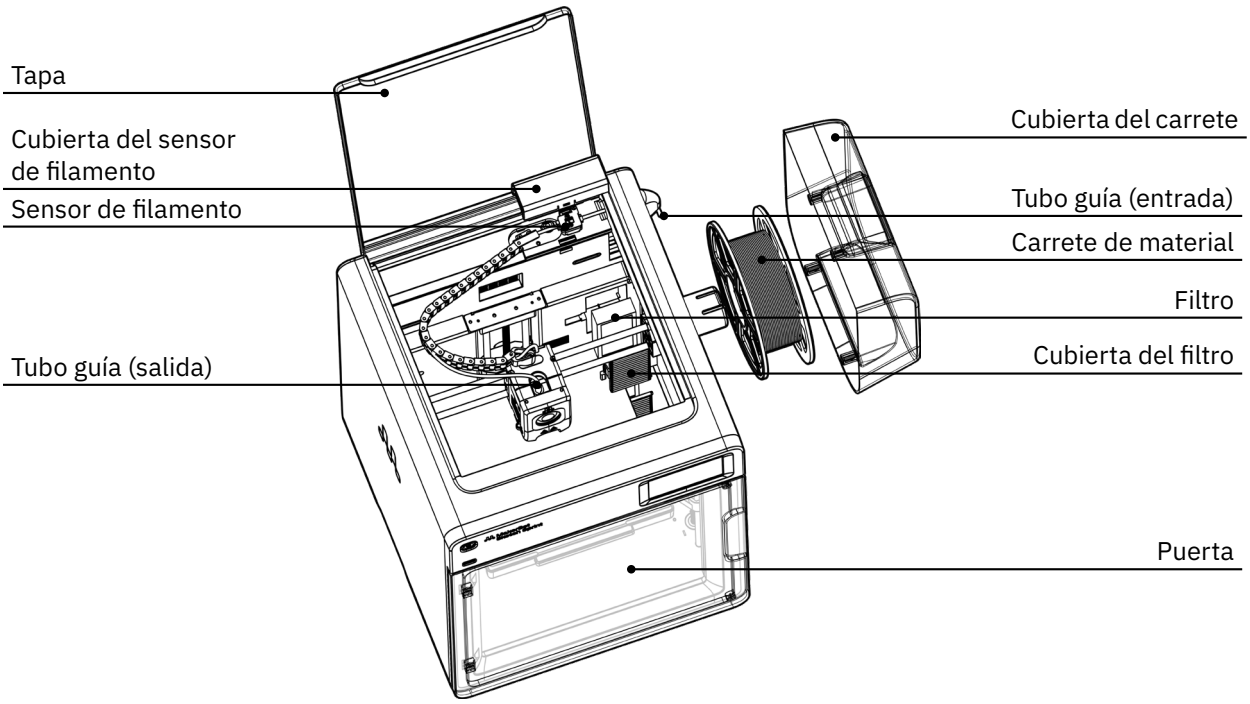


Especificaciones

Propiedades de impresión	
Tecnología	Modelado por deposición fundida (FDM)
Velocidad de impresión	Hasta 600 mm/s
Resolución de capa	Capacidad máxima: 100 - 400 micras Modo de impresión ajustado para: 200 micras para proporcionar un equilibrio óptimo entre alta calidad de superficie y tiempo de impresión rápido
Volumen máximo de impresión	220 mm x 220 mm x 220 mm
Diámetro del filamento	1,75 mm
Materiales compatibles	PLA y Tough PLA de la serie MakerBot Sketch
Temperatura de la base de impresión	Máx. 110 °C
Modo de impresión recomendado	Rápido (“Fast”)
Propiedades del hardware	
Extrusores	1 (reemplazable por el usuario)
Diámetro de la boquilla	0,4 mm
Material de la boquilla	Acero inoxidable (SU303)
Sensores	Detección de filamento, nivelación de base por malla
Base de impresión	Calentada con superficie de impresión flexible y extraíble (PEI)
Sistema de filtración	Filtro HEPA y de carbón
Pantalla	Pantalla táctil a color de 109 mm (4,3 pulgadas)
Resolución de la cámara	1080p
Requisitos de energía	100-250 VCA 350 W / 320 W ~50-60 Hz
Conectividad	Unidad USB, Ethernet, Wi-Fi 2.4 GHz y 5 GHz
Condiciones ambientales	
Nivel de ruido en funcionamiento	50 dB
Temperatura de funcionamiento	15 °C a 30 °C 10% a 70% HR sin condensación
Temperatura de almacenamiento	0 °C a 55 °C
Dimensiones físicas	
Dimensiones	452 mm x 400 mm x 466 mm
Peso	16 kg
Dimensiones del embalaje	525 mm x 500 mm x 567 mm
Peso del embalaje	22,26 kg
Bobinas y materiales	
Diámetro del material	1,75 mm
Tipo de bobina	Materiales MakerBot Sketch
Tamaño de la bobina	Peso: 1 kg, Diámetro: 203 mm
Sistema	Sistema de filamentos abiertos
Software	
Preparación de trabajos de impresión	En la nube: UltiMaker Digital Factory En el escritorio: Cura 5.9 o posterior
Formatos de archivo de modelo compatibles	Archivos de impresión: MakerBot (.makerbot) Cura Cloud (modelo 3D): STL (.stl) Cura Desktop (modelo 3D): .stl, .3mf, .dae y muchos más
Navegador recomendado	Última versión de Chrome, Edge, Firefox o Safari
Seguridad y cumplimiento	
Directivas	LVD, WEEE, RoHS, Embalaje, RED, EMC
Normas de seguridad	IEC/EN/UL 62368-1

Diagrama de MakerBot Sketch Sprint



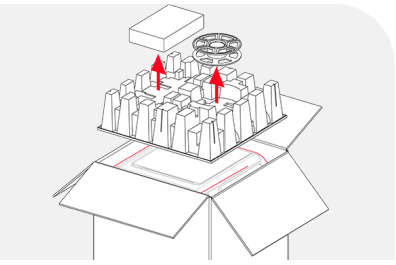


Capítulo 3 - Primeros pasos

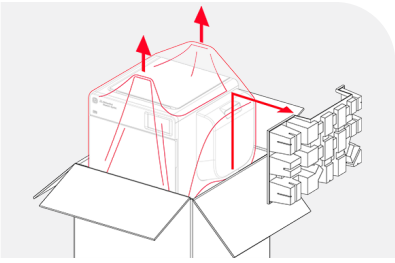
Al configurar su impresora 3D MakerBot Sketch Sprint, recuerde que ha sido fabricada y embalada con mucho cuidado. Esperamos que se tome su tiempo y tenga el mismo cuidado al desembalarla y configurarla.

Desembalaje

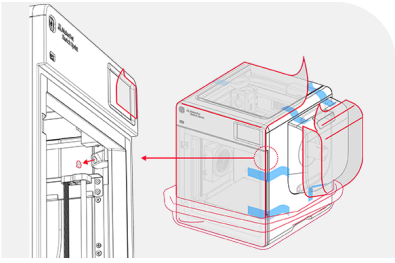
Se ha incluido una guía de inicio rápido con instrucciones de desembalaje junto con la MakerBot Sketch Sprint. Siga estas instrucciones para desembalar correctamente su nueva impresora 3D.



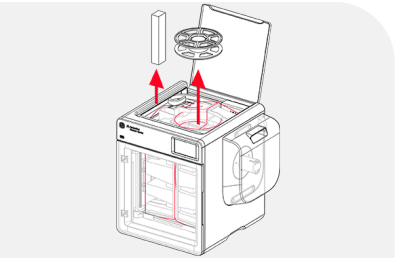
1. Abre la caja y retira la caja de accesorios, el carrete de filamento y el material de embalaje superior.



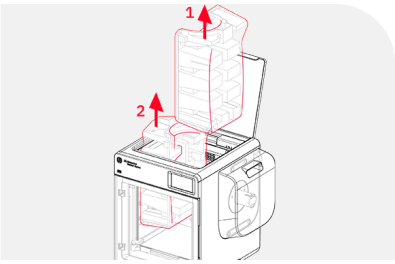
2. Usa el asa de plástico para levantar la impresora dentro de la bolsa de plástico y sacarla de la caja.



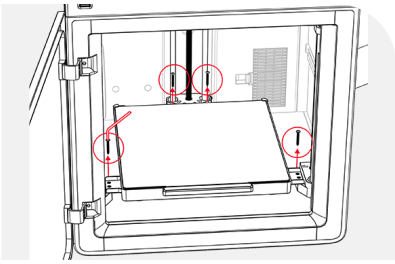
3. Saca la impresora de la bolsa y quita las películas protectoras de los paneles exteriores y de la lente de la cámara dentro de la cámara de impresión.



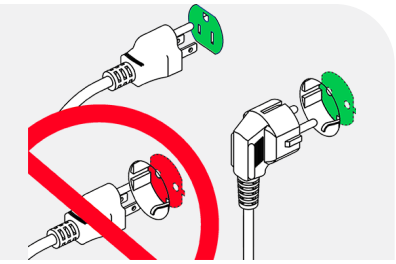
4. Abre la tapa superior y retira el segundo carrete de filamento y los cables de alimentación.



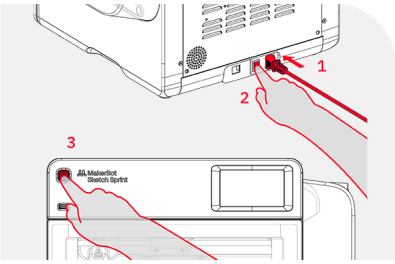
5. Retira el material de embalaje interior derecho (1) y luego el izquierdo (2).



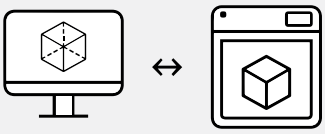
6. Usa la llave hexagonal de 2 mm proporcionada para quitar los cuatro tornillos que sujetan la etapa Z.



7. Localiza la entrada de alimentación en la parte posterior de la máquina y usa el cable adecuado para conectar la máquina a una toma de corriente accesible.



8. Activa la alimentación de la máquina utilizando el interruptor junto a la entrada de alimentación y luego presiona el botón de encendido en la parte frontal izquierda de la máquina para encenderla.



Sigue las instrucciones en pantalla para completar la configuración de la impresora.

Visita digitalfactory.ultimaker.com para crear una cuenta y conectar tu impresora a UltiMaker Digital Factory.

Configuración de la Sketch Sprint

Nota: En caso de información contradictoria entre este manual y las instrucciones en pantalla, siga la información en pantalla, ya que se actualiza con mayor frecuencia. Asegúrese siempre de que su impresora tenga instalada la versión más reciente del firmware (consulte el **Capítulo 6 - Mantenimiento**).

Encendido de su MakerBot Sketch Sprint

El interruptor de habilitación de alimentación de la MakerBot Sketch Sprint está ubicado junto a la entrada de alimentación en la parte trasera inferior de la impresora. Una vez que la impresora esté conectada a una toma de corriente con el cable suministrado, active este interruptor para habilitar la alimentación de la máquina.

Presione el botón de encendido en la parte frontal izquierda de la máquina para encender la impresora.

Para apagar su MakerBot Sketch Sprint, presione el botón de encendido en la parte frontal de la impresora y siga las instrucciones en la pantalla táctil de la interfaz de usuario. También puede mantener presionado el botón de encendido durante 10 segundos para forzar el apagado de la impresora.

Coloque el interruptor de habilitación de alimentación en la posición de apagado antes de desconectar el cable de alimentación.

Configuración guiada

Al iniciar su máquina por primera vez, será guiado a través del proceso de configuración inicial mediante la interfaz de usuario de la MakerBot Sketch Sprint.

Consulte la siguiente sección para obtener más información y los pasos incluidos en la configuración guiada.

Preparación de su modelo para imprimir

El modelo 3D debe estar formateado o “cortado” para la MakerBot Sketch Sprint utilizando el slicer en la nube de UltiMaker Digital Factory o la aplicación de escritorio Cura. UltiMaker Digital Factory y Cura pueden importar un archivo STL u otro tipo de archivo 3D compatible y exportar un archivo MakerBot (.makerbot).

Vaya a digitalfactory.ultimaker.com para comenzar con su espacio de trabajo en Digital Factory, o vaya a ultimaker.com/cura para descargar la versión más reciente de la aplicación de escritorio UltiMaker Cura.

Consulte el **Capítulo 5 - UltiMaker Digital Factory** para obtener más información sobre la preparación de impresión.

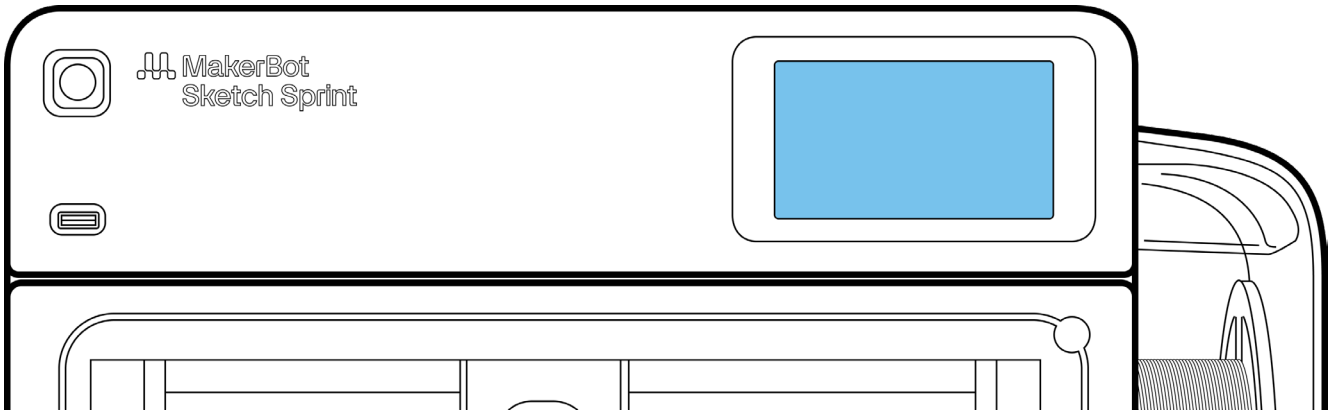
Tipos de archivos compatibles

- Compatibles con la impresora (archivos de impresión): MakerBot (.makerbot)
- Compatibles con Cura Cloud (modelos 3D): STL (.stl)
- Compatibles con Cura Desktop (modelos 3D): .stl, .3mf, .dae y muchos más

Consejo: Consulte este artículo de soporte de UltiMaker Cura para obtener una visión completa de los tipos de archivos compatibles con la aplicación de escritorio Cura.

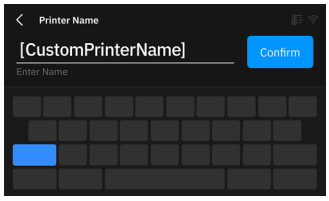
Configuración Guiada

La primera vez que enciendas tu MakerBot Sketch Sprint, se te guiará a través del proceso de configuración inicial utilizando la interfaz de usuario de MakerBot Sketch Sprint. Esta configuración guiada te llevará a asignar un nombre a tu impresora, conectar la impresora a una conexión a Internet, configurar un PIN de seguridad, realizar calibraciones, cargar material, ejecutar una impresión de prueba y conectar tu impresora a Digital Factory.



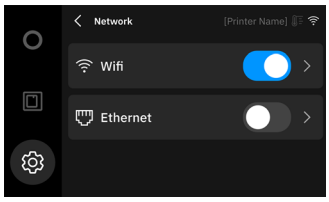
La pantalla táctil ubicada en la esquina superior derecha de la máquina opera la MakerBot Sketch Sprint. Después de encender la impresora por primera vez, se te pedirá seleccionar tu idioma preferido. Luego se te guiará a través de la configuración guiada, que consta de los siguientes pasos:

Nombrar tu impresora



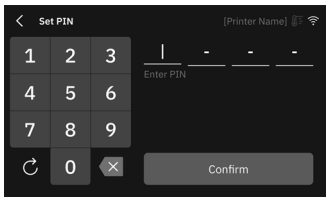
Puedes elegir un nombre personalizado para tu impresora 3D MakerBot Sketch Sprint. Si tienes múltiples impresoras disponibles, esta es una función muy útil para diferenciarlas, especialmente cuando están conectadas a UltiMaker Digital Factory. Ingresa un nombre personalizado utilizando el teclado en pantalla.

Conexión de red



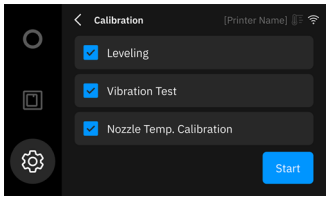
La MakerBot Sketch Sprint puede conectarse a una red mediante Wi-Fi o Ethernet. Con una conexión de red activa, puedes configurar la impresora en tu espacio de trabajo de Digital Factory. Consulta el **Capítulo 4** para obtener más información sobre redes y el **Capítulo 5** para obtener más información sobre UltiMaker Digital Factory.

Configuración de un PIN de seguridad



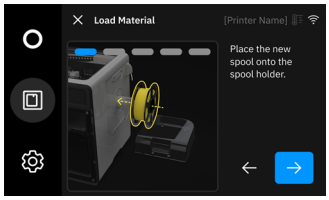
La MakerBot Sketch Sprint incluye una función de PIN de seguridad que te permite bloquear la interfaz de la impresora para prevenir actividades no deseadas o sin supervisión. Elige un PIN de 4 dígitos que se utilizará para desbloquear la impresora cuando se active el modo PIN. Obtén más información sobre esta función en el **Capítulo 4**.

Procesos de calibración



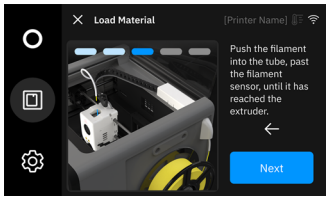
La MakerBot Sketch Sprint cuenta con tres procesos de calibración automáticos que ayudan a mantener el mejor rendimiento para una calidad de impresión óptima. Estas calibraciones incluyen **Nivelación**, **Prueba de Vibración** y **Calibración de Temperatura de la Boquilla**. Ejecuta los tres durante la configuración guiada.

Cargando el material



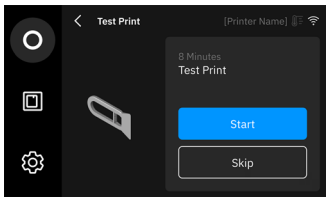
Antes de comenzar una impresión, el filamento debe cargarse en el extrusor. Sigue las instrucciones en la pantalla táctil.

Coloca la bobina en el soporte para bobinas y empuja el extremo del filamento a través del tubo guía hacia el cabezal de impresión. Alimenta el filamento en el cabezal de impresión hasta que el extrusor lo agarre. Ahora puedes volver a colocar el tubo guía. Cuando el material se esté extruyendo por la boquilla, completa el proceso.

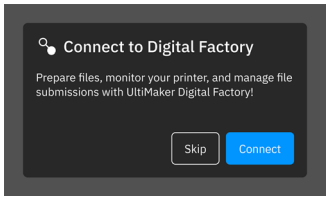


Advertencia: ¡Superficie caliente! La boquilla se calentará durante este proceso. No toques la boquilla y ten cuidado al retirar el filamento extruido de la impresora.

Impresión de prueba

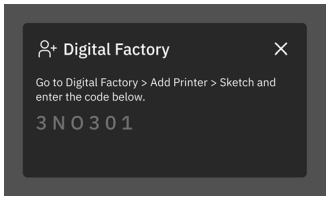


Una vez que hayas cargado el material en el extrusor, es hora de ejecutar una impresión de prueba para asegurarte de que tu MakerBot Sketch Sprint esté configurado correctamente. Toca **Prueba de impresión** > **Iniciar** para comenzar; la placa de construcción y el extrusor se calentarán. Se recomienda que observes al menos las primeras capas para asegurarte de que la impresión se adhiera a la placa de construcción. La impresión de prueba tomará aproximadamente 11 minutos. La pantalla mostrará el progreso de la impresión.



Conectando a Digital Factory

Conecta tu MakerBot Sketch Sprint a UltiMaker Digital Factory para un flujo de trabajo en la nube sin interrupciones.



Ve a digitalfactory.ultimaker.com e inicia sesión (o crea una cuenta nueva).

Nota: Tu MakerBot Sketch Sprint debe configurarse en un espacio de trabajo EDU. Si ya tienes un espacio de trabajo en un plan Essentials o Professional, configura una cuenta nueva para tu Sketch Sprint.

En la pestaña **Printers** (*Impresoras*), selecciona **Add Printer** (*Agregar Impresora*) para configurar una nueva máquina. Elige MakerBot Sketch Sprint. La pantalla pedirá un código de autorización. La impresora mostrará un código de seis dígitos en la pantalla táctil. Ingresa este código en Digital Factory para completar la conexión de la impresora.

Nota: Tu MakerBot Sketch Sprint debe tener una conexión a Internet activa.

Reiniciar la configuración guiada

¡La configuración guiada ha finalizado! En caso de que desees realizar la configuración guiada nuevamente, selecciona **Configuración** > **Utilidades** > **Restablecer a Configuración de Fábrica**. Restablecer a los ajustes de fábrica borrará cualquier configuración modificada de la impresora y también eliminará las conexiones a Digital Factory.

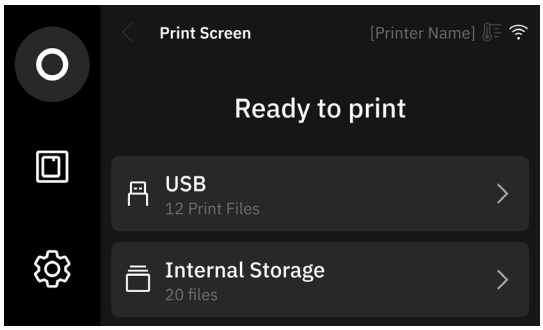
Reinicia la impresora después del restablecimiento para volver a ejecutar la configuración guiada.

Capítulo 4 - Operación

¡Tu MakerBot Sketch Sprint ya está completamente configurado y listo para imprimir! En este capítulo, aprenderás a navegar por la interfaz de usuario de la impresora, iniciar y eliminar impresiones con facilidad, y cambiar materiales. Cubriremos todas las funciones y opciones útiles en el menú para ayudarte a aprovechar al máximo tu Sketch Sprint.

Interfaz de usuario táctil

La interfaz táctil te ofrece opciones para gestionar tu impresora y el proceso de impresión. Navega por el menú para iniciar y ajustar impresiones, o cambiar la configuración de la impresora.



Pantalla de inicio

La pantalla táctil te ofrece tres opciones para gestionar tu impresora y el proceso de impresión:

El menú **Imprimir** (icono de círculo) es la pantalla predeterminada. Desde aquí, puedes iniciar archivos de impresión desde una unidad USB o desde la memoria interna de la impresora. Durante una impresión, puedes ver el indicador de progreso y realizar acciones como pausar, cancelar o ajustar la impresión.

En el menú **Material** (icono de impresora) puedes ver la configuración de la impresora. Muestra qué material está cargado actualmente y este menú ofrece instrucciones sobre cómo retirar y cargar las bobinas de material. Desde este menú, también puedes configurar manualmente las temperaturas del extrusor y de la placa de construcción.

El menú **Configuración** (icono de engranaje) contiene muchas funciones adicionales para la MakerBot Sketch Sprint. Estas opciones se dividen en tres submenús: **Impresora** (acciones de mantenimiento y activación de funciones), **Red** (cambiar opciones de red y conectar a Digital Factory), y **Acerca de / Sistema** (configuración de seguridad y actualizaciones de firmware).

Consulta las siguientes secciones para obtener más información sobre todas las opciones del menú.

Características de la interfaz de usuario

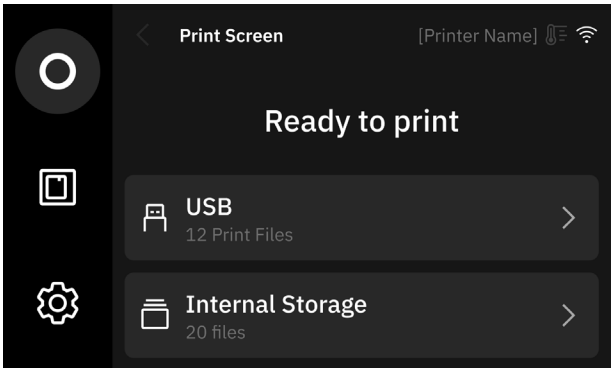
El firmware de Sketch Sprint contiene colores e imágenes para que todos los flujos de trabajo sean lo más claros posible:

- Las marcas de verificación verdes indican que un proceso se completó con éxito.
- Las marcas de exclamación amarillas llaman la atención sobre un aviso importante.
- Las cruces rojas advierten que esto cancela un proceso o que un procedimiento ha fallado.
- Los botones de acción se resaltan en azul para indicar el siguiente paso o solicitar confirmación.
- El botón se mostrará en gris si no estás listo para continuar.
- Las barras de progreso muestran cuánto tiempo queda para un proceso determinado.
- El ícono del termómetro en la esquina superior derecha se vuelve rojo si el extrusor o la placa de construcción están por encima de 50 °C.
- Las imágenes con resaltados muestran claramente qué acciones se deben tomar en algunos pasos.

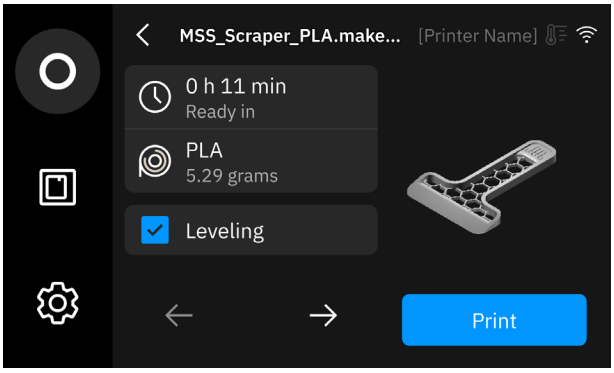
Imprimir

Inicia y monitorea fácilmente trabajos de impresión desde la interfaz de usuario del MakerBot Sketch Sprint. Esta sección muestra el flujo de trabajo sin conexión; iniciando una impresión desde USB o desde la memoria interna. También puedes enviar trabajos de impresión a la impresora a través de la nube, si el Sketch Sprint está conectado a Digital Factory. Consulta más información en el **Capítulo 5**.

1. Iniciar un trabajo de impresión

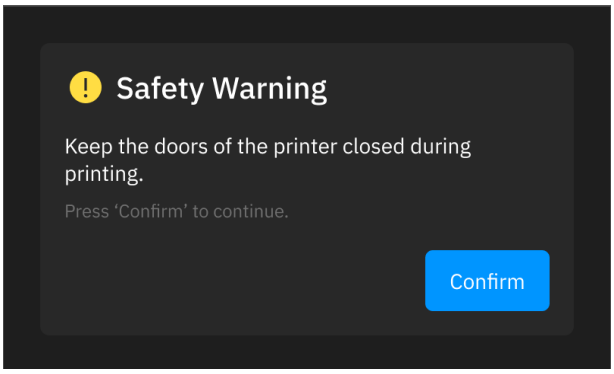


Desde la pantalla principal, inicia un archivo de impresión desde tu unidad USB instalada o guardado en la memoria interna de la impresora. Navega por la lista o carpetas y selecciona el archivo que deseas imprimir.

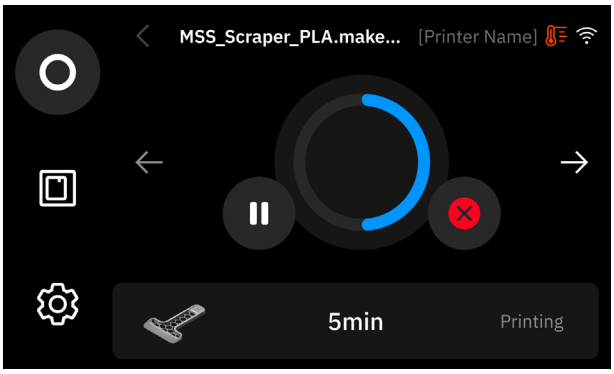


La siguiente pantalla muestra información sobre el trabajo de impresión, como el tiempo y material requerido, y algunas de las configuraciones principales. Presiona el botón de **Imprimir** para comenzar.

2. Progreso de impresión



Antes de que comience la impresión, una advertencia de seguridad te notifica que la puerta y la tapa superior deben mantenerse cerradas durante la impresión. El archivo se copiará en la impresora y comenzará la impresión.

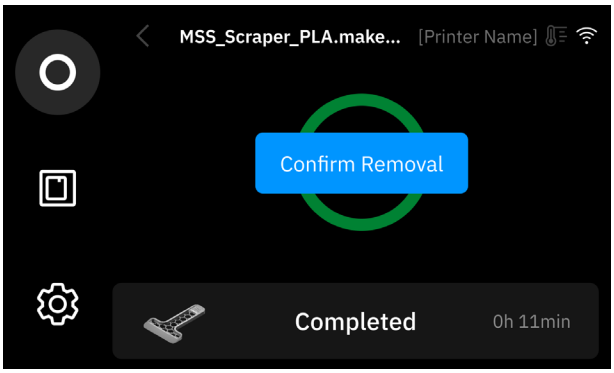


Mientras se imprime, el progreso se mostrará en la pantalla. Puedes pausar la impresión, cambiar el material y acceder a más información mientras se está imprimiendo. En caso de problemas, presiona la **X** roja para cancelar la impresión.

3. Impresión completa

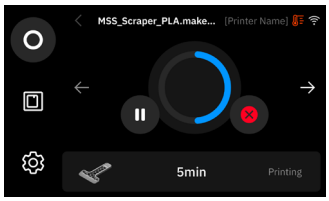
Cuando la impresión haya finalizado, la interfaz de usuario te pedirá retirar la pieza impresa de la impresora. Siempre espera hasta que todos los componentes se hayan enfriado.

Retira la impresión, coloca de nuevo la placa de construcción y selecciona **Confirmar la eliminación**. Esto permitirá que comience el siguiente trabajo de impresión.



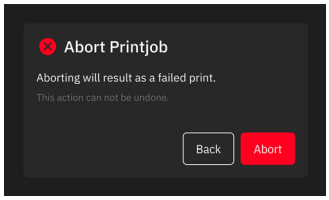
Pausar o cancelar una impresión

Si es necesario, puedes pausar la impresión o cancelarla completamente. Puedes hacerlo desde la pantalla de progreso de impresión.



A la izquierda del círculo de progreso de impresión hay un botón de pausa. Presiónalo para pausar la impresión. Esto puede tardar unos segundos. La impresora detendrá el proceso de impresión y el cabezal se moverá lejos de la pieza impresa.

Ten en cuenta que los componentes permanecen calientes; ten cuidado al introducir la mano en la impresora. Cuando estés listo, presiona el ícono de reproducción para reanudar la impresión.

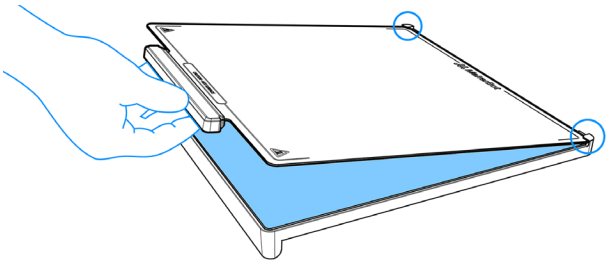


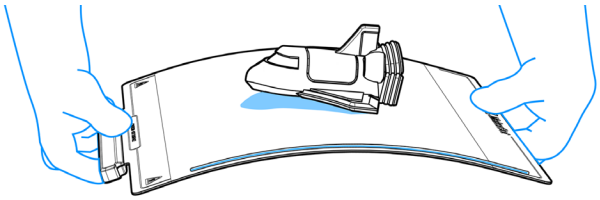
Para cancelar una impresión en curso, presiona el botón rojo con una X en el lado derecho del círculo de progreso. Aparecerá una pantalla emergente para confirmar que deseas detener la impresión. Después de cancelar, no podrás continuar la impresión.

Después de unos segundos, la impresora se detendrá y la placa de construcción bajará. Espera hasta que todos los componentes se hayan enfriado y retira la impresión de la placa.

Retirar una impresión de la placa de construcción

Cuando la impresión haya finalizado (o se haya cancelado) y después de que se haya enfriado, puedes retirar la placa de construcción con la impresión sobre ella de la impresora. Para hacerlo, sujeta el asa de la placa en la parte frontal de la plataforma y elévala. Luego, tira de la placa y la impresión hacia ti para retirarla de la impresora.





Separa la impresión de la placa flexionándola ligeramente. Toma las precauciones necesarias para evitar que la impresión se caiga. Si la impresión no se desprende completamente de la superficie lisa de la placa, utiliza tus manos o una herramienta para separar suavemente la impresión de la placa. Asegúrate de retirar también la línea de purga en el lado derecho.

Algunas partes de la impresión pueden quedar en la placa o ser más difíciles de retirar. Tu impresora incluye una impresión de prueba con un raspador instalado que puede ayudarte a retirar impresiones. Alternativamente, puedes usar una herramienta plana y no afilada (como una espátula) para quitar las piezas restantes.

Nota: Nunca utilices un cuchillo afilado para retirar material de la placa, ya que puede dañar su superficie.

Cuando la placa esté despejada, colócala de nuevo en la plataforma. Comienza posicionando las esquinas traseras de la placa. Luego, baja la parte frontal mientras los imanes la jalonan hacia abajo.

Advertencia: ¡Superficies calientes! Algunas partes de la impresora pueden estar calientes. Mantén la impresora cerrada hasta que el ícono del termómetro ya no aparezca en rojo.

Después de seleccionar **Confirmar Eliminación** en la pantalla táctil, se podrá iniciar el siguiente trabajo de impresión.

Material

La MakerBot Sketch Sprint es compatible con materiales de la serie Sketch. Esto incluye PLA y Tough PLA (1,75 mm). La bobina se coloca en el portabobinas integrado en el lado derecho de la impresora. Una cubierta transparente se coloca sobre la bobina para protegerla del polvo y de influencias externas, como que alguien toque accidentalmente el material durante la impresión.

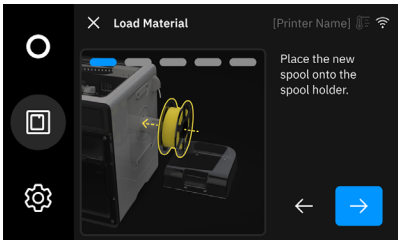
El extrusor está ubicado en el cabezal de impresión, lo que significa que cargar una nueva bobina o retirar el material es un proceso manual. La impresora te guiará a través de los pasos. Necesitarás los cortadores de alambre del kit de accesorios del Sketch Sprint.

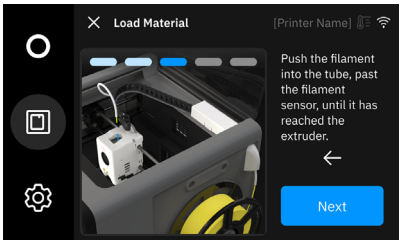
Selecciona el menú **Material** para cargar o descargar material. Sigue las instrucciones en la pantalla.

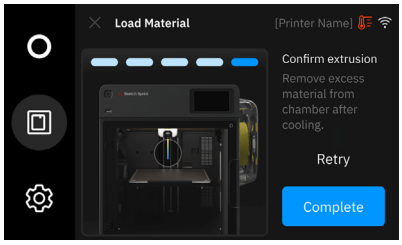
Cargar material

Para colocar una nueva bobina de filamento, primero asegúrate de que se haya retirado la cubierta y desconecta el tubo guía del cabezal.

1. Coloca la bobina en el portabobinas a la derecha, con el filamento en dirección antihoraria.
2. Utiliza los cortadores de alambre para cortar el extremo de tu material y crear un borde limpio.
3. Inserta el filamento en el tubo guía y empújalo hasta que llegue al extrusor.
4. Espera a que se complete el precalentamiento; esto puede tardar unos minutos. La pantalla mostrará el progreso.
5. Guía el material hacia el extrusor hasta que sientas que se introduce.
6. Vuelve a colocar el tubo guía y espera a que el material se extruya por la boquilla.
7. Ahora puedes seleccionar el tipo de material y volver a colocar la cubierta para completar el proceso.







Consejos para cargar:

- **Cortar las partes dobladas:** Antes de cargar una nueva bobina, retira unos centímetros (incluyendo las partes dobladas) antes de insertarlo en el tubo guía. Los materiales doblados o aplastados pueden atascarse o romperse en el camino al extrusor.
- **Bobinas usadas:** Al cargar una bobina previamente utilizada, retira cualquier material deformado en el extremo líder del filamento.
- **Materiales frágiles:** Si el material se siente frágil o se rompe fácilmente, no lo cargues en la impresora. Retira al menos 60 cm de material. Para determinar si tu material es frágil, intenta doblarlo varias veces; si puedes hacerlo al menos tres veces antes de romperse, puedes continuar.
- **Cambio de color/material:** Al cambiar a un color o tipo de material diferente, deja que extruya durante un tiempo al final del proceso de carga. Espera hasta que el material extruido muestre el color de la nueva bobina.

Descargar material

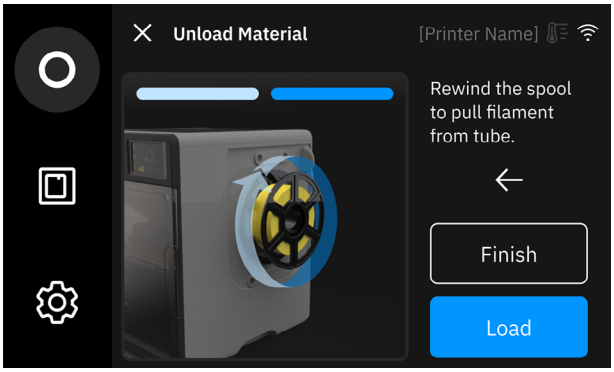
Puedes retirar una bobina de la impresora si deseas cambiar a un color o material diferente, si se agota el filamento durante la impresión, por razones de reparación o mantenimiento, o si la impresora no se usará por un tiempo.

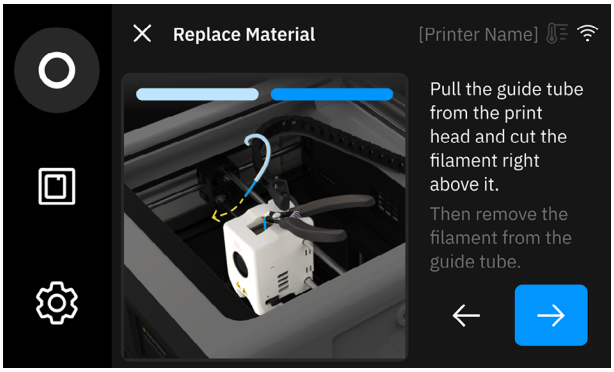
Nota: El final del flujo de filamento durante la impresión es ligeramente diferente de retirar una bobina (parcialmente) llena. Sigue las instrucciones en la pantalla.

Desconecta el tubo guía del cabezal. Utiliza los cortadores de alambre para cortar el material ligeramente por encima del cabezal.

Al descargar manualmente una bobina:
Retira la cubierta de la bobina y rebobina la misma para extraer el filamento del tubo guía. Si deseas cambiar a otra bobina, sigue las instrucciones en la sección **Cargar material**.

Fin de filamento durante una impresión:
Tira del material fuera del tubo guía, en el lado del cabezal. El procedimiento continuará automáticamente cargando una nueva bobina para que puedas seguir imprimiendo.





Consejos para descargar:
- **Mantén el material tenso:** Al rebobinar, asegúrate de mantener el material bien enrollado. Sujeta el extremo del filamento a medida que sale del tubo guía para evitar que se desenrede o enrede en la bobina.
- **Asegura el extremo del filamento:** Después de descargar el filamento, inserta el extremo en una de las ranuras de almacenamiento de la bobina. Esto evita enredos y facilita recargar la bobina más adelante.
- **Almacenamiento del material:** Guarda las bobinas no utilizadas en un lugar fresco y seco. Para mejores resultados, coloca las bobinas abiertas en una bolsa resellable con desecante.

Configuración

El menú Configuración contiene una amplia variedad de opciones y funciones que te ayudarán a aprovechar al máximo tu impresora 3D. Esta sección explica todas las opciones del menú.

Consejo: Visita las páginas de soporte de MakerBot Sketch Sprint en support.makerbot.com para obtener más información sobre cada una de las configuraciones.

Impresora

Ajustar Posición: Mueve manualmente el extrusor (X/Y) o la plataforma de construcción (Z) seleccionando el ícono y la distancia apropiados y luego usando las flechas. Presiona el ícono de inicio para reiniciar el sistema antes de realizar ajustes manuales (requerido).

Mantenimiento: Existen tres procesos de calibración que ayudan a asegurar el mejor rendimiento de la impresora. Los tres procesos deben realizarse después de un restablecimiento de fábrica o cada vez que se instale una nueva boquilla.
- **Nivelación** ayuda a lograr un buen rendimiento en la primera capa.
- **Prueba de Vibración** ayuda a garantizar una buena calidad de impresión, especialmente a las altas velocidades a las que opera Sprint.
- **Calibración de Temperatura de la Boquilla** ayuda a afinar el calentamiento para la boquilla instalada.

Filtración: Activa manualmente el sistema de filtración interno o externo para hacer circular y filtrar el aire dentro de la impresora fuera del proceso de impresión. Aquí también encontrarás instrucciones sobre cómo cambiar los filtros cuando sea necesario.

Cámara + Vídeo: Active la cámara para ver la cámara de impresión desde Digital Factory o para capturar vídeos en time-lapse. Los vídeos se pueden copiar a una unidad USB (icono de copiar) o borrar de la memoria interna de la impresora (icono de papelera).

Luz: Activa o desactiva los LED de la cámara.

Sonido: Activa o desactiva los sonidos de notificación de la impresora.

Cambiar Boquilla: La impresora debe estar apagada antes de retirar o instalar una boquilla. Al seleccionar esta opción, se mostrará un código QR que enlaza a una página de soporte con instrucciones.

Detección de Filamento: Activa o desactiva la detección de filamento. El interruptor de detección se encuentra en la esquina superior derecha trasera de la impresora, donde el filamento se conduce desde la bobina hasta el extrusor.

Apagado Automático: Activa o desactiva el apagado automático. Si está activado, la impresora se apagará automáticamente para conservar energía después de 30 minutos de inactividad.

Red

Wi-Fi: Activa el Wi-Fi para ver las redes disponibles y establecer una conexión. Para conectarte a una nueva red, puedes usar el teclado en pantalla para ingresar la contraseña, si es necesario. En este menú, también puedes desactivar el Wi-Fi o olvidar una conexión guardada.

Ethernet: Selecciona esta opción para ver el estado actual de la conexión Ethernet. La impresora debe estar conectada mediante un cable Ethernet. El puerto se encuentra en la parte trasera de la impresora.

IP Estática: Utiliza esta opción para configurar tu conexión de red con una dirección IP específica, máscara de subred, puerta de enlace y servidor DNS.

Digital Factory: Esto mostrará un código de 6 dígitos necesario para conectar la impresora a tu espacio de trabajo en el UltiMaker Digital Factory. Consulta el **Capítulo 5** para más información.

Acerca de / Sistema

Información de la Impresora: Visualiza los siguientes detalles de tu impresora: versión del firmware, número de serie, horas de impresión, consumo de filamento, dirección IP, direcciones MAC y la memoria interna disponible.

Nombre de la Impresora: Cambia el nombre de tu impresora. Esto es muy útil cuando trabajas con varias impresoras. Este nombre es el que aparecerá en Digital Factory.

Idioma: Cambia el idioma que se muestra en la interfaz de usuario de la impresora.

Copiar Registros a USB: Selecciona esta opción para copiar los registros de la impresora a una unidad USB insertada en el puerto frontal. Nuestro equipo de soporte puede solicitar estos registros para ayudar a resolver problemas.

Actualizar Firmware: Si la impresora tiene conexión a Internet, al seleccionar esta opción se comprobará si hay una versión más reciente del firmware disponible para descargar desde nuestro servidor.

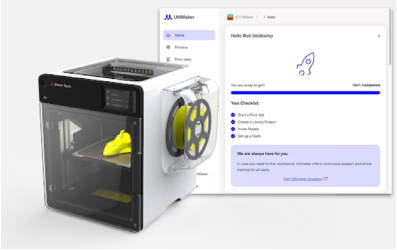
Configuración de Seguridad: Establece o elimina un PIN de seguridad. También puedes bloquear la impresora desde este menú cuando ya se ha configurado un PIN.

Restablecer a Configuración de Fábrica: Restablecer a los ajustes de fábrica borrará todos los datos de usuario y configuraciones modificadas de la impresora, además de eliminar las conexiones a Digital Factory..

Capítulo 5 - UltiMaker Digital Factory

UltiMaker Digital Factory ofrece herramientas para optimizar tu flujo de trabajo de impresión 3D desde un navegador. Desde allí, puedes encolar e iniciar impresiones, monitorear de forma remota, organizar archivos en una biblioteca digital y gestionar impresoras y equipos.

Empezando con Digital Factory



1. Ve a digitalfactory.ultimaker.com.
2. Inicia sesión en tu cuenta de UltiMaker. Si aún no tienes una cuenta de UltiMaker, haz clic en **Sign Up** (*Registrarse*) para crear una. **Consejo:** También puedes iniciar sesión utilizando tus cuentas de MakerBot o Google.
3. Configura tu espacio de trabajo **EDU**.

Agregar tus impresoras

Tu impresora debe tener una conexión a Internet activa para poder conectarse a Digital Factory.

Para agregar impresoras a tu cuenta, navega a la pestaña **Printers** (*Impresoras*) y selecciona: **Add Printer** (*Agregar Impresora*) > **MakerBot** > **Sketch Sprint** y sigue las instrucciones en la pantalla. Necesitarás el código de autorización del menú de la impresora.

Preparando una impresión

Para iniciar una impresión 3D en el MakerBot Sketch Sprint, primero se debe cortar el modelo 3D. La impresora lee archivos de impresión 3D en formato .makerbot. UltiMaker Digital Factory puede generar archivos .makerbot a partir de archivos STL utilizando un potente y fácil de usar slicer en la nube.

Selecciona la pestaña **Prepare** (*Preparar*) en UltiMaker Digital Factory y carga un archivo 3D para comenzar. Asegúrate de que la impresora y el material correctos estén seleccionados a la derecha.

Puedes usar las herramientas de ajuste a la izquierda de la interfaz para mover, escalar, rotar o multiplicar tu(s) modelo(s). En el lado derecho de la interfaz, encuentras el perfil y la configuración. Realiza los ajustes necesarios, como agregar estructuras de soporte o cambiar la configuración del relleno.

Cuando estés listo, haz clic en **Slice** (*Cortar*) para generar el archivo .makerbot. Utiliza **Preview** (*Vista Previa*) para evaluar el resultado. Esto te permite verificar el archivo de impresión cortado capa por capa. También verás información sobre la impresión, como la duración y la cantidad de material necesaria.

Imprimiendo desde Digital Factory

Para iniciar el trabajo de impresión real, selecciona la cola y elige una de las impresoras conectadas para colocar el trabajo de impresión en su cola. Alternativamente, puedes optar por guardar el archivo .makerbot en una unidad USB o almacenarlo en la **Library** (*Biblioteca*) de UltiMaker Digital Factory.

Durante la impresión, puede seguir el progreso y ver la cámara. Si lo desea, puede pausar la impresión o cancelarla en caso de problema (el ícono X).

Cuando la impresión haya finalizado, retírala de la placa de construcción. Seleccione **Confirmar eliminación** para hacer que la impresora esté disponible para iniciar el siguiente trabajo de impresión en la cola.

Capítulo 6 - Mantenimiento de la impresora

Tan pronto como saques tu MakerBot Sketch Sprint 3D de la caja, estará lista para imprimir modelos de alta calidad. Sin embargo, como cualquier máquina, requiere mantenimiento rutinario. Aquí tienes algunas formas de mantener tu MakerBot Sketch Sprint imprimiendo sin problemas.

Firmware

Por favor, asegúrate de tener siempre instalado el firmware más reciente en tu máquina. Si tu máquina está conectada a Internet, mostrará una notificación cuando haya disponible una nueva versión de firmware para descarga automática. Si tu impresora no está conectada a Internet, puedes descargar el archivo de firmware más reciente desde ultimaker.com/sprint-firmware e instalarlo vía USB.

Tener un firmware actualizado es un factor importante para aprovechar al máximo tu MakerBot Sketch Sprint.

Actualizar mediante red

Conecta tu impresora a Internet utilizando una conexión Ethernet o Wi-Fi. Consulta los **Capítulos 3 y 4** para obtener más información sobre cómo configurar una conexión de red.

Una vez que tu MakerBot Sketch Sprint haya establecido una conexión a Internet, te notificará si hay una versión nueva de firmware disponible para descargar. Toca **Confirmar** en la solicitud para actualizar al firmware más reciente y comenzará la descarga.

Cuando se complete la descarga, será necesario reiniciar la impresora para finalizar el proceso de actualización. Sigue las instrucciones en pantalla para presionar y mantener presionado el botón de encendido durante 10 segundos para apagar la impresora. Luego, presiona el botón de encendido nuevamente para reiniciar la impresora y completar la actualización.

Actualizar mediante unidad USB

Si el MakerBot Sketch Sprint no está conectado a una red, puedes actualizar el firmware utilizando una unidad USB. Visita ultimaker.com/sprint-firmware para descargar el firmware más reciente.

Cuando se complete la descarga, transfiere el archivo a una unidad USB. Asegúrate de que el archivo de firmware no esté incrustado dentro de otra carpeta en la unidad USB, ya que de lo contrario la impresora no podrá seleccionarlo. También asegúrate de que solo haya un archivo de firmware en la unidad USB.

Inserta la unidad USB en el puerto USB debajo del botón de encendido en la parte frontal izquierda de la impresora. Luego, realiza un ciclo de encendido: presiona el botón de encendido, confirma la solicitud en la pantalla táctil para apagar y, a continuación, presiona el botón de encendido nuevamente para reiniciar la máquina.

Una vez que el nuevo firmware se haya transferido a la impresora, se te pedirá retirar la unidad USB y reiniciar la impresora nuevamente para completar la actualización del firmware. Sigue las instrucciones en pantalla para presionar y mantener presionado el botón de encendido durante 10 segundos para apagar la impresora. Luego, presiona el botón de encendido nuevamente para reiniciar la impresora y finalizar la actualización.

Calibrar después de actualizar

Cuando se instale un nuevo firmware, es recomendable volver a ejecutar todas las calibraciones (**Nivelación**, **Prueba de Vibración** y **Calibración de Temperatura de la Boquilla**).
Estas se encuentran en **Configuración** > **Mantenimiento**.

Reemplazar el extrusor

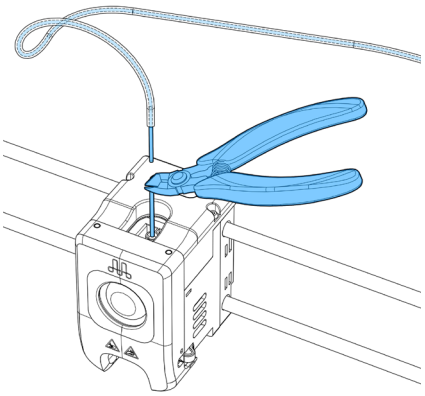
El extrusor, o conjunto de la boquilla, en la MakerBot Sketch Sprint puede ser reemplazado fácilmente. Si la boquilla está obstruida y no se puede despejar el bloqueo, o si la boquilla está dañada, reemplázala rápidamente por una nueva. Esto solo toma unos minutos.

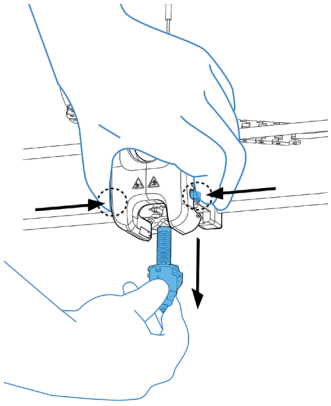
Retirar el extrusor

El extrusor puede retirarse con material aún en su interior; tendrás que cortarlo como al descargar una bobina de material. La impresora debe estar apagada antes de retirar o instalar un extrusor.

Nota: El menú **Configuración**) contiene una opción para el reemplazo de la boquilla (**Impresora** > **Cambiar Boquilla**). Esto te dirigirá a un artículo de soporte con más información e indicaciones para apagar la impresora.

Advertencia: ¡Superficies calientes! Espera hasta que la boquilla se haya enfriado a una temperatura segura antes de continuar. Cuando el ícono del termómetro en la pantalla ya no esté en rojo, apaga la impresora.





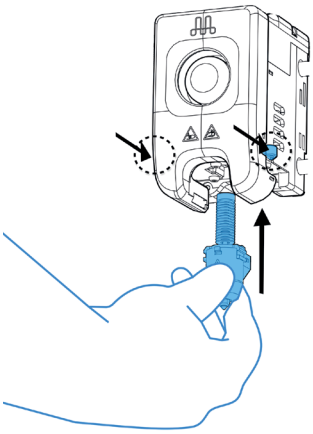
1. Desconecta el tubo guía del cabezal de impresión y corta el filamento justo por encima del extrusor.
2. Hay un pequeño clip negro a cada lado del cabezal de impresión. Aprieta firmemente ambos clips.
3. Mientras presionas los clips, toma la boquilla y extráela del cabezal de impresión. Sigue tirando hasta que el extrusor (con el filamento) esté completamente fuera.

Precaución: Dependiendo de tu impresora, esto puede requerir un agarre más firme del extrusor. Puedes usar guantes para evitar pellizcos.

Instalar un nuevo extrusor

Para instalar un nuevo extrusor, primero asegúrate de que esté correctamente alineado con el cabezal de impresión. El conector debe estar orientado hacia la parte trasera del cabezal. Asegúrate de que la impresora esté apagada antes de retirar o instalar componentes.

1. Desliza cuidadosamente pero con firmeza el extrusor hacia arriba en el cabezal de impresión hasta que haga clic en su lugar.
2. Verifica que los clips a cada lado del cabezal se hayan restablecido. Si no es así, el extrusor no estará asegurado correctamente. Puedes tirar suavemente del extrusor para comprobarlo.
3. Vuelve a encender la impresora.
4. En la pantalla táctil, selecciona **Configuración** > **Impresora** > **Mantenimiento** y ejecuta los tres procesos de calibración (**Nivelación**, **Prueba de Vibración** y **Calibración de Temperatura de la Boquilla**) para obtener los mejores resultados después de instalar un nuevo extrusor.
5. Ahora puedes recargar el material y volver a conectar el tubo guía al cabezal de impresión.



Detección de filamento

La impresora tiene un sensor de detección de filamento ubicado debajo de una cubierta blanca en la parte superior trasera. El sensor detecta cuando se ha alcanzado el final de la bobina de material. Si la detección de filamento está activada y la bobina se queda sin filamento durante el proceso de impresión, la impresión se pausará hasta que se cargue una nueva bobina.

Se recomienda asegurarse de que el sensor de detección de filamento esté activado. Esto puede prevenir impresiones fallidas si se agota el material. Puedes cambiar la configuración de este sensor en el menú de Sketch Sprint: **Configuración** > **Impresora** > **Detección de Filamento**.

Filtros de aire

Para prevenir la posible exposición de los usuarios a pequeñas partículas, la impresora 3D MakerBot Sketch Sprint puede filtrar el aire de la cámara de construcción. La impresora encenderá automáticamente el sistema de filtración durante la impresión. Los ventiladores de filtración también se pueden activar manualmente, fuera del proceso de impresión.

Filtración interna y externa

La filtración se puede activar o desactivar manualmente, fuera del proceso de impresión, en el menú de la pantalla táctil: **Configuración** > **Impresora** > **Filtración**. Allí puedes activar la filtración externa o la interna.

La filtración externa se utiliza al imprimir materiales como PLA y Tough, que requieren temperaturas relativamente bajas en la cámara de construcción. En este caso se utiliza el filtro inferior.

La filtración interna se utiliza al imprimir materiales que requieren temperaturas más altas. La filtración interna mantiene el aire caliente dentro de la cámara de construcción y evita la acumulación de partículas en la impresora. En este caso se utiliza el filtro superior.

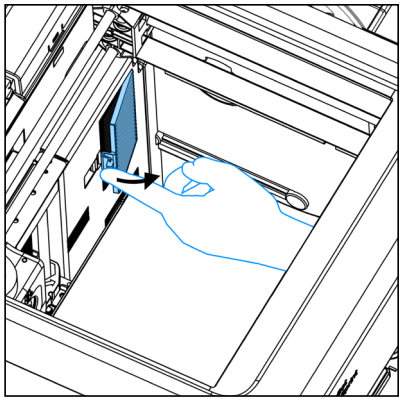
Se recomienda mantener la puerta y la tapa de la impresora cerradas durante la impresión. El sistema de filtración será más efectivo si la cámara de construcción se mantiene cerrada.

Reemplazo de filtros

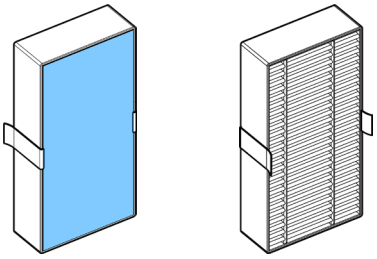
Los filtros de aire son una parte consumible y se recomienda reemplazarlos después de 500 horas.

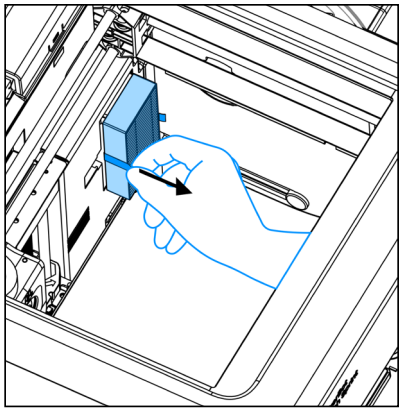
La impresora lleva un registro del uso de los filtros contando las horas que se ha utilizado la filtración. La impresora te notificará cuando hayan transcurrido 500 horas de impresión. También puedes comprobar si es hora de reemplazar los filtros navegando a **Configuración** > **Impresora** > **Filtración**.

Para reemplazar los filtros por unos nuevos, selecciona **Uso del Filtro** > **Cambiar Filtros**. Las instrucciones en pantalla te guiarán para ajustar el nivel de la placa de construcción y reemplazar los filtros. Asegúrate de colocarlos en la orientación correcta, con los pliegues hacia adelante y la superficie plana de espuma hacia la parte trasera de la impresora.



Las imágenes a continuación muestran los dos lados del filtro. La imagen del lado de la espuma está resaltada en azul (imagen izquierda) y la imagen del lado derecho muestra el frente del filtro, que debe estar orientado hacia ti.





Para volver a colocar las cubiertas del filtro en su lugar, empuja los dos ganchos a lo largo del lado derecho de la cubierta con los orificios correspondientes en la pared trasera. Luego, empújala en su lugar en el lado izquierdo para enganchar el clip. Ten cuidado de no dañar los pliegues del filtro.

Al presionar **Terminar** al final de este flujo de trabajo se reiniciará el temporizador de 500 horas para el uso del filtro. Asegúrate de desechar correctamente los filtros usados.

Nivelación

El proceso automático de nivelación de la cama en malla debe ejecutarse si notas algún problema en la calidad de impresión, especialmente si afecta a la primera capa, o cada vez que se retire e instale un extrusor.

Para ejecutar el proceso de calibración de nivelación en la MakerBot Sketch Sprint, usa la pantalla táctil para navegar a **Configuración** > **Impresora** > **Mantenimiento** y selecciona **Nivelación**.

Mantenimiento de la placa de construcción

La superficie de la placa de construcción del MakerBot Sketch Sprint permite una excelente adhesión y calidad de impresión. Se puede limpiar con alcohol isopropílico o con agua y jabón para eliminar aceites y residuos de la manipulación.

Pide más placas de construcción a tu distribuidor local.

Lubrica las varillas guía

Aplica grasa a las varillas guía de la impresora una vez al mes, o cada 500 horas de uso regular, o si la impresora no se ha utilizado durante un período prolongado. Algo de grasa se incluye en el kit de accesorios de la MakerBot Sketch Sprint.

Capítulo 7 - Referencia

Glosario

Almacenamiento interno: La parte de la memoria a bordo de la impresora donde se almacenan sus impresiones guardadas y los videos de timelapse.

Bobina: Hace referencia a la bobina de filamento (material) para impresión 3D. El filamento está enrollado en una bobina que se puede montar en el lado derecho de la impresora. Una cubierta de plástico protege la bobina del polvo y las interferencias accidentales.

Cabeza de impresión: Este está montado sobre las varillas guía y contiene el ensamblaje del extrusor (boquilla). Se mueve en las direcciones X e Y durante la impresión.

Cable Ethernet: El cable utilizado para conectar su MakerBot Sketch Sprint a una red local.

Calibraciones: Un conjunto de tres procedimientos para garantizar la fiabilidad óptima de la Sketch Sprint. Las calibraciones incluyen **Nivelación**, **Prueba de Vibración** y **Calibración de Temperatura de la Boquilla**.

Configuración guiada: El conjunto de tareas que se ejecuta cuando enciende la MakerBot Sketch Sprint por primera vez. El asistente de configuración le ayuda a cargar el material y comenzar una impresión de prueba.

Corte (Slicing): El proceso de convertir un modelo 3D en un archivo de impresión que contiene las instrucciones para su MakerBot Sketch Sprint. La Sketch Sprint usa archivos de impresión con la extensión .makerbot.

Cuenta UltiMaker: El nombre de usuario y la contraseña que usará para iniciar sesión en Digital Factory.

Extrusor: Este es el ensamblaje de la boquilla, que se coloca en la cabeza de impresión. Esta parte se calienta y funde el filamento, depositándolo durante la impresión. La boquilla tiene un diámetro de 0,4 mm. El ensamblaje del extrusor puede ser fácilmente reemplazado.

Filamento: El material utilizado para la impresión 3D. La MakerBot Sketch Sprint es compatible con los filamentos PLA y Tough de la serie Sketch (1,75 mm).

Firmware: El software que ejecuta su MakerBot Sketch Sprint y contiene la interfaz de usuario.

.makerbot: El formato de los archivos de impresión para su impresora MakerBot. Los archivos de impresión contienen las instrucciones que su impresora usa para producir una impresión.

Pantalla táctil: La pantalla táctil en la esquina superior derecha de la MakerBot Sketch Sprint. La pantalla táctil le permite iniciar impresiones, cambiar configuraciones y ver información sobre el estado.

Perfil: Los ajustes utilizados para cortar su modelo 3D y crear un archivo de impresión. UltiMaker Cura y el cortador en la nube Digital Factory contienen perfiles de impresión preconfigurados.

Placa de construcción: Placa metálica flexible que ofrece una buena adherencia durante la impresión y permite retirarla fácilmente una vez terminada. Basta con retirarla de la impresora y doblarla suavemente. Sostenida por imanes, garantiza un uso óptimo.

Plataforma de construcción: Este ensamblaje del escenario Z donde se coloca la placa flexible. Se mueve hacia arriba y hacia abajo (dirección Z) e incluye un calentador y sensores de presión para el nivelado automático.

Portal: La parte del sistema de la impresora que contiene las correas de sincronización y las poleas. El gantry es responsable de mover el carro (cabeza de impresión) en las direcciones X e Y.

Tubo guía: El tubo de plástico que guía el filamento MakerBot desde la bobina de material hasta el extrusor.

UltiMaker Digital Factory: Una plataforma basada en la nube para gestionar sus impresoras, trabajos de impresión y proyectos. Digital Factory es compatible con la Sketch Sprint y otras impresoras 3D MakerBot y UltiMaker.

Unidad USB: Puede usar una unidad USB para transferir archivos de impresión hacia y desde la MakerBot Sketch Sprint. Asegúrese de que la unidad USB esté formateada en FAT32. Las unidades USB formateadas en NTFS no serán reconocidas.

Contacto

Soporte

support.makerbot.com
Nuestro sitio web tiene documentación e información para solucionar problemas sobre su MakerBot Sketch Sprint. Es un gran recurso cuando desea intentar resolver problemas rápidamente por su cuenta.

support.makerbot.com/s/contactsupport
En MakerBot, nos enorgullece ofrecer soporte al cliente experto, receptivo y amigable a nuestros clientes de todo el mundo. Si necesita ayuda para resolver un problema con su MakerBot Sketch Sprint, abra un caso con el equipo de soporte de MakerBot en la dirección web indicada arriba.

Ventas

makerbot.com/contact-us/
Para obtener más información sobre otros productos MakerBot, incluidos los materiales MakerBot, complete el formulario de contacto vinculado arriba.

makerbot.com/resellers
Alternativamente, encuentre un distribuidor cercano a usted.

MakerBot