

uPrint[®] SE and uPrint[®] SE Plus

Personal 3D Printers

Manual de usuario



Aviso legal

Las únicas garantías para productos y servicios Stratasys se establecen en la declaración de garantía expresas que acompañan a dichos productos y servicios. Nada de lo aquí debe ser interpretado como una garantía adicional. Stratasys no se hace responsable por errores técnicos o editoriales ni por omisiones aquí contenidos.

© 2013 Stratasys Inc. All rights reserved. Stratasys, Dimension, uPrint, Catalyst, FDM, Dimension BST, Dimension SST, WaveWash, and Ecoworks are registered trademarks of Stratasys Inc. FDM Technology, Fused Deposition Modeling, ABS*plus*, Catalyst EX, and Smart Supports are trademarks of Stratasys, Inc. All other trademarks are the property of their respective owners, and Stratasys assumes no responsibility with regard to the selection, performance, or use of these non-Stratasys products. Product specifications are subject to change without notice. Printed in the USA.

Índice

1	Introducción	1
	Cómo utilizar este manual	1
	Más información	1
	Precauciones de seguridad.....	2
2	Descripción general.....	3
	Información adicional	9
3	Instalación	10
	Instalación de software	10
	Conexión de la impresora a la red.....	10
	Establecimiento de la comunicación de red con la impresora	11
	Instalación de software del sistema en la impresora.....	14
	Adición del segundo compartimento de material.....	15
4	Funcionamiento.....	20
	Pantallas y teclado	20
	Descripción general del software del sistema.....	21
	Descripción general de CatalystEX	22
	Procesamiento del archivo STL para la impresión	23
	Construcción de una pieza.....	25
	Pantalla durante la fase de construcción.....	26
	Luces de la cámara	26
	Pausa en una construcción	26
	Reanudación tras la pausa	27
	Cancelación de una construcción	27
	Retirada de una pieza terminada	27
	Retirada del Support Material	28
	Vaciado del recipiente de purga.....	28
	Reposición de material en un compartimento de material único	29
	Reposición de material en compartimentos de material dobles.....	30
	LED de los compartimentos de material	31
	Sustitución de las bobinas de material	31
	Almacenamiento de las bobinas de material.....	31
	Apagado automático.....	33
	Apagado	34
	Reanudación de operaciones desde el modo de espera.....	34
	Actualización del software del sistema de la impresora:.....	34
5	Mantenimiento	35
	Herramientas del kit de puesta en marcha	35
	Mantenimiento preventivo	35

Diario	35
Mantenimiento transcurridas 500 horas de funcionamiento	36
Conjunto de limpieza de boquillas	36
Sustitución de los escudo de las boquillas	38
Eliminar residuos del interruptor Material presente.....	41
Mantenimiento transcurridas 2000 horas de funcionamiento	43
Sustitución y calibración de las boquillas de extrusión	43
Sustitución de la barra luminosa de la cámara.....	49
6 Resolución de problemas	50
Resolución de problemas.....	50
Códigos de localización de fallos	51
Exportar el archivo de configuración de la impresora (.cfg).....	52
Ciclo de encendido	52
Diagnóstico de fallos de extrusión	53
Boquilla obstruida	54
Atasco de material	55
Procedimiento para solucionar fallos de extrusión	57
7 Atención al cliente	61
Registro.....	61
Atención al cliente	61
8 Reciclaje	62
Desmontaje de EEprom de las guías de materiales	63
Retirar el desecante de la bobina de material	63
9 Especificaciones de la impresora	64
Especificaciones físicas	64
Especificaciones de la instalación	64
Especificaciones de la estación de trabajo	65
Especificaciones eléctricas.....	65
Especificaciones medioambientales	65
Especificaciones acústicas	65
10 Información complementaria	66
Declaración de garantía limitada de Stratasys	66
Declaración de conformidad	68
Información medioambientales y normativas.....	69
11 Apéndice	A1
Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) Uso e instalación	A1

1 Introducción

uPrint® SE y uPrint® SE Plus se han diseñado para ofrecer la máxima sencillez. La impresora permite construir piezas fácil y rápidamente, incluso aunque no se haya utilizado nunca una impresora 3D.

Las impresoras construyen modelos a partir de ABSplus™ material, por lo que las piezas obtenidas son resistentes y duraderas. El ABSplus™ material también es una garantía de que podrá taladrar, pinchar, lijar y pintar sus creaciones. uPrint SE y uPrint SE Plus son una combinación innovadora de hardware, software y tecnología de materiales patentados.

Le damos la bienvenida a la nueva dimensión del modelado en 3D.

Cómo utilizar este manual

Este manual de usuario está organizado por secciones fácilmente localizables y que tratan de la configuración, el funcionamiento, el mantenimiento y la resolución de problemas. Asegúrese de que lee cada sección detenidamente para disfrutar de un sistema a pleno rendimiento.

En este manual, el texto de los **mensajes de la interfaz** que aparecen en la pantalla se presenta en negrita.

Más información

El CD de puesta en marcha contiene una Guía del usuario electrónica. Esta guía proporciona información sobre los siguientes temas:

- Información de solución de problemas
- Avisos importantes de seguridad e información regulatoria
- Información sobre los consumibles de impresión compatibles
- Instrucciones detalladas para el usuario

También puede encontrar más información en el sitio web:

<http://www.uprint3dprinting.com>

Precauciones de seguridad

Las precauciones siguientes garantizan el uso correcto de la impresora e impiden que ésta sufra daños. Siga estas precauciones en todo momento.

- Utilice el voltaje de alimentación indicado en la placa de especificaciones. Evite sobrecargar la toma de alimentación de la impresora con varios dispositivos.
- Asegúrese de que la impresora está bien asentada. De lo contrario, podría producirse un incendio, descargas eléctricas y posiblemente interferencias electromagnéticas.
- Antes de desmontar o reparar la impresora usted mismo, póngase en contacto con su representante local de servicio técnico. Consulte la sección de soporte de la guía del usuario.
- Utilice únicamente el cable de alimentación suministrado con la impresora. No corte, repare ni dañe el cable de alimentación. Un cable de alimentación dañado puede provocar un incendio y descargas eléctricas. Sustituya los cables de corriente dañados por cables de alimentación aprobados.
- No permita que ningún metal o líquido toque las partes internas de la impresora. Si lo hiciera podría producirse un incendio, descargas eléctricas u otros peligros graves.
- Apague la impresora y desconecte el cable de alimentación de la toma en cualquiera de los casos siguientes:
 - Si sale humo o algún olor extraño de la impresora
 - Si la impresora hace algún ruido extraño que no se produce durante el funcionamiento normal
 - Un trozo de metal o un líquido (que no forme parte de las rutinas de limpieza y mantenimiento) toca las partes internas de la impresora
 - Durante una tormenta
 - Durante un corte de alimentación

En este manual se utilizan las siguientes clasificaciones.



PRECAUCIÓN: indica una situación de posible peligro que, si no se evita, puede provocar daños menores o moderados.



ADVERTENCIA: indica una situación de posible peligro que, si no se evita, puede provocar daños graves.



Superficie caliente: la señal de superficie caliente indica la presencia de dispositivos con altas temperaturas. Tenga siempre el máximo cuidado y utilice guantes de seguridad cuando trabaje cerca de componentes calientes.



Guantes: al realizar algunos procedimientos de mantenimiento, es posible que la máquina esté caliente y que deba utilizar guantes para evitar quemaduras.



Gafas protectoras: utilice gafas protectoras para evitar daños oculares.



Peligro de izado: realice los procedimientos de izado junto con dos o más personas para evitar daños graves.



Reciclaje: utilice las técnicas de reciclaje correspondientes a materiales y embalajes.



**ESD
Sensitive!**

ESD: siga las precauciones de la norma sobre descarga electrostática (ESD) cuando trabaje con componentes eléctricos o cerca de ellos.

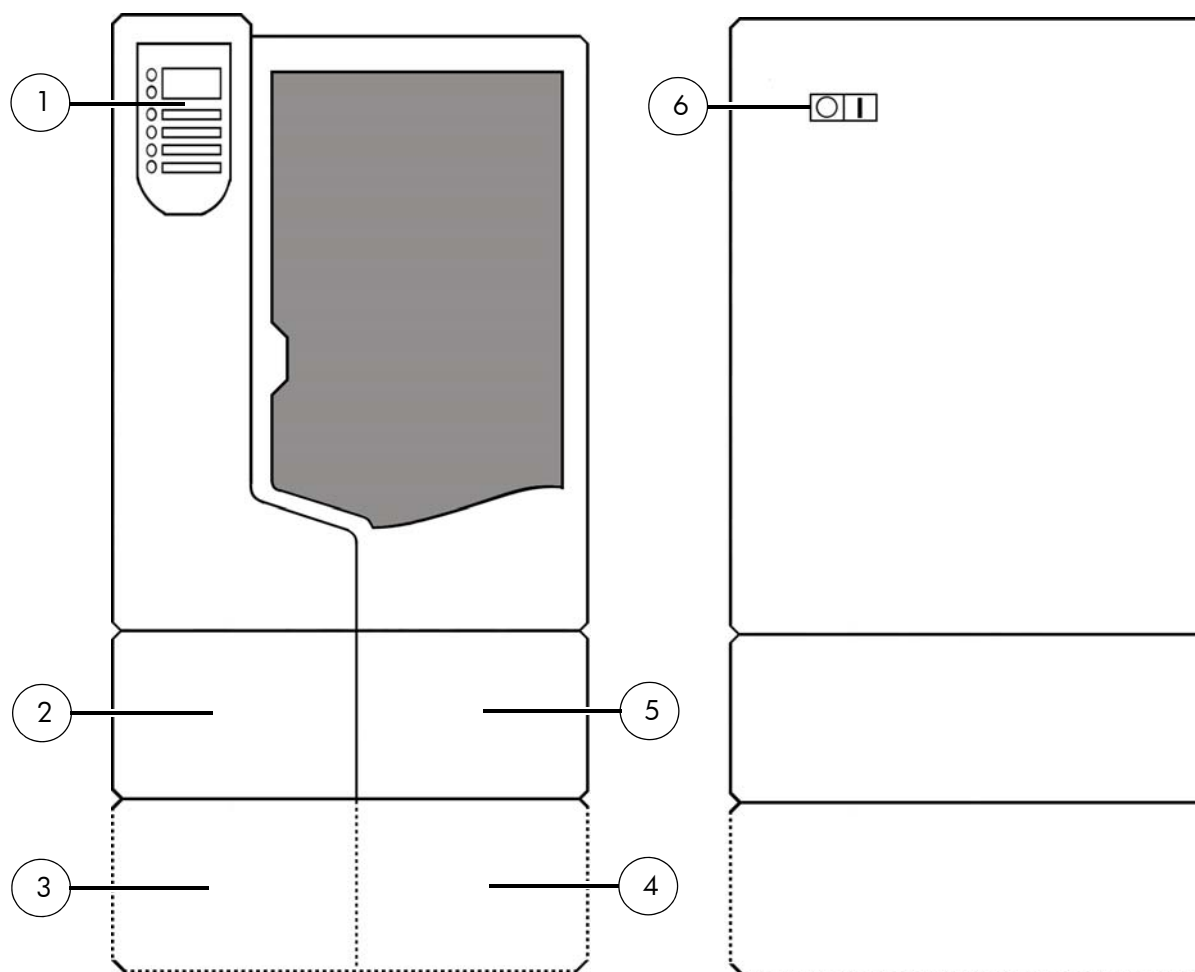
2 Descripción general

uPrint SE y uPrint SE Plus crean modelos a partir de archivos STL de programas de CAD. La impresora construye piezas tridimensionales mediante la extrusión de una burbuja de material ABS con un cabezal extrusor controlado por ordenador, elaborando piezas de alta calidad listas para usar.

uPrint SE y uPrint SE Plus constan de dos componentes principales: la impresora 3D y el compartimento de material. Catalyst®EX es software de preprocesamiento que funciona en plataformas Windows Vista o Windows 7.

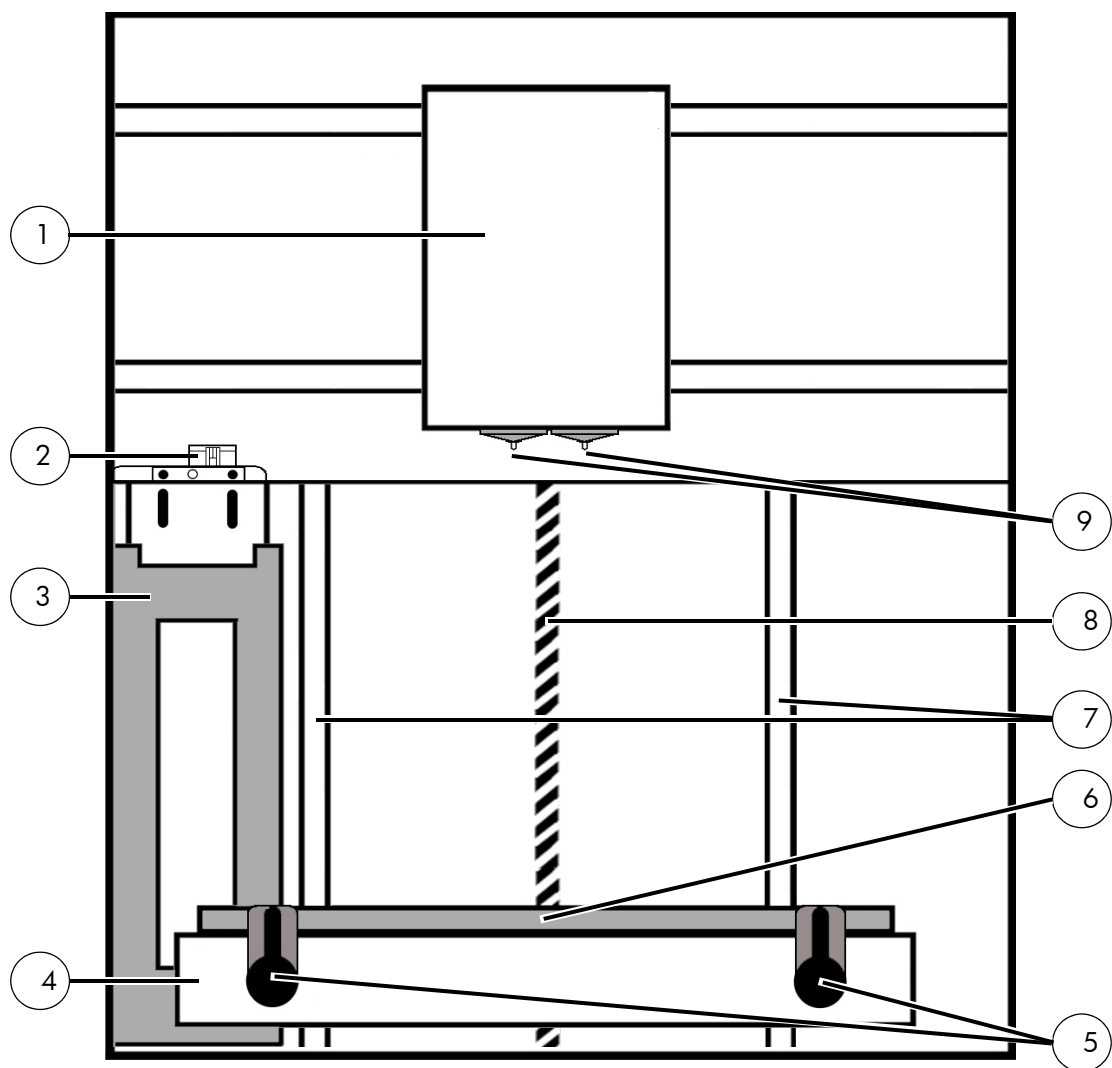
uPrint SE construye un tamaño de pieza máximo de 8 x 6 x 6 pulg. (203 x 152 x 152 mm). uPrint SE Plus construye un tamaño de pieza máximo de 8 x 8 x 6 pulg. (203 x 203 x 152 mm). Cada cartucho de material contiene 42 pulg. (688 cc) de material utilizable, cantidad suficiente para construir modelos de forma continua durante 67 horas sin necesidad de recarga. Puede añadir un compartimento de material secundario opcional a fin de aumentar las horas de construcción.

Figura 1 Vista frontal y del lado izquierdo de la impresora



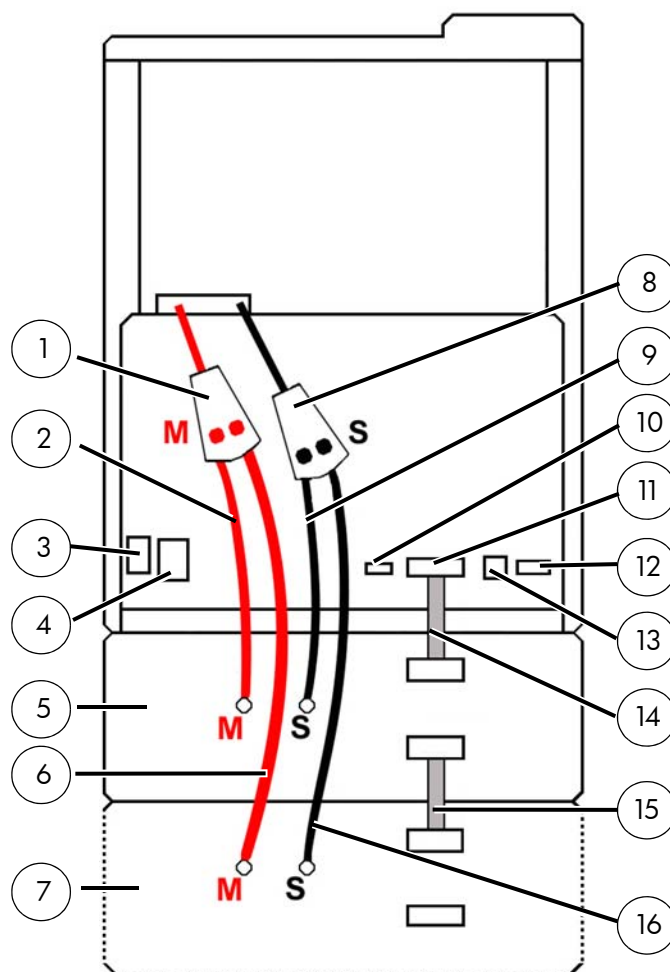
1	Pantalla
2	Compartimento de material, lado del soporte
3	Compartimento de material adicional, lado del soporte
4	Compartimento de material adicional, lado del modelo
5	Compartimento de material, lado del modelo
6	Interruptor de corriente ON/OFF

Figura 2 Cámara interior, vista frontal



1	Cabezal de extrusión
2	Conjunto de limpieza de boquillas
3	Recipiente de purga
4	Base de fase Z
5	Retenedores de base de modelado (2)
6	Base de modelado
7	Varillas de guía de la fase Z
8	Tornillo de guía de la fase Z
9	Boquillas de extrusión

Figura 3 Vista posterior de la impresora

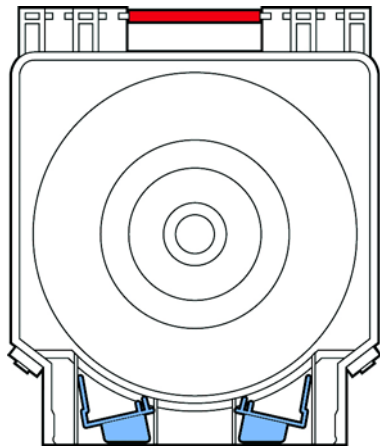


1	Conector en Y de material de modelo	9	Tubo de material de soporte
2	Tubo de material de modelo	10	Conexión para SAI
3	Conector de cable de alimentación de CA	11	Conector de cable de compartimento de material
4	Interruptor automático	12	Conector de red RJ-45
5	Compartimento de material	13	Conector de cable de diagnóstico
6	Tubo de material de modelo opcional	14	Cable de comunicaciones de compartimento de material
7	Compartimento de material opcional	15	Cable de comunicaciones de compartimento de material opcional
8	Conector en Y de material de soporte	16	Tubo de material de soporte opcional

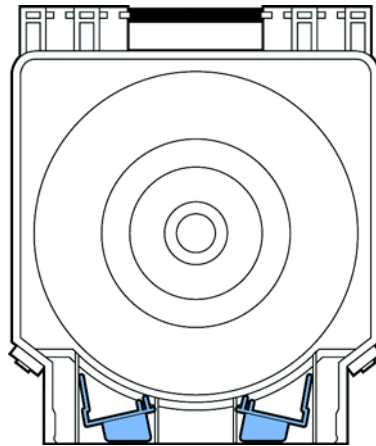


Nota: Para evitar daños en la impresora debidos a un fallo imprevisto de energía, se recomienda la instalación de un UPS (sistema de alimentación ininterrumpida).

Figura 4 Bobinas y cartuchos de material

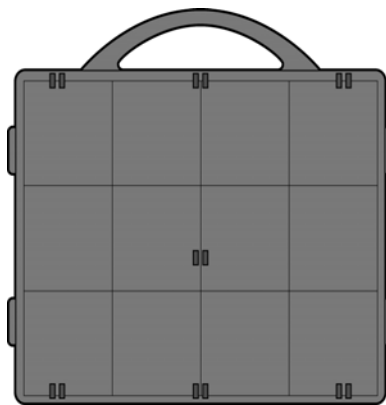


Cartucho de material de modelo



Cartucho de material de soporte

Figura 5 Base de modelado

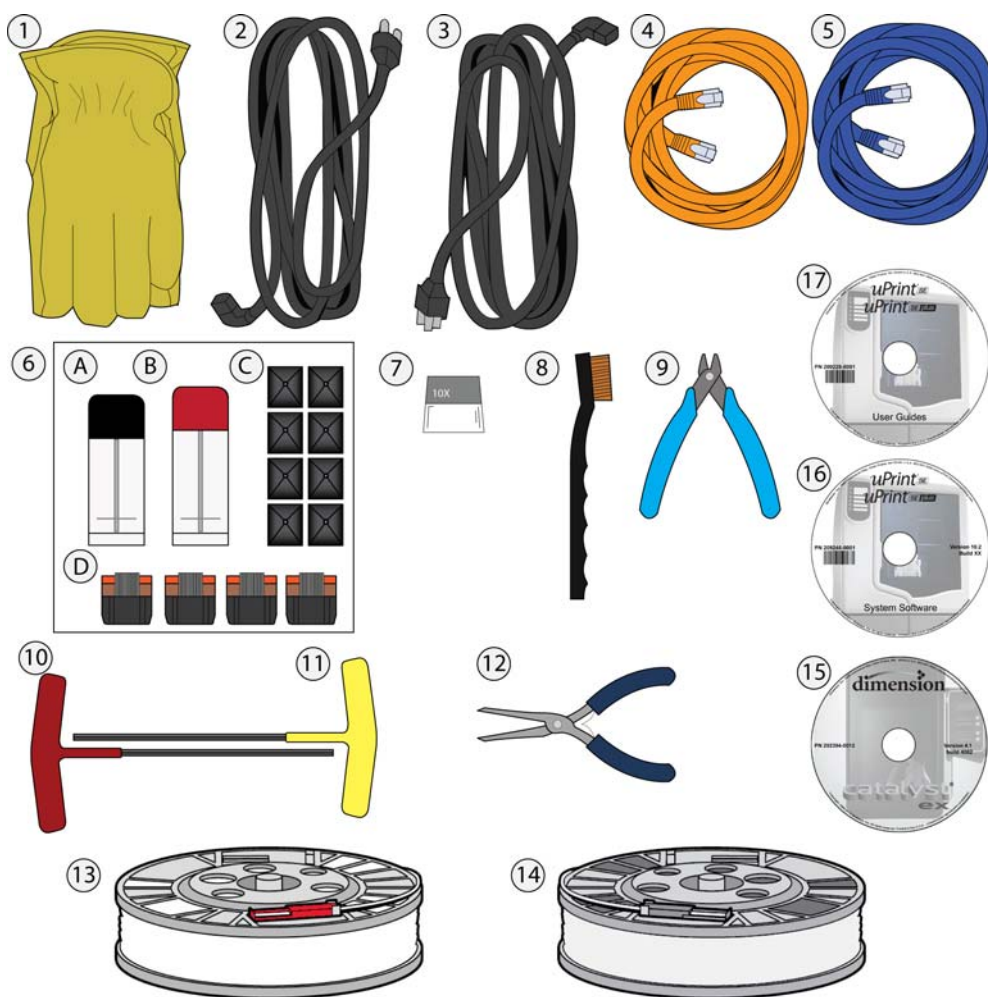


Base de modelado



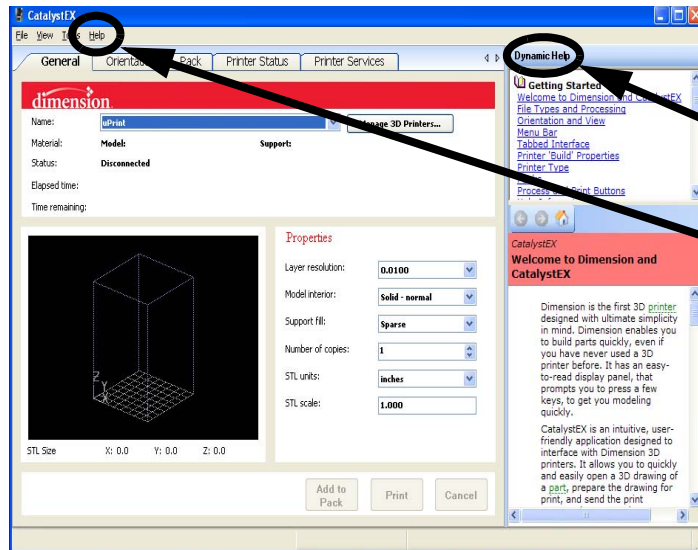
PRECAUCIÓN: NO reutilizar las bases de modelado. Si se reutiliza una base de modelado, podrían producirse errores de calibración, piezas de poca calidad y fallos de extrusión. Podrá disponer de bases de modelado adicionales a través de su distribuidor.

Figura 6 Contenido del Kit de puesta en marcha



1	Guantes
2	Cable de alimentación (Europa)
3	Cable de alimentación (EE.UU.)
4	Cable cruzado (naranja)
5	Cable de red (azul)
6	Kit de sustitución de boquillas (A. boquilla del soporte B. boquilla del modelo C. 8 Escudos de las boquillas D. 4 limpieza de boquillas)
7	Lupa 10x
8	Cepillo metálico
9	Cuchillas
10	Llave con mango en T de 1/8 pulgada (roja)
11	Llave con mango en T de 7/64 pulgada (amarilla)
12	Alicates de punta fina
13	Bobina de material de modelo
14	Bobina de material de soporte
15	CD de CatalystEX
16	CD de software del sistema
17	CD de manual de usuario

Información adicional



Ayuda en línea de CatalystEX

Encontrará las instrucciones de funcionamiento de CatalystEX en su Ayuda dinámica. También puede ver la Ayuda de CatalystEX en la barra de menús: **Ayuda>Contenido**

World Wide Web

Dispone de más información en la dirección:

<http://www.uprint3dprinting.com>

3 Instalación

Instale la impresora y el compartimento o los compartimentos de material siguiendo las instrucciones de montaje proporcionadas con la impresora.

Instalación de software

Hay dos programas de software que funcionan con uPrint SE y uPrint SE Plus:

1. CatalystEX, instalado en la estación de trabajo, que procesa los archivos STL para imprimirlos y permite comunicarse con la impresora desde la estación de trabajo.
2. El software del sistema, es decir el software de funcionamiento instalado en la impresora, controla las funciones de ésta.

Instalación de CatalystEX:

1. Localice el CD del kit de inicio CatalystEX y se insertan en la estación de trabajo (PC).
2. Haga clic en el botón **Instalar CatalystEX**.
3. Siga las indicaciones para terminar de cargar CatalystEX en la estación de trabajo.

Instalación de software del sistema en la estación de trabajo:

1. Localice el CD del software del sistema de kit de inicio y se insertan en la estación de trabajo (PC).
2. Haga clic en el botón **Instalar software del sistema** para cargar el software del sistema en la estación de trabajo. Se le solicitará que cargue este software del sistema en la impresora más adelante.
3. Siga las indicaciones para terminar de instalar el software del sistema en la estación de trabajo.
4. Instalación del software del sistema en la impresora, Véase la ["Instalación de software del sistema en la impresora"](#), en la página 14

Conexión de la impresora a la red

Existen dos métodos para conectar la impresora a la estación de trabajo: a través de una red o mediante una conexión directa a la estación de trabajo.

Conexión a través de una red:

1. Busque el cable de red (azul) del kit de puesta en marcha.
2. Conecte el cable de red entre la impresora y el concentrador de red.
3. Establecimiento de comunicación, véase ["Establecimiento de la comunicación en una red dinámica:"](#), en la página 11 si dispone de una red dinámica o ["Establecimiento de la comunicación en una red estática:"](#), en la página 12 si dispone de una red estática.

Conexión directamente a una estación de trabajo:

1. Busque el cable cruzado (naranja) del kit de puesta en marcha.
2. Conecte el cable cruzado entre la impresora y el puerto de red de la estación de trabajo.
3. Establecer comunicación, véase [“Establecimiento de la comunicación en una red estática:”, en la página 12](#)

Establecimiento de la comunicación de red con la impresora

Para poder enviar archivos para construir, es necesario establecer la comunicación de red entre la estación de trabajo y la impresora. La forma de establecer esta comunicación con una dirección IP depende de la configuración de la red y de la estación de trabajo. Si la red está configurada para DHCP (protocolo de configuración dinámica de host), el servidor DHCP asignará automáticamente a la impresora una dirección IP dinámica. Esta es la configuración predeterminada de la impresora y se utiliza normalmente en las redes grandes. En algunas situaciones es necesario introducir manualmente una dirección IP estática para la impresora y registrar la dirección IP en la solución de CatalystEX. Las direcciones IP estáticas se utilizan frecuentemente para redes más pequeñas. Siga las instrucciones que se detallan más abajo para configurar la estación de trabajo y la red.

Establecimiento de la comunicación en una red dinámica:

Si la red es dinámica (o no está seguro del tipo de red), siga estos pasos para permitir que CatalystEX detecte la impresora y establezca la comunicación.

1. Conecte el cable de red entre la impresora y el concentrador de red.
2. Después de comprobar que la impresora está encendida, determine su nombre de dispositivo único (UDN, del inglés Unique Device Name).
 - a. En **Inactivo** o en **Listo para construir**, pulse **Mantenimiento** en la pantalla. El panel muestra **Mantenimiento** y la versión del software.
 - b. En la pantalla, pulse **Sistema**.
 - c. En la pantalla, pulse **Establecer red**. En la ventana superior aparece lo siguiente:
Admin. de red - Dirección IP dinámica; UDN.
 - d. El nombre de dispositivo único (UDN) de la impresora se muestra aquí. Se trata de un valor definido en fábrica que no se puede cambiar.
3. Desde la estación de trabajo, inicie CatalystEX.
4. En la lengüeta **General**, haga clic en el botón **Administrar impresoras 3D**.
5. Haga clic en el botón **Agregar desde red** en la esquina inferior derecha de la ventana.
6. En la nueva ventana Agregar impresora 3D de la ventana principal debería aparecer la impresora (identificada mediante su UDN). Haga clic en la impresora que aparece en esta ventana y escriba el nombre y la ubicación que prefiera en la parte inferior de la ventana.
7. Para finalizar, haga clic en **Agregar impresora**. Cierre la ventana emergente Impresora 3D.



Nota: Si la impresora no aparece en la ventana **“Agregar impresora 3D”**, significa que la red no es dinámica y, en ese caso, deberá configurar una dirección de red estática.

Establecimiento de la comunicación en una red estática:

Si utiliza una red estática o conecta directamente la impresora a una estación de trabajo, deberá introducir la información de la dirección IP estática en la estación de trabajo y la impresora. Si utiliza una red estática y el ordenador ya tiene acceso de red, véase “Configuración de la red estática en la impresora:”, en la página 13

1. Establecer la información de dirección IP estática en la estación de trabajo:
 - a. Para Windows Vista, véase “Configuración de la dirección de red estática en Windows Vista:”, en la página 12
 - b. Para Windows 7, véase “Configuración de la dirección de red estática en Windows 7:”, en la página 12
2. Establecer la información de la dirección IP estática en la impresora, véase “Configuración de la red estática en la impresora:”, en la página 13
3. Establecer comunicación, véase “Establecer comunicación:”, en la página 14

Configuración de la dirección de red estática en Windows Vista:

1. En la estación de trabajo, haga clic en el **menú Inicio**.
2. Haga clic en **Panel de control**.
3. Haga doble clic en **Redes e Internet**.
4. Haga doble clic en el icono **Centro de redes y recursos compartidos**.
5. Haga clic en **Administrar conexiones de red**.
6. Haga clic con el botón **secundario** en **Conexión de área local** y después haga clic en **Propiedades**.
7. Seleccione **Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)** en la lista.
8. Haga clic en el botón **Propiedades**.
9. Haga clic en la opción **Usar la siguiente dirección IP**.
10. Escriba la dirección IP, la máscara de subred y la puerta de enlace predeterminada. Póngase en contacto con el administrador de TI o con el proveedor de acceso a Internet para obtener información detallada sobre la dirección IP. La dirección IP debería ser diferente de la de la estación de trabajo, la puerta de enlace predeterminada y la máscara de subred deberían coincidir con la de la estación de trabajo. Escriba la dirección IP, la máscara de subred y la puerta de enlace predeterminada.
11. Haga clic en el botón **Aceptar** cuando termine. Cierre las ventanas de red abiertas.

Configuración de la dirección de red estática en Windows 7:

1. En la estación de trabajo, haga clic en el **menú Inicio**.
2. Haga clic en **Panel de control**.
3. Haga doble clic en **Redes e Internet**.
4. Haga doble clic en el icono **Centro de redes y recursos compartidos**.
5. Haga doble clic en **Conexión de área local**.
6. Haga clic en el botón **Propiedades**.
7. Seleccione **Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)** en la lista.
8. Haga clic en el botón **Propiedades**.
9. Haga clic en la opción **Usar la siguiente dirección IP**.

10. Escriba la dirección IP, la máscara de subred y la puerta de enlace predeterminada. Póngase en contacto con el administrador de TI o con el proveedor de acceso a Internet para obtener información detallada sobre la dirección IP. La dirección IP debería ser diferente de la de la estación de trabajo, la puerta de enlace predeterminada y la máscara de subred deberían coincidir con la de la estación de trabajo. Escriba la dirección IP, la máscara de subred y la puerta de enlace predeterminada.
11. Haga clic en el botón **Aceptar** cuando termine. Cierre las ventanas de red abiertas.

Configuración de la red estática en la impresora:

1. Solicite al administrador de red la dirección de red estática.
2. En **Inactivo** o en **Listo para construir**, pulse **Mantenimiento** en la pantalla. El panel muestra **Mantenimiento** y la versión del software.
3. Pulse **Sistema**.
4. Pulse **Establecer red**. En la ventana superior aparece lo siguiente: **Admin. de red - Dirección IP estática; UDN**
5. Pulse **IP estática** para ver los ajustes actuales. Por ejemplo:
Dirección IP: 172.016.075.020 o 198.000.000.001
Dirección NM: 255.255.000.000
Dirección GW: 172.018.100.002



Nota: Estos valores son los predeterminados de fábrica y DEBEN modificarse para su red. Si no se modifican estos valores, la impresora seguirá reiniciándose hasta que se cambien.



Nota: La dirección IP debería ser diferente de la de la estación de trabajo, la puerta de enlace predeterminada y la máscara de subred deberían coincidir con la de la estación de trabajo. Escriba la dirección IP, la máscara de subred y la puerta de enlace predeterminada.

6. Actualizar la dirección IP:
Pulse **Aumentar** para ir aumentando el valor de uno en uno.
Pulse **Siguiente dígito** para mover el cursor un lugar a la derecha.
Pulse **Último dígito** para mover el cursor un lugar a la izquierda.
7. Use las tres funciones anteriores para establecer la dirección IP.
8. Después de especificar el último dígito de la dirección de Protocolo Internet (IP), desplace el cursor otra posición a la derecha. El cursor se mueve a la dirección de máscara de red (NM). Siga los mismos pasos para establecer las direcciones NM y pasarela (GW).
9. Cuando termine de establecer las direcciones, pulse **Finalizado** en la pantalla. En la pantalla aparecerá: **¿Cambiar IP, Máscara de red, Pasarela?**
10. Presione **Sí**. El panel muestra a continuación **Restableciendo configuraciones**.
11. Presione **Finalizado** hasta que se muestre **Inactivo**.

Establecer comunicación:

1. Desde la estación de trabajo, inicie CatalystEX.
 - a. En la lengüeta General, haga clic en el botón **Administrar impresoras 3D**.
 - b. Haga clic en el botón **Agregar desde red** en la esquina inferior derecha de la ventana emergente.
 - c. En la nueva ventana Agregar impresora 3D de la ventana principal debería aparecer la impresora (identificada mediante su UDN). Haga clic en la impresora que aparece en esta ventana y escriba el nombre y la ubicación que prefiera en la parte inferior de la ventana.
 - d. Haga clic en Agregar impresora para terminar. Cierre la ventana Agregar impresora 3D.
2. Si la impresora no aparece en la ventana Agregar impresora 3D, deberá agregar la dirección IP de la impresora manualmente.
 - a. En la lengüeta General, haga clic en el botón **Administrar impresoras 3D**.
 - b. Haga clic en el botón Agregar manualmente en la esquina inferior derecha de la ventana.
 - c. En la ventana Agregar impresora 3D, introduzca un nombre y una ubicación en los campos correspondientes.
 - d. Escriba la dirección IP de la impresora en el campo correspondiente. Será la misma dirección que la que aparece en el paso 6.
 - e. Seleccione el tipo de impresora en la lista desplegable: uPrint SE o uPrint SE Plus.



Nota: Si solamente tiene conectada una impresora, será la única que aparezca en la lista.

- f. Haga clic en **Agregar impresora** para terminar. Cierre la ventana **Agregar impresora 3D**.
3. Si no se puede conectar la impresora a la estación de trabajo, póngase en contacto con el administrador de la red.

Instalación de software del sistema en la impresora

1. En la pantalla, pulse **Mantenimiento**.
2. Pulse **Sistema**.
3. Presione **Cargar actualiz**, “**Enviar actualización desde estación trabajo**” y se mostrará la **dirección IP** de la impresora.
4. En la estación de trabajo, abra CatalystEX haciendo doble clic en el icono CatalystEX.
5. Haga clic en la pestaña **Servicios de la impresora**.
6. Seleccione la impresora en la lista desplegable y haga clic en el botón **Actualizar software**.

7. En CatalystEX vaya al directorio donde se encuentra el archivo de software del sistema y seleccione el archivo uPrintSE.upg en el caso de uPrint SE o el archivo uPrintSEPlus.upg en el caso de uPrint SE Plus. El software del sistema comenzará ahora a descargarse en la impresora.



Nota: Ubicación predeterminada del uPrint SE software del sistema para sistemas de 32 bits:

C:\Program Files\Dimension\uPrint SE<version>

Ubicación predeterminada del uPrint SE software del sistema para sistemas de 64 bits:

C:\Program Files (x86)\Dimension\uPrint SE<version>

Ubicación predeterminada del uPrint SE Plus software del sistema para sistemas de 32 bits:

C:\Program Files\Dimension\uPrint SE Plus <version>

Ubicación predeterminada del uPrint SE Plus software del sistema para sistemas de 64 bits:

C:\Program Files (x86)\Dimension\uPrint SE Plus <version>

8. Una vez concluido el proceso de verificación del software del sistema, en la impresora aparecerá el mensaje **¿Reiniciar para terminar actualización?** Presione **Sí**. La impresora cargará el software del sistema y después se reiniciará y volverá al estado **Inactivo**.



Nota: Se tarda unos 10 minutos en cargar el software del sistema.

Adición del segundo compartimento de material

Tiene la opción de agregar un segundo compartimento de material para prolongar el tiempo de impresión sin tener que volver a cargar material mientras se está imprimiendo el modelo.

Instalación del compartimento de material adicional:

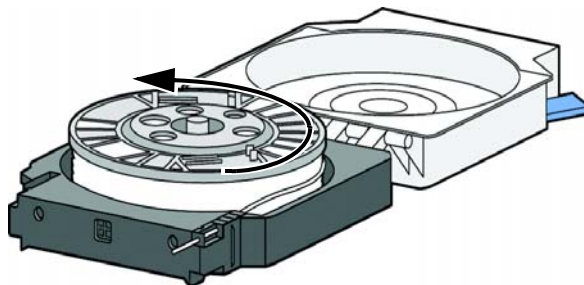
1. Retire el compartimento de material, el cable del compartimento de material, las bobinas de material y los cartuchos de material de la caja.
2. Descargue el modelo y el material de soporte de la impresora.
3. Abrir las puertas del compartimento de material presionando suavemente para liberar y tirando hacia el exterior.
4. Quite los cartuchos de material, en primer lugar empujándolos para soltarlos y después tirando de ellos.
5. Coloque los cartuchos sobre una superficie plana y estable.



PRECAUCIÓN: No empuje el material a través de la guía del filamento en el cartucho, ya que puede provocar roturas o enredos en el material.

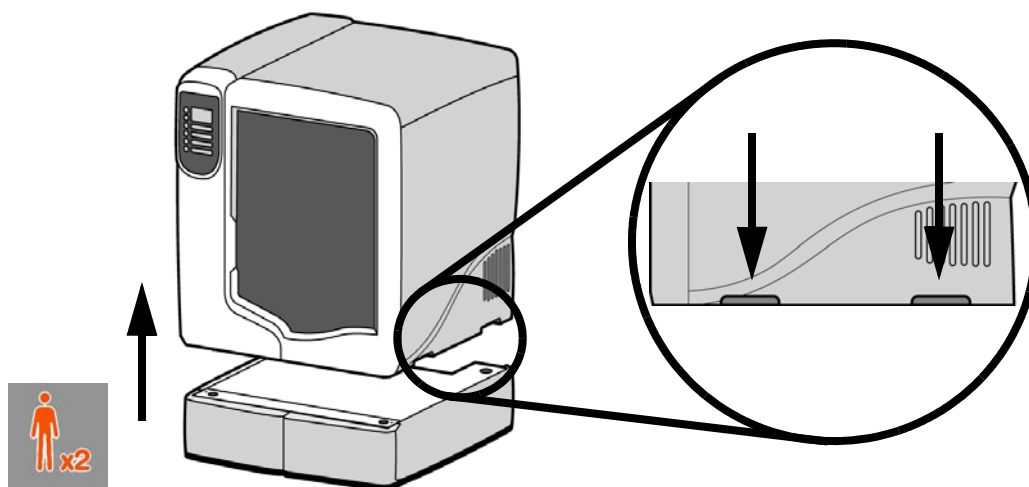
6. Abra los cartuchos.
7. Gire la bobina para rebobinar el material, dejando dos pulgadas (50 mm) en la guía del filamento. Véase la [Figura 7](#).

Figura 7 Rebobinado de la bobina del material



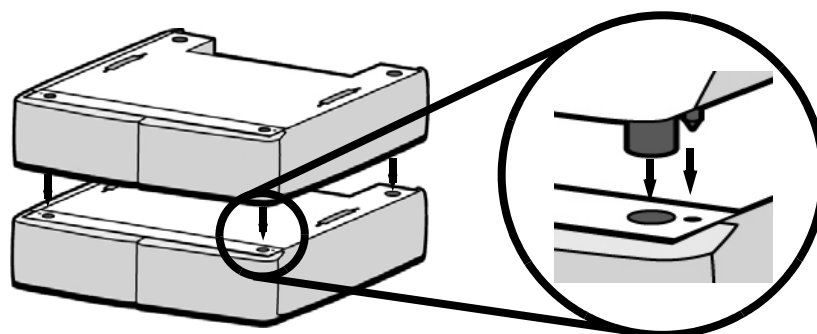
8. Mediante una cuchilla, corte lo que exceda de dos pulgadas (50 mm) de material de la guía del filamento, dejando un extremo sin punta.
9. Apague la impresora utilizando el interruptor de corriente.
10. Cuando la pantalla aparezca en blanco y la impresora se apague, sitúe el interruptor automático en la posición de apagado (OFF).
11. Desconecte el cable de alimentación, el cable de red y el cable del compartimento de material.
12. Desconecte los tubos de material de soporte y el modelo de la impresora y el compartimento de material ejerciendo presión en el anillo del acoplador y tirando de los tubos para extraerlos.
13. Entre 2 personas, sujeten la impresora por los asideros y para extraerla y colocarla en una superficie plana y estable. Véase la [Figura 8](#).

Figura 8 Separación de la impresora y del compartimento de material



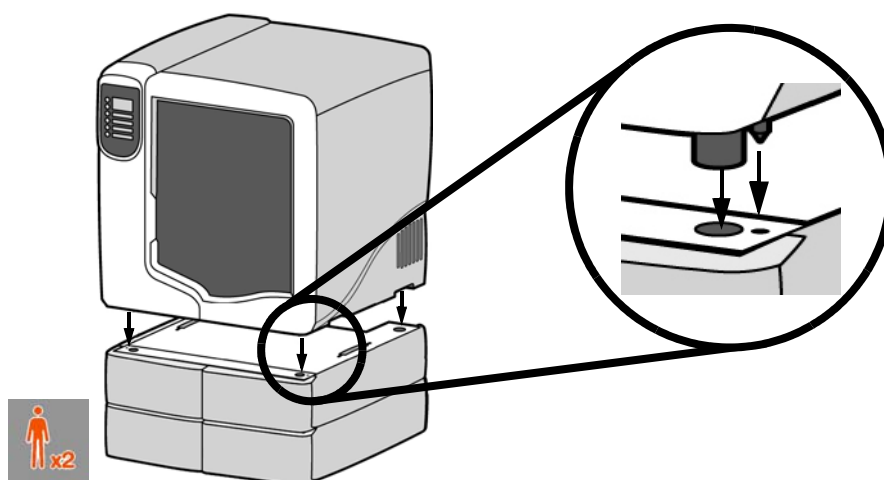
14. Sitúe el segundo compartimento de material en la parte superior del compartimento de material existente. Es necesario asegurarse de que las patas y las patillas están alineadas correctamente. Véase la [Figura 9](#).

Figura 9 Colocación de los compartimentos de material



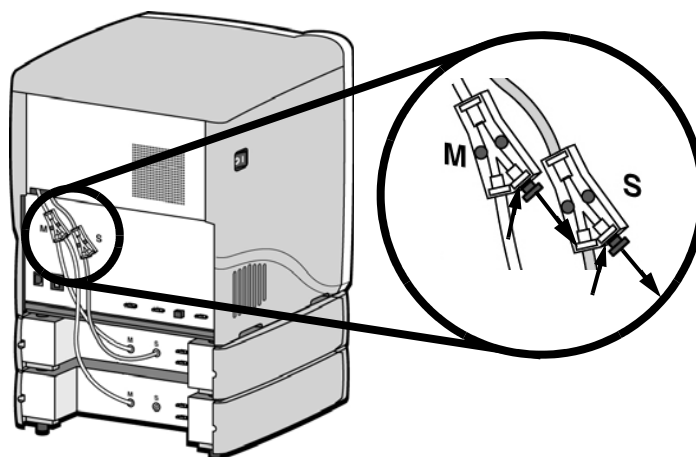
15. Entre dos personas, coloquen la impresora en la parte superior de los compartimentos de material. Es necesario asegurarse de que las patas y las patillas están alineadas correctamente. Véase la [Figura 10](#).

Figura 10 Colocación de la impresora



16. Retire los tapones negros del modelo y los conectores en Y del soporte ejerciendo presión en los anillos del acoplador y tirando hacia afuera. Véase la [Figura 11](#).

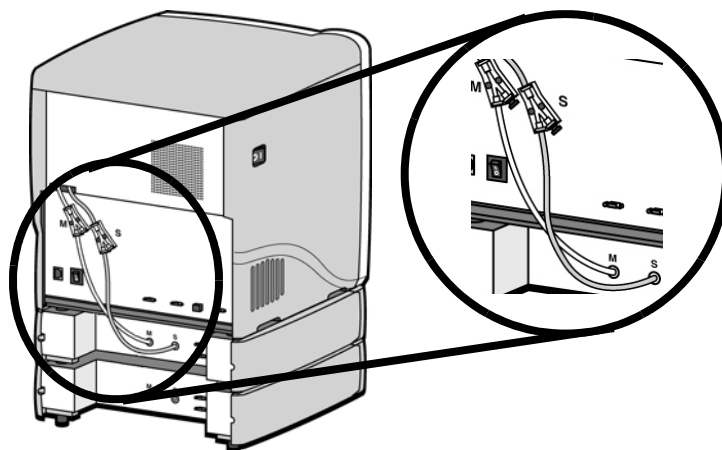
Figura 11 Retirada de los tapones del conector en Y



17. Conecte el tubo de material corto con la raya roja (M1) desde el acoplador de modelo (M) del compartimento de material superior a la parte **izquierda** del conector en Y del modelo insertándolo con firmeza en los acopladores rojos. Tire del tubo con suavidad para asegurarse de que está bien insertado.

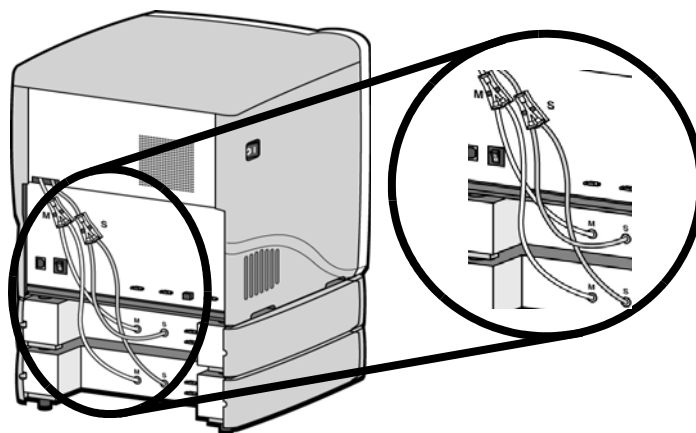
18. Repita el proceso con el tubo de material corto (S1) con la raya negra en el lado del soporte. Véase la [Figura 12](#).

Figura 12 Conexión de los tubos de material cortos



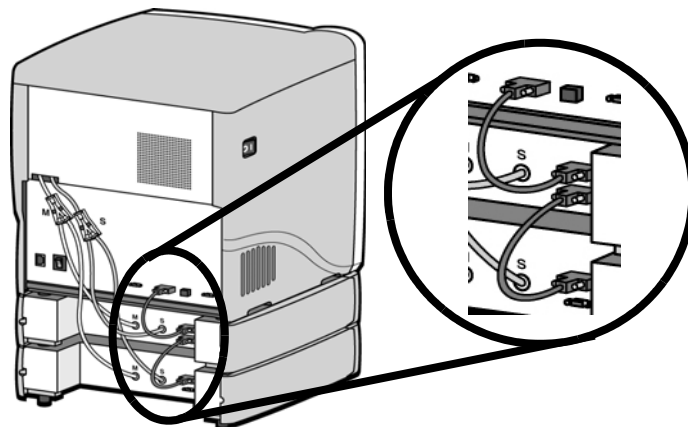
19. Conecte el tubo largo de material largo con la raya roja (M2) desde el acoplador de modelo (M) del compartimento de material inferior a la parte **derecha** del bloque en Y del modelo insertándolo con firmeza en los acopladores rojos. Tire del tubo con suavidad para asegurarse de que está bien insertado.
20. Repita el proceso con el tubo de material largo (S2) con la raya negra en el lado del soporte. Véase la [Figura 13](#).

Figura 13 Conexión de los tubos de material largos



21. Conecte un cable del compartimento de material entre la impresora y el conector superior en el compartimento de material superior.
22. Conecte el otro cable del compartimento de material entre el conector inferior del compartimento de material superior y el conector superior del compartimento de material inferior. Véase la [Figura 14](#).

Figura 14 Conexión de los cables del compartimento de material



23. Conecte el cable de alimentación y el cable de red.
24. Ponga el interruptor automático en la posición de encendido (ON).
25. Encienda la impresora utilizando el interruptor de corriente.
26. Una vez encendida la impresora, puede que tenga que volver a cargar el software del sistema de la impresora. Si la impresora muestra el mensaje **"Enviar actualización desde estación de trabajo"**, Véase la ["Actualización del software del sistema de la impresora:"](#), en la página 34
27. Inserte las bobinas del material del modelo y del soporte en los nuevos cartuchos de material.
28. En la pantalla, presione **Material**. En la pantalla se mostrará **Agregar/Quitar**.
29. Abra las puertas de los compartimentos de material y presione los cartuchos de modelo con asas rojas en el lado derecho de los compartimentos de material hasta que encajen.
30. Presione los cartuchos de soporte con asas negras en la parte izquierda de los compartimentos de material hasta que encajen.
31. Presione **Cargar seleccionados**. La impresora cargará el primer compartimento de material y preparará el segundo para cargarlo automáticamente. Cuando la impresora haya terminado de cargar el material, S1 y M1 estarán marcados con asteriscos. Todos los LED de los compartimentos de material estarán iluminados de forma continua.



Nota: El material puede tardar hasta diez minutos en cargarse.

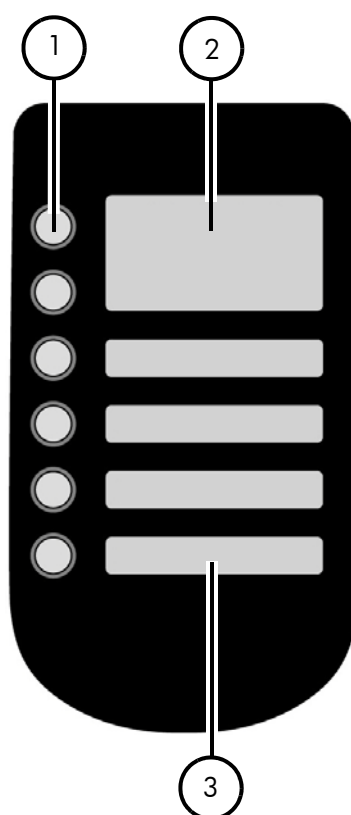
32. Cuando termine de bajar el material presione **Finalizado**. La pantalla mostrará **Inactivo** y la cantidad de material restante para el modelo y el soporte en ambos compartimentos de material.

4 Funcionamiento

Pantallas y teclado

La interfaz principal del usuario para la impresora es la pantalla y el teclado. Véase la [Figura 15](#).

Figura 15 Pantalla y teclado



1	Botones del teclado
2	Ventana superior
3	Ventanas inferiores

La pantalla y el teclado de uPrint SE y uPrint SE Plus constan de una pantalla LDC de varias líneas con dos botones que se utilizan para desplazarse por los mensajes y cuatro pantallas de una sola línea, cada una con un botón para realizar selecciones. La línea superior de la pantalla grande muestra siempre el estado de la impresora.

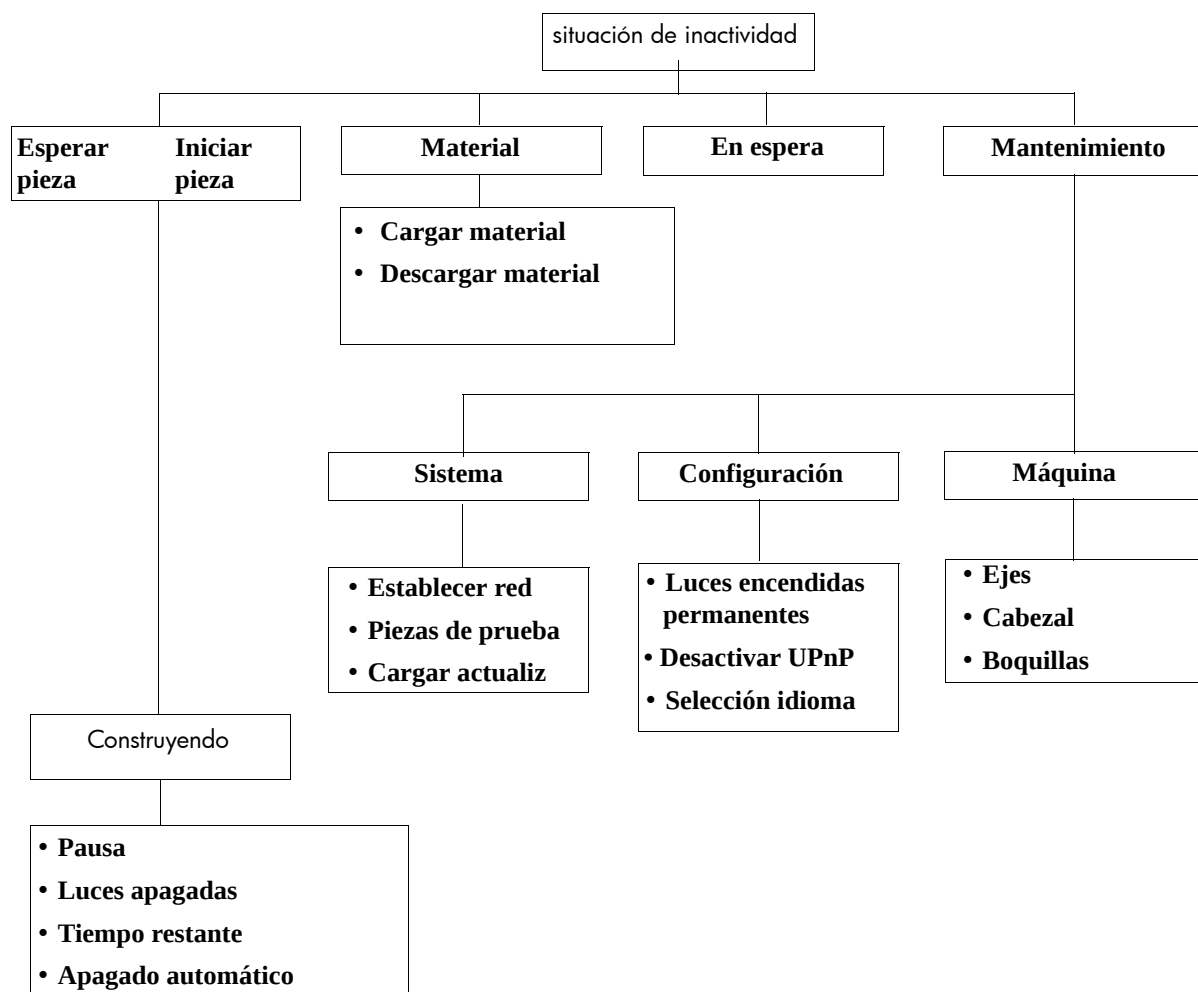


Nota: Si un elemento parpadea en las pantallas inferiores, este elemento suele ser la selección siguiente más lógica.

Descripción general del software del sistema

- **Inactivo:** Si no hay ninguna pieza en construcción ni en la cola de construcción, la pantalla mostrará que la impresora está **Inactiva**.
- **Esperar pieza o Iniciar pieza:** Si la impresora está inactiva y la cola de construcción está vacía, puede establecerla para que espere una pieza. Si la impresora tiene una pieza en la cola de construcción, puede pulsar **Iniciar pieza** para iniciar la construcción.
- **Construyendo:** Si la impresora está construyendo una pieza, puede elegir realizar una pausa, encender o apagar las luces, ver el tiempo de impresión o el material restante y establecer la impresora en el modo de apagado automático.
- **Material:** En esta sección puede cargar o descargar material.
- **En espera:** En esta sección puede establecer la impresora en el modo de espera.
- **Mantenimiento:** En esta sección puede realizar cambios en el **Sistema**, la **Configuración** o la **Máquina**.

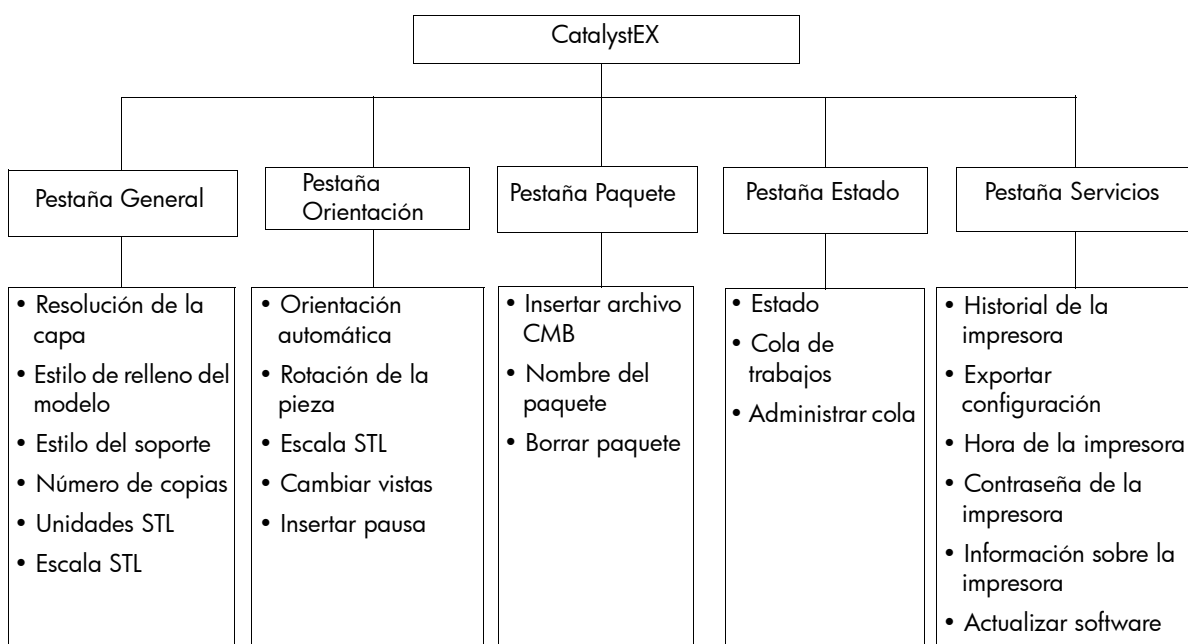
Figura 16 Jerarquía de la pantalla



Descripción general de CatalystEX

- **Pestaña General:** En esta sección puede seleccionar el relleno del modelo y el estilo del soporte, y modificar las unidades STL y la escala STL.
- **Pestaña Orientación:** En esta sección puede girar y ajustar el tamaño de las piezas. También puede cambiar la vista y la orientación automática de la pieza o insertar una pausa.
- **Pestaña Paquete:** En esta sección se muestra qué piezas están en el paquete para la impresión. También puede en esta sección añadir piezas, moverlas para que se ajusten mejor o borrar el paquete.
- **Pestaña Estado:** En esta sección se muestra la cantidad de material restante (tanto para modelos como para soportes), así como qué piezas están en la cola de impresión.
- **Pestaña Servicios:** En esta sección puede comprobar el historial de la impresora, establecer la hora de la impresora, definir la contraseña, actualizar el software, obtener información sobre la impresora y exportar archivos de configuración, que son archivos específicos que contienen información sobre el funcionamiento de la impresora.

Figura 17 Jerarquía de CatalystEX



Nota: Para obtener información detallada consulte la Ayuda dinámica de CatalystEX

Procesamiento del archivo STL para la impresión

Apertura del archivo STL con CatalystEX:

1. Cree un archivo STL con el software de CAD. Consulte la sección de ayuda del software de CAD para obtener más información sobre la conversión de dibujos de CAD en archivos STL.
2. Abra el software CatalystEX.
3. En el menú **Archivo** (File), haga clic en **Abrir STL...** (Open STL...).
4. Vaya al archivo STL que ha creado y selecciónelo.

Selección de resolución de las capas:

En la impresora uPrint SE Plus se puede modificar la resolución de las capas. Los cambios en la resolución de las capas influyen en el acabado de la superficie y los tiempos de construcción. Si se selecciona una resolución de la capa más baja, se obtiene un acabado de la superficie más suave pero el tiempo de construcción es mayor. La resolución de las capas también afecta al grosor de pared mínimo. El grosor de pared mínimo se aplica al plano horizontal (XY) de la pieza. Si una característica del STL es menor que el límite, el modelador aumentará el tamaño de la característica hasta el grosor de pared mínimo.

Tipo de impresora	Resoluciones de capa disponibles	Grosor de pared mínimo
uPrint SE	.010 inch (.254 mm)	.036 inch (.914 mm)
uPrint SE Plus	.010 inch (.254 mm) .013 inch (.3302 mm)	.036 inch (.914 mm) .047 inch (1.194 mm)

Selección del estilo de relleno interior del modelo

Esto establece el tipo de relleno utilizado para las áreas interiores de la pieza. Existen tres tipos de interiores de modelo entre los que puede elegir.

- **Sólido** (Solid): se utiliza para obtener una pieza más resistente y duradera. Los tiempos de construcción serán más largos y se utilizará una mayor cantidad de material.
- **Densidad alta dispersa** (Sparse High Density): es el estilo de interior de modelo predeterminado y es el más recomendado. Los tiempos de construcción serán más cortos, se utilizará una menor cantidad de material y se reducirá considerablemente la posibilidad de formación de las piezas para geometrías con una masa grande.
- **Densidad baja dispersa** (Sparse Low Density): el interior será "alveolado" o "rayado". Este estilo permite unos tiempos de construcción más cortos y el menor uso de material pero reduce la resistencia de la pieza.

Selección del estilo del soporte:

Soluble Support Material se utiliza de apoyo para el modelo durante el proceso de construcción. Se elimina al finalizar la pieza. Los estilos del soporte afectarán a la resistencia del soporte y al tiempo de construcción de la impresora. El soporte SMART es el valor del soporte predeterminado.

- **Básico** (Basic): se puede utilizar para la mayoría de las piezas. El soporte básico utiliza un espacio constante entre las rutas de herramientas del soporte.
- **SMART**: reduce la cantidad de material de soporte utilizado y el tiempo de construcción, y facilita la retirada de las piezas. Los soportes SMART utilizan un espacio amplio entre las rasterizaciones de rutas de herramientas y cambian la forma de la región de soporte. Cuando los soportes descienden desde la parte inferior del componente de la pieza a la base de los soportes, la región de soporte disminuye y se transforma en una forma más simple, para reducir la cantidad de material utilizado y el tiempo de construcción. Los soportes SMART son adecuados para todas las piezas, en especial las que tienen regiones de soporte grandes.
- **Envolver**: todo el modelo está envuelto por material del soporte. Por lo general, se utiliza para modelos largos y finos.

Selección de la escala del archivo STL:

Antes de procesar una pieza para su impresión, puede modificar el tamaño de la pieza dentro del área de construcción. Cada pieza tiene un tamaño predefinido dentro del archivo STL. Una vez abierto el archivo, puede cambiar el tamaño de la pieza producida desde el archivo STL modificando la escala. La escala siempre hace referencia a la definición de tamaño del archivo STL original.

Por ejemplo: un cubo definido como 2 X 2 X 2 se puede construir para que sea 4 X 4 X 4 cambiando simplemente la escala a 2.0. Si tras modificar la escala a 2.0, decide que prefiere un tamaño de 3 X 3 X 3, cambie la escala a 1.5; la escala siempre hace referencia al tamaño original de 2.0, NO al 4.0 resultante del primer cambio de escala.

Haga clic dentro del cuadro de entrada de la escala para definir una escala de su elección.

Selección de la orientación del archivo STL:

La pestaña Orientación tiene una ventana de vista preliminar ampliada. Proporciona opciones para ver una pieza, medirla, orientarla, procesarla y ver sus capas. El modo en que está orientada una pieza en la ventana de vista preliminar determinará cómo se orienta la pieza al imprimirla.

La orientación afecta a la velocidad de construcción, a la resistencia de la pieza, al acabado de la superficie y al consumo de material. La orientación también puede afectar a la capacidad de CatalystEX de resolver cualquier problema con el archivo STL.

Puede elegir la orientación automática de la pieza, lo que permite a CatalystEX determinar la mejor orientación para lograr el tiempo de construcción más rápido y un menor uso de material, o puede modificar manualmente la orientación de la pieza.

Consideraciones sobre la orientación:

- **Velocidad de construcción:** está estrechamente relacionada con el uso de material. Con una menor cantidad de soportes se logra una velocidad de construcción más rápida.
- Otro factor que afecta a la velocidad de construcción es la orientación del eje. La impresora puede construir con mayor rapidez a través de un plano X-Y que a lo largo del eje Z. La orientación de una pieza para que sea más corta dentro del área de modelado producirá una construcción más rápida.
- **Resistencia de la pieza:** un modelo es más resistente dentro de una capa que a través de varias capas. En función de las características que desee que presente la pieza, es posible que deba orientarla para que tenga mayor resistencia a lo largo de un área específica. Por ejemplo, una lengüeta que se deba pulsar sería más débil si se aplica presión a través de varias capas.
- **Acabado de la superficie:** al igual que sucede con la orientación para la resistencia, el modo en que se orienta la pieza determinará el aspecto del acabado de la superficie y permitirá a la impresora proporcionar el acabado más uniforme para un área específica. Por ejemplo, al construir un cilindro, si lo orienta verticalmente, obtendrá un acabado de la superficie más uniforme que si lo construye de lado.
- **Reparación de archivo STL (STL File Repair):** es posible que un archivo STL presente errores aunque parezca que no los tenga. Si el archivo STL contiene errores, CatalystEX puede tener problemas a la hora de procesar el archivo. CatalystEX tiene la capacidad de corregir automáticamente algunos errores del archivo STL. El modo en que se orienta la pieza puede afectar a esta función de reparación automática.

Agregar el archivo STL al paquete:

El botón **Agregar al paquete** (Add to Pack) se encuentra en las pestañas General, Orientación y Paquete.

Al hacer clic en el botón **Agregar al paquete** (Add to Pack), CatalystEX agregará el archivo que está actualmente en la ventana de vista previa (pestaña General u Orientación) a la ventana de vista previa del paquete (pestaña Paquete).

Si el archivo de la ventana de vista previa no se ha procesado para la impresión, el procesamiento se producirá antes de agregar el archivo al paquete. Cada clic adicional del botón **Agregar al paquete** (Add to Pack) agregará otra copia del archivo al paquete.

Impresión del archivo STL:

El botón **Imprimir** (Print) se encuentra en las pestañas General, Orientación y Paquete.

CatalystEX procesará ahora todas las piezas del paquete y creará un archivo CMB a partir del cual la impresora imprimirá las piezas.

Construcción de una pieza

Si no se ha enviado una pieza a la impresora para su construcción, la cola de construcción estará vacía. Si la cola de construcción está vacía, la pantalla mostrará **Inactivo** o **Listo para construir** (Ready to build).

Elija si desea iniciar una construcción desde una ubicación remota o desde la pantalla de la impresora.

Inicio de una construcción desde una ubicación remota:

En la pantalla inferior parpadeará el mensaje **Esperar pieza**.

1. En la pantalla, pulse **Esperar pieza**. La pantalla preguntará **¿Está instalada la base de modelado?**
2. Inserte una base de modelado.



PRECAUCIÓN: NO reutilizar las bases de modelado. Si se reutiliza una base de modelado, podrían producirse errores de calibración, piezas de poca calidad y fallos de extrusión. Podrá disponer de bases de modelado adicionales a través de su distribuidor.

3. Pulse **Sí**. **Esperando pieza** aparecerá en la pantalla.
4. Desde la estación de trabajo de CatalystEX, envíe una pieza a la impresora. La impresora comenzará a crear la pieza automáticamente. Véase [“Procesamiento del archivo STL para la impresión”, en la página 23](#) para obtener instrucciones detalladas.

Inicio de una construcción desde la pantalla:

Si no se ha activado **Esperar pieza**, puede enviar la pieza a la impresora y empezarla desde la pantalla, una vez se haya enviado la pieza a la impresora.

1. Desde la estación de trabajo de CatalystEX, envíe una pieza a la impresora. La pantalla mostrará **Listo para construir** (Ready to Build) y el nombre del primer archivo que está en la cola esperando su construcción.
2. Inserte una base de modelado.



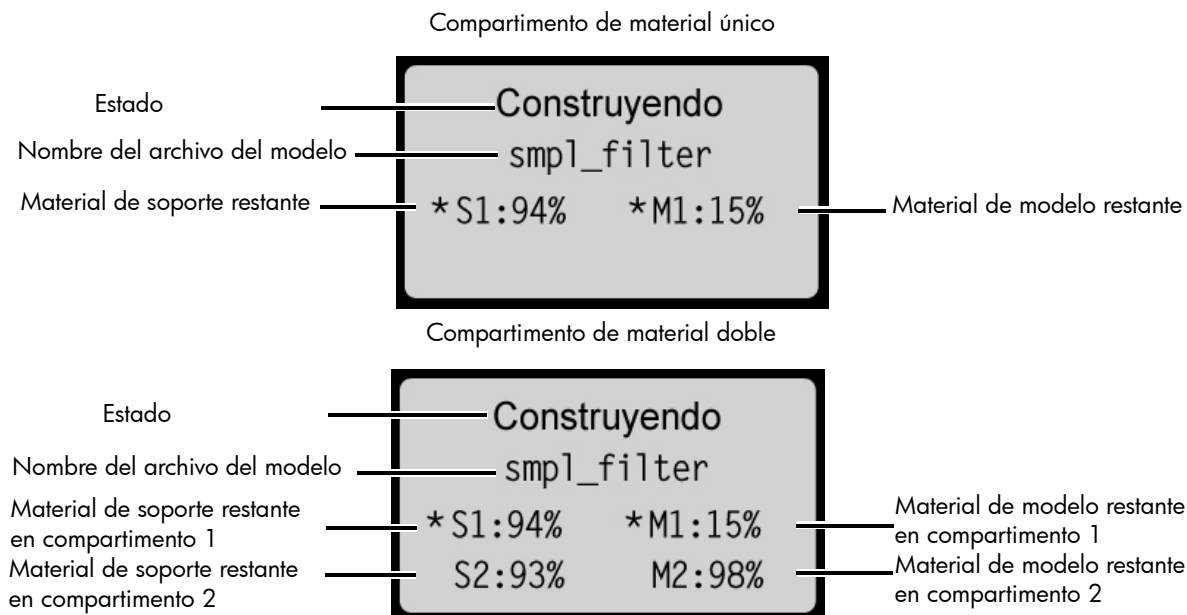
PRECAUCIÓN: NO reutilizar las bases de modelado. Si se reutiliza una base de modelado, podrían producirse errores de calibración, piezas de poca calidad y fallos de extrusión. Podrá disponer de bases de modelado adicionales a través de su distribuidor.

3. Desde el panel, pulse el botón **Iniciar modelo** para empezar a construir la pieza.

Pantalla durante la fase de construcción

Las dos líneas superiores de la pantalla mostrarán el estado de la impresora. Véase la [Figura 18](#). La línea inferior de la pantalla mostrará la cantidad de material de modelo y soporte que queda en los cartuchos.

Figura 18 Pantalla durante la fase de construcción



Nota: Si una de las cantidades de material parpadea, significa que el material restante no será suficiente para terminar el trabajo de construcción actual.

Luces de la cámara

Cuando se empieza a construir una pieza, las luces de la cámara se encienden automáticamente. El tiempo predeterminado para las luces es de 30 minutos. Las luces se pueden encender o apagar desde la pantalla.

Puede establecer las luces de la cámara para que estén encendidas de forma permanente, no obstante las luces volverán al ajuste de fábrica cuando se realiza el ciclo de encendido.

1. En **Inactivo** o en **Listo para construir** (Ready to Build), pulse **Mantenimiento** en la pantalla.
2. Pulse **Configuración**.
3. Pulse **Luces encendidas permanentes**.

Repita este proceso para desactivar esta opción.

Pausa en una construcción

Cuando se está construyendo una pieza, se puede pausar la construcción, por ejemplo, para permitir el recambio de material. Para pausar la construcción en cualquier momento, pulse **Pausa** en la pantalla.



Nota: La impresora completará la ruta de herramienta actual antes de realizar la pausa.

Reanudación tras la pausa

Si ha pulsado el botón **Pausa** y está preparado para reanudar la construcción de la pieza, pulse **Reanudar**.

Cancelación de una construcción

Se puede cancelar una construcción en cualquier momento durante la construcción de la pieza.

1. En la pantalla, pulse **Pausa**.
2. Una vez que la impresora detenga la construcción, pulse **Cancelar construcción**.
3. La pantalla preguntará **¿Está seguro?** Pulse **Sí**.
4. La pantalla indica **Construcción detenida** (Build Stopped) seguido del nombre del archivo. Se le pedirá que retire la pieza y que sustituya la base de modelado.
5. Retire la pieza y sustituya la base de modelado.



Guantes: La base de modelado estará caliente, por lo que debe utilizar guantes al retirar la pieza de la impresora.

6. Una vez se haya abierto y cerrado la puerta de la cámara, la pantalla preguntará **¿Se retiró la pieza?** Pulse **Sí SOLO** después de retirar la pieza y sustituir la base de modelado.



PRECAUCIÓN: Si pulsa **Sí** antes de retirar la pieza, puede dañar la impresora.

Retirada de una pieza terminada

Cuando la impresora haya terminado de construir una pieza, la pantalla mostrará **Finalizada**, junto con el nombre del archivo. También indicará **Retirar pieza y Sustituir base modelado Base**.



Guantes: La base de modelado estará caliente, por lo que debe utilizar guantes al retirar la pieza de la impresora.

1. Abra la puerta de la cámara.
2. Quite los retenedores de la base de modelado y retire la base deslizándola hacia fuera y tirando de ella hacia arriba.
3. Inserte una nueva base de modelado deslizándola y empujándola, y coloque los retenedores para bloquear en su sitio la base de modelado.
4. Cierre la puerta de la cámara.
5. Después de abrir y cerrar la puerta, la pantalla preguntará **¿Se retiró la pieza?** **SOLO** después de retirar la pieza y sustituir la base de modelado, pulse **Sí** en la pantalla.



PRECAUCIÓN: Si pulsa **Sí** antes de retirar la pieza, puede dañar la impresora.

Después de pulsar **Sí**, la pantalla indica el estado como **Inactivo** o **Listo para construir** (Ready to Build) para la próxima pieza en la cola.

Retirada de una pieza terminada de la base de modelado:

1. Después de retirar la base de modelado de la impresora, flexione firmemente la base de modelado hacia adelante y hacia atrás con las manos para soltar la pieza.
2. Tire de la pieza de la base de modelado o use una espátula para retirar la pieza totalmente.



Nota: Las piezas son mucho más fáciles de sacar de la base de modelado cuando estás todavía calientes.

Retirada del Support Material

uPrint SE y uPrint SE Plus utiliza un Soluble Support Material diluible que está diseñado para disolverse en una solución de agua jabonosa caliente. La pieza queda con un acabado suave y limpio, y sus detalles más minuciosos intactos. El material de los soportes diluibles se puede retirar con las manos con relativa facilidad, pero este sistema está diseñado para que se disuelva de las piezas sin la intervención del usuario.



ADVERTENCIA: El material del soporte es afilado, por lo que debe utilizar gafas protectoras y guantes al retirar el material del soporte a mano.

Vaciado del recipiente de purga

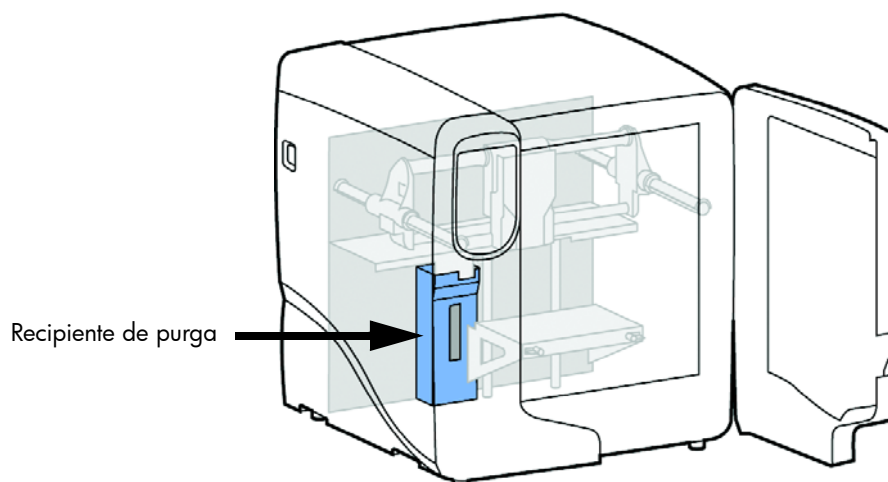
Vacíe el recipiente de purga después de cada pieza construida para evitar problemas de calidad en las piezas o daños en la impresora.



Guantes: La base de modelado estará caliente, por lo que debe utilizar guantes al retirar la pieza de la impresora.

1. Con la mano enguantada, levante el recipiente de purga y sáquelo de los dos soportes. Véase la [Figura 19](#).

Figura 19 Vaciado del recipiente de purga



2. Vacíe el recipiente de purga.
3. Coloque el recipiente de purga sobre los dos soportes y empujelo hasta que encaje en su sitio.



PRECAUCIÓN: Cuando vuelva a instalar el recipiente de purga, asegúrese de que encaja en los dos soportes y de que queda colgado a nivel con la pared de la cámara para evitar daños.

Reposición de material en un compartimento de material único

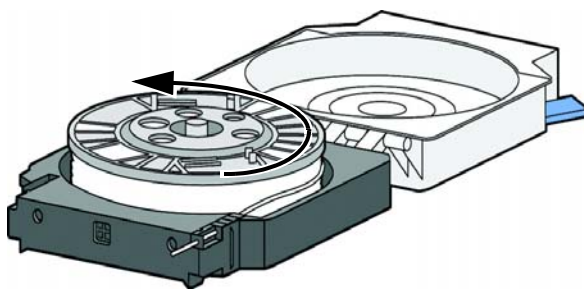
1. En la pantalla, pulse **Material...** La pantalla mostrará **Agregar/Quitar** (Add/Remove) y **S1(restante%)** (S1(remaining%)) y **M1(restante%)** (M1(remaining%)). Los asteriscos marcarán los compartimentos de material activos actualmente (los compartimentos de material que se están cargando actualmente en el cabezal).
2. Pulse **Descargar...**
3. Seleccione **Descargar ambos** (Unload both), **Descargar modelo** (Unload Model) o **Descargar soporte** (Unload Support).
4. La impresora comenzará ahora a descargar el material del cabezal. Una vez descargado el material, deberá sustituir los cartuchos de material.
5. Abrir las puertas del compartimento de material presionando suavemente para liberar y tirando hacia el exterior.
6. Quite los cartuchos de material, en primer lugar empujándolos para soltarlos y después tirando de ellos.
7. Coloque el cartucho sobre una superficie plana y estable.



PRECAUCIÓN: No empuje el material a través de la guía del filamento en el cartucho, ya que puede provocar roturas o enredos en el material.

8. Abra el cartucho.
9. Gire la bobina para rebobinar el material, dejando dos pulgadas (50 mm) en la guía del filamento. Véase la [Figura 20](#).

Figura 20 Rebobinado de la bobina del material



10. Mediante una cuchilla, corte lo que exceda de dos pulgadas (50 mm) de material de la guía del filamento, dejando un extremo sin punta.
11. Vuelva a colocar la bobina de material.
12. Cierre y enganche el cartucho.
13. Una vez colocados los cartuchos de material en los compartimentos de material, pulse **Cargar...**
14. Seleccione **Cargar modelo**, **Cargar soporte** o **Cargar ambos** (Load both).
15. Una vez cargado el material en el cabezal, pulse **Finalizado...**

Reposición de material en compartimentos de material dobles

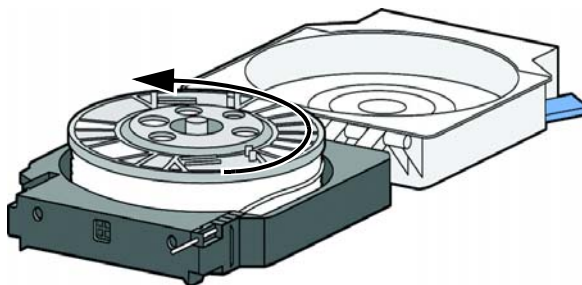
1. En la pantalla, pulse **Material...** La pantalla mostrará **Agregar/Quitar** (Add/Remove) y **S1%, S2(restante%)** y **M1, M2 (restante%)**. Los asteriscos marcarán los compartimentos de material activos actualmente (los compartimentos de material que se están cargando actualmente en el cabezal).
2. Pulse **Descargar...**
3. Pulse **Descargar ambos** (Unload both), **Descargar modelo** (Unload Model) o **Descargar soporte** (Unload Support).
4. La impresora comenzará ahora a descargar el material del cabezal. Una vez descargado el material, deberá sustituir los cartuchos de material.
5. Abrir las puertas del compartimiento de material presionando suavemente para liberar y tirando hacia el exterior.
6. Quite los cartuchos de material, en primer lugar empujándolos para soltarlos y después tirando de ellos.
7. Coloque el cartucho sobre una superficie plana y estable.



PRECAUCIÓN: No empuje el material a través de la guía del filamento en el cartucho, ya que puede provocar roturas o enredos en el material.

8. Abra el cartucho.
9. Gire la bobina para rebobinar el material, dejando dos pulgadas (50 mm) en la guía del filamento. Véase la [Figura 21](#).

Figura 21 Rebobinado de la bobina del material



10. Mediante una cuchilla, corte lo que exceda de dos pulgadas (50 mm) de material de la guía del filamento, dejando un extremo sin punta.
11. Vuelva a colocar la bobina de material.
12. Cierre y enganche el cartucho.
13. Una vez colocados los cartuchos de material en los compartimentos de material, pulse **Cargar...**
14. Puede seleccionar qué cartucho desea cargar en el cabezal seleccionando **Modelo siguiente** (Next Model) o **Soporte siguiente** (Next Support). Una vez realizada la selección, pulse **Carga seleccionada** (Load Selected).
15. La impresora cargará ahora los compartimentos de material seleccionados y preparará los demás compartimentos para una carga automática. Una vez terminadas la carga y la preparación, pulse **Finalizado...**, la pantalla mostrará **Esperar pieza** o **Listo para construir** (Ready to Build).

LED de los compartimentos de material

En la tabla se muestra el estado indicado por los LED.

Encendido		Material cargado actualmente en el cabezal
Apagado		No hay presente ningún cartucho Cartucho presente y listo para cargar
Parpadeo		El cartucho debe sustituirse (si está vacío o tiene un error)

Sustitución de las bobinas de material

Sustitución de una bobina de material del cartucho:

1. Coloque el cartucho sobre una superficie plana y estable.
2. Desenganche el cartucho y ábralo.
3. Retire la bobina de material. **Deseche el material que pueda quedar en el cartucho.**
4. Saque la guía de material y recíclela. La guía de material no se puede reutilizar. Véase la [“Desmontaje de EEprom de las guías de materiales”, en la página 63](#)
5. Recicle la bobina de material vacía. Véase la [“Códigos de reciclaje”, en la página 62](#)
6. Instale una nueva bobina de material en el cartucho de material.

Almacenamiento de las bobinas de material

Bobinas de material están empaquetados de fábrica en una bolsa antiestática, a prueba de humedad para conservar la vida útil. Material se mantendrá libre de humedad dentro de la bobina por lo menos 30 días después de la apertura. La vida útil es superior a un año, si el paquete del carrete material permanece sellada.

Si deja de utilizar la impresora durante más de 72 horas, descargue y almacene el material del modelo y del soporte en las bolsas de almacenamiento que se proporcionan para evitar la absorción de humedad.

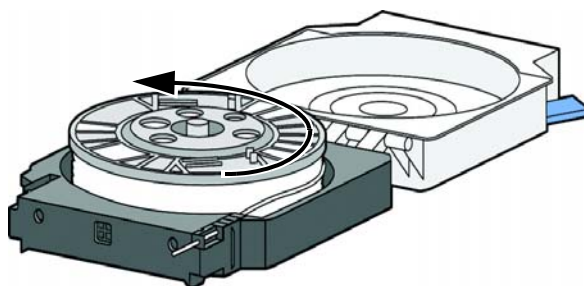
1. Descargue el material de la impresora.
2. Abrir las puertas del compartimiento de material presionando suavemente para liberar y tirando hacia el exterior.
3. Quite los cartuchos de material, en primer lugar empujándolos para soltarlos y después tirando de ellos.
4. Coloque el cartucho sobre una superficie plana y estable.



PRECAUCIÓN: No empuje el material a través de la guía del filamento en el cartucho, ya que puede provocar roturas o enredos en el material.

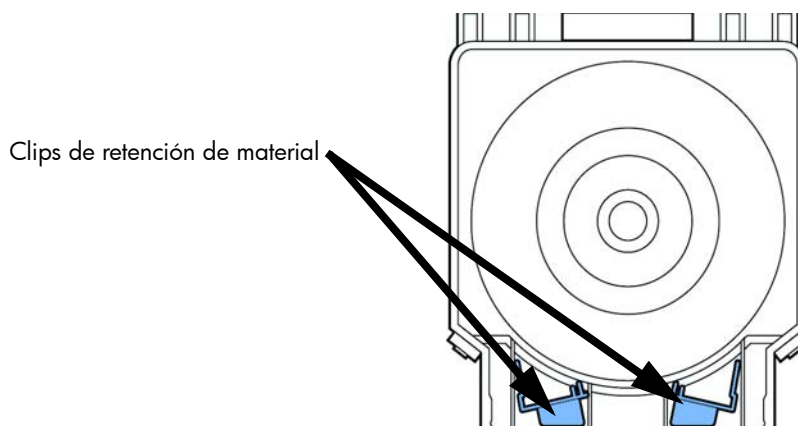
5. Abra el cartucho.
6. Gire la bobina para rebobinar el material, dejando dos pulgadas (50 mm) en la guía del filamento. Véase la [Figura 22](#).

Figura 22 Rebobinado de la bobina del material



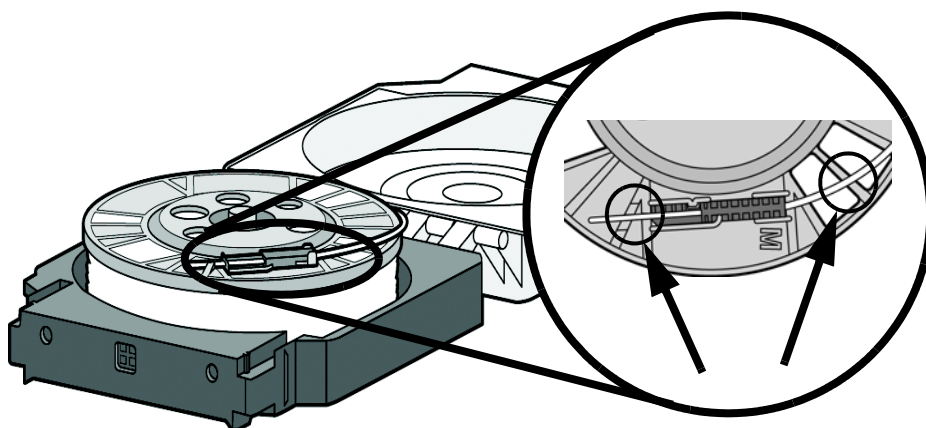
7. Mediante una cuchilla, corte lo que exceda de dos pulgadas (50 mm) de material de la guía del filamento, dejando un extremo sin punta.
8. Localice los dos clips de retención de material en el cartucho. Véase la [Figura 23](#).

Figura 23 Clips de retención de material



9. Coloque la guía de material en la ranura de la guía que hay en la bobina. Véase la [Figura 24](#).
10. Coloque el material en las ranuras de material. Véase la [Figura 24](#).

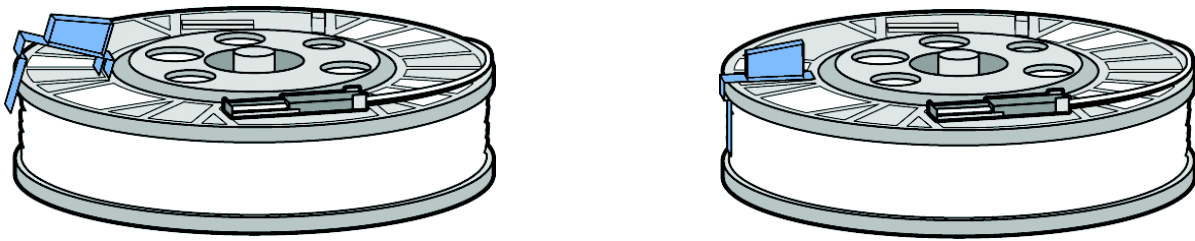
Figura 24 Ranura de la guía de material y muescas



11. Corte el exceso de material de la guía de material.
12. Coloque los clips de retención de material en la bobina antes de retirar la bobina del cartucho. Véase la [Figura 25](#).

- a. Empuje los clips de retención de material sobre el material y engánchelos en la bobina del material.
- b. Empuje hacia abajo los clips de retención del material hasta que encajen en su sitio.

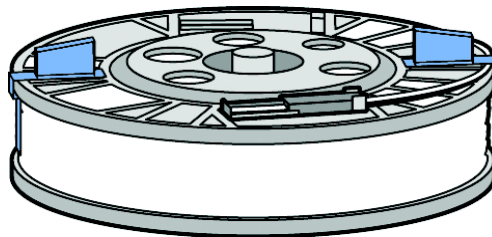
Figura 25 Instalación de clips de retención de material



Colocar el clip aquí y empujar hacia abajo hasta encajar en su sitio

13. Retire la bobina de material del cartucho de material. Véase la [Figura 26](#).

Figura 26 Clips de retención de material correctamente instalados



14. Coloque la bobina de material en la bolsa de almacenamiento que venía con el cartucho de material.



Nota: Cuando no están cargadas en la impresora, almacene siempre las bobinas de material en el cartucho de material o en la bolsa de almacenamiento que venía con el cartucho a fin de evitar la absorción de humedad.

Apagado automático

Puede establecer la impresora para que se apague automáticamente cuando haya finalizado una construcción. Esta opción ahorrará energía.

1. Cuando la impresora está en fase de construcción, pulse el botón **Apagado automático**.
2. Sitúe el interruptor de corriente, ubicado en la parte izquierda de la impresora, en la posición de apagado (OFF).

La impresora mostrará **Modo de auto-apagado** y se apagará tan pronto como haya finalizado la construcción.

Cancelación del apagado automático:

1. Mueva el interruptor de corriente de nuevo a la posición de encendido (ON).

Apagado

Para apagar la impresora, mueva el interruptor de corriente a la posición de apagado (OFF). Puede hacerlo en cualquier momento sin dañar la impresora. No es necesario realizar ningún otro paso. Si lo hace cuando la impresora está construyendo una pieza, no se completará la pieza actual.



Nota: Los ventiladores de refrigeración del sistema y las luces seguirán funcionando durante varios minutos una vez apagado el interruptor.

Reanudación de operaciones desde el modo de espera

Al cabo de unos minutos de inactividad, la impresora entrará en modo de espera. Durante el modo de espera, la temperatura del cabezal disminuye para ahorrar energía.

En la pantalla, pulse **Reanudar**.

Actualización del software del sistema de la impresora:

Compruebe en <http://www.uprint3dprinting.com> si existen actualizaciones para el software del sistema de la impresora. Si hay una actualización para el software del sistema de la impresora, descargue la actualización e instálela en la impresora.

Instalación del software del sistema:

1. En la pantalla, pulse **Mantenimiento**.
2. Pulse **Sistema**.
3. Presione Cargar actualiz, “**Enviar actualización desde estación trabajo**” y se mostrará la dirección IP de la impresora.
4. Abra CatalystEX y haga clic en la pestaña **Servicios de la impresora**.
5. Haga clic en el botón **Actualizar software**. CatalystEX se conectará ahora a la impresora y le solicitará que localice el archivo de actualización. En CatalystEX vaya al directorio donde se encuentra el archivo de actualización. De este modo, la actualización se cargará automáticamente en la impresora. Una vez que se haya cargado la actualización, la pantalla mostrará **Verificando actualización**.
6. Una vez concluido el proceso de verificación, en la impresora aparecerá el mensaje **¿Reiniciar para terminar actualización?**. Presione **Sí**. La impresora se reiniciará automáticamente y volverá a **Inactivo**.
7. Pulse el botón de **mantenimiento**, compruebe que la versión actualizada está correctamente instalada y después salga del modo de mantenimiento

5 Mantenimiento

Herramientas del kit de puesta en marcha

El kit de puesta en marcha contiene un juego de herramientas para ayudarle al mantenimiento de la impresora. En la siguiente lista se enumeran las herramientas que contiene el kit de puesta en marcha:

- Alicates de punta fina
- Llave allen en T de 1/8 pulgada
- Llave allen en T de 7/64 pulgada
- Guantes
- Cuchillas
- Cepillo
- Lupa

Mantenimiento preventivo

Diario

Vaciado del recipiente de purga

Vacíe el recipiente de purga una vez que haya finalizado cada pieza construida.

Inspección del conjunto de limpieza de boquillas

Después de cada pieza construida, debe inspeccionar el conjunto de limpieza de boquillas a fin de asegurarse de que no haya material acumulado. Si lo hay, limpie el conjunto de limpieza de boquillas. El material acumulado en el conjunto de limpieza de boquillas puede provocar problemas de calidad en la pieza. Véase [“Conjunto de limpieza de boquillas”, en la página 36](#)

Inspección de los escudos de las boquillas

Después de cada pieza construida, debe inspeccionar los escudos de las boquillas por si hubiera daños o material acumulado. Si hay material acumulado, elimínelo según sea necesario. Si el material no se despegue o existen daños en el escudo de la boquilla, sustituya el escudo. Véase [“Sustitución de los escudos de las boquillas”, en la página 38](#)

Eliminación de los residuos acumulados

Elimine todo el material acumulado en la plataforma Z y alrededor del husillo del eje Z. De no hacerlo, la base podría desnivelarse o la plataforma Z podría atascarse en su extremo superior.

Aspirado de la cámara de construcción

Aspire la cámara de construcción para eliminar todos los residuos y el material purgado.

Limpieza de la puerta

No utilice limpiacristales con amoníaco en la puerta, ya que provocará daños en la ventana acrílica.

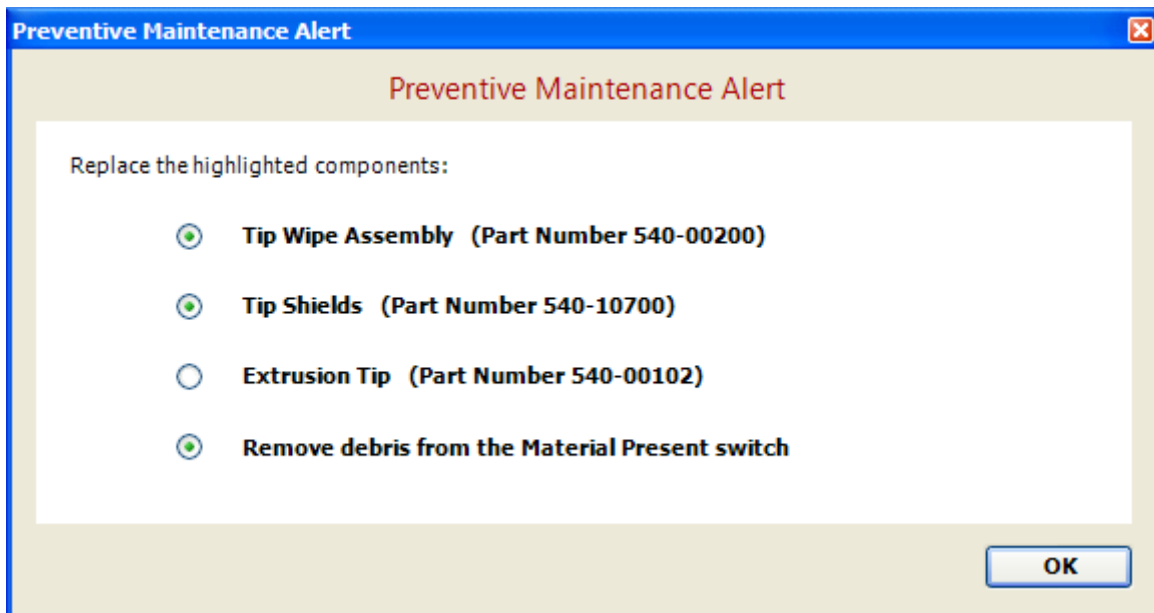


PRECAUCIÓN: Utilice SÓLO limpiadores acrílicos.

Mantenimiento transcurridas 500 horas de funcionamiento

En la estación de trabajo, se mostrarán alertas de mantenimiento preventivo a intervalos de 500 horas para recordar que se debe realizar el mantenimiento preventivo. Véase la [Figura 27](#).

Figura 27 Alerta de mantenimiento preventivo

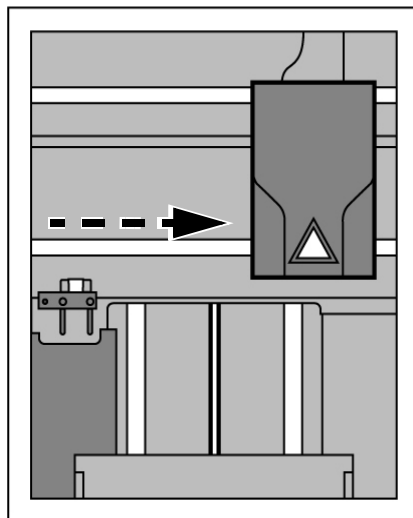


Conjunto de limpieza de boquillas

El conjunto de limpieza de boquillas debe sustituirse al cabo de unas 500 horas de funcionamiento aproximadamente.

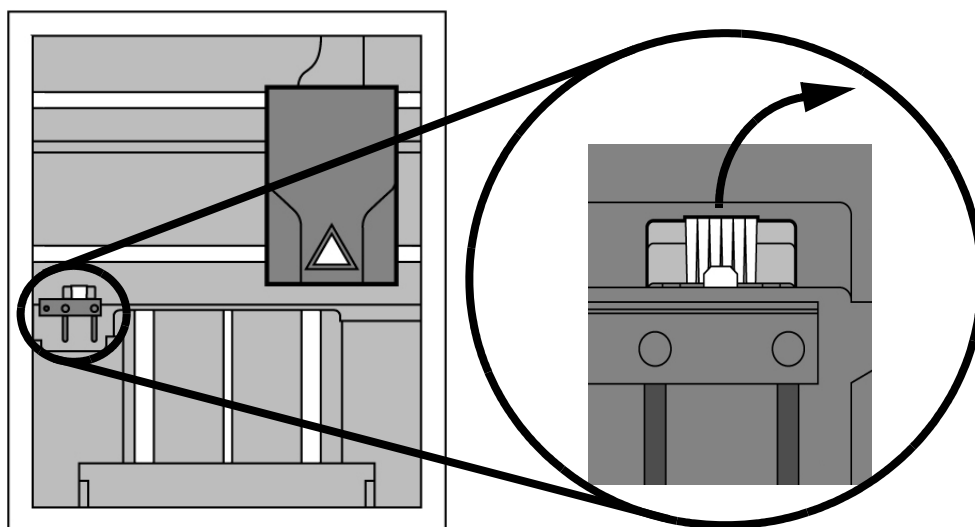
1. Apague totalmente la impresora.
2. Para poder acceder al conjunto de limpieza de boquillas, mueva el cabezal hacia la derecha de la impresora.

Figura 28 Mover el cabezal de conmutación hacia la derecha



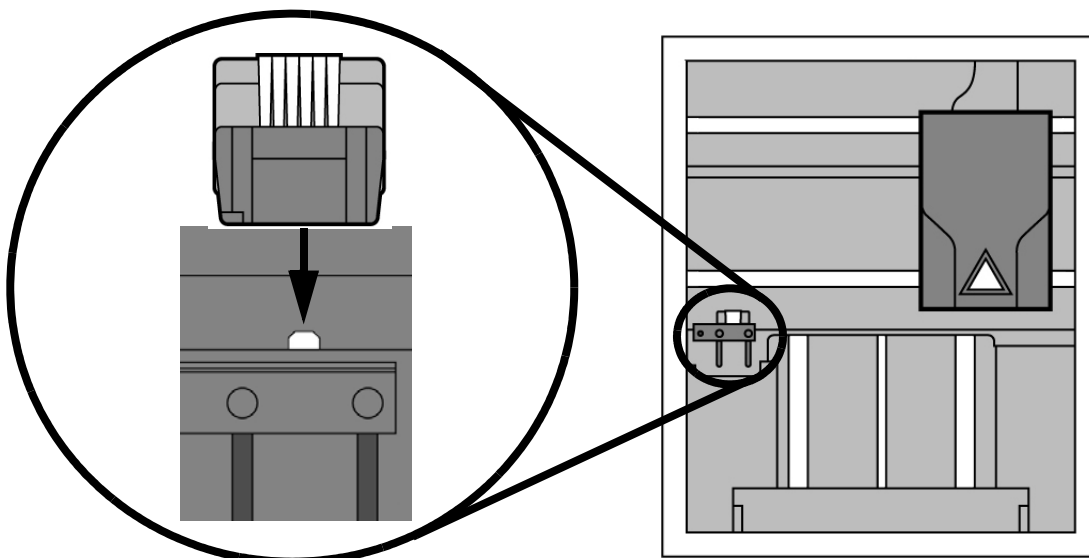
3. Tire del conjunto de limpieza de boquillas hacia arriba y hacia fuera de la impresora para retirarlo. Deseche el conjunto de limpieza de boquillas. Véase la [Figura 29](#).

Figura 29 Sustitución del conjunto de limpieza de boquillas



4. Coloque el nuevo conjunto de limpieza de boquillas sobre los dos postes de montaje y asegúrese de que el conjunto esté perfectamente instalado. Véase la [Figura 30](#).

Figura 30 Instalación del conjunto de limpieza de boquillas

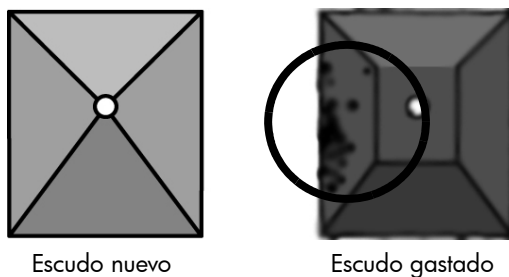


5. Vuelva a encender la impresora.

Sustitución de los escudo de las boquillas

Con el tiempo, los escudos de las boquillas se pueden desgastar o dañar. Esto puede tener efectos desfavorables en el acabado de la superficie y en el detalle de los modelos. Sustituya los escudos de las boquillas después de 500 horas de funcionamiento.

Figura 31 Daños en el escudo de la boquilla



Escudo nuevo

Escudo gastado

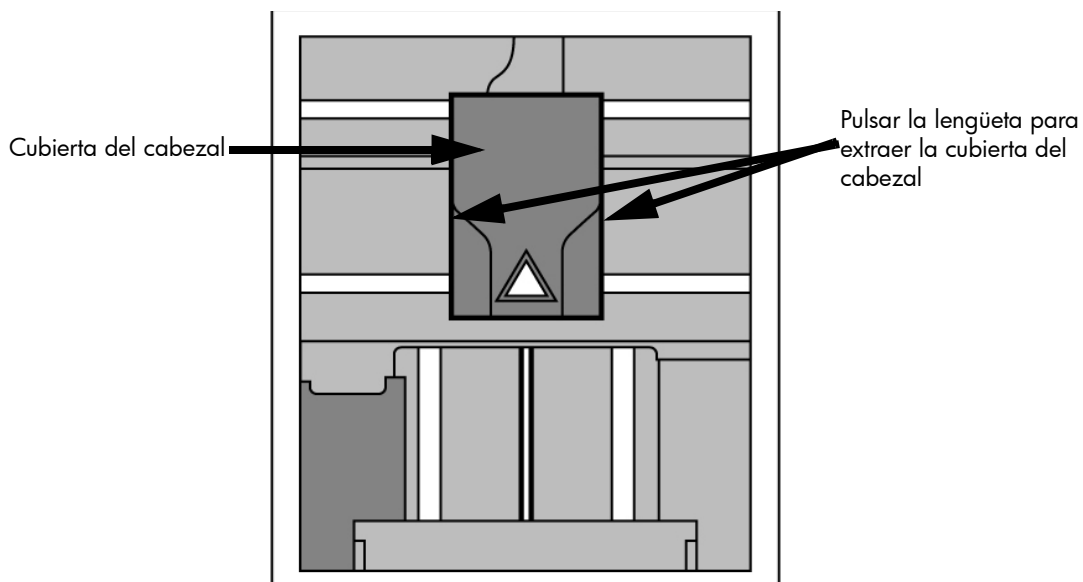
1. Seleccione **Mantenim. de cabezal**.
 - a. En la pantalla, pulse **Mantenimiento**.
 - b. Pulse **Máquina**.
 - c. Pulse **Cabezal**. El cabezal se detendrá en el centro de la cámara y la plataforma Z cambiará de posición.



Guantes: El área del cabezal está caliente. Use guantes cuando trabaje en esta zona de la impresora.

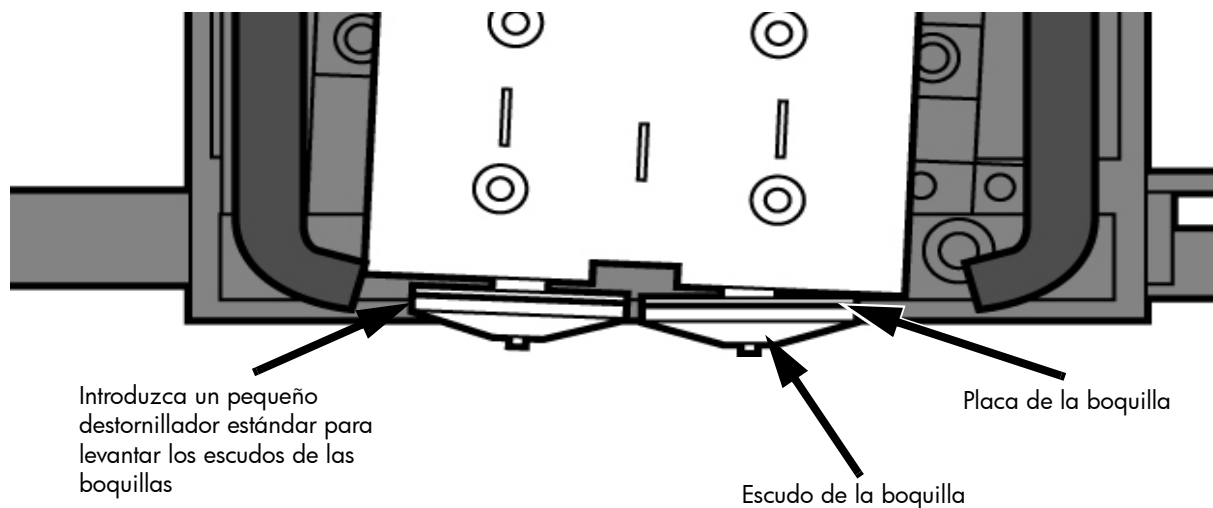
2. Retire la cubierta del cabezal pulsando las lengüetas y tirando desde el cabezal. Véase la [Figura 32](#).

Figura 32 Ubicaciones de las lengüetas de la cubierta del cabezal



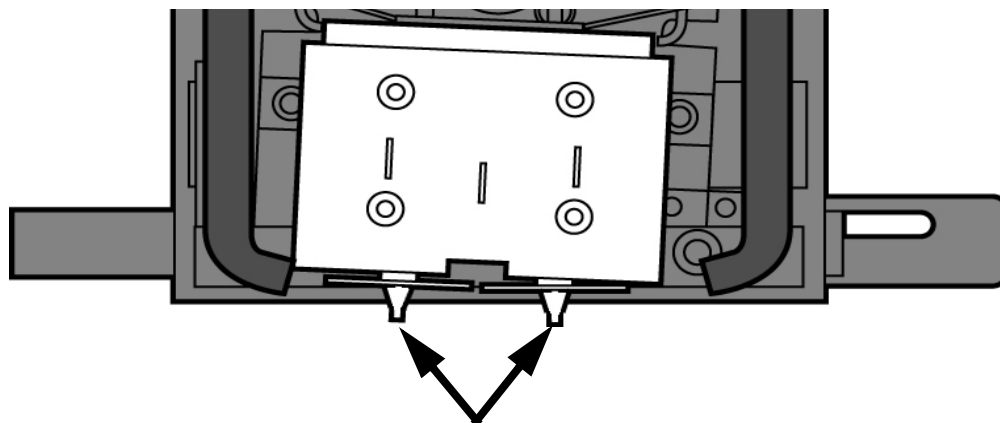
3. Sitúe la hoja del pequeño destornillador entre el escudo y la placa de la boquilla. Utilice la hoja del pequeño destornillador para separar el escudo de la boquilla de la placa de ésta. Véase la [Figura 33](#).

Figura 33 Retirada de los escudos de las boquillas



4. Limpie la boquilla utilizando el cepillo metálico suministrado en el Kit de puesta en marcha para eliminar los residuos. Véase la [Figura 34](#).

Figura 34 Limpie las boquillas con un cepillo metálico



Limpie las boquillas con un cepillo metálico.

5. Instalar un escudo de nueva punta, presionando sobre la punta expuesta, manteniendo el extremo ranurado hacia la parte posterior de la cabeza. Véase la [Figura 35](#).



Nota: Consejo escudo debe estar al ras con la placa de punta como se muestra en [Figura 35](#).

Figura 35 Instalación del escudo de las boquilla

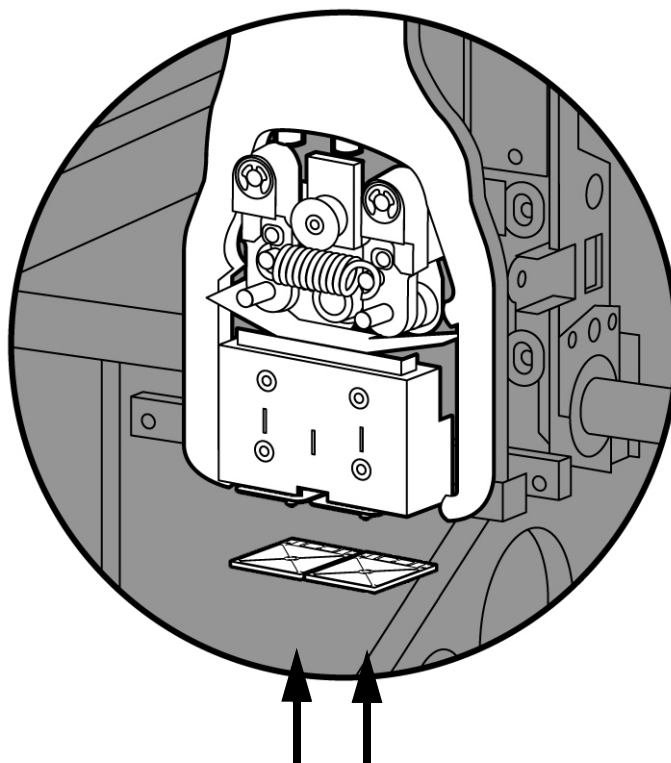
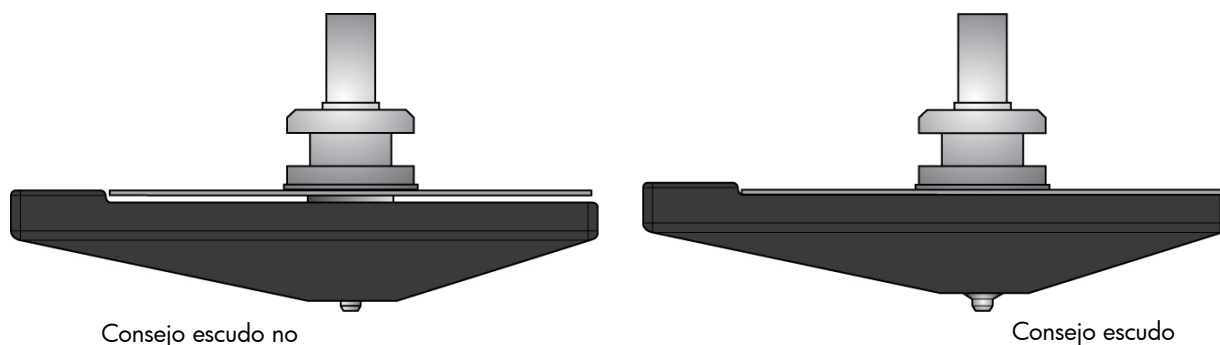


Figura 36 Consejo escudo de la colocación



6. Vuelva a colocar la cubierta del cabezal.



Nota: Si no se sustituye la cubierta del cabezal, es posible que la impresora no funcionara correctamente.

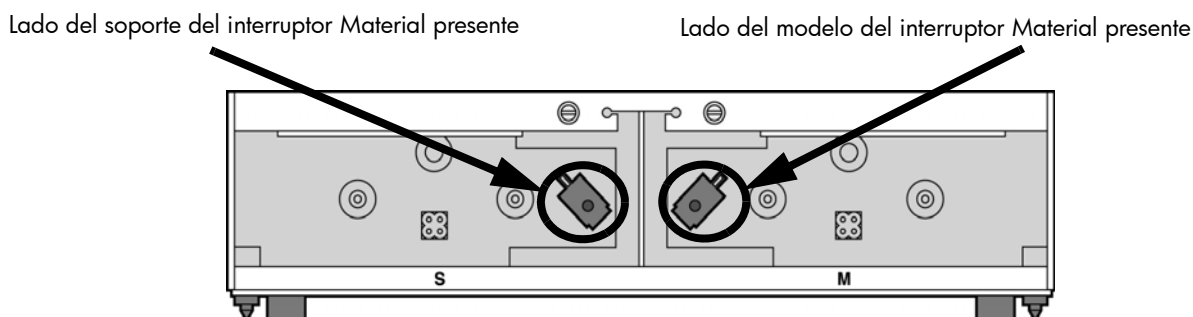
7. Salga del moto de **mantenimiento** y presione Finalizado hasta que regrese a Inactivo.

Eliminar residuos del interruptor Material presente

Puede que llegue un momento en el que sea necesario retirar el interruptor Material presente, además del mantenimiento cada 500 horas. Por ejemplo, si **aparece un mensaje Error de material-Filamento**) en la pantalla, puede que la recomendación sea limpiar la suciedad del interruptor Material presente.

1. Descargue el material de la impresora y retire los cartuchos de material.
2. Abrir las puertas del compartimiento de material presionando suavemente para liberar y tirando hacia el exterior.
3. Quite los cartuchos de material, en primer lugar empujándolos para soltarlos y después tirando de ellos.
4. Desconecte los tubos de material de la parte posterior de los compartimentos de material. Déjelos conectados al conector en Y.
5. Busque el orificio de entrada del interruptor Material presente en los compartimentos de material. Véase la [Figura 37](#).

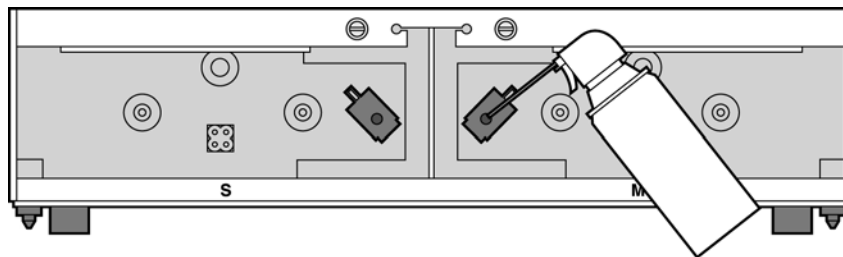
Figura 37 Ubicación del interruptor Material presente



6. Hágase con un envase de aire comprimido.
7. Inserte el tubo del envase de aire comprimido en su boquilla de pulverización.

8. Alinee el tubo del envase de aire comprimido con el orificio de entrada del interruptor Material presente. Véase la [Figura 38](#).

Figura 38 Limpieza del interruptor Material presente



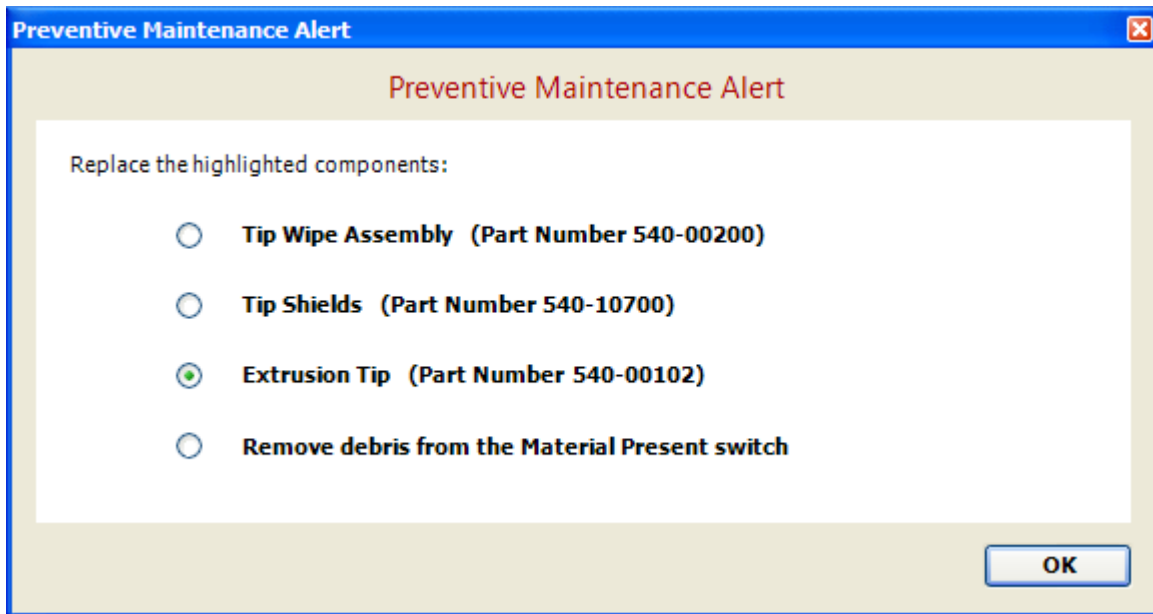
9. Presione la boquilla para producir una ráfaga rápida (de aproximadamente 2 segundos) y limpiar cada uno de los interruptores Material presente en los lados del modelo y del soporte del compartimento de material. Si está instalado el compartimento opcional de material, repita este procedimiento para el segundo compartimento.
10. Vuelva a conectar los tubos de material a la parte posterior de los compartimentos de material.
11. Vuelva a colocar los cartuchos de material y cargue el material.

Mantenimiento transcurridas 2000 horas de funcionamiento

Sustitución y calibración de las boquillas de extrusión

Se mostrará una alerta de mantenimiento preventivo al cabo de 2000 horas de tiempo de funcionamiento, para informarle de que es necesario sustituir y calibrar las boquillas. Véase la [Figura 39](#).

Figura 39 Alerta de mantenimiento preventivo



 **Nota:** Las boquillas también se pueden dañar si no se tiene cuidado cuando se realizan tareas de mantenimiento en el área circundante.

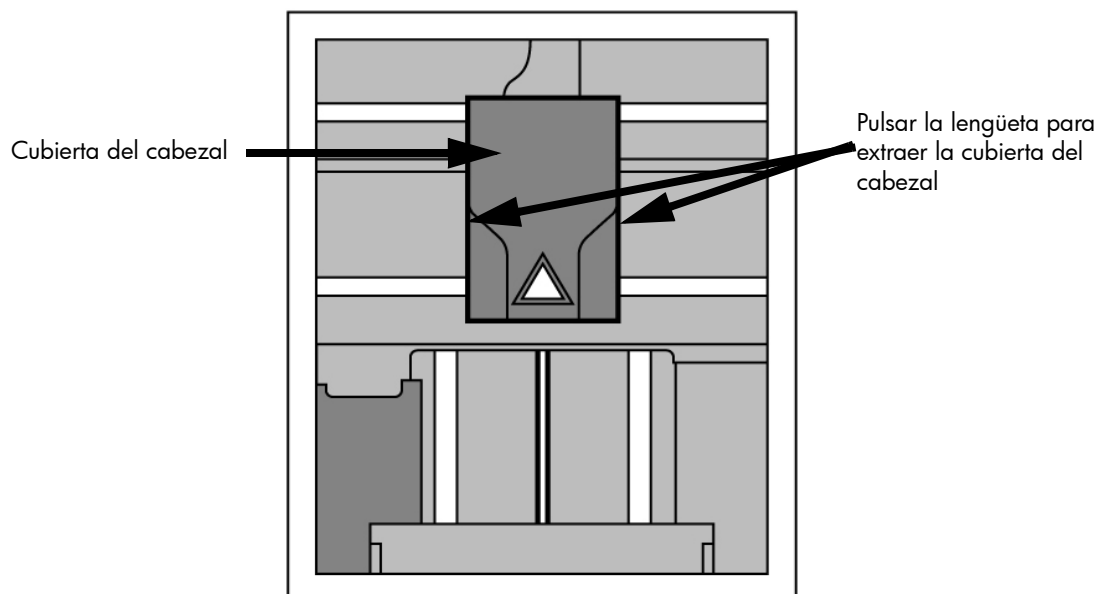
 **Nota:** CatalystEX muestra las horas de uso de la boquilla; para ello, seleccione la pestaña Servicios y pulse el botón Información de la impresora (Printer Info). El contador se pone a cero cuando se sustituye la boquilla.

Desinstalación de las boquillas:

1. Debe asegurarse de que la impresora esté en posición de encendido (ON) antes de proceder a la sustitución de las boquillas de extrusión.
2. En la pantalla, pulse **Mantenimiento**.
3. Pulse **Máquina**.
4. Pulse **Boquilla**.
5. Pulse **Reemplazar**.
6. En la pantalla de la impresora aparecerá el mensaje **Material de descarga - descarga de modelos**.
7. Cuando se descarga se ha completado, la pantalla del sistema para quitar los cartuchos de material.
8. Ahora puede abrir la puerta de la sistema y cambiar las boquillas, o puede cancelar el procedimiento de sustitución de las boquillas mediante la opción **Cancelar**.

9. Quite la cubierta plástica del cabezal apretando los adaptadores de los laterales de la cubierta. Véase la [Figura 40](#).

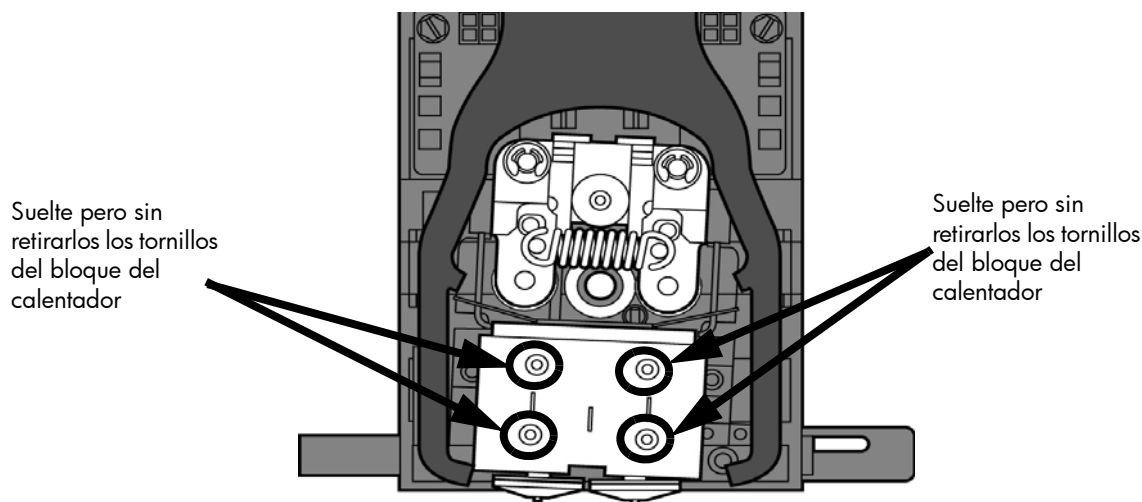
Figura 40 Ubicaciones de las lengüetas de la cubierta del cabezal



10. Desinstalar boquillas

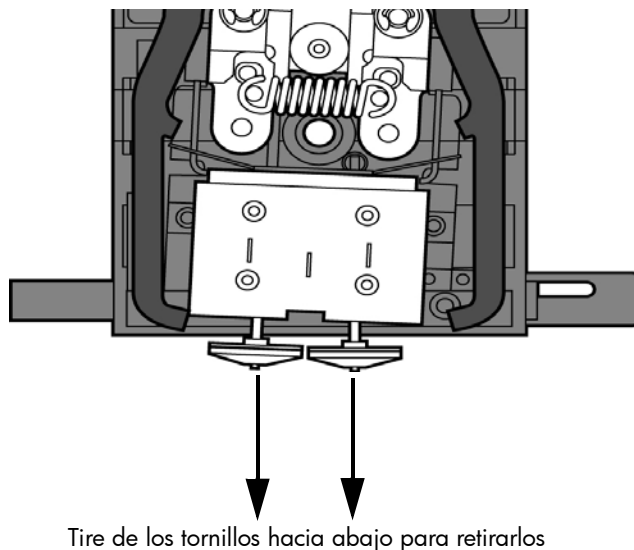
- a. Utilice una llave allen en T de 7/64 para aflojar los tornillos del bloque del calentador tres o cuatro vueltas completas en sentido contrario a las agujas del reloj o hasta que la parte superior de los tornillos esté al mismo nivel que la cubierta de metal. NO quite los tornillos totalmente. Véase la [Figura 41](#).

Figura 41 Desinstalación de las boquillas



- b. Utilice los alicates de punta fina para agarrar el escudo de acero inoxidable de la boquilla.
- c. Tire del escudo de la boquilla hacia usted y luego hacia abajo para quitar la boquilla del bloque del calentador. Deseche la boquilla usada. Véase la [Figura 42](#).

Figura 42 Desinstalar las boquillas

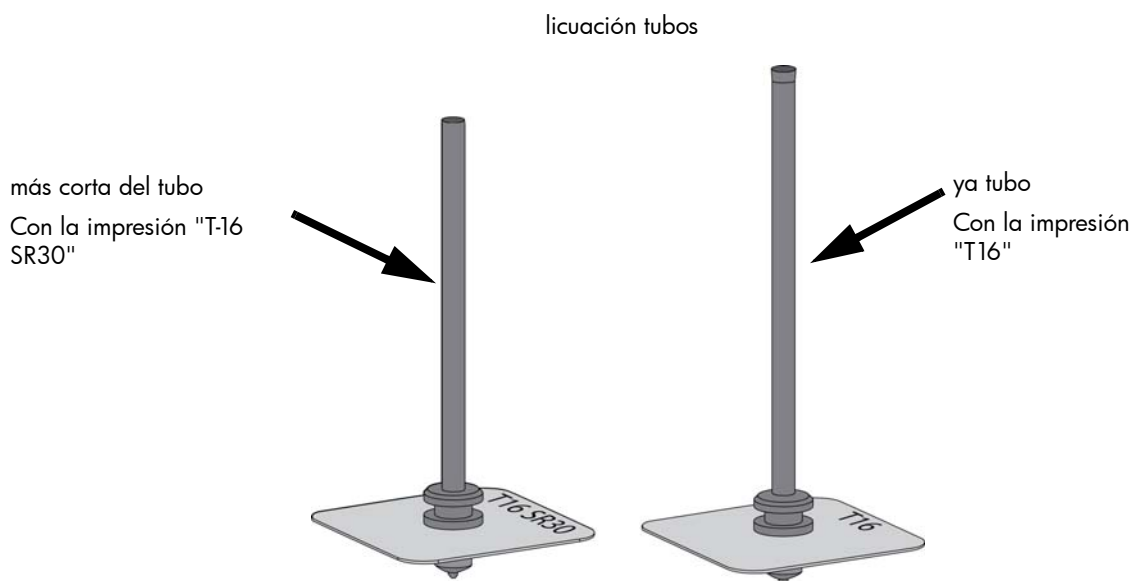


- d. Si es necesario, repita el procedimiento con la segunda boquilla.

Instalación de las boquillas:

1. Coloque el escudo sobre la boquilla. Asegúrese de instalar la boquilla correcta. Véase la [Figura 43](#).

Figura 43 Alineación del escudo de la boquilla



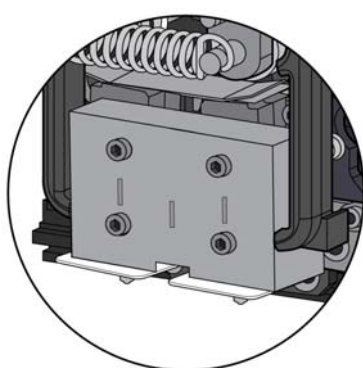
2. Con la mano enguantada, inserte la boquilla nueva en el bloque del calentador.
3. Utilice los alicates de punta fina para agarrar el escudo de acero inoxidable de la boquilla.
4. Tire del escudo de la boquilla hacia usted y luego hacia arriba para instalar la boquilla.
5. Pulse la boquilla hacia la parte posterior de la impresora en cuanto esté totalmente apoyada en el bloque del calentador.
6. Compruebe que la boquilla esté totalmente insertada en el bloque del calentador y que el escudo de acero inoxidable esté alineado. Véase la [Figura](#) .

7. Utilice una llave allen en T de 7/64 para apretar firmemente los tornillos de sujeción del bloque del calentador. Véase la [Figura](#) .

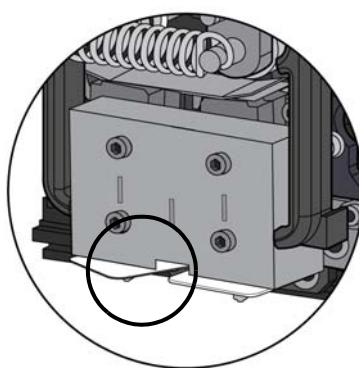


Nota: Asegúrese de que la boquilla esté totalmente apoyada contra el bloque del calentador mientras se aprietan los tornillos.

Figura 44 Ejemplos de instalación

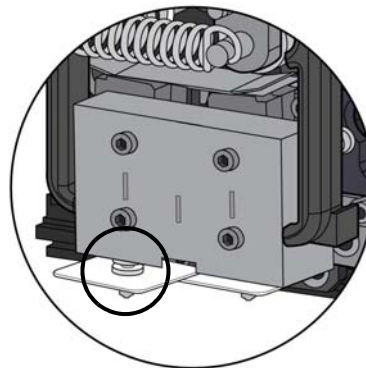


CORRECTO



INCORRECTO -

escudo de la interferencia



INCORRECTO -

8. Si es necesario, repita los pasos 3 a 7 para la otra boquilla.
9. Instalar un escudo de nueva punta, presionando sobre la punta expuesta, manteniendo el extremo ranurado hacia la parte posterior de la cabeza. Véase la [Figura 45](#).



Nota: Consejo escudo debe estar al ras con la placa de punta como se muestra en [Figura 46](#).

Figura 45 Instalación del escudo de las boquilla

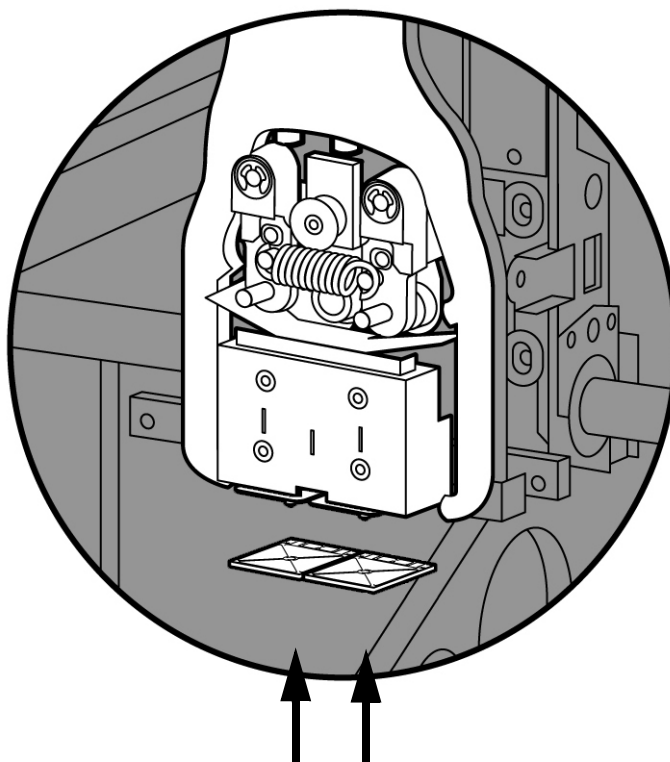
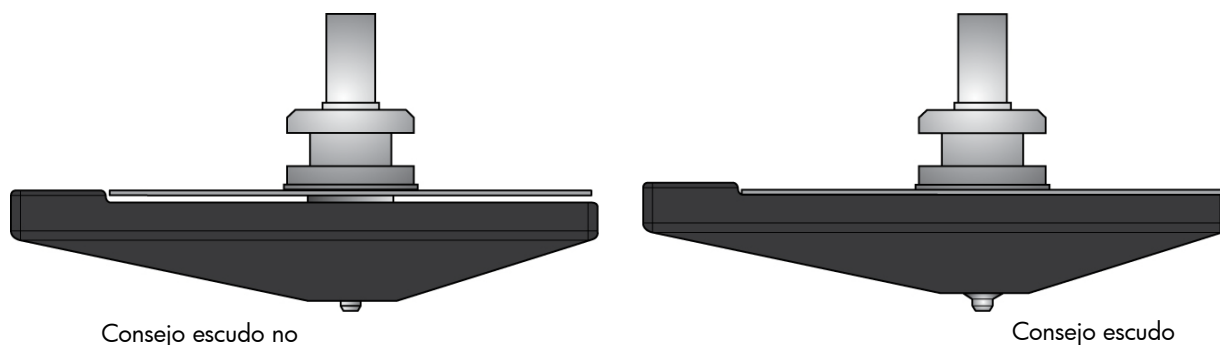


Figura 46 Consejo escudo de la colocación



10. Vuelva a colocar la cabeza cubierta y cierre la puerta de la impresora.



Nota: Si la cubierta de la cabeza no se sustituye la impresora no funcione correctamente.

11. En la impresora aparecerá el mensaje **Mantenimiento de boquillas - ¿Boquillas sustituidas?** (Tip Maintenance - Tips Replaced?) - pulse **Sí** para comenzar a cargar el material.
 - a. En la pantalla de la impresora verá que parpadea el mensaje **Mantenimiento - Agregar / Quitar**
 - Si desea sustituir un cartucho de material, ahora es el momento.
 - b. Cargar el modelo y las compañías de apoyo material empujando hasta que cierre. Pulse el botón de **carga seleccionada**.
12. La impresora comenzará ahora a cargar el material.
13. Después de terminar de cargar el material, la impresora mostrará el mensaje **Calibración de las boquillas - Instalar base de modelado y construir pieza de calibración** (Tip Calibration - Install Modeling Base And Build Calibration Part).



Nota: Asegúrese de instalar una base de modelado NUEVA antes de comenzar la calibración. Los resultados de la calibración serán incorrectos si no se utiliza una base de modelado NUEVA.

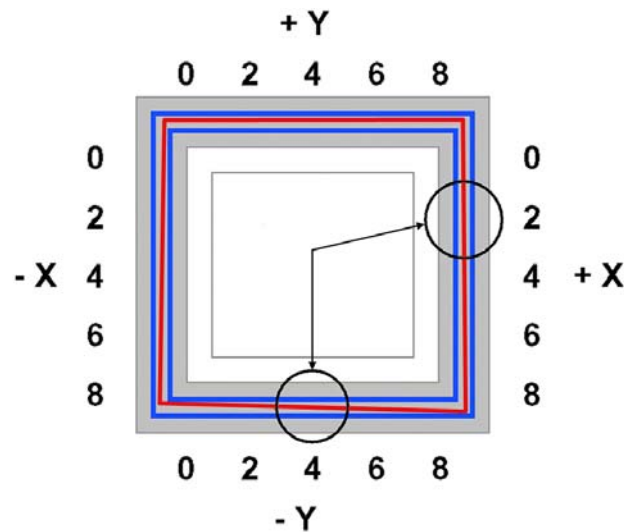
Calibración de las boquillas:

La sustitución de una boquilla requiere su calibración.

1. Seleccione la opción **Iniciar pieza**, que parpadea. La impresora creará dos piezas de calibración.
 - La impresora construirá automáticamente una pieza de calibración Z, medirá la pieza y calibrará el eje Z en cuanto a profundidad y nivel de la boquilla (el proceso tardará cinco minutos aproximadamente). La calibración Z es automática.
 - A continuación, la impresora construirá automáticamente una pieza de calibración XY (tardará aproximadamente 10 minutos). Será necesario inspeccionar la pieza de calibración XY y calibrar los ejes X e Y con respecto al desplazamiento de la boquilla.
2. Cuando la pieza de calibración XY esté terminada, la impresora mostrará el mensaje **Retirar la pieza y seleccionar ajuste XY - X:0, Y:0**.
3. Retire la pieza de calibración de boquilla XY de la impresora.
4. Examine la pieza y calibre los ejes X e Y. Véase la [Figura 47](#).

- a. Utilice la lupa del Kit de puesta en marcha para ver la trayectoria del soporte (en color rojo).
- b. Identifique la ubicación del lado +X o -X de la pieza donde la trayectoria del soporte esté mejor centrada dentro de los límites del modelo (aparece en azul).
- c. Lea el número más cercano a esta posición. Éste es el ajuste de desplazamiento de boquilla X requerido. Si el número está en el lado -X, se requiere un desplazamiento negativo.
- d. Seleccione **Aumentar** o **Reducir** para introducir el ajuste del desplazamiento X; el valor cambiará en la pantalla superior (de manera predeterminada, la impresora estará lista para aceptar el valor X).
- e. Cuando esté satisfecho con el valor de desplazamiento X, elija **Seleccionar Y** y repita los pasos A-D para identificar e introducir el ajuste de desplazamiento Y de la boquilla.

Figura 47 Ejemplo de pieza de desplazamiento de boquilla XY.
Este ejemplo requiere un ajuste de $X = +2$, $Y = -4$.

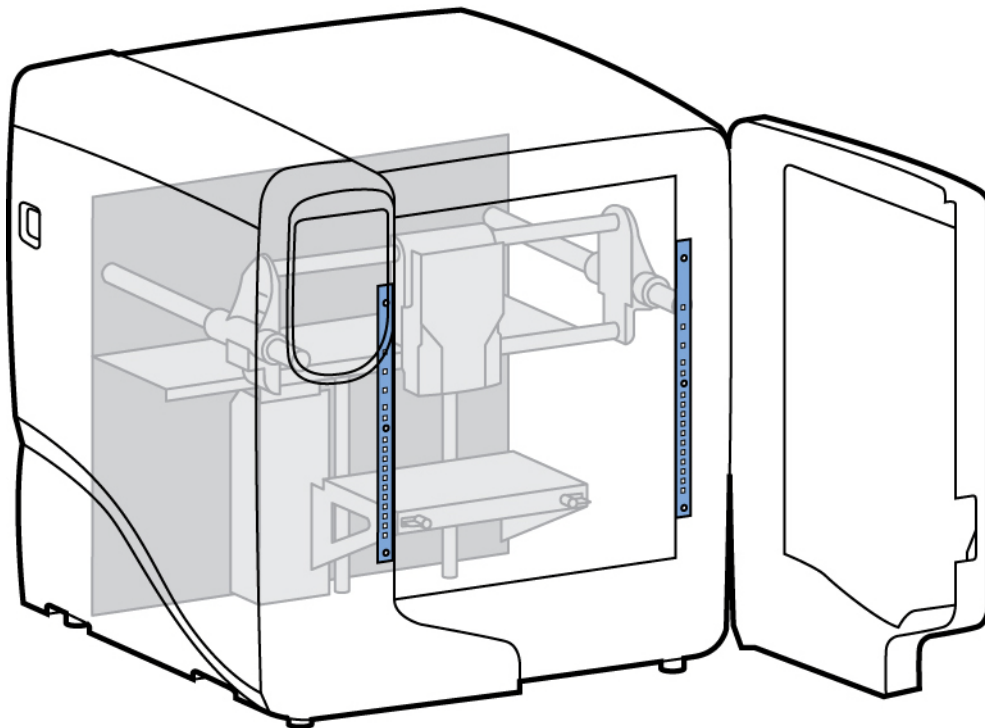


5. Seleccione **Finalizado** una vez que haya introducido los valores de desplazamiento X e Y. La impresora regresará a **Mantenimiento**. Ejecute la calibración XY una segunda vez para asegurarse de que los valores han cambiado el desplazamiento correctamente.
6. Cuando termine, presione **Finalizado** hasta que regrese a **Inactivo**.

Sustitución de la barra luminosa de la cámara

1. Apague la impresora.
2. Busque los cables que salen de la parte superior de la barra luminosa.
3. Desconecte la barra luminosa de los cables apretando la pinza al mismo tiempo que tira de ella hacia abajo.
4. Desmonte la barra luminosa retirando los tres tornillos de sujeción (superior, central e inferior). Utilice para ello la llave allen en T de 7/64 que se incluye en el Kit de puesta en marcha.
5. Instale una barra luminosa de repuesto con los tres tornillos de sujeción, sin apretarlos demasiado.
6. Vuelva a conectar los cables.

Figura 48 Ubicaciones de la barra luminosa de la cámara



6 Resolución de problemas

Resolución de problemas

Problema	Recomendación
No hay alimentación eléctrica	1. Compruebe que el cable de alimentación esté bien enchufado. 2. Compruebe que el interruptor automático (en la parte posterior del sistema) y el interruptor de corriente (en el panel lateral izquierdo del sistema) estén en la posición de encendido (ON). 3. Compruebe que haya alimentación de CA en la toma de la pared.
No hay extrusión de material	Es posible que el material se haya atascado en el cabezal de extrusión. Véase "Boquilla obstruida", en la página 54.
Purgue el material acumulado en la pieza	Compruebe el estado del conjunto de limpieza de boquillas. Cámbielo si está gastado. Véase "Conjunto de limpieza de boquillas", en la página 36
No aparece ningún mensaje en la pantalla de la impresora	Realice un ciclo de encendido. Véase "Ciclo de encendido", en la página 52.
No hay comunicación con el sistema a través de la red o de un cable cruzado	1. Asegúrese de que los cables de red estén conectados: en la impresora, en el ordenador o en las cajas de red. 2. Vuelva a configurar los ajustes. 3. Si se utiliza una dirección de red estática, compruebe que la dirección IP especificada en CatalystEX tenga el mismo valor que la dirección especificada para la impresora. 4. Puede que la configuración del sistema haya cambiado. Póngase en contacto con el administrador de la red.
Aparece un código de error en la pantalla de la impresora	Póngase en contacto con el servicio técnico. Para obtener más información, Véase "Códigos de localización de fallos", en la página 51
Error en modelo	Se ha enviado al sistema un archivo de pieza dañado o incompleto. Compruebe la validez del archivo STL en el software de CAD, vuelva a procesar el archivo STL en CatalystEX y a descargarlo en el sistema.

Mensaje de error en la pantalla	Recomendación
Inicio no encontrado – Revisar la base de modelo	1. Compruebe que hay una base de modelado insertada. 2. La base de modelado puede estar usada o defectuosa; sustitúyala.
Error de material Error de filamento	1. Extraiga el cartucho y compruebe que el material sale de la guía de material. 2. Compruebe que el material sale libremente del cartucho. 3. Compruebe que los tubos de material están libres de material. 4. Cargue material.

Mensaje de error en la pantalla	Recomendación
Error de material Filamento bloqueado	1. Extraiga el cartucho y compruebe que el material sale libremente del cartucho. 2. Compruebe que los tubos de material están libres de material. 3. Si la trayectoria no está obstruida, limpie la suciedad del interruptor Material presente. Véase “Eliminar residuos del interruptor Material presente”, en la página 41 4. Cargue material.
Error de material Cartucho no válido	1. Extraiga el cartucho y compruebe que no esté vacío. 2. Sustituya la bobina de material. 3. Cargue material.
Error de material Filamento roto	1. Extraiga el cartucho y compruebe que el material sale de la guía de material. 2. Compruebe que el material sale libremente del cartucho. 3. Compruebe que los tubos de material están libres de material. 4. Cargue material.
Error de carga Filamento bloqueado	1. Extraiga el cartucho y compruebe que el material sale de la guía de material. 2. Compruebe que el material sale libremente del cartucho. 3. Compruebe que los tubos de material están libres de material. 4. Si la trayectoria no está obstruida, limpie la suciedad del interruptor Material presente. Véase “Eliminar residuos del interruptor Material presente”, en la página 41 5. Cargue material.
Error de carga Error durante el purgado	1. Extraiga el cartucho y compruebe que el material sale de la guía de material. 2. Compruebe que el material sale libremente del cartucho. 3. Compruebe que los tubos de material están libres de material. 4. Compruebe y elimine el exceso de material acumulado en torno a las boquillas.
Error de descarga Error en la descarga	Elimine el cartucho y compruebe que los tubos de material están libres de material.
Atasco de soporte/modelo en el cabezal eliminar antes de seguir	Véase “Atasco de material”, en la página 55
Realizando pausa	1. Pulse Reanudar. 2. Descargue los cartuchos de material y reinstálelos.



Nota: Determinados mensajes relacionados con los filamentos le permitirán acceder al modo de mantenimiento después de un tiempo de espera de 20 segundos.

Códigos de localización de fallos

Si se produce un fallo que impide que la impresora ejecute una solicitud del operador, el sistema comenzará a apagarse y a enfriarse. En el panel se mostrará un código de error. Dispone de una lista de códigos de error (con el nombre de archivo “error.txt”) en el CD-ROM del software del sistema de la impresora. (Dado que esta lista puede variar con cada nueva versión del software, no olvide examinar el archivo anexo error.txt al instalar actualizaciones de software del sistema nuevas).

Una vez que la impresora se haya enfriado, la única opción que aparece es **Continuar**. Pulse **Continuar** y la impresora se reiniciará e intentará volver al funcionamiento normal. Si al pulsar **Continuar**, no se elimina el error, realice el ciclo de encendido. Véase [“Ciclo de encendido”, en la página 52](#); espere 60 segundos antes de volver a conectar la alimentación. En la mayoría de los

casos seguirá funcionando. Sin embargo, si la impresora sigue apagándose y mostrando el mismo error, póngase en contacto con el servicio técnico.

Exportar el archivo de configuración de la impresora (.cfg)

Si su impresora recibe códigos de determinación de fallos, puede que tenga que exportar un archivo de configuración (.cfg) de la impresora para enviarlo al servicio de atención al cliente.

Exportar el archivo de configuración de la impresora:

1. Abra CatalystEX desde la estación de trabajo.
2. Haga clic en la pestaña **Servicios de la impresora**.
3. Haga clic en el botón **Exportar configuración**.
4. Haga clic en Examinar para indicar dónde desea guardar el archivo de configuración.
5. Haga clic en el botón **Guardar**.
6. Cierre CatalystEX.

Ciclo de encendido

1. Sitúe el interruptor de corriente en la posición de apagado (OFF). En la pantalla aparece **Apagando**.
2. Una vez enfriada la impresora lo suficiente como para apagarla, la pantalla aparecerá en blanco.
3. Cuando la pantalla aparezca en blanco y la impresora se apague, sitúe el interruptor automático en la posición de apagado (OFF).
4. Cuando el interruptor automático esté en la posición de apagado (OFF), espere 60 segundos y vuelva a colocar el interruptor en la posición de encendido (ON).
5. Mueva el interruptor de corriente a la posición de encendido (ON). La pantalla de la impresora mostrará la fase de encendido.

Cuando en la pantalla aparezca **Inactivo** o **Listo para imprimir** (Ready to Print), puede enviar un archivo a la impresora para su impresión.

Diagnóstico de fallos de extrusión

Ocasionalmente, el cabezal de la impresora puede experimentar fallos de extrusión. Se puede reconocer por lo siguiente:

- El cabezal se mueve sin que salga material de ninguna de las boquillas.
- La altura de los materiales del modelo y del soporte no es la misma.
- Alabeo de las estructuras debido a la falta de material para el soporte.



Guantes: El área del cabezal está caliente. Use guantes cuando trabaje en esta zona de la impresora.

1. En la pantalla, pulse **Cancelar** y retire las piezas de la impresora.
2. Inserte una nueva base de modelado.
3. En **Inactivo**, pulse **Mantenimiento**.
4. Pulse **Máquina**.
5. Pulse **Cabezal**. El cabezal se detendrá en el centro de la cámara y la plataforma Z cambiará de posición. En la pantalla se leerá: **Motor de modelo parado**
6. Averigüe si existe un problema de extrusión del material de modelo pulsando **Hacia adelante** (el comando estará disponible cuando el cabezal alcance la temperatura de funcionamiento). Inspeccione la boquilla del modelo (boquilla derecha) durante varios segundos para ver si presenta extrusión (purga de material).



Nota: Puede que tenga que esperar 30 segundos para que empiece la extrusión, hasta que la boquilla alcance la temperatura de funcionamiento

7. Pulse **Detener** para parar la extrusión.
8. Si el material NO fluye de la boquilla del modelo, Véase [“Procedimiento para solucionar fallos de extrusión”, en la página 57](#). Si el material fluye de la boquilla del modelo de forma constante, significa que ésta funciona correctamente.
9. Compruebe la boquilla de material del soporte. Para ello, seleccione: **Selección de motor**.
10. Determine si existe un fallo de extrusión de material del soporte pulsando **Hacia adelante**. Inspeccione la boquilla del soporte (boquilla izquierda) durante varios segundos para ver si presenta extrusión (purga de material).
11. Pulse **Detener** para parar la extrusión.
12. Si el material NO fluye de la boquilla del soporte, Véase [“Procedimiento para solucionar fallos de extrusión”, en la página 57](#). Si el material fluye de de la boquilla del soporte de forma constante, significa que ésta funciona correctamente.
13. Devuelva la impresora al estado de Mantenimiento; pulse **Finalizado**.
14. La pantalla mostrará un mensaje en el que se pregunta **qué materiales se han cargado**. Presione **Ambos**.
15. Presione **Finalizado** hasta que regrese a **Inactivo**.

Boquilla obstruida

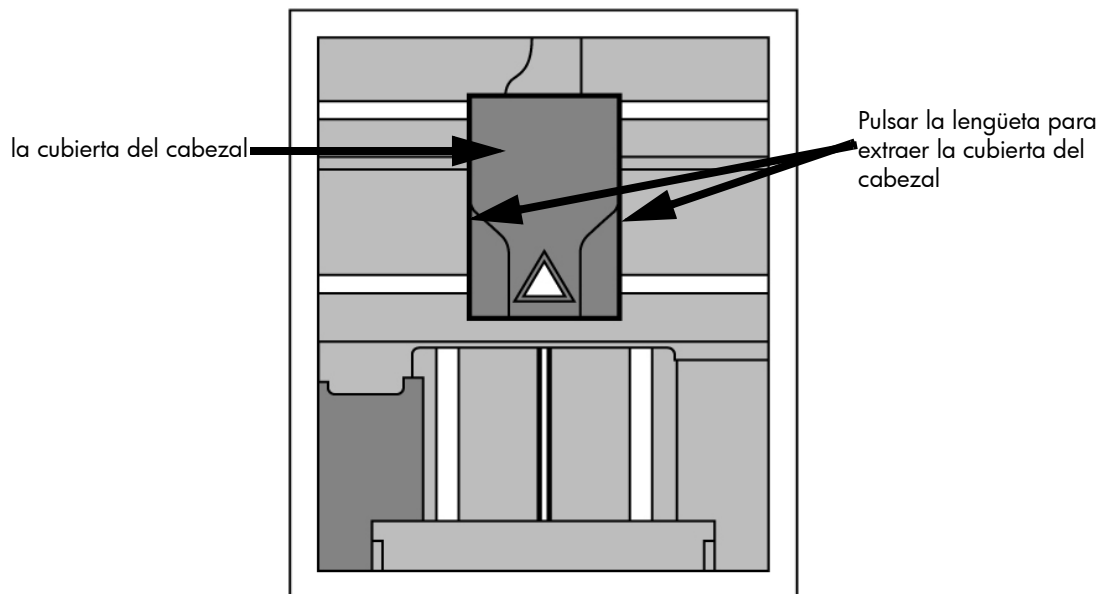
En ocasiones, el material puede atascar la boquilla. Este problema suele ocasionar un fallo de extrusión (LOE). Una boquilla obstruida impide la carga de material y la construcción de piezas.

1. Retire la cubierta del cabezal presionando las lengüetas y tirando desde el cabezal. Véase la [Figura 49](#).



Guantes: El área del cabezal está caliente. Use guantes cuando trabaje en esta zona de la impresora.

Figura 49 Retirar la cubierta del cabezal



2. Inspeccione las boquillas para ver si hay material acumulado. Si hay material acumulado en exceso, Véase [“Procedimiento para solucionar fallos de extrusión”](#), en la [página 57](#). Si no hay material acumulado en exceso, cierre la puerta de la cámara y continúe.
3. En la pantalla, pulse **Mantenimiento**.
4. Pulse **Máquina**. La impresora se calibrará. Este proceso dura aproximadamente 3 minutos.
5. Pulse **Cabezal**. El cabezal se calentará hasta alcanzar la temperatura de funcionamiento. Este proceso dura aproximadamente 3 minutos.
6. Presione **Sel. accionamiento** y elija el accionamiento que pueda tener la boquilla obstruida.
7. Presione **Hacia adelante** y la rueda motriz girará el accionamiento seleccionado hacia adelante.
8. Presione **Ventilador apagado** para apagar el ventilador de refrigeración del cabezal y dejar que la boquilla se caliente por encima de la temperatura de funcionamiento. Si se comienza a extruir material, significa que la boquilla ya no está obstruida. Si no se extruye material, Véase [“Procedimiento para solucionar fallos de extrusión”](#), en la [página 57](#).
9. Presione Finalizado.
10. Vuelva a colocar la cubierta del cabezal.



Nota: Si no se sustituye la cubierta del cabezal, es posible que la impresora no funcionara correctamente.

11. La pantalla mostrará un mensaje en el que se pregunta **qué materiales se han cargado**. Presione **Ambos**.
12. Presione **Finalizado** hasta que regrese a **Inactivo**.

Atasco de material

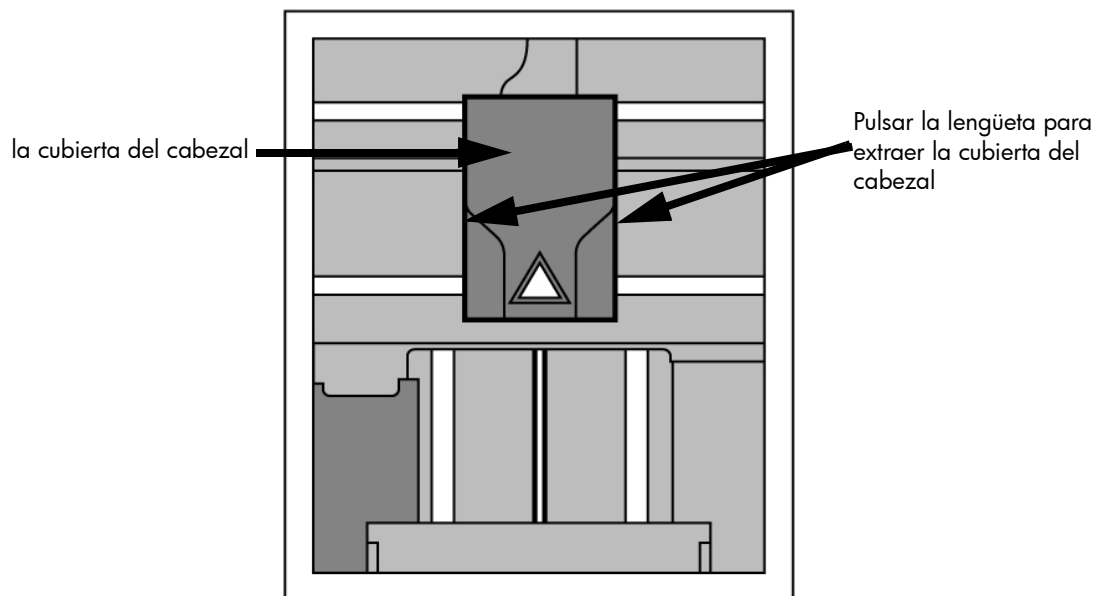
En ocasiones, el material se queda atascado en el cabezal. La impresora le notificará si hay un atasco de material mediante un mensaje en pantalla. Si se detecta un atasco de material, siga estos pasos para eliminarlo.

1. En la pantalla, pulse **Continuar**.
2. Pulse **Mantenimiento**.
3. Pulse **Máquina**.
4. Pulse **Cabezal**.
5. Una vez en el modo de mantenimiento, retire la cubierta del cabezal presionando las lengüetas y tirando desde el cabezal. Véase la [Figura 50](#).



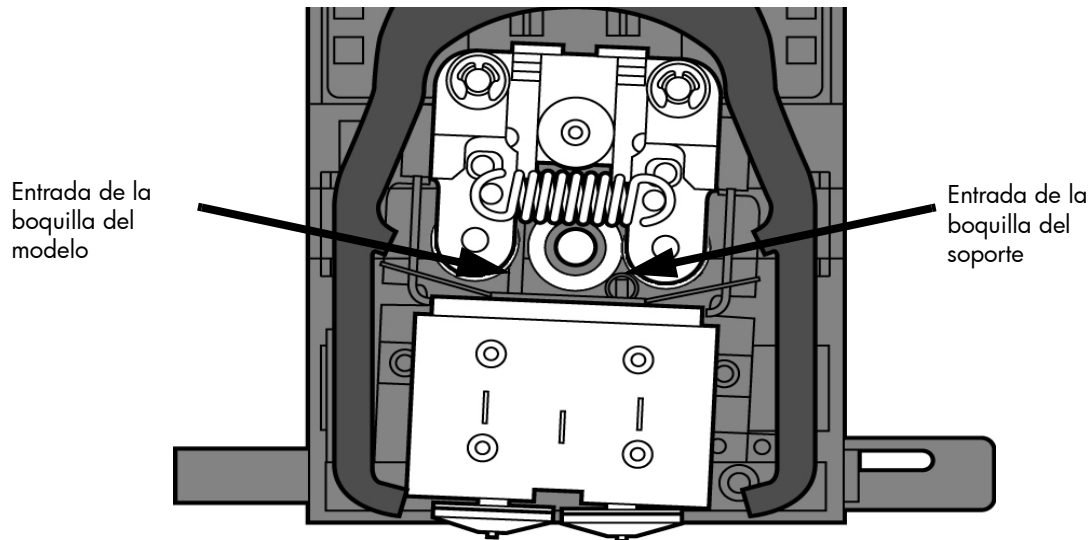
Guantes: El área del cabezal está caliente. Use guantes cuando trabaje en esta zona de la impresora.

Figura 50 Retirar la cubierta del cabezal



6. Inspeccione las entradas de las boquillas para ver si se ha acumulado material, Véase la [Figura 51](#). Si hay material acumulado en exceso, Véase "[Procedimiento para solucionar fallos de extrusión](#)", en la [página 57](#). Si no hay material acumulado en exceso, cierre la puerta de la cámara y continúe.

Figura 51 Ubicaciones de las boquillas



7. Presione **Sel. accionamiento** y elija el accionamiento que pueda tener la boquilla obstruida.
8. Presione **Hacia adelante** y la rueda motriz girará el accionamiento seleccionado hacia adelante.
9. Presione **Ventilador apagado** para apagar el ventilador de refrigeración del cabezal y dejar que la boquilla se caliente por encima de la temperatura de funcionamiento. Si se comienza a extruir material, significa que la boquilla ya no está obstruida. Si no se extruye material, Véase ["Procedimiento para solucionar fallos de extrusión", en la página 57](#). Si se extruye material, puede seguir construyendo la pieza.
10. Vuelva a colocar la cubierta del cabezal.



Nota: Si no se sustituye la cubierta del cabezal, es posible que la impresora no funcionara correctamente.

11. Presione **Finalizado**.
12. La pantalla mostrará un mensaje en el que se pregunta **qué materiales se han cargado**. Presione **Ambos**.
13. Presione **Finalizado** hasta regresar a la pantalla **Pausar**.
14. Presione **Reanudar** para seguir construyendo la pieza.

Procedimiento para solucionar fallos de extrusión



Nota: Se recomienda que lea y comprenda este procedimiento antes de realizar cualquier trabajo.

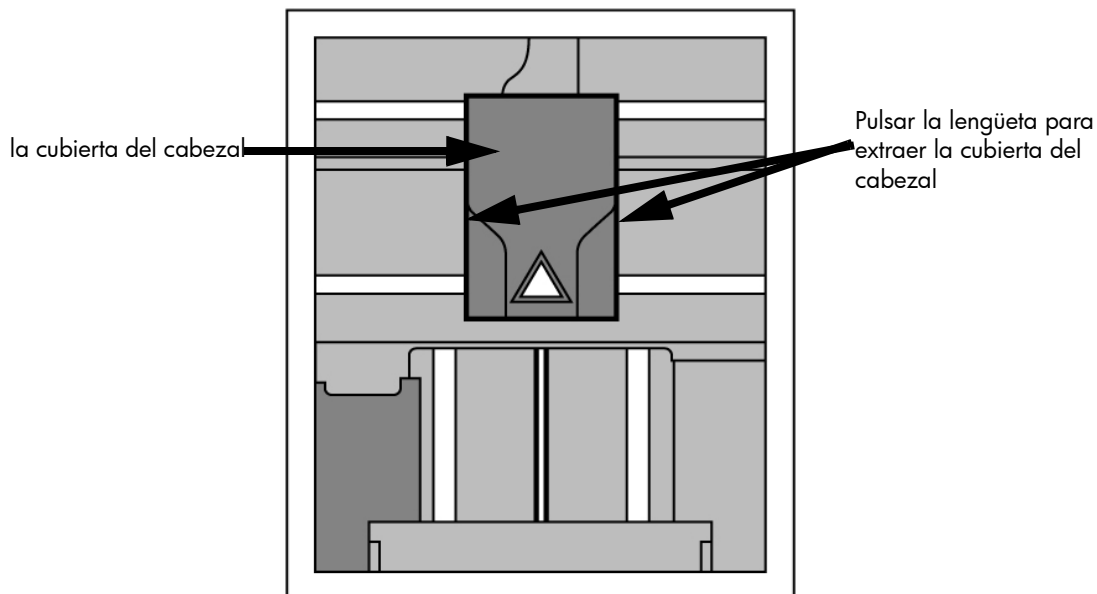
1. Entre en el modo **Mantenim. de cabezal**.
 - a. En **Inactivo**, pulse **Mantenimiento**.
 - b. Pulse **Máquina**.
 - c. Pulse **Cabezal**. El cabezal se calentará hasta alcanzar la temperatura de funcionamiento. Este proceso dura aproximadamente 3 minutos.



Guantes: El área del cabezal está caliente. Use guantes cuando trabaje en esta zona de la impresora.

2. Retire la cubierta del cabezal presionando las lengüetas y tirando desde el cabezal. Véase la [Figura 52](#).

Figura 52 Retirar la cubierta del cabezal



3. Coloque la palanca de conmutación de la boquilla en posición neutra (la palanca se extenderá por igual a ambos lados del cabezal). El procedimiento puede realizarse manualmente, empujando el extremo de la palanca extendida. Véase la [Figura 54](#).

Figura 53 Componentes del cabezal

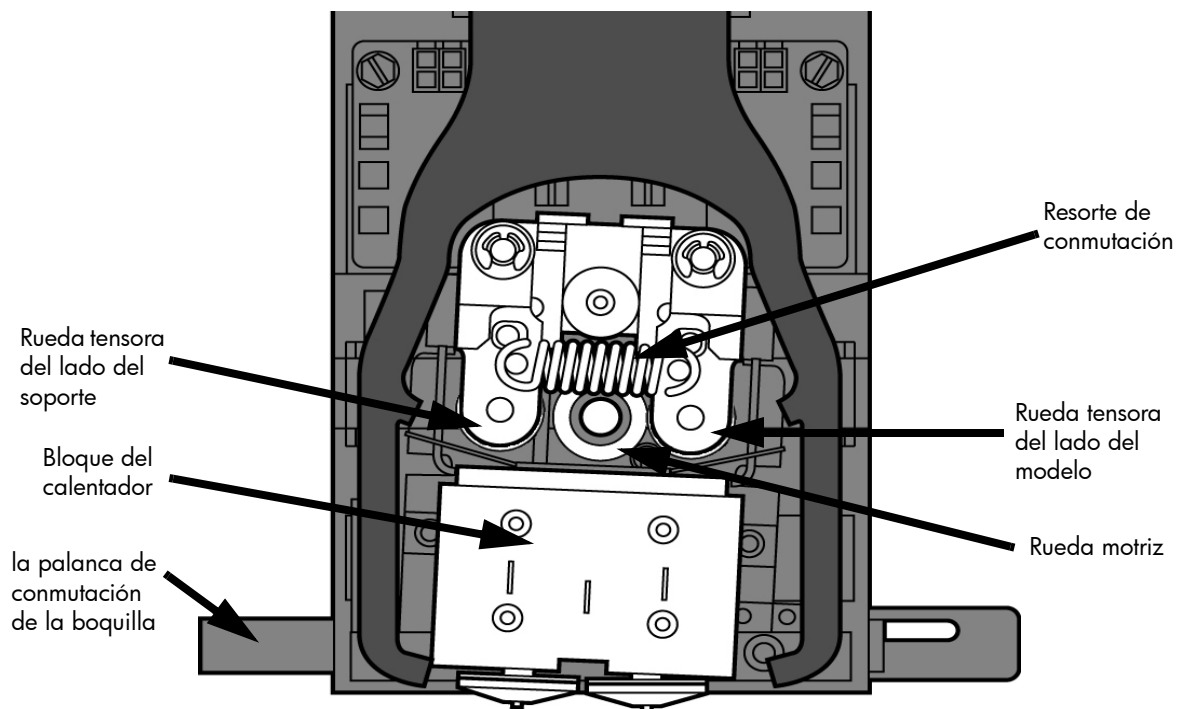
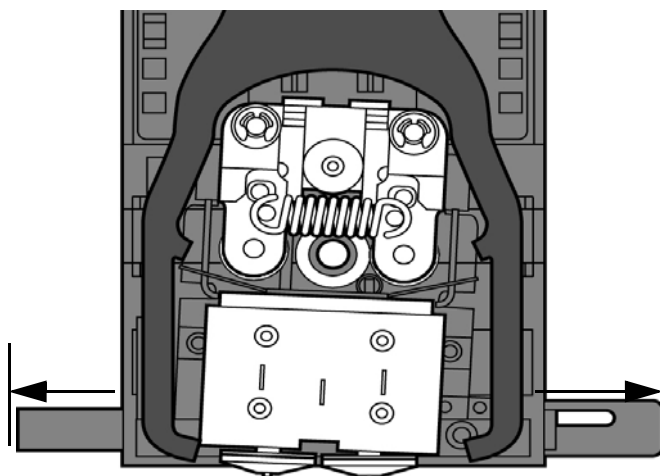


Figura 54 Palanca de conmutación en posición neutra



4. Retire el exceso de material que se encuentre alrededor del área del cabezal.



Nota: La alimentación de material a la boquilla a veces se atasca y hace que se acumule material bajo la cubierta del cabezal.

- a. Limpie todo el material posible utilizando alicates de punta fina, una sonda o una herramienta similar.



PRECAUCIÓN: El extremo de la boquilla de extrusión por donde entra el material se llama tubo de extrusión. Los tubos de extrusión son frágiles. Tenga cuidado cuando trabaje en esta zona para evitar dañar los tubos.

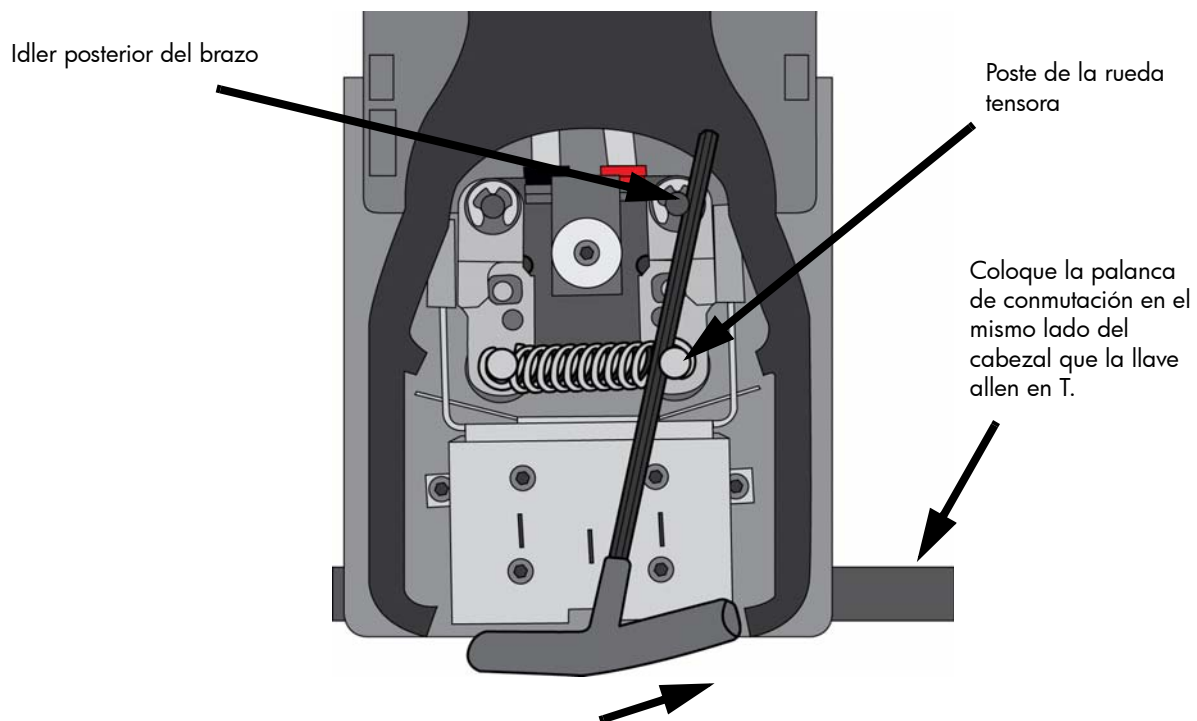
- b. Para facilitar el acceso a las zonas que puedan necesitar limpieza, retire las ruedas tensoras del material (hay una rueda tensora para el material del soporte y otra para el material del modelo, Véase la [Figura 53](#)).



Nota: Mueva un conjunto de rueda tensora cada vez. Termine de limpiar alrededor de la rueda tensora que ha movido, vuelva a colocarla en su posición normal y luego mueva la otra rueda tensora. Si las dos ruedas tensoras están fuera de su posición al mismo tiempo, se puede estirar el muelle.

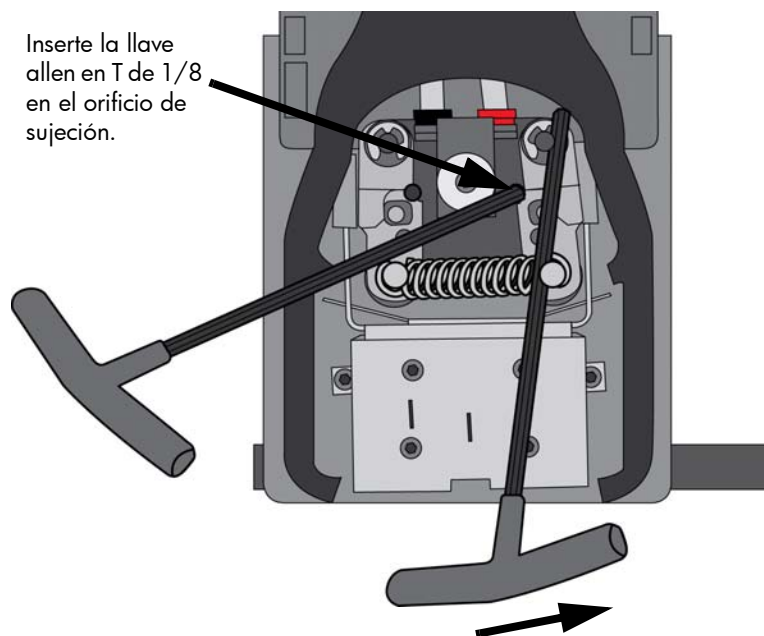
- i. Ponga una llave allen en T de 7/64 entre el poste del resorte de conmutación y el poste de la rueda tensora como se muestra en la [Figura 55](#). (lado del modelo).
- ii. Coloque la palanca de conmutación en el mismo lado del cabezal que la llave allen en T. Véase la [Figura 55](#). (lado del modelo).

Figura 55 Crear espacio de acceso para la limpieza - lado del modelo



- iii. Mueva el conjunto de rueda tensora empujándolo contra la tensión del muelle con una llave allen en T de 7/64. Inserte la llave allen en T de 1/8 (incluida en el Kit de bienvenida) dentro del orificio de sujeción. Véase la [Figura 56](#).

Figura 56 Mantener abierto el espacio de acceso - lado del modelo



- iv. Libere un poco la presión sobre la llave allen en T de 7/64 para que la rueda tensora apalancada regrese suavemente a su posición original, hasta que el conjunto de la rueda tensora descansa contra la llave allen en T de 1/8.
- v. Quite la llave allen en T de 7/64.
- c. Corte el material por encima de la rueda tensora con una cuchilla.
- d. Limpie el área que ahora está accesible utilizando alicates de punta fina, una sonda o una herramienta similar.



Nota: Asegúrese de quitar el material suelto del área afectada.

- e. Vuelva a colocar la llave allen en T de 7/64 entre el poste del resorte de conmutación y el poste de la rueda tensora.
 - f. Mueva el conjunto de rueda tensora empujándolo contra la tensión del muelle con una llave allen en T contra la tensión del muelle y retire la llave allen en T de 1/8.
 - g. Quite la llave allen en T de 7/64.
5. Repita el proceso para el lado opuesto según sea necesario.
6. Vuelva a colocar la cubierta del cabezal.



Nota: Si no se sustituye la cubierta del cabezal, es posible que la impresora no funcionara correctamente.

7. Presione **Finalizado** en la pantalla.
8. La pantalla mostrará un mensaje en el **que se pregunta qué materiales se han cargado**. Presione **Modelo** si solo está cargado el material del modelo; presione **Soporte** si sólo está cargado el material de soporte, o presione **Ambos** si todavía están cargados tanto el material de soporte del modelo como el del material. Presione **Ninguno** si no está cargado ninguno de ellos.
9. En la pantalla se le indicará que retire el cartucho de los materiales que no estén cargados. Retire el cartucho y corte el exceso de material.
10. Presione **Finalizado** hasta que regrese a **Inactivo**.
11. Vuelva a cargar el material que no esté cargado.

7 Atención al cliente

Registro

Para registrar la impresora 3D uPrint SE o uPrint SE Plus, consulte <http://www.uprint3dprinting.com>

Atención al cliente

Consulte <http://www.uprint3dprinting.com> para lo siguiente:

- Cómo pedir piezas consumibles para la impresora uPrint SE o uPrint SE Plus.
- Información de contacto del servicio técnico para la impresora uPrint SE o uPrint SE Plus.
- Servicio técnico para el depósito SST.
- Información sobre el acabado de piezas

Cuando se ponga en contacto con el servicio técnico, debe proporcionar la siguiente información:

Por teléfono:

- Modelo del sistema.
- Número de serie del sistema.
- Número de compilación del software del sistema.
- Número de versión de CatalystEX.
- Descripción detallada del problema que está experimentando.
- Si es posible, intente estar cerca de la impresora durante la resolución de problemas.

Por correo electrónico:

- Modelo del sistema.
- Número de serie del sistema.
- Su nombre.
- Su número de teléfono.
- Descripción detallada del problema que está experimentando.

Para una resolución de problemas avanzada (proporcione por correo electrónico):

- Archivo CFG del sistema.
- Archivos STL y/o CMB.
- Fotografías detalladas que muestren el problema.

8 Reciclaje

Recicle todos los materiales de acuerdo con las directrices de reciclaje locales.

Figura 57 Códigos de reciclaje

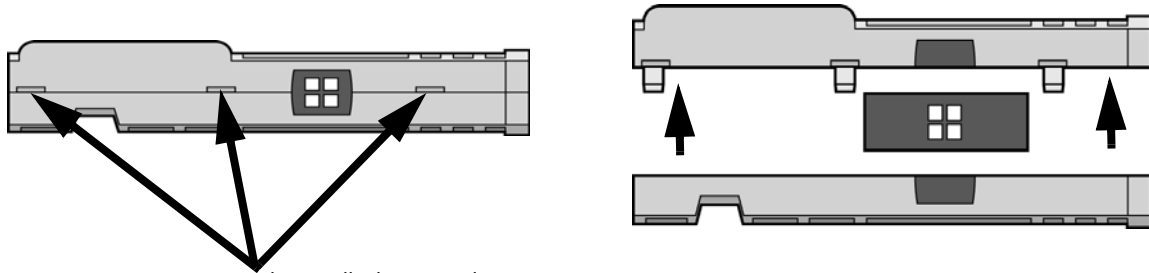
Componente del sistema	Materiales	Código de reciclaje
topes de las varillas de guía X (2) e Y (4) (naranja)	ABS	
Guía de material de modelo (roja, ambas mitades)	ABS	
Guía de material de soporte (negra, ambas mitades)	ACETAL	
Clip de retención de material (azul)	ABS	
Cartucho de material (parte superior transparente, parte inferior y cubierta inferior negras. Enganches, pasadores y electrónica no incluidos)	PC	
Bobina de material y tapa (gris)	PS - HI	
Bases de modelado	ABS	
EEproms	Electrónica	
Los desecantes se pueden reciclar de acuerdo con las directrices de reciclaje locales.		
Todos los materiales de embalaje se pueden reciclar de acuerdo con las directrices de reciclaje locales.		

Siga las directrices de reciclaje locales a la hora de reciclar los componentes electrónicos.

Desmontaje de EEprom de las guías de materiales

1. Abra los cartuchos de materiales de modelos y soportes, y retire las guías de materiales.
2. Con un pequeño destornillador estándar, separe las dos mitades de la guía de material. Véase [Figura 58](#).

Figura 58 Separar la guía de material del modelo



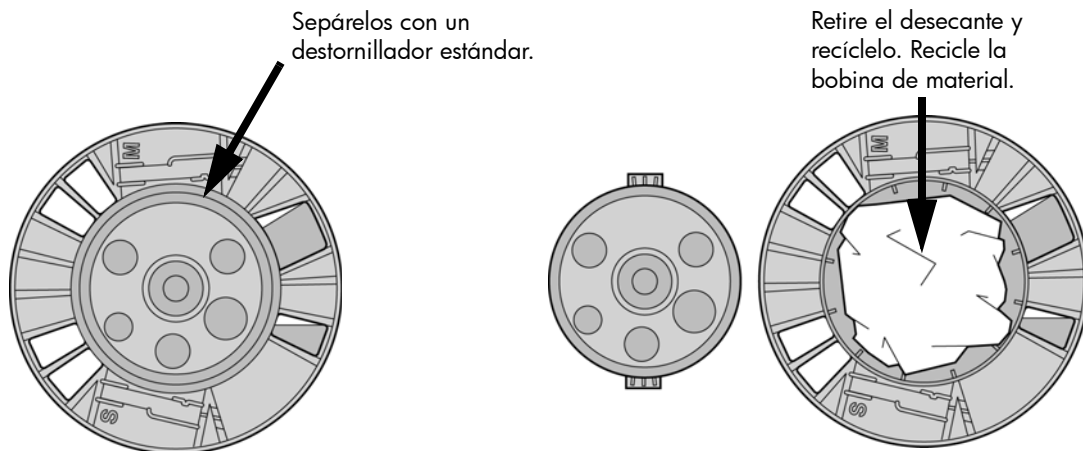
Separar con un pequeño destornillador estándar

3. Recicle la EEPROM de acuerdo con las directrices de reciclaje de componentes electrónicos locales.
4. Recicle las guías de materiales de acuerdo con las directrices locales. Véase [Figura 57](#).

Retirar el desecante de la bobina de material

1. Retire el exceso de material de la bobina de material.
2. Use un destornillador estándar para levantar la tapa del desecante. Véase [Figura 59](#).

Figura 59 Retirar los desecantes



Sepárelos con un destornillador estándar.

Retire el desecante y recíclelo. Recicle la bobina de material.

3. Retire el desecante y recíclelo de acuerdo con las directrices locales.
4. Recicle la bobina de material de acuerdo con las directrices locales

9 Especificaciones de la impresora

La información de esta sección se aplica tanto a la uPrint SE como a la uPrint SE Plus.

Especificaciones físicas

Altura de la impresora	30 pulg. (762 mm)
Anchura de la impresora	26 pulg. (660 mm)
Profundidad de la impresora	26 pulg. (660 mm)
Peso de la impresora	130 lb (59 kg)
Altura del compartimento de material	6 pulg. (153 mm)
Anchura del compartimento de material	26 pulg. (660 mm)
Profundidad del compartimento de material	26 pulg. (660 mm)
Peso del compartimento de material	37 lb (17 kg)

Especificaciones de la instalación

Ubicación de la instalación	Superficie plana y estable capaz de soportar 220 libras (100 kg), con un espacio libre en altura de 36 - 40 pulgadas (90 - 100 cm). Nota - si se utiliza un compartimento adicional de material: Superficie plana y estable capaz de soportar 260 libras (120 kg), con un espacio libre en altura de 46 - 40 pulgadas (117 - 127 cm).
Requisitos eléctricos	Necesitará un acceso a 100–240 V CA ~ 12 - 7A 50/60 Hz 1200W circuito dedicado de 80 pulgadas (2 m). No utilice alargadores de cable ni regletas de enchufes, ya que esto puede provocar problemas de suministro de corriente intermitente.
Circulación del aire	Espacio de 4,5 pulgadas (115 mm) como mínimo por detrás de la unidad para permitir la circulación del aire. Espacio de 6 pulgadas (153 mm) como mínimo por detrás de la impresora para permitir la circulación del aire.
Conexión de red:	Ethernet 10/100 Base T en 14 pies (4 m)

Especificaciones de la estación de trabajo

Sistema operativo	Microsoft Windows Vista o Microsoft Windows 7
Procesador	Mínimo: 2,4 GHz Los procesadores más rápidos reducen el tiempo de procesamiento.
RAM	Mínimo: 1 GB (2 GB para Windows Vista o Windows 7) Recomendado: 2 GB (3 GB para Windows Vista o Windows 7)
Disco duro	Instalación: 90 MB
Resolución de gráficos del monitor	Mínimo: 1024x768 Recomendado: 1280x1024 (aceptable para pantalla ancha)
Tarjeta de vídeo	Requerida: tarjeta gráfica aceleradora compatible con OpenGL Recomendado: soporte de hardware para OpenGL Se recomienda 128 MB de memoria para la tarjeta gráfica

Especificaciones eléctricas

Fuente (nominal)	100–240 V CA ~ 12 - 7A 50/60 Hz 1200W No utilice alargadores de cable ni regletas de enchufes, ya que esto puede provocar problemas de suministro de corriente intermitente).
------------------	--

Especificaciones medioambientales

Intervalo de temperatura	De 59°F a 86°F (de 15°C a 30°C)
Intervalo de humedad relativa	30-70 %, sin condensación en funcionamiento
Emisión de calor	2550 BTU/hora típico

Especificaciones acústicas

Presión de sonido al lado de la máquina en estado inactivo	55 dBA
Presión de sonido al lado de la máquina en funcionamiento	62 dBA

10 Información complementaria

Declaración de garantía limitada de Stratasys

Stratasys, Inc. ("Stratasys") garantiza que el sistema de impresora 3D uPrint® SE 3D Printer y uPrint® SE Plus, así como los dispositivos periféricos y las piezas de repuesto asociados (denominados colectivamente, el "Producto") adquiridos a Stratasys o a Distribuidores autorizados de Stratasys están libres de defectos en lo que respecta al material y a la fabricación, de acuerdo con los siguientes términos y condiciones establecidos:

Las garantías cubren solamente al comprador original del Producto. La garantía del Producto original, tal y como se entrega, es válida durante un año a partir de la fecha de entrega. El único recurso que tiene como comprador, de acuerdo con esta Garantía limitada, será la reparación o sustitución tal y como se establece en el presente documento.

Para conservar sus derechos de garantía, todos los Productos de uPrint® SE 3D Printer y uPrint® SE Plus deben estar instalados de acuerdo con el Manual de usuario disponible en su momento en www.uPrintDimension.com. Durante el período de Garantía limitada, Stratasys o el representante designado reparará o sustituirá, a elección de ellos, un Producto defectuoso tal y como se establece a continuación. Las Piezas de mantenimiento y los Productos de repuesto se suministrarán sobre la base de un intercambio y podrán ser nuevas o reformadas. Todas las piezas o Productos sustituidos pasan a ser propiedad de Stratasys y se le facturarán a usted las piezas de repuesto si las piezas defectuosas no se devuelven tal y como indica Stratasys, de acuerdo con esta Garantía limitada.

Stratasys se hará cargo del coste de las piezas devueltas, así como del envío de las piezas de repuesto nuevas o reelaboradas, siempre que comunique usted la reclamación de garantía dentro del período de Garantía limitada y obtenga instrucciones sobre la devolución de parte de Stratasys antes de la devolución. Las piezas de repuesto presentan de forma separada una garantía de 90 días a partir de la fecha de envío desde la ubicación de Stratasys o del representante designado. Las piezas consumibles no están cubiertas por esta Garantía limitada. Los servicios en garantía pueden ser proporcionados por Stratasys, un Distribuidor autorizado u otros proveedores de servicios designados por Stratasys.

No existirá cobertura ni beneficio alguno, de acuerdo con esta Garantía limitada, en caso de aplicarse cualquiera de estas condiciones:

(a) El Producto uPrint® SE 3D Printer y uPrint® SE Plus ha sido objeto de un uso anormal, mantenimiento impropio o inadecuado, modificaciones no autorizadas, reparaciones no autorizadas, uso incorrecto, manipulación inadecuada, exposición a la humedad, inundación, fuego, problemas eléctricos asociados con la corriente de entrada, u otros actos que no sean culpa de Stratasys, Inc.

(b) No se ha comunicado al Departamento de Atención al cliente de Stratasys el defecto o el funcionamiento incorrecto del sistema uPrint® SE 3D Printer y uPrint® SE Plus antes del vencimiento del período de garantía de un año.

(c) Se han instalado y utilizado piezas o consumibles que no contaban con la certificación o aprobación de StratasyS.

StratasyS tampoco será responsable, bajo ninguna circunstancia, de la sustitución del Producto o trabajo asociado, pérdida de uso, pérdida de beneficios, o de otros daños indirectos, incidentales, colaterales, ejemplares, punitivos, consiguientes o especiales, o pérdidas derivadas de la compra de Productos uPrint® SE 3D Printer y uPrint® SE Plus y/o fuera de esta Garantía limitada, incluso si se ha comunicado a StratasyS o a su representante designado la posibilidad de que se produjesen dichos daños o siniestros. En la medida en que estas reclamaciones no sean excluibles, según lo declare un tribunal de una jurisdicción competente, está de acuerdo en aceptar, como único y exclusivo recurso, un pago igual al precio de compra original por el producto declarado defectuoso.

ALGUNOS PAÍSES, REGIONES, ESTADOS O PROVINCIAS NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE RECURSOS O DE DAÑOS INCIDENTALES, PUNITIVOS O CONSIGUIENTES, O DE LOS PERÍODOS DE TIEMPO APLICABLES, POR LO QUE ES POSIBLE QUE NO SE LE PUEDAN APLICAR LAS ANTERIORES LIMITACIONES O EXCLUSIONES. EXCEPTO EN LA MEDIDA EN QUE LO PERMITA LA LEY, ESTA GARANTÍA LIMITADA NO EXCLUYE, RESTRINGE O MODIFICA, Y SE SUMA A LOS DERECHOS LEGALES APLICABLES A LA VENTA A USTED DE ESTE PRODUCTO.

Esta garantía le proporciona derechos legales específicos y es posible que tenga igualmente otros derechos que varían de un país/región a otro, de un estado a otro o de una provincia a otra.

EXCEPTO ESTA GARANTÍA LIMITADA, Y EN LA MÁXIMA MEDIDA EN QUE LO PERMITA LA LEY, NI STRATASYS NI NINGÚN DISTRIBUIDOR AUTORIZADO ASUMEN NINGÚN OTRO TIPO DE GARANTÍA, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDA CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN DETERMINADO PROPÓSITO. STRATASYS NO OFRECE, ASUME NI AUTORIZA LA OFERTA O ASUNCIÓN DE RESPONSABILIDAD POR ELLO O POR CUALQUIER OTRA GARANTÍA, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA POR PARTE DE DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS NI DE TERCEROS INDEPENDIENTES.

Declaración de conformidad



Declaration of Conformity

Manufacturer: Stratasys Inc.
7665 Commerce Way
Eden Prairie, MN 55344-2080

EU Representative: Andy Middleton

Type of Equipment: 3D Printer

Model Numbers: 180-50100 uPrint SE 3D Printer
180-50400 uPrint SE Plus 3D Printer

We declare under our sole responsibility that the devices mentioned above comply with the following EU Directives:

RoHS: 2011/65/EU
Electromagnetic Compatibility (EMC): 2004/108/EC
Low Voltage: 2006/95/EC

Common Technical Specifications used for demonstration of compliance: EN55022:1998 EN 6100-3-2: 2003
EN55024:1998 EN 6100-3-3: 1995
EN60950-1: 2006

Date of Validity: February 1, 2013

Authorized Address: Stratasys Inc.
7665 Commerce Way
Eden Prairie, MN 5534-20804

Stratasys GmbH
Airport Boulevard B 210,
77836 Rheinfelden
Germany

Name of Authorized Signatory: Mary Stanley
Position Held in Company: Product Manager

Andy Middleton
General Manager E, ME, A

Signatures:

Handwritten signature of Mary Stanley in blue ink.

Handwritten signature of Andy Middleton in blue ink, enclosed in a large, loopy oval.

Información medioambientales y normativas

Advertencia de compatibilidad electromagnética Clase A



ADVERTENCIA: Éste es un producto de clase A. En un entorno residencial, dicho producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso el usuario podría estar obligado a tomar las medidas pertinentes.

FCC Statements (U.S.A.)

The U.S. Federal Communications Commission (in 47 cfr1 5.105) has specified that the following notices be brought to the attention of users of this product.

This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Shielded cables: use of shielded data cables is required to comply with the Class A limits of Part 15 of the FCC Rules.

Caution: Pursuant to Part 15.21 of the FCC Rules, any changes or modifications to this equipment not expressly approved by the Hewlett-Packard Company may cause harmful interference and void the FCC authorization to operate this equipment.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at their own expense.

Canada Electromagnetic compatibility (EMC)

Normes de sécurité (Canada)

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de Classe **A** prescrites dans le règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le Ministère des Communications du Canada.

DOC statement (Canada)

This digital apparatus does not exceed the Class **A** limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

Hojas de datos de seguridad de material (MSDS, Material Safety Data Sheet)

Puede obtener las hojas de datos de seguridad de material (Material Safety Data Sheets) actuales para los sistemas utilizados en la impresora la siguiente dirección:

<http://www.dimensionprinting.com>

Eliminación de residuos eléctricos y electrónicos por parte de consumidores domésticos en la Unión Europea



Este símbolo en el producto o en su embalaje indica que el producto no puede eliminarse con el resto de los residuos del hogar. Por el contrario, es responsabilidad del usuario eliminar este tipo de residuos en un punto de recogida designado para el reciclaje de componentes eléctricos y electrónicos. La recogida selectiva y el reciclaje de los residuos de equipos en el momento de su eliminación contribuirán a conservar los recursos naturales y garantizará el reciclaje de los componentes de una forma que proteja la salud y el medio ambiente. Si desea más información sobre dónde puede desechar equipos para que se reciclen, póngase en contacto con las autoridades locales, el servicio de recogida de basuras o el establecimiento en el que haya adquirido el producto.

11 Apéndice

Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) Uso e instalación

El objetivo del apagado con el sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) de las impresoras uPrint SE y uPrint SE Plus3D es evitar la necesidad de mantenimiento y/o daños en el sistema apagando de forma segura el sistema en el caso de un corte de corriente imprevisto. Que la construcción durante un proceso termine correctamente depende de la duración de la batería del UPS seleccionado y de la duración del corte de corriente.

El usuario debería seleccionar un UPS con las siguientes especificaciones:

- Tiempo de ejecución mínimo de 15 minutos a una potencia de salida de 1000 W o 2000 VA (unos tiempos de ejecución de > 15 minutos podrían ser adecuados dependiendo de la duración de los cortes de corriente en el centro).
- Tiempo de ejecución mínimo de 8 minutos después de la advertencia de batería baja se ha disparado.
- Potencia de salida "pico" (mínimo) de 1500 W.
- Interfaz de contacto seco (sin tensión) para el funcionamiento "con batería" y "con poca batería".
- Interfaz de contacto seco que pueda transmitir al menos 100 mA a 12 VCC.

Información general

Consulte en las guías de la UPS y de la instalación del módulo E/S (si se utiliza) y las guías de funcionamiento las instrucciones para instalar el módulo E/S (si se utiliza) en la unidad UPS, así como para conectar la potencia de CA a la UPS y a la impresora 3D. Aunque conectar la alimentación de la impresora 3D a la UPS proporcionará alguna protección frente a cortes de corriente, la impresora 3D se apagará de forma segura si se detecta un funcionamiento "con batería" y "con batería baja". Siga la información de la conexión de la interfaz eléctrica a continuación.

Conexión de la interfaz eléctrica

1. Configurar normalmente abierto del relé de contacto seco de E / S de UPS como se muestra en la [Figure 60](#) (con conexión de cable y la configuración).
2. Construir una longitud adecuada de UPS para cable de la impresora 3D. Ver [Figure 61](#) para el pasador hacia fuera.
3. Conecte el cable del conector de la unidad UPS de la UPS (9-pin DSub) conector en la parte posterior de la impresora 3D.



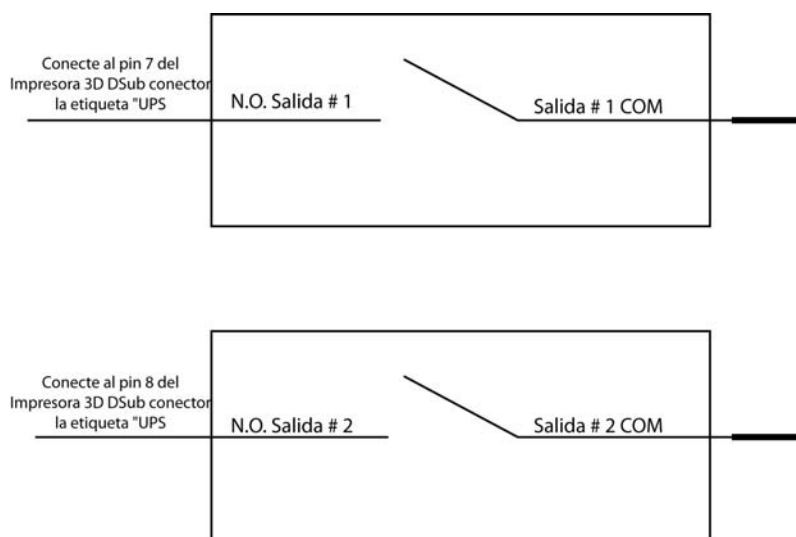
Nota: Asegúrese de instalar los tornillos sin fin que sujetan los conectores de cable a sus equivalentes (no apretar excesivamente)

4. Siga las instrucciones de instalación del UPS y de la guía de funcionamiento para ajustar el "nivel advertencia de batería baja" en 8 minutos.



Nota: La batería por defecto bajo Lámpara valor de nivel no podrán disponer de tiempo suficiente para garantizar la impresora 3D puede apagar de forma segura.

Figura 60 Con conexión de cable-y la configuración



Lista de piezas – Cable, UPS a impresora 3D

Pieza	Cantidad	Nomenclatura / Descripción	Especificación de materiales
1	1	Conector, alojamiento, enchufe, soldadura de 9 posiciones	AMP - 205204-1
2	2*	Pin, macho, 24-20 AWG	AMP - 1-66506-0
3	1	Protección, tamaño 1, 9 pines con arandelas	AMP - 748677-1
4	2	Par de tornillos 4-40, estriados	AMP - 747784-3
5	1	Cable de XX (longitud necesaria), 2 conductores, 22 AWG	ALPHA - 1172C o equivalente
6	1	Manguito de 4,5 pulgadas (115 mm), termorretráctil 1/4 pulgada (7 mm)	3M - FP301 o equivalente



Nota: * Es posible que necesite pines adicionales dependiendo de la configuración del SAI.

Figura 61 Diagrama de cableado UPS

