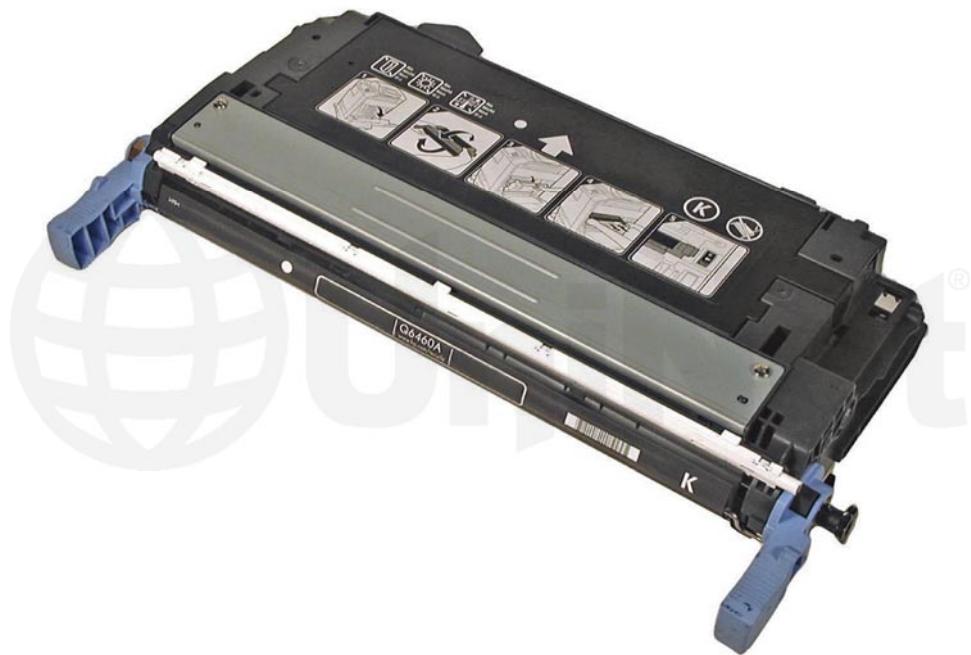


# INSTRUCCIONES DE REMANUFACTURACIÓN DEL CARTUCHO DE TÓNER HP® COLOR LASERJET 4700 • 4730 MFP



CARTUCHO DE TÓNER HP® 4730



# REMANUFACTURANDO LOS CARTUCHOS DE TÓNER A COLOR Y NEGROS HP 4700/4730 MFP

Por Mike Josiah y el equipo técnico de UniNet

Introducidos al mercado por primera vez en octubre del 2005, la serie de impresoras láser a color HP Laserjet 4700, 4730 están basadas en un motor con capacidad de imprimir 31 ppm, a 600 dpi (3600 dpi con Resolution Enhancement Technology o RET). Poco tiempo después, las máquinas 4730 MFP fueron introducidas al mercado básicamente con las mismas especificaciones, pero ahora como una impresora multifuncional.

Las diferencias entre ambos cartuchos son los chips y la cantidad de tóner (rendimiento) que contienen. Los cartuchos 4700 consisten en cavidad de suministro, cilindro, y cavidad de desperdicio. Al igual que las máquinas HP Color Laserjet 3600, estas impresoras utilizan un sistema en-línea o de paso-único. Los cuatro cartuchos están formados uno encima del otro y cada color desarrolla su propia imagen, la cual es transferida al papel por la cinta de transferencia. Este tipo de sistema es más rápido, y permite tener una calidad de impresión superior.

Estos cartuchos cuentan con algunas características interesantes; en lugar de tener seguros de envío que son removidos y desechados por el cliente, tienen dos clips de plástico blanco que se desenganchan automáticamente cuando el cartucho es instalado. Estos cartuchos también tienen un sistema de auto remoción de sellos, en el cual el sello se enrosca en un pequeño carrete dentro del cartucho. Estas piezas serán mostradas más adelante en este artículo.

## IMPRESORAS BASADAS EN EL MOTOR 4700

**HP Color LaserJet 4700n**

**HP Color LaserJet 4700dn**

**HP Color LaserJet 4700dtn**

**HP Color LaserJet 4700ph+**

**HP Color LaserJet 4730 MFP**

**HP Color LaserJet 4730x MFP**

**HP Color LaserJet 4730xs MFP**

**HP Color LaserJet 4730xm MFP**

## CARTUCHOS USADOS EN LAS MÁQUINAS 4700

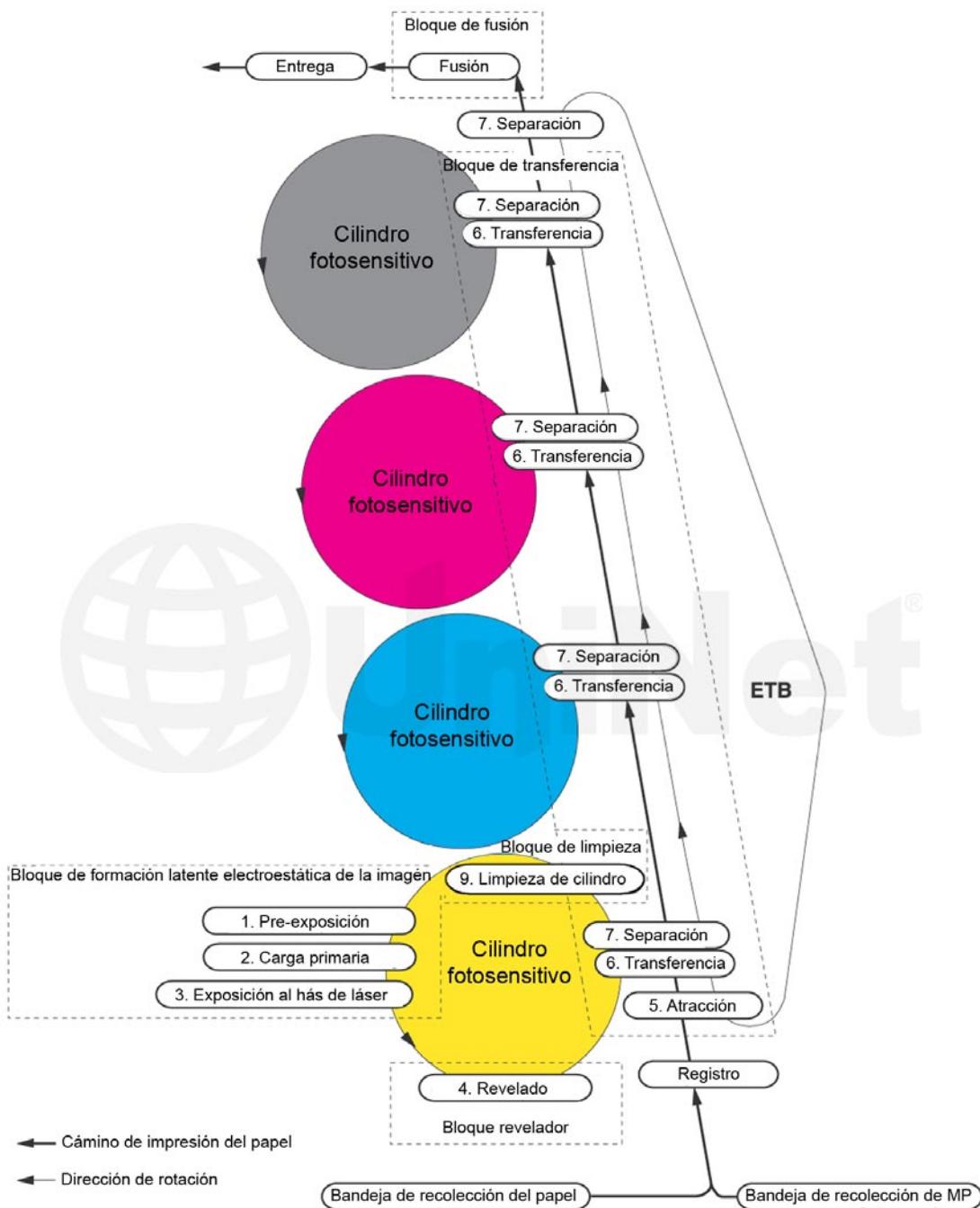
<b>Q5950A (negro)</b>	<b>11,000 páginas al 5%</b>	<b>USD\$258.43 precio de lista*</b>
<b>Q5951A (cian)</b>	<b>10,000 páginas al 5%</b>	<b>USD\$367.47 precio de lista*</b>
<b>Q5953A (magenta)</b>	<b>10,000 páginas al 5%</b>	<b>USD\$367.47 precio de lista*</b>
<b>Q5952A (amarillo)</b>	<b>10,000 páginas al 5%</b>	<b>USD\$367.47 precio de lista*</b>

## CARTUCHOS USADOS EN LAS MÁQUINAS 4730

<b>Q6460A (negro)</b>	<b>12,000 páginas al 5%</b>	<b>USD\$203.95 precio de lista*</b>
<b>Q6461A (cian)</b>	<b>12,000 páginas al 5%</b>	<b>USD\$465.90 precio de lista*</b>
<b>Q6463A (magenta)</b>	<b>12,000 páginas al 5%</b>	<b>USD\$465.90 precio de lista*</b>
<b>Q6462A (amarillo)</b>	<b>12,000 páginas al 5%</b>	<b>USD\$465.90 precio de lista*</b>

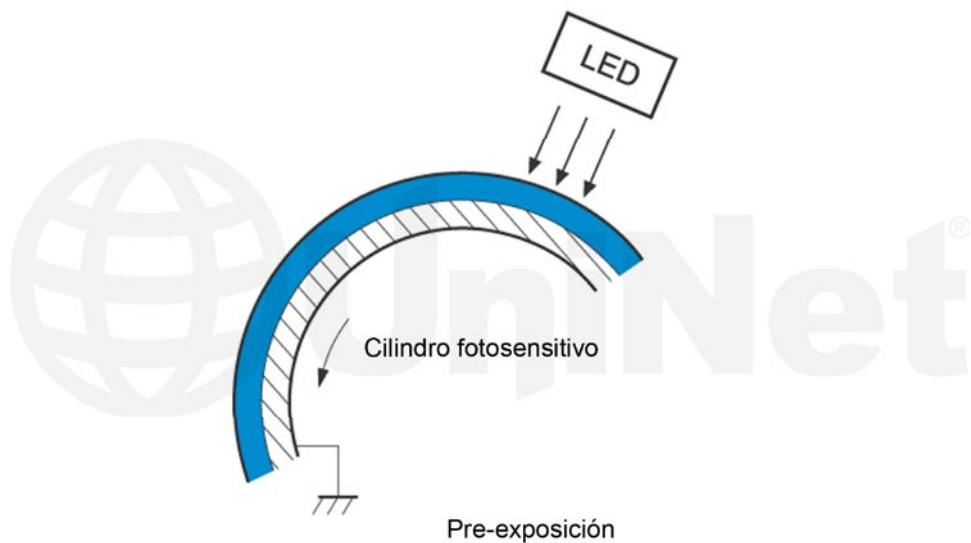
\*Precios actualizados a noviembre del 2011, en Dólares Americanos.

Como podrá observar por estos precios, estos cartuchos son muy rentables de remanufacturar. El funcionamiento básico de estos cartuchos es similar a la serie HP 3600, pero se han llevado a cabo algunos avances. Debido a esto, incluimos la teoría de la impresión...



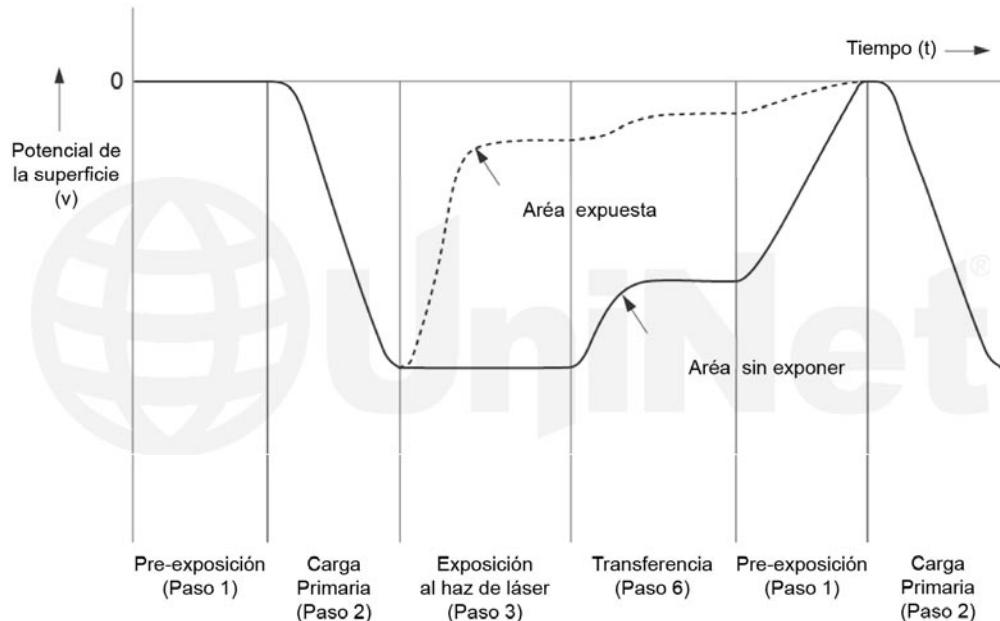
### TEORÍA DE IMPRESIÓN A COLOR DE HP 4700

El proceso de impresión del cartucho de tóner a color sucede en una cantidad de pasos o etapas. Para el propósito de este artículo le llamaremos etapas. El diagrama muestra el diseño básico del cartucho y la manera en la que se relacionan los cartuchos y la impresora.



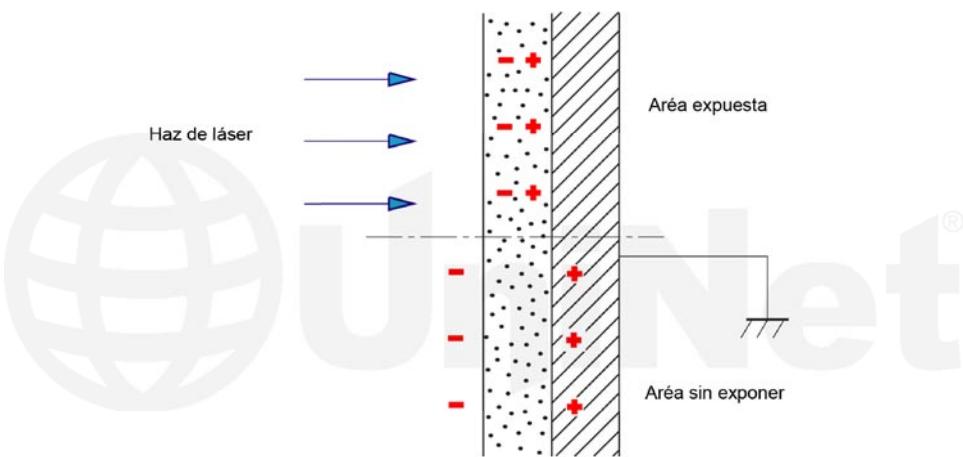
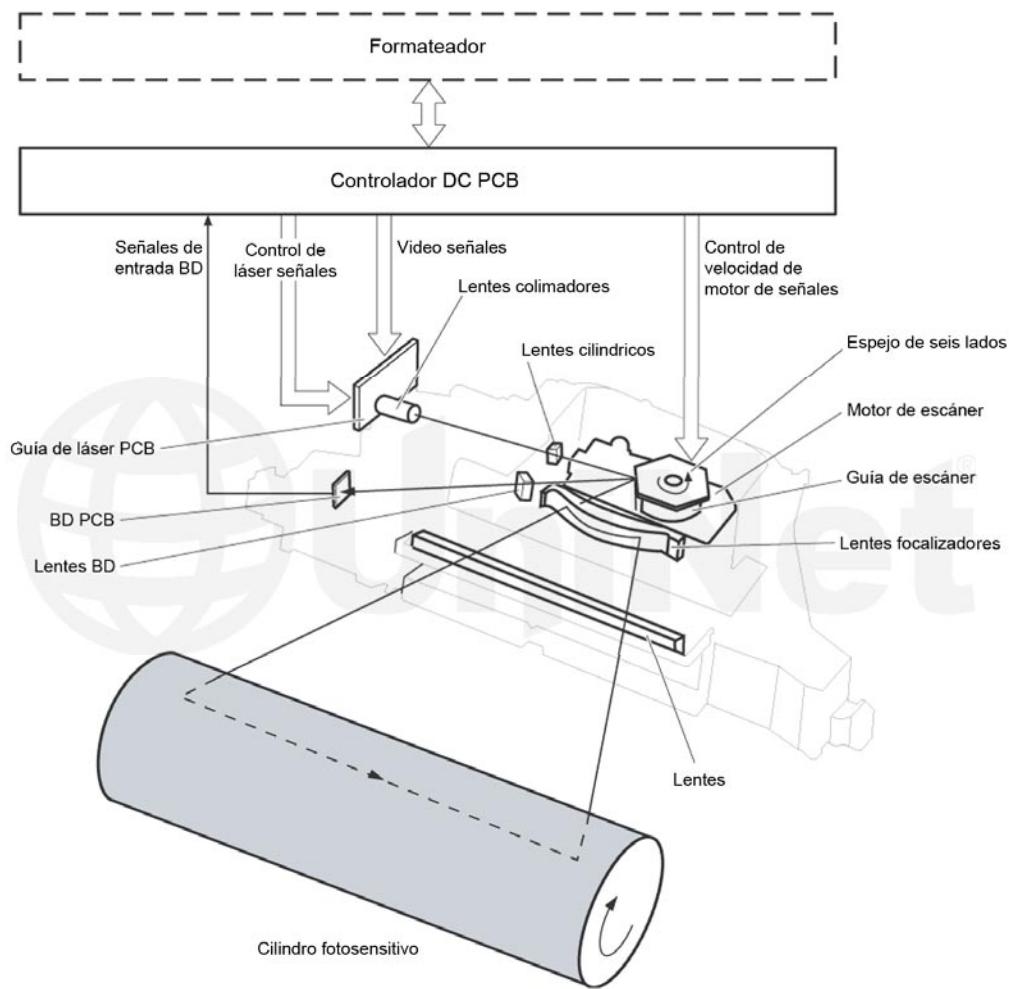
En la **primera** etapa, un LED de pre exposición se enciende y borra las cargas residuales de la superficie del cilindro.

Esto hace que la superficie del cilindro sea de "0" (cero) volts y previene defectos en el fondo de la página.

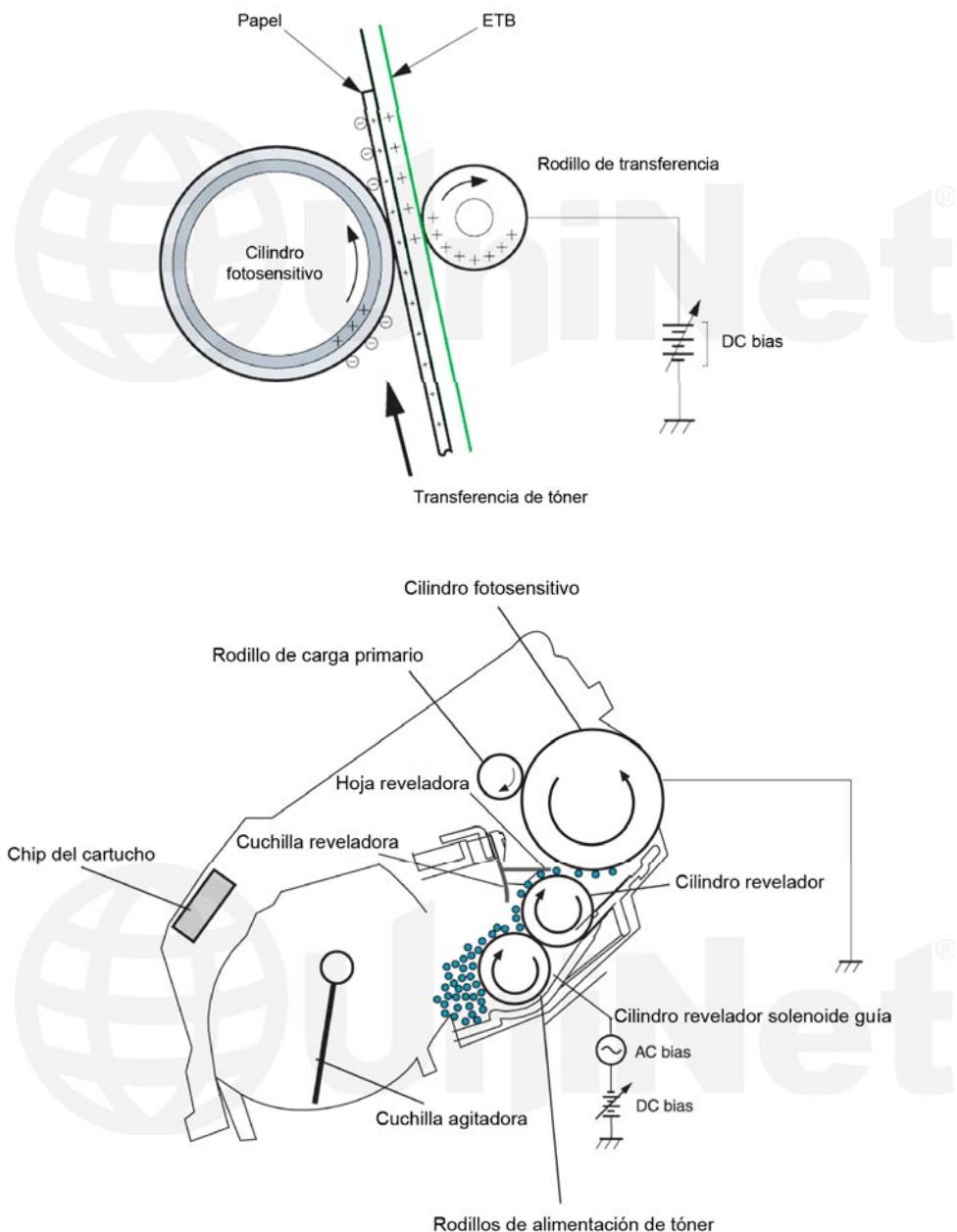


#### Bloque de formación latente electroestática de la imagen

En la **segunda** etapa, el rodillo de carga primaria PCR aplica una carga negativa de corriente continua uniforme en la superficie del cilindro OPC. El nivel de voltaje DC negativo es controlado por el ajuste de intensidad de la impresora.

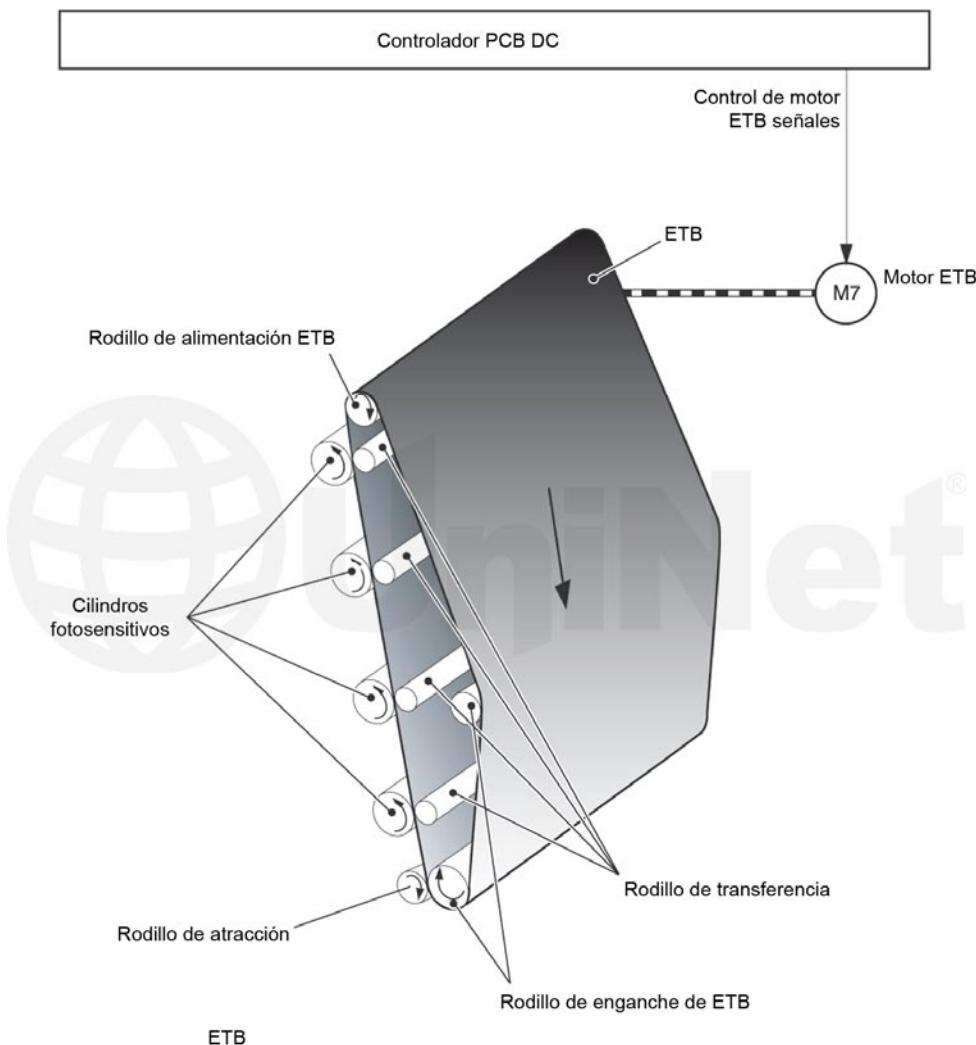
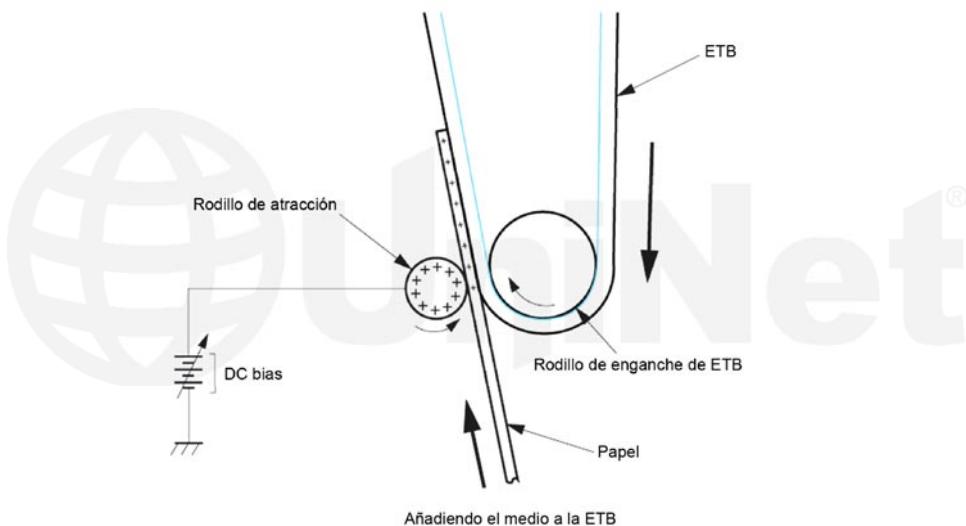


En la **tercera** etapa, el haz del láser es disparado sobre un espejo rotativo (llamado escáner). En la medida de la rotación de tal espejo el haz es reflejado hacia un conjunto de lentes focalizadores. El haz llega hasta la superficie del cilindro y reduce la carga negativa dejando una imagen latente escrita sobre el cilindro. Las áreas del cilindro donde el haz de láser no llegó retendrán una carga negativa mayor. Cada cartucho cuenta con sus propias unidades de láser y escáner.

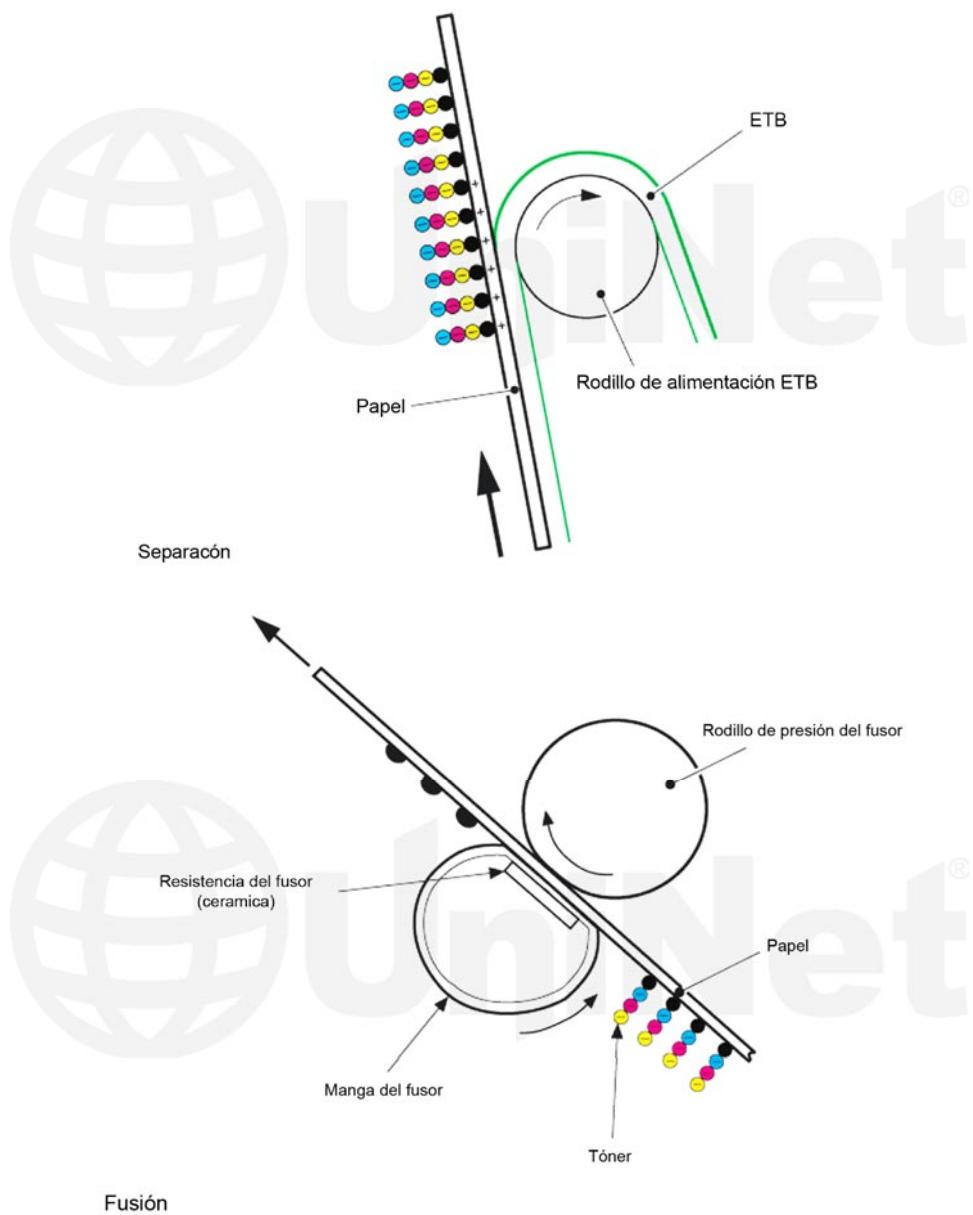


La **cuarta** etapa o de revelado es cuando el tóner es revelado en el cilindro por la sección de revelado (o cámara de suministro), la cual contiene partículas de tóner. La etapa de revelado está formada por dos etapas: la carga de tóner y el revelado en sí. En la etapa de carga de tóner, la cuchilla agitadora gira dentro de la cavidad. Mientras está girando, la fricción causa un potencial negativo que revela el tóner. Además un rodillo de alimentación de esponja lleva el tóner al rodillo revelador y coloca una carga negativa en el tóner. Estas dos cargas ayudan a asegurar una carga uniforme en el tóner. Una vez que el tóner está apropiadamente cargado, el tóner cubrirá el rodillo revelador, el tóner se queda y es atraído al rodillo revelador por otro voltaje DC Bias negativo. Este voltaje es controlado por la función que establece la intensidad de la impresora y causa que más o menos tóner sea atraído por el rodillo revelador. Esto en respuesta incrementará o decrecerá la densidad de la impresión. La cantidad de tóner en el rodillo revelador es controlada por la cuchilla dosificadora, la cual utiliza presión para mantener una cantidad adecuada de tóner de manera constante. Añadida a la cuchilla dosificadora existe una película de tipo-mylar naranja o "hoja reveladora", esta hoja mejora la calidad de la impresión, y ayuda a prevenir que el tóner se disperse.

En la medida en que las áreas expuestas al láser del cilindro OPC se aproximan al rodillo revelador, las partículas de tóner son atraídas a la superficie del rodillo debido al potencial de los voltajes opuestos del tóner y las áreas expuestas del cilindro OPC.



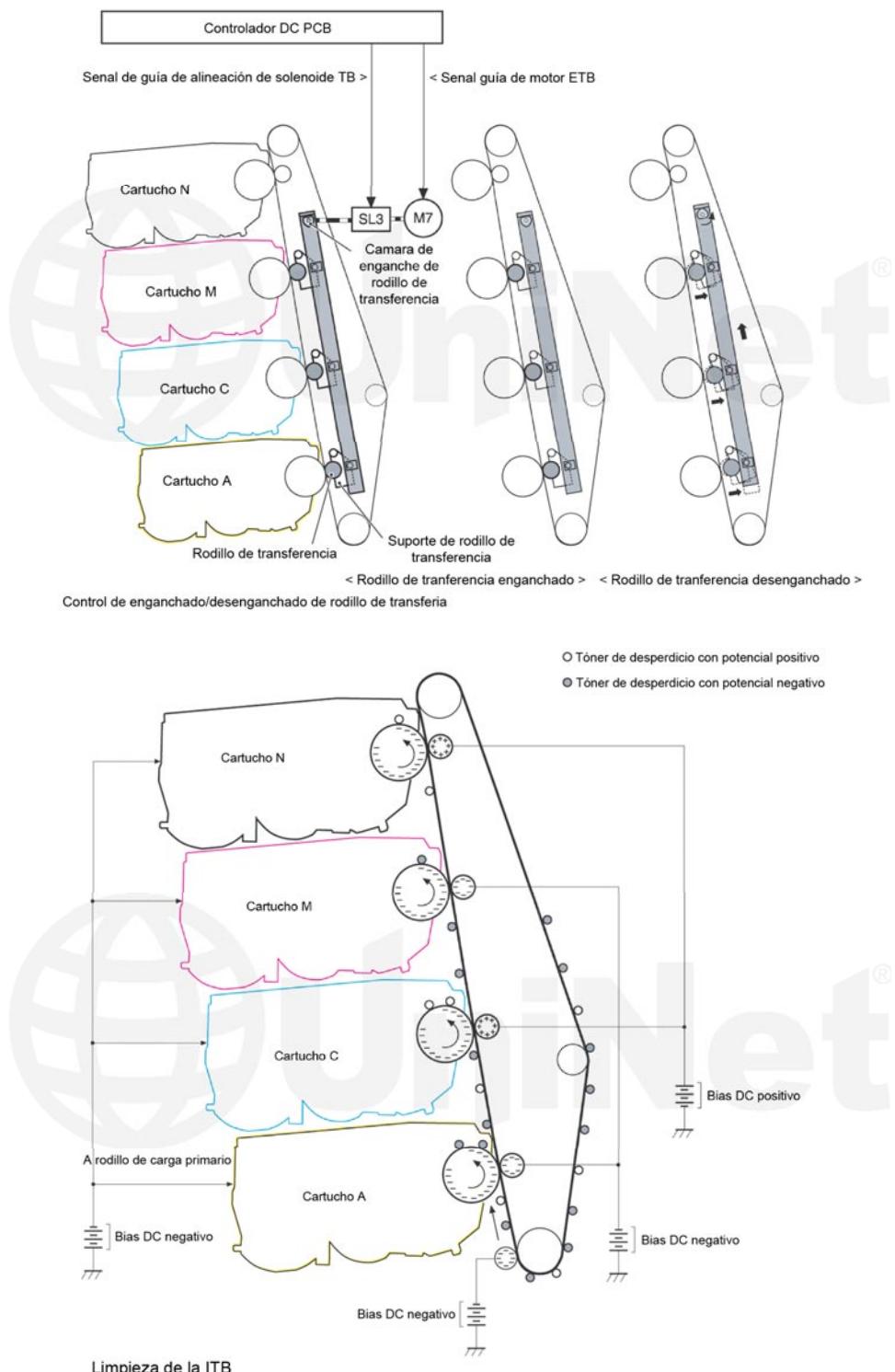
La **quinta** etapa es la etapa de transferencia. Aquí es donde existe una diferencia enorme con las impresoras monocromáticas. El primer paso en la etapa de transferencia es cuando el rodillo de atracción coloca una carga DC Bias positiva, la cual carga al papel positivamente para hacer que el tóner con carga negativa se transfiera fácilmente al papel durante la operación de transferencia.



El rodillo de transferencia (el cual está ubicado en el lado opuesto del cilindro OPC) coloca una carga DC Bias positiva en la parte posterior de la ETB o cinta de transferencia. Cada cartucho de tóner tiene su propio rodillo de transferencia. Al mismo tiempo, el papel se está moviendo entre el cilindro OPC y la ETB. Mientras la ETB pasa por el rodillo de transferencia, recoge una carga positiva, y arroja el tóner negativamente cargado del cilindro al papel. Este proceso es repetido con cada color del cartucho. Mientras el tóner es colocado en el papel, la carga positiva en el papel se debilita en la medida que el papel pasa por cada cartucho. Por esta razón, la carga es incrementada en el rodillo de transferencia para cada color sucesivo.

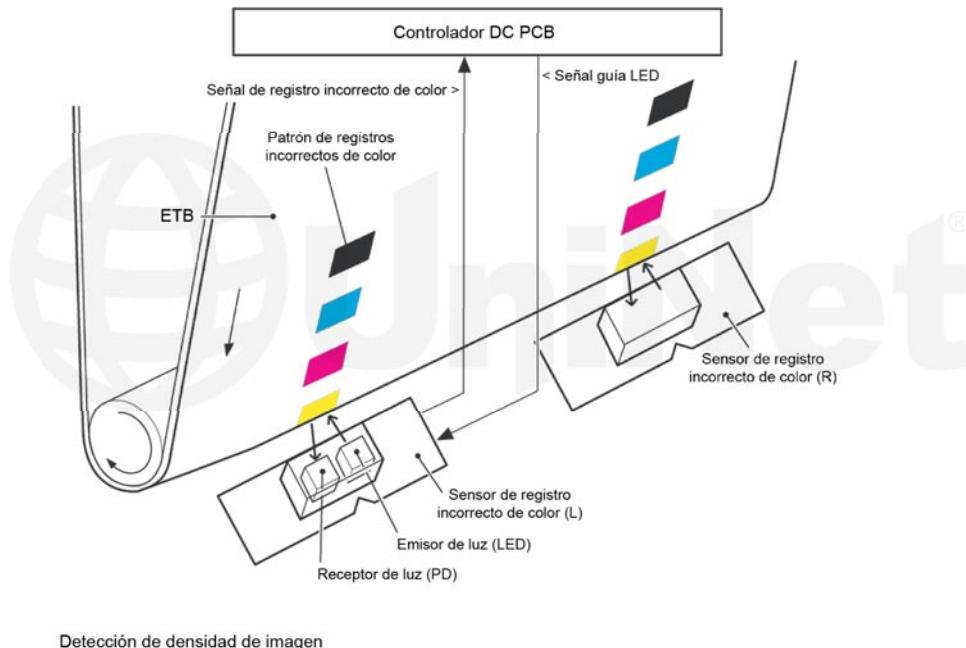
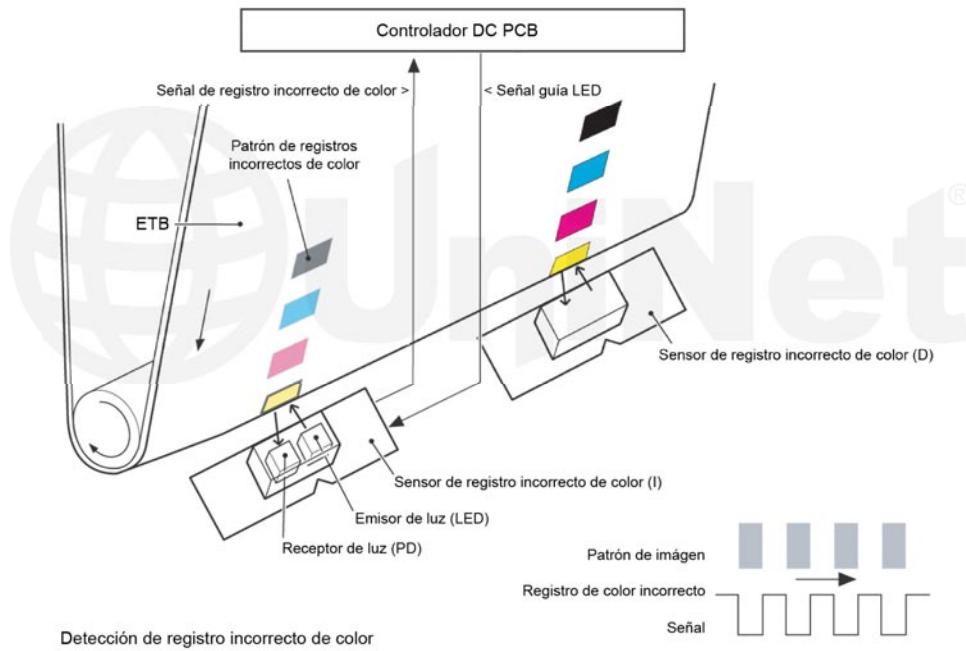
El papel se separa de la cinta ETB cuando la cinta alcanza la parte superior de su camino y regresa para comenzar el proceso de nuevo, la carga estática en la parte posterior del papel se elimina con el eliminador de carga estática. Esto ayuda a estabilizar la alimentación del papel, y también previene manchas de tóner (puntos) en condiciones de temperatura y humedad bajas.

En la **sexta** etapa la imagen es fusionada en el papel por medio del ensamblaje de fusión. El ensamblaje de fusión está comprendido del ensamblaje de calentamiento superior y del rodillo de presión inferior. Este rodillo presiona la hoja en el ensamblaje superior de calentamiento el cual derrite el tóner en el papel, este ensamblaje de calentamiento consiste en una manga o camisa flexible con una bobina de cerámica en su interior. Este tipo de fusor resulta en fusión al “instante” con muy poco o nada de tiempo de espera y un menor consumo de energía.



### LIMPIEZA DEL CILINDRO OPC Y DE LA CINTA ETB

El cilindro y la cinta ETB son limpiadas después que la imagen es transferida al papel. Un voltaje DC Bias negativo es aplicado al cilindro y voltajes negativo y positivo son aplicados a cada uno de los cuatro rodillos de transferencia de cada color. Este proceso proporciona un potencial diferente entre el cilindro y la ETB de manera que tanto el tóner de desperdicio con carga positiva como negativa es repelido de la cinta ETB y retorna al cilindro OPC. El rodillo revelador es desenganchado del cilindro OPC durante la limpieza para prevenir la contaminación. El cilindro es limpiado por la cuchilla limpiadora. Este proceso es estándar. La cuchilla limpiadora raspa el tóner del cilindro, y la cuchilla recuperadora lo guía a la cavidad de desperdicio.



## CALIBRACIÓN DE LA IMPRESORA

Al inicio de todo está el ciclo de calibración. La impresora se calibrará cada vez que es encendida, cuando un cartucho nuevo es instalado, después de 48 horas de estar funcionando, y en intervalos de 150 páginas. La calibración consiste en un bloque sólido y a medio tono de cada color que se imprime en la ETB. Mientras las áreas impresas alcanzan la parte superior de la cinta, un sensor las detectará, medirá la densidad, y ajustará la impresora. Todos los tiempos de calibración pueden ser controlados por el usuario.

También existe lo que HP llama "detección de registros incorrectos de color" esto es cuando imágenes patrón son impresas a la cinta de transferencia de imágenes y es detectado por varios sensores. Esto es llevado a cabo para corregir cualquier problema de registro que pueda ocurrir.

Estas máquinas también monitorean la humedad y temperatura. El controlador DC ajustara los voltajes de impresión dependiendo del clima.

## DETECCIÓN DE CARTUCHOS

Estas impresoras usan dos tipos de detección de cartuchos: **detección de chip** y **detección de cilindro**. Para la **detección del chip**, esta impresora lee los datos almacenados en el chip y detecta la presencia del cartucho. Si los datos son correctos, el cartucho es reconocido. Si por alguna razón esta revisión falla, la impresora se moverá a la detección del cilindro. La **detección del cilindro**, tiene lugar cuando la impresora mide el tiempo del torque del guía del cilindro. El controlador DC para el motor después de un periodo de tiempo específico, si el motor se detiene en un periodo de tiempo preestablecido, el cartucho es detectado. Si el motor continúa girando más del tiempo establecido (sin carga), la ausencia del cartucho es reportada al formateador, y todas las funciones de impresión se detienen.

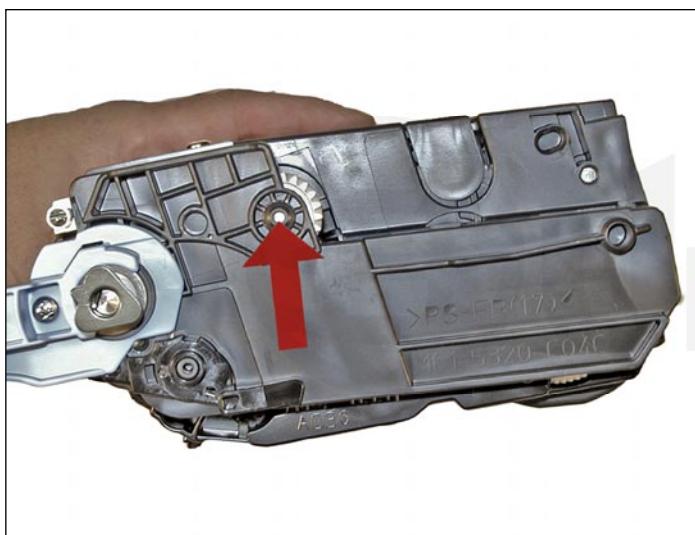
Como imprimir páginas de prueba, la problemática del cartucho, así como problemas menores de la impresora serán abordados al final de este artículo.

## HERRAMIENTAS REQUERIDAS

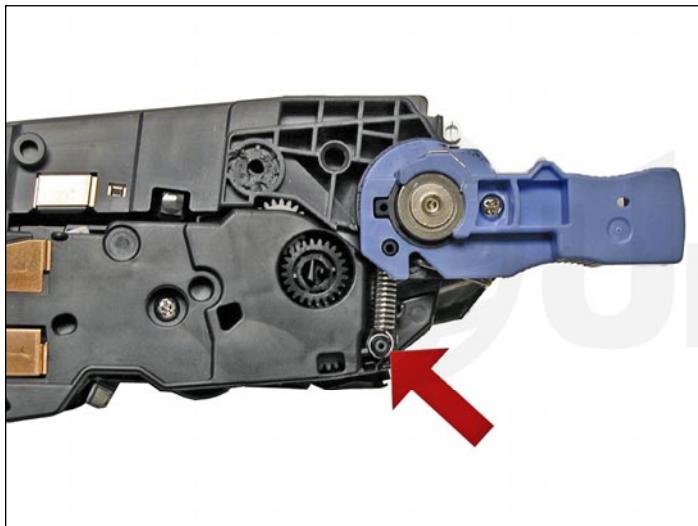
1. Aspiradora aprobada para tóner
2. Desarmador común pequeño
3. Desarmador cabeza Phillips
4. Pinzas de corte
5. Pinzas de punta
6. Gancho para resortes
7. Pistola de pegamento caliente (para instalar el chip)
8. Cuchilla X-Acto

## INSUMOS REQUERIDOS

1. Tóner a color para uso en la HP 4700/4730
2. Chip de reemplazo para uso en la HP 4700/4730 (especial para cada cartucho)
3. Cilindro de reemplazo de larga vida para uso en HP 4700
4. Cuchilla limpiadora de reemplazo
5. Rodillo de alimentación de reemplazo (opcional)
6. PCR de reemplazo (opcional)
7. Cuchilla dosificadora de reemplazo (opcional)
8. Sello de cinta adhesiva de reemplazo
9. Silicón (Phenoseal/GE 100% silicón funciona mejor)
10. Paños libres de pelusa
11. Grasa conductiva

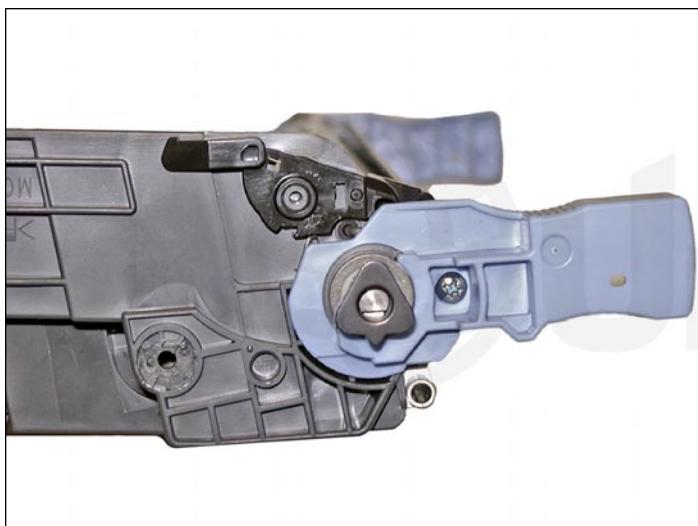


1. Corte la orilla del borde de plástico que esta alrededor de las bisagras usando un cíter filoso. Corte alrededor del perno hasta que pueda agarrarlos con las pinzas de corte. Sólo corte lo suficiente para poder remover el perno. Si se hace un agujero muy grande, el perno no podrá ser colocado adecuadamente, y va a permitir que las dos mitades se muevan. Note que hay un perno largo en el lado del engranaje, y uno corto del lado de contacto.



2. Desenganche el resorte del fondo del lado izquierdo del lado de contacto. La mitad superior se quedara bajo la manija azul.

3. Separe las dos mitades.

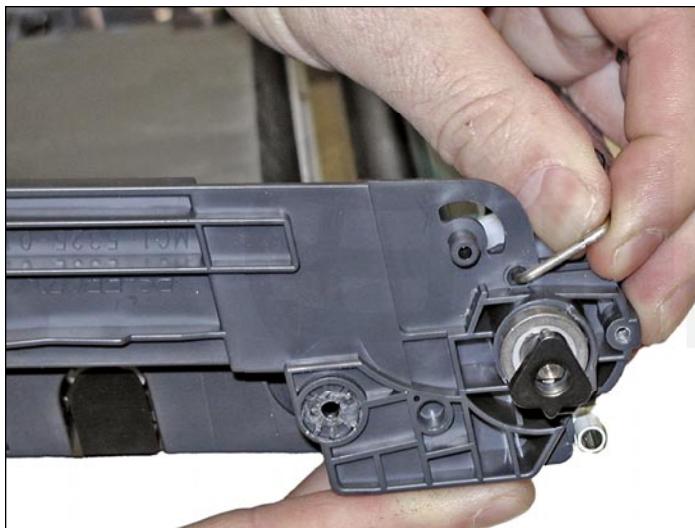


4. En la cavidad de desperdicio (lado del engranaje guía), remueva el tornillo con cabeza Phillips y la manija azul.

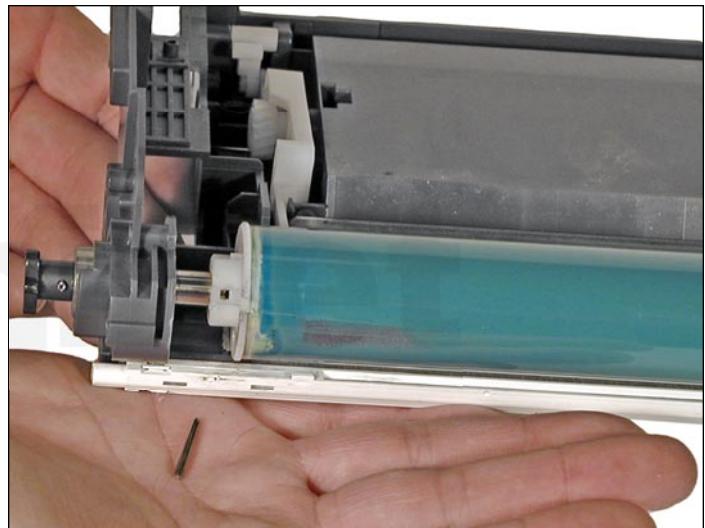
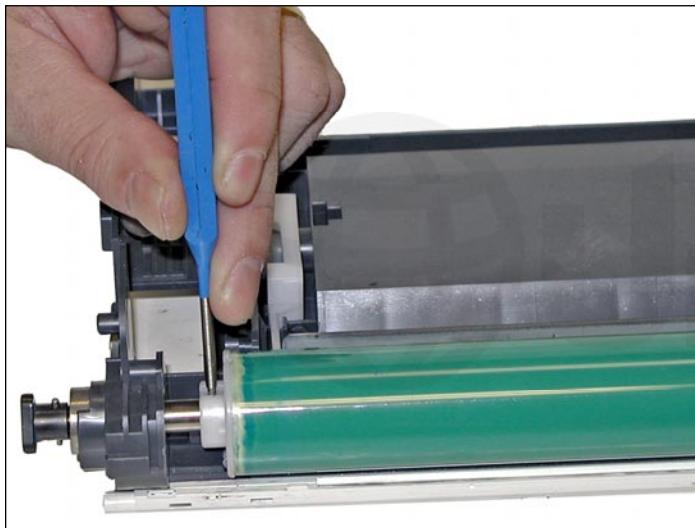


5. Remueva la cubierta del brazo del cilindro con el resorte.

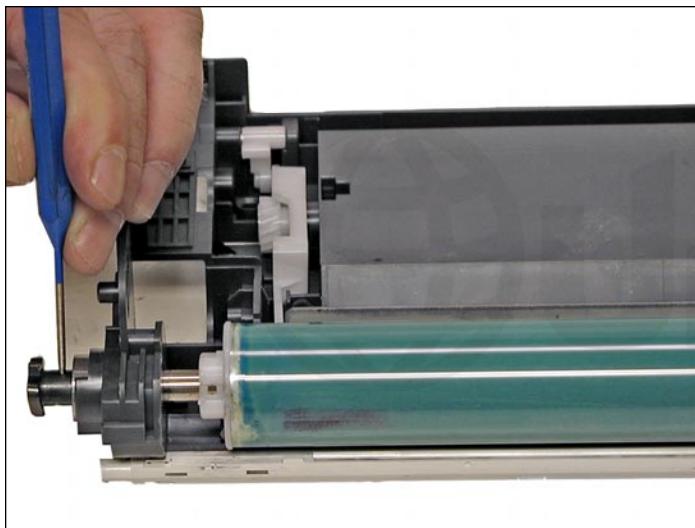
¡No pierda el resorte!



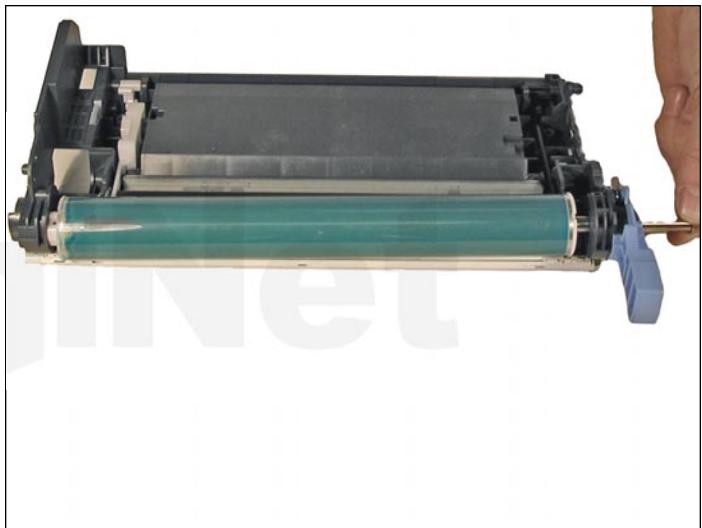
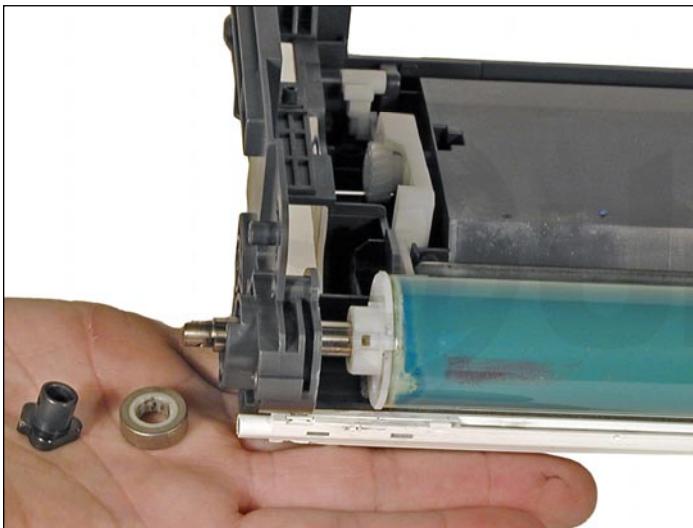
6. Remueva la cubierta del cilindro halando las barras metálicas fuera de sus ranuras.



7. Con el mazo para pernos, cuidadosamente golpee el perno hacia afuera de la cavidad interna del cilindro, y del engranaje guía externo. Estos pernos están muy ajustados y son difíciles de remover.



**NOTA:** hemos encontrado que un mazo para pernos es la mejor herramienta ya que estos pernos están mucho más ajustados que en los cartuchos anteriores, y las pinzas de corte deformaran los pernos.



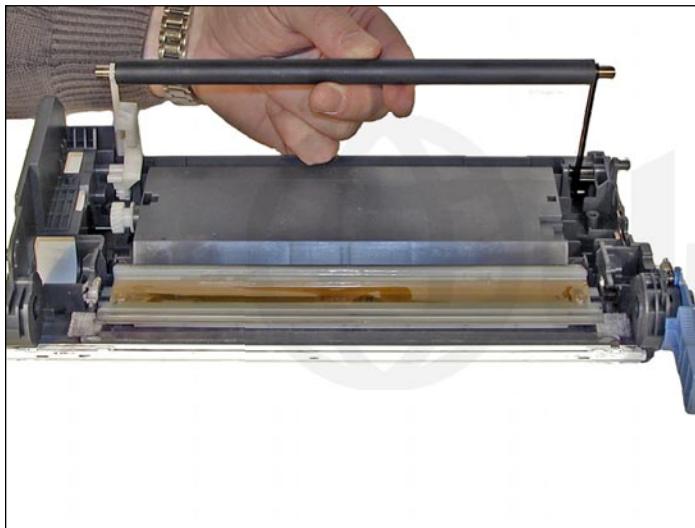
8. Remueva el engranaje guía y la arandela de metal del eje del cilindro, hale el eje del cilindro fuera del cartucho.

Tenga cuidado con el cilindro, ya que se suelta.



9. Remueva el cilindro.

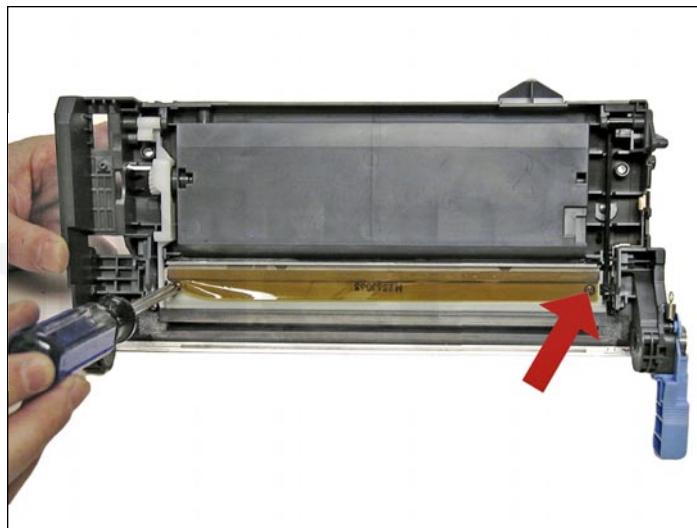
10. En el PCR, observe la cobertura de la grasa conductiva en ambos lados del rodillo. Normalmente esto es en un lado. Para estos cartuchos necesita ser en ambos.



11. Levante ambos lados del PCR de los soportes. Remueva los estabilizadores del PCR.

Los estabilizadores están pegados al cartucho y no pueden ser quitados como en los cartuchos previos.

Remueva el PCR.

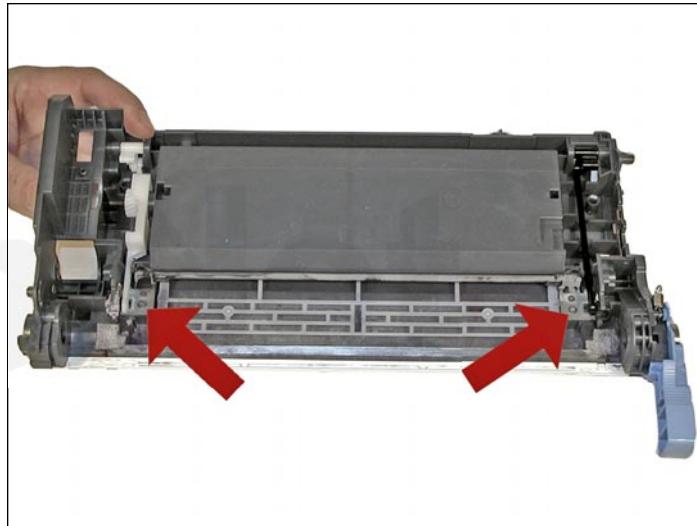


12. Tome el cíter de nuevo y deslice la cuchilla a lo largo del borde posterior de la cuchilla limpiadora. Mantenga el cíter a lo largo del metal de manera que el material gris del sello sea separado de la cuchilla.

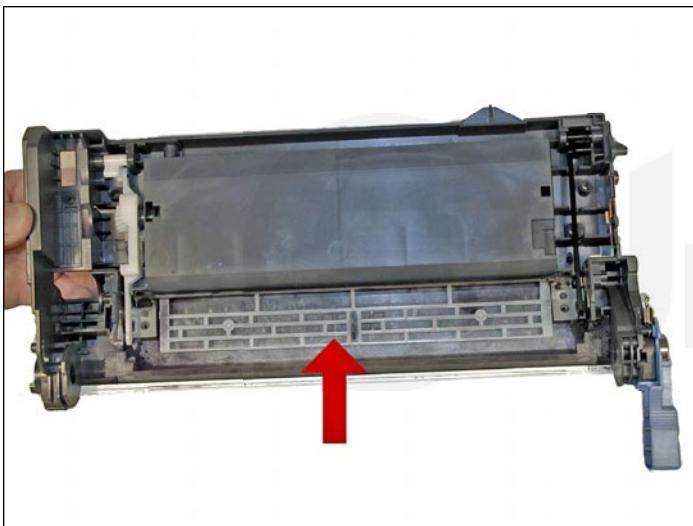
13. Remueva ambos tornillos de la cuchilla limpiadora. Tenga cuidado de no dañar la película naranja de tipo-mylar en la cuchilla. De acuerdo con HP, esta película ayuda a prevenir que el tóner se disperse.



14. Remueva la cuchilla limpiadora.



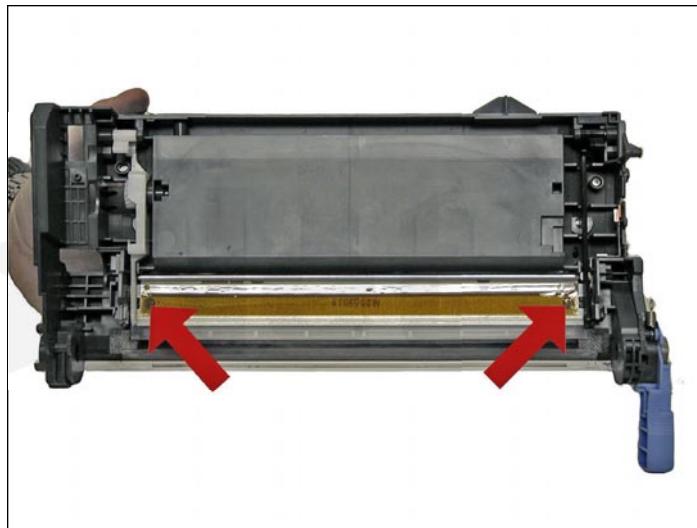
15. Sacuda y aspire todo el tóner de desperdicio de la cavidad. El tóner de desperdicio debe ser removido de la apertura de la cuchilla limpiadora. Trate de evitar que el sello gris de la cuchilla limpiadora se contamine con tóner. ¡No pierda las cuñas de la cuchilla limpiadora!



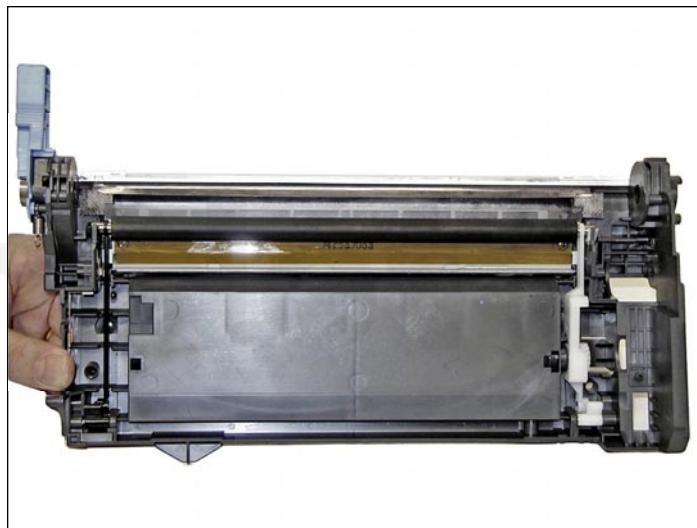
16. Estos cartuchos tienen un sistema simple de agitador/placa que mueve el tóner de desperdicio de la parte de atrás de la cuchilla limpiadora a la cavidad de desperdicio. Asegúrese que el engranaje guía está dirigiendo la placa.



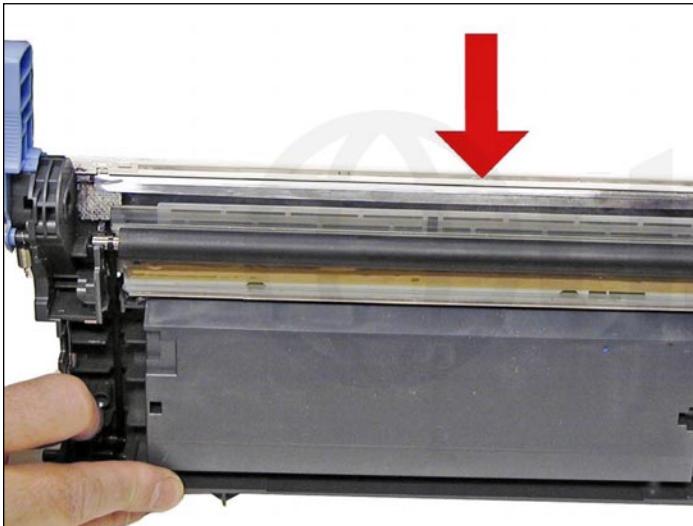
17. Revise el sello gris de la cuchilla limpiadora, si esta pegajoso, podrá reutilizarlo. Si no lo está. Y lo limpia con alcohol, debe ser removido y reemplazado con un sellador de silicon bueno (ver los insumos requeridos al inicio de este articulo).



18. Lubrique la cuchilla limpiadora nueva con su lubricante preferido. Instale la cuchilla y los dos tornillos. Asegúrese que el sello de la cuchilla limpiadora (cuálquiera que esté utilizando) selle bien la parte de atrás de la cuchilla.



19. Limpie toda la grasa conductiva vieja de los extremos del PCR, y limpie el PCR con una pequeña cantidad de grasa conductiva nueva. Coloque los estabilizadores de plástico en el eje, instale el ensamble en el cartucho.



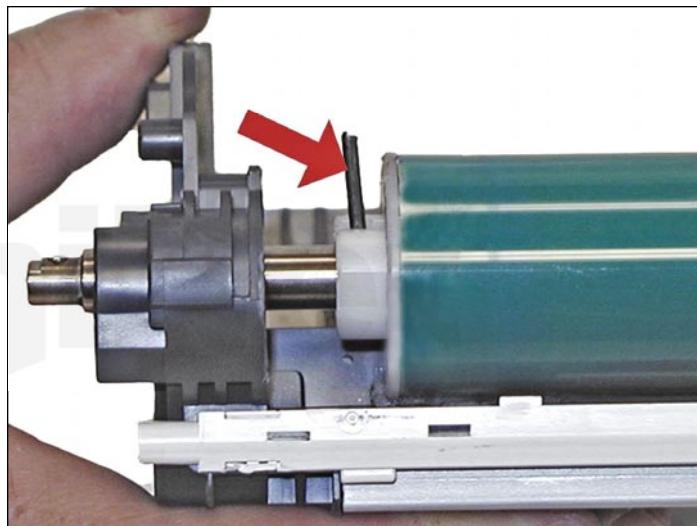
20. Limpie la barra de plástico blanca transparente que está en el extremo de la cavidad de desperdicio. Esta es la parte donde la luz de pre-exposición llega al cilindro y debe ser limpiado.



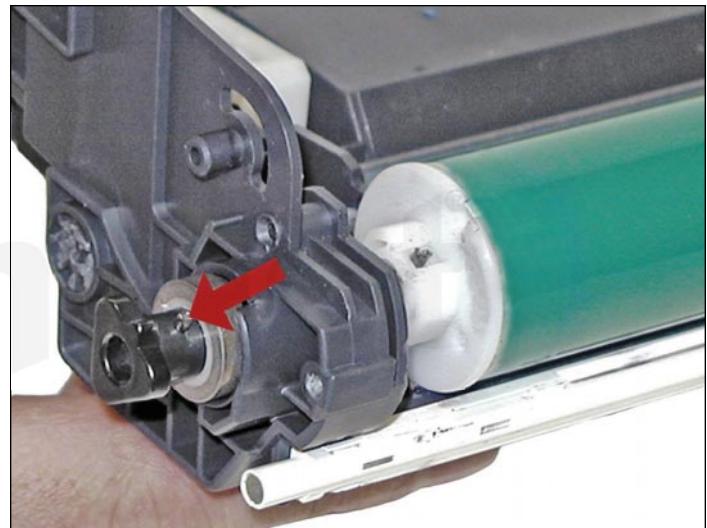
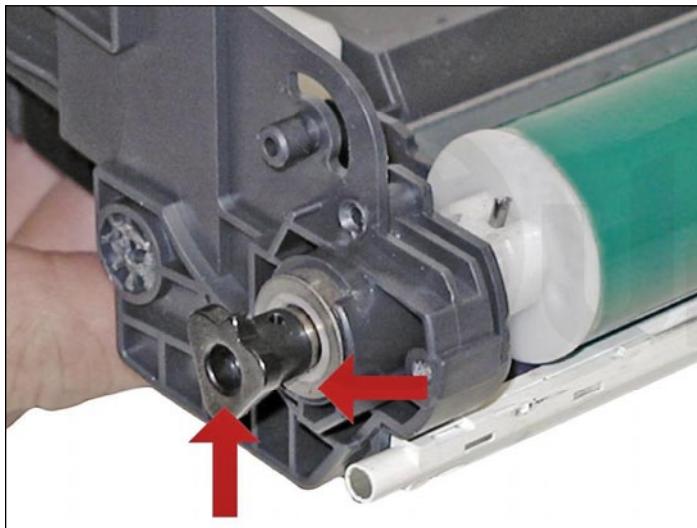
21. Instale el cilindro en el cartucho (lado del eje largo hacia el lado de no contacto primero).



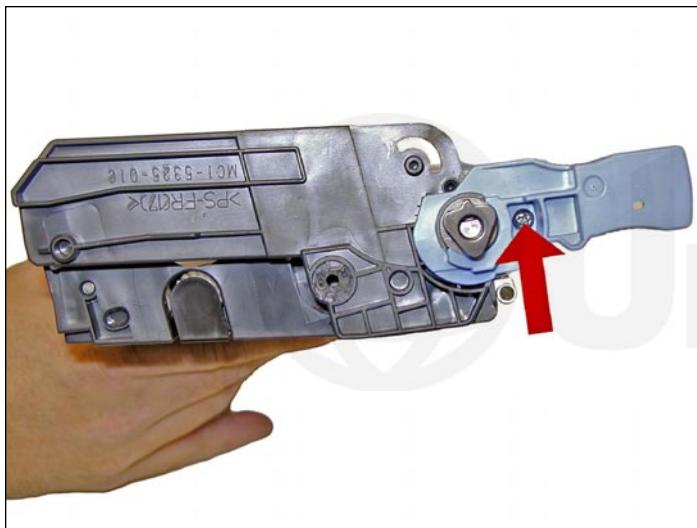
22. Deslice el eje del cilindro del lado de contacto. Asegúrese de no dañar los contactos de cobre del cilindro. Ambas lengüetas deben estar en contacto con el eje.



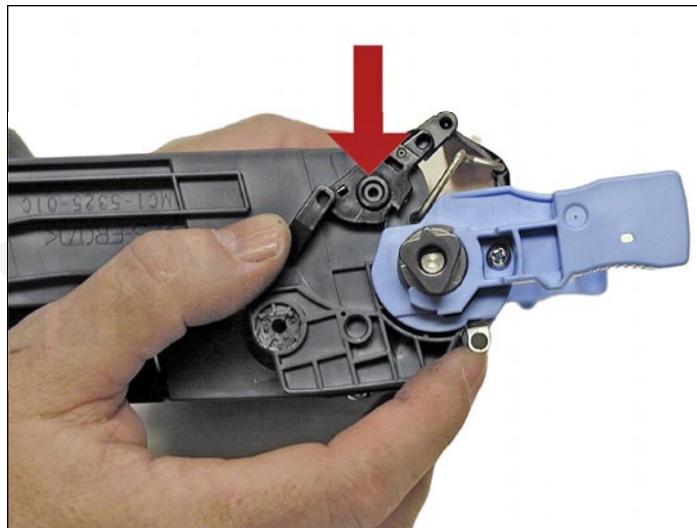
23. Alinee el eje del cilindro y la cavidad de manera que los agujeros se alineen. Inserte el perno de metal más largo y colóquelo en su sitio con ayuda del mazo del perno. Asegúrese que el perno está centrado en el eje.



24. Instale la rondana metálica, el engranaje guía, y el perno en el eje del cilindro. Coloque el pin en su lugar con el mazo del perno. Usando un bloque pequeño de madera como palanca bajo el engranaje guía para que sea fácil instalar el perno.



25. En el lado de no engranaje, instale la manija azul y el tornillo.

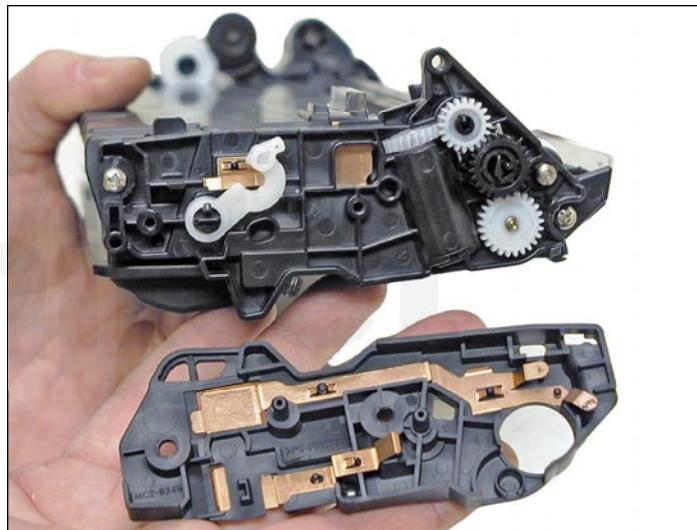
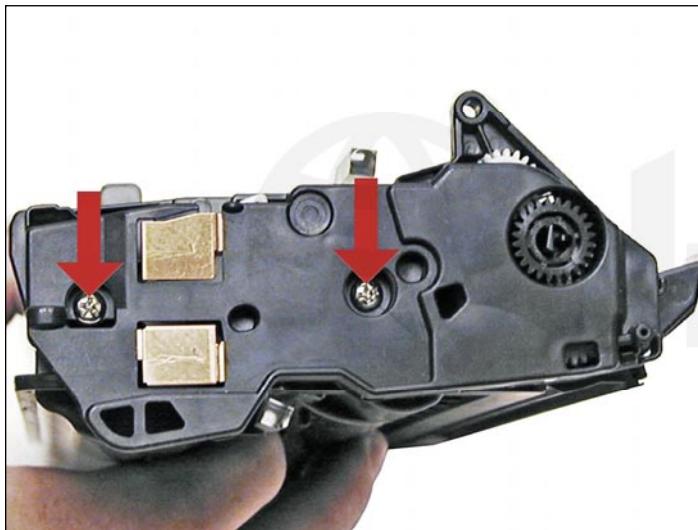


26. Instale las barras de la cubierta del cilindro, y el resorte en el cartucho.

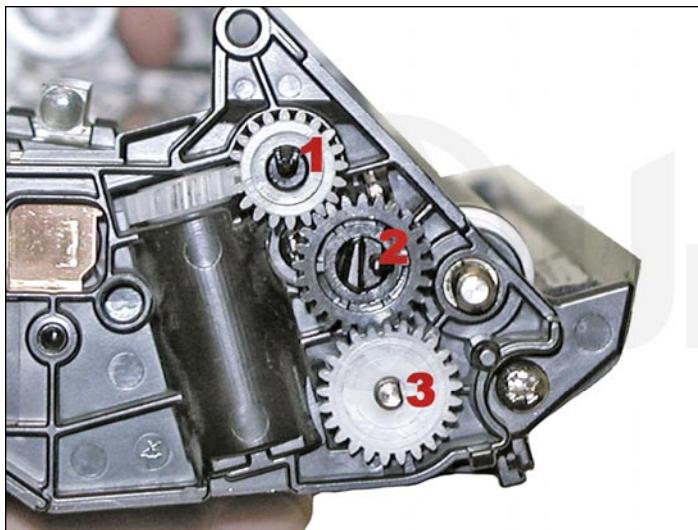
El brazo no tiene el orificio típico para sostener el resorte cuando es instalado.



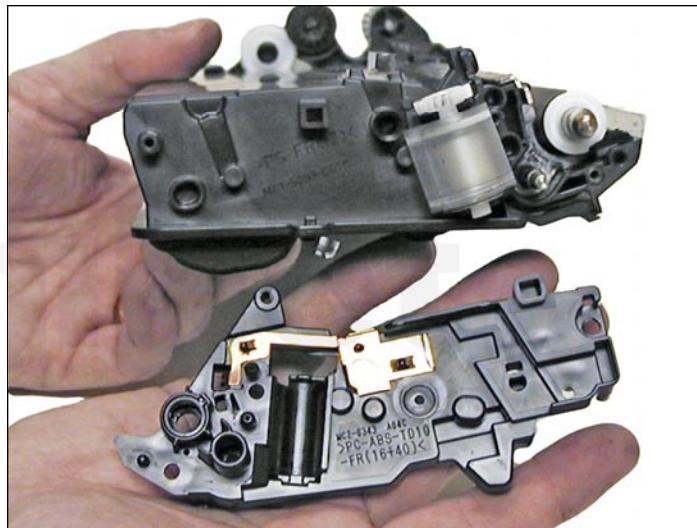
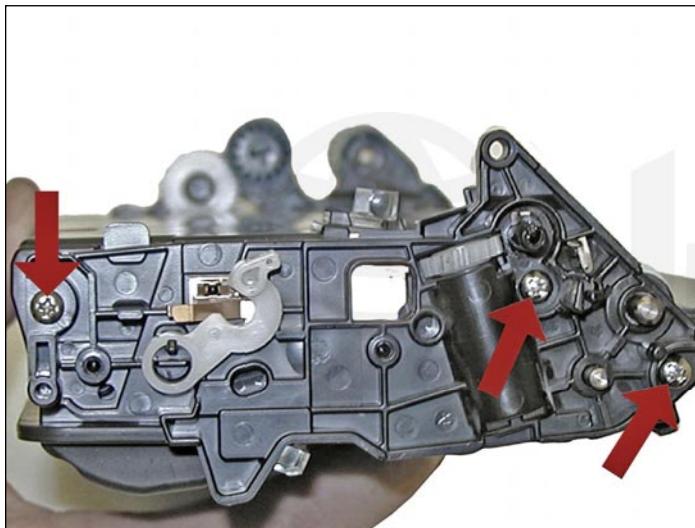
27. La parte larga de la cola del resorte se asienta contra el plástico solo detrás de la manija azul. Coloque la cavidad de desperdicio a un lado.



28. En el lado de contacto de la cavidad de tóner, remueva los dos tornillos y la cubierta lateral.



29. Remueva los tres engranajes.



30. Remueva los tres tornillos de placa de la cubierta lateral/rondana interior.

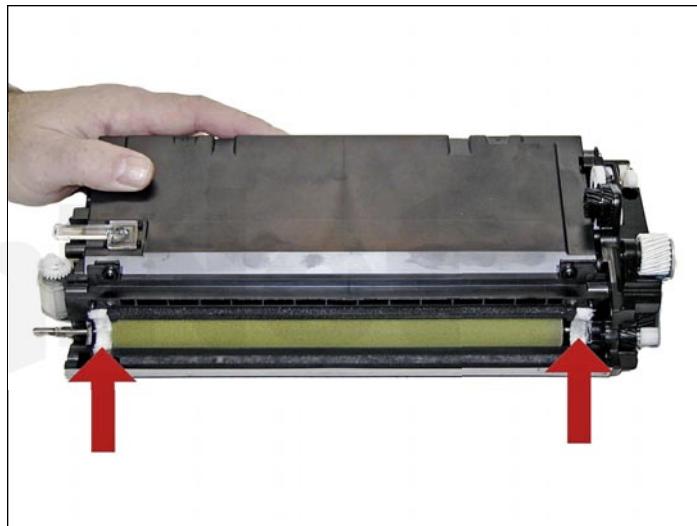
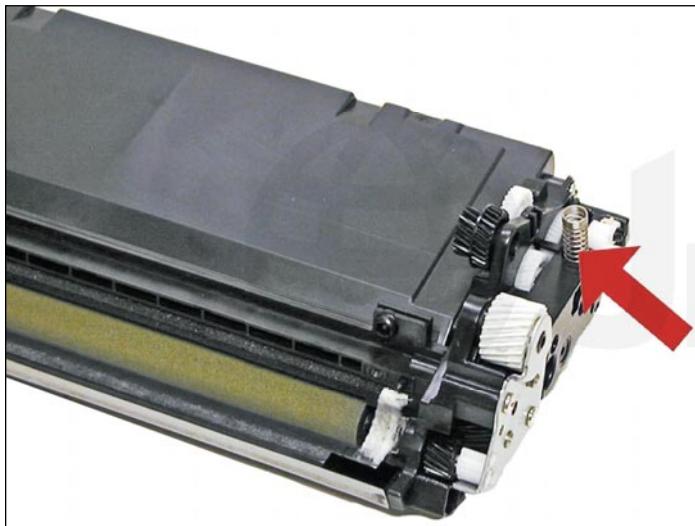
Remueva la cubierta lateral interior.



31. Deslice el rodillo revelador fuera del cartucho. No hay necesidad de remover la cubierta lateral del lado del engranaje, o los engranajes.

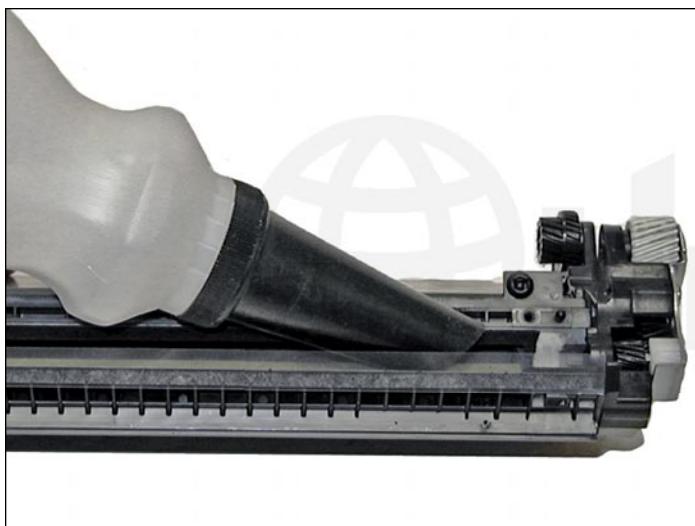
32. Remueva los dos tornillos de la cuchilla dosificadora.

Remueva la cuchilla.



33. Aspire todo el tóner de desperdicio de la cavidad. No recomendamos que lo sacuda, ya que el tóner se regara por toda la cavidad, y es difícil limpiarlo. Remueva la bobina resorte de la cavidad por los engranajes para que no se pierda.

34. Aspire el rodillo de alimentación hasta que esté limpio. Hasta que los nuevos sellos de fieltro estén disponibles para el rodillo revelador, no recomendamos que los rodillos de alimentación sean removidos. Reutilizar los sellos antiguos que han sido removidos puede causar escurrimientos.

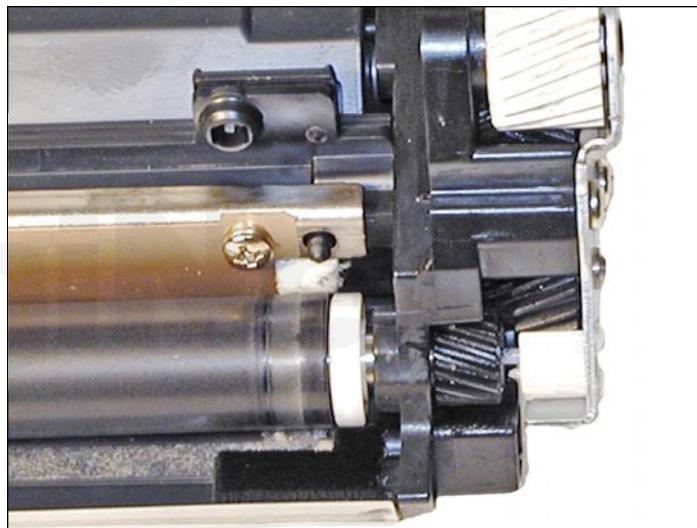


35. Estos cartuchos no cuentan con tapón de llenado y deben ser llenados a través de la apertura del rodillo revelador. Llene la cavidad con la cantidad adecuada de tóner para uso en HP 4700/4730.

36. Tenga en cuenta que este sello se enrolla en el carrete. Este carrete gira automáticamente y remueve el sello de la cavidad de tóner. El sello antiguo tenía que ser removido, y el nuevo se pega al carrete.



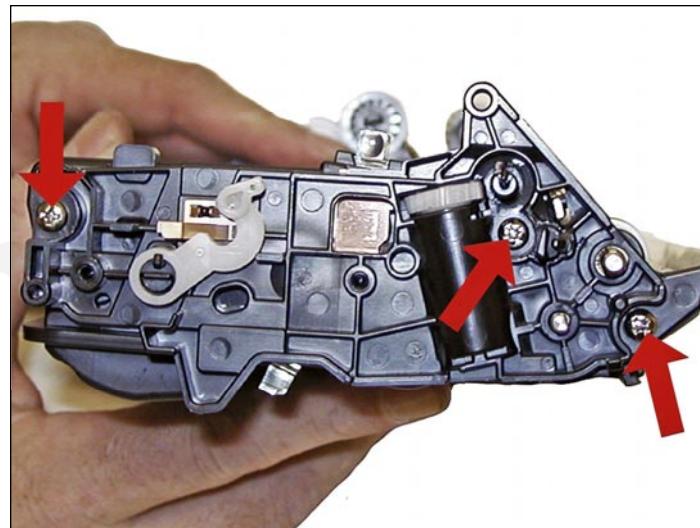
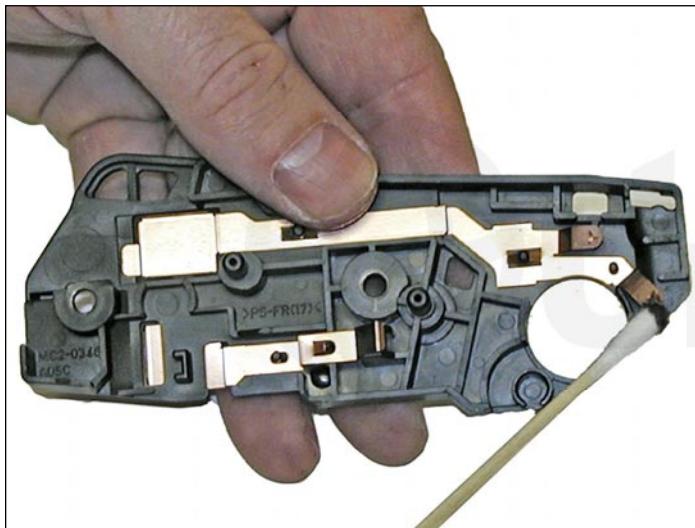
37. Instale la cuchilla dosificadora y los dos tornillos.



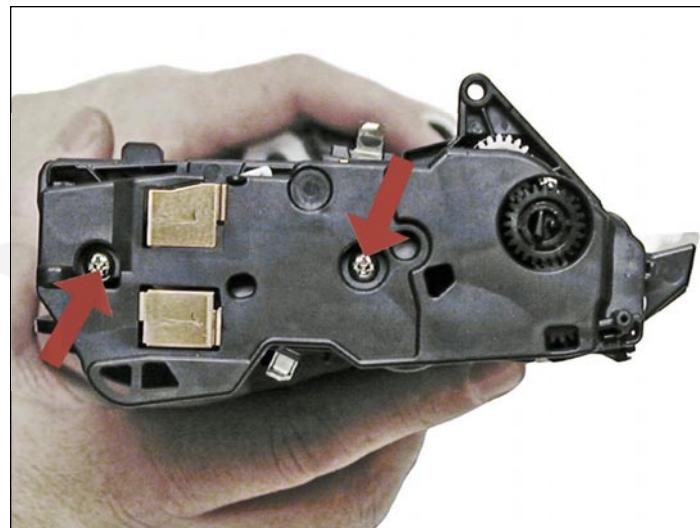
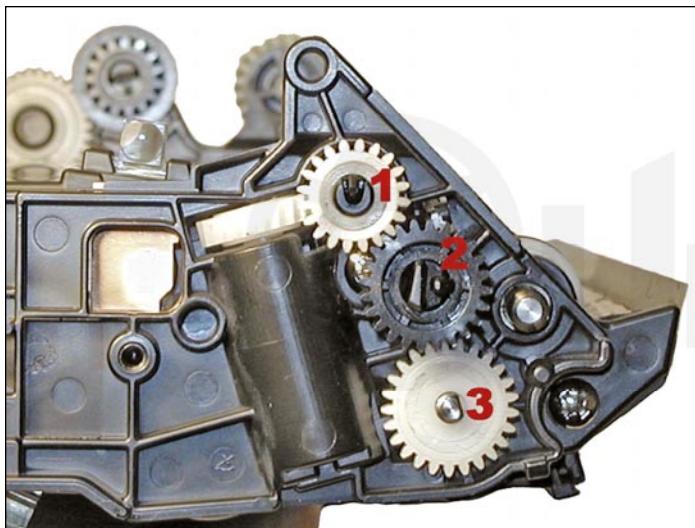
38. Limpie el rodillo revelador con un paño libre de pelusa. No recomendamos el uso de químicos en este momento.

Instale el rodillo revelador limpio en la cavidad (lado angulado primero).

Gire hasta que quede completamente asentado en el engranaje guía.

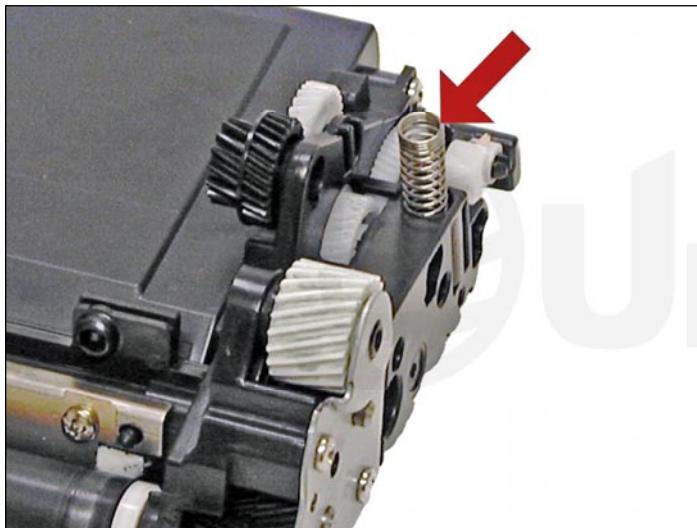


39. Limpie la grasa conductiva vieja de los contactos en la cubierta lateral interior, y coloque grasa nueva. Use la misma cantidad de grasa que removió. Si se usa mucha, puede atraer polvo de tóner y aislar en lugar de mejorar. Instale la cubierta lateral interna y los tres tornillos.



40. Instale los tres engranajes como se muestra. Limpie la grasa conductiva vieja, y coloque grasa nueva. Aplica la misma regla que mencionamos arriba.

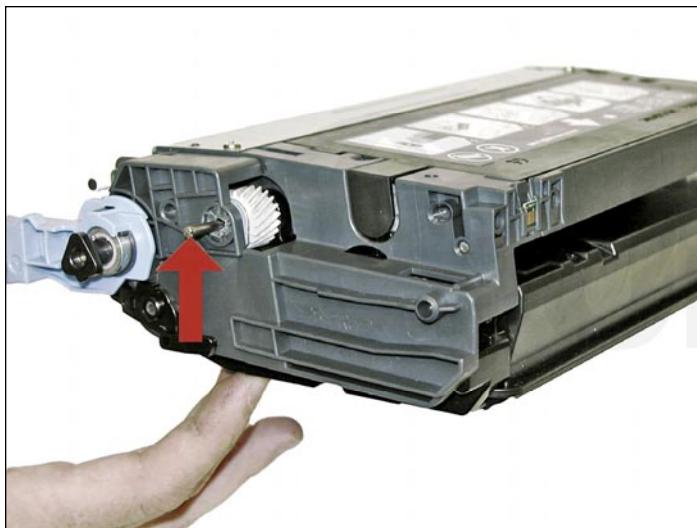
41. Instale la cubierta lateral externa y los dos tornillos.



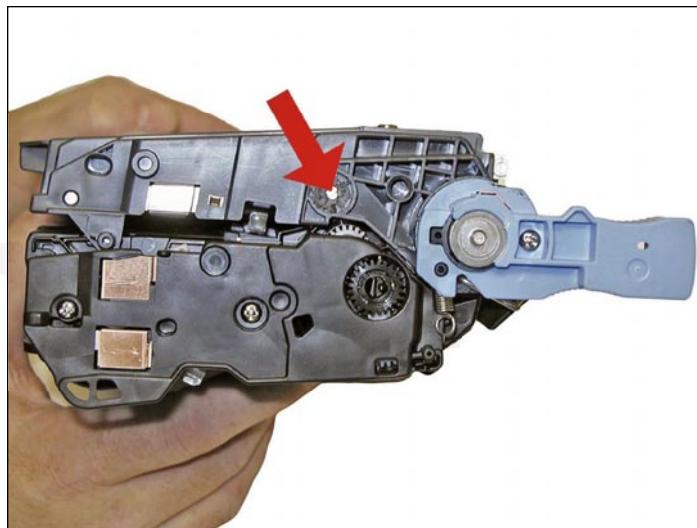
42. Instale la bobina resorte.

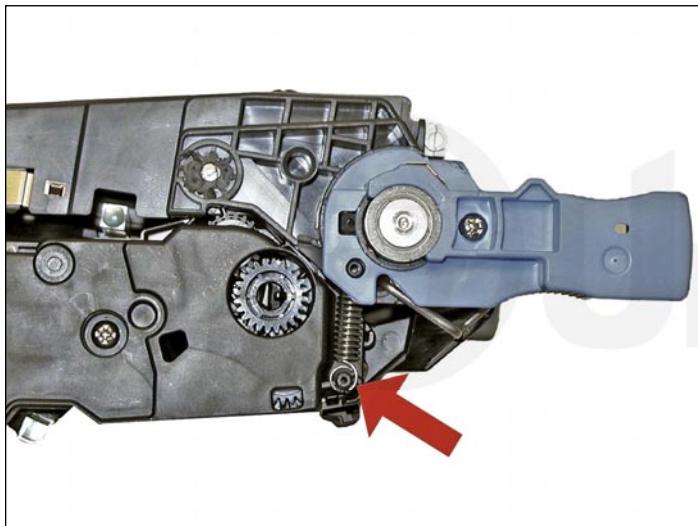


43. Coloque la cavidad de suministro dentro de la cavidad de desperdicio.



44. Alinee las dos mitades e instale las bisagras (el perno corto hacia el lado de no engranaje, y el perno largo hacia el lado de engranaje).

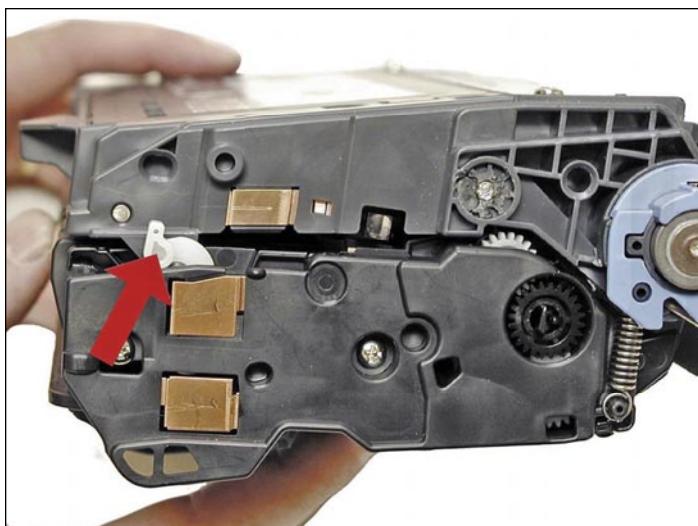




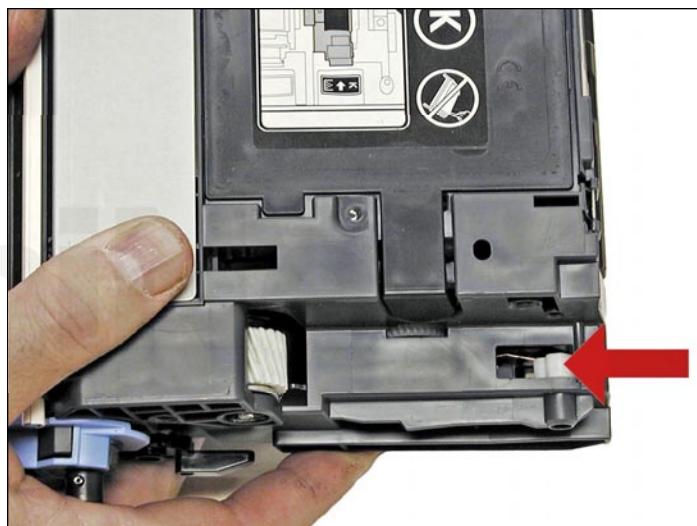
45. Instale el resorte desde debajo de la manija azul en el lado de contacto del cartucho.

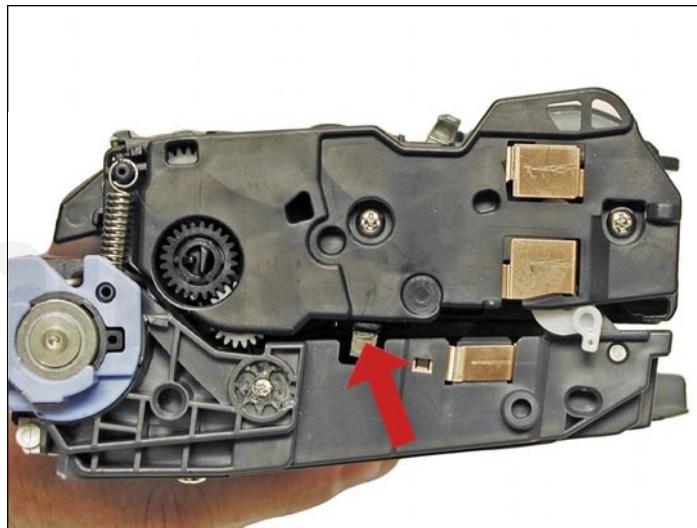
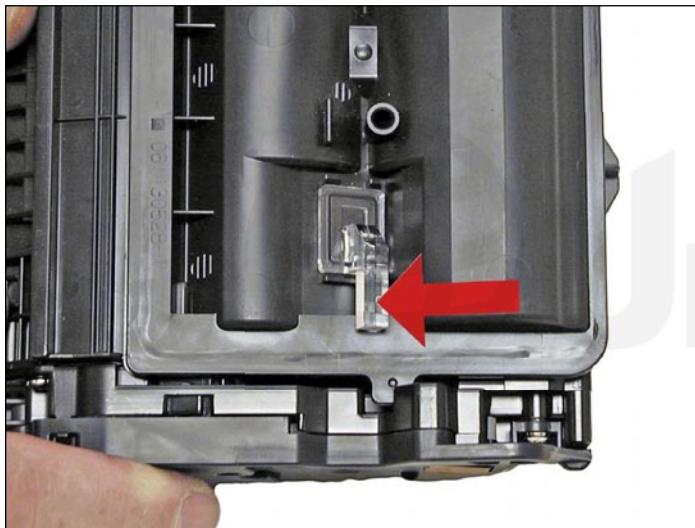


46. Revise para asegurarse que la cubierta del cilindro cierre apropiadamente.

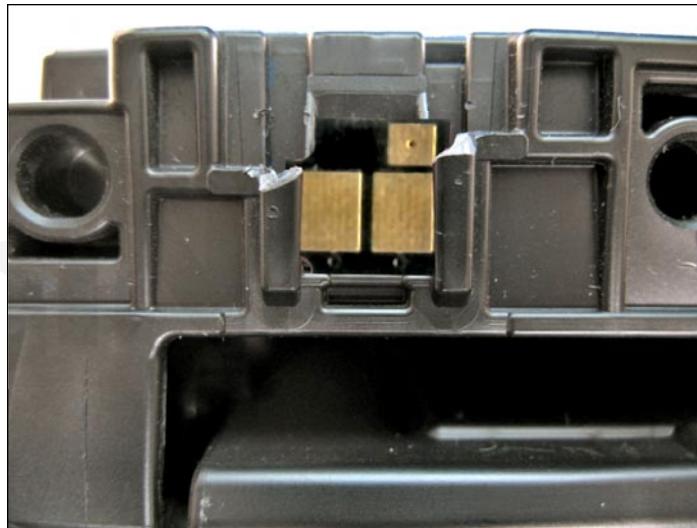
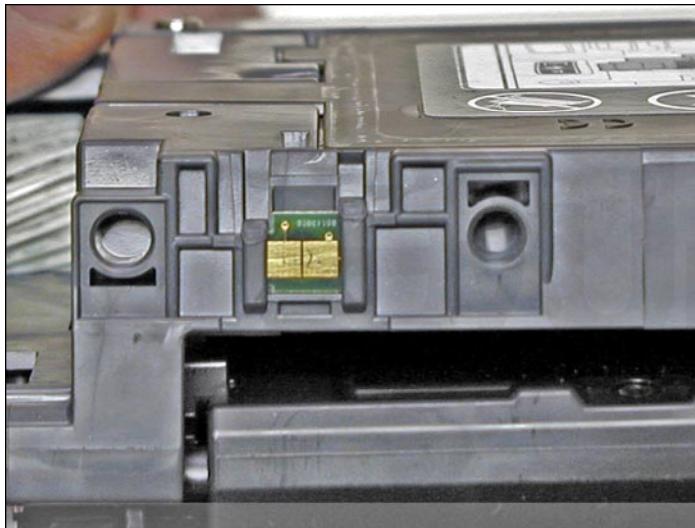


47. Coloque los dos seguros de envío en cada lado del cartucho. Los seguros de envío están incluidos en este cartucho. Cuando el cartucho es instalado, los seguros se abren. Asegúrese que los cierre después de que el cartucho sea probado. Los seguros de envío evitan que el rodillo revelador toque en algún punto, lo cual causaría manchas horizontales en la impresión.





48. Limpie los dos lentes de plástico transparente de “tóner bajo” en la cavidad de suministro.



#### REEMPLAZANDO EL CHIP

49. Localice el chip OEM en la parte de atrás de la cavidad. Usando una cuchilla X-Acto, cuidadosamente corte las lengüetas que mantienen el chip en su sitio. Remueva el chip.

50. Instale el chip en la ranura como se muestra. Si el chip queda suelto en la ranura, o se quiere asegurar que no se salga, tome una pistola de silicona y coloque una gota de pegamento en las esquinas, en el mismo lugar donde corto las lengüetas.

Al usar silicona caliente, puede reemplazar el chip fácilmente en el próximo ciclo, sólo utilice un desarmador pequeño y quite el pegamento, se liberá fácilmente y no deja residuos.

**IMPRIMIENDO PÁGINAS DE PRUEBA****Página de configuración:**

1. Presione el botón de MENÚ.
2. Presione la flecha hacia “abajo” hasta que “INFORMACIÓN” aparezca en la pantalla.
3. Presione SELECCIONAR.
4. Presione la flecha hacia “abajo” hasta que “CONFIGURACIÓN” aparezca en la pantalla.
5. Presione SELECCIONAR.

**Página de estado de los insumos:**

1. Presione el botón de MENÚ.
2. Presione la flecha hacia “abajo” hasta que “INFORMACIÓN” aparezca en la pantalla.
3. Presione SELECCIONAR.
4. Presione la flecha hacia “abajo” hasta que “ESTADO DE LOS INSUMOS” aparezca en la pantalla.
5. Presione SELECCIONAR.

**CARTA DE DEFECTOS REPETITIVOS**

<b>Rodillo de entrega de página hacia abajo:</b>	25.0 mm	parte de atrás de la página
<b>Rodillo revelador negro:</b>	34.3 mm	parte de adelante de la página
<b>Rodillo revelador del fusor:</b>	37.0 mm	parte de atrás de la página
<b>Rodillo de carga primaria (PCR):</b>	37.7 mm	parte de adelante de la página
<b>Rodillo de transferencia ETB:</b>	37.7 mm	parte de adelante de la página
<b>Rodillo revelador a color:</b>	38.5 mm	parte de adelante de la página
<b>Rodillos de alimentación de tóner:</b>	42.7 mm	parte de adelante de la página
<b>Rodillo de sub registro:</b>	47.0 mm	parte de atrás de la página
<b>Rodillo de registro:</b>	55.0 mm	parte de atrás de la página
<b>Rodillo de atracción de medio:</b>	75.0 mm	parte de adelante de la página
<b>Manga del fusor:</b>	76.0 mm	parte de adelante de la página
<b>Rodillo de alimentación de bandeja de papel:</b>	77.0 mm	parte de atrás de la página
<b>Rodillo de separación de bandeja de papel:</b>	77.0 mm	parte de atrás de la página
<b>Rodillo de recolección de bandeja de papel:</b>	77.0 mm	parte de adelante de la página
<b>Rodillo de presión del fusor:</b>	81.0 mm	parte de adelante de la página
<b>Cilindro OPC:</b>	94.2 mm	parte de adelante de la página

\*Si el defecto es en un color sólamente, revise el PCR. Si es en todos los colores, revise los rodillos ETB.

**MENSAJES DE ERRORES DE IMPRESIÓN MÁS COMUNES**

<b>10.000x:</b>	<b>Error del insumo. El chip no puede ser leído o el cartucho no está bien instalado.</b>
<b>10.00.00:</b>	<b>Cartucho negro</b>
<b>10.00.01:</b>	<b>Cartucho cian</b>
<b>10.00.02:</b>	<b>Cartucho magenta</b>
<b>10.00.03:</b>	<b>Cartucho amarillo</b>
<b>10.XX.YY</b>	<b>Cartucho no está enganchado</b>
<b>10.92.00:</b>	<b>Cartucho negro</b>
<b>10.92.01:</b>	<b>Cartucho cian</b>
<b>10.92.02:</b>	<b>Cartucho magenta</b>
<b>10.92.03:</b>	<b>Cartucho amarillo</b>
<b>50.X:</b>	<b>Error en el fusor</b>
<b>50.1:</b>	<b>Temperatura del fusor inferior</b>
<b>50.2:</b>	<b>Fusor lento</b>
<b>50.3:</b>	<b>Temperatura alta del fusor</b>
<b>50.6:</b>	<b>Fusor abierto</b>
<b>50.7:</b>	<b>Falla de liberación de presión del fusor</b>
<b>50.8:</b>	<b>Temperatura del sub-termistor del fusor inferior</b>
<b>50.9:</b>	<b>Temperatura del sub-termistor de presión superior</b>
<b>51.2X:</b>	<b>Error de impresora</b>
<b>51.0:</b>	<b>Error del escáner negro</b>
<b>51.1:</b>	<b>Error del escáner cian</b>
<b>51.2:</b>	<b>Error del escáner magenta</b>
<b>51.3:</b>	<b>Error del escáner amarillo</b>

**CALIBRE AHORA**

Si está experimentando problemas con las impresiones a color, la función de “Calibrar Ahora” puede ser utilizada. Esta calibración “rápida” toma cerca de un minuto. Este procedimiento no siempre arregla el problema, pero puede ser que lo haga. También hay calibración completa, pero sólo debe ser realizada cuando se han reemplazado partes principales, como el ETB o escáner.

1. Presione el botón de MENÚ.
2. Presione la flecha hacia “abajo” hasta que “CONFIGURAR EQUIPO” aparezca en la pantalla.
3. Presione SELECCIONAR
4. Presione la flecha hacia “abajo” hasta que “CALIDAD DE IMPRESIÓN” aparezca en la pantalla.
5. Presione SELECCIONAR.
6. Presione la flecha hacia “abajo” hasta que “CALIBRACIÓN RÁPIDA AHORA” aparezca en la pantalla.
7. Presione “SELECCIONAR” para iniciar la calibración.