

INSTRUCCIONES DE REMANUFACTURACION DEL CARTUCHO DE TÓNER
BROTHER® HL-2130 • TN410



CARTUCHO DE REPOSICION DE TÓNER BROTHER TN410

REMANUFACTURANDO EL CARTUCHO DE TÓNER TN410 PARA HL-2130/DCP-7055

Por Enrique Stura, Mike Josiah, y el equipo técnico de UniNet

Introducida en mercados específicos (Argentina y Australia por ahora) por Brother durante 2011 la impresora HL-2130 de bajo costo y la versión multi funcional DCP7055 se encuadran en la serie denominada HL-2 y son equipos electrofotográficos laser que admite un solo tipo de cartucho, el TN410 y con especificaciones similares a los modelos que últimamente han lanzado al mercado como HL-2240/2270 (toner TN420/TN450). Esto es, en el caso de la impresora HL-2130 utiliza un procesador ARM9 de 200MHz, capacidad de memoria estándar y no modificable de 8MB, trabaja con una resolución de 600 x 600 ppp y electrónicamente HQ1200 (2400x600ppp).

Para imprimir la primera hoja el tiempo de calentamiento desde encendido 25 segundos y tiempos de impresión desde el modo de espera 7 segundos con temperatura ambiente no menor de 23C. La bandeja inferior posee una capacidad para 250 hojas de 80 g/m² y la bandeja de salida acumula hasta 100 impresiones hechas. La maquina es capaz de imprimir a razón de 20 paginas por minuto en A4 y 21 ppm en Carta.

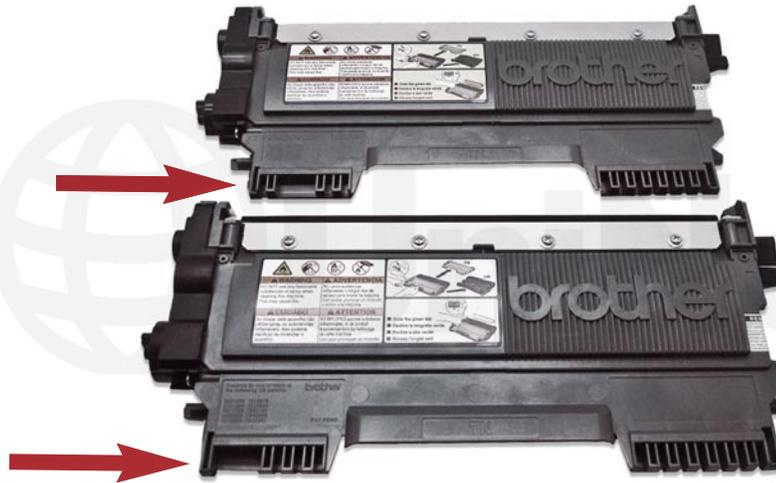
Posee un alimentador manual en donde es posible ingresar papel de hasta 163 g/m² y desde bandeja se reduce a papeles de máximo 105 g/m².

En términos teóricos el sistema electrofotográfico de este modelo HL-2130 es idéntico a los de la serie HL-2240/2270 y utilizan en común la misma unidad de OPC, DR420 pero no así el cartucho de tóner. La HL-2130 y la DCP7055 no aceptan los cartuchos TN420 y TN450 y viceversa, los modelos HL-2240/2270 tampoco el TN410.

El cartucho de tóner que nos preocupa aquí, el TN410, llega con la impresora para rendir 700 páginas y requiere una modificación para poder ser reciclado y puesto en uso nuevamente. EL cartucho de reposición nuevo de Brother TN410 para 1000 páginas trae incorporado el sistema de engranaje bandera para llevar a cabo la puesta a cero del contador y reponer la maquina para imprimir nuevamente no así el cartucho Estárter.

Salvo por la no-intercambiabilidad (solucionable), tipo de engranaje de reset y el volumen de tóner de carga, el funcionamiento, método de trabajo e insumos para re-manufacturar este cartucho son idénticos a los de los modelos TN420 y TN450.

A simple vista los cartuchos estándar TN410 y TN420 son idénticos excepto por unos cambios en la culata de ambos que impiden o traban el cierre de la tapa de la impresora en cada caso. Como ha sido mencionado antes la unidad de OPC DR420 es la misma para ambos cartuchos y también el TN450.



Diferencia entre TN410 (superior) y TN420 (inferior)

El ensamble del fusor, el ensamble de alimentación de papel y la unidad láser poseen un ciclo de vida de 50.000 páginas. La impresora tienen también un ciclo de vida de 50.000 paginas así que básicamente cuando estas partes se desgastan la impresora también.



Hay un engranaje de reinicio que repone los contadores de la maquina cada vez que un cartucho de tóner nuevo es instalado. Para poder utilizar de nuevo un cartucho estándar TN410 se debe instalar un engranaje especial denominado Engranaje Bandera y también remplazar el lateral izquierdo por uno que permita asomar el engranaje que posee tres alabes actuadores.



Engranaje bandera, resorte y lateral plástico para TN410 y TN420

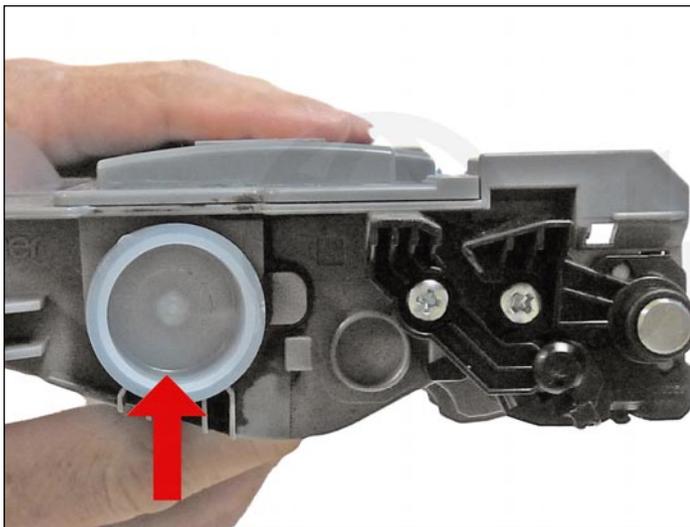
La teoría básica de impresión Brother se encuentra explicada en las **instrucciones de remanufactura de los cartuchos TN420/450 y en la Unidad de Imagen DR420.**

HERRAMIENTAS REQUERIDAS

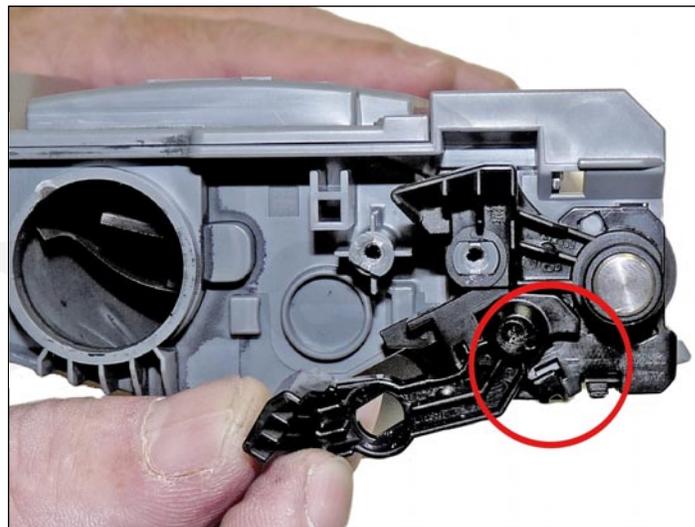
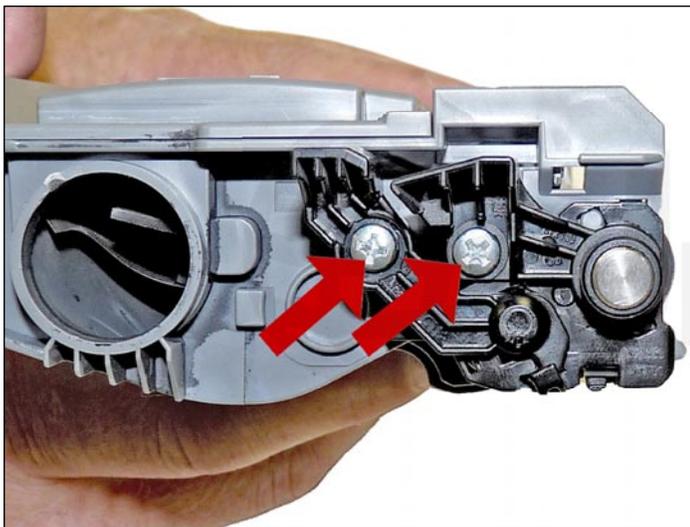
1. Aspiradora aprobada para Tóner
2. Destornillador cabeza Phillips mediano
3. destornillador de joyero pequeño
4. Pinzas de punta

INSUMOS REQUERIDOS

1. Tóner para TN410 de 45 gramos
2. Cubierta del rodillo revelador
3. Paños libres de pelusa
4. Grasa conductiva
5. Grasa de litio blanca para engranajes
6. Alcohol isopropílico



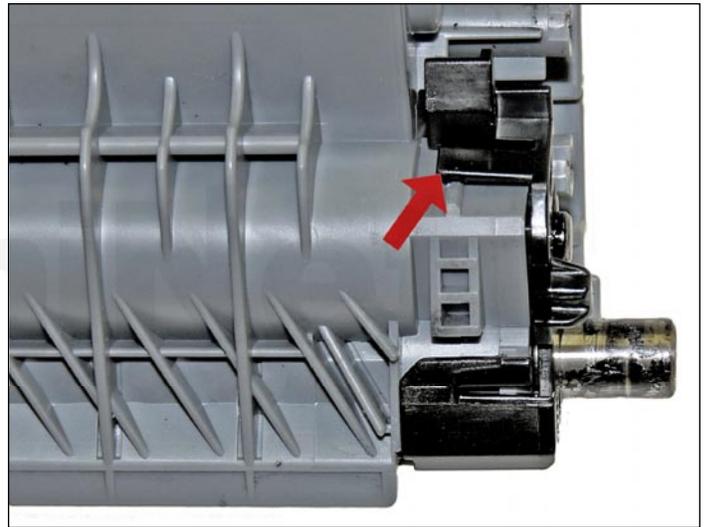
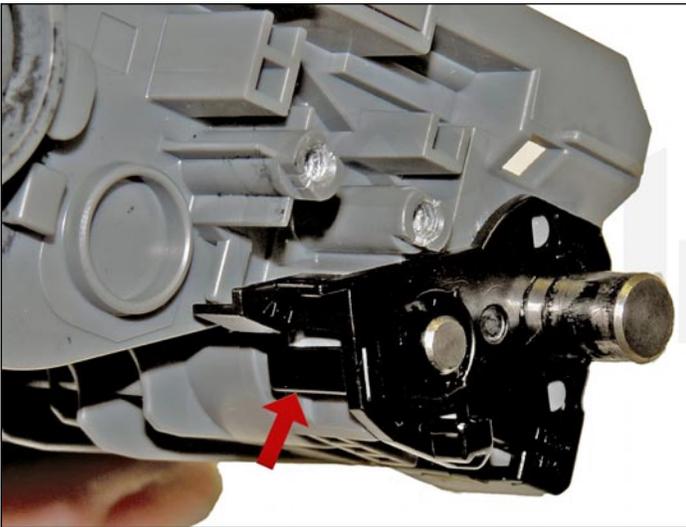
1. Aspire el exterior del cartucho. Retire el tapón de llenado del cartucho de tóner. Elimine el tóner de desperdicio y aspire/sople el cartucho.



2. Remueva los dos tornillos del rodillo revelador en el lado que no tiene engranajes.

Remueva los dos brazos de plástico.

El brazo más pequeño necesita ser girado para liberar el seguro.

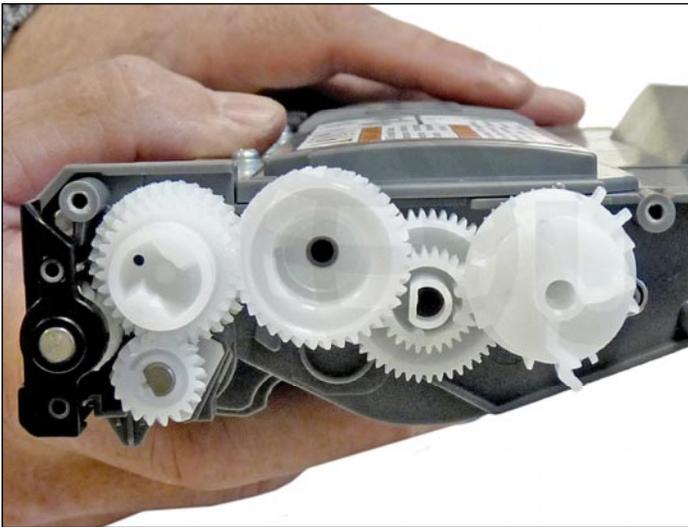


3. Remueva la placa del eje del cilindro levantándolo de las dos lengüetas como se indica.

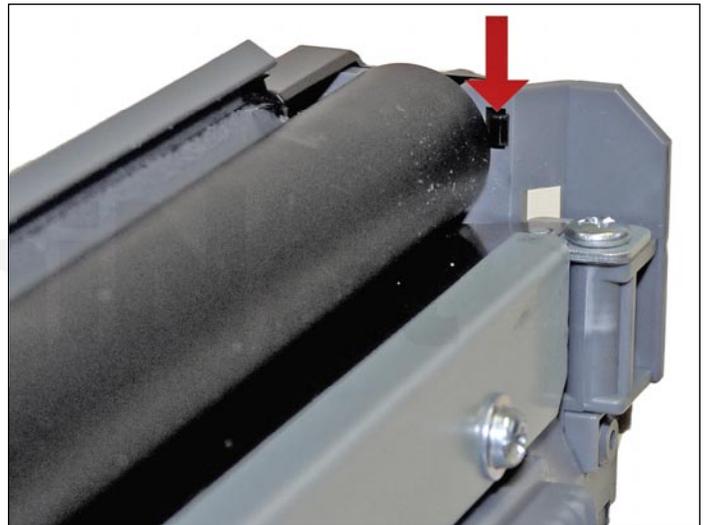
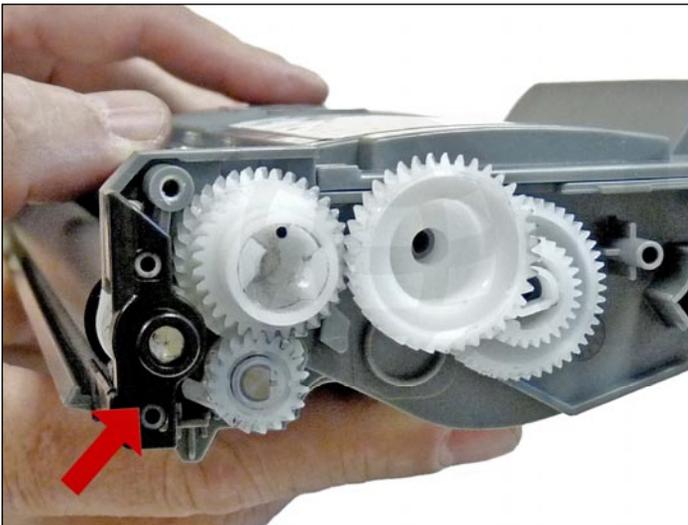
Levante la placa y sáquela.



4. En el lado de la tapa izquierda saque los dos tornillos y el lateral.

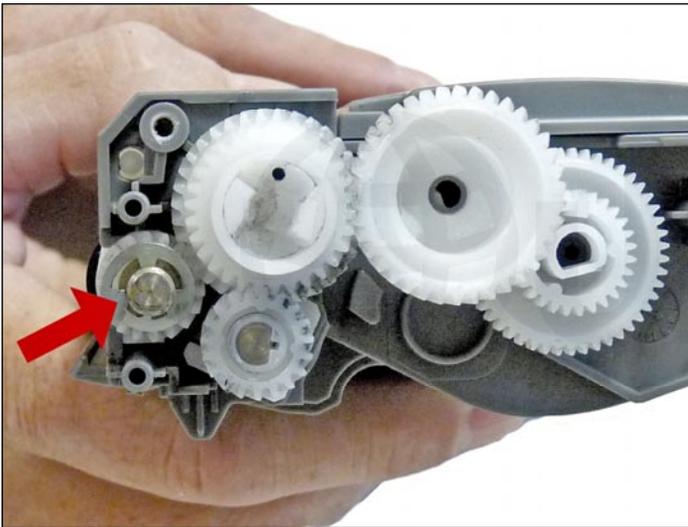


5. El engranaje de reinicio se monta cargado con su respectivo resorte y debe ser posicionado correctamente para que la impresora acepte un cartucho nuevo. El cartucho estándar no posee engranaje de reinicio y la cubierta lateral es ciega por lo cual debe cambiarse también.

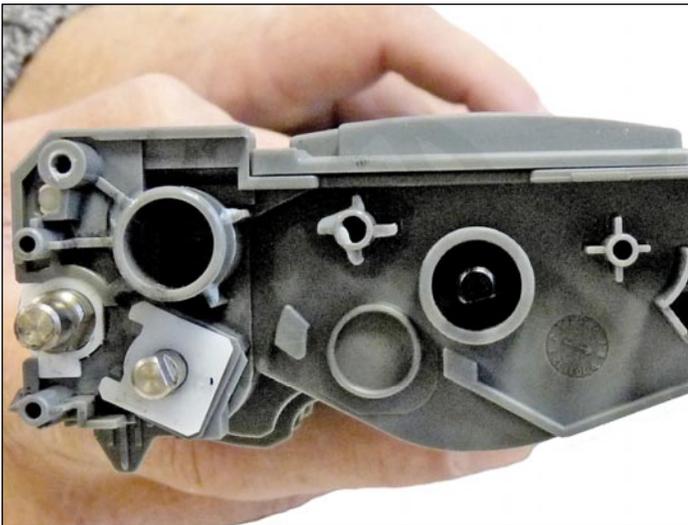


6. Sacar el espaciador negro de plástico de la punta del eje del rodillo revelador.

Presione la lengüeta negra para liberarlo.

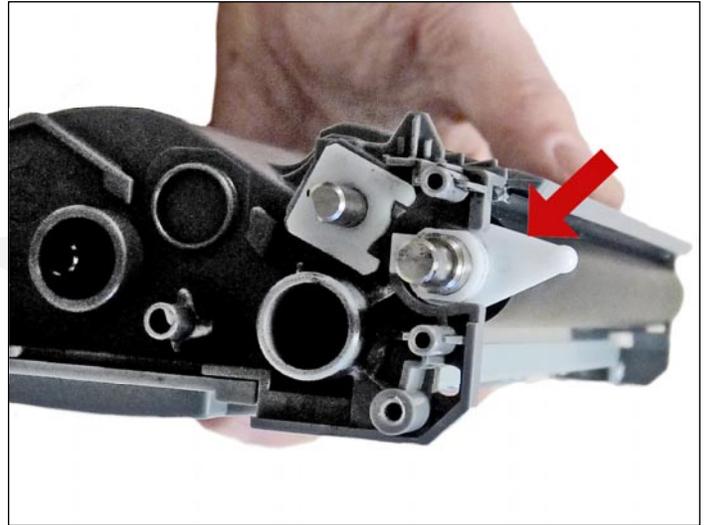


7. Remueva el anillo "E".



8. Saque todos lo engranajes del cartucho.

Cuidar el resorte si lo tiene.



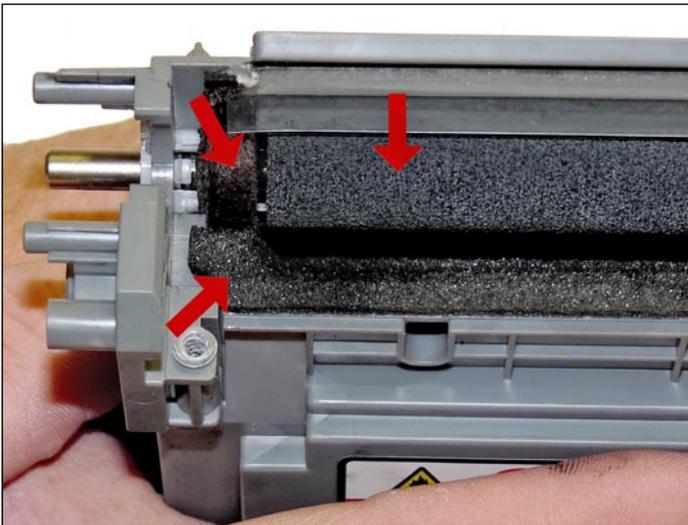
9. En el lado del engranaje del rodillo revelador presione la lengüeta de seguridad y gire para liberarla.



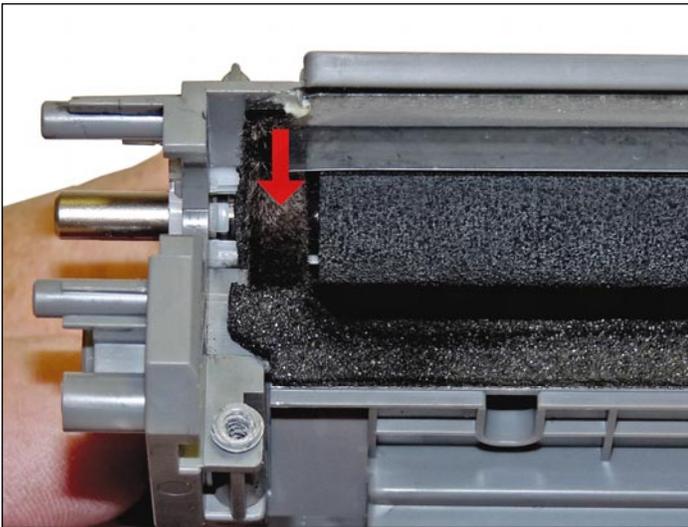
10. Retire el rodillo revelador.



11. Remueva los dos tornillos de la cuchilla dosificadora y también la cuchilla. A diferencia de otros modelos de cartuchos este no tienen la cuchilla pagada a los sellos, así que puede ser retirada para ser limpiada.



12. Termine de limpiar el tóner de desperdicio que pueda haber quedado en el cartucho, particularmente aspirando todo el rodillo de alimentación que ha quedado al descubierto.



13. Inspeccione los fieltros del rodillo revelador y si se los encuentra brillantes rasparlos con la punta del destornillador de relojero.

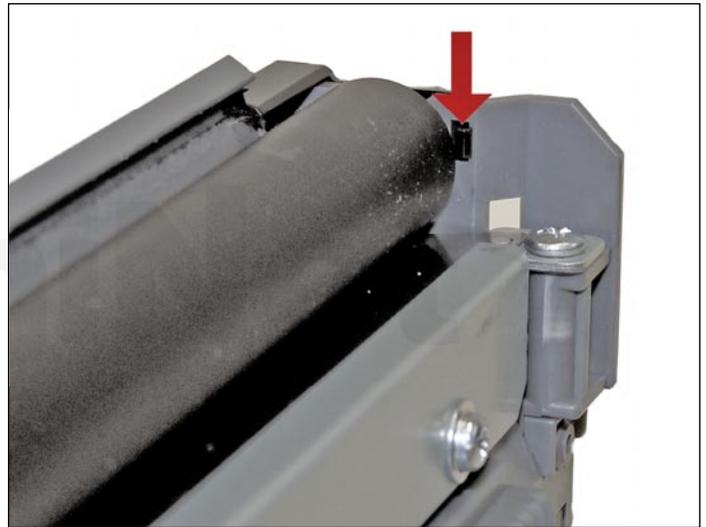


14. Limpie cuidadosamente la cuchilla dosificadora prestando atención en no doblarla. Instale la cuchilla nuevamente con sus dos tornillos.



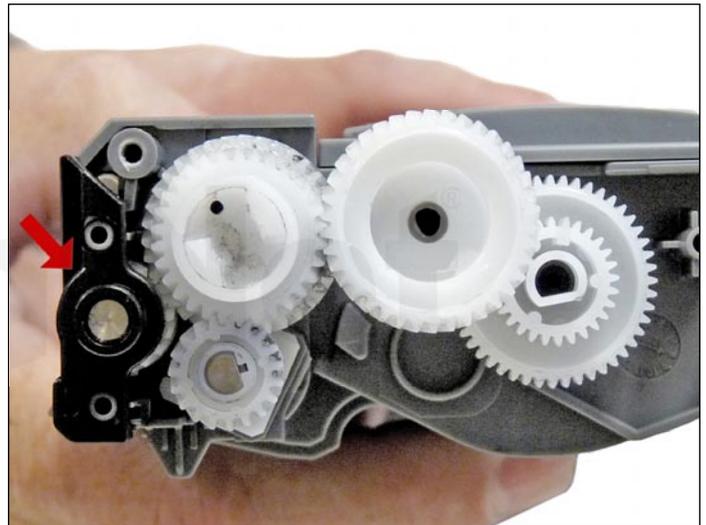
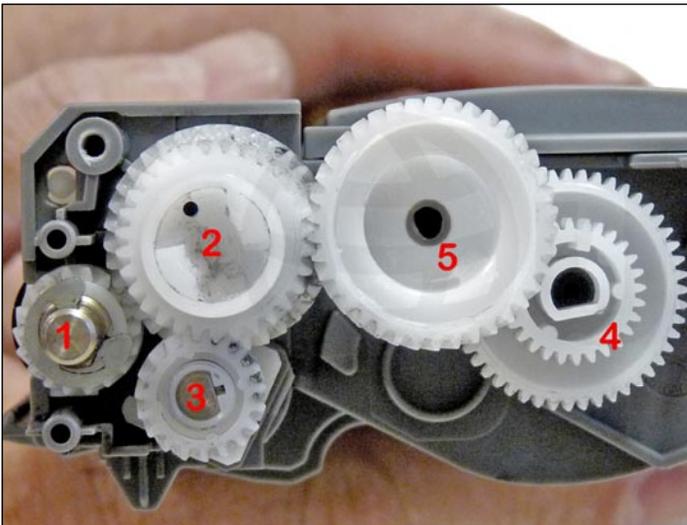
15. Limpie el rodillo revelador con un limpiador especial para rodillos Brother usando un paño sin pelusas. No use otros productos químicos diferentes al limpiador especial. Reinstale el rodillo asiéndolo desde el eje mas largo hacia el engranaje primero, el seguro blanco debe estar apuntando hacia arriba. Gire el seguro hacia adentro hasta que calce en su lugar.



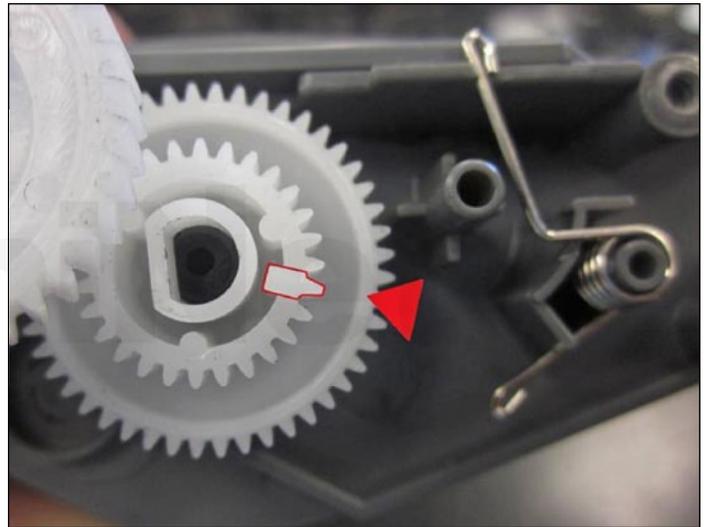
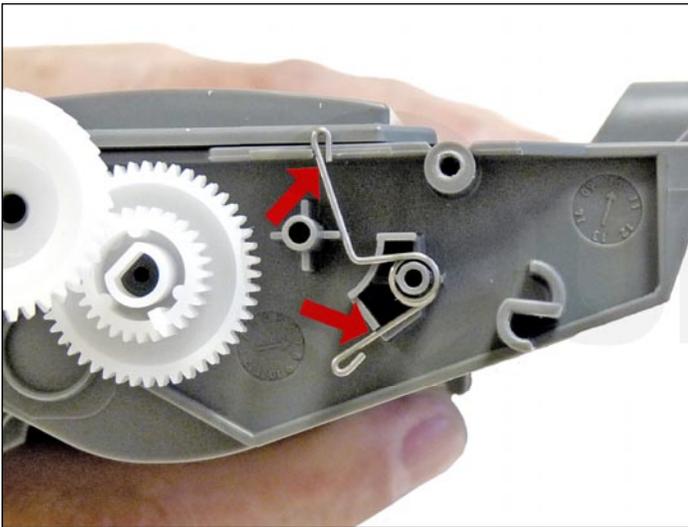


16. Instale la placa del eje del rodillo revelador lado sin engranajes.

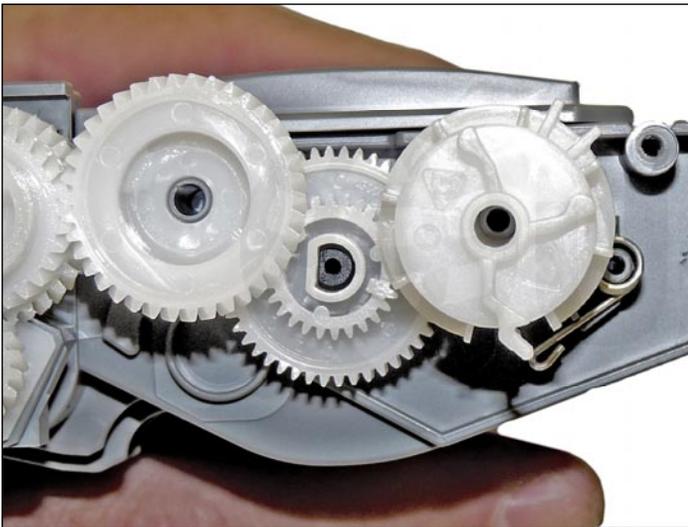
Vea que la lengüeta quede asegurada.



17. Limpie los engranajes de todo resto de tóner y revise los ejes. Si los mismos poseen grasa vieja contaminada con tóner limpie con alcohol y lubrique con grasa de litio .Instale el engranaje del rodillo revelador, el anillo "E" el espaciador del eje y el resto de los engranajes en el orden indicado. Asegúrese todos calcen perfectamente.

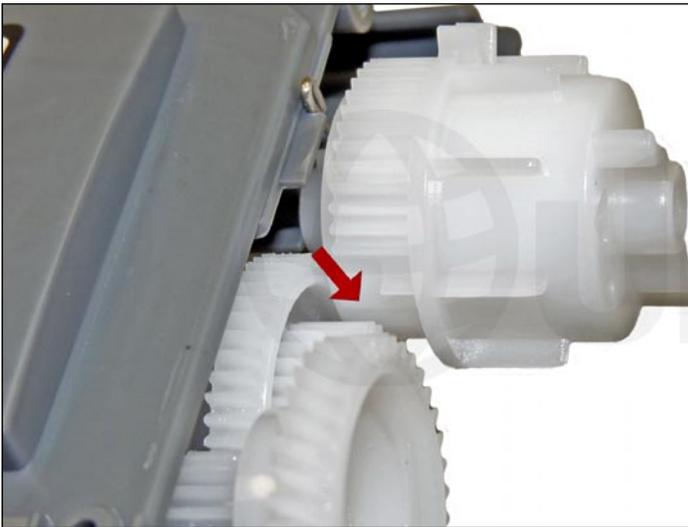


18. Coloque el resorte del engranaje bandera como se muestra y el engranaje actuador con la posición exactamente como se muestra en la foto.

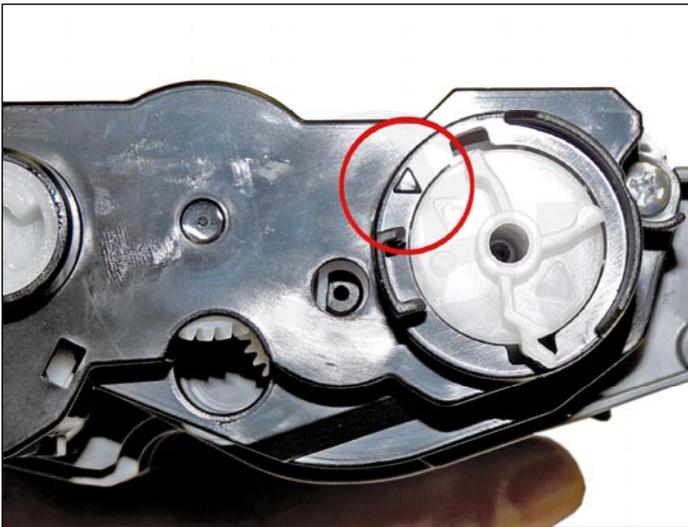


19. Monte el engranaje bandera como se muestra.

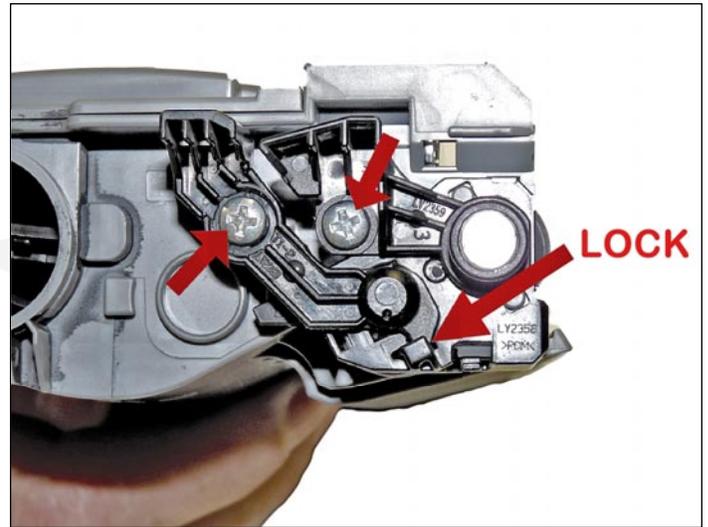
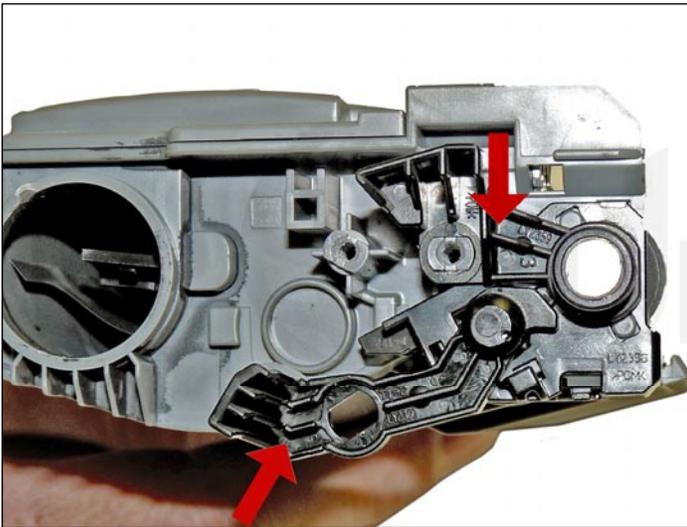
UniNet®



Tome en cuenta que los dientes del engranaje **no** estén entrelazados cuando se instale el mismo y tal como muestra la figura es así la forma que debe quedar. El engranaje bandera queda cargado con el resorte y girará cuando la impresora inicialice.

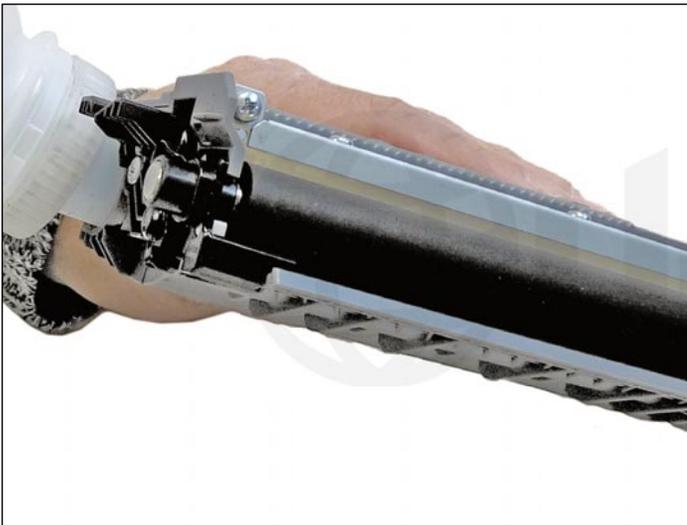


20. Instale la cubierta del engranaje con el engranaje orientado tal como muestra la foto. La flecha en la tapa debe coincidir con el triángulo blanco del engranaje marcado con el número 3. Esto aplica tanto para el TN410 como el TN420. No así para el TN450 que lleva un engranaje diferente.

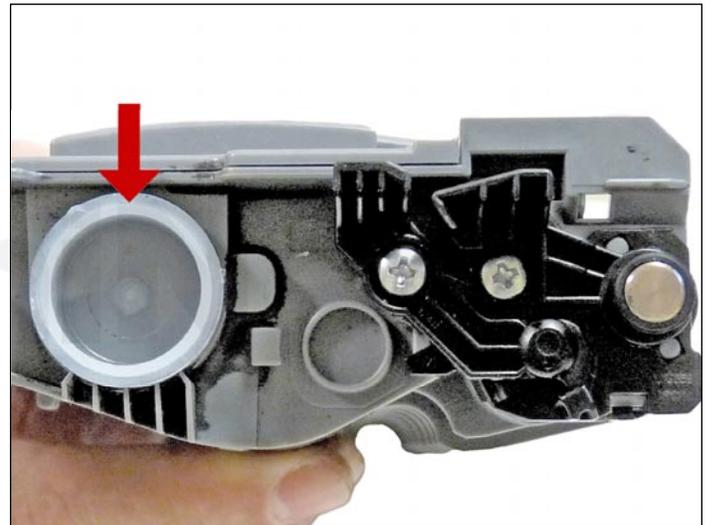


21. En el lado que no tienen engranajes, instale los brazos de plástico y sus respectivos tornillos.

El brazo mas pequeño se instala al final y debe ser girado de abajo hacia arriba, para que el seguro enganche.



22. Llene el cartucho con los gramos adecuados de tóner negro para cartuchos Brother TN410 (aproximadamente 45 gramos).



23. Reemplace el tapón de llenado.

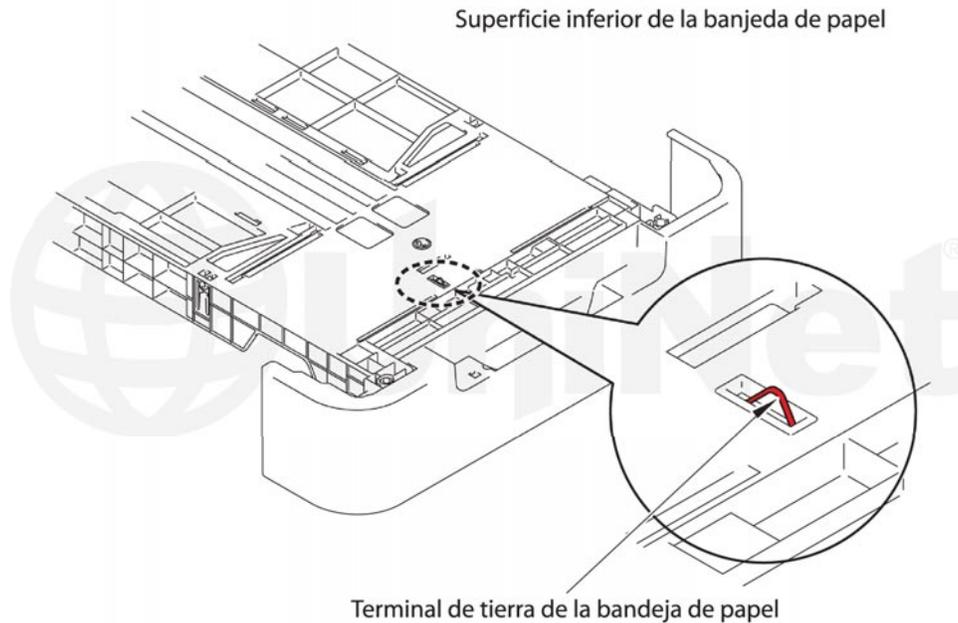
Limpie el exterior del cartucho para eliminar restos de tóner.



24. Instale la cubierta del rodillo revelador.

TABLA DE DEFECTOS REPETITIVOS

OPC:	94,2mm
Rodillo fusor superior:	53,4mm
Rodillo de presión inferior:	78,5mm
Rodillo revelador:	32,5mm



NOTA: Si están apareciendo manchas horizontales en al página impresa y cambiar el cartucho no ayuda, mire el fondo de la bandeja de papel en la impresora, usualmente tendrá un terminal de tierra metálico en forma redonda que si se daña o está sucia puede causar este defecto.