Mantenimiento de un robot aspirador

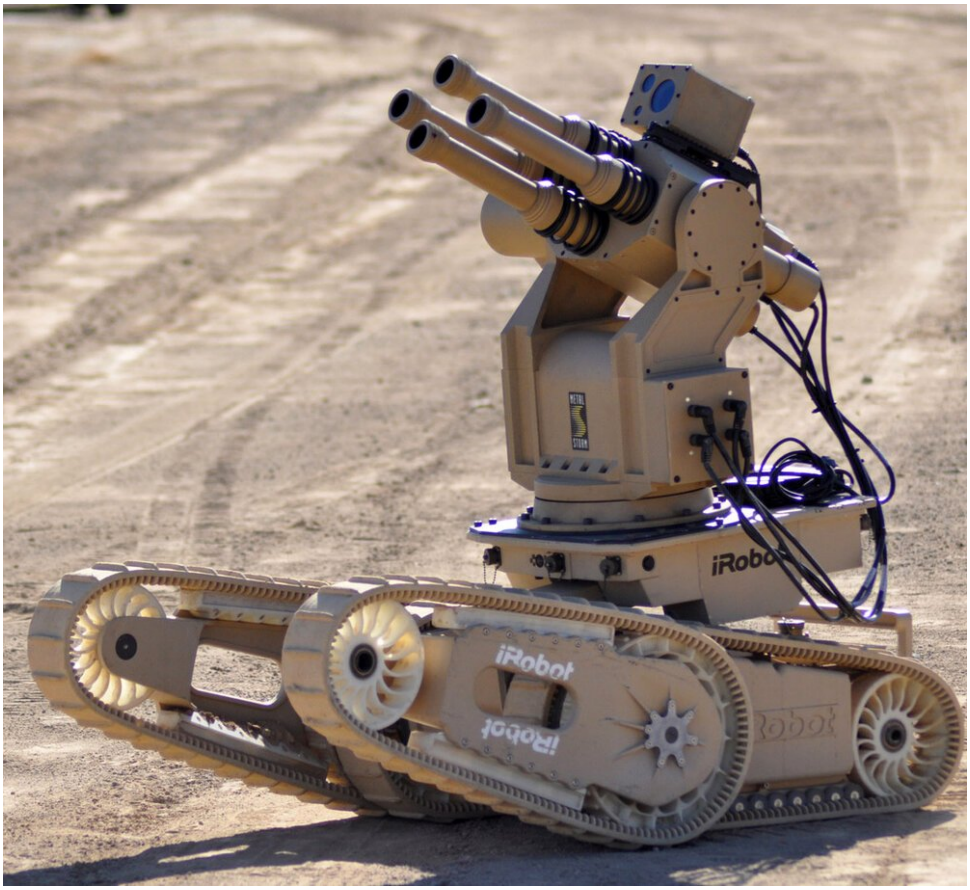
Mi iRobot Roomba lleva 8 años funcionando, ¡y sigue!

Willem L. Middelkoop
Mar. 20, 2019

En 2011 me compré un robot aspirador iRobot Roomba 555 para limpiar automáticamente mi apartamento. Es un pequeño robot con forma de círculo que se desplaza aspirando pelusas. A lo largo de los años ha luchado valientemente contra los peligros de mi apartamento... zapatos, cables, alfombras y cinturones. ¡Sobrevivió y todavía funciona perfectamente! Esta semana le tocó un poco de mantenimiento.

iRobot

En 2002, iRobot lanzó el robot aspirador Roomba. El Roomba es capaz de cambiar de dirección cuando se encuentra con un obstáculo, detectar puntos sucios en el suelo y evita caerse por las escaleras. La empresa iRobot fue fundada en 1990 por tres especialistas en robótica llamados Colin Angle, Helen Greiner y Rodney Brooks. La compañía se dedicaba originalmente a la fabricación de robots para uso militar.



iRobot 710 Armado - no es una aspiradora común...

En estos días iRobot se dedica por completo a los robots de consumo. Pero todavía me encanta la idea de que haya algo de precisión y resistencia militar en mi aspiradora.

iRobot Roomba 555 (del 2011)

Cansado de aspirar yo mismo, buscaba ayuda robotizada con las pelusas de polvo en 2011. Tuve la suerte de encontrar una tienda en Ámsterdam que vendía una de las primeras aspiradoras robotizadas disponibles en los Países Bajos: la iRobot Roomba 555.

Aspirando (polvo) desde 2011

A diferencia de algunos otros productos de consumo, el iRobot Roomba es una pieza de tecnología resistente, siempre que se cuide. Lo reviso regularmente desde que comenzó su trabajo en 2011.

Mi iRobot Roomba 555 necesita mantenimiento

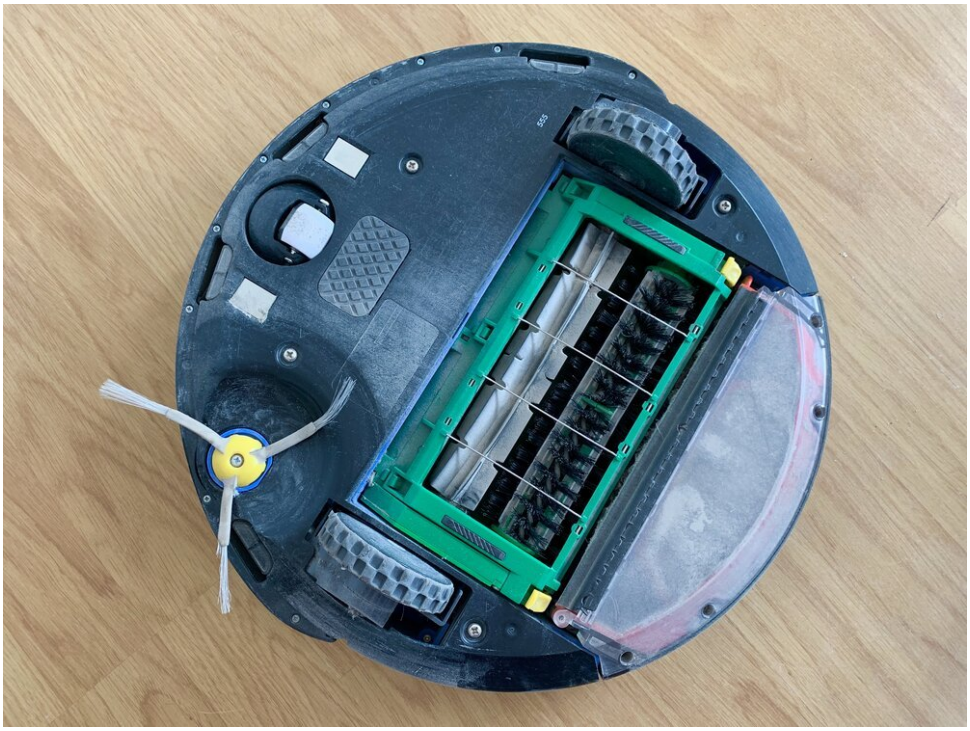
Operativa desde 2011, la iRobot Roomba se ha ganado sus cicatrices de batalla - me pregunto qué hace cuando no estoy en el apartamento...

Mantenimiento del iRobot Roomba

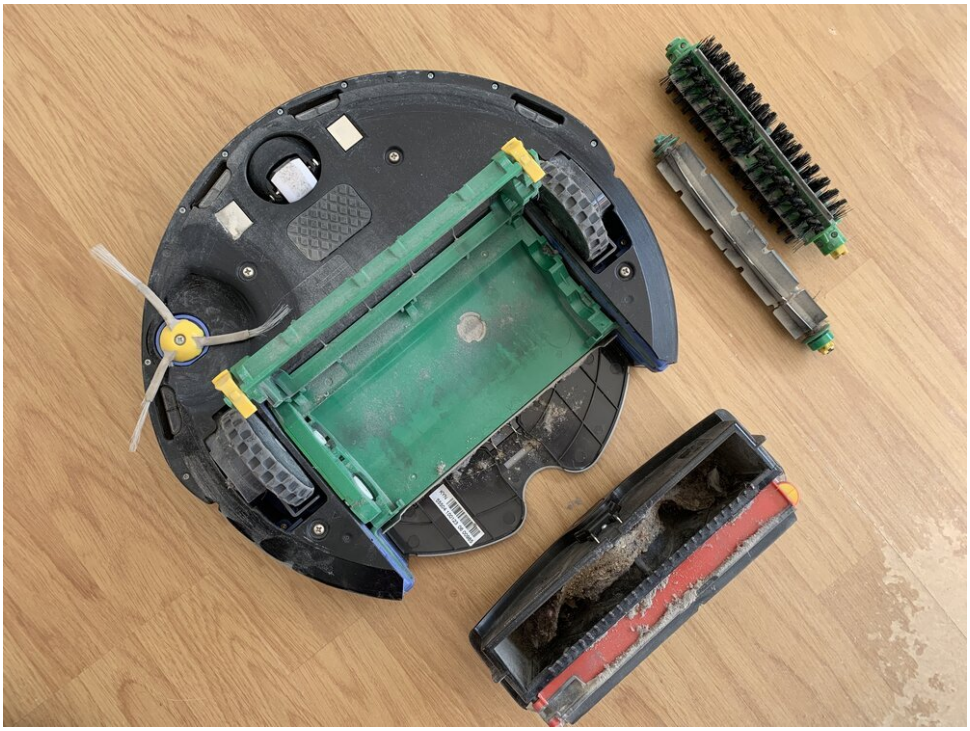
Para mantener el robot operativo, deberá asegurarse de que no se atasque. Se recomienda un mantenimiento y limpieza periódicos. Le mostraré cómo hacerlo mediante instrucciones paso a paso. Necesitará:

- un destornillador plus (+)
- un destornillador minus (-) (o un cuchillo pequeño)
- otra aspiradora
- algo de tiempo y paciencia

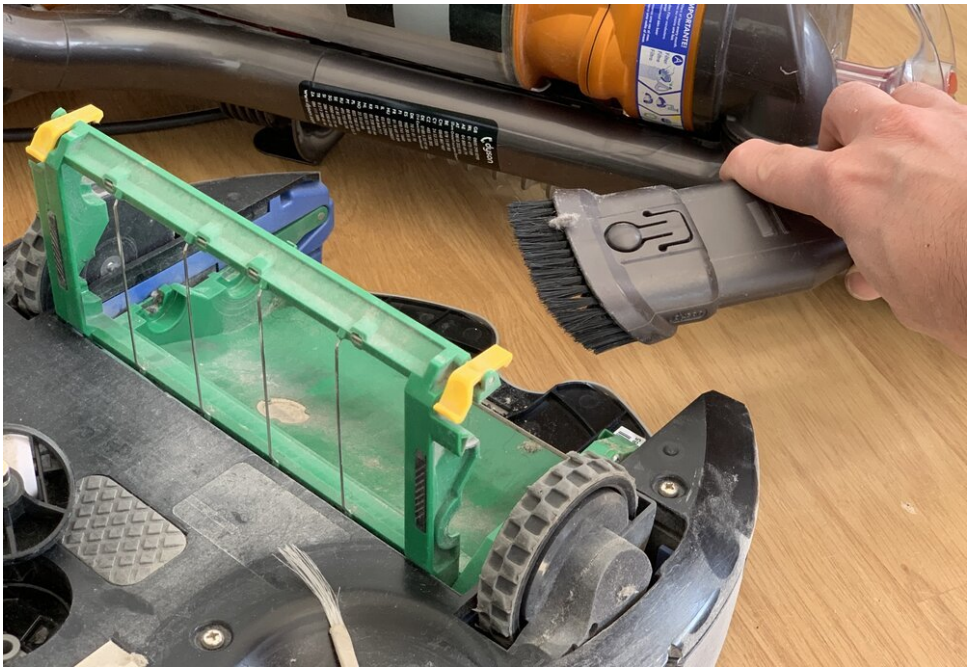
Descargo de responsabilidad: No soy responsable de los daños causados a su amigo robot, si su intento de mantenimiento falla. Puede anular las garantías al hacerlo...



Dale la vuelta a la aspiradora robótica - observa el polvo por todas partes

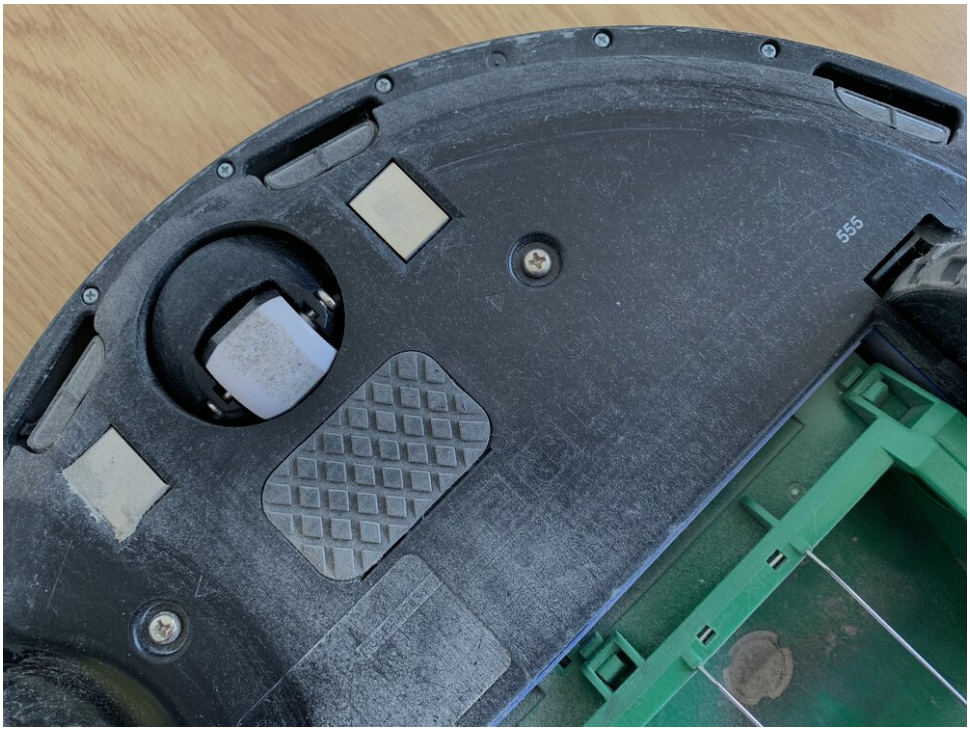


Retira el depósito de polvo y los cepillos



Retira el polvo usando la otra aspiradora

Este debería ser su mantenimiento estándar, elimine el polvo de la parte inferior de su robot utilizando la otra aspiradora. Llegaremos al contenedor/filtro de polvo y a los cepillos más tarde.

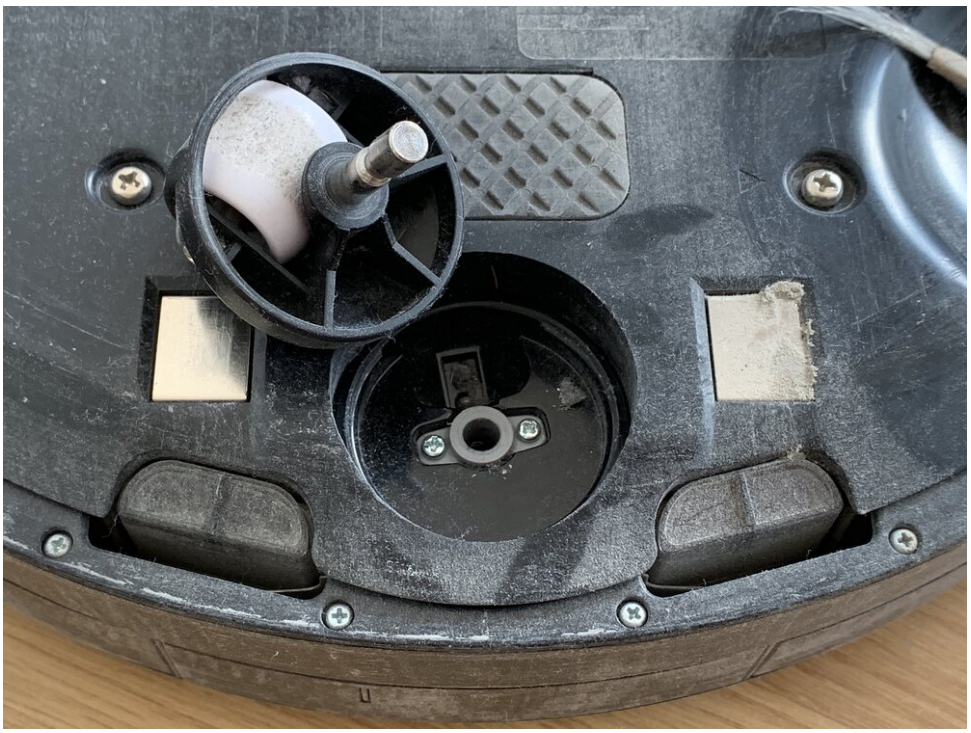


Limpia "los ojos" del Robot, las ventanas de los sensores cerca del borde

El robot navega utilizando sensores infrarrojos. Se encuentran detrás de 'ventanas' transparentes cerca del borde del robot. Debe limpiarlos a fondo para que funcionen con la máxima eficiencia.

Rueda delantera con patrón blanco y negro

La rueda delantera del robot presenta un patrón en blanco y negro. Lo que quizás no sepa es que hay un sensor ubicado debajo de la rueda para escanear este patrón de 'brillo/oscuridad' para detectar movimiento.



Retira el polvo del sensor debajo de la base de la rueda

Después de muchas horas de aspiración, suele haber algo de polvo. Límpielo sacando la base de la rueda. Si lo desea, puede quitar la rueda y limpiar sus cojinetes.

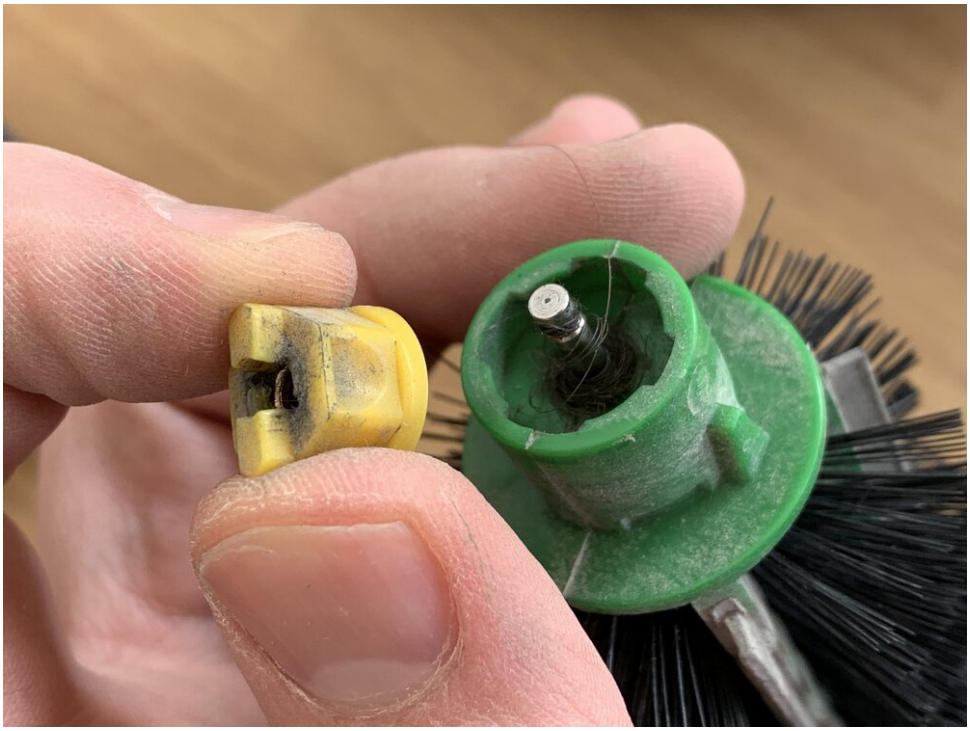
Rueda delantera limpiando los rodamientos

Después de los primeros años de servicio, mi Roomba comenzó a perder su rueda delantera original en los golpes... Su eje estaba desgastado. Lo reemplacé con uno que encontré en Ebay que usa un tornillo para la fijación.

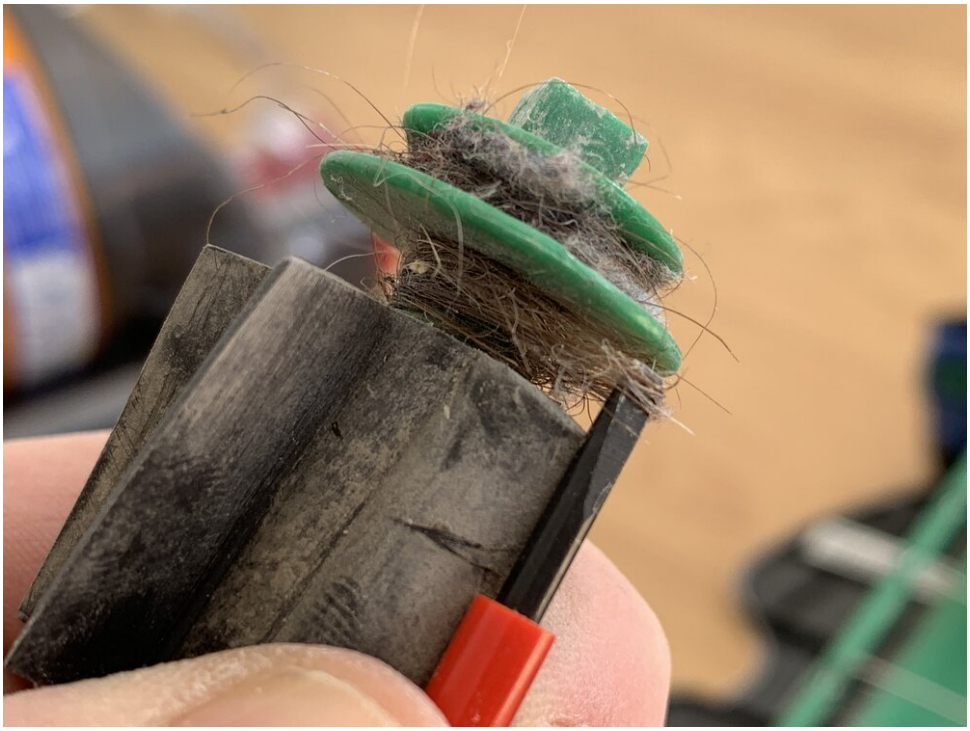
Reemplazo de la rueda delantera con un tornillo de fijación

El siguiente paso es eliminar los pelos y la suciedad de los cepillos. Observe de cerca ambos extremos de cada cepillo. Retire las tapas y revise debajo de ellas. Utilice un destornillador (o un cuchillo pequeño) para cortar los pelos sueltos.

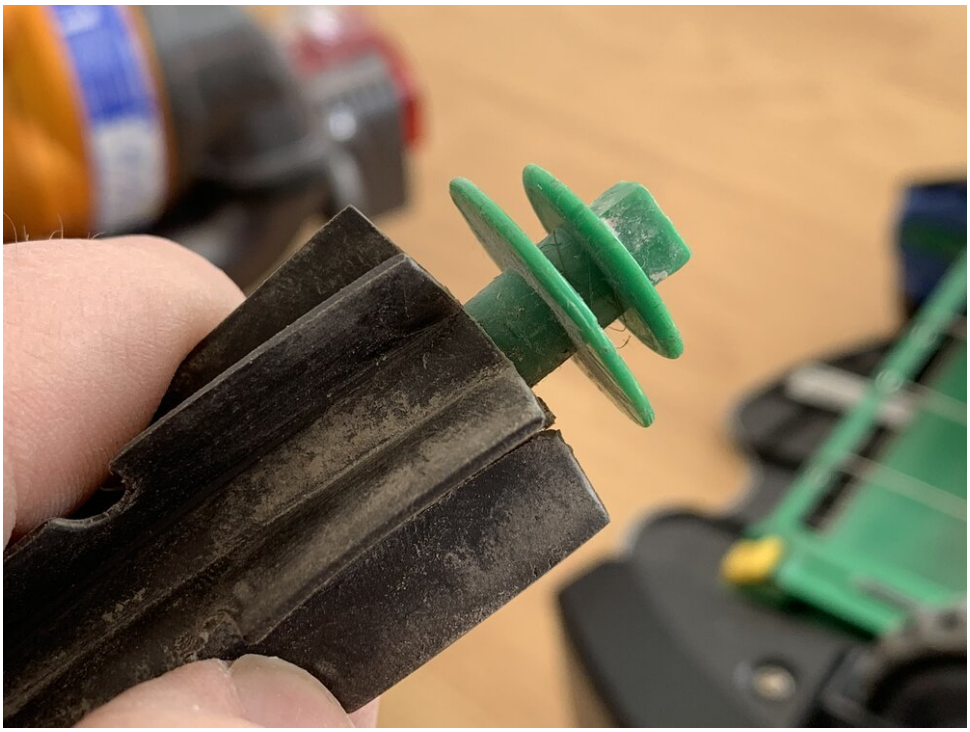
Cepillos peludos... pero no como quisieras.



Revisa debajo de las tapas de los cepillos

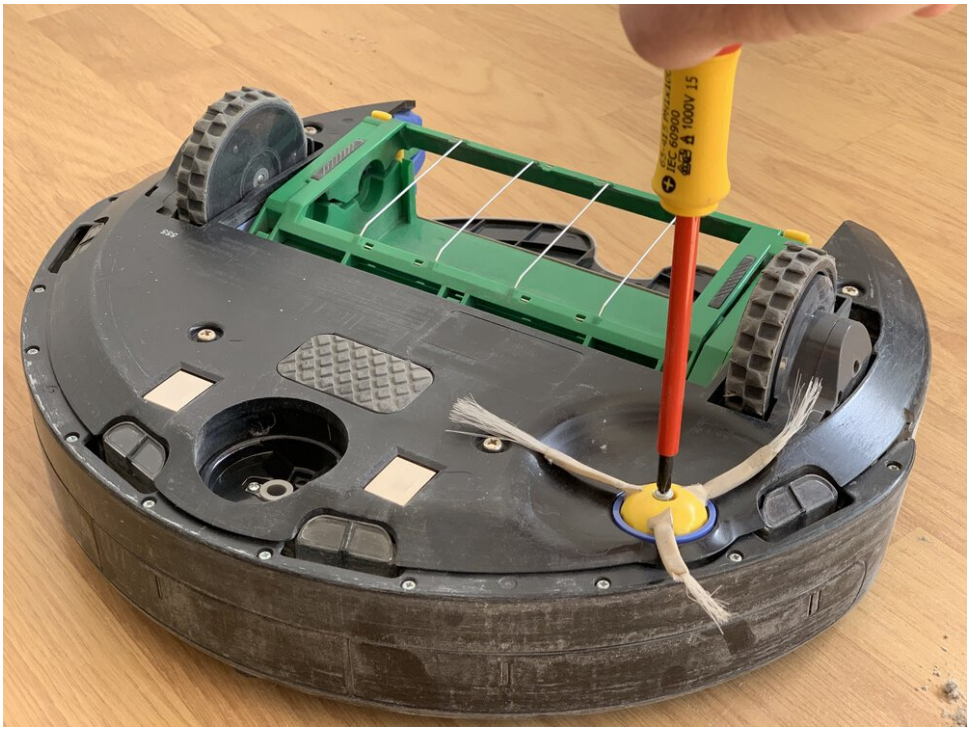


Usa un destornillador para cortar los pelos sueltos

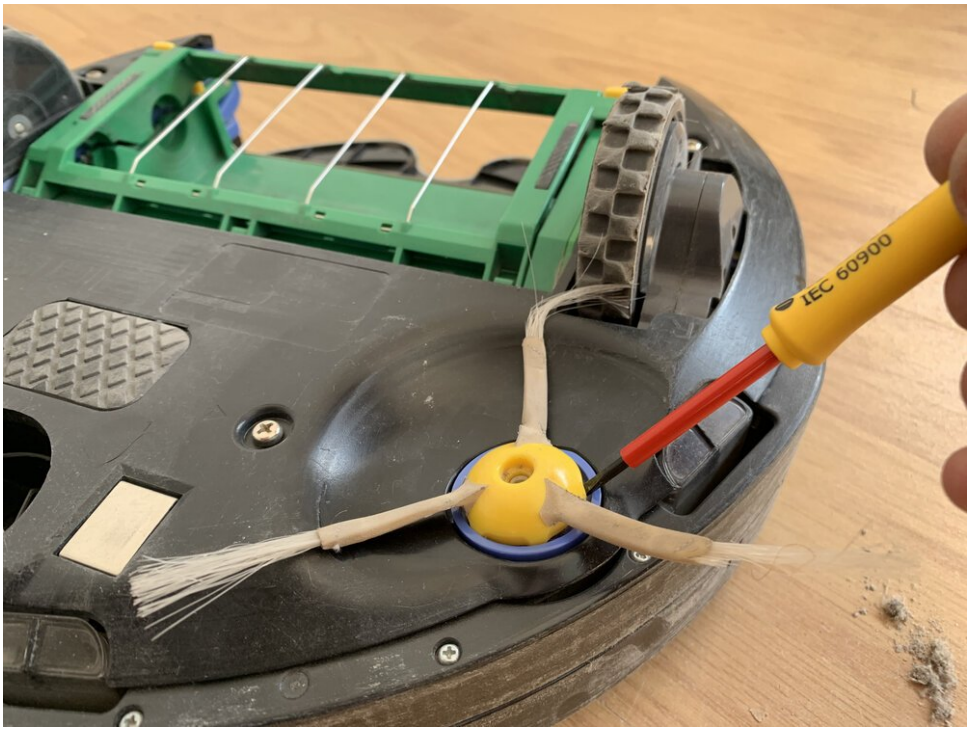


¡Voila, limpio!

El otro cepillo giratorio requiere aflojar un tornillo para ser retirado. Use el destornillador pequeño para sacarlo de su eje central. Se sorprenderá de la cantidad de suciedad que puede esconderse debajo...



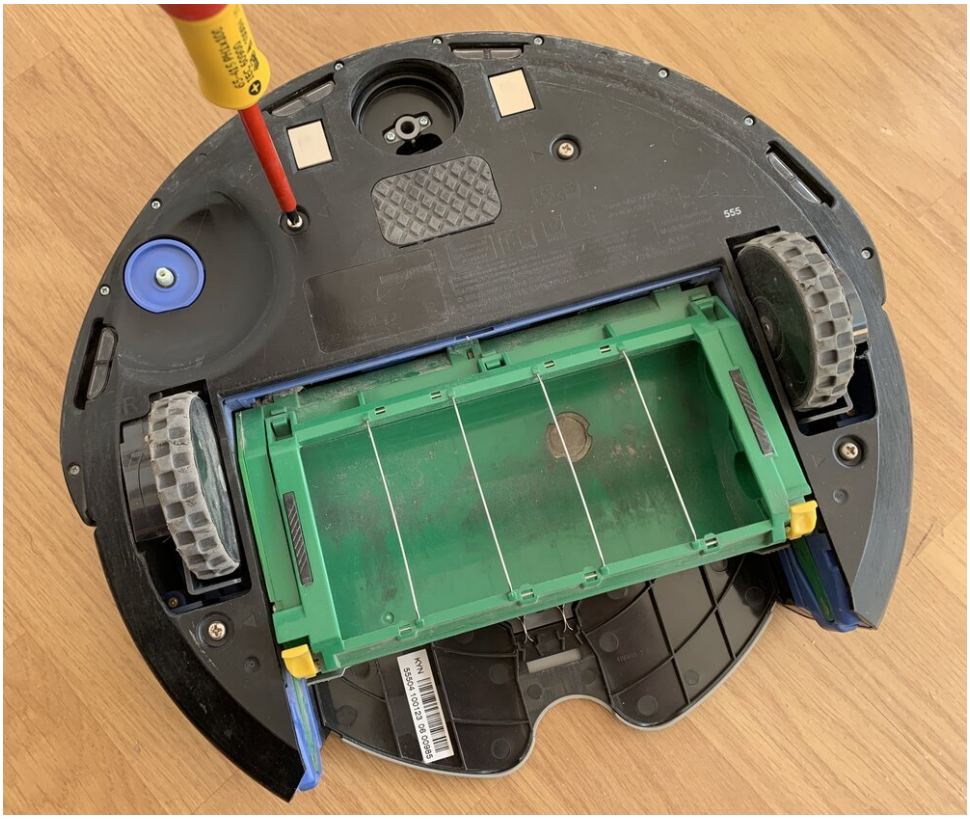
Desatornilla el cepillo giratorio



Mueve el cepillo para soltarlo de su eje central

Retira la suciedad del eje

Durante la aspiración, el robot recoge polvo fino en el interior. De vez en cuando quito la cubierta inferior para limpiar a fondo el interior. El Roomba es un robot de fácil mantenimiento, los tornillos necesarios para quitar la cubierta inferior están claramente marcados con un triángulo.



Retira la cubierta inferior para acceder al interior de la Roomba

Los tornillos están claramente marcados con un triángulo

Retíralos todos, asegúrate de no perderlos (o aspirarlos durante la limpieza...)

Cubierta inferior de iRobot Roomba retirada

Una vez que haya quitado la cubierta inferior, encontrará más polvo y suciedad. ¡Dependiendo de cuánto tiempo haya estado en servicio su Roomba, esto puede ser una gran cantidad! Revise las esquinas y cerca de las bases de las ruedas.

Parece una alfombra, pero es polvo acumulado en el interior de la Roomba

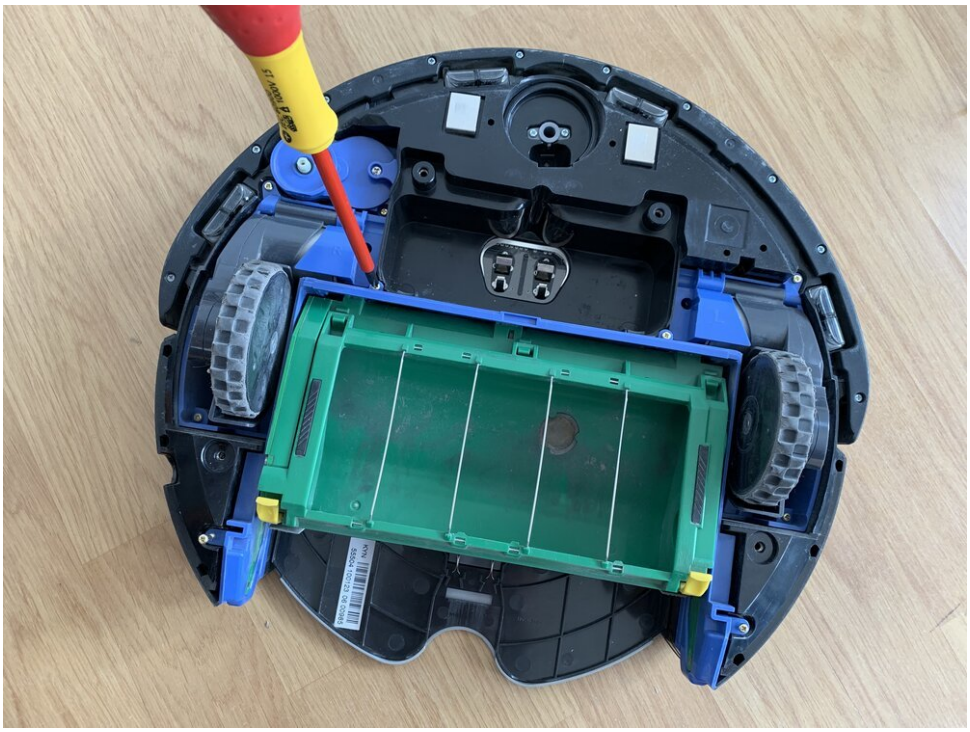
Retira el polvo de las esquinas y bordes

Asegúrate de revisar las bases de las ruedas en busca de bolas de polvo

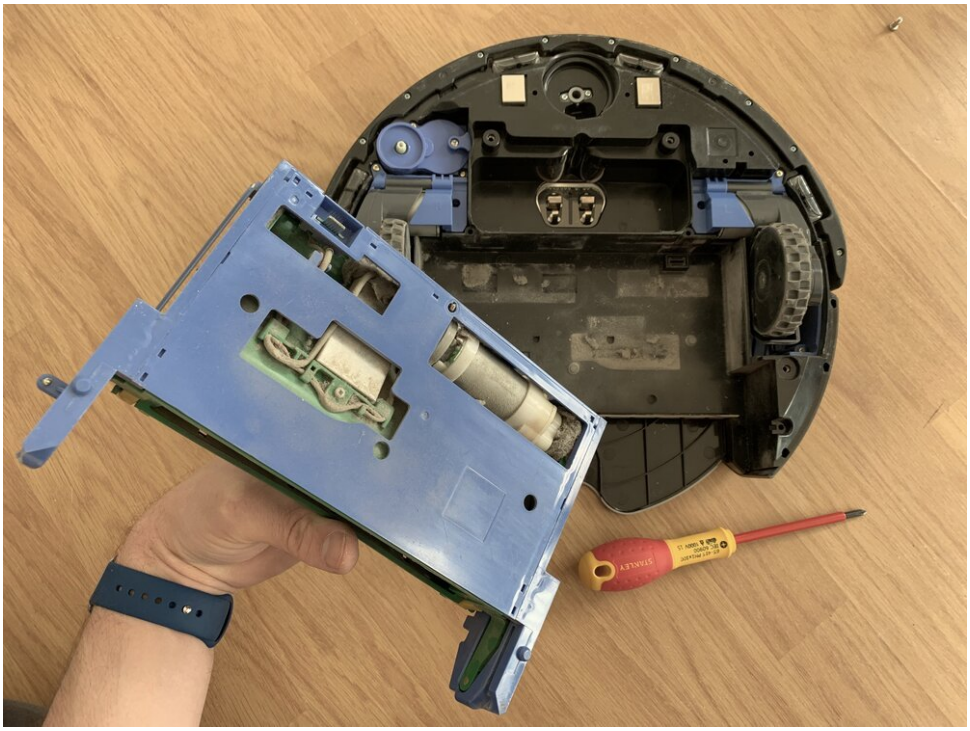
Después de muchos años de servicio fiel, puede esperar que la batería pierda su capacidad. Eventualmente, esto hace que el robot se quede sin energía muy rápidamente. Vale la pena obtener una batería de repuesto. Obtuve una batería iRobot XLife de larga duración original.

Batería de capacidad extendida iRobot XLife

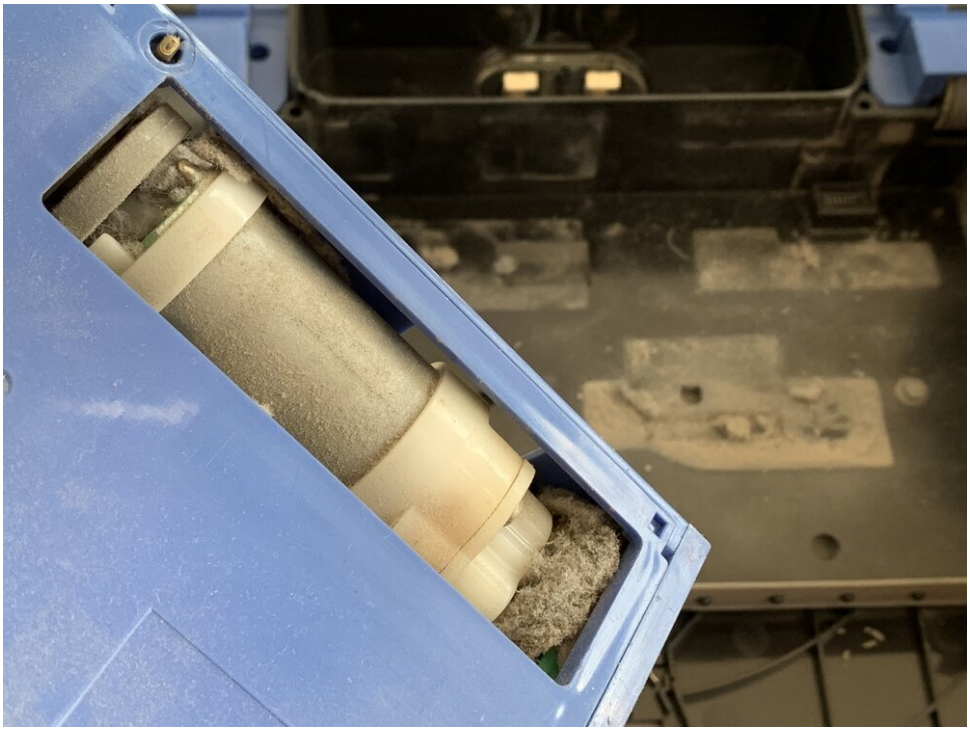
Otra parte que necesita mantenimiento incidental es el cabezal de limpieza. Puede acceder a él quitando toda la carcasa que contiene los cepillos. El polvo se puede acumular cerca del motor y causar posibles problemas de calor. Una vez retirado, ¡dale la vuelta y lucha contra las pelusas de polvo que encuentres!



Retirando el cabezal de limpieza



Dale la vuelta para acceder al motor



Observa cuánto polvo hay alrededor del motor - es como una cálida chaqueta de invierno...

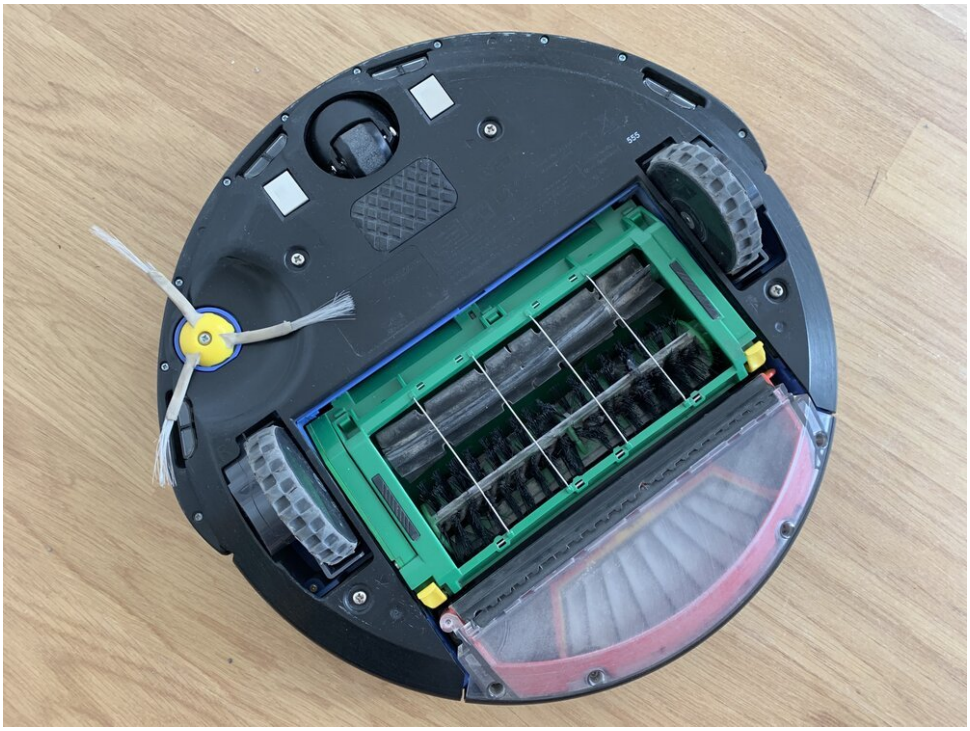
Por último, pero no menos importante, está el depósito de polvo y el filtro. Siendo holandés (y un poco tacaño, también conocido como 'ons bent zuunig'), no reemplazo el filtro, sino que lo limpio. No lo creerá, pero este es el filtro original, en servicio desde 2011. Alternativamente, iRobot con gusto le venderá filtros de repuesto por $40.

Retira el polvo del contenedor deslizando el filtro hacia afuera

Puedes limpiar el filtro con otra aspiradora

Como nuevo, pero con 8 años...

Vuelva a colocar todo y compruebe que las ruedas y los cepillos no estén obstruidos. ¡Dale la vuelta, tu Roomba está listo para la acción de nuevo!



Todas las piezas limpias y de nuevo juntas.

¡Roomba lista para el servicio!

Conclusión

Si bien puede llevar algo de tiempo y energía, no es tan difícil realizar el mantenimiento de su robot aspirador. Una vez que lo haya hecho por primera vez, es muy fácil volver a hacerlo. ¡Tu amigo robótico te lo agradecerá!