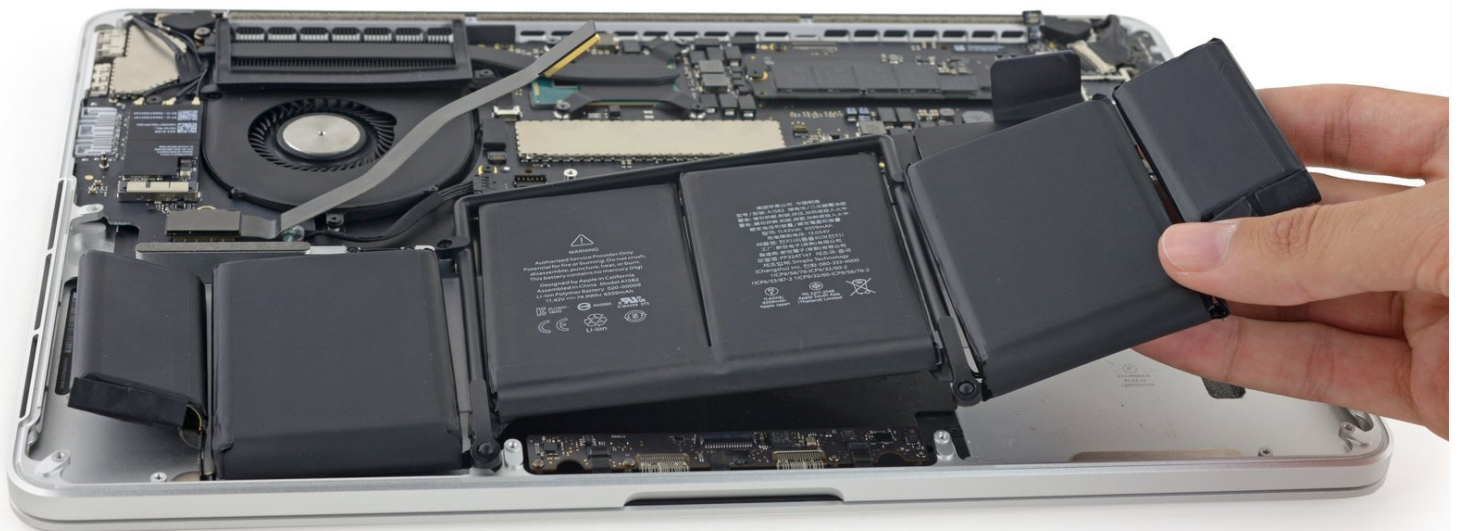




Reemplazo de la batería de MacBook Pro 13" con Pantalla de Retina Principios de 2015

Utiliza esta guía para remover la batería...

Escrito por: Andrew Optimus Goldheart



INTRODUCCIÓN

Utiliza esta guía para remover la batería pegada de tu MacBook Pro. La mejor manera de realizarlo es con el kit de reemplazo de batería de iFixit. El removedor de adhesivo en tu kit disolverá el adhesivo que sujeta la batería, permitiéndote removerla con facilidad. Además puedes utilizar un iOpener para aplicar una cantidad modesta de calor para ablandar el adhesivo antes de sacar la batería.

El removedor de adhesivo de iFixit es altamente inflamable. Realiza este procedimiento en un área muy bien ventilada. No fumes o trabajes cerca de una flama al descubierto durante este procedimiento.

"Para minimizar el riesgo de daños, enciende tu MacBook y deja que la batería se descargue por completo antes de empezar este procedimiento. Una batería de iones de litio cargada puede crear un incendio peligroso si se perfora accidentalmente. Si tu batería está hinchada, [toma precauciones adicionales](#).

Nota: El solvente utilizado para disolver el adhesivo de batería puede dañar ciertos plásticos, como los recintos de plástico de los altavoces de la MacBook Pro. Ten cuidado al aplicar el solvente.



HERRAMIENTAS:

[Tweezers](#) (1)
[iOpener](#) (1)
[P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air](#) (1)
[Spudger](#) (1)
[T5 Torx Screwdriver](#) (1)
[Plastic Cards](#) (1)
[Scissors](#) (1)



PARTES:

[MacBook Pro 13" Retina \(Early 2015\)](#)
[Battery](#) (1)

Paso 1 — Parte inferior de la carcasa



- Quita los 10 tornillos que aseguran la parte inferior de la carcasa a la parte superior:
 - Dos tornillos Pentalobe P5 de 2.3 mm
 - Ocho tornillos Pentalobe P5 de 3.0 mm
- ☑ A lo largo de esta reparación, [realiza un seguimiento de cada tornillo](#) y asegúrate de que vuelva exactamente de donde proviene para evitar dañar tu dispositivo.

Paso 2



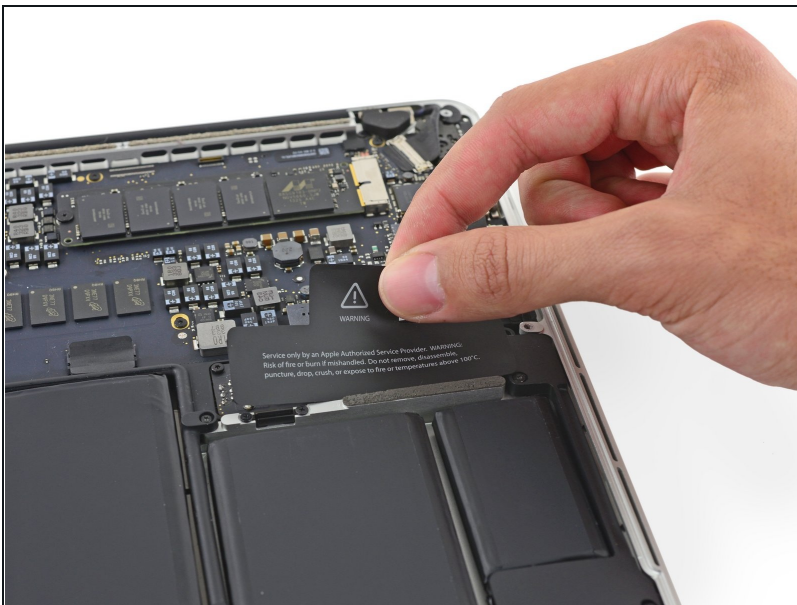
- Introduce tus dedos entre la parte superior y la parte inferior de la carcasa.
- Tira suavemente de la carcasa inferior para retirarla.

Paso 3



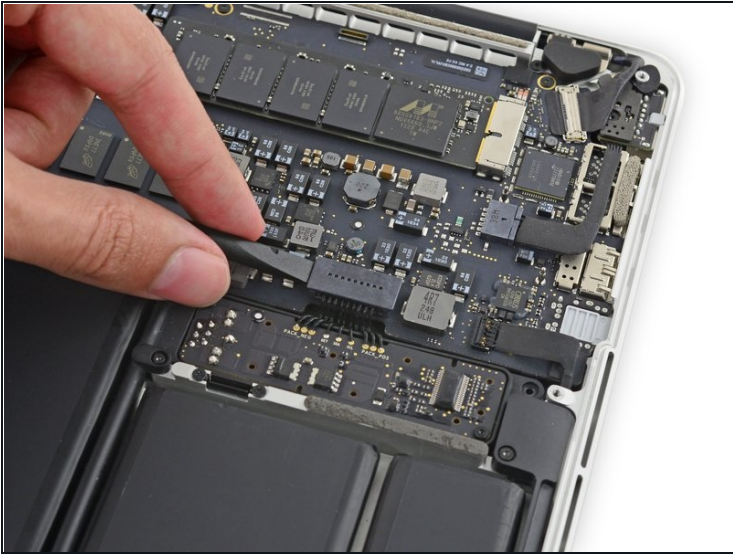
- ① La carcasa inferior está conectada a la carcasa superior con dos clips de plástico cerca de su centro.
- ☑ Durante el reensamblaje, empuja suavemente hacia abajo el centro de la carcasa inferior para volver a sujetar los dos clips de plástico.

Paso 4 — Conector de Batería



- ① Si es necesario, remueve la cubierta de plástico adherida a la placa de contacto de la batería.

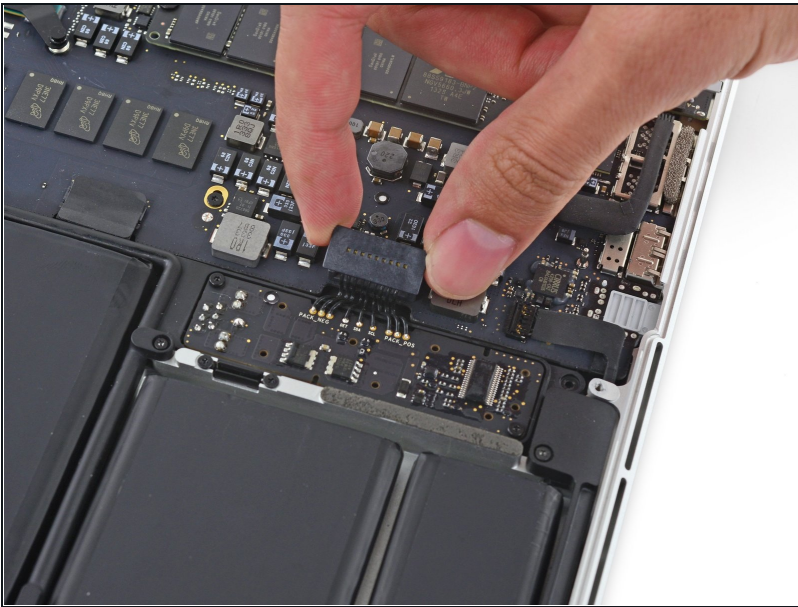
Paso 5



- Utiliza el extremo plano de un *spudger* para levantar el conector de batería directamente de su enchufe en la placa lógica.

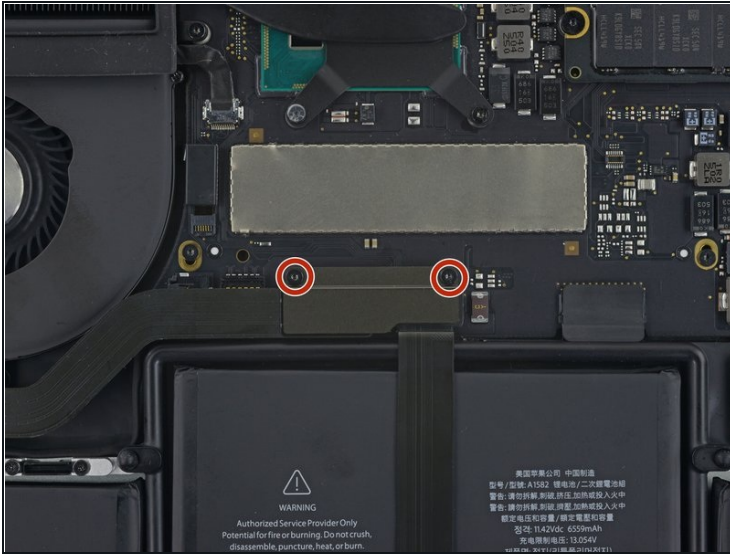
⚠ Asegúrate de levantar solo en el conector o puedes arriesgarte a dañar la placa lógica permanentemente.

Paso 6



- ☑ Pliega el conector de la batería hacia arriba y sácalo del medio para prevenir contacto accidental con su enchufe durante la reparación.

Paso 7 — Altavoz derecho



- Remueve los dos tornillos Torx T5 de 2.1 mm que sujetan el extremo de la placa lógica del soporte del cable de placa de E/S.
- Remueve el soporte del cable de la placa E/S

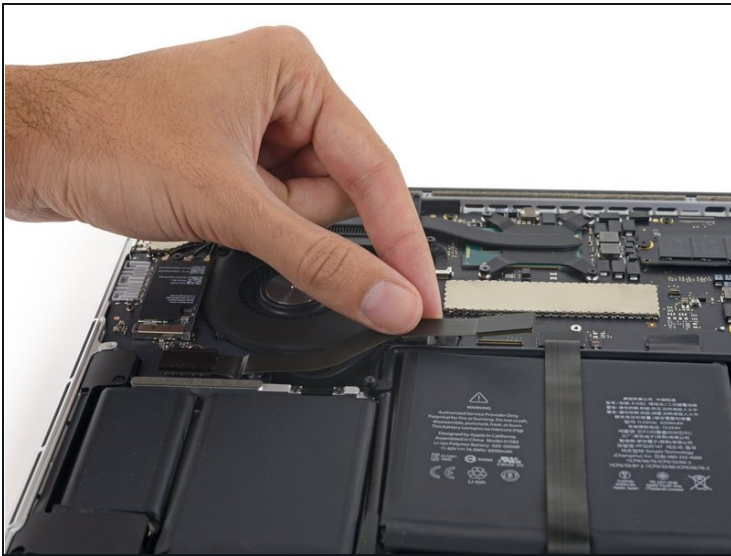
Paso 8



- Usa el extremo plano del spudger para sacar el conector de placa de E/S directamente de su enchufe en la placa lógica.

⚠ Ten cuidado de sacarlo del cable de placa de E/S y no del enchufe porque corres el riesgo de dañar tu placa lógica.

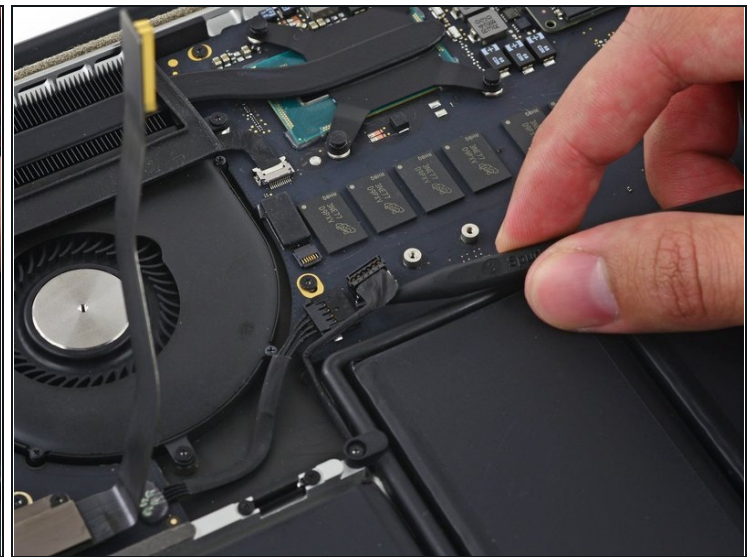
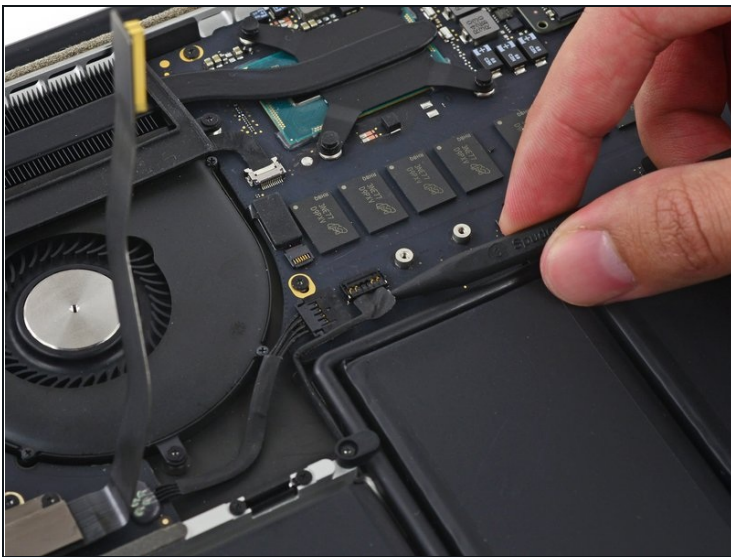
Paso 9



- Levanta el extremo de la placa lógica del cable de placa de E/S para plegarlo y sacarlo del medio.

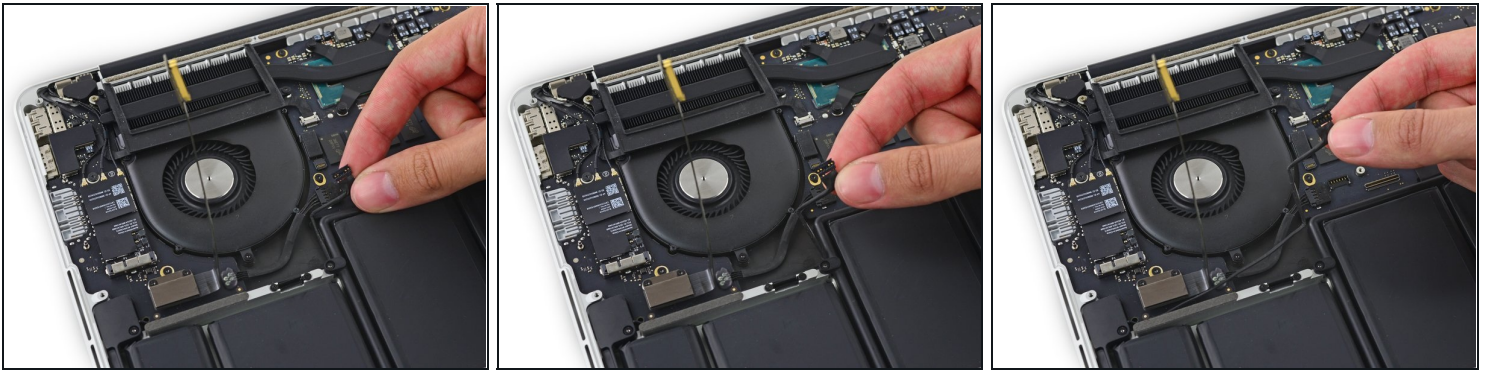
⚠ Para evitar dañar el cable, dobla solo en el pliegue del extremo del cable de placa de E/S.

Paso 10



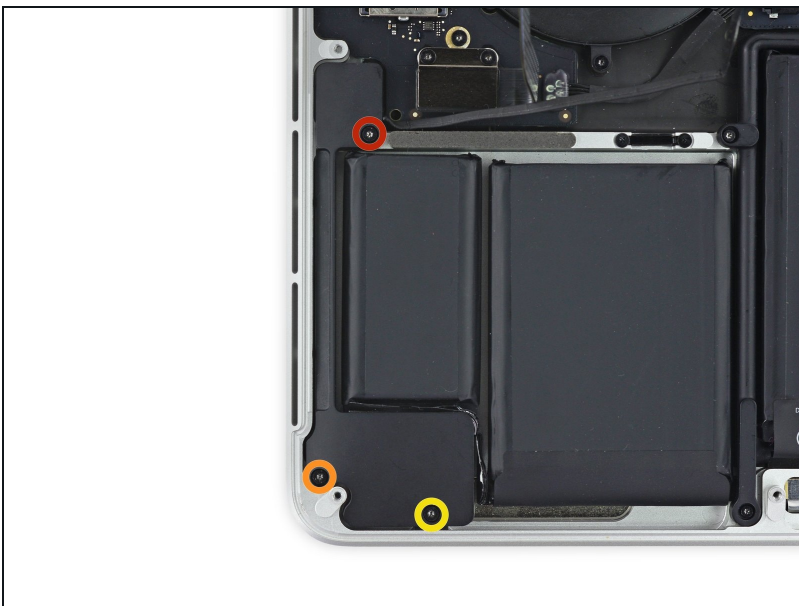
- Con cuidado coloca la punta del spudger bajo el cable del altavoz derecho cerca del conector y levántalo de su enchufe en la placa lógica.

Paso 11



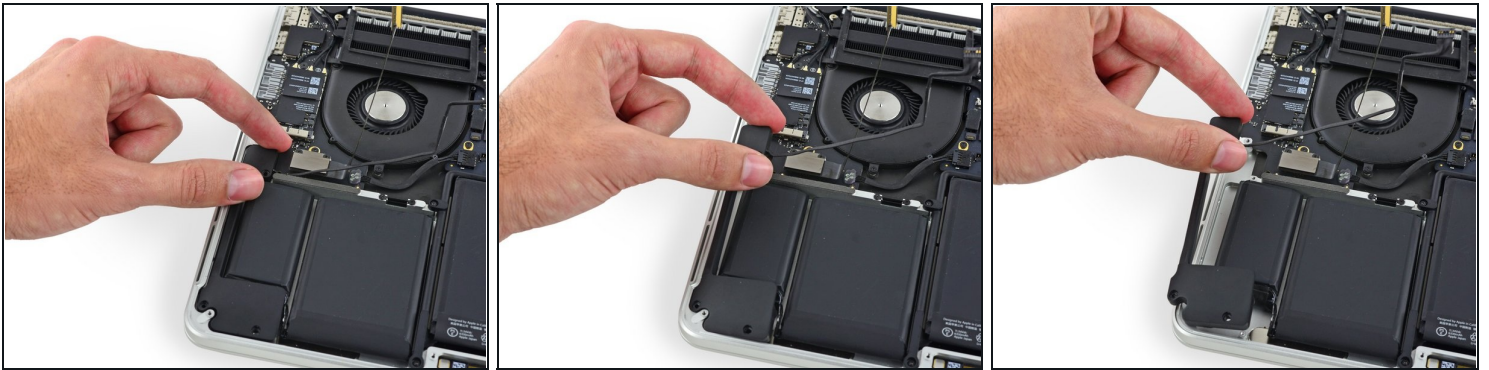
- Con cuidado quita el cable del altavoz derecho de la caja superior.

Paso 12



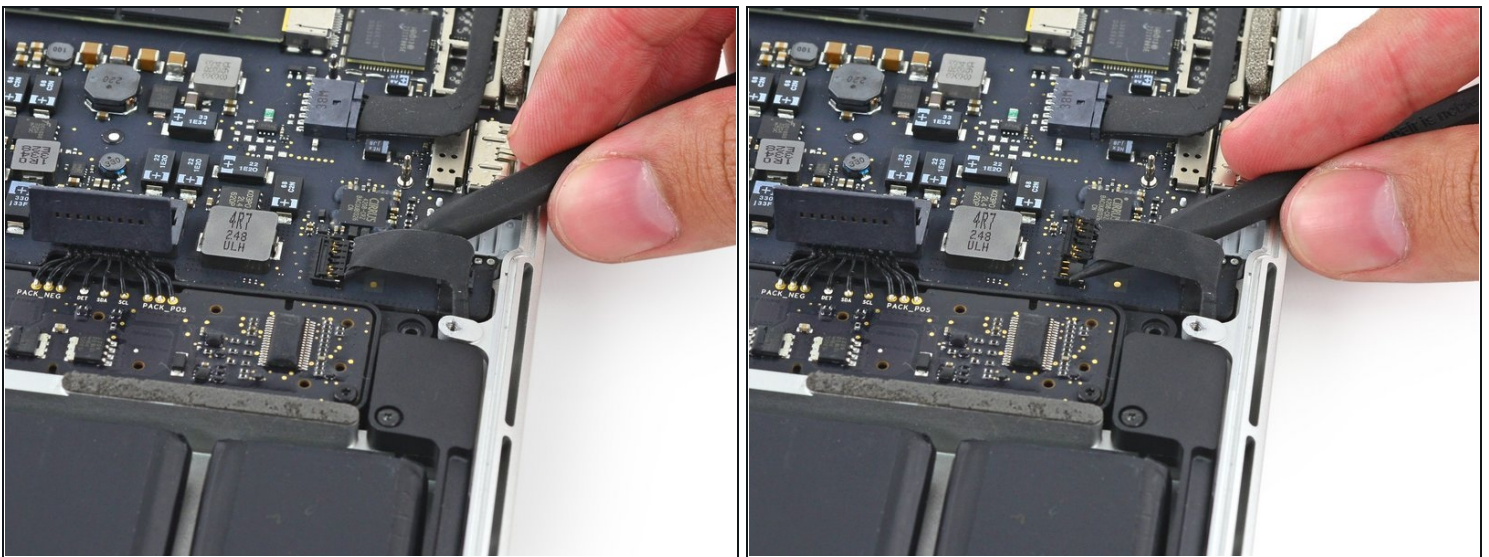
- Remueve los siguientes tornillos que sujetan el altavoz derecho de la caja superior:
 - Un tornillo Torx T5 de 5.7 mm
 - Un tornillo Torx T5 de 6.5 mm
 - Un tornillo Torx T5 de 3.8 mm

Paso 13



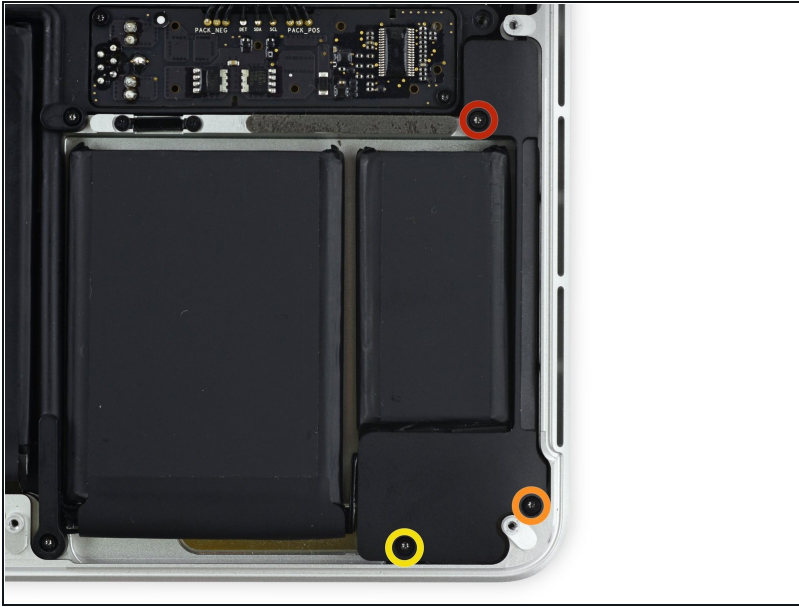
- Levanta el altavoz derecho del extremo de cable y sácalo de la caja.

Paso 14 — Altavoz Izquierdo



- Con cuidado coloca la punta del spudger bajo el cable del altavoz izquierdo cerca del conector y levántalo de su enchufe en la placa lógica.

Paso 15



- Remueve los siguientes tornillos que sujetan el altavoz izquierdo de la caja superior:
 - Un tornillo Torx T5 de 5.7 mm
 - Un tornillo Torx T5 de 6.5 mm
 - Un tornillo Torx T5 de 3.8 mm

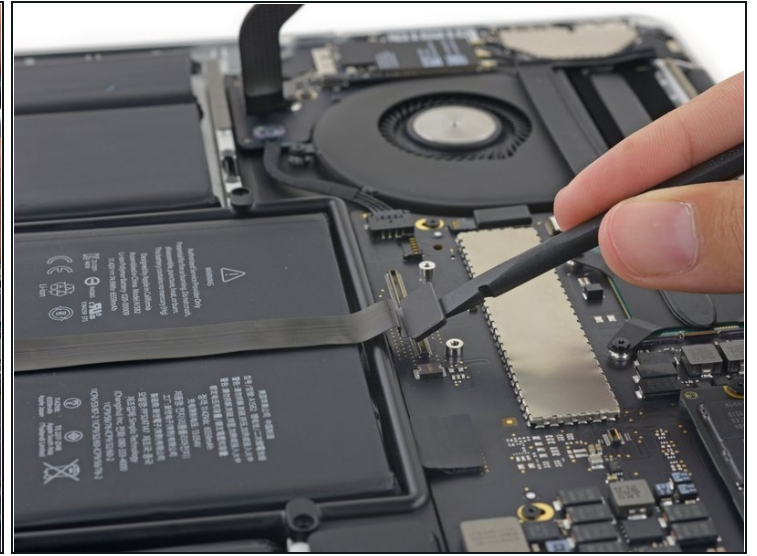
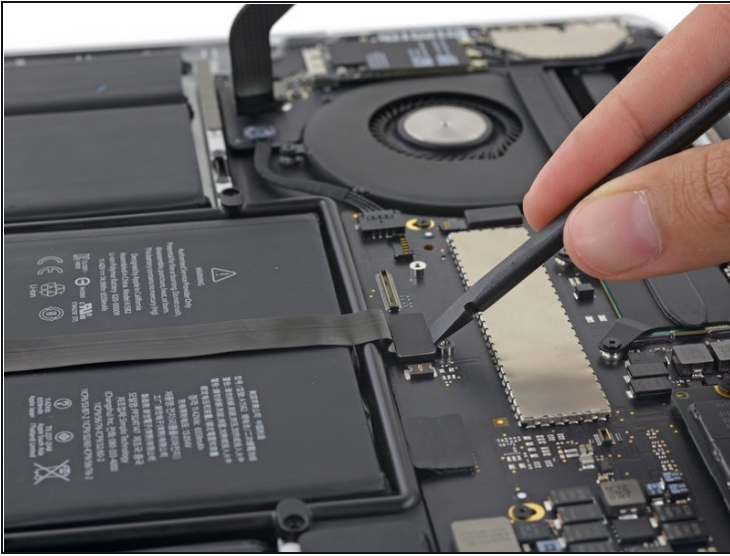
Paso 16



- Levanta la esquina del altavoz izquierdo y deslízalo alrededor de la batería para sacarlo de la carcasa superior.

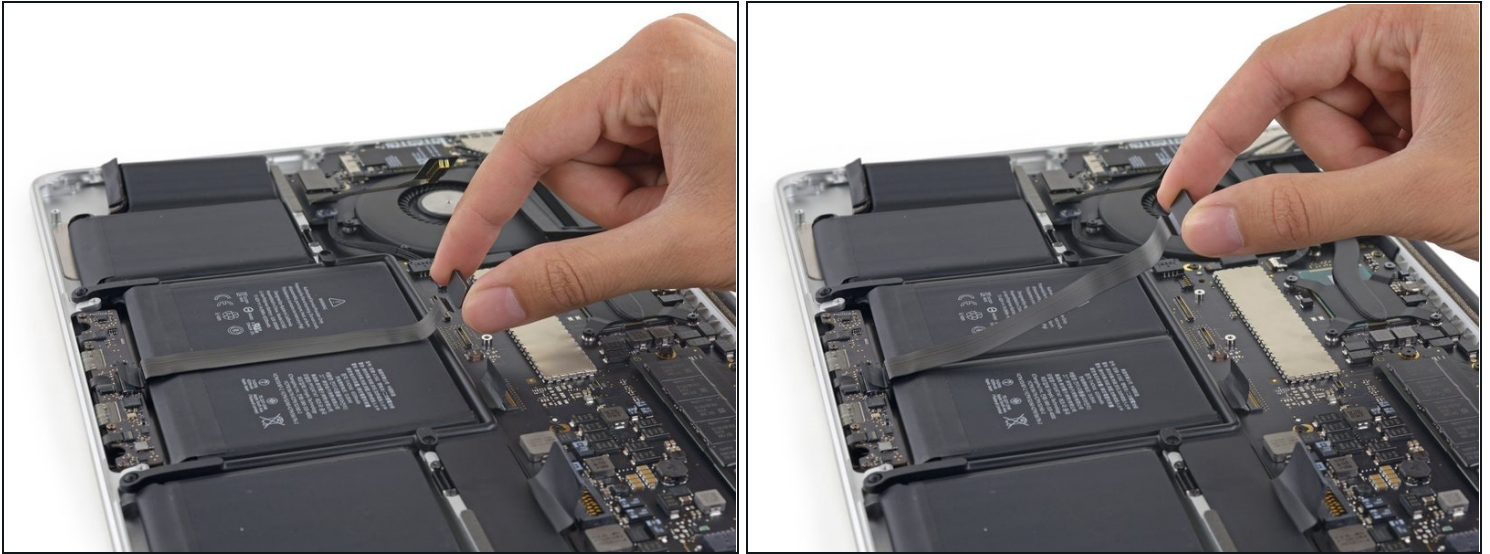
⚠ Ten cuidado de **no** enganchar el cable del altavoz en el orificio del tornillo al lado de la caja.

Paso 17 — Cable de Panel Táctil



- Utiliza el extremo plano de un spudger para sacar el conector de panel táctil de su enchufe en la placa lógica.

Paso 18



- Levanta el cable del panel táctil de la batería para separarlo del adhesivo que lo sujeta.

⚠ Ten cuidado de no dañar el cable. Si no se despega fácilmente, aplica un poco de calor con un iOpener, una pistola de calor o un secador de cabello para suavizar el adhesivo e intenta nuevamente.

- ☑ Si estás instalando un nuevo cable de panel táctil, asegúrate de doblar el cable nuevo para que coincida con la forma del cable anterior. El cable nuevo parecerá demasiado largo si no está doblado.

Paso 19



- ⓘ Si es necesario, saca la cinta que cubre el conector del cable del panel táctil.

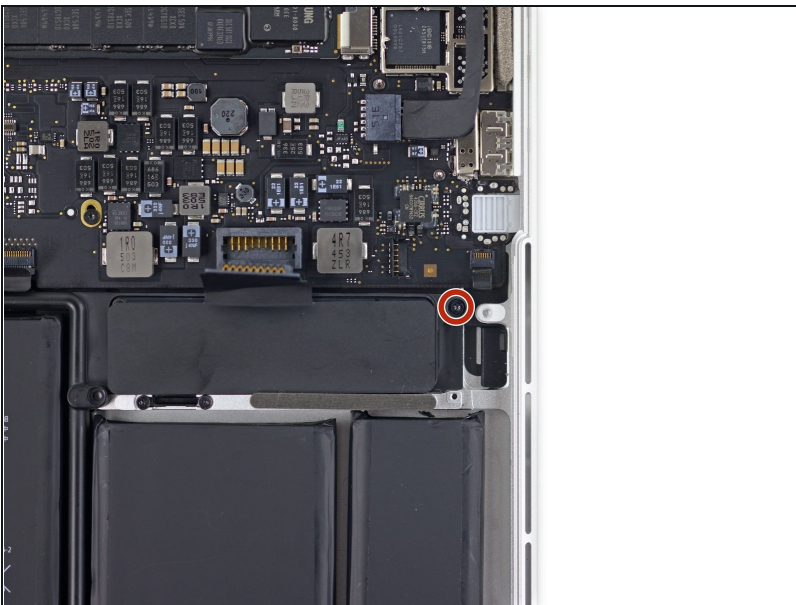
- Utiliza el extremo de un spudger para voltear la pestaña de retención en el conector ZIF.

Paso 20



- Tira del cable del panel táctil y sácalo de su enchufe ZIF en la placa de control de panel táctil.
- ☑ Durante el reensamblaje, asegúrate de que la lengüeta de retención esté hacia arriba, en la posición "desbloqueada" antes de insertar el cable en el enchufe.

Paso 21



- Remueve el único tornillo Torx T5 de 3.7 mm que sujeta la placa de batería a la caja superior.

Paso 22 — Batería



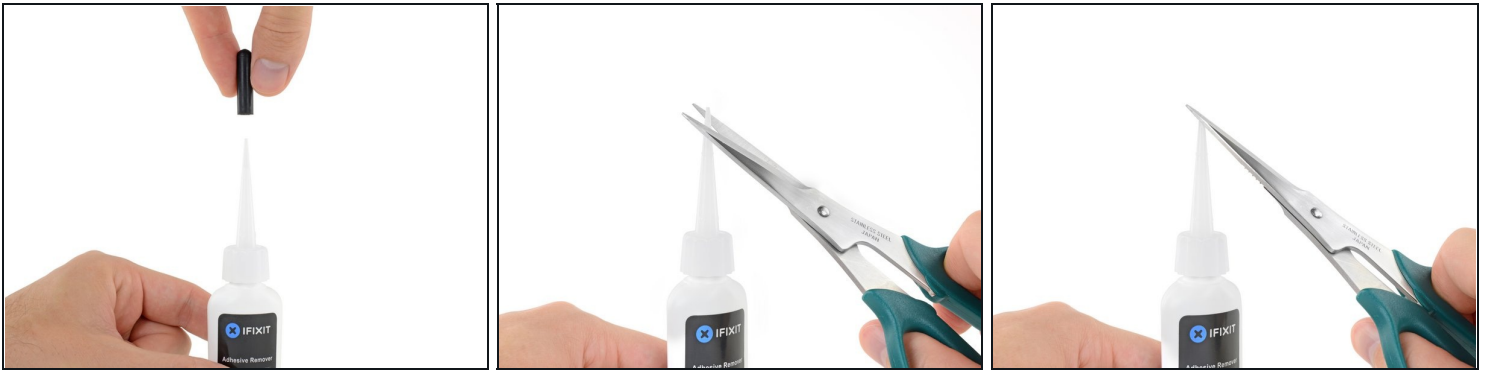
- ❗ El removedor líquido de adhesivo que viene en tu kit puede afectar la capa antireflectante en la pantalla de tu MacBook Pro.
- Para proteger tu pantalla, coloca una hoja de folio de aluminio entre la pantalla y el teclado y déjalo ahí mientras trabajas.

Paso 23



- ① Si tienes un kit de batería iFixit con removedor líquido de adhesivo, es hora de prepararlo.
- Alternativamente, si estás utilizando el método iOpener caliente, salta los siguientes tres pasos.
- ⚠ El removedor de adhesivo de iFixit contiene acetona, un irritante leve de la piel y ojos.
 - Usa protección para ojos al manejar y aplicar el removedor de adhesivo. (La protección para ojos está incluida en tu kit)
 - No uses lentes de contacto sin protección de ojos.
 - Los guantes protectores están también incluidos en tu kit. Si te preocupa la irritación de la piel, ponte los guantes ahora.

Paso 24



- Abre tu contenedor de removedor de adhesivo.
- Llena la jeringa incluida en tu kit con una pequeña cantidad (aproximadamente 1-2 milímetros) de removedor de adhesivo.
 - ⓘ Es mejor que llenes la jeringa con no más de 1-2 milímetros de adhesivo a la vez para evitar que se aplique accidentalmente demasiado.
- Vuelve a llenar tu jeringa cuando sea necesario a través del resto del procedimiento.

Paso 25



- Aplica una pequeña cantidad de removedor de adhesivo (aproximadamente 1 ml) de forma pareja bajo el borde de la batería que se encuentra en el extremo derecho.
- No necesitas usar mucho. La pequeña botella contiene más del doble de cantidad de solvente necesario para remover todas las baterías.
- Espera 2-3 minutos para que el removedor líquido de adhesivo penetre por debajo de la batería para proceder con el próximo paso.

Paso 26



- ⓘ Si no tienes removedor líquido de adhesivo, usarás un [iOpener caliente](#) y ablanda una sección del adhesivo que sujeta la batería a la caja trasera, y luego levanta en ese punto.
- Usa el iOpener caliente para cubrir la mitad de las dos baterías en el extremo derecho.
 - Luego de alrededor de un minuto, vuelve a calentar el iOpener y muévelo para que cubra la otra mitad de las dos baterías en el extremo derecho.

Paso 27



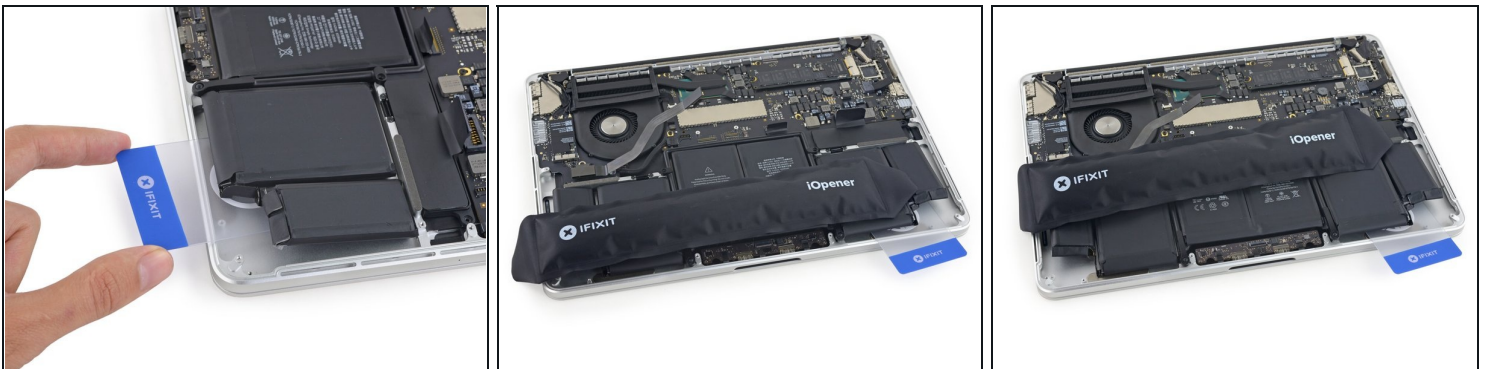
- Empuja una [tarjeta de plástico](#) entre la celda de la batería del extremo derecho y la caja superior, cortando el adhesivo entre los dos.
- ⚠ Durante este procedimiento, ten cuidado de no dañar cualquiera de las celdas de la batería con tus herramientas. Una batería de ion de litio podría perder sustancias químicas y/o prenderse fuego. Usa solamente herramientas de plástico para hacer palanca.
- Cuando utilices el método de iOpener caliente, si encuentras resistencia significativa para hacer palanca detén-te y usa el iOpener para volver a calentar la sección en la que estás trabajando.

Paso 28



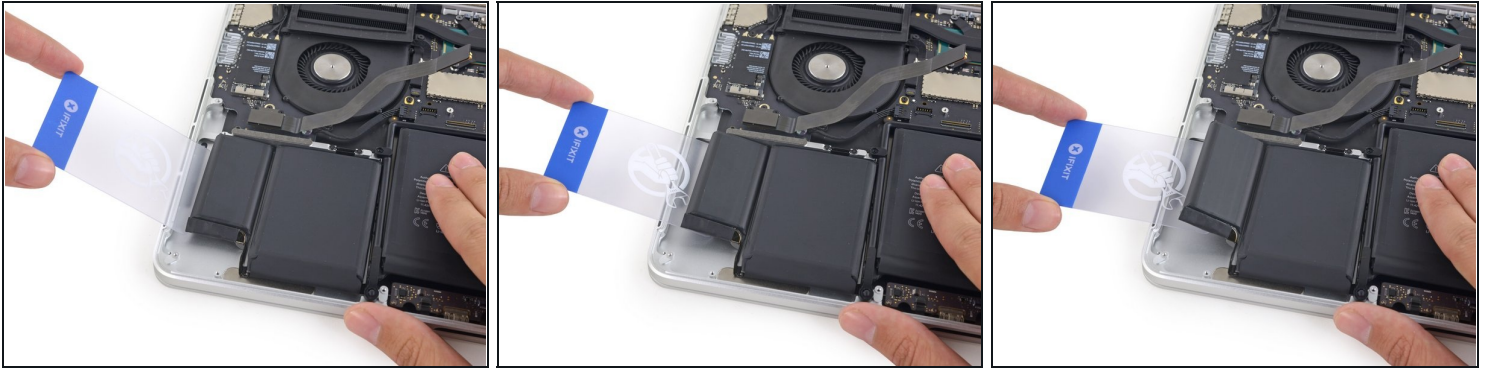
- Repite este procedimiento con la celda de batería adyacente:
- Aplica una cantidad pequeña (alrededor de 1 ml) de removedor líquido de adhesivo debajo de la celda de batería, y espera 2-3 minutos para que penetre y ablande el adhesivo.
- Alternativamente, vuelve a calentar esta sección con su iOpener si es necesario.
- Empuja una tarjeta de plástico alrededor de una pulgada entre la batería y la caja superior y lentamente levanta la celda para separarla de todo el adhesivo.

Paso 29



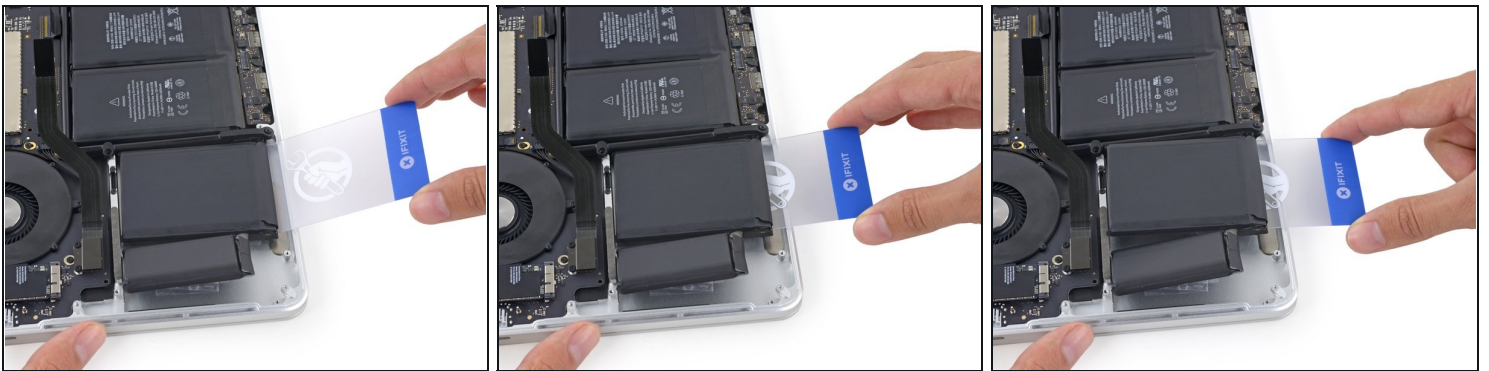
- Deja temporalmente tu tarjeta de plástico debajo de las dos baterías del extremo derecho para prevenir que se vuelvan a adherir a la caja superior.
- Si estás utilizando un iOpener, vuelve a calentar y aplicarlo, esta vez en las baterías del extremo izquierdo.
- ① Insertar traducción aquíNuevamente, deja el iOpener en cada posición durante un minuto, volviendo a calentar entremedio, para calentar cada mitad de las celdas de batería del extremo izquierdo.

Paso 30



- Repite el procedimiento de arriba para separar las dos celdas de batería del extremo izquierdo de la caja superior.
- Recuerda de aplicar una pequeña cantidad (alrededor de 1 ml) de removedor líquido de adhesivo y espera 2-3 minutos para que penetre y ablande el adhesivo.
- Usa una segunda tarjeta de plástico para separar las dos celdas de batería del extremo izquierdo de la caja superior.

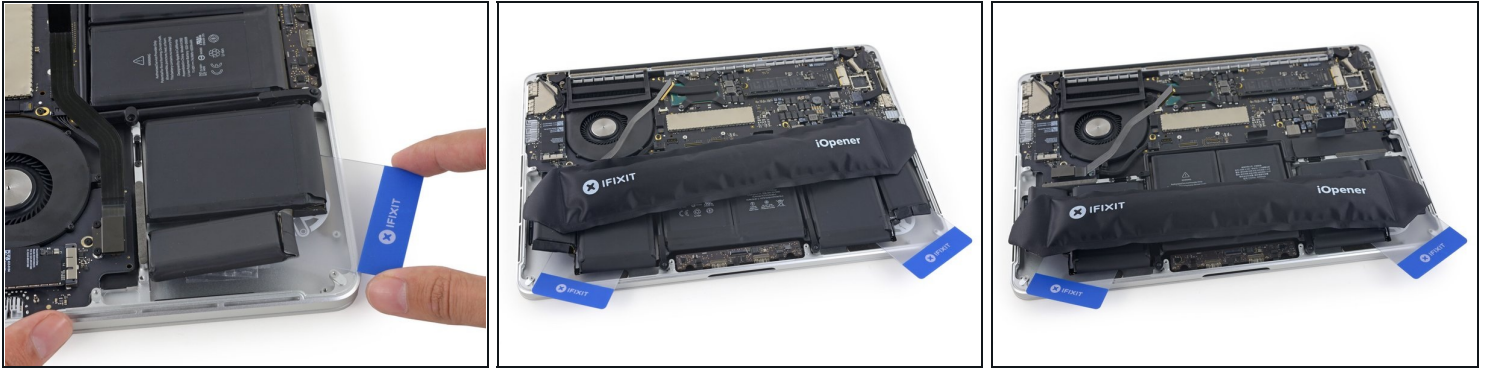
Paso 31



① Continúa y repite el procedimiento de levantar.

- Inserta la tarjeta de plástico entre la segunda batería del extremo izquierdo y la caja superior para cortar el adhesivo que une a los dos y levanta la celda de la caja.

Paso 32



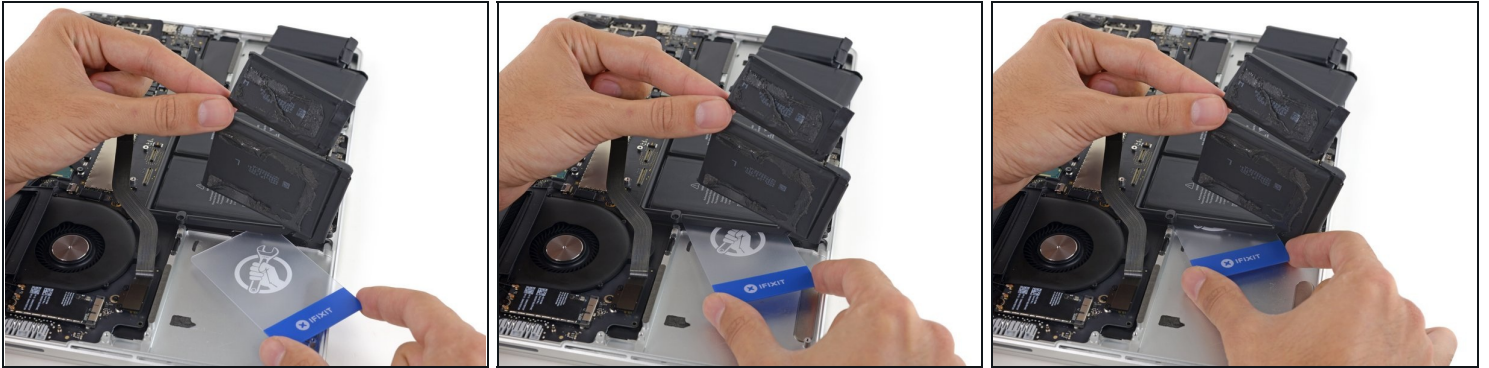
- Deja la segunda tarjeta en la esquina entre las dos baterías izquierdas.
- Si usas un iOpener, vuelve a calentar y aplicarlo en las celdas de la batería central.
 - Como antes, deja el iOpener en cada posición durante un minuto, volviendo a calentar entremedio, para calentar cada mitad de las celdas de batería del centro.
- En los siguientes pasos, puedes usar una tercera tarjeta o la tarjeta de la esquina derecha. El adhesivo de la esquina derecha deberá estar suficientemente seco o frío para que las celdas puedan ser fácilmente levantadas otra vez cuando sea necesario.

Paso 33



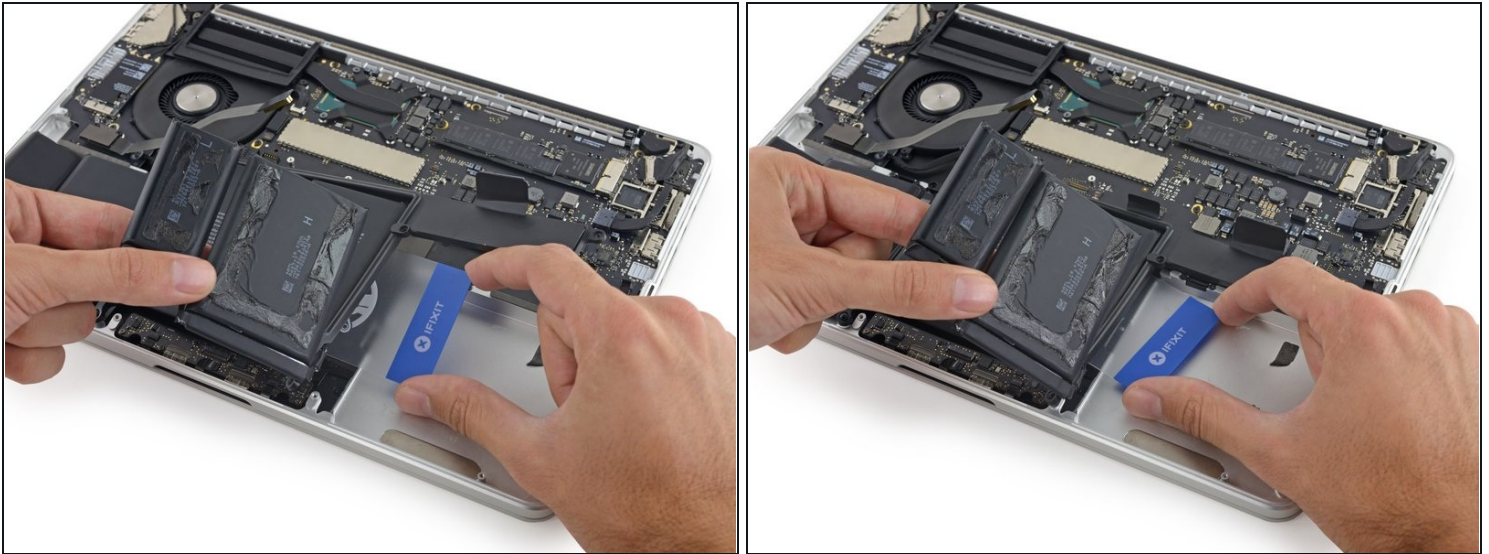
- Si utilizas removedor líquido de adhesivo, aplica unas pocas gotas debajo de cada una de las dos celdas finales del centro.
 - ❗ Podría ayudar si elevas un lado de tu MacBook Pro unas pulgadas para que el removedor de adhesivo fluya en la dirección correcta, por debajo de las celdas de batería. Puedes usar un libro robusto o bloque de espuma para apoyar un lado de tu MacBook Pro mientras trabajas.
 - Espera 2-3 minutos para que le removedor de adhesivo penetre antes de continuar.
 - Con cuidado dobla las celdas del extremo derecho fuera del camino e inserta una tarjeta de plástica debajo de la celda del centro derecho.
 - Empuja la tarjeta alrededor de la mitad de su largo para cortar el adhesivo que sujeta la celda de batería a la caja.
- ⚠ Asegúrate de evitar la placa de control del panel táctil. Apunta la tarjeta arriba hacia la placa lógica donde se encuentra el adhesivo.
- Deja la tarjeta allí para evitar que el adhesivo vuelva a sellarse.

Paso 34



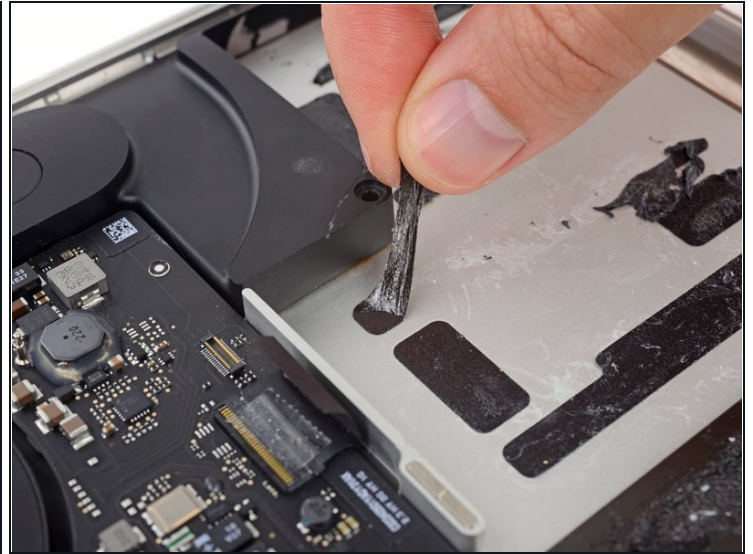
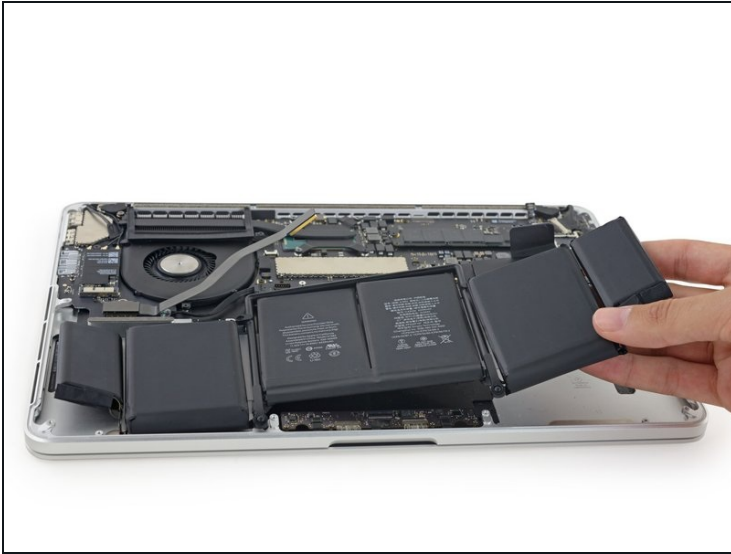
- Repite el mismo procedimiento para las dos últimas celdas de batería restantes.
- Manteniendo las celdas de baterías externas fuera del camino, inserta la tarjeta de plástico hasta la mitad por debajo de la celda de batería del centro izquierdo evitando la placa de panel táctil.

Paso 35



- Vuelve a la tarjeta debajo de la celda del centro derecho y dóblala para separar la batería completa de la caja superior.
- ❗ En este punto, tendrías que haber cortado todo el adhesivo que sujeta la batería a la caja superior y debería salir fácilmente.
- Si no sale fácilmente, tendrías que volver a calentar el iOpener y aplicarlo en las áreas atascadas y luego continuar cuidadosamente cortando el adhesivo con las tarjetas plásticas.

Paso 36



- Remueve la batería.
- ☑ Antes de instalar una batería nueva, remueve todo el adhesivo viejo de la caja de la MacBook Pro.
 - Con un poco de suerte, puedes lentamente levantar cada tira de adhesivo con tus dedos.
 - De lo contrario, empapa cada sección de adhesivo con un poco de removedor de adhesivo durante 2-3 minutos y luego raspa y sácalo con un pico de apertura o cualquiera de las herramientas en tu kit. Esto podría ser mucho trabajo, así que ten paciencia.
 - Limpia cualquier resto de removedor de adhesivo y dale a tu MacBook Pro durante unos pocos minutos para que se seque al aire.
- ☑ La batería de reemplazo incluida en tu kit de iFixit viene con un adhesivo pre-instalado. Prueba el ajuste y la alineación de la batería con cuidado antes de quitar la capa que cubre el adhesivo y luego presiona cada celda firmemente en su lugar. Si hay capas y recubrimientos adicionales que no estaban en la batería original, remuévelos al final.
- [Calibra](#) tu batería nueva. Cárgala hasta el 100% y luego sigue cargándola durante al menos 2 horas más. Luego, desenchúfala y úsala normalmente para drenar la batería. Cuando veas la advertencia de batería baja, guarda tu trabajo y mantén tu laptop encendida hasta que se duerma. Espera al menos 5 horas, luego cárgala de forma ininterrumpida hasta 100%.

- Si notas alguna conducta o problema inusual luego de instalar tu batería nueva, podrías necesitar [restablecer el SMC de tu MacBook Pro](#).
-

Compara tu nueva parte de reemplazo con la parte original—quizás necesites transferir componentes remanentes o remover soportes adhesivos de la parte nueva antes de instalarla. Por ejemplo, algunas baterías de repuesto pueden tener pequeñas puntas de goma en las 4 esquinas del marco central que deberás cortar suavemente para que la batería se asiente correctamente.

Para volver a ensamblar tu dispositivo, sigue estas instrucciones en orden inverso.

Lleva tu basura electrónica a un [E-Waste | R2 o un reciclador certificado por e-Stewards | [new_window=true](#)]].

¿La reparación no salió según lo planeado? Prueba con algunas [soluciones de problemas básicos](#) o busca en nuestro [Foro de respuestas](#) para obtener ayuda.