



# Sustitución de la Placa E/S del MacBook Pro 13" Retina Display Late 2013

Escrito por: Sam Goldheart



## INTRODUCCIÓN

Reemplaza la placa de E/S, que incluye la ranura para tarjeta SD, el puerto HDMI y el puerto USB derecho.

Esta guía requiere la retirada del disipador de calor. No olvides seguir nuestra [guía|744|guía de aplicación de pasta térmica] antes de reinstalar tu disipador de calor.



### HERRAMIENTAS:

- [P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Arctic Silver ArctiClean](#) (1)
- [Arctic Silver Thermal Paste](#) (1)
- [Phillips #000 Screwdriver](#) (1)
- [T5 Torx Screwdriver](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [TR8 Torx Security Screwdriver](#) (1)



### PARTES:

- [MacBook Pro 13" Retina \(Late 2013\) Right I/O Board](#) (1)
- [MacBook Pro 13" Retina \(Late 2013-Early 2015\) I/O Board Data Cable](#) (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



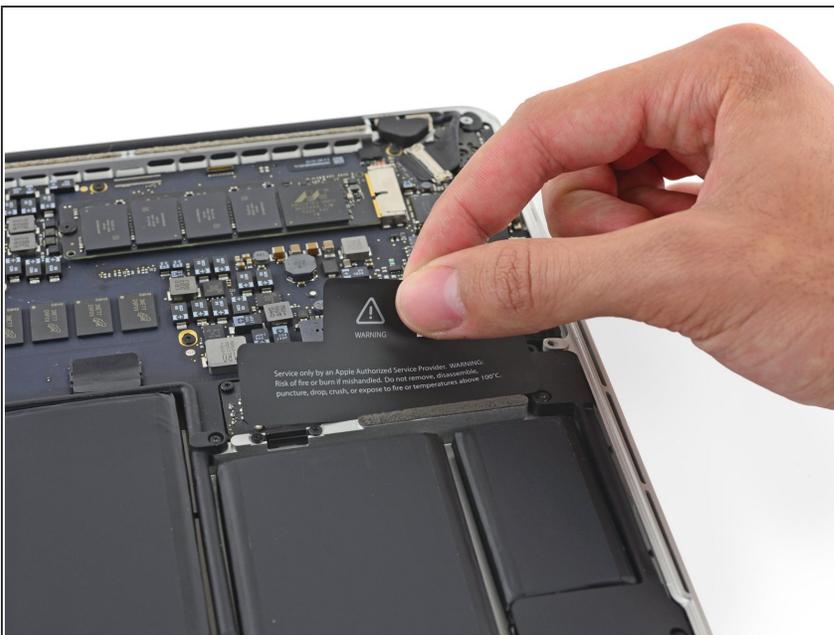
- Introduce tus dedos entre la parte superior y la parte inferior de la carcasa.
- Tira suavemente de la carcasa inferior para retirarla.

### Paso 3



- i** 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



- i** 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.

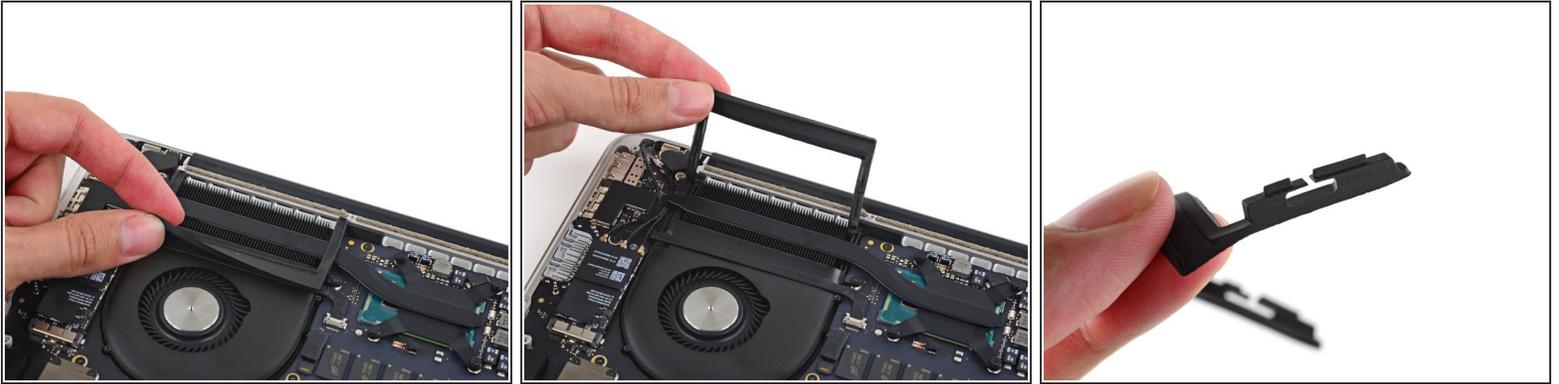
**⚠ Asegúrate de levantar solo en el conector o puedes arriesgarte a dañar la placa lógica permanentemente.**

## Paso 6



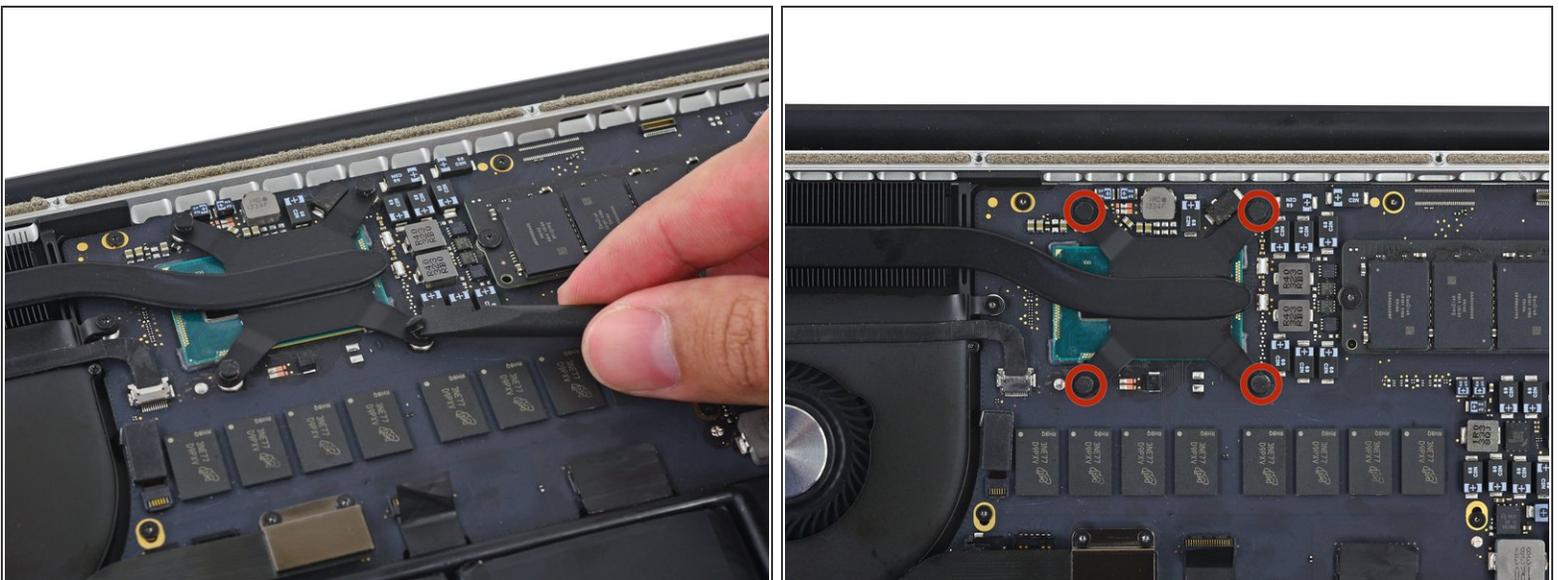
- ☑ Pliega el conector de la batería hacia arriba y sácalo del medio para prevenir contacto accidental con su enchufe durante la reparación.

## Paso 7 — Disipador de Calor



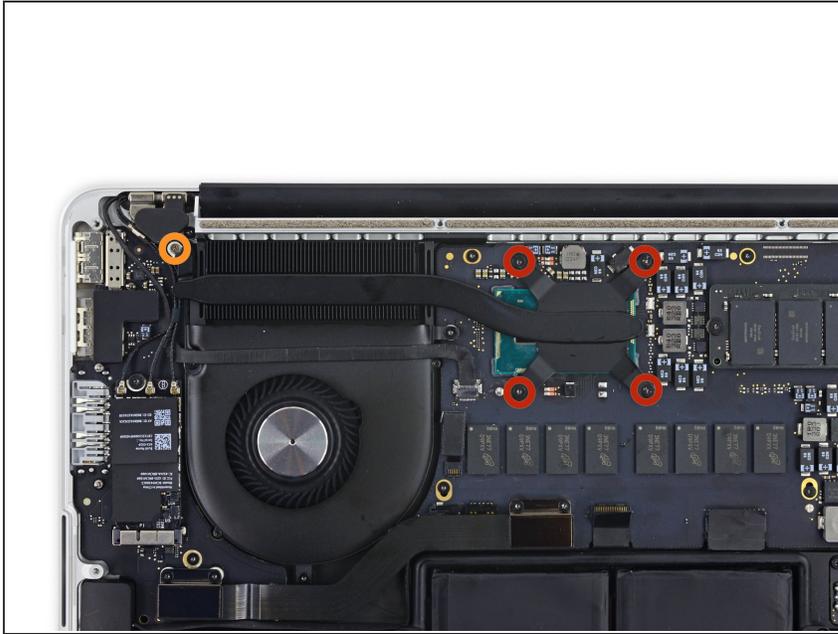
- Retira con cuidado el tope de goma del ventilador del borde del disipador de calor.
- ☑ El tope de goma del ventilador envuelve el disipador de calor y encaja en las ranuras del conducto del ventilador. Durante el montaje, asegúrate de colocar las lengüetas en las muescas del conducto del ventilador.

## Paso 8



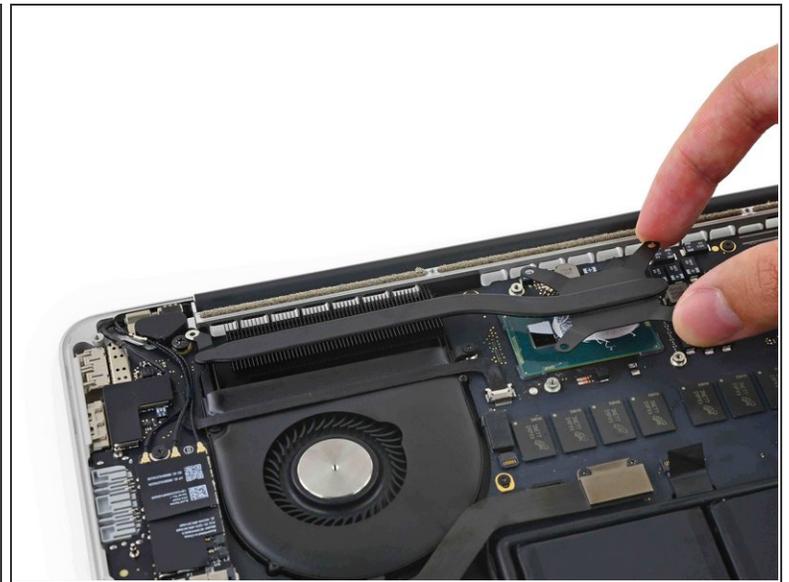
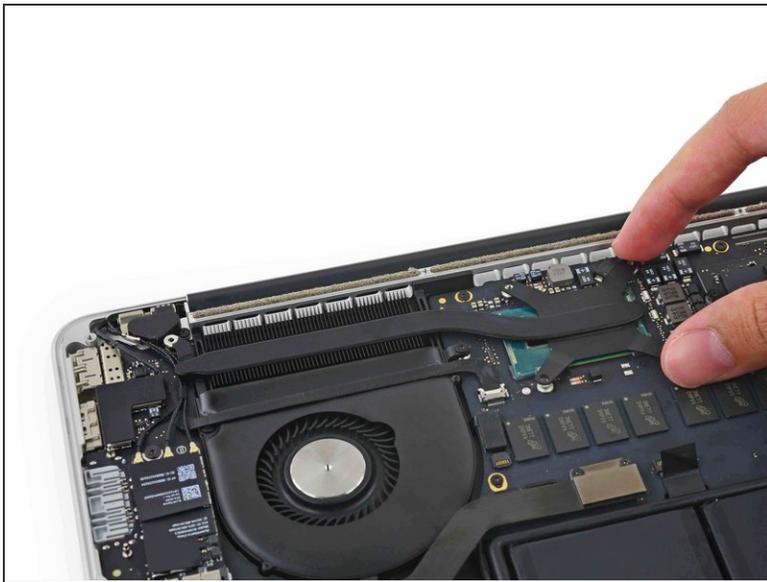
- Usa el extremo plano de un spudger para despegar las cuatro pegatinas de espuma de los tornillos del disipador de calor.

## Paso 9



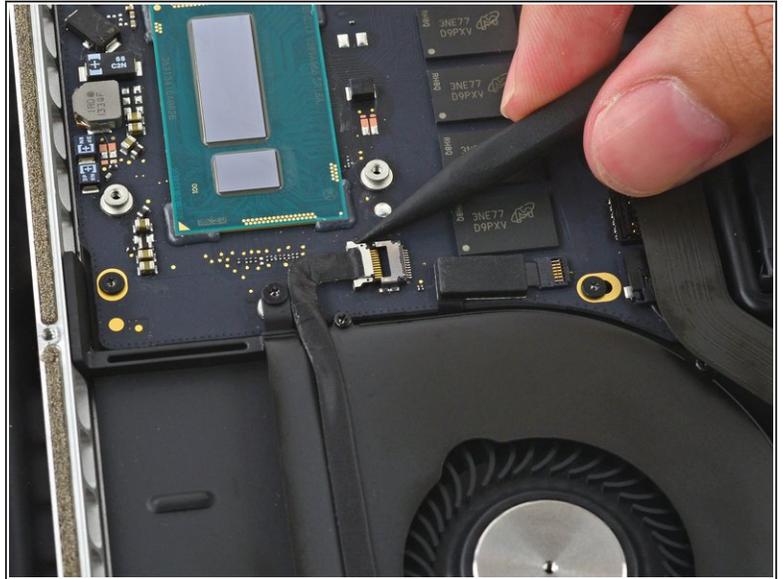
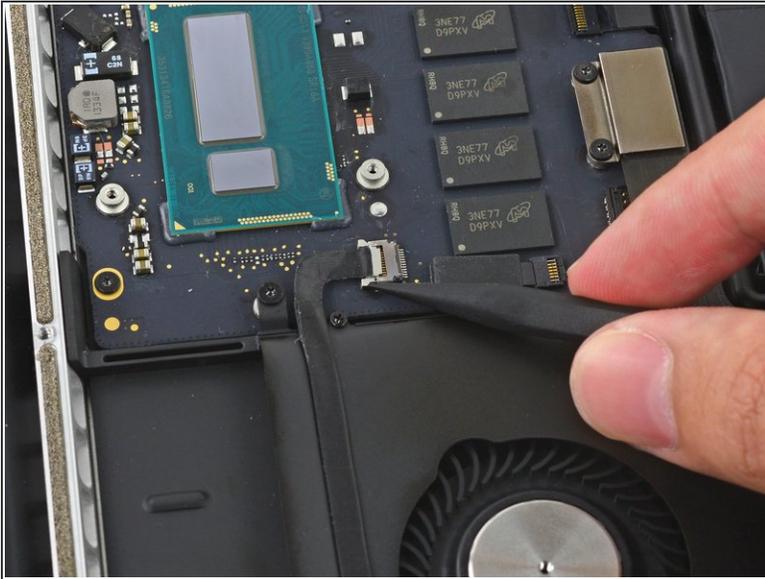
- Retira los siguientes tornillos que sujetan el disipador de calor a la placa lógica:
  - Cuatro tornillos T5 de 2,6 mm
  - Un tornillo Phillips #000 de 2,4 mm

## Paso 10



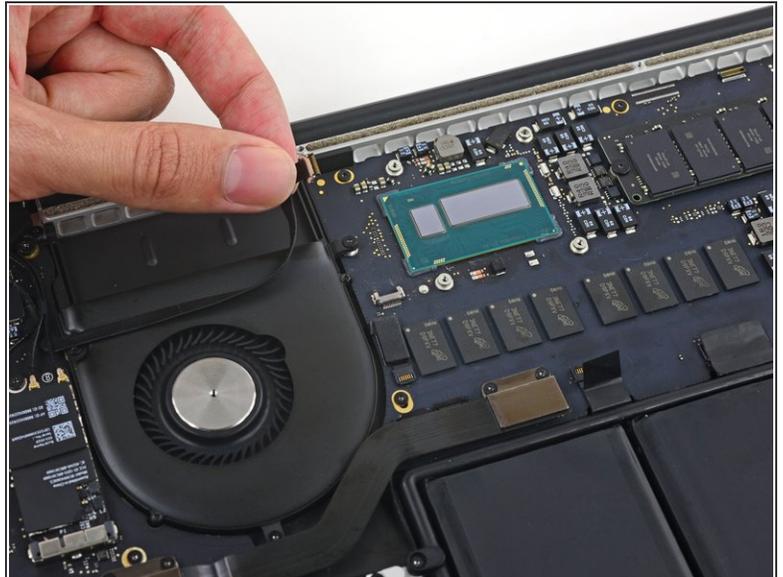
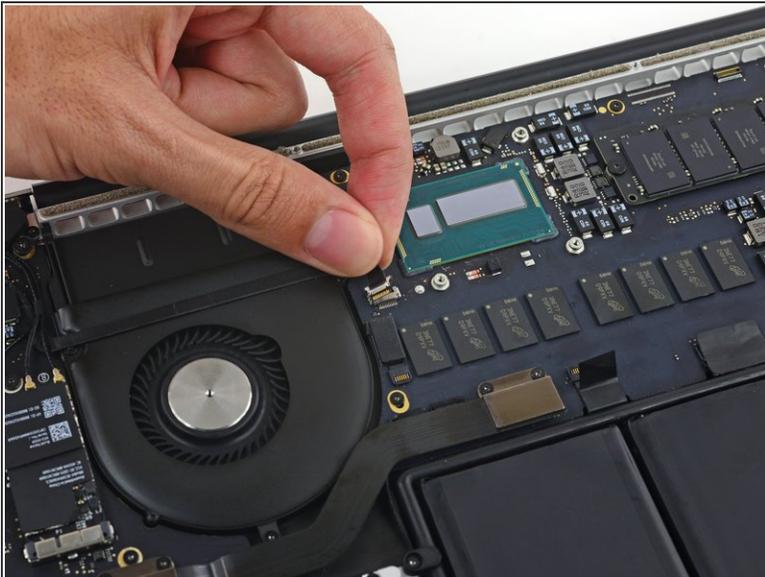
- Retira el disipador de calor de la computadora portátil.
- ☞ Cuando vuelvas a armar tu computadora, sigue nuestra [guía de aplicación de pasta térmica](#) para volver a aplicar la pasta térmica.

## Paso 11 — Ventilador



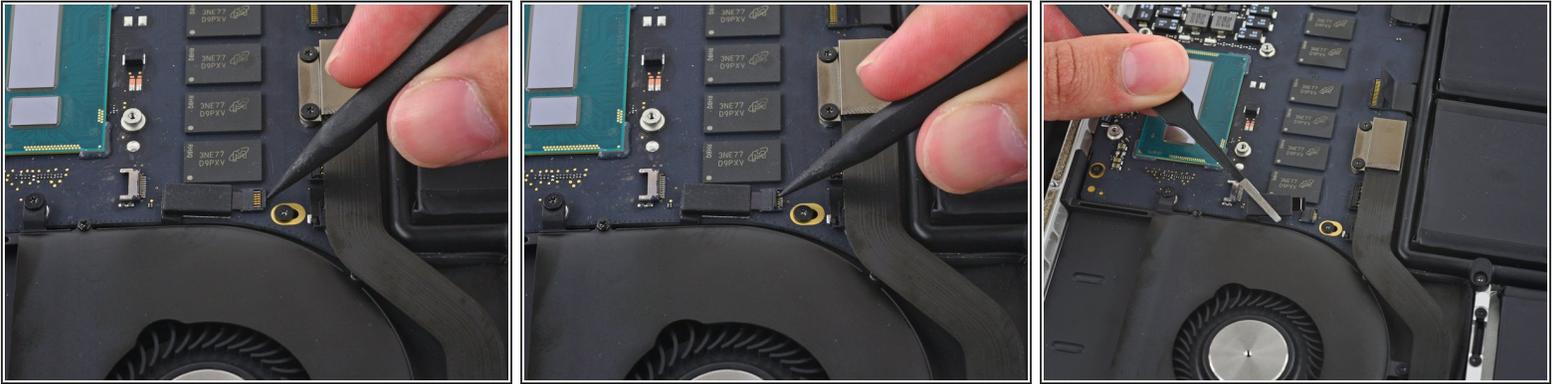
- Utiliza la punta de un spudger para empujar a cualquier lado del conector del cable de la cámara para desplazarla afuera de su zócalo en la placa lógica.

## Paso 12



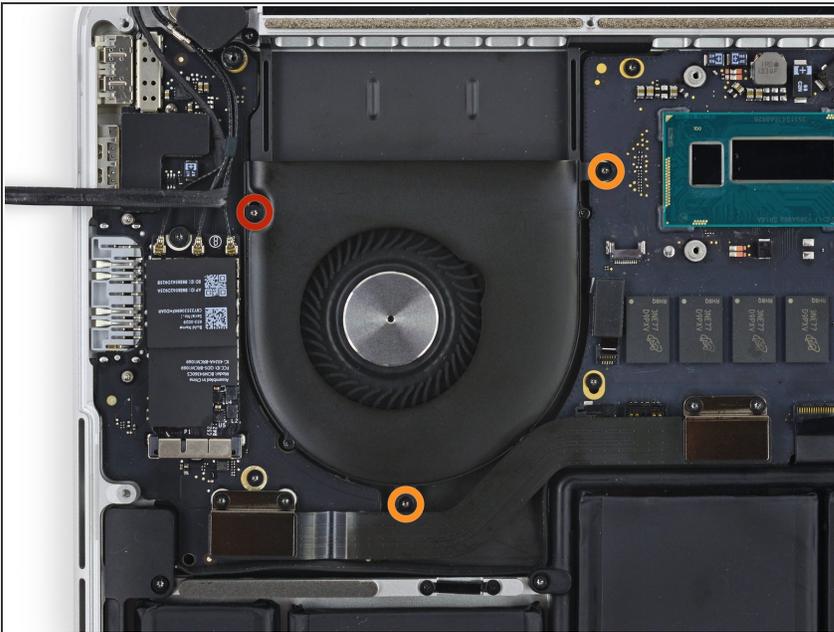
- Despega el cable de la cámara iSight fuera de la carcasa del ventilador para doblarla fuera del camino.

## Paso 13



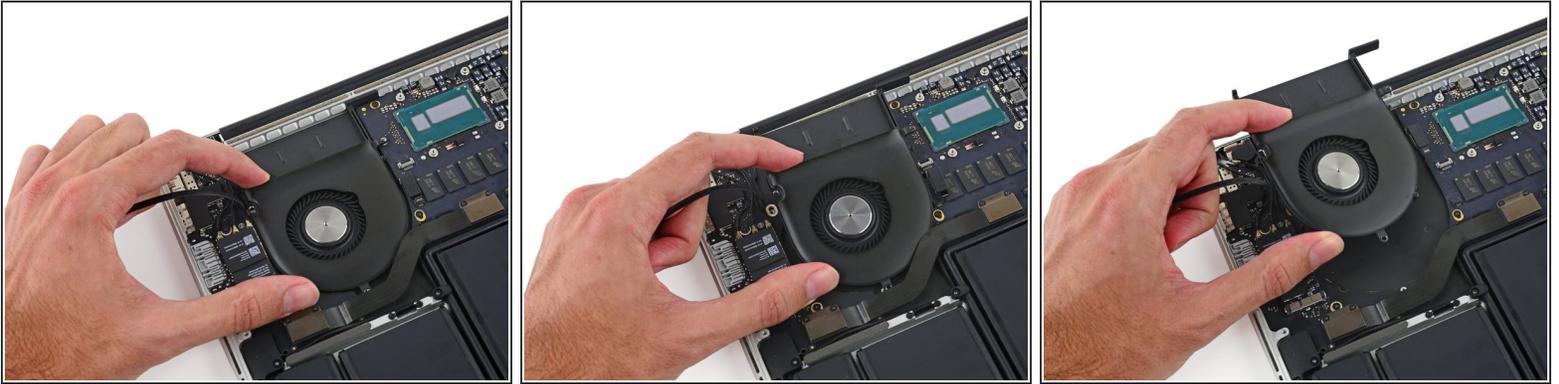
- Utiliza la punta de un spudger para voltear la pestaña del conector ZIF del ventilador.
- Jala con cuidado el cable del ventilador fuera de su zócalo.

## Paso 14



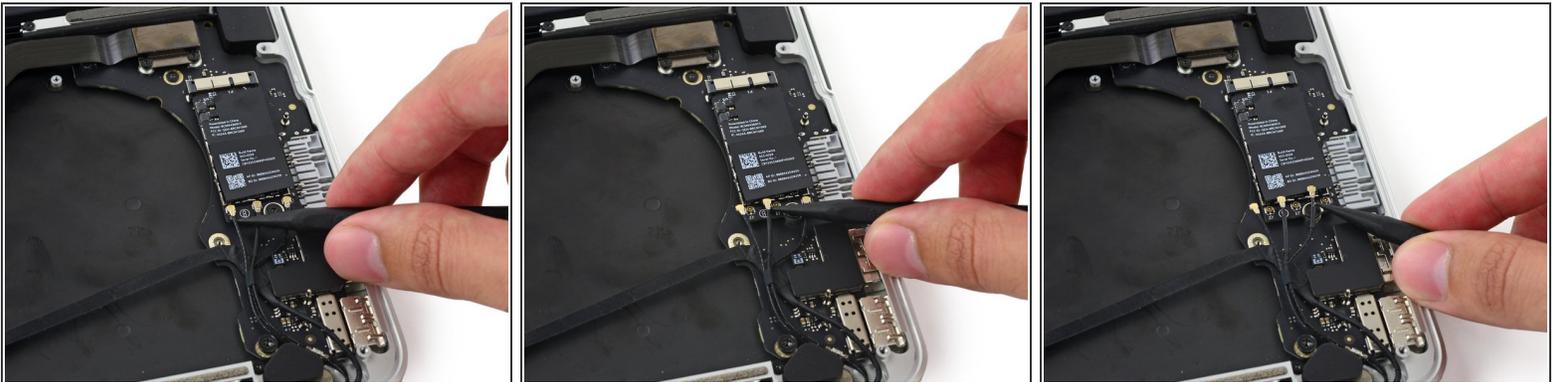
- Remueve los siguientes tornillos que sujetan el ventilador a la caja superior:
  - Un tornillo T5 Torx de 5.0 mm
  - Dos tornillos T5 Torx de 3.6 mm

## Paso 15



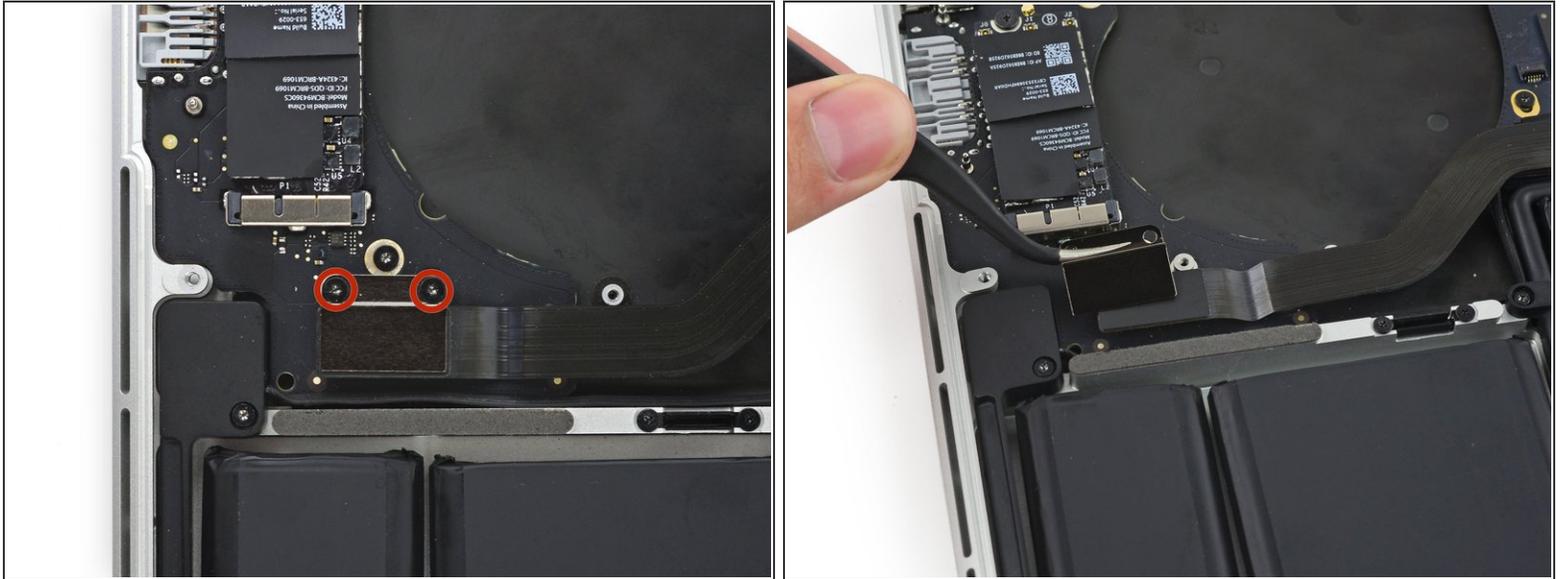
- Levanta el lado del ventilador más cercano a la bisagra de la pantalla, y remueve el ventilador de la caja superior.

## Paso 16 — Placa E/S



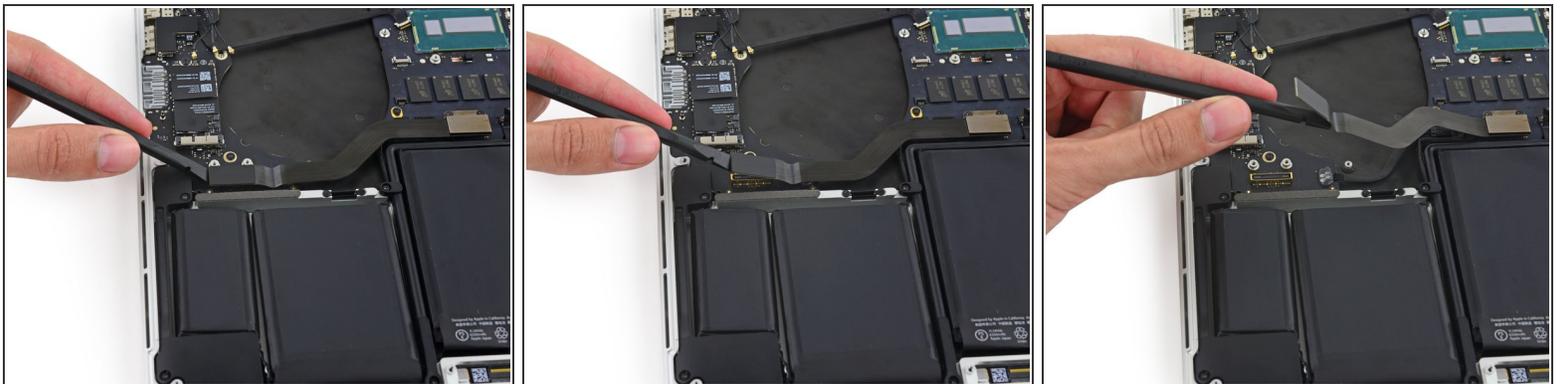
- Inserta la punta de un spudger debajo de cada uno de los cables de antena cerca de sus conectores y haz palanca para desconectarlos de la placa AirPort.
- ☞ Los tres cables están codificados con manguitos negros de diferentes longitudes. Durante el reensamblaje:
- Conecta el cable de manga larga al enchufe central.
  - El cable de manga corta se conecta al lado del tornillo.
  - El cable restante no tiene funda y se conecta en el último enchufe vacío, al lado del ventilador.

## Paso 17



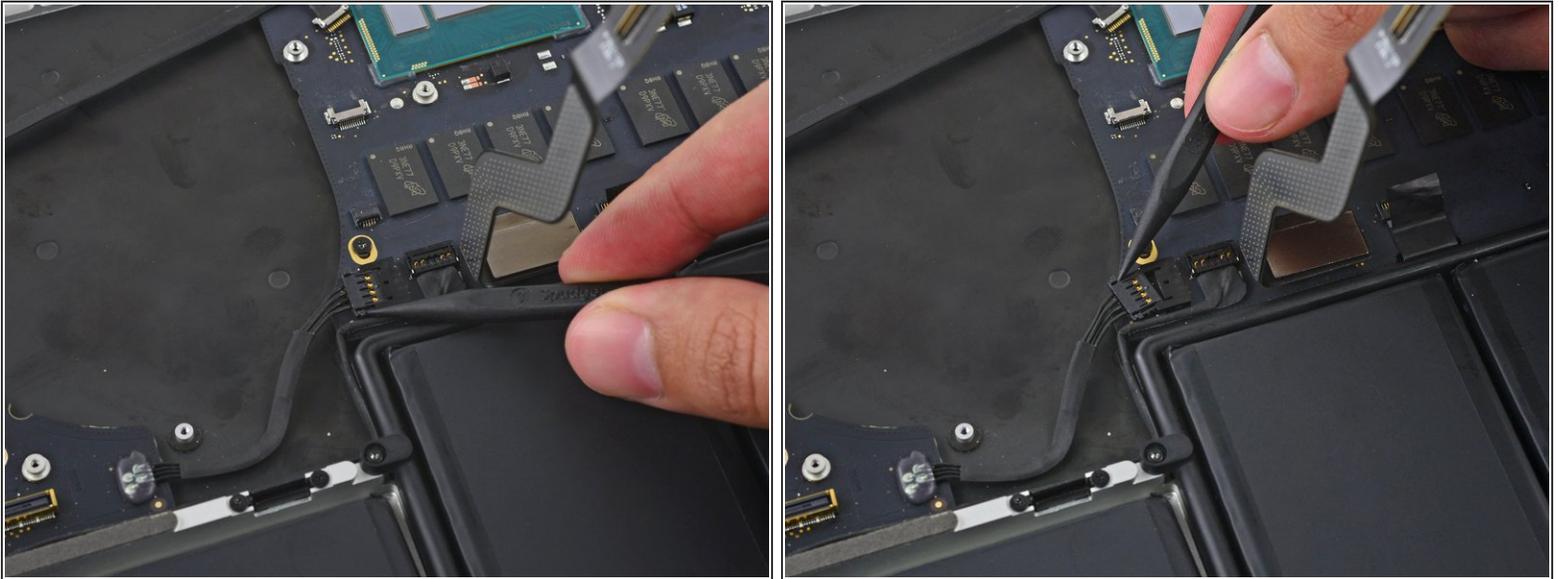
- Retira los dos tornillos Torx T5 de 2,1 mm que sujetan el soporte del cable de la placa de E/S.
- Retira el soporte del cable de la placa de E/S.

## Paso 18



- Usa el extremo plano de un spudger para sacar el conector de la placa de E/S de su zócalo en la placa de E/S.
- ⚠ Ten cuidado de hacer palanca solo en el conector del cable, no en el zócalo en sí o corres el riesgo de dañar su placa de E/S.**
- Empuja el cable de la placa de E/S hacia arriba para doblarlo y apartarlo.

## Paso 19



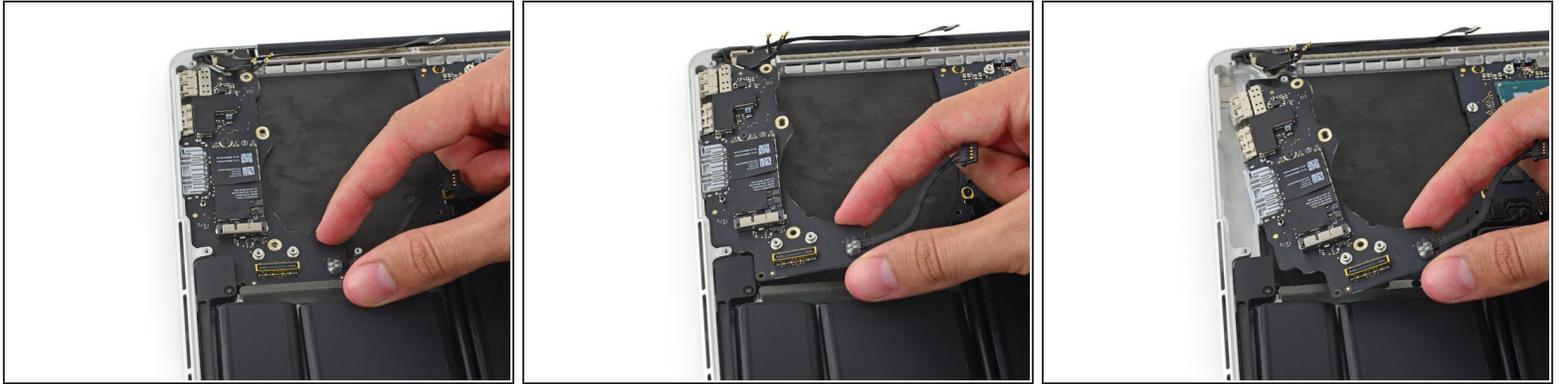
- Usa la punta de un spudger para empujar a cada lado del conector de la placa de E/S para sacarlo de su zócalo en la placa lógica.

## Paso 20



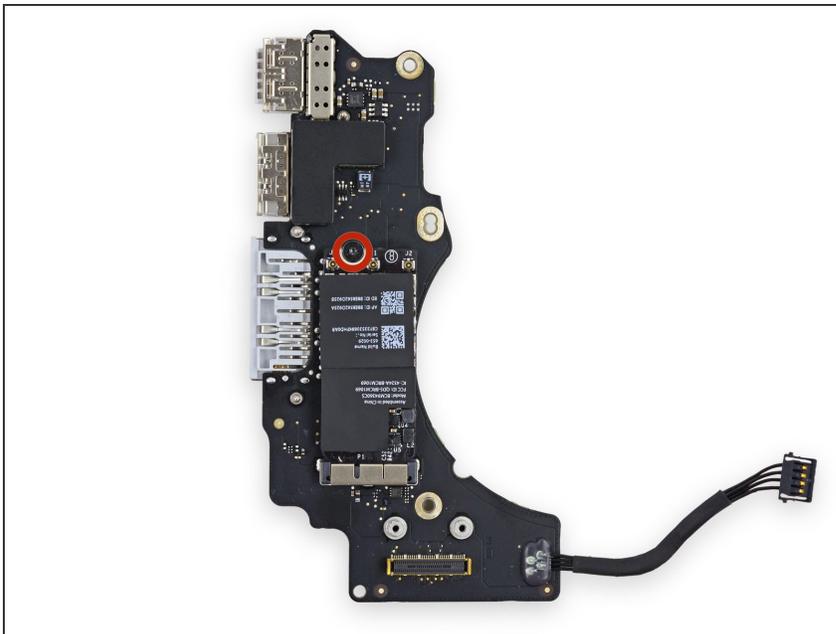
- Retira los siguientes tornillos que sujetan la placa de E/S a la carcasa superior:
  - Un tornillo separador Torx T8 de 3,5 mm
  - Un tornillo Torx T5 de 3,5 mm

## Paso 21



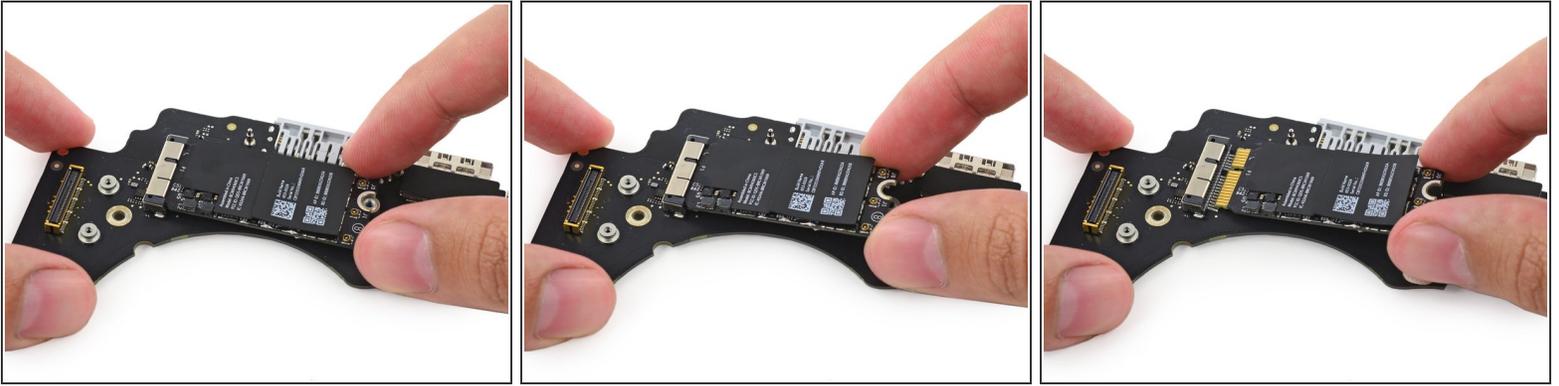
- Levanta el extremo del cable de la placa de E/S de la placa de E/S y tira hacia la placa lógica para liberar los puertos de la carcasa superior.
- Retira la placa de E/S.

## Paso 22



- Retira el único tornillo Torx T5 de 2,7 mm que sujeta la placa AirPort a la placa de E/S.

## Paso 23



- Levanta ligeramente el extremo libre de la placa AirPort y sácalo de su zócalo en la placa de E/S.

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