



# Sustitución de la Placa Lógica Mac mini Late 2012

La sustitución completa de la placa lógica...

Escrito por: Andrew Optimus Goldheart



# INTRODUCCIÓN

La sustitución completa de la placa lógica requiere la extracción de la propia placa lógica, así como de todos los componentes conectados a ella. La reinstalación requerirá la reaplicación del compuesto térmico a la CPU.

## HERRAMIENTAS:

- 2 mm Hex Screwdriver (1)
- Arctic Silver ArctiClean (1)
- Arctic Silver Thermal Paste (1)
- Mac mini Logic Board Removal Tool (1)
- Spudger (1)
- T6 Torx Screwdriver (1)
- TR8 Torx Security Screwdriver (1)

## PARTES:

- Mac mini A1347 (Late 2012) 2.5 GHz Logic Board (1)
- Mac mini A1347 (Late 2012) 2.3 GHz Logic Board (1)
- Mac mini A1347 (Mid 2011-Late 2012) I/O Bezel (1)

## Paso 1 — Cubierta inferior



- Posiciona tus dedos en las depresiones marcadas en la cubierta inferior.
- Rota la cubierta inferior en sentido contrario a las agujas del reloj hasta el el punto blanco pintado en la parte inferior esté alineado con el anillo inscripto en la carcasa exterior.
- ⓘ No es necesario aplicar mucha presión hacia abajo mientras se gira.

## Paso 2



- Inclina la mini lo suficiente para permitir que la parte inferior se separe de la carcasa externa.
- Remueve la cubierta inferior y déjala separada a un lado.

## Paso 3 — Ventilador



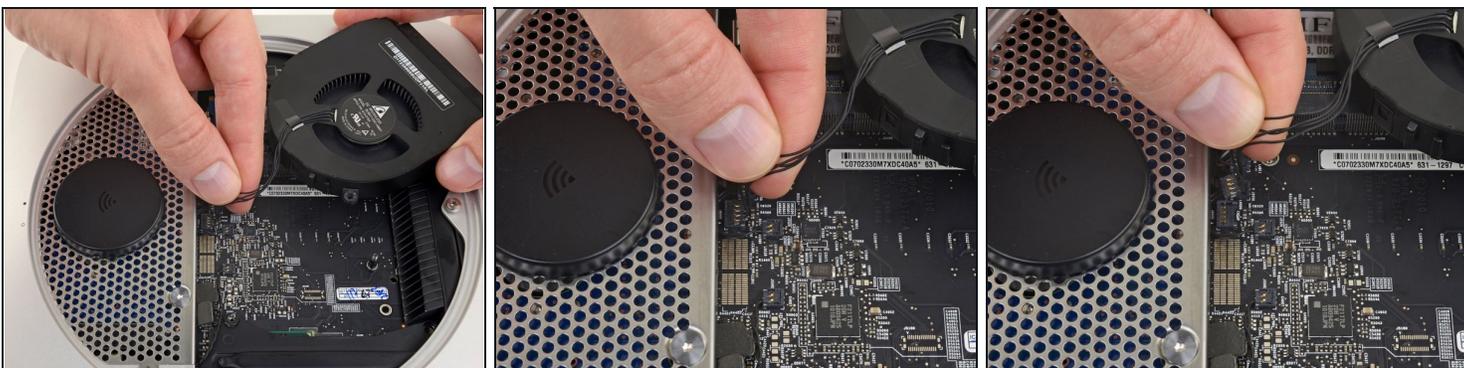
- Remueve los dos T6 de 11.3mm tornillos Torx que aseguran el ventilador a la placa lógica cercanos a la bandeja de la antena.

## Paso 4



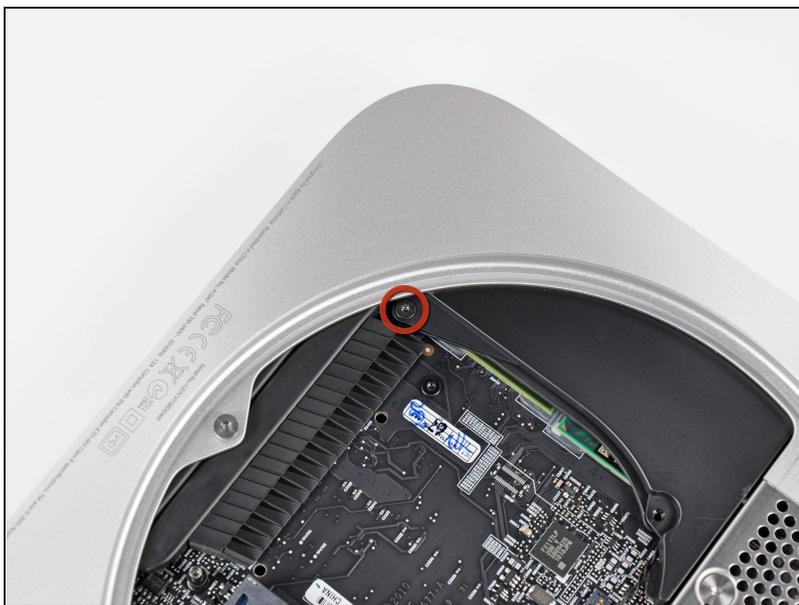
- Levanta la oreja del ventilador cercano a la RAM hacia arriba del soporte asegurado a la carcasa externa.
- ⓘ Remover el tornillo separador no es necesario para remover el ventilador. Solo necesitas levantar el ventilador lo suficiente para sacarlo lejos del tornillo separador.

## Paso 5



- Levanta el ventilador de la mini para tener suficiente espacio para acceder a su conector.
- Toma todos los cables y gentilmente tira **hacia arriba** para desconectar el ventilador de la placa lógica.
- ⚠ **No** hagas palanca en el zócalo, o lo arrancarás de la placa lógica.
- Remueve el ventilador.

## Paso 6 — Cubierta



- Remueve el único tornillo Torx T6 de 3.5 mm que asegura la cubierta al disipador.

## Paso 7



- Levanta la cubierta desde la parte más cercana al plato de la antena.
- Rota la cubierta lejos de la carcasa externa y remuévela de la mini.

## Paso 8 — Chapa de la Antena

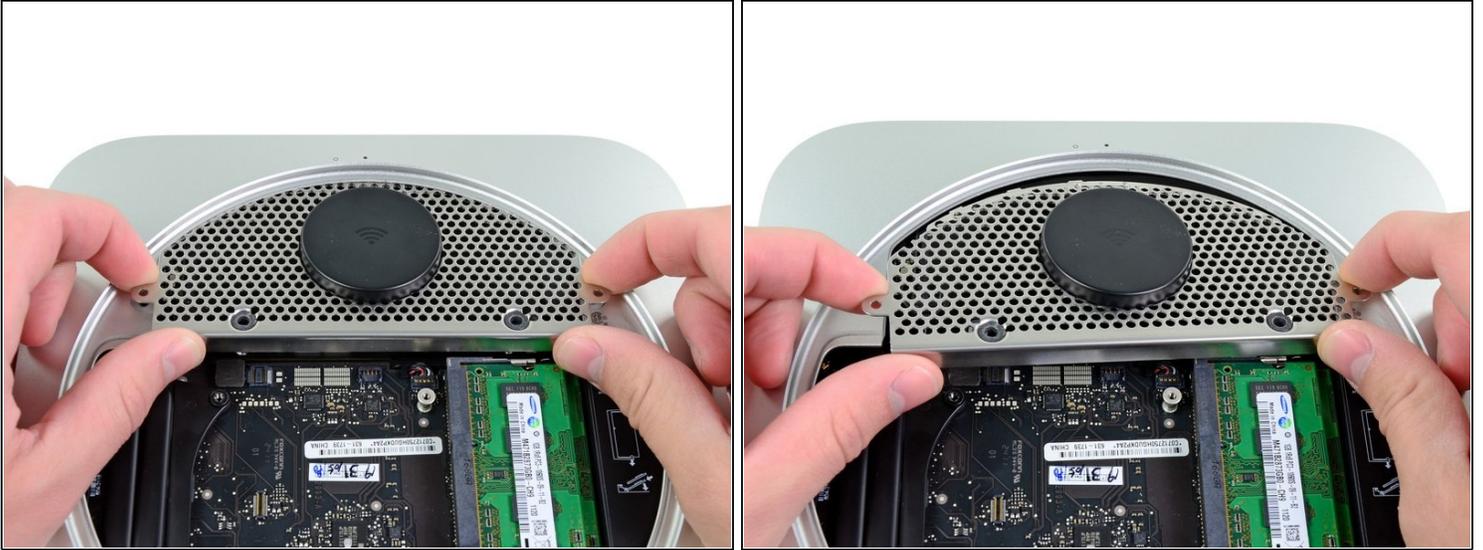


- Remueve los siguientes tornillos que aseguran la chapa de la antena a la Mini:
  - Dos tornillos Torx T8 de 6.6 mm
  - Dos tornillos Torx T8 de 5.0 mm o tornillos Hexagonales de 2.0 mm (cualquier destornillador funcionará)
- Cuando los coloques de vuelta juntos:

**i** Puede ser difícil colocar el disco duro tal que la chapa de la antena también entre en su lugar. Si los hoyos de los tornillos no se alinean con los del disco duro, asegúrate de que los dos pines que están en la parte trasera del disco duro están colocados en los hoyos en la parte trasera de la carcasa, encima del zócalo para el segundo disco duro.

**★** La antena se sujeta directamente al disco duro (marcadores rojos), por lo tanto conectar la antena puede mover el disco duro y aflojar la conexión del cable del disco duro a la placa lógica.

## Paso 9



- Delicadamente levanta la chapa de la antena del extremo más cercano a la RAM.
- Con cuidado tira la chapa de la antena fuera del borde circular de la carcasa exterior.

**⚠ No quites la chapa de la antena aún. Todavía está conectada a la tarjeta AirPort/Bluetooth.**

## Paso 10



- Usa la punta de un spudger para levantar cuidadosamente el conector de la antena de su zócalo en la tarjeta AirPort/Bluetooth.

## Paso 11



- Remueve la chapa de la antena de la Mini.

## Paso 12 — Placa lógica



- Usa la punta plana de un spudger para levantar el conector del disco duro de su zocalo en la placa lógica.

## Paso 13



- Usa la punta de un spudger para levantar el conector del sensor de infrarrojos y sacarlo de su zócalo en la placa lógica.

⚠ Asegúrate de hacer palanca desde debajo de los cables y no debajo del zócalo.

## Paso 14



- Remueve los siguientes tres tornillos:
  - Un tornillo Torx T8 de 5.0 mm o tornillo Hexagonal de 2.0 mm (los dos destornilladores funcionarán)
  - Un tornillo Torx T6 de 16.2 mm
  - Un tornillo Torx T6 separador de 26 mm

## Paso 15



- ⚠** Para remover la placa lógica, las dos varas cilíndricas de la Herramienta Removedora de Placa Lógica del Mac mini deberán ser insertadas en los hoyos resaltados en rojo. Insertar instrumentos en cualquier otro hoyo otros de los resaltados en rojo pueden destruir la placa lógica.
- Inserta la [Herramienta Removedora de Placa Lógica del Mac mini](#) en los dos hoyos resaltados en rojo. Asegura que haga contacto con la parte superior de la carcasa exterior antes de proceder.
  - Cuidadosamente tira hacia la placa E/S. La placa lógica y el ensamble de la placa E/S debería deslizarse ligeramente de la carcasa exterior.
- i** Para de tirar cuando la placa E/S es visualmente separado de la carcasa exterior.
- Remueve la Herramienta Removedora de Placa Lógica del Mac mini.

## Paso 16



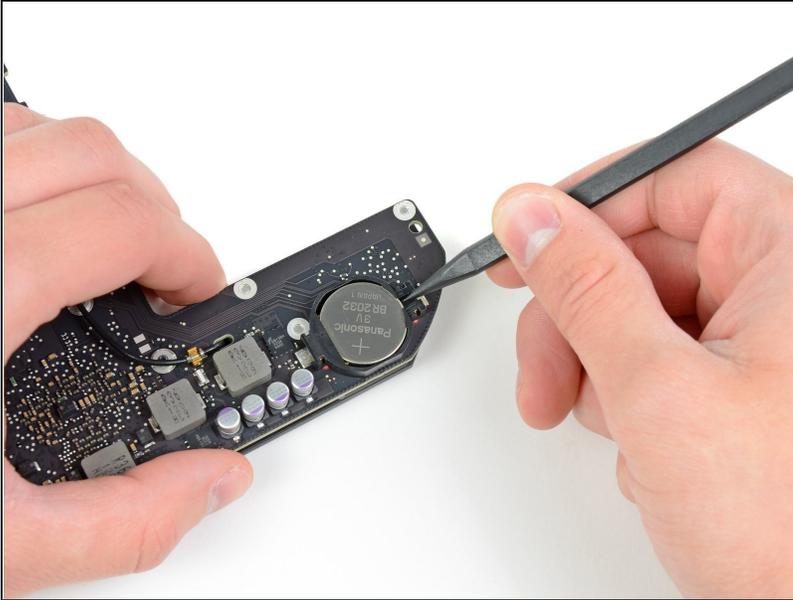
- Extraiga el conjunto de la placa de E / S / placa lógica de la carcasa exterior lo suficiente para acceder al conector de alimentación.
- Use sus dedos para desconectar el cable DC-In de la placa lógica.
- Tire del conector del cable de alimentación hacia el lado frontal del mini.

## Paso 17



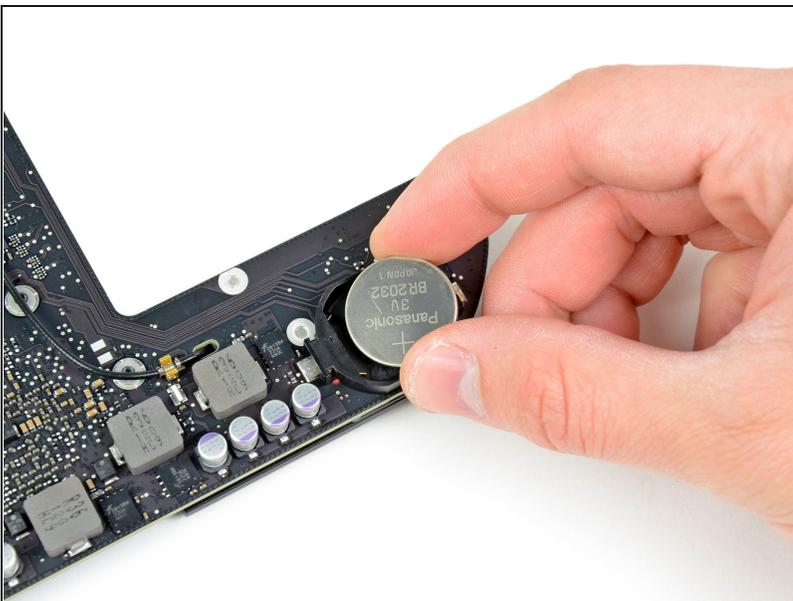
- Cuidadosamente desliza el ensamble de la placa lógica afuera del mini, teniendo en cuenta algunas cable que pueda atascarse.

## Paso 18 — Batería PRAM



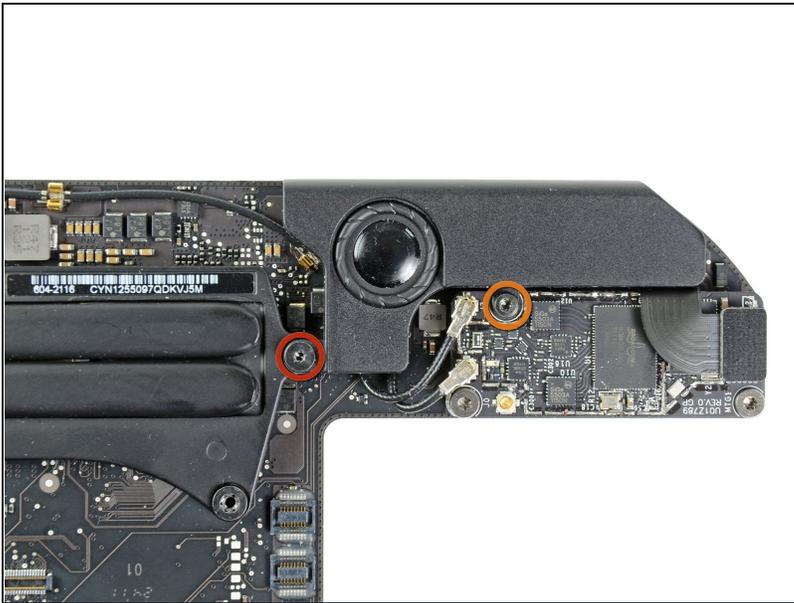
- ① La batería PRAM se encuentra en la parte superior de la placa lógica.
- Utiliza la punta de un spudger para hacer palanca con cuidado la batería PRAM hacia arriba y fuera de su soporte en la placa lógica.

## Paso 19



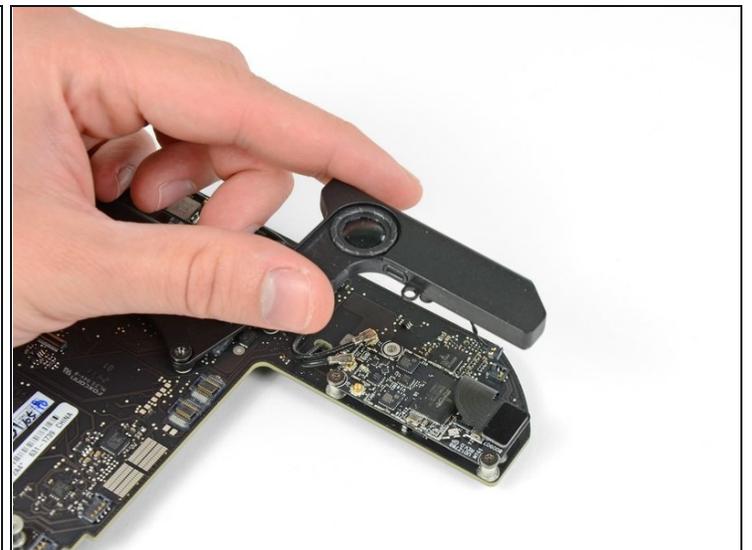
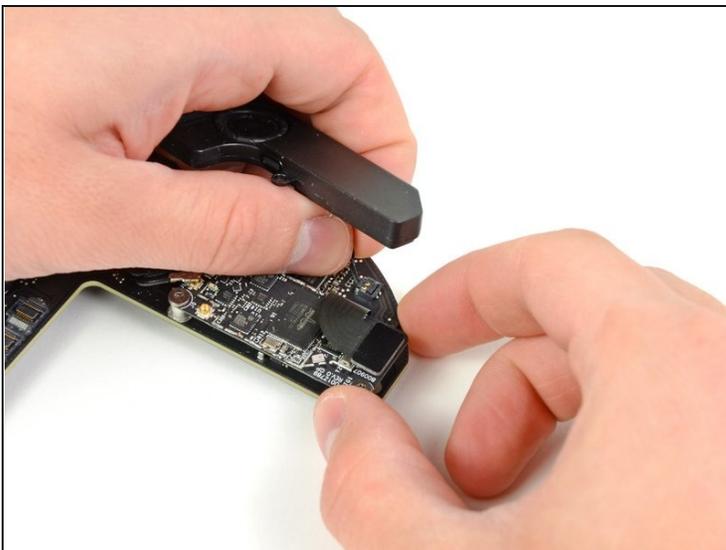
- Retira la batería PRAM de la placa lógica.
- ① La pila de la PRAM es una pila de botón BR2032 comúnmente disponible.

## Paso 20 — Altavoz



- Retira los dos tornillos siguientes que fijan el altavoz al conjunto de la placa lógica:
  - Un tornillo Torx T6 de 3,5 mm
  - Un tornillo Torx T6 de 3,7 mm

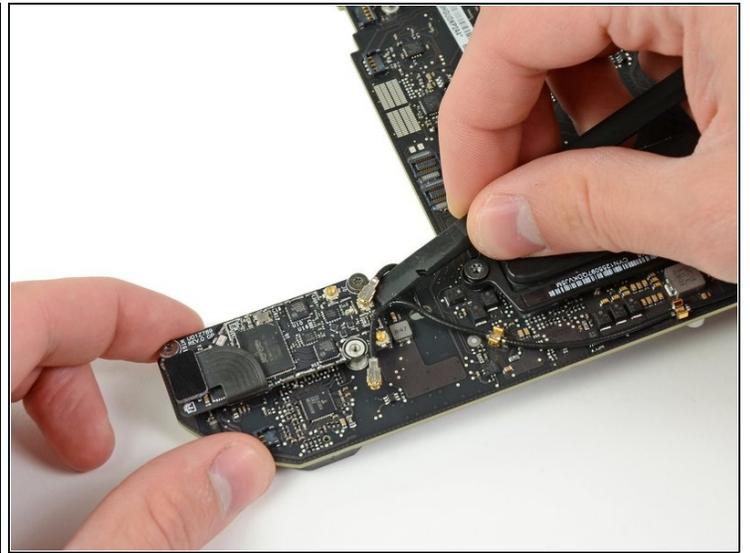
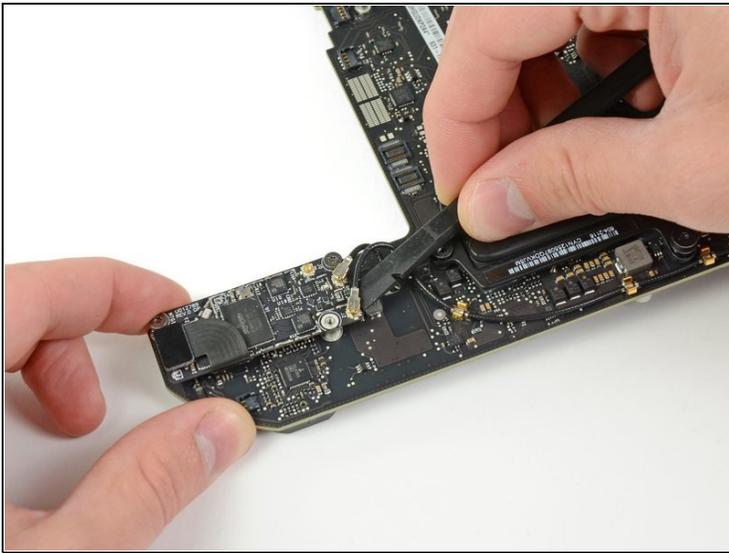
## Paso 21



**⚠** Levanta pero no retires el conjunto del altavoz, ya que sigue conectado a la placa lógica a través del conector del altavoz.

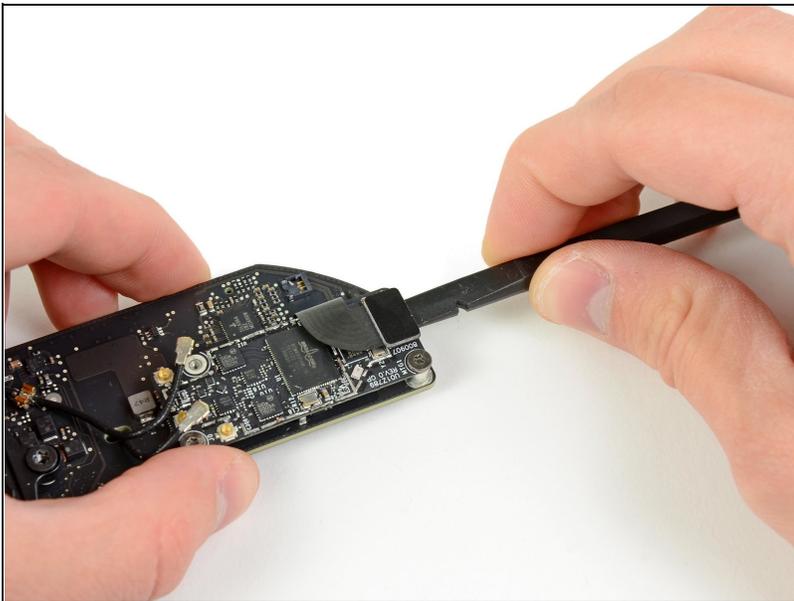
- Levanta con cuidado los cables del altavoz hacia arriba para levantar el conector del altavoz y sacarlo de su alojamiento en la placa lógica.
- Levanta y retira el altavoz de la placa lógica.

## Paso 22 — Tarjeta AirPort/Bluetooth



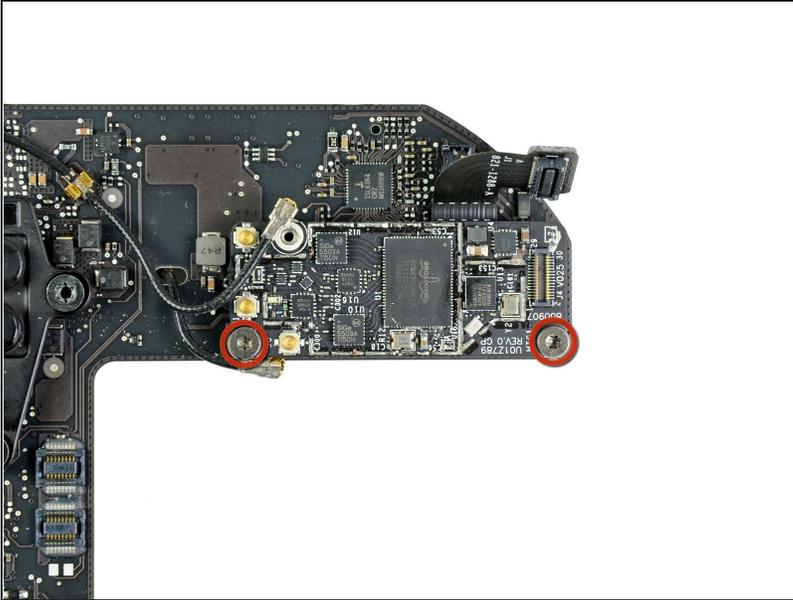
- Utiliza el extremo plano de un spudger para levantar ambos conectores de antena de sus zócalos en la placa AirPort/Bluetooth.

## Paso 23



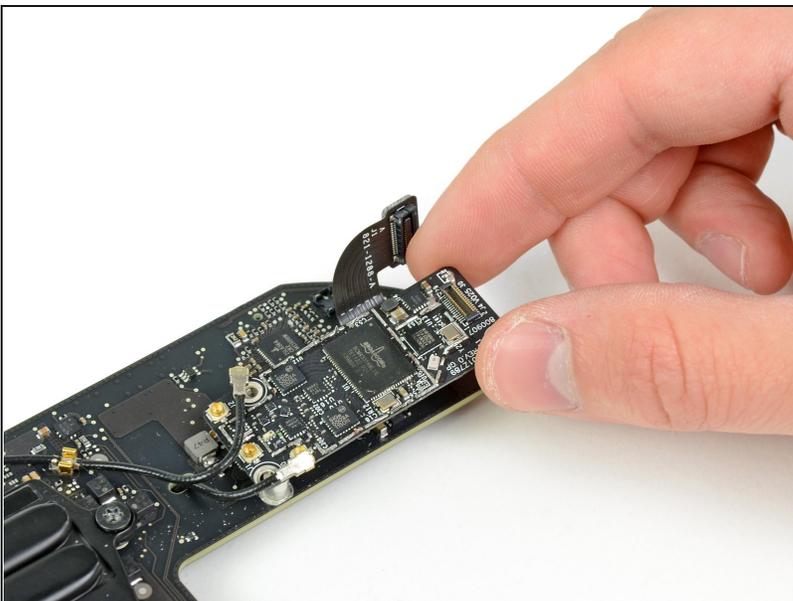
- Utiliza el spudger para desconectar el cable plano AirPort/Bluetooth de su conector en la placa AirPort/Bluetooth.

## Paso 24



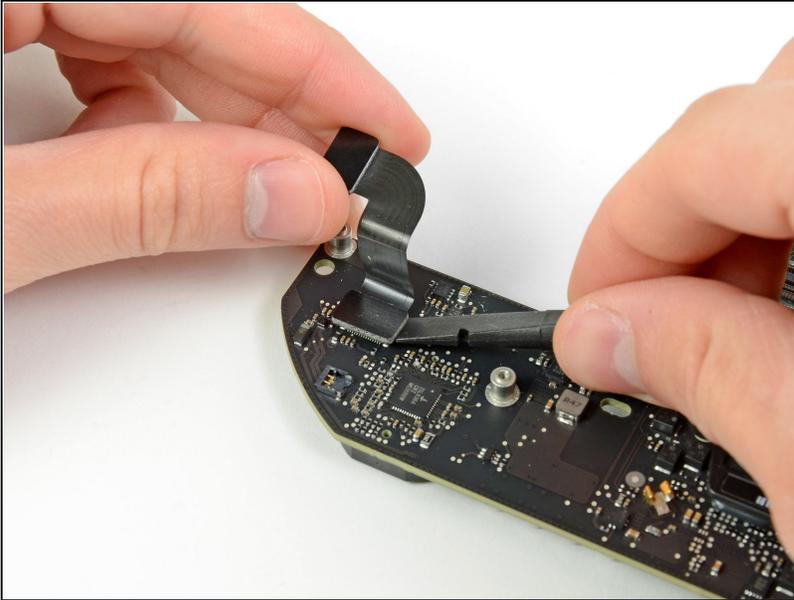
- Retira los dos tornillos Torx T6 de 2,6 mm que fijan la placa AirPort/Bluetooth a la placa lógica.

## Paso 25



- Retira la placa AirPort/Bluetooth de la placa lógica.

## Paso 26 — Placa Lógica



- Utiliza el extremo plano de un spudger para levantar el cable de cinta AirPort/Bluetooth de la placa lógica.
- Retira el cable plano AirPort/Bluetooth.

## Paso 27



- Suelta las lengüetas de cada lado del chip de RAM empujando simultáneamente cada lengüeta hacia fuera del chip.
- ⓘ Estas lengüetas bloquean el chip en su sitio y al soltarlas el chip "salta".
- Una vez que el chip de RAM haya saltado, sácalo directamente de su alojamiento.
- ☑ Repite este proceso si se instala un segundo chip de RAM.

## Paso 28



- Retira el separador Torx T6 de 5 mm del disipador de calor cerca del borde de la placa lógica.

## Paso 29



- Retira los siguientes tornillos que fijan el disipador de calor a la placa lógica:
  - Cuatro tornillos Torx T8 de 8,6 mm
  - Un tornillo Torx T6 de 2,6 mm

⚠ No pierdas de vista los muelles que se encuentran debajo de cada uno de los tornillos del disipador de calor T8.

## Paso 30



- Retira el disipador de calor de la placa lógica, teniendo cuidado con los cables que puedan quedar atrapados.
- ⓘ Si el disipador de calor parece estar pegado a la placa lógica después de quitar todos los tornillos, puede ser útil utilizar un spudger para separar los dos componentes.
- ★ Si necesitas montar el disipador de calor de nuevo en la placa lógica, tenemos una [guía de pasta térmica](#) que facilita la sustitución del compuesto térmico.
- Queda la placa lógica.

---

Para volver a montar su dispositivo, sigue estas instrucciones en orden inverso. Asegúrate de seguir nuestra [guía de pasta térmica](#) para volver a aplicar el compuesto térmico en la CPU.