

# Reemplazo del altavoz de MacBook Pro 15 2016-2017

Aquí está la guía de reemplazo de altavoces del...

Escrito por: Takashi Miyazaki



# INTRODUCCIÓN

Aquí está la guía de reemplazo de altavoces del MacBook Pro 2016/2017. En octubre de 2016, Apple lanzó un nuevo MacBook Pro, que tenía un diseño y unas funciones totalmente nuevas, como la barra táctil, el nuevo teclado mariposa, la pantalla y los altavoces. Sin embargo, estas funciones molestaron a los usuarios porque eran realmente frangibles. Apple anunció el programa de reemplazo de teclado y pantalla pero los altavoces incluso muchas personas han estado sufriendo el problema del silenciamiento de los altavoces. Apple dice que cuesta alrededor de 600 dólares reemplazar los altavoces porque están pegados a la carcasa superior y no pueden ser reemplazados individualmente. Así que decidí reemplazarlos yo mismo y escribir una guía para aquellos que tienen el mismo problema.

## HERRAMIENTAS:

P5 Pentalobe Screwdriver Retina MacBook Pro and Air (1) Suction Handle (1) iFixit Opening Picks (Set of 6) (1) Hair Dryer (1) iFixit 6 Inch Metal Ruler (1) or Guitar String

## 🌣 PARTES:

MacBook Pro 15" Retina (Late 2016-2017) Left Speaker (1) MacBook Pro 15" Retina (Late 2016-2017) Right Speaker (1)

#### Paso 1 — Desactivar el arranque automático



- (i) Antes de comenzar, debes desactivar la función de **arranque automático** de tu Mac. Auto Boot se enciende en tu Mac cuando abres la tapa y puede activarse accidentalmente durante el desmontaje. <u>Usa esta guía</u> o sigue las instrucciones abreviadas a continuación para deshabilitar el inicio automático. Este comando podría no funcionar en todas las Macs.
- Enciende tu Mac y ejecuta **Terminal.**
- Copia y pega el siguiente comando (o escríbelo exactamente) en la Terminal:
  - sudo nvram AutoBoot=%00
- Presiona [return]. Si se te solicita, introduce tu contraseña de administrador y vuelve a pulsar [return]. Nota: La tecla de retorno también puede estar etiquetada como a o "enter".
- (i) Ahora puedes apagar con seguridad tu Mac y abrir la carcasa inferior, sin que se encienda accidentalmente.
- Cuando hayas finalizado la reparación y se haya vuelto a ensamblar su Mac, vuelve a habilitar el inicio automático con el siguiente comando:
  - sudo nvram AutoBoot=%03

#### Paso 2 — Caja inferior



- Apaga y desconecta completamente tu MacBook Pro antes de comenzar.
- Cierra la pantalla y voltea toda la computadora portátil.
- Usa un destornillador Pentalobe P5 para remover lo seis tornillos que sujetan la caja inferior:
  - Cuatro tornillos de 4.7 mm
  - Dos tornillos de 6.6 mm
- Ten en cuenta la orientación de los tornillos a medida que los retires; es necesario reinstalarlos con un ligero ángulo.
- A lo largo de esta reparación,<u>haz un seguimiento</u> <u>de cada tornillo</u> y asegúrate de que vuelva exactamente de donde salió para evitar dañar tu dispositivo.



- Presiona una ventosa en su lugar cerca del borde frontal de la caja inferior entre los orificios de los tornillos.
- Levanta la ventosa lo suficiente como para abrir una pequeña grieta debajo de la caja trasera.



- Desliza la esquina de una púa de apertura en la grieta que creaste por debajo de la caja inferior.
- Desliza la púa de apertura alrededor de la esquina más cercana y luego hasta la mitad del lado de la MacBook Pro.
- Esto libera el primero de los clips escondidos que sujetan la caja inferior. Deberás sentir y escuchar que el clip se libera.

#### Paso 3



• Repite el paso anterior en el lado opuesto, usando tu púa de apertura para soltar el segundo clip.

#### Paso 6



- Levanta el borde frontal de la caja inferior (el lado opuesto de la bisagra de la pantalla) lo suficiente como para deslizar tus dedos por debajo y conseguir una buena sujeción.
- Hay dos clips adicionales escondidos en la mitad de la tapa que podría liberarse en este momento, si no lo han hecho todavía.
- ⚠ No levantes demasiado y no intentes remover la caja inferior aun.



- Tira de la caja inferior firmemente hacia la parte frontal de la MacBook (lejos del área de la bisagra) para separar el último de los clips que sujeta la caja inferior
  - Tira primero de una esquina, luego de la otra.

🗥 Tira hacia un lado, no hacia arriba.

(i) Esto puede requerir mucha fuerza.



• Remueve la caja inferior.

Para volver a instalar la caja inferior:

- <u>Colócala en su lugar</u> y alinea los clips deslizantes cerca de la bisagra de la pantalla. Presiona y desliza la tapa hacia la bisagra. Debe dejar de deslizarse cuando los clips se enganchan.
- Cuando los clips deslizantes están completamente enganchados y la caja inferior se ve correctamente alineada, presiona firmemente la caja inferior para enganchar los cuatro clips ocultos. Deberías sentirlos y oírlos encajar en su lugar.

# Paso 9 — Reemplazo de altavoz



- El altavoz está pegado al recinto con una cinta muy dura, así que usé un secador de pelo para que fuera más fácil quitarlo.
- Usa el secador de pelo para calentar el metal del otro lado, al lado del teclado.

#### Paso 10 — Sacando el altavoz (la parte más difícil)



- Después de eso, inserta una regla de metal entre el altavoz y el recinto. **Ten cuidado de no dañar las carcasas de las baterías cuando lo haces.**
- También puedes intentar usar una cuerda de guitarra en la esquina redondeada al lado de la batería.
- Funciona mejor cuando calientas la carcasa mientras intentas quitar el altavoz. Pídele a alguien que sostenga el secador de pelo mientras tiras.
- Solo aplica tanto calor como necesites hasta que el pegamento se afloje un poco.



- En mi caso, usé cinta adhesiva de doble cara para este reemplazo. Lo más importante en este paso es **no hacer un hueco cuando se corta y se pone en el altavoz**. Incluso un pequeño hueco hará que el sonido se distorsione.
- Además, noté las diferencias estructurales entre los modelos de 2016 y 2017. El de la derecha es el modelo 2017 y el de la izquierda es el modelo 2016 de iFixit. El material absorbente del sonido es ligeramente diferente como se puede ver en la tercera imagen, pero no pude notar la diferencia en la calidad del sonido.

Varios meses después de este reemplazo, el tiempo de funcionamiento de la batería se redujo tanto que hice que revisaran mi MBP en Genius Bar. Les pregunté si podía recibir el repuesto de la batería, incluso yo mismo reemplacé el altavoz correcto, dijeron que podían. Finalmente, se reemplazó la carcasa superior, incluida la batería y los altavoces. Sin embargo, tengo miedo de que los nuevos altavoces se vuelvan a romper porque a veces hacen un crujido mientras reproducen música o algo así.