Introducción

Utilice esta guía para actualizar o remplazar la unidad de estado sólido en un Macbook Pro Retina 13" 2016 y 2017 (Modelos SIN Touchbar).

Antes de comenzar y como requisito para la correcta instalación del nuevo disco SSD, asegúrate de haber instalado en el disco antiguo que estabas usando, alguna de las siguientes versiones del sistema operativo:

- macOS High Sierra
- macOS Mojave
- macOS Catalina
- macOS Big Sur

* Si no lo has hecho, actualiza tu equipo a alguna de las versiones antes mencionadas para poder continuar con los siguientes pasos.

La mayoría de los SSD nuevos requieren de controladores de almacenamiento actualizados que no se encuentran en versiones de macOS anteriores a High Sierra.

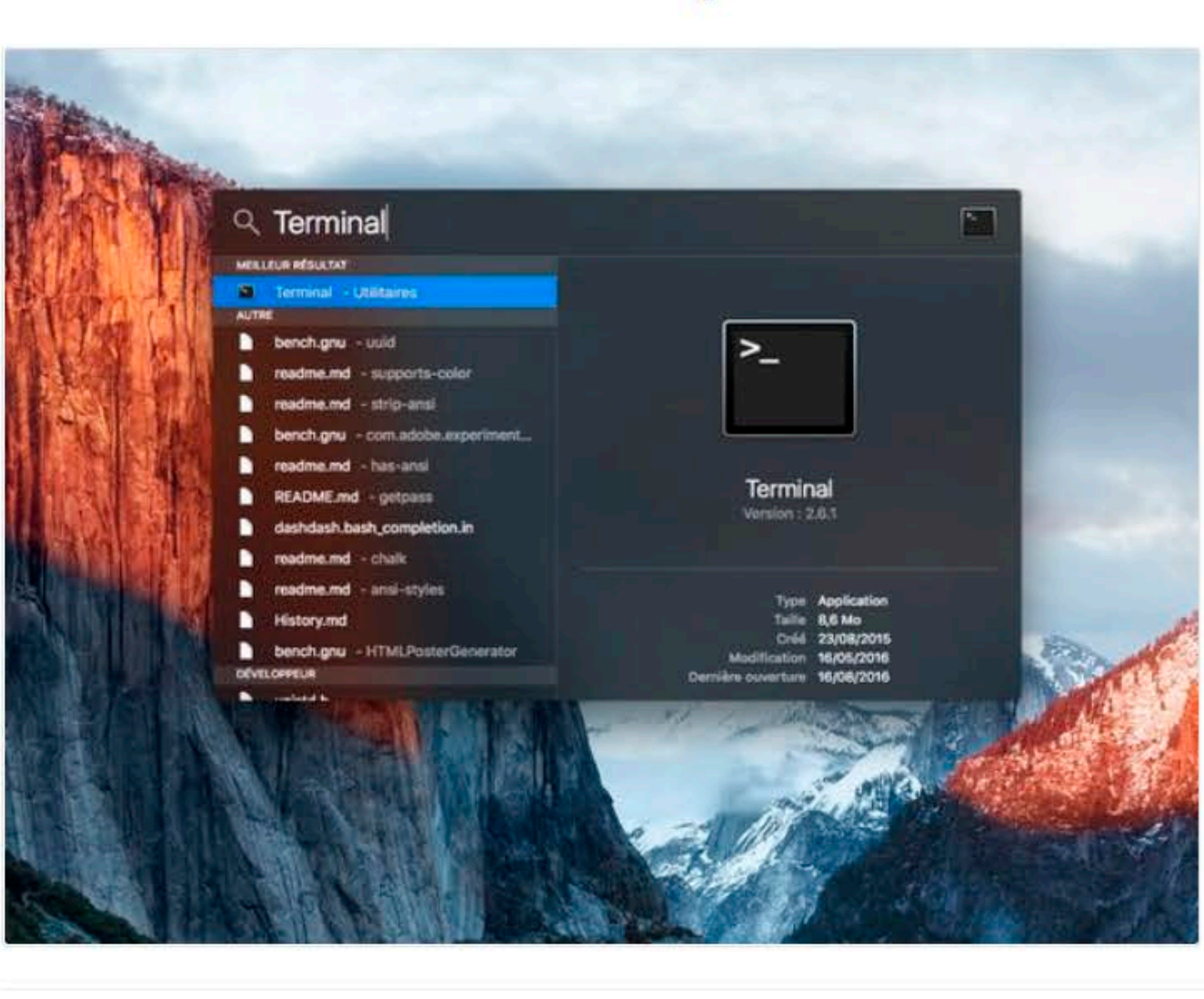
Herramientas

- Destornillador Pentalobe P5 - (Desatornillador Largo)
- Desatornillador Torx T5 - (Desatornillador Corto)
- Ventosa de succión

Partes

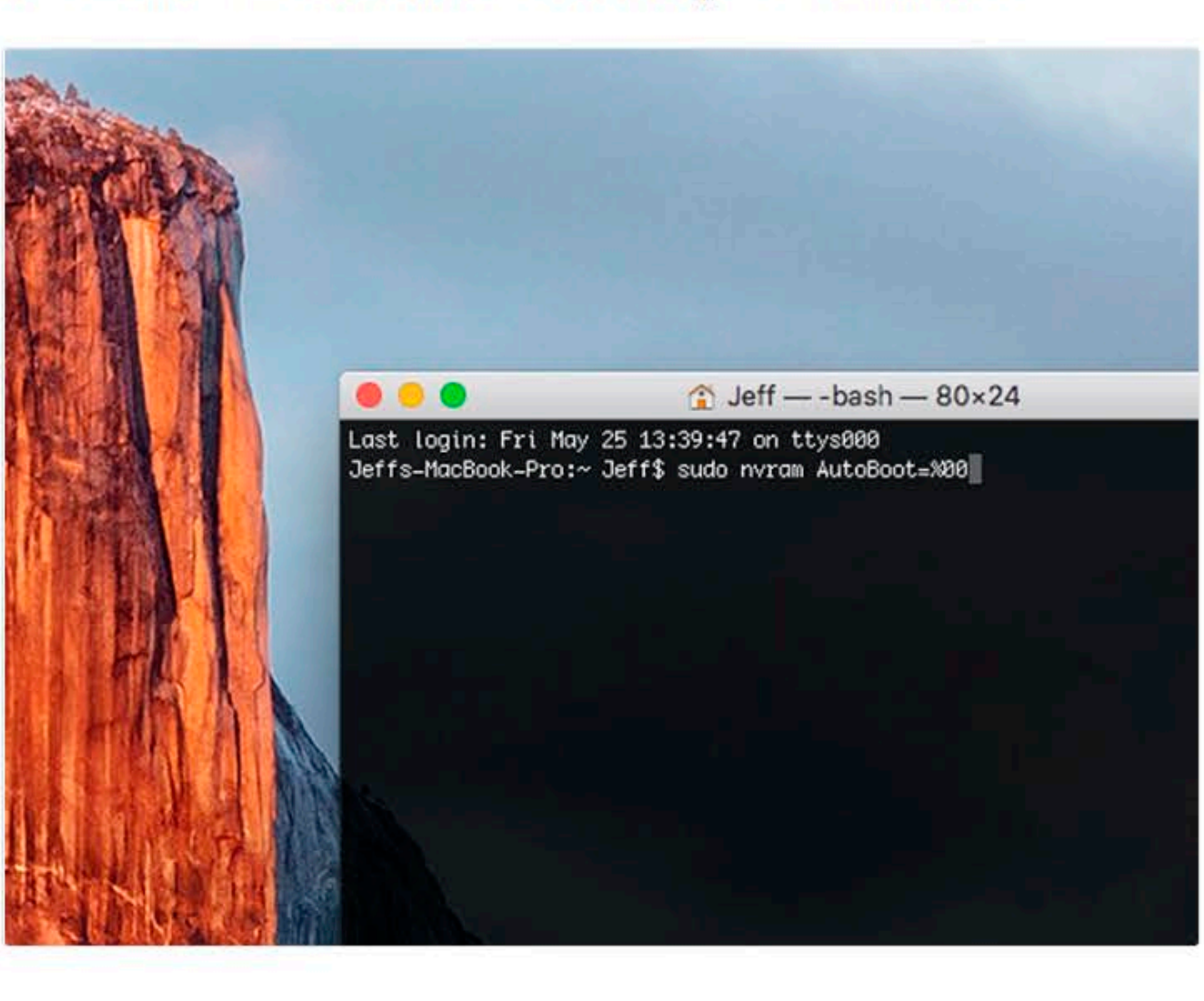
- Disco SSD NVMe

Paso 1.1 Deshabilitar el arranque automático: Abrir Terminal



- ⓘ Antes de iniciar este procedimiento, debe desactivar la función de **inicio automático de** su Mac . Auto Boot enciende su Mac cuando abre la tapa y puede activarse accidentalmente durante el desmontaje. Siga las instrucciones abreviadas a continuación para deshabilitar el inicio automático. *Es posible que este comando no funcione en todas las Mac.*
- Encienda su Mac e inicie **Terminal** .

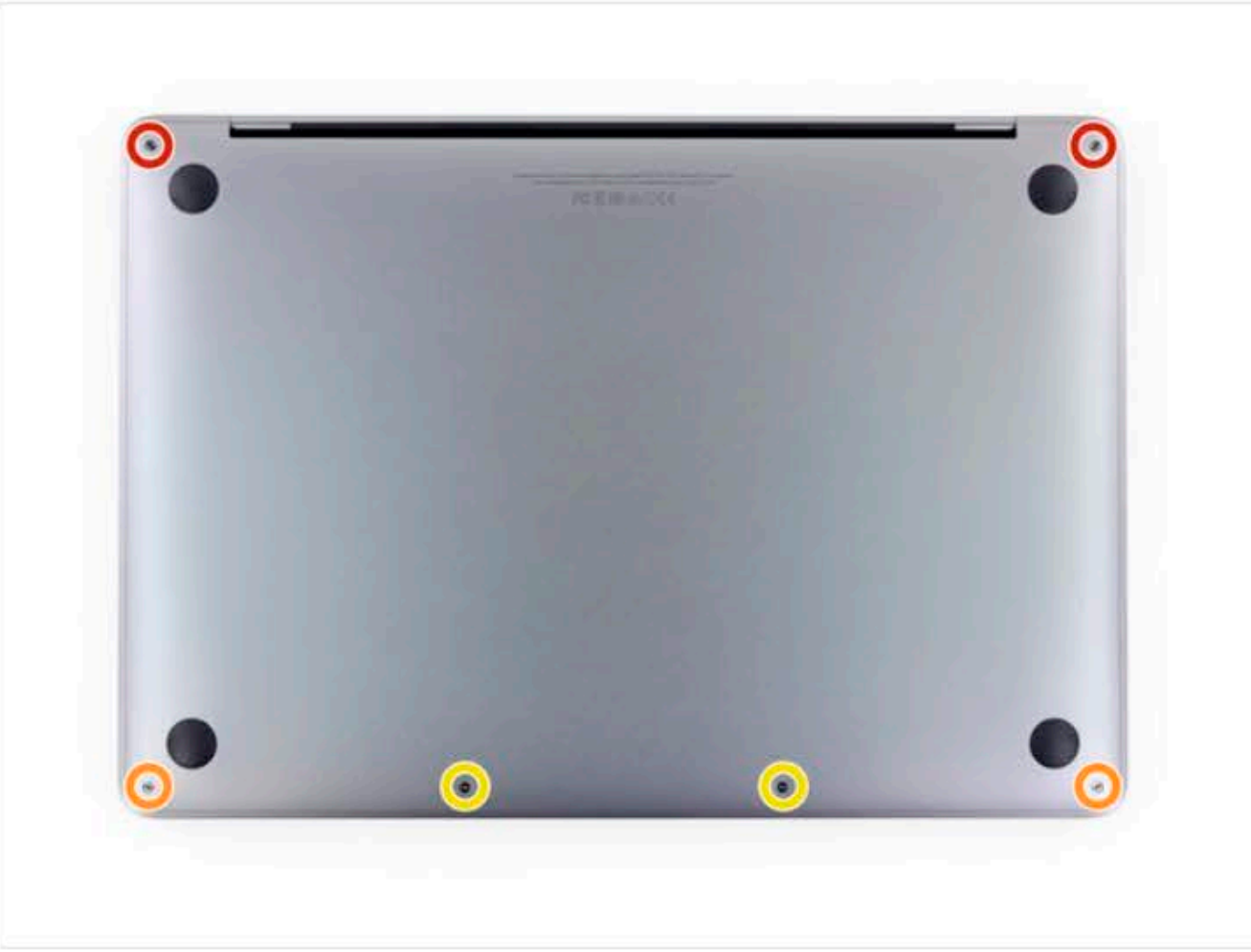
Paso 1.2 Deshabilitar el arranque automático



```
Jeff — -bash — 80×24
Last login: Fri May 25 13:39:47 on ttys000
Jeffs-MacBook-Pro:~ Jeff$ sudo nvram AutoBoot=%00
```

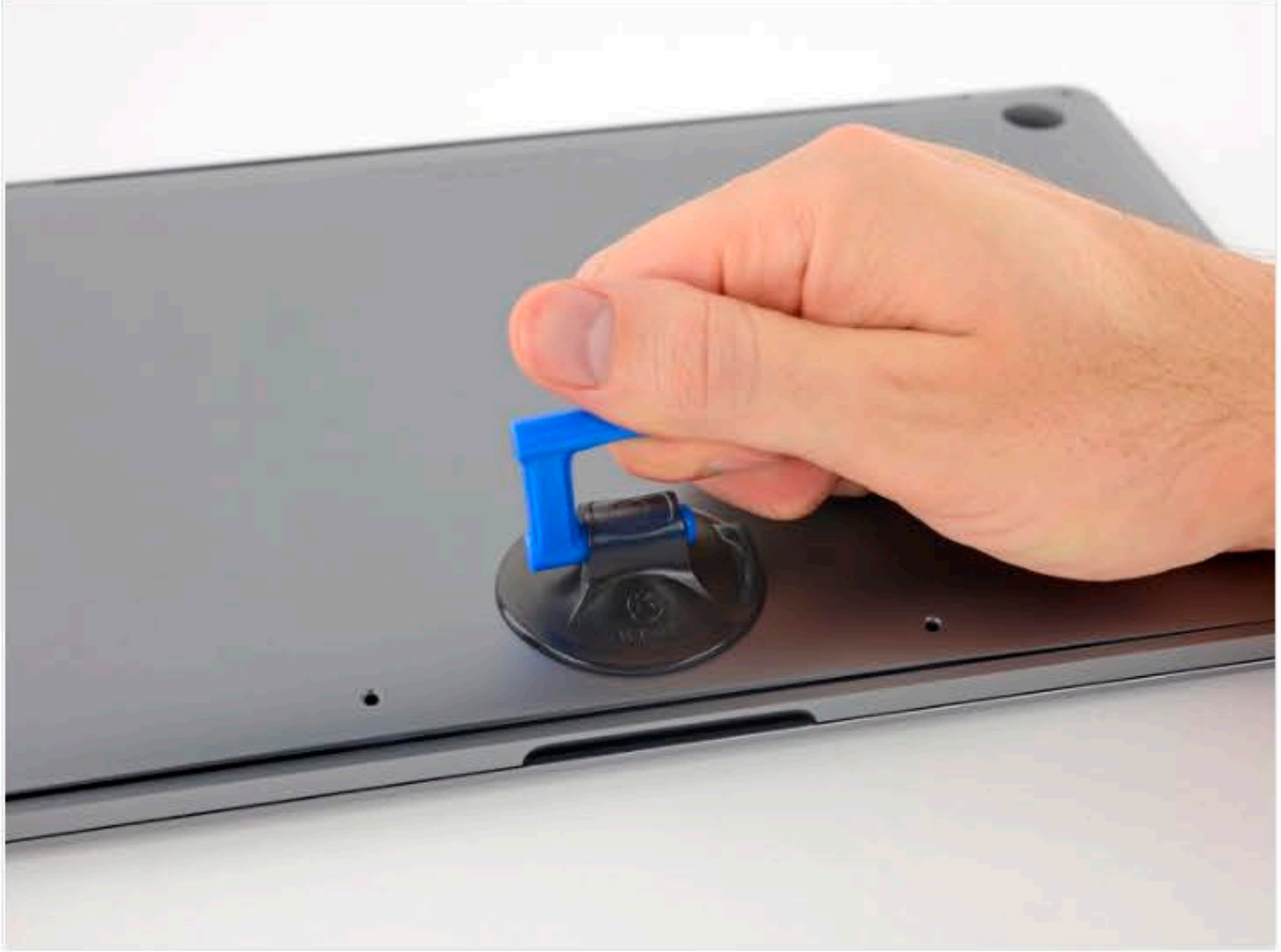
- Una vez abierto Terminal, ingrese el siguiente comando (escríbalo exactamente respetando los espacios):
  - **sudo nvram AutoBoot=%00**
- Presione la tecla **[Enter ó ⏎]** . para ejecutar el comando. Si se le solicita su contraseña de administrador, ingresela y presione **[Enter ó ⏎]** nuevamente.
- ⓘ Ahora puede apagar de forma segura su Mac y abrir la carcasa inferior, sin que se encienda accidentalmente.
- Cuando termine de remplazar el disco SSD y su Mac se haya reensamblado correctamente, vuelva a habilitar Auto Boot con el siguiente comando:
  - **sudo nvram AutoBoot=%03**

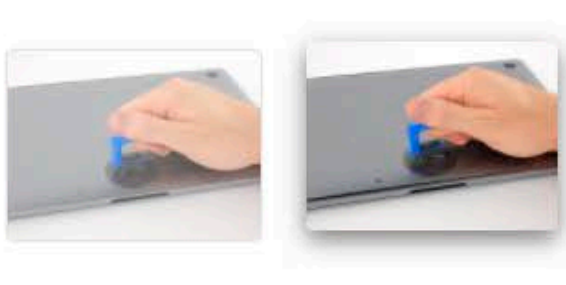
Paso 2.1 Retirar Carcasa Inferior



- ⚠ Antes de continuar, desenchufe y apague su MacBook (Apagar , NO Suspender). Cierre la pantalla y colóque su equipo boca abajo.
- Utilice un destornillador Pentalobe P5 para quitar los seis tornillos que sujetan la carcasa inferior:
  - Dos tornillos de 6.2 mm
  - Dos tornillos de 5,3 mm
  - Dos tornillos de 3,4 mm
- A lo largo de esta reparación, realice un seguimiento de cada tornillo y asegúrese de que vuelva exactamente de donde vino para evitar dañar su dispositivo.

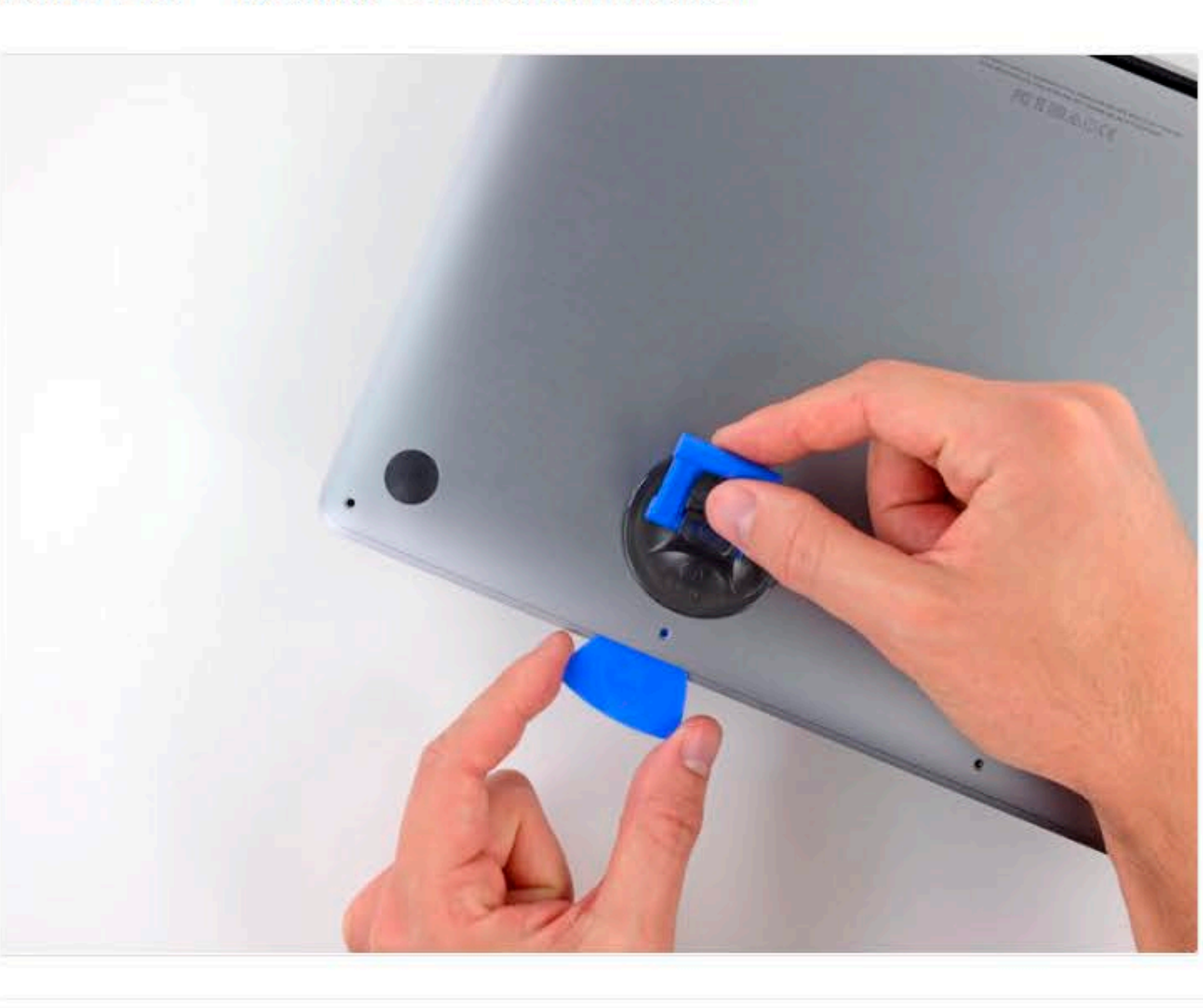
Paso 2.2 Retirar Carcasa Inferior

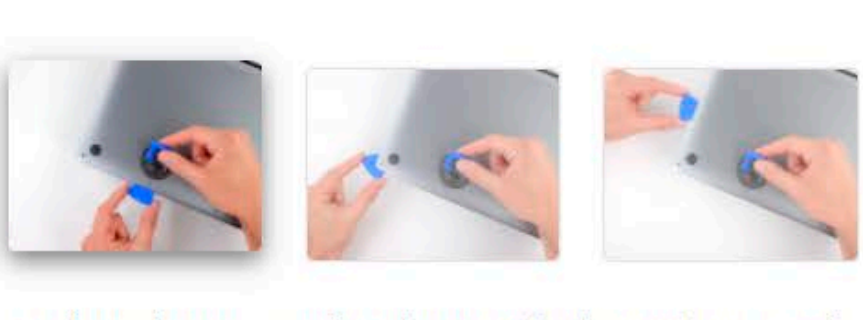




- Aplique una ventosa de succión a la carcasa inferior cerca del área central frontal de la MacBook Pro.
- Tire de la ventosa de succión para crear una ligera separación entre la carcasa inferior y el chasis.
  - ⓘ La carcasa inferior esta sujeta aparte de los tornillos, mediante clips que deberas liberar en los pasos que se describen a continuación.

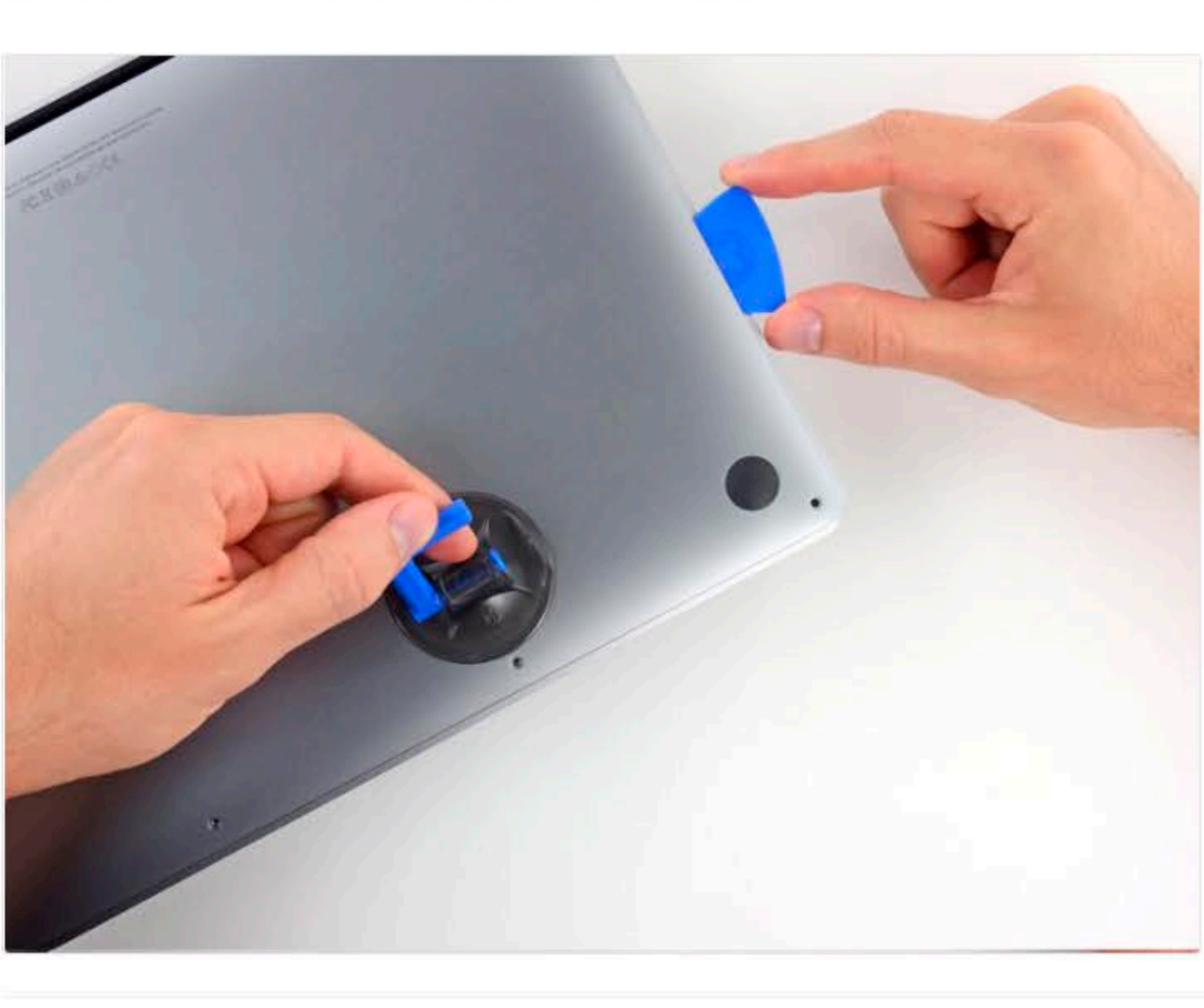
Paso 2.3 Retirar Carcasa Inferior





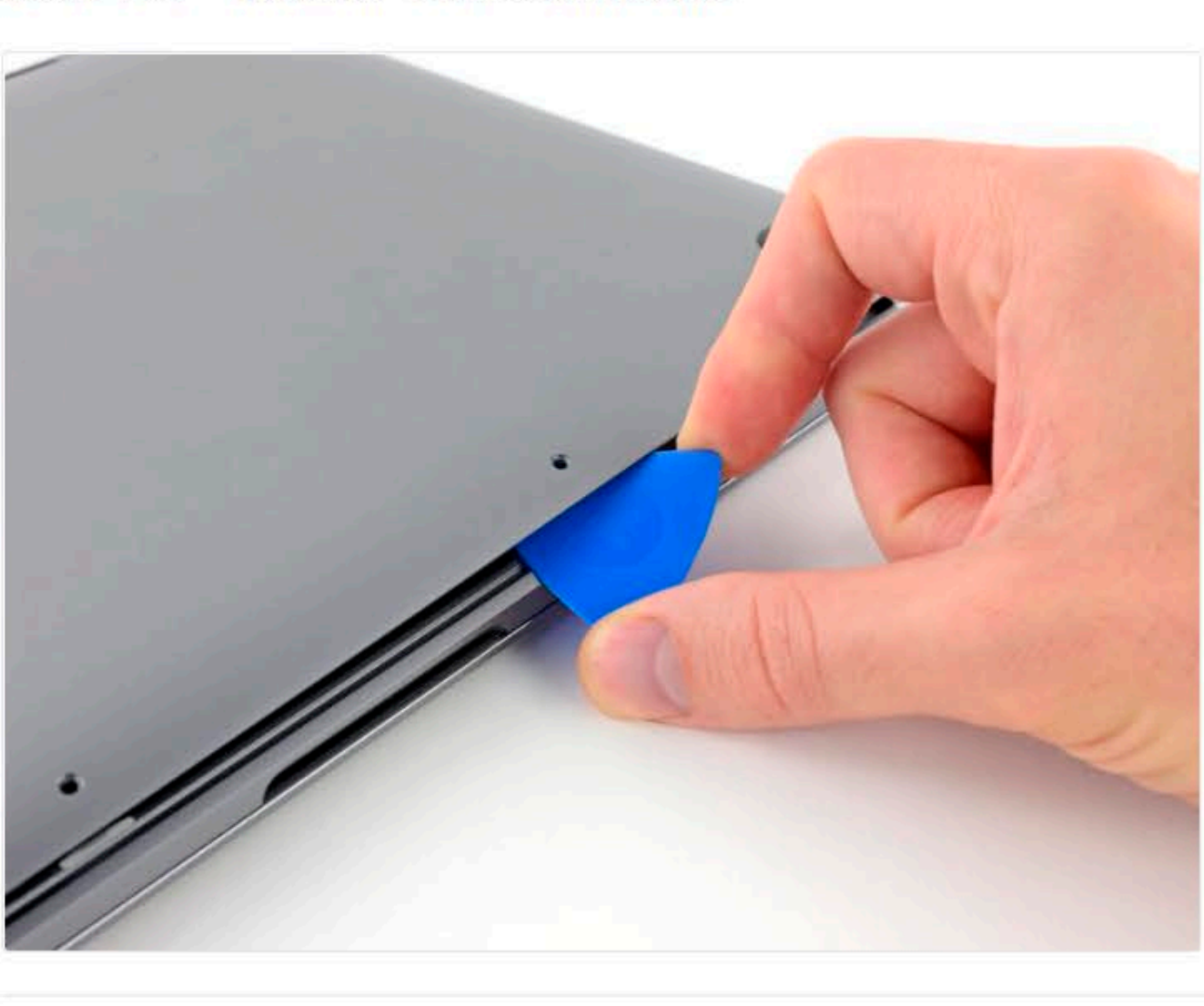
- Inserte una esquina de una púa de apertura en el espacio entre la carcasa inferior y el chasis.
- Deslice la púa de apertura deslizandola por debajo de la carcasa continuando por la esquina y terminando en la mitad lateral izquierda para liberar el primer clip.
  - ⓘ Esto libera el primero de los clips ocultos que sujetan la carcasa inferior al chasis. Debería sentir y escuchar cómo se libera el clip.

Paso 2.4 Retirar Carcasa Inferior



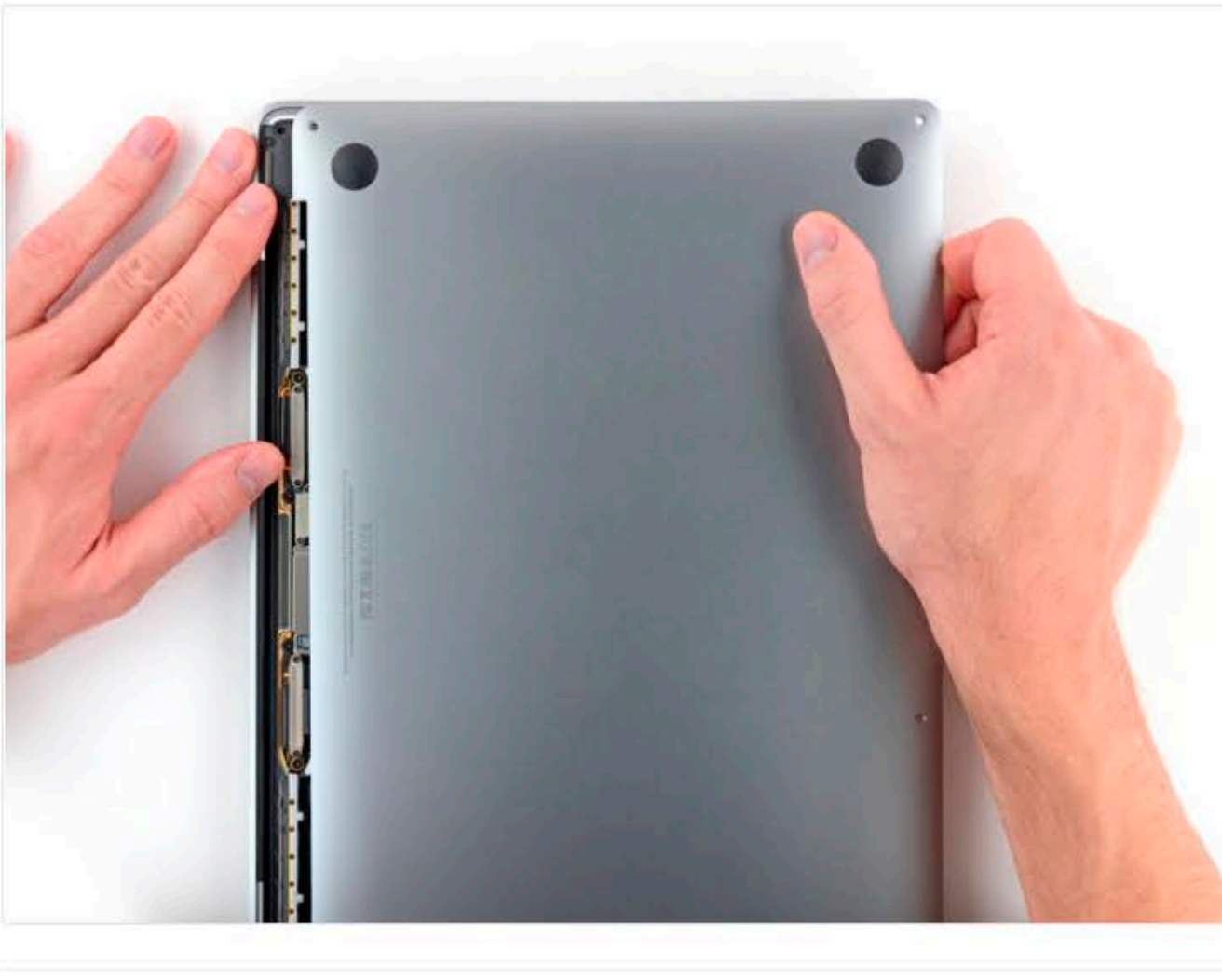
- Repite el paso anterior en el lado opuesto, deslizando tu púa de apertura debajo de la carcasa continuando por la esquina y terminando en la mitad lateral derecha para liberar el segundo clip.

Paso 2.5 Retirar Carcasa Inferior



- Inserta tu púa de apertura una vez más debajo del borde frontal de la caja inferior, cerca de uno de los dos orificios para tornillos más centrales.
- Dale un giro firme a la púa para liberar el tercer clip que sujeta la carcasa inferior al chasis.
- Repita este procedimiento cerca del otro de los dos orificios para tornillos más centrales y suelte el cuarto clip.

Paso 2.6 Retirar Carcasa Inferior

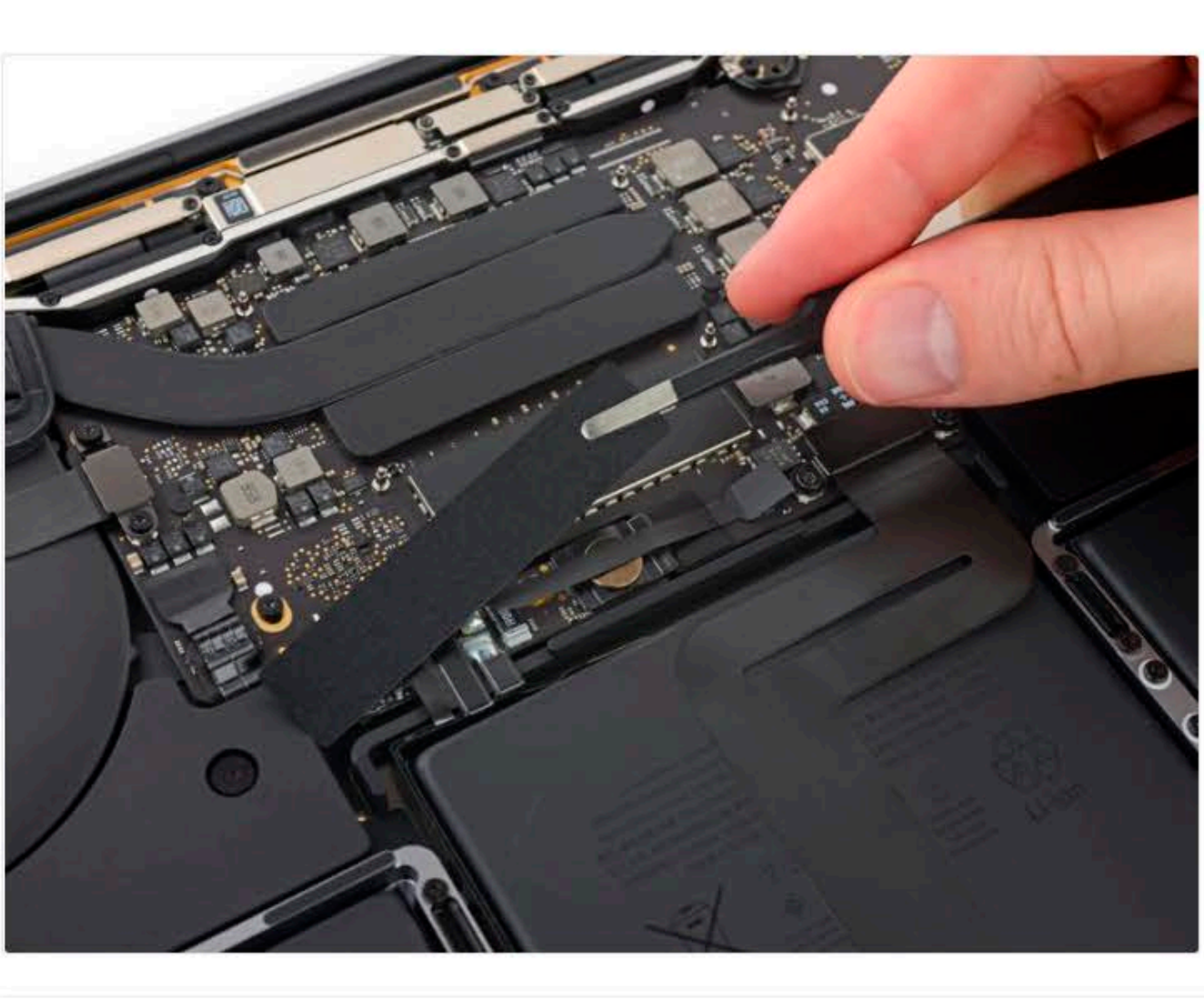


- Tira de la carcasa inferior firmemente hacia la parte frontal de la MacBook (alejándola del área de las bisagras) para separar el último de los clips que sujetan la carcasa inferior.
  - ⓘ Puede ser útil tirar primero de una esquina y luego de la otra.
  - ⚠ Esto puede requerir mucha fuerza (Proceder con cuidado).

Paso 2.8 Retirar Carcasa Inferior

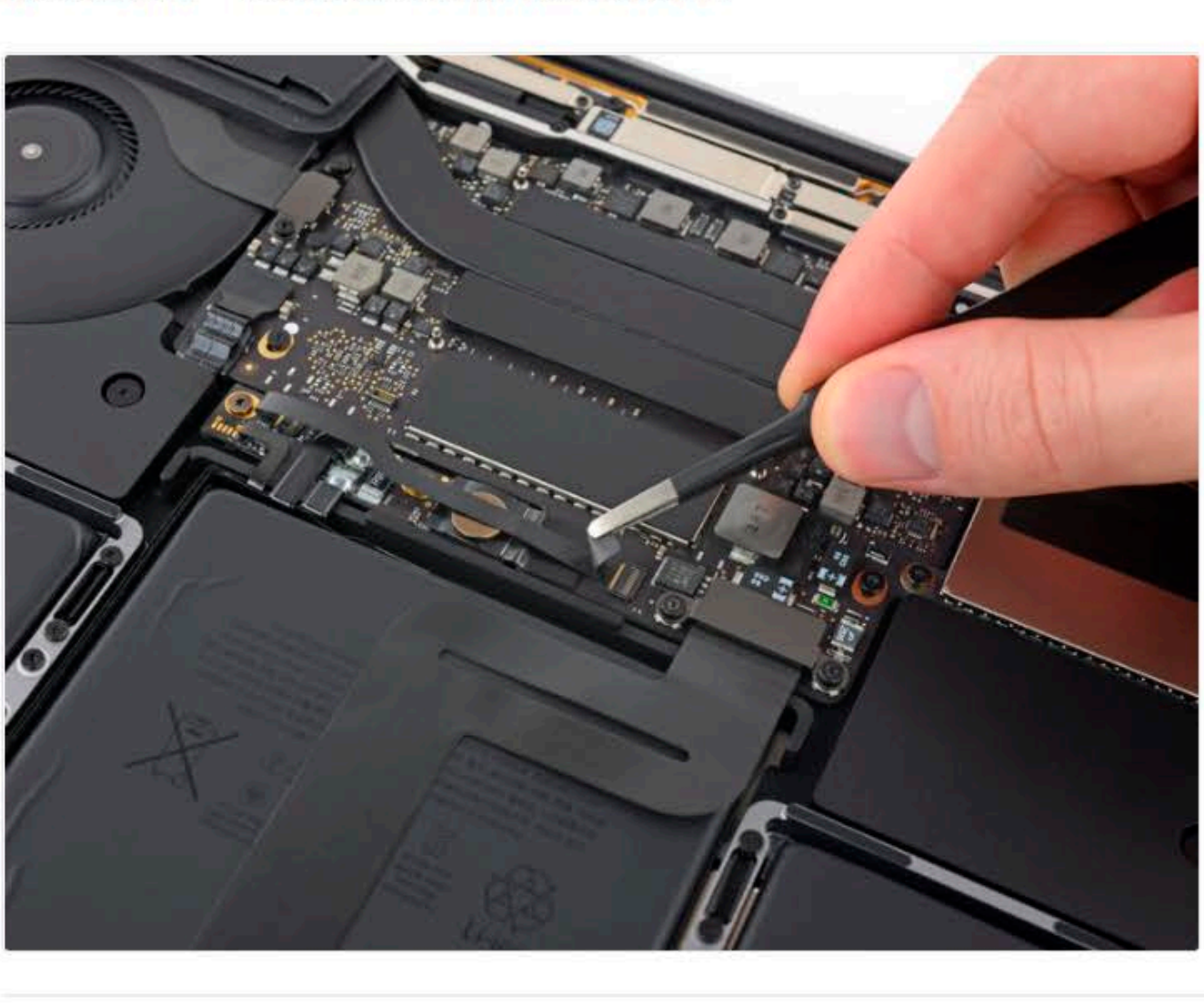
- Quita la carcasa inferior y dejela a un lado.

Paso 3.1 Desconectar la batería



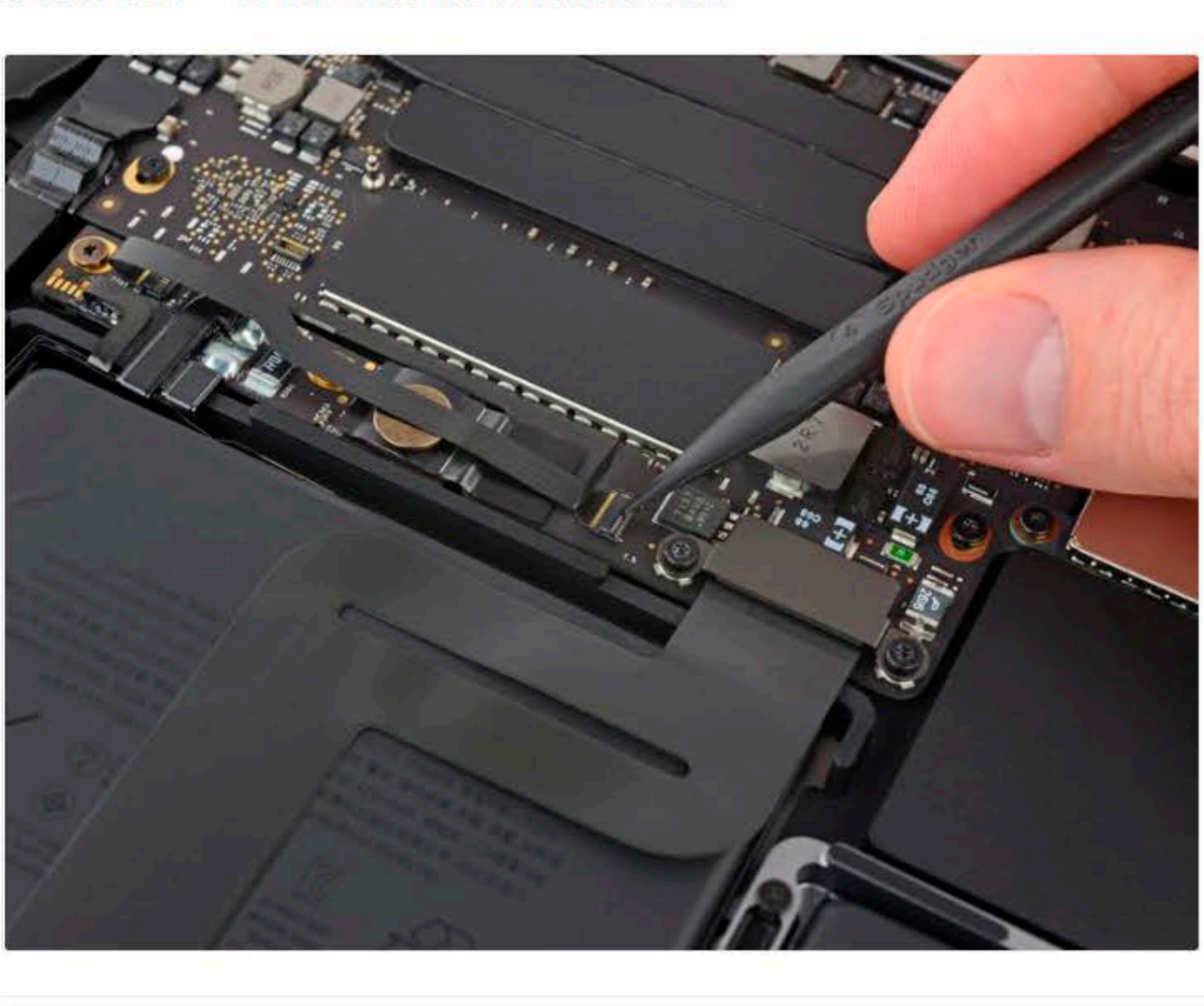
- Despega con cuidado el pedazo grande de cinta que cubre el conector de la batería, en el borde de la placa lógica más cercana a la batería.
- Quita la cinta.

Paso 3.2 Desconectar la batería



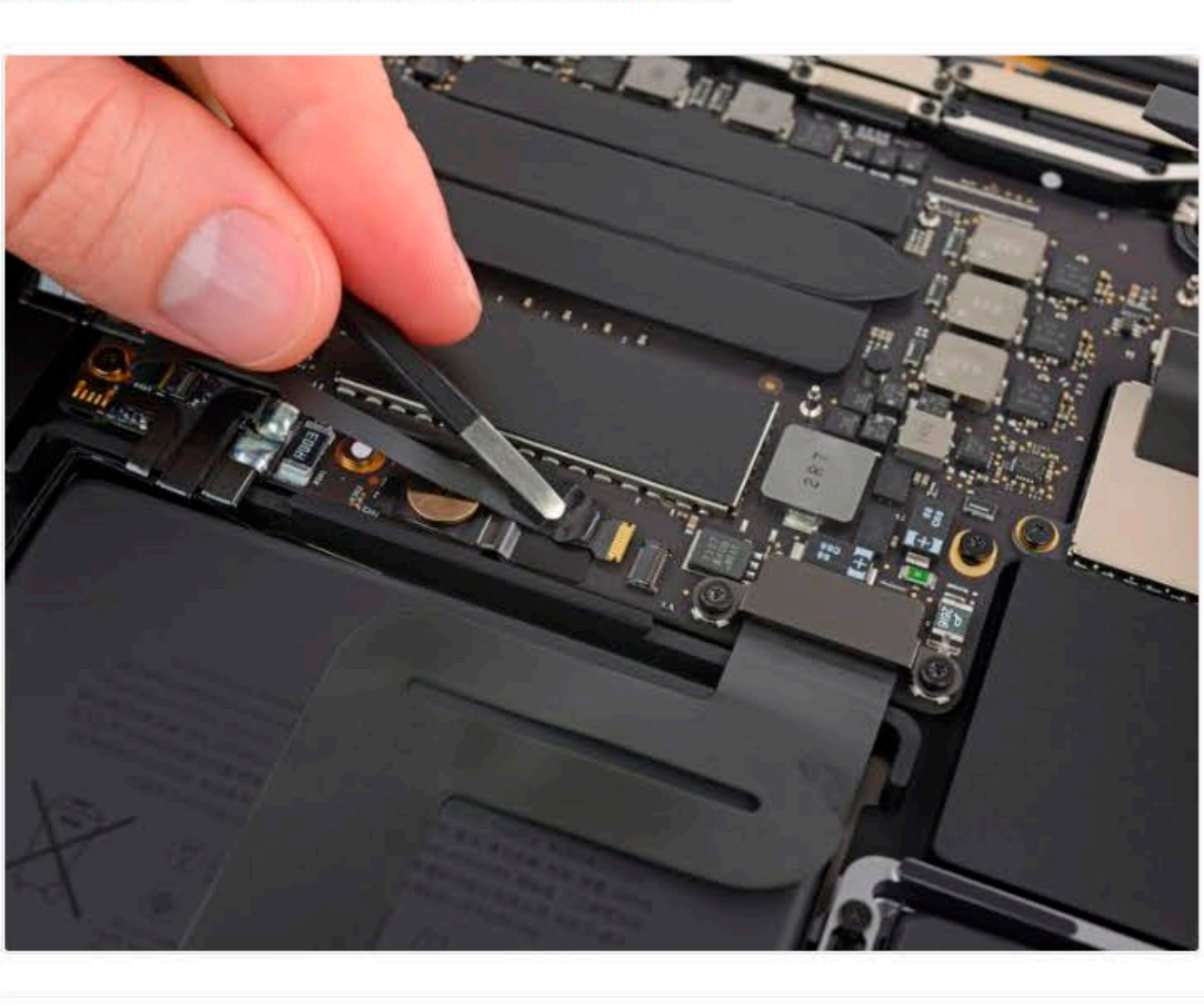
- Retire con cuidado el pequeño trozo de cinta que cubre el conector del cable de datos de la placa de la batería.
  - ⓘ La cinta está integrada en el cable plano y no se desprenderá por completo. Simplemente retírelo lo suficiente para acceder al conector.

Paso 3.3 Desconectar la batería



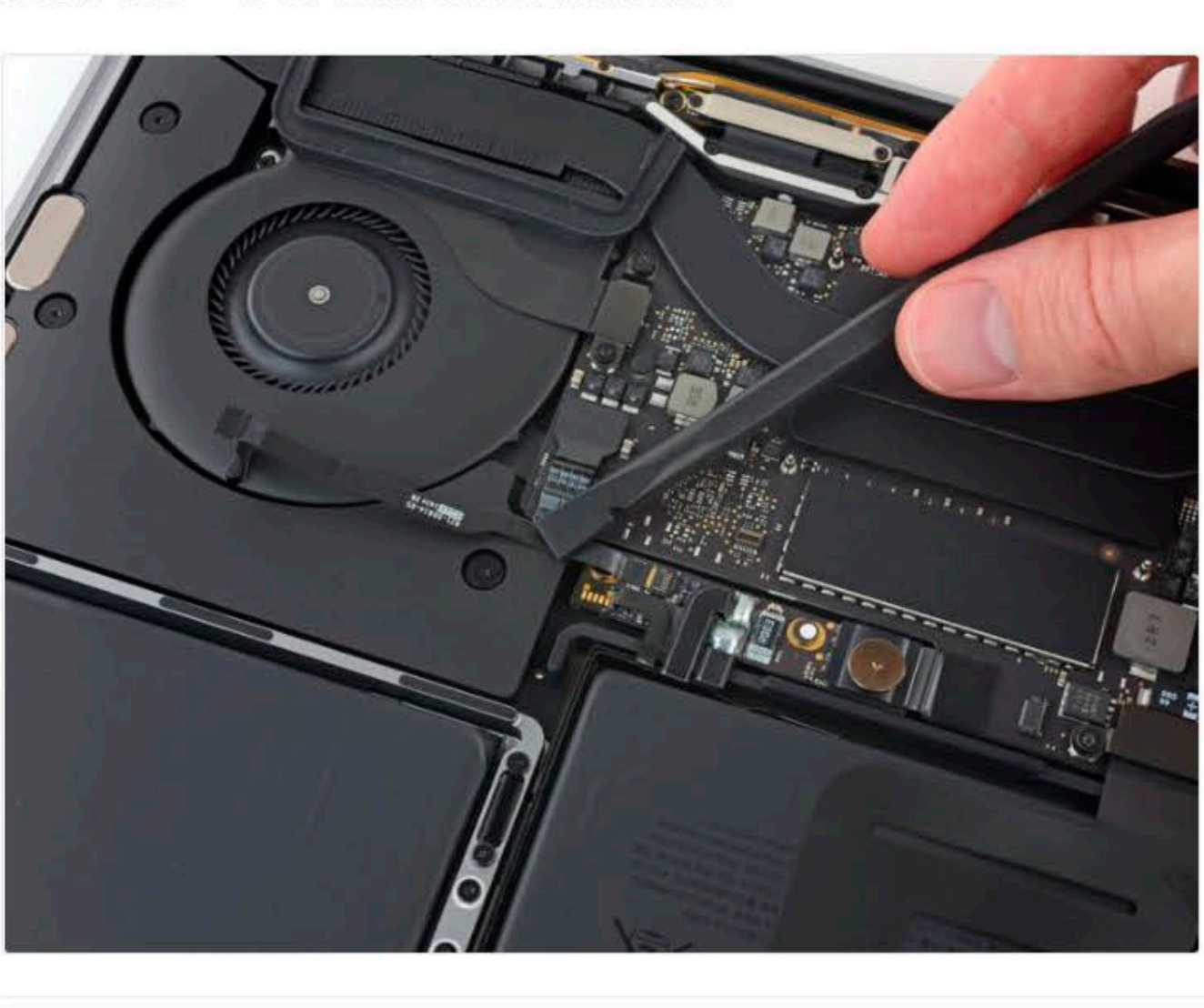
- Usa la punta de un spudger plastico para levantar la pequeña pestaña negra de bloqueo que asegura el cable en su conector.

Paso 3.4 Desconectar la batería



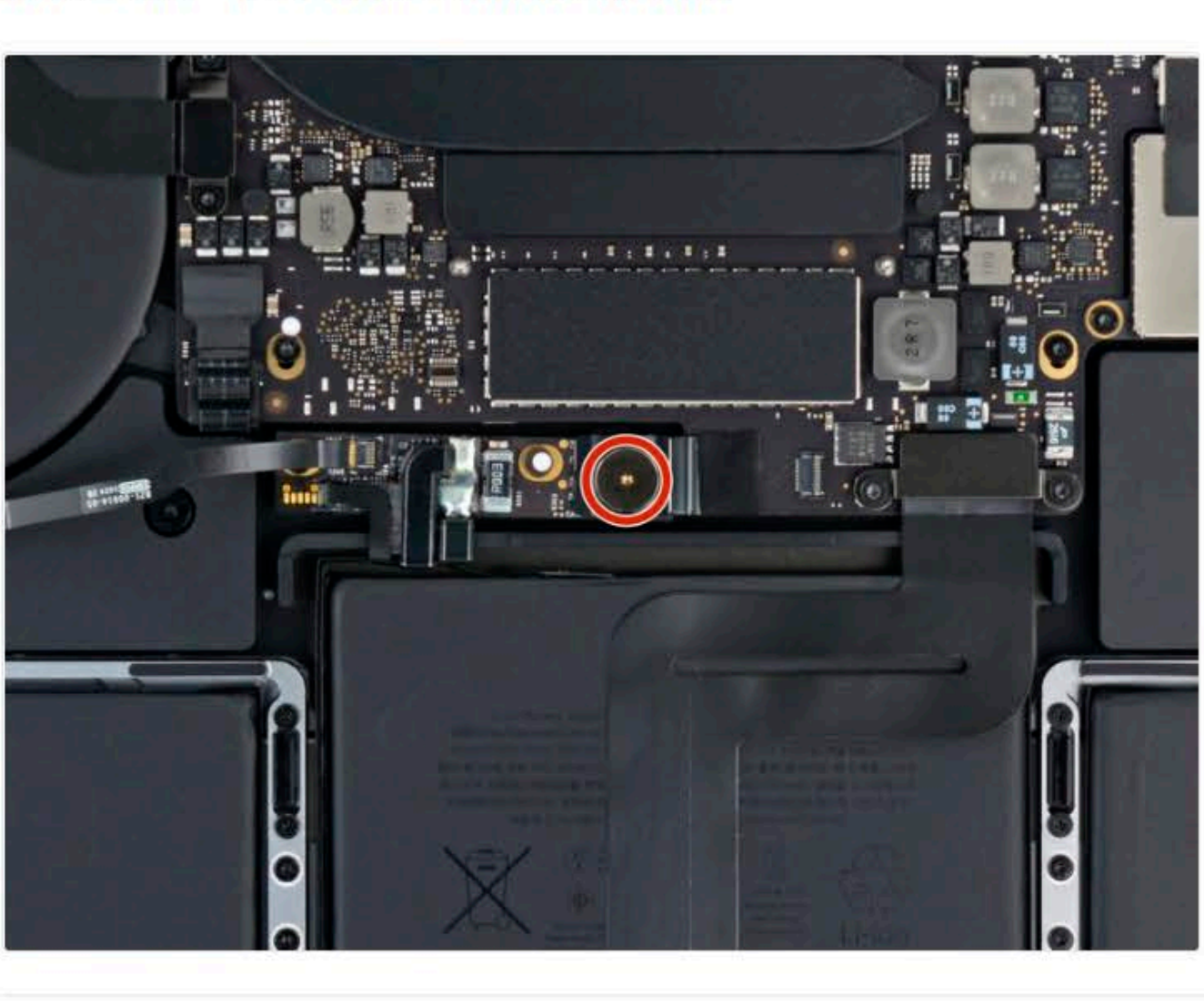
- Desconecte el cable de datos de la placa de la batería deslizándolo hacia afuera de su zócalo.
  - Deslice en paralelo a la placa lógica, en la dirección del cable.

Paso 3.5 Desconectar la batería



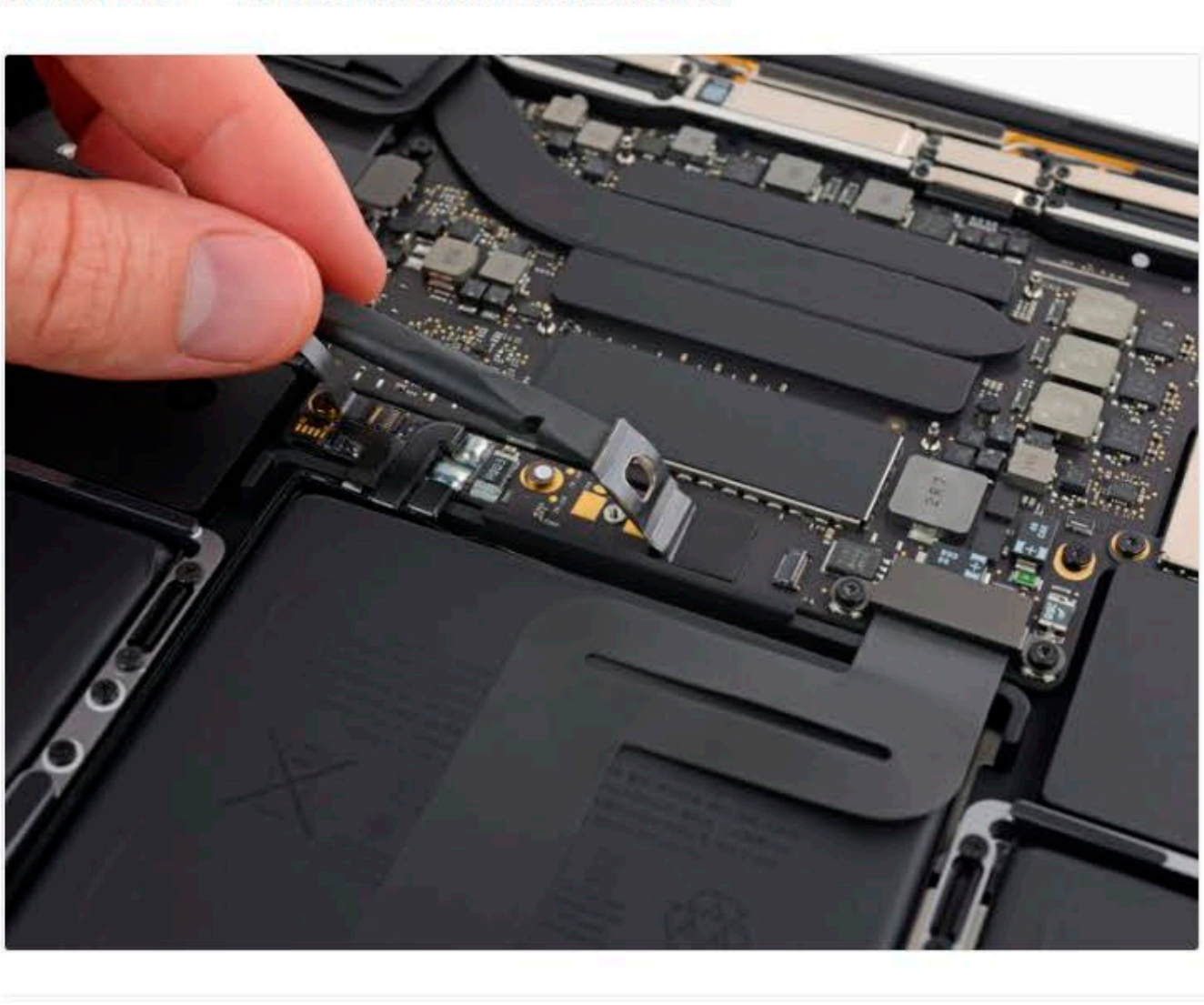
- Doble ligeramante el cable de datos de la placa de la batería hacia atrás y hacia afuera.

Paso 3.6 Desconectar la batería



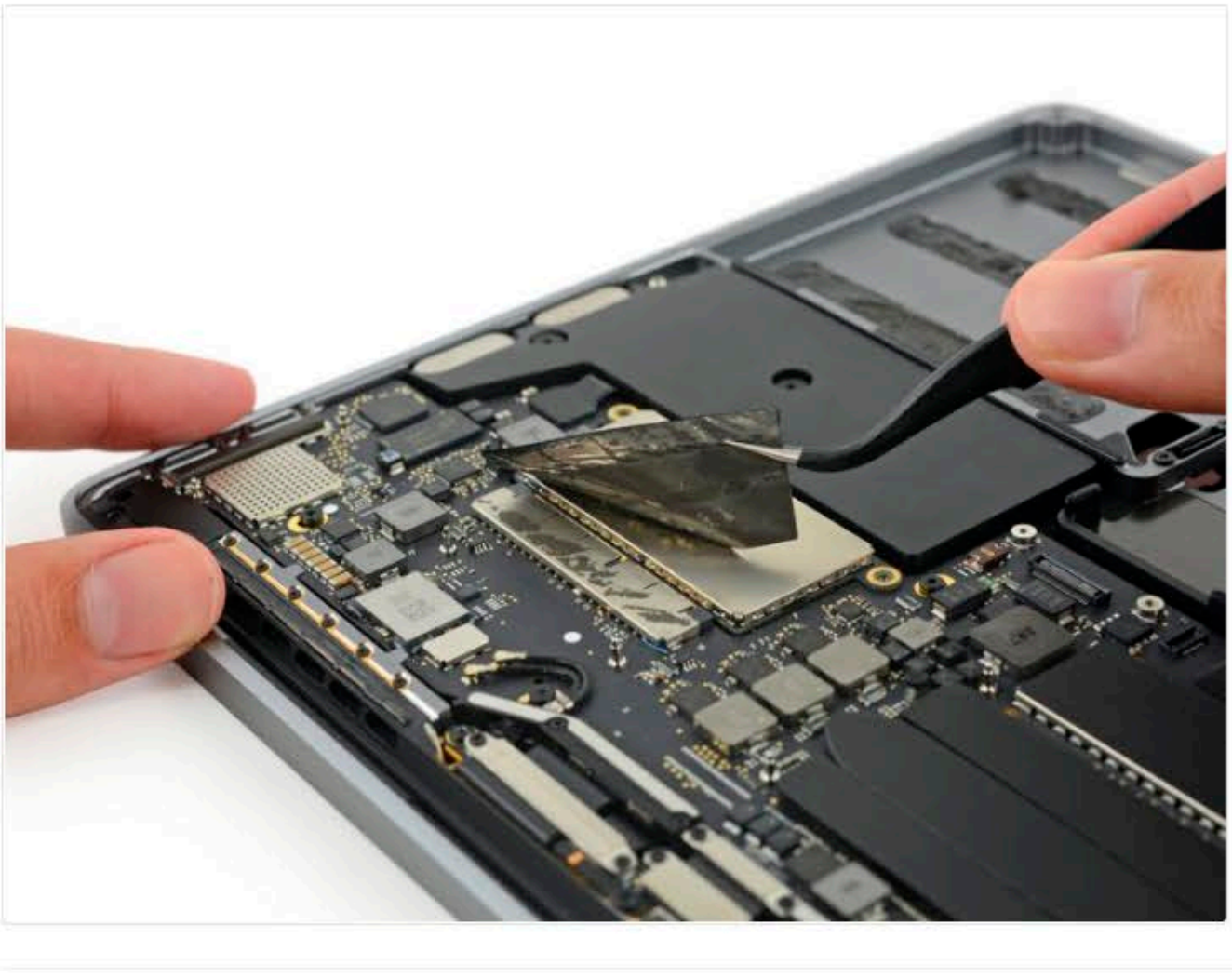
- Utilice un destornillador T5 Torx para quitar el tornillo de 3,7 mm que sujeta el conector de alimentación de la batería.

Paso 3.7 Desconectar la batería



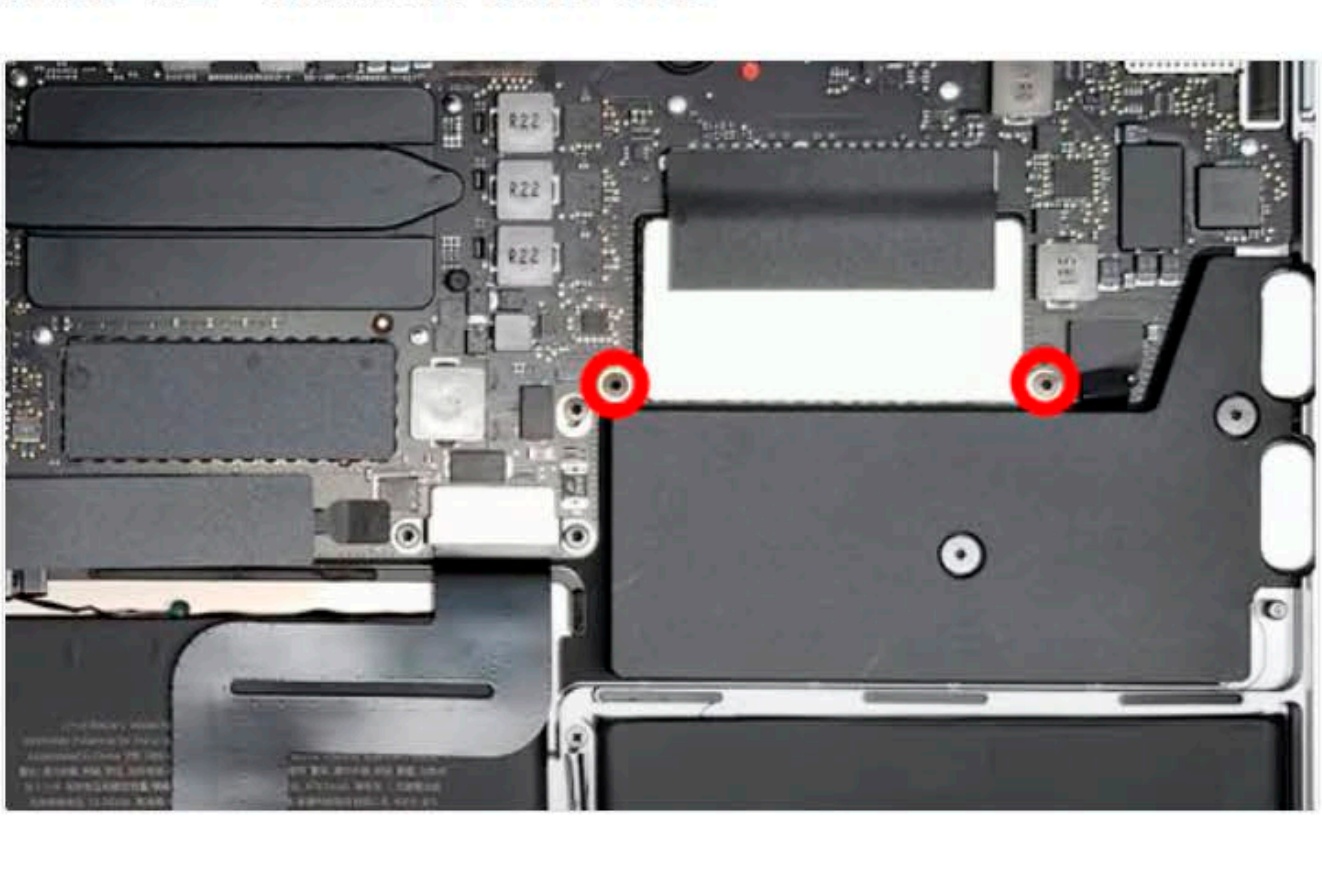
- Usa un spudger plastico para levantar suavemente el conector de alimentación de la batería, desconectando la batería.
  - Levante el conector lo suficientemente alto para que quede separado de su zócalo mientras contunia interviniendo su equipo.

Paso 4.1 Cambiar disco SSD



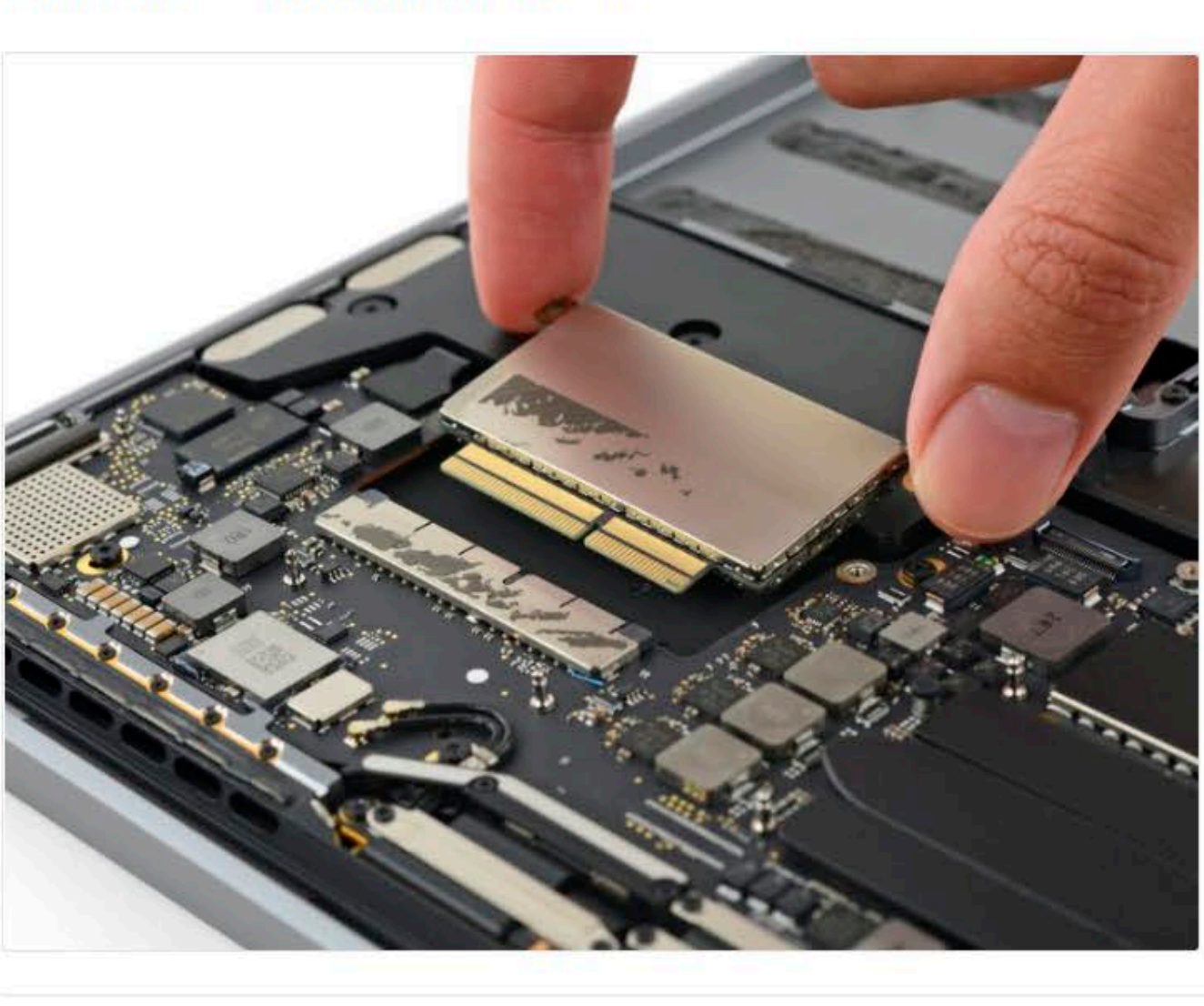
- Despegar la cinta protectora del disco SSD

Paso 4.2 Cambiar disco SSD



- Utilza un desatornillador Torx T5 para retirar los dos tornillos que sujetan el disco SSD a la placa logica.

Paso 4.3 Cambiar disco SSD



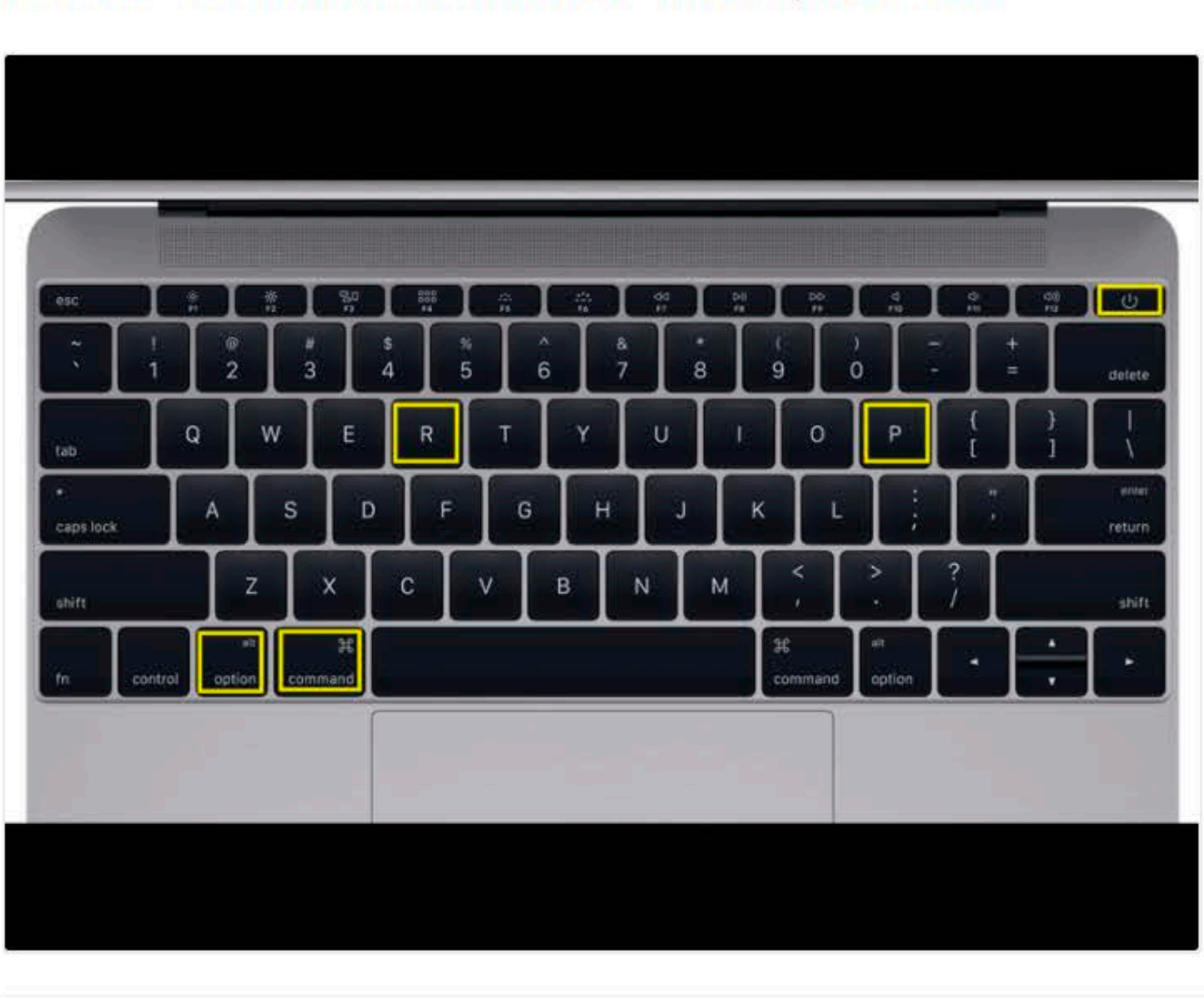
- Deslice el disco SSD fuera de su zocalo de conexión.
- Proceder a instalar el nuevo disco SSD.

Paso 5 Repetir pasos anteriores en orden inverso

- Siga los pasos anteriores en orden inverso.

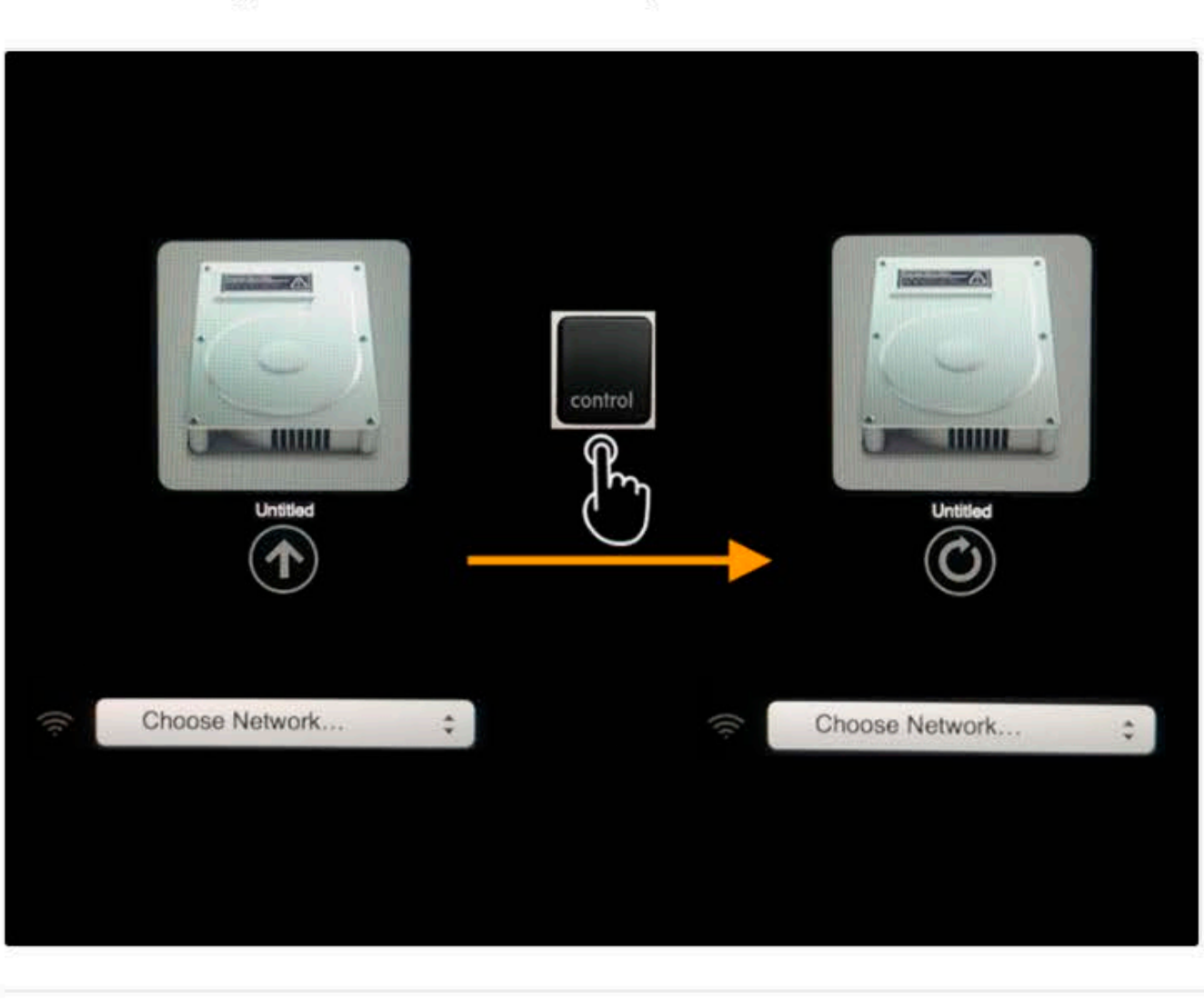
  - Vuelva a colocar en su lugar los tornillos retenedores del disco SSD.
  - Conecte los cables de la batería y sus respectivos tornillos.
  - Instale la carcasa inferior.
  - Instale los tornillos de la carcasa inferior.

Paso 6 Restablecimiento de PRAM/NVRAM



- Reinicia la memoria NVRAM para restablecer algunas configuraciones. Para esto manten presionadas las siguientes teclas todas al mismo tiempo: **[option]**, **[command]**, **[P]**, **[R]**, **[tecla de Encendido]** (Ver imagen).
- Mientras mantienes presionadas estas teclas, el equipo se reiniciara dos veces, lo notaras por que escucharas el sonido de arranque (campanazo) en dos ocasiones. Una vez escuchado el segundo campanazo, ya puedes soltar las teclas.
- Apaga el equipo para continuar con el siguiente paso (manten presionada la tecla de encendido por más de 15 segundos para apagar el equipo por completo).

Paso 7 Fijar Disco de Arranque



- Mantén presionado la tecla **[option]** (tambien la podrias encontrar como **[alt]**) en el teclado y enciende el equipo mientras sigues mateniendo presionada la tecla antes mencionada.
- Cuando veas la pantalla de selección de arranque, suelta la tecla antes mencionada.
- Manten presionada la tecla **[control]** y veras como cambia el icono debajo del disco seleccionado de una "flecha recta" a una "flecha circular". Esto fijara el disco seleccionado como disco de arranque por defecto.
- Sigue manteniendo presionada la tecla **[control]** y aprieta la tecla **[enter]** para finalizar el procedimiento.