



# Reemplazo del ensamblaje del conector Lightning del iPhone SE 2020

Si has intentado limpiar el puerto Lightning...

Escrito por: Adam O'Camb



# INTRODUCCIÓN

Si has intentado [limpiar el puerto Lightning](#) sin éxito , sigue esta guía para reemplazar el conjunto del conector Lightning, que incluye los micrófonos inferiores, el cable convertidor de antena y el conector Lightning.

---

## HERRAMIENTAS:

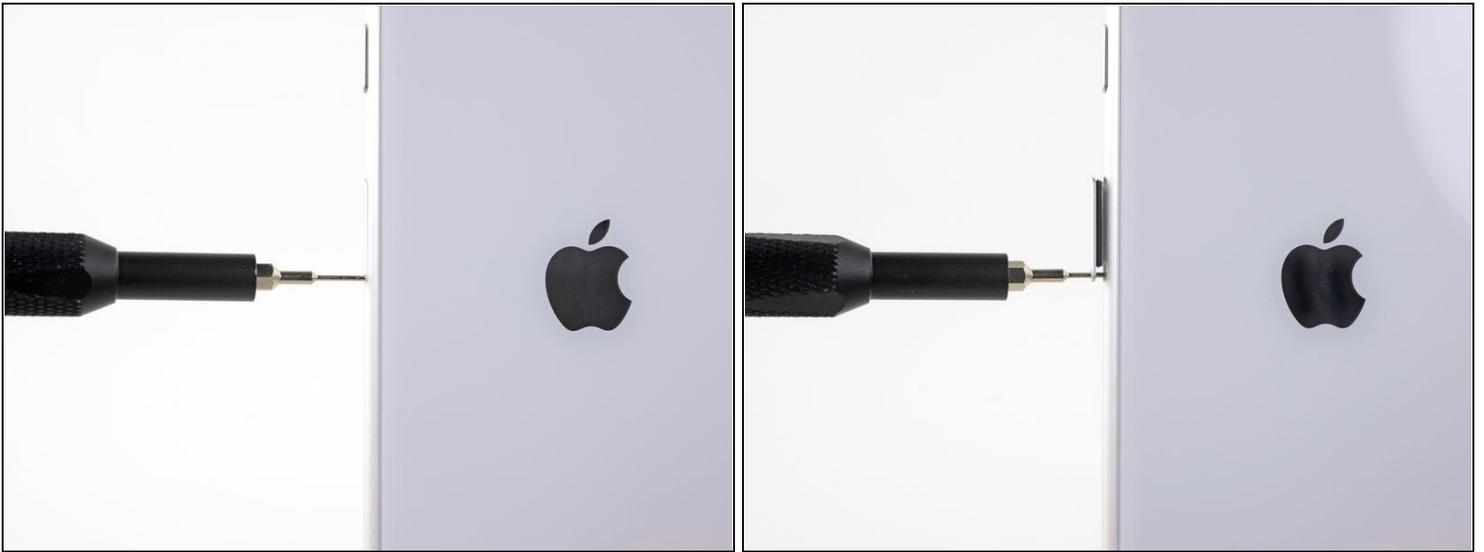
[SIM Card Eject Tool](#) (1)  
[P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)  
[Suction Handle](#) (1)  
[iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)  
[iOpener](#) (1)  
[Spudger](#) (1)  
[Tweezers](#) (1)  
[Phillips #000 Screwdriver](#) (1)  
[Tri-point Y000 Screwdriver](#) (1)  
[Standoff Screwdriver for iPhones](#) (1)  
[iFixit Opening Tool](#) (1)  
[Isopropyl Alcohol](#) (1)

---

## PARTES:

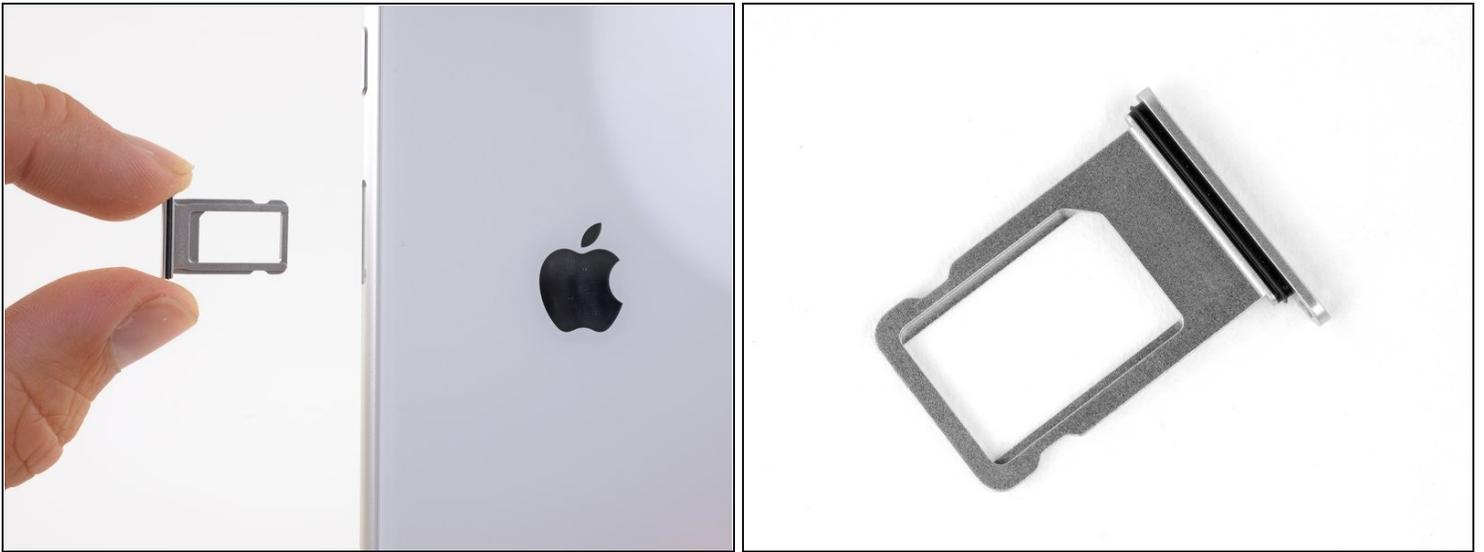
[iPhone 8/SE 2020/SE 2022 Display Assembly Adhesive](#) (1)

## Paso 1 — Remueve la bandeja de la tarjeta SIM



- Inserta una herramienta de expulsión de la tarjeta SIM, punta, o una un clip de papel en el orificio pequeño de la bandeja de la tarjeta SIM.
- Presiona para expulsar la bandeja.
  - ⓘ Esto podría requerir una cantidad significativa de fuerza.

## Paso 2



- Remueve la bandeja de la tarjeta SIM del teléfono.
  - ⓘ La tarjeta SIM saldrá de la bandeja fácilmente.
- ☑ Al volver a insertar la tarjeta SIM, asegúrate de que esté en la orientación correcta en relación con la bandeja.
- ☑ Una fina junta de goma alrededor de la bandeja de la tarjeta SIM proporciona protección contra el agua y el polvo. Si esta junta está dañada o falta, reemplaza la junta o toda la bandeja de la tarjeta SIM para proteger los componentes internos de su iPhone.

### Paso 3 — Remueve los tornillos pentalobe

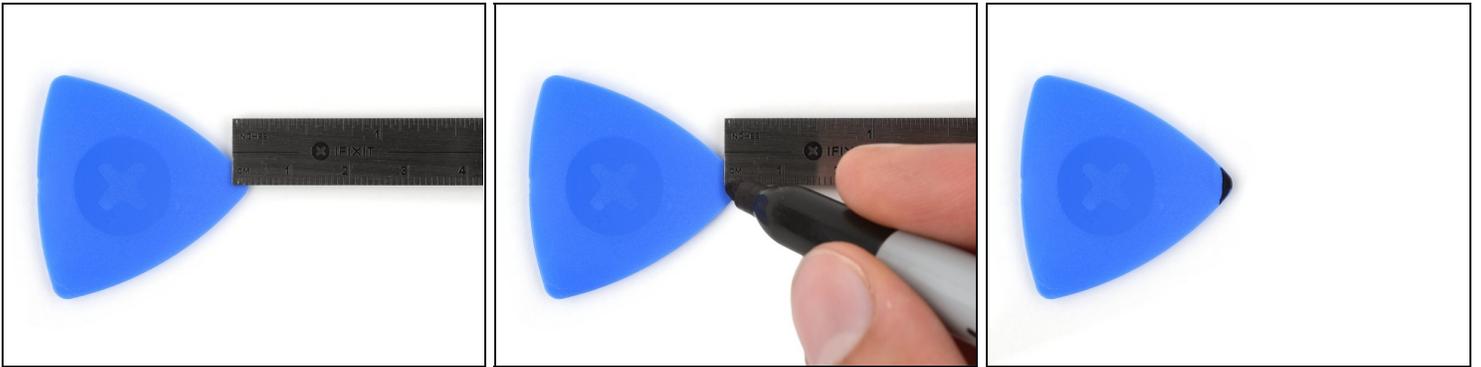


⚠ Antes de comenzar, descarga la batería de tu iPhone por debajo del 25%. Una batería de iones de litio cargada puede incendiarse y / o explotar si se perfora accidentalmente.

⚠ Apaga tu iPhone antes de comenzar el desmontaje.

- Retira los dos tornillos pentalobe de 3,5 mm en el borde inferior del iPhone.
- La apertura de la pantalla del iPhone comprometerá sus sellos de impermeabilidad. [Ten listos los sellos de repuesto](#) antes de seguir adelante con este paso, o ten cuidado de evitar la exposición a líquidos si vuelve a ensamblar su iPhone sin reemplazar los sellos.

## Paso 4 — Marca tus púas de apertura



- ① Si la introduces demasiado, una púa de apertura podría dañar tu dispositivo. Sigue este paso para marcar tu púa e impedir este tipo de problema.
- Mide 3 mm desde la punta, y marca dicha distancia sobre la púa de apertura usando un rotulador permanente.
- ① También puedes marcar las otras puntas de tu púa con diferentes medidas que pudieras necesitar.
- ① Alternativamente, también puedes [pegar una moneda a una púa](#) a 3 mm de la punta.

## Paso 5 — Coloca cinta sobre cualquier grieta



- ① Si tu teléfono tiene una pantalla rota, mantén contenida la grieta y evita daños colaterales durante la reparación colocando cinta sobre el cristal.
- Coloca varias cintas sobrepuestas de cinta de embalaje transparente sobre la pantalla del iPhone hasta que toda la cara este cubierta.
- ⚠ Usa lentes de seguridad para proteger tus ojos de cualquier cristal sacudido durante la reparación.
- Si no puedes hacer que la ventosa de succión se pegue en los siguientes pasos, dobla una pieza fuerte de cinta (como cinta de aislar) en un pequeño maneral y levanta la pantalla con eso.
- ① Si todo eso falla, puedes usar pegar la ventosa de succión a la pantalla.

## Paso 6 — Instrucciones del Anti-Clamp



- ① Los tres próximos pasos muestran el funcionamiento del Anti-Clamp, una herramienta que diseñamos para facilitar el procedimiento de apertura. **Si no estás utilizando el Anti-Clamp, avanza tres pasos hacia abajo para seguir un método alternativo.**
- ① Para consultar instrucciones completas sobre cómo usar el Anti-Clamp, [echa un vistazo a esta guía](#).
- Tira de la manija azul hacia atrás para desbloquear las abrazaderas del Anti-Clamp.
- Desliza los brazos sobre el borde izquierdo o derecho de tu iPhone.
- Coloca las ventosas cerca del borde inferior del iPhone, justo encima del botón de inicio (una en el frente y otra en la parte posterior).
- Aprieta las ventosas para aplicar succión en la zona deseada.
- ① Si la superficie de tu iPhone te resulta demasiado resbaladiza para fijar el Anti-Clamp, puedes usar la [cinta de embalaje](#) para crear una superficie más adherente.

## Paso 7



- Empuja la manija azul hacia delante para fijar las abrazaderas.
- Gira la manija 360 grados en sentido horario o hasta que las ventosas comienzen a apretarse.
- Asegúrate de que las ventosas permanezcan alineadas entre si. Si comienzan a desalinearse, afloja ligeramente las ventosas y vuelve a alinear los brazos.

## Paso 8



- [Calienta un iOpener](#) y colócalo entre las abrazaderas del Anti-Clamp.
  - Puedes usar una [secadora de cabello](#), [pistola de calor](#), o una placa caliente — pero el calor extremo puede dañar el display y/o batería interna, así que procede con precaución.
  - ⓘ Dobra el iOpener para que se apoye sobre el borde inferior del iPhone.
  - Espera un minuto para que el adhesivo pueda soltarse y presente una grieta.
  - Inserta una púa de apertura en la grieta
    - ⓘ Si el Anti-Clamp no crea suficiente espacio, aplica más calor a la zona y rota la manija azul un cuarto de giro.
- ⚠ No uses más de un cuarto de giro y siempre espera un minuto después de cada giro de la manija. Deja que el Anti-Clamp haga su trabajo con un poco de margen de tiempo.**
- **Salta los próximos tres pasos.**

## Paso 9 — Calentar la pantalla



- ① Los próximos tres pasos muestran cómo separar la pantalla usando una ventosa.
- Calentar el borde inferior del iPhone ayudará a soltar el adhesivo que asegura la pantalla, facilitando la apertura.
- Usa un secador de pelo o [prepara un iOpener](#) y aplícalo en el borde inferior del teléfono durante aproximadamente 90 segundos para soltar el adhesivo que se encuentra debajo.

## Paso 10 — Separa la pantalla



- Aplica una ventosa en la mitad inferior del panel frontal, justo encima del botón de inicio.
- ① Asegúrate de que la ventosa no se superponga con el botón de inicio, ya que esto evitará que se forme un sello entre la ventosa y el cristal frontal.

## Paso 11



- Tira hacia arriba de la ventosa con una presión firme y constante para crear un pequeño espacio entre la pantalla y el marco.
- Inserta un púa de apertura en el espacio.
  - ⓘ El adhesivo hermético que sostiene el display en su lugar es muy fuerte; crear esta brecha inicial requiere una gran cantidad de fuerza. Si te resulta difícil abrir un espacio, aplica más calor y balancea suavemente la pantalla hacia arriba y hacia abajo para debilitar el adhesivo hasta que cree suficiente espacio para insertar la herramienta.

## Paso 12



- Desliza la púa de apertura hacia arriba por el borde izquierdo del teléfono comenzando en el borde inferior y moviéndose hacia los botones de control de volumen y el interruptor de silencio, rompiendo el adhesivo que mantiene la pantalla en su lugar.
- Detente cerca de la esquina superior izquierda de la pantalla.

**⚠ No intentes sacar el borde superior de la pantalla de la caja posterior, ya que se sujeta con clips de plástico que se pueden romper.**

## Paso 13 — Información de pantalla



⚠ Hay cables delicados a lo largo del borde derecho de tu iPhone. **No introduces la púa en esa zona**, ya que podrías dañar los cables.

## Paso 14



- Vuelve a insertar tu herramienta en la esquina inferior derecha del iPhone, y deslízala alrededor de la esquina y hacia arriba del lado derecho del teléfono para separar el adhesivo.

⚠ No insertes la púa más de 3 mm, ya que podrías dañar los cables de la pantalla.

## Paso 15



- Levanta suavemente la ventosa para levantar el borde inferior de la pantalla.  
**⚠ No levantes la pantalla más de 15°** o corres el riesgo de forzar o romper los cables planos que conectan la pantalla.
- Tira de la pequeña protuberancia en la ventosa para quitarlo del panel frontal.

## Paso 16



- Desliza una púa de apertura debajo de la pantalla alrededor de la esquina superior izquierda y a lo largo del borde superior del teléfono para aflojar el último adhesivo.

## Paso 17



- Desliza el ensamblaje de la pantalla ligeramente hacia abajo (lejos del borde superior del teléfono) para desenganchar los clips que lo sujetan a la caja trasera.

## Paso 18



- Abre el iPhone moviendo la pantalla hacia arriba desde el lado izquierdo, como la contratapa de un libro.  
**⚠ No intentes separar por completo la pantalla todavía, ya que varios cables planos frágiles aún la conectan a la placa lógica del iPhone.**
- Apoya la pantalla contra algo para mantenerlo apuntalado mientras está trabajando con el teléfono.

## Paso 19 — Desconecta la batería



- Remueve los cuatro tornillos Phillips que sujetan el soporte de cable de pantalla inferior a la placa lógica, de los siguientes largos:
  - Dos tornillos 1,3 mm
  - Dos tornillos 2,8 mm
- ☑ Durante esta guía, [controle sus tornillos](#) para que cada uno vuelva de donde salió cuando vuelva a ensamblar. Instalar un tornillo en el lugar equivocado puede causar daño permanente.
- Remueve el soporte.

## Paso 20



- Utiliza la punta de un spudger para levantar el conector de la batería de su cuenca en la placa lógica.
- Dobra el cable de conector de batería ligeramente fuera de la placa lógica para prevenir que haga contacto accidentalmente con la cuenca y proporcione potencia al teléfono durante tu reparación.

## Paso 21 — Desconecta la pantalla y digitalizador



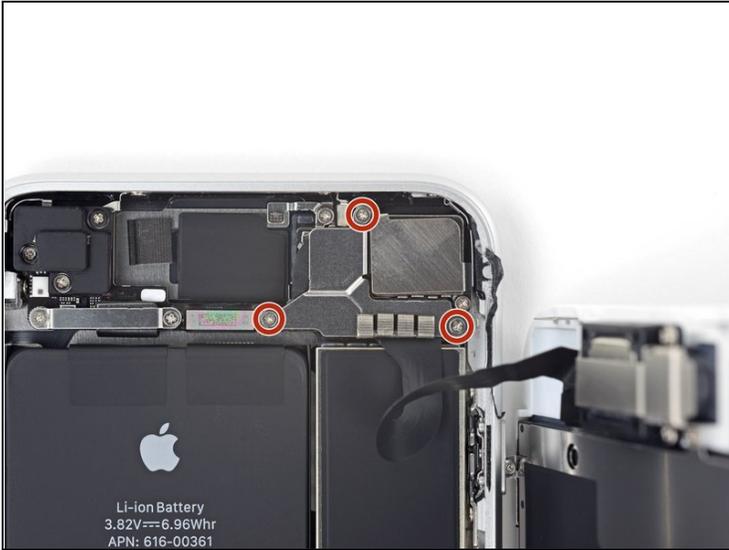
- Utiliza el punto de un spudger para levantar el conector inferior de pantalla del su cuenca.
- ☑ Para volver a sujetar [conectores a presión](#) como este, presiona sobre un lado hasta que haga clic, luego repite en el otro lado. No presiones en el medio. Si el conector está ligeramente desalineado, el conector puede doblarse y causar daño permanente.

## Paso 22



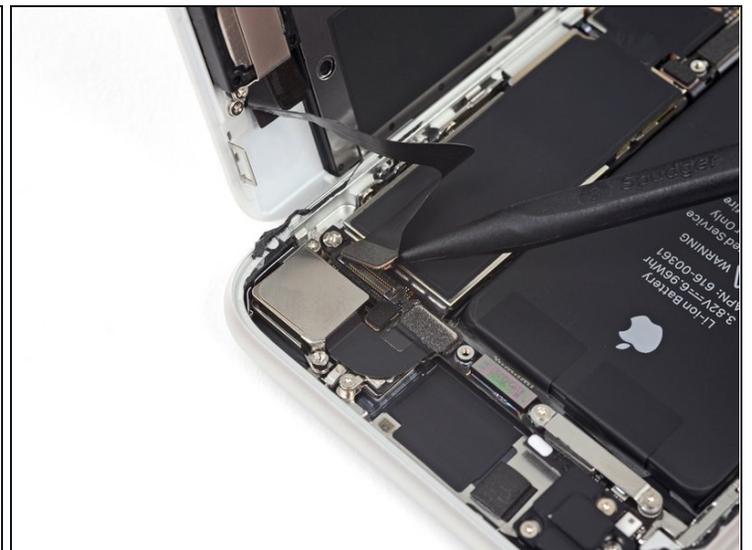
- Utiliza la punta de un spudger para desconectar el segundo cable inferior de pantalla.

## Paso 23



- Remueve los tres tornillos Phillips de 1,3 mm que sujetan el soporte sobre el conector de ensamblaje del sensor del panel frontal.
- Remueve el soporte.

## Paso 24



- Utiliza la punta de un spudger para desconectar el conector de ensamblaje del sensor de panel frontal.

## Paso 25 — Remueve el ensamblaje de pantalla



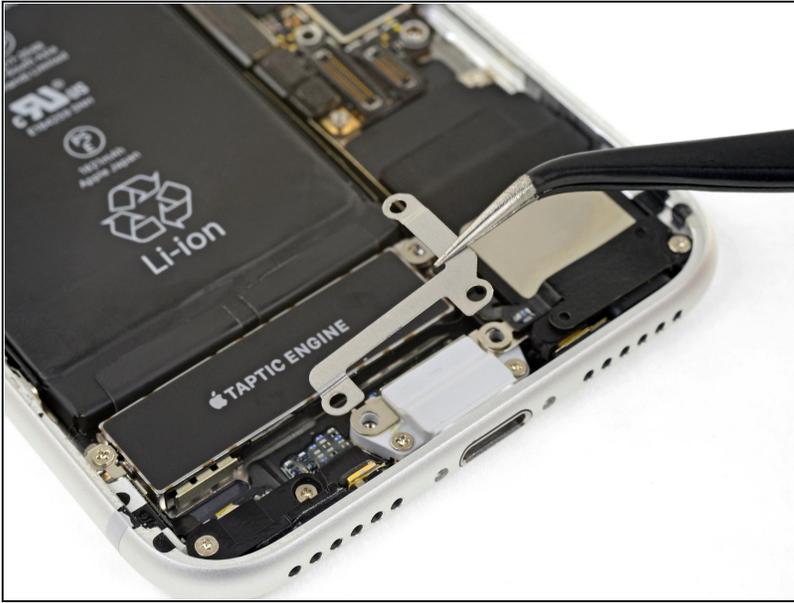
- Remueve el ensamblaje de pantalla.
- ☑ Cuando vuelvas a ensamblar, haz pausa aquí si deseas [reemplazar el adhesivo alrededor de los bordes de la pantalla.](#)

## Paso 26 — Remueve la antena de diversidad inalámbrica



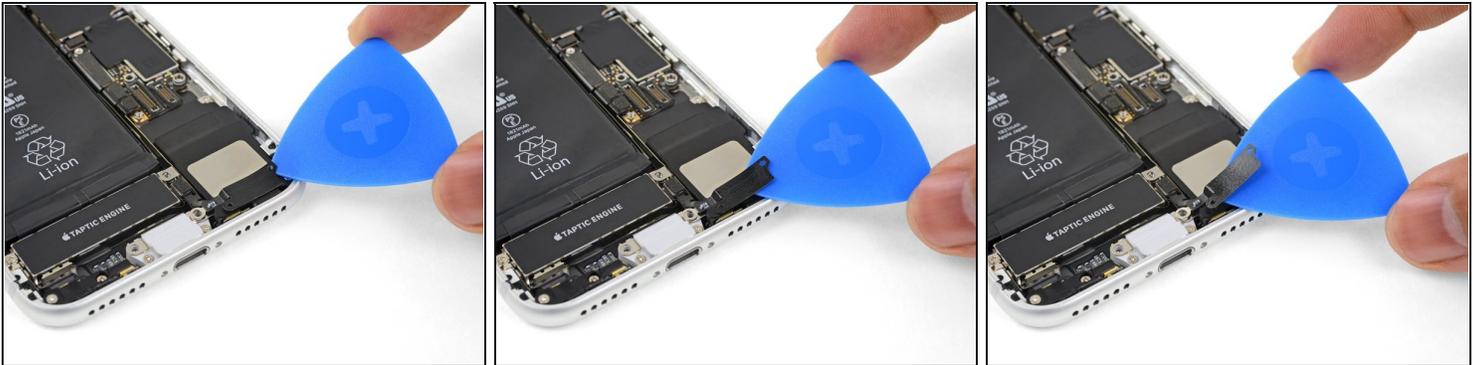
- Remueve los tres tornillos que sujetan el soporte al lado del motor táctico:
- Un tornillo Y000 de 1.3 mm
- Un tornillo Phillips de 2.7 mm
- Un tornillo Phillips de 2.9 mm

## Paso 27



- Remueve el soporte.

## Paso 28



- Desliza la púa de apertura cuidadosamente entre el cable flexible de antena y la parte superior del altavoz.
  - ⓘ Esta porción del cable flexible está ligeramente adherido en su lugar. Si es necesario, aplica un poco de calor de l iOpener o secador de pelo para ablandar el adhesivo. Esto hará que sea más fácil separar el cable flexible de forma segura.

## Paso 29



- Use la punta de un spudger para hacer palanca y desconectar el cable flexible de la antena de la placa lógica.

## Paso 30



- Desliza una púa de apertura por debajo del cable flexible de antena para mantener el zócalo hacia abajo.
- Usa la punta de tu spudger para hacer palanca y desconectar el cable flexible de la antena de su zócalo, utilizando la púa de apertura para mantener el zócalo hacia abajo.
- ☑ Volver a conectar este cable puede ser una tarea difícil. Hazla más fácil utilizando tus pinzas para mantener el cable flexible así el conector se alinea con su zócalo. Luego, presiona con cuidado en el conector con la parte plana de tu spudger hasta que encaje en su lugar.

## Paso 31



- Remueve la antena de diversidad inalámbrica.

## Paso 32 — Remueve el Motor Táptico



- Remueve los dos tornillos que sujetan el motor táptico:
  - Un tornillo Phillips de 2.1mm
  - Un tornillo separador de 2.1 mm
- ⓘ Los tornillos separadores son mejor removidos usando un [destornillador de tornillos separadores](#) o punta.

⚠ Si no hay otro remedio, un pequeño destornillador de cabeza plana hará el trabajo—pero ten precaución extra para asegurarte de que no se resbale y dañe los componentes que lo rodean.

### Paso 33



- Usa la punta de tu *spudger* para levantar el conector del cable de la antena y alejarlo del conector debajo de él.

### Paso 34



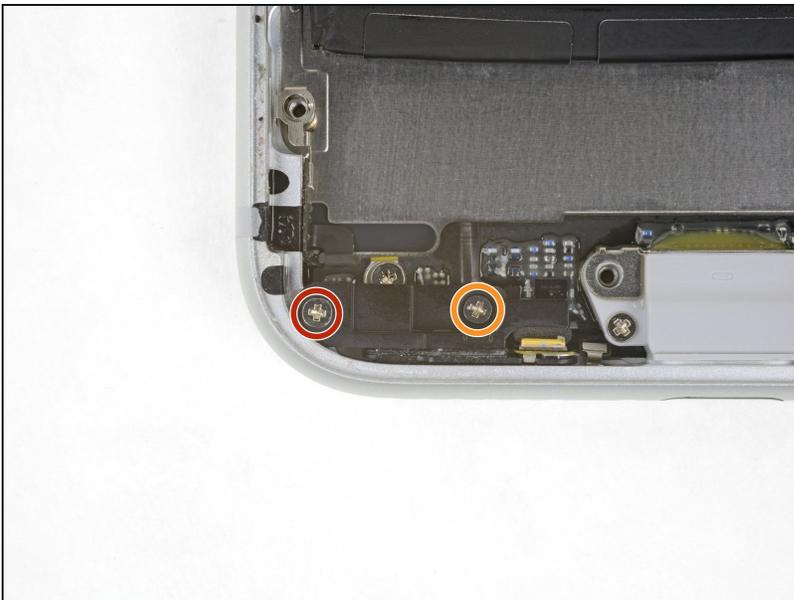
- Usa la punta de tu *spudger* para levantar y desconectar el cable flexible del motor táctico.

## Paso 35



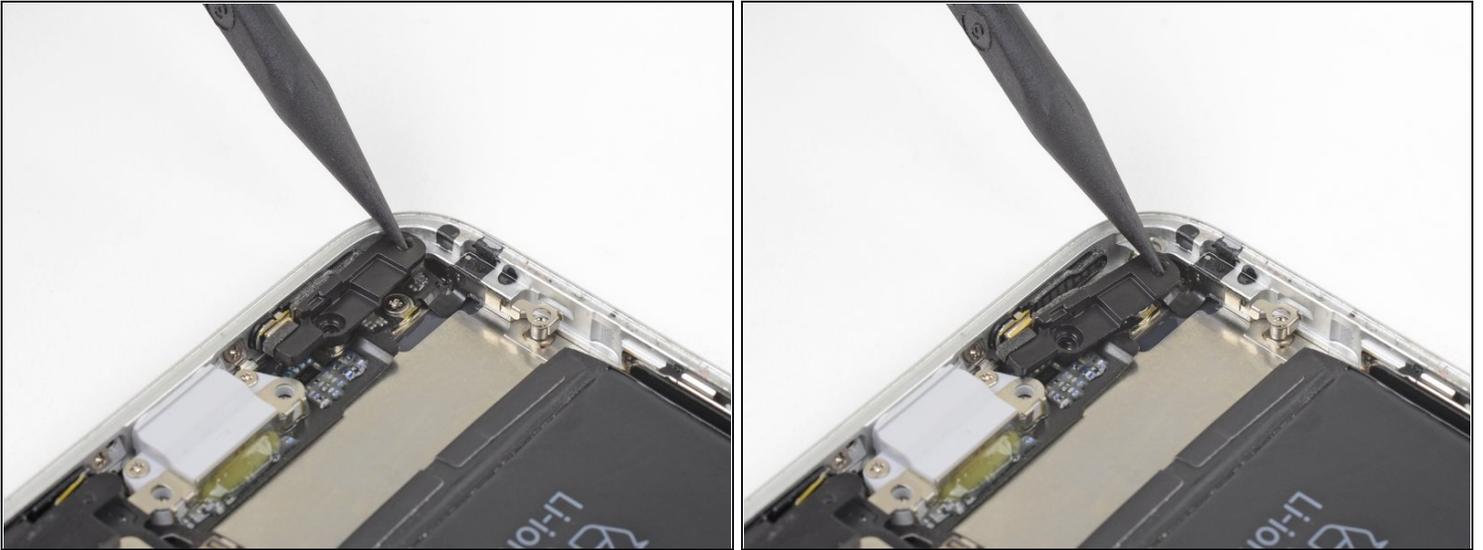
- Remueve el motor táptico

## Paso 36 — Remueve la ventila barométrica



- Remueve los dos tornillos Phillips que sujetan la ventila barométrica a la caja trasera:
  - Un tornillo Phillips de 2 mm
  - Un tornillo Phillips de 1.8 mm

### Paso 37



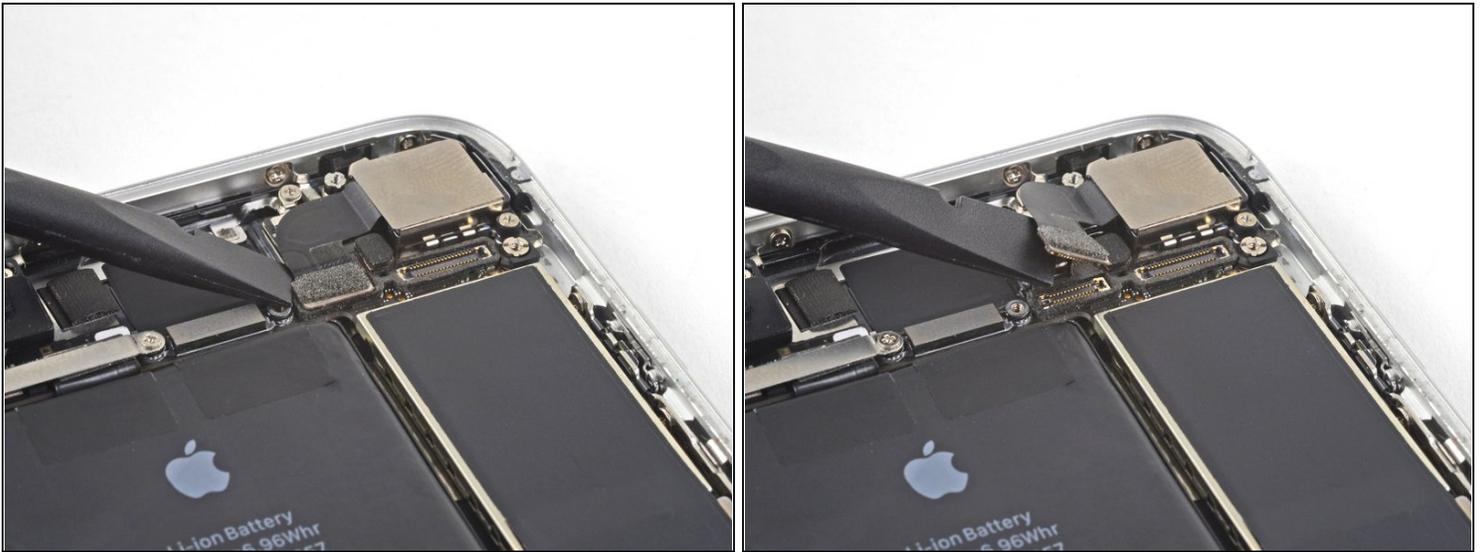
- Suavemente empuja la ventila barométrica en la dirección de la batería para separar el adhesivo que sujeta la ventila al borde inferior del iPhone.

### Paso 38



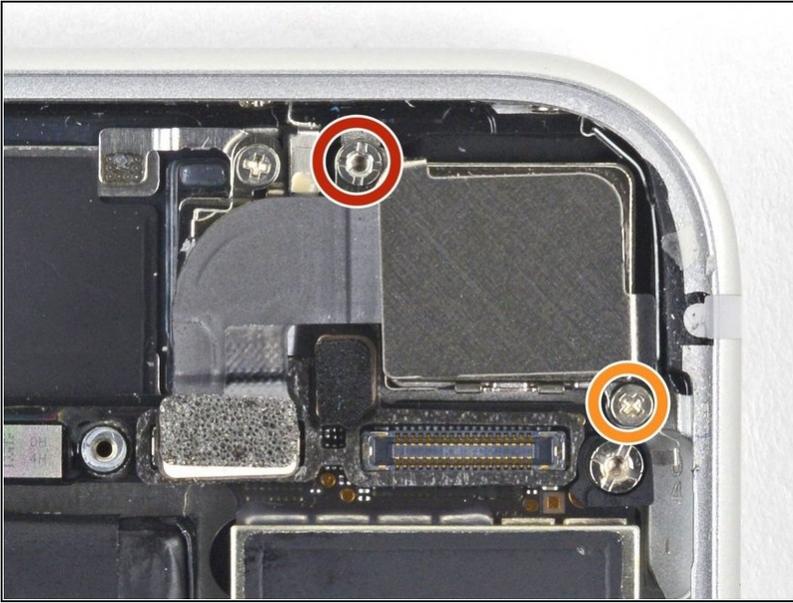
- Remueve la ventila barométrica.

## Paso 39 — Desconecta la placa lógica



- Usa el extremo plano de un spudger para hacer palanca y desconectar el conector de cable de cámara de su zócalo.

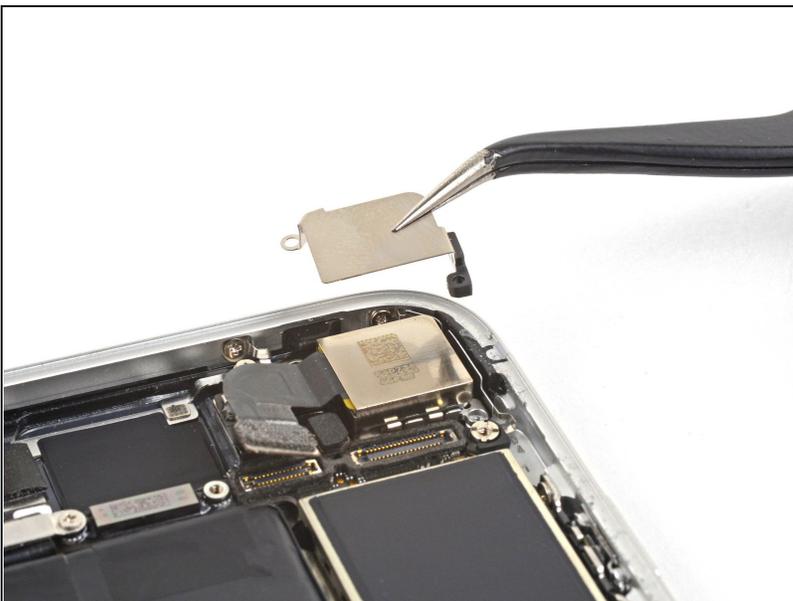
## Paso 40



- Remueve los dos tornillos que sujetan el soporte de la cámara trasera:
  - Un tornillo separador Phillips de 3.0 mm
  - Un tornillo Phillips de 3.1 mm
- ⓘ Los tornillos de separación se quitan mejor con un [destornillador o broca de separación](#).

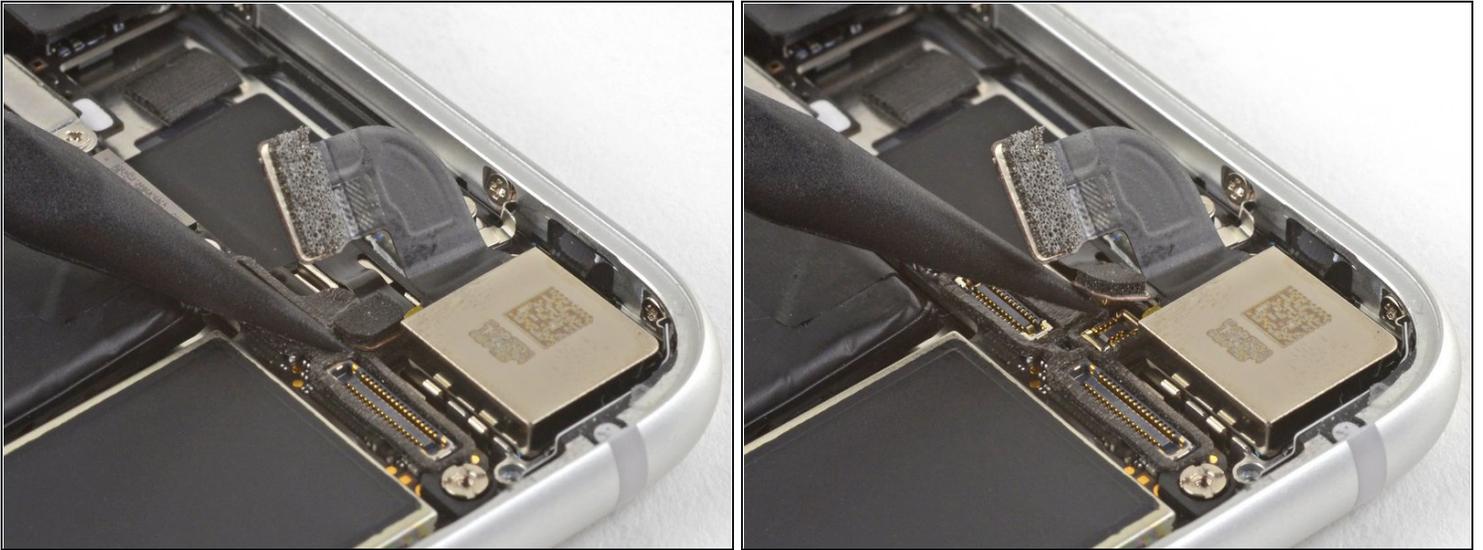
⚠ Si no hay otro remedio, un pequeño destornillador de cabeza plana hará el trabajo —pero ten precaución extra para asegurarte de que no se resbale y dañe los componentes que lo rodean.

## Paso 41



- Remueve la soporte de la cámara trasera.

## Paso 42



- Usa la punta de un spudger para hacer palanca y desconectar el conector flash de su zócalo.

## Paso 43



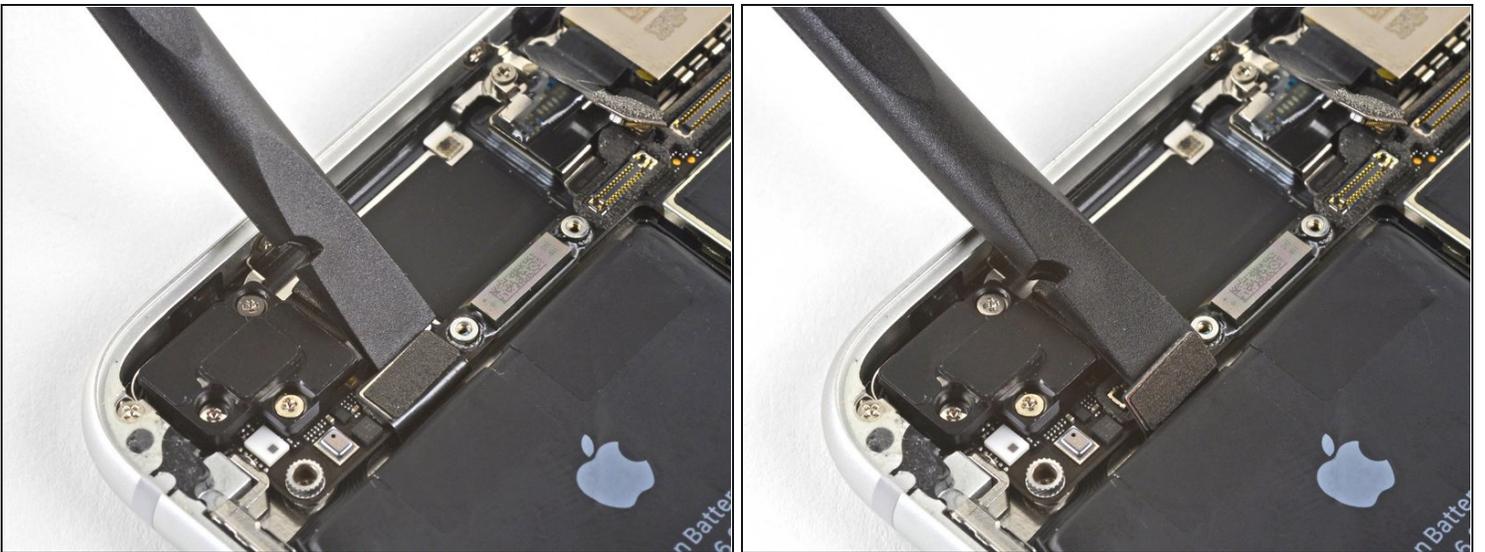
- Remueve los dos tornillos que sujetan el soporte de cable superior:
  - Un tornillo Phillips de 2.9 mm
  - Un tornillo Phillips de 1.3 mm

## Paso 44



- Remueve el soporte del cable superior.

## Paso 45



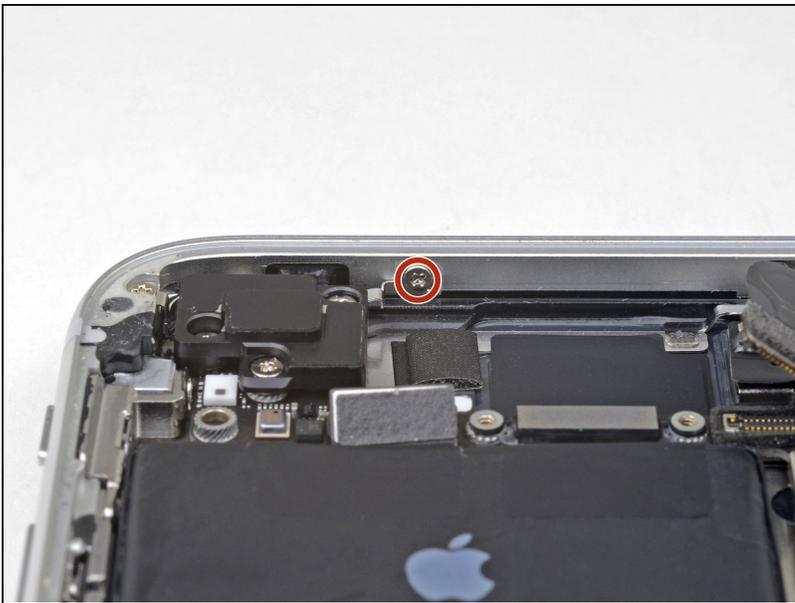
- Usa el extremo plano de un spudger para hacer palanca y extraer el conector de cable de su zócalo.

## Paso 46 — Remueve el componente de antena superior izquierda



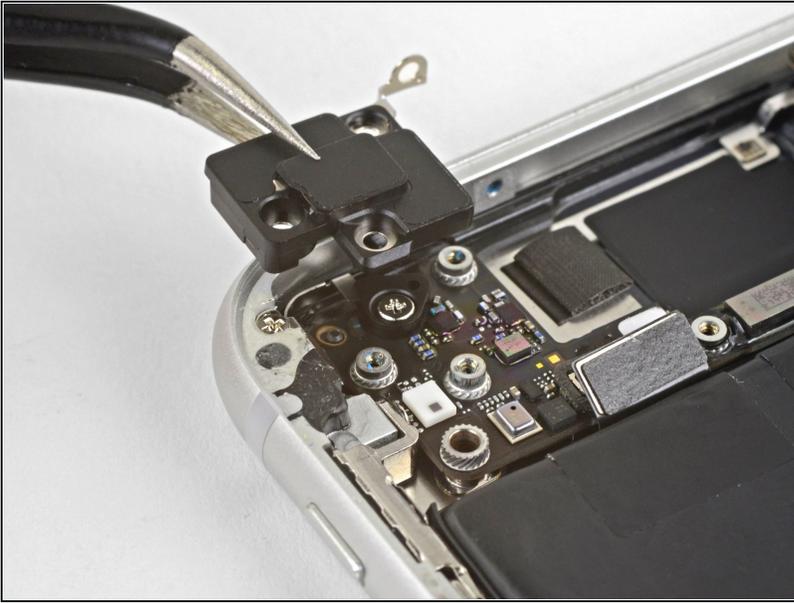
- Remueve los tres tornillos de Phillips de 1.3 mm que sujetan el componente de antena superior izquierda

## Paso 47



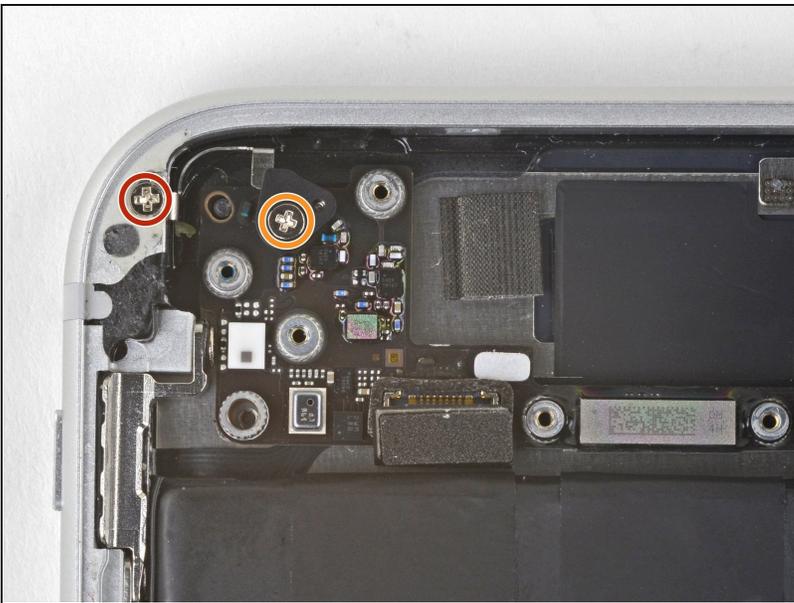
- Remueve el tornillo de 1.4 mm que sujeta el componente de la antena al borde superior de la caja.

## Paso 48



- Remueve el componente de antena.

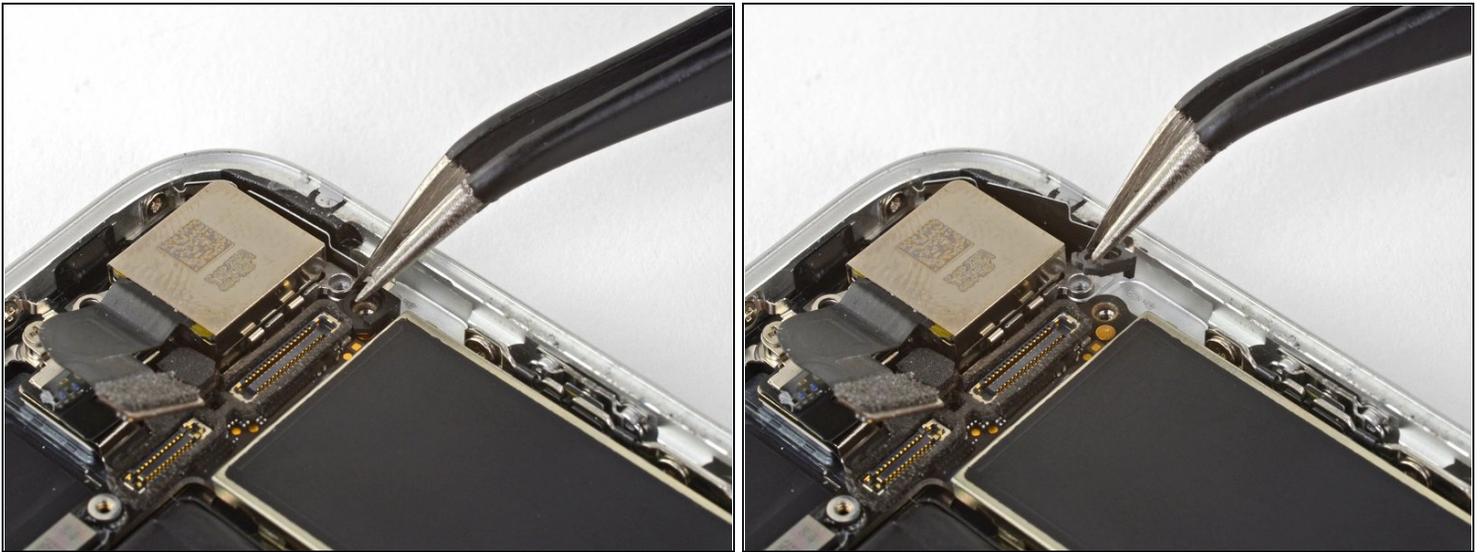
## Paso 49 — Remueve el clip superior de toma a tierra



- Remueve los dos tornillos que sujetan el clip de toma a tierra en el borde superior izquierdo de la placa lógica:
  - Un tornillo Phillips de 1.5 mm
  - Un tornillo Phillips de 2.6 mm

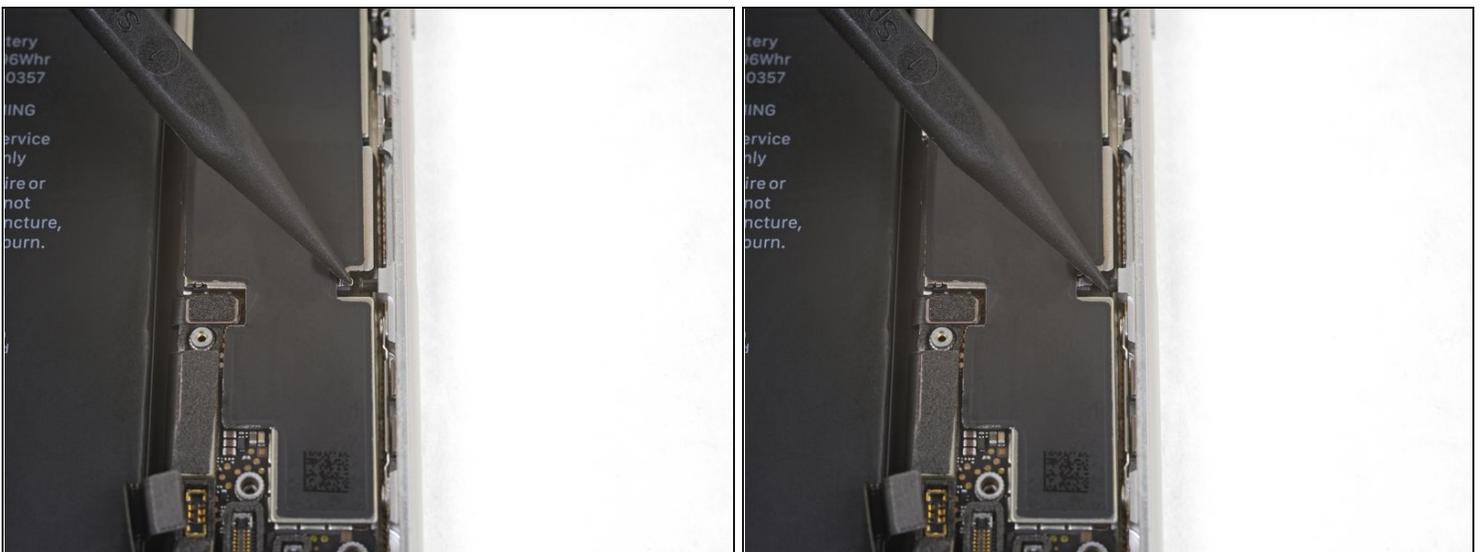


## Paso 52



- Usa una pinza para doblar cuidadosamente el soporte de toma a tierra de la placa lógica fuera del camino.

## Paso 53



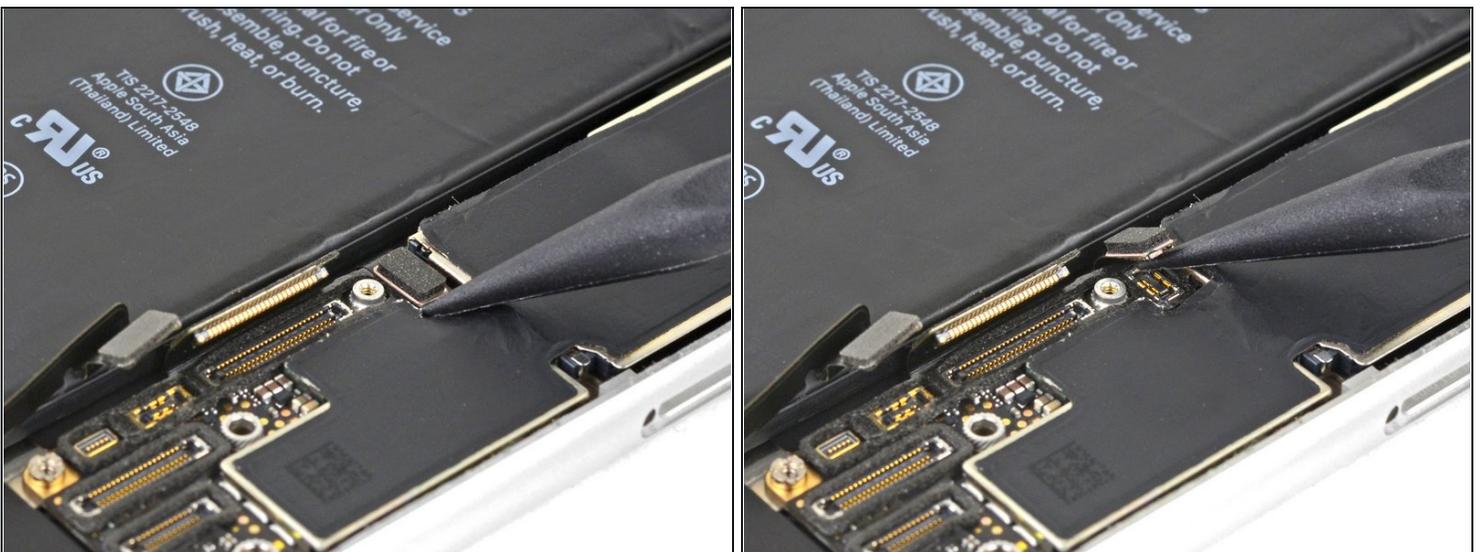
- Usa la punta de un spudger para mover el tapón de eyección de la tarjeta SIM fuera del camino.

## Paso 54 — Desconecta el conjunto del conector Lightning



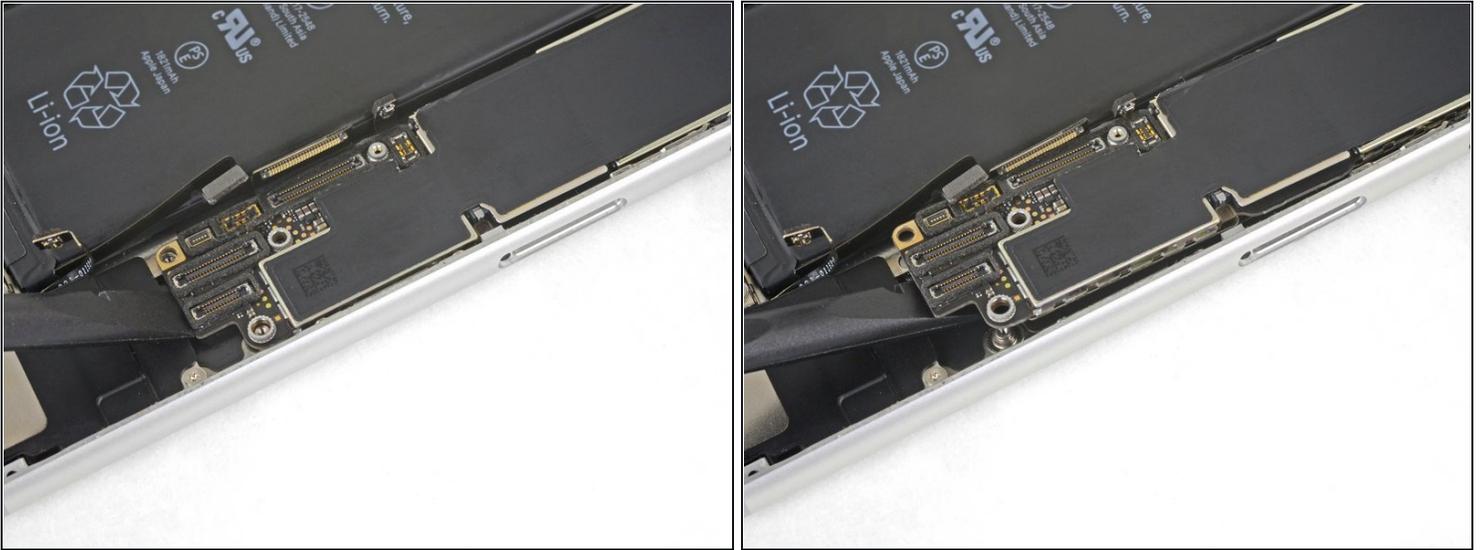
- Usa la punta de un spudger para hacer palanca y desconectar el cable del conector Lightning de la placa lógica.

## Paso 55 — Desconecta la bobina de carga inalámbrica.



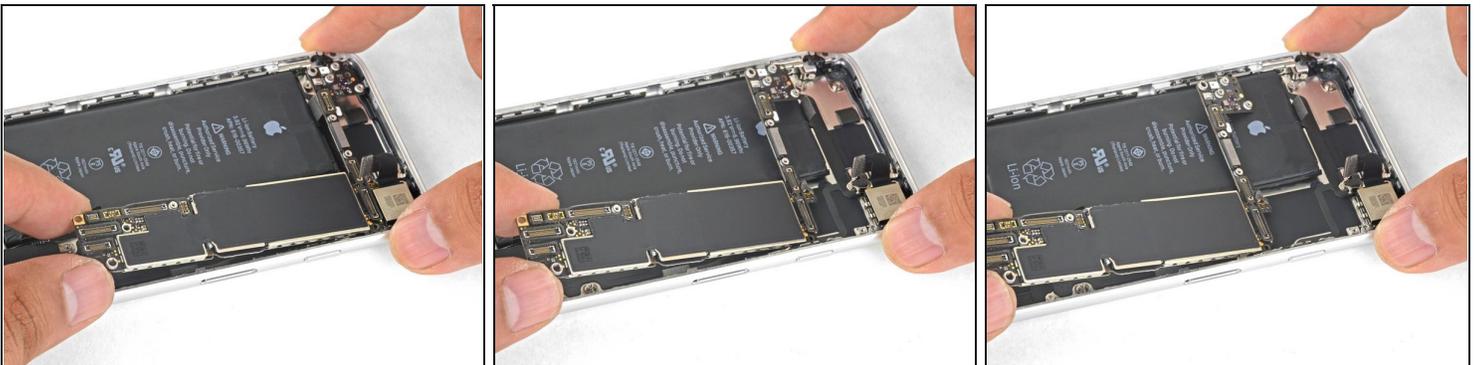
- Usa la punta de un spudger para levantar y desconectar el conector de la bobina de carga inalámbrica.

## Paso 56 — Quita la placa lógica



- Usa el extremo plano de un spudger para levantar cuidadosamente el extremo del conector de batería de la placa lógica.
  - ⓘ Ten cuidado de no tirar contra ningún cable. Si sientes resistencia, verifica que todos los cables, conectores y componentes estén fuera de la placa.

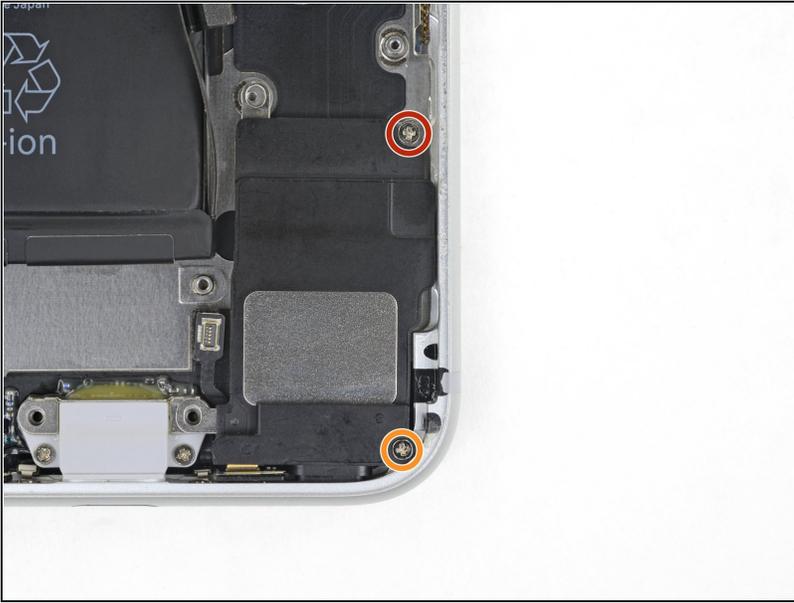
## Paso 57



- Tomándola de sus bordes, levanta la placa lógica cerca del conector de batería y remuévela.

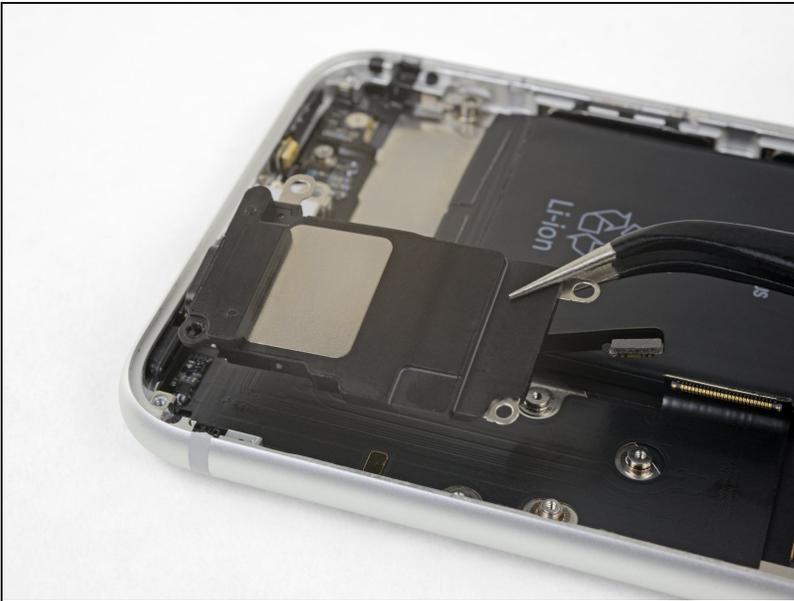
**⚠ Ten cuidado de no enganchar ningún cable en la placa lógica.**

## Paso 58 — Quita el altavoz



- Remueve los dos tornillos que sujetan el altavoz a la caja trasera.
  - Un tornillo Phillips de 1.5 mm
  - Un tornillo Phillips de 2.1 mm

## Paso 59



- Remueve el altavoz.

## Paso 60 — Quita el conjunto del conector Lightning



- Remueve los tres tornillos que sujetan el cable del conector Lightning en su lugar:
  - Un tornillo Phillips de 1.3 mm
  - Dos tornillos Phillips de 2.2 mm

## Paso 61



- Remueve los dos tornillos Phillips de 1.4 mm que sujetan el puerto Lightning al borde inferior del teléfono.

## Paso 62



- Usa la punta de un spudger para levantar cuidadosamente el micrófono del lado de la placa lógica del adhesivo que lo sujeta en el lugar.

**⚠ No intentes de remover completamente el micrófono; solo separa el adhesivo como se muestra.**

## Paso 63



- Usa la punta de un spudger para levantar cuidadosamente el micrófono de lado de la batería del adhesivo que lo sujeta en su lugar.

⚠ No intentes de remover completamente el micrófono; solo separa el adhesivo como se muestra.

## Paso 64



- Aplica el [iOpener caliente](#) en la parte inferior del teléfono, inclinándolo como se muestra. Esto ayudará a ablandar el adhesivo del cable flexible.

## Paso 65



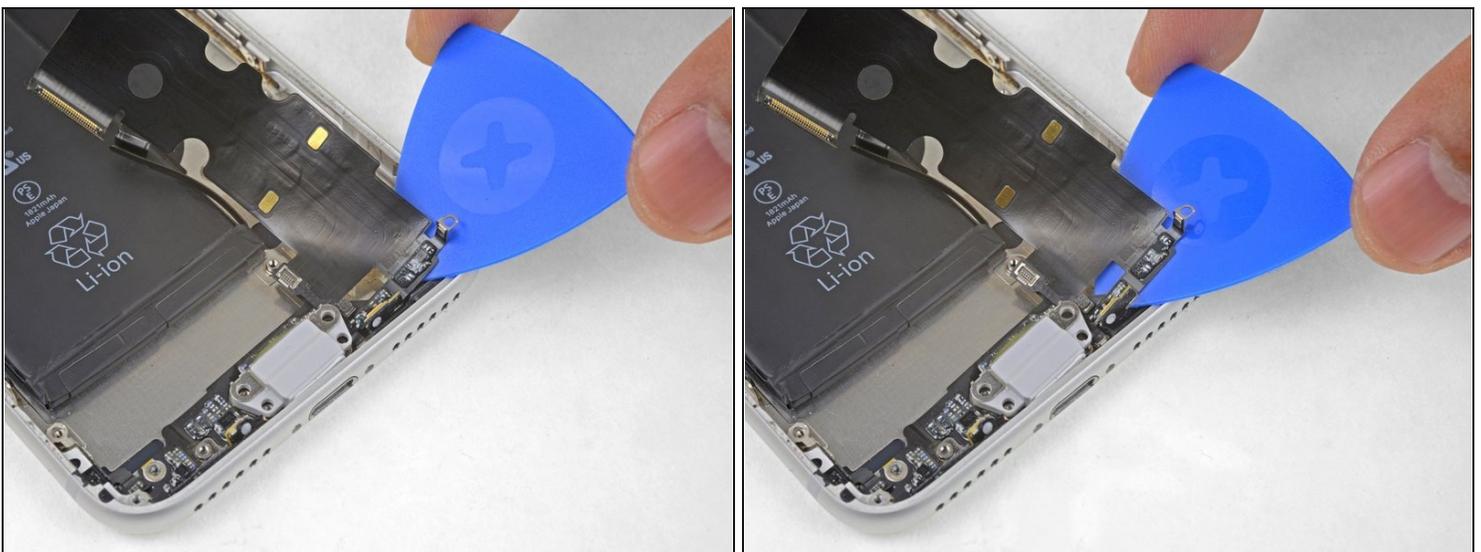
- Desliza una púa de apertura por debajo de la porción superior del cable flexible de ensamblaje del conector Lightning y comienza a separar el cable de la caja trasera.
- Desliza suavemente la púa hacia el borde externo del iPhone (lejos de la batería).  
**⚠ Parte de la bobina de carga inalámbrica se encuentra por debajo de la porción del cable flexible del conector Lightning. Si tratas de hacer palanca de forma agresiva, podrías dañar la bobina.**
- ⓘ Si es necesario, usa tu secador de pelo o el iOpener repetidamente para volver a calentar el área detrás del cable flexible del ensamblaje del conector Lightning para que sea más fácil de separar.

## Paso 66



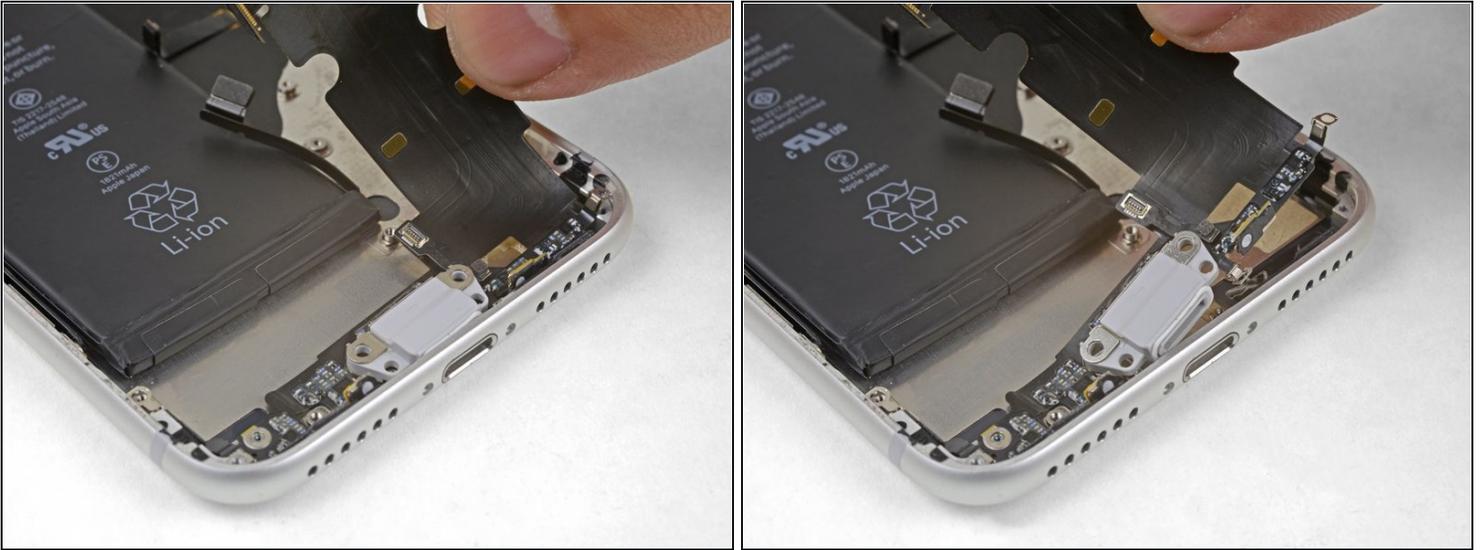
- Continúa separando la porción superior del cable flexible del conector Lightning, teniendo cuidado de no dañar ningún otro componente.
  - ⚠ Mantén el conector de batería suavemente doblado a un costado para no dañarlo.
  - ⚠ Ten mucho cuidado de no dañar la batería misma. Una batería perforada puede perder sustancias químicas peligrosos y/o prenderse fuego.
- Para de deslizar la púa una vez que pase el borde inferior de la batería.

## Paso 67



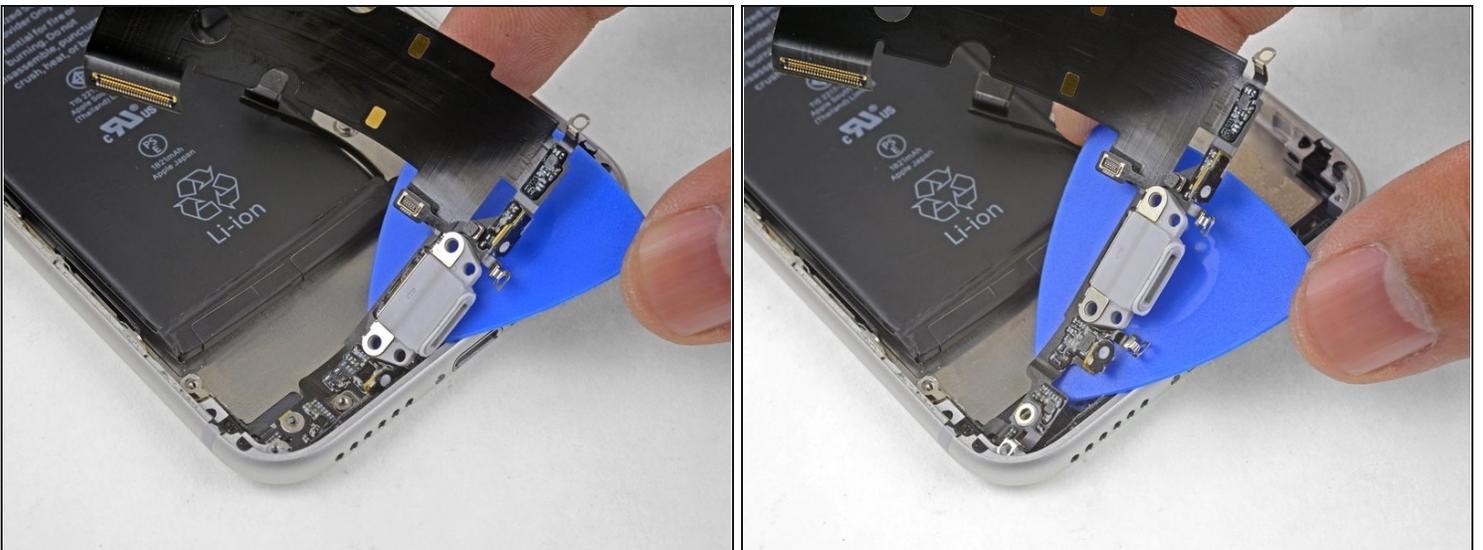
- Comenzando en la esquina del teléfono, desliza la púa por debajo del cable hacia el conector Lightning.
- Para de deslizar la púa cuando alcanza el conector Lightning.

## Paso 68



- Cuidadosamente extrae el conector Lightning de su orificio en la caja trasera.

## Paso 69



- Desliza la púa de apertura por debajo del conector Lightning para seguir separando el ensamblaje de la caja trasera.
- Continúa deslizando la púa hasta que el ensamblaje del conector Lightning no esté adherido más a la parte inferior de la caja trasera.

## Paso 70



- Desliza una púa de apertura entre el borde izquierdo de la caja y la sección restante adherida del ensamblaje de Lightning.

## Paso 71



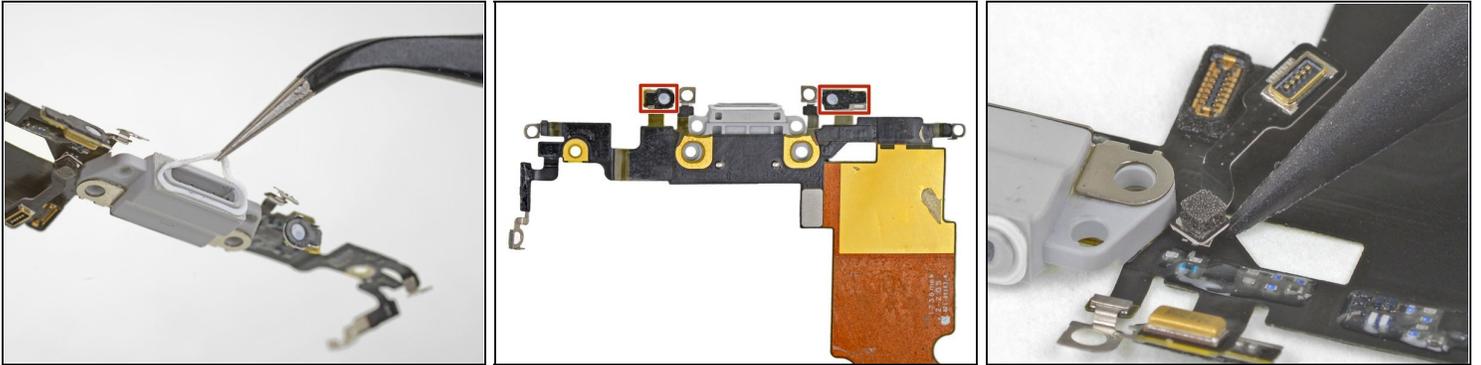
- Remueve el ensamblaje del conector Lightning.

✦ Antes de instalar o reemplazar el ensamblaje del conector Lightning:

- Usa una herramienta plástica para sacar cualquier trocito de residuo de adhesivo de la caja trasera. Puedes utilizar alcohol isopropílico de concentración alta para ayudarte a limpiar la superficie.

⚠ Antes de remover la plancha de adhesivo, asegúrate de que el ensamblaje de conector Lightning esté correctamente posicionado alineando el orificio en el cable flexible con el poste de tornillo. Si el cable no está alineado bien, no podrás volver a conectarlo a la placa lógica.

## Paso 72



- Una junta de goma en la parte inferior del conector Lightning protege tu iPhone de la entrada de líquidos y polvo. Si estás instalando un ensamblaje nuevo de conector Lightning, podrías necesitar remover con cuidado y transferir la junta a la parte nueva.
- El parche adhesivo pequeño en la parte inferior de cada micrófono también protege tu teléfono de la entrada de líquidos y polvo. Para mejores resultados, reemplaza los dos parches adhesivos antes de instalar el ensamblaje del conector Lightning.
- Verifica si la parte nueva viene con un cable adaptador de antena. Si no es así, usa la punta de tu spudger para levantar y transferir el cable de tu ensamblaje viejo de Lightning al nuevo.

Compara la nueva pieza de repuesto con la original. Es posible que tengas que transferir los componentes restantes o retirar los respaldos adhesivos de la nueva pieza antes de instalarla.

Para volver a montar el dispositivo, sigue los pasos anteriores en orden inverso.

Lleva tus desechos electrónicos a un [centro de reciclaje certificado](#).

¿La reparación no salió como planeaste? Echa un vistazo a nuestra [comunidad de respuestas de iPhones SE 2020](#) para ayuda en la resolución de problemas.