

Reemplazo de la batería del iPhone XR

Las baterías del iPhone se degradan con el uso;...

Escrito por: Adam O'Camb



INTRODUCCIÓN

Las baterías del iPhone se degradan con el uso; con el tiempo, pierden la capacidad de mantener una carga completa. Las baterías de Apple están clasificadas para mantener el 80 % de su capacidad durante hasta 500 ciclos de carga, lo que dura aproximadamente entre 18 y 24 meses para la mayoría de los usuarios. Cuando la química de su batería se degrada, también puede hacer que su iPhone funcione más lentamente. Use esta guía para reemplazar su batería y restaurar su iPhone a su máximo rendimiento.

Si tu batería está hinchada, [tome las precauciones adecuadas](#).

*****Nota***:** Después de la reparación, tu iPhone puede [enlace|<https://www.ifixit.com/News/32343/apple-...> ahora [muestra una advertencia] sobre la "genuinidad" de la batería, incluso cuando se utilizan piezas originales de Apple. Si tu iPhone funciona normalmente, puede ignorar la advertencia de seguridad.

La sección "estado de la batería" no aparecerá después de reemplazar la batería. Apple desactiva esta funcionalidad cuando reemplaza la batería usted mismo.

Para un rendimiento óptimo, después de completar esta guía, [[Calibración de la batería| calibre]] tu batería recién instalada: cárguela al 100 % y sigue cargándola durante al menos dos horas más. Luego usa tu iPhone hasta que se apague debido a la batería baja. Finalmente, cárgalo ininterrumpidamente al 100%.



HERRAMIENTAS:

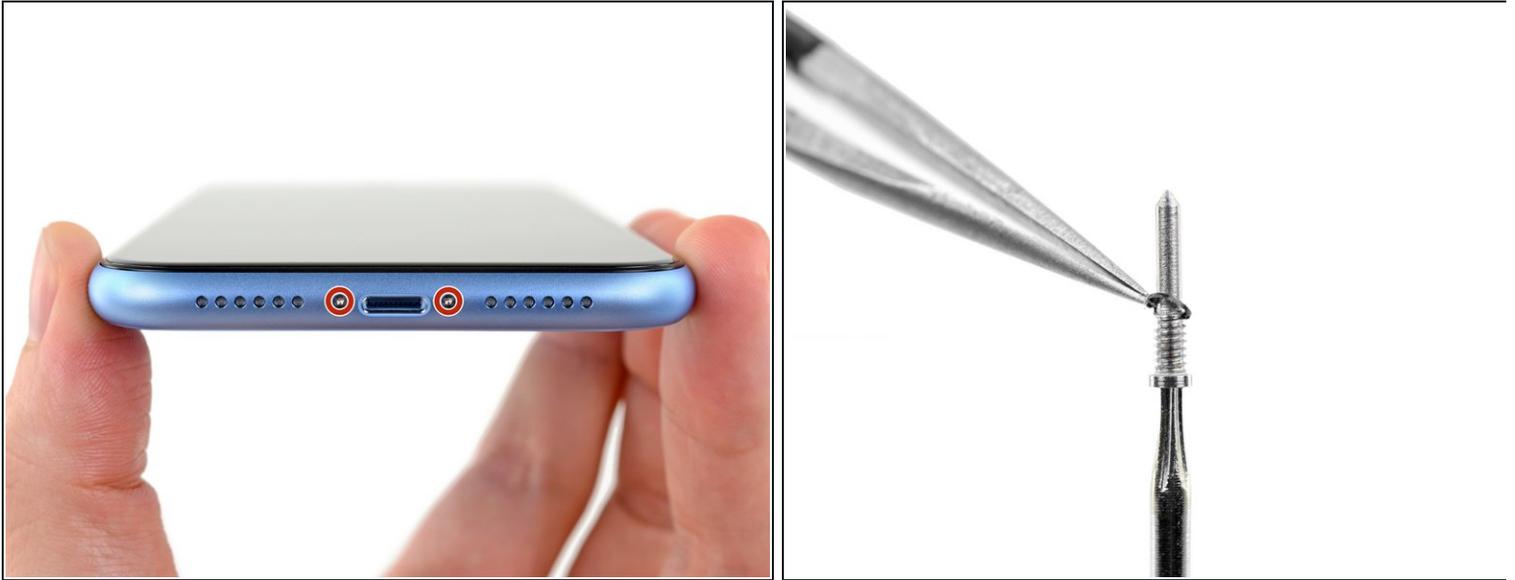
- [Anti-Clamp](#) (1)
- [P2 Pentalobe Screwdriver iPhone](#) (1)
- [iOpener](#) (1)
- [iFixit Opening Picks \(Set of 6\)](#) (1)
- [Suction Handle](#) (1)
- [Tri-point Y000 Screwdriver](#) (1)
- [Phillips #000 Screwdriver](#) (1)
- [Spudger](#) (1)
- [Tweezers](#) (1)
- [Standoff Screwdriver for iPhones](#) (1)



PARTES:

- [iPhone XR Battery](#) (1)
- [iPhone XR Battery Adhesive Strips](#) (1)
- [iPhone XR Display Assembly Adhesive](#) (1)

Paso 1 — Quitar los tornillos pentalobe



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

- Apaga tu iPhone antes de comenzar a desmontar.
- Remueve los dos tornillos pentalobe de 6.7 mm en el borde inferior del iPhone.
- i** Abrir la pantalla del iPhone comprometerá los sellos impermeables. Ten sellos de repuesto listos antes de proceder con este paso o ten cuidado y evita la exposición a líquido si vuelves a ensamblar tu iPhone sin reemplazar los sellos.
- 🔧** Hay una junta de goma negra justo debajo de la cabeza en cada tornillo pentalobe. Para una protección máxima contra el polvo y el líquido, verifica el estado de las juntas o reemplaza los tornillos durante el reensamblaje.

Paso 2 — Coloca cinta sobre cualquier grieta



- ⓘ Si tu iPhone tiene una pantalla rota, mantén contenidas las roturas adicionales y evita daños corporales durante la reparación cubriendo el vidrio con cinta adhesiva.
- Coloca tiras superpuestas de cinta de embalaje transparente sobre la pantalla del iPhone hasta cubrir toda la cara.
- ⚠ Usa anteojos de seguridad para proteger tus ojos de cualquier vidrio que se desprenda durante la reparación.
- Si no puedes hacer que la ventosa se adhiera en los próximos pasos, dobla un trozo de cinta resistente (como cinta adhesiva) en un asa y levanta la pantalla con eso.
- ⓘ Si todo lo demás falla, puedes pegar la ventosa a la pantalla.

Paso 3 — Instrucciones Anti-Clamp



- ① Los siguientes tres pasos demuestran el Anti-Clamp, una herramienta que diseñamos para facilitar el procedimiento de apertura. **Si no estás utilizando Anti-Clamp, salta tres pasos hacia abajo para obtener un método alternativo.**
- ① Para obtener instrucciones completas sobre cómo usar Anti-Clamp, [consulta esta guía](#).
 - Tira de la manija azul hacia atrás para desbloquear los brazos del Anti-Clamp.
 - Desliza los brazos sobre el borde izquierdo o derecho de tu iPhone.
 - Coloca las ventosas cerca del borde inferior de la pantalla, una en el frente y otra en la parte posterior.
 - Aprieta las copas para aplicar succión en el área deseada.
- ① Si encuentras que la superficie de tu dispositivo es demasiado resbaladiza para que el Anti-Clamp la sujete, puedes usar [cinta de embalaje](#) para crear una superficie más adherente.

Paso 4



- Tira de la manija azul hacia delante para bloquear los brazos.
- Gira el mango en el sentido de las agujas del reloj 360 grados o hasta que las copas comienzen a estirarse.
- Asegúrate de que las ventosas permanezcan alineadas entre sí. Si comienzan a salirse de la alineación, afloja ligeramente las ventosas y vuelve a alinear los brazos.

Paso 5



- [Calienta un iOpener](#) y pásalo por los brazos del Anti-Clamp.
- ⓘ También puedes utilizar un [secador de pelo](#), una [pistola de calor](#) o una plancha caliente, pero el calor extremo puede dañar la pantalla y/o la batería interna, así que procede con cuidado.
- Dobra el iOpener de forma que quede sobre el borde inferior del iPhone.
- Espera un minuto para que el adhesivo se despegue y se abra el hueco.
- Inserta una púa de apertura en el hueco que hay debajo de la pantalla y el bisel de plástico, **no en la propia pantalla**.
- ⓘ Si el Anti-Clamp no crea un espacio suficiente, aplica más calor al área y gira la manija en el sentido de las agujas del reloj media vuelta.
- ⚠ **No des más de media vuelta a la vez y espera un minuto entre vueltas. Deja que el Anti-Clamp y el tiempo hagan el trabajo por ti.**
- **Omite los siguientes tres pasos.**

Paso 6 — Calienta la pantalla



- ❗ Calentar el borde inferior del iPhone ayuda a ablandar el adhesivo que sujeta la pantalla facilitando la apertura.
- Usa un secador de pelo o pistola de calor, o [prepara un iOpener](#) y aplícalo en el borde inferior del iPhone durante un minuto para ablandar el adhesivo.

Paso 7



- Si estás utilizando una única ventosa, aplícala al borde inferior del teléfono evitando la porción curvada del cristal.

Paso 8 — Levanta la pantalla ligeramente



- Tira hacia arriba de la ventosa con una presión firme y constante para crear un ligero espacio entre el panel frontal y la caja posterior.
- Inserta una púa de apertura en el espacio debajo de la [pantalla y el bisel de plástico](#), **no en la pantalla en sí**.
- ⓘ El adhesivo impermeable que mantiene la pantalla en su lugar es muy fuerte; La creación de esta brecha inicial requiere una cantidad significativa de fuerza. Si tienes dificultades, aplica más calor y mueve suavemente la pantalla hacia arriba y hacia abajo para debilitar el adhesivo hasta que cree un espacio para insertar la herramienta.

Paso 9 — Separa el adhesivo de la pantalla



- Desliza la púa de apertura alrededor de la esquina inferior izquierda y sube el borde izquierdo del iPhone, cortando a través del adhesivo que sostiene la pantalla en su lugar.

⚠ No insertes tu púa más de 3 mm, ya que puedes dañar los componentes internos.

Paso 10 — Información de pantalla



⚠ Hay cables delicados a lo largo del borde derecho de tu iPhone. **No insertes tu púa aquí**, ya que puedes dañar los cables.

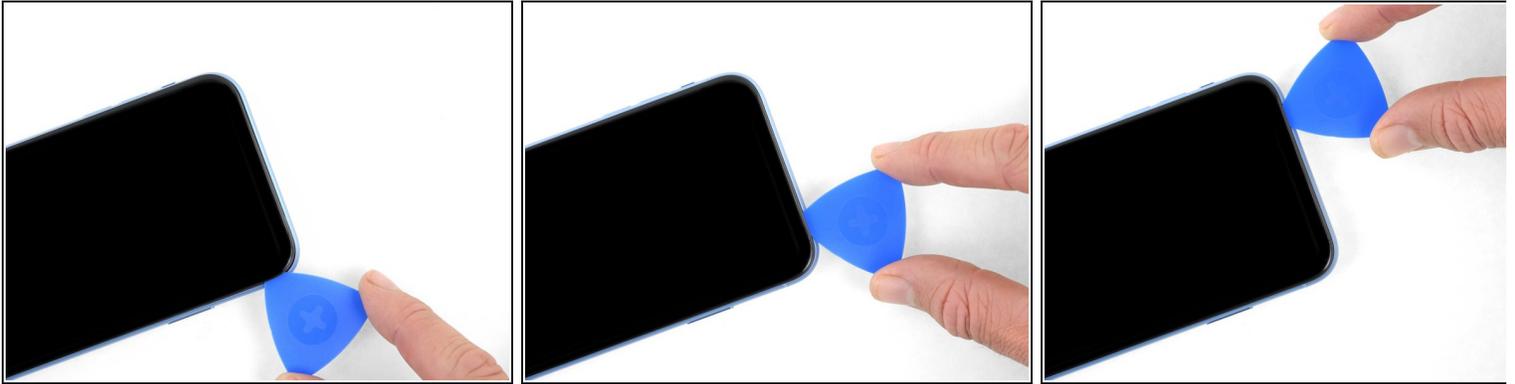
Paso 11



- Vuelve a insertar su púa en el borde inferior del iPhone y deslízala hacia arriba en el lado derecho para continuar separando el adhesivo.

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

Paso 12



i El borde superior de la pantalla está sujeto con pegamento y clips.

- Desliza la púa de apertura alrededor de la esquina de la pantalla, mientras jalas o mueves la pantalla hacia **abajo** en la dirección del puerto de Lightning.

! Los clips se romperán si usas demasiado fuerza, Trabaja con cuidado y sé paciente.

! No insertes tu púa más de 3 mm, ya que puedes dañar el conjunto de sensores del panel frontal.

- Desliza la púa hacia la esquina opuesta y corta cualquier adhesivo restante que sujeta la pantalla.

Paso 13



- Jala de la pequeña protuberancia en la ventosa para removerla del panel frontal.

Paso 14 — Abre el iPhone

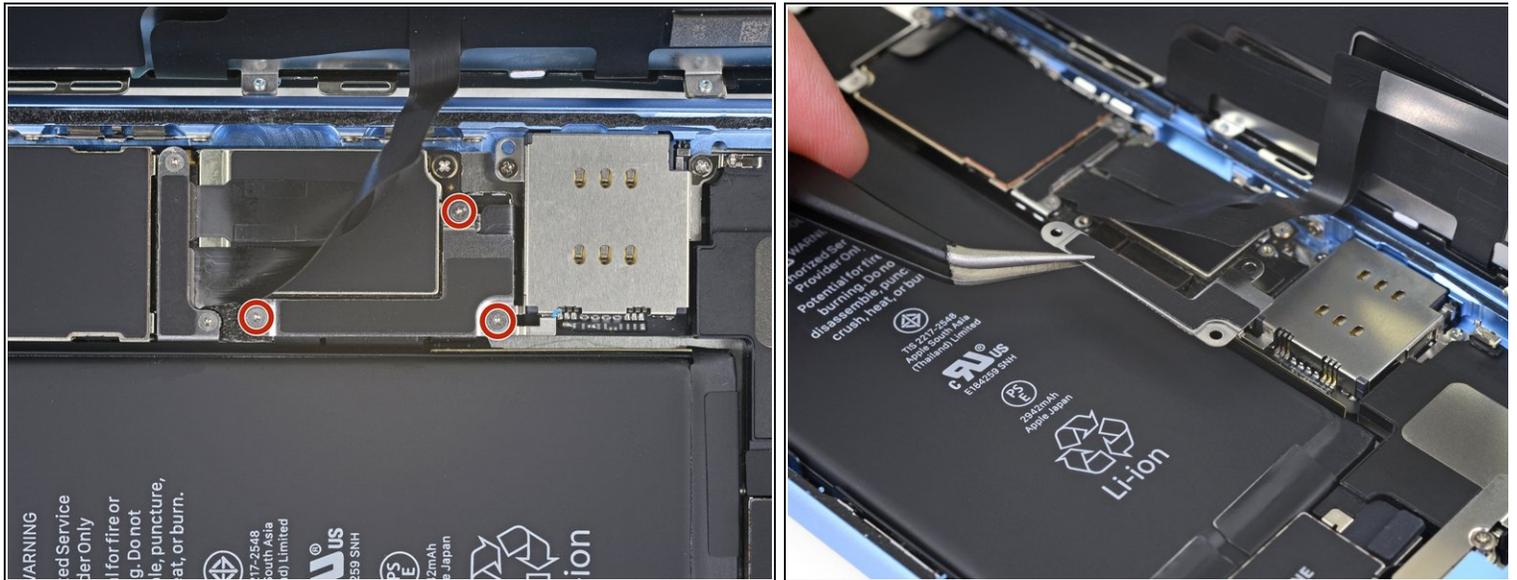


- Abre el iPhone moviendo la pantalla hacia arriba desde el lado izquierdo, como la contraportada de un libro.

⚠ No intentes separar completamente la pantalla todavía, ya que varios cables planos frágiles aún la conectan a la placa lógica del iPhone.

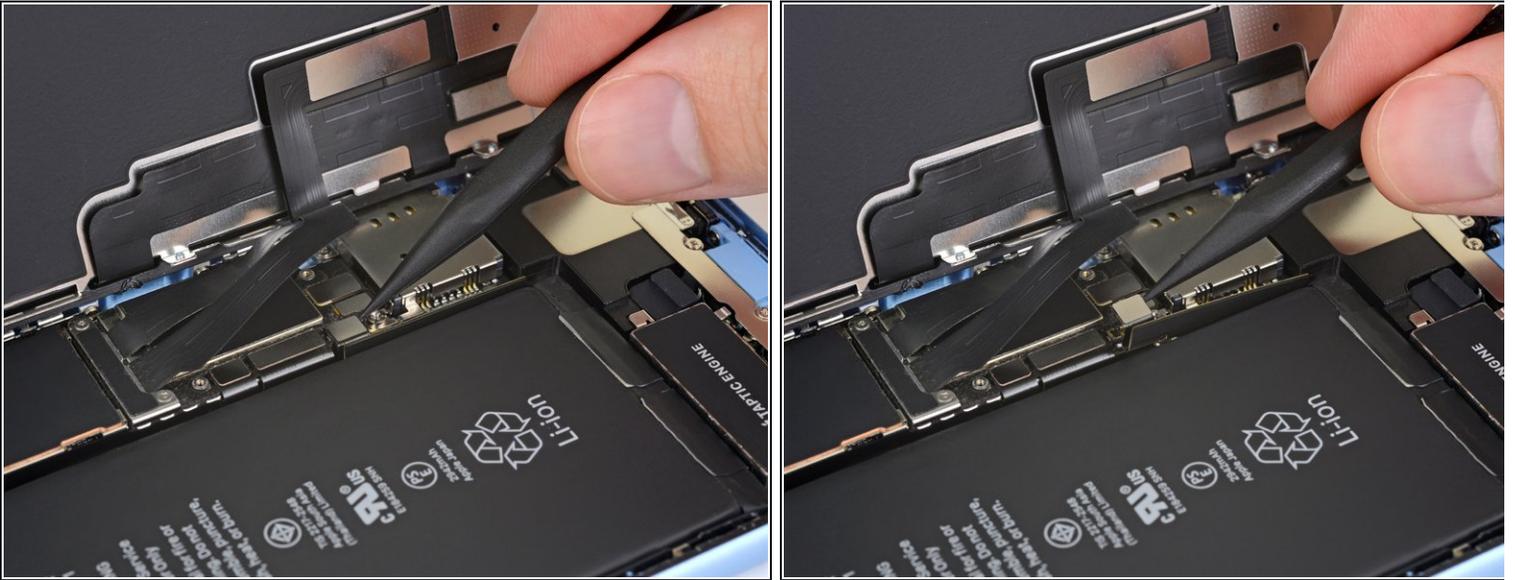
- Apoya la pantalla contra algo para mantenerla apoyada mientras trabajas en el teléfono.
- ☑ Durante el re-ensamblaje, coloca la pantalla en posición, alinea los clips a lo largo del borde superior y presiona con cuidado el borde superior hasta que encaje el resto de la pantalla hacia abajo. Si no encaja fácilmente en su lugar, verifica la condición de los clips alrededor del perímetro de la pantalla y asegúrate de que no estén doblados.

Paso 15 — Desenrosca la tapa del conector de la batería



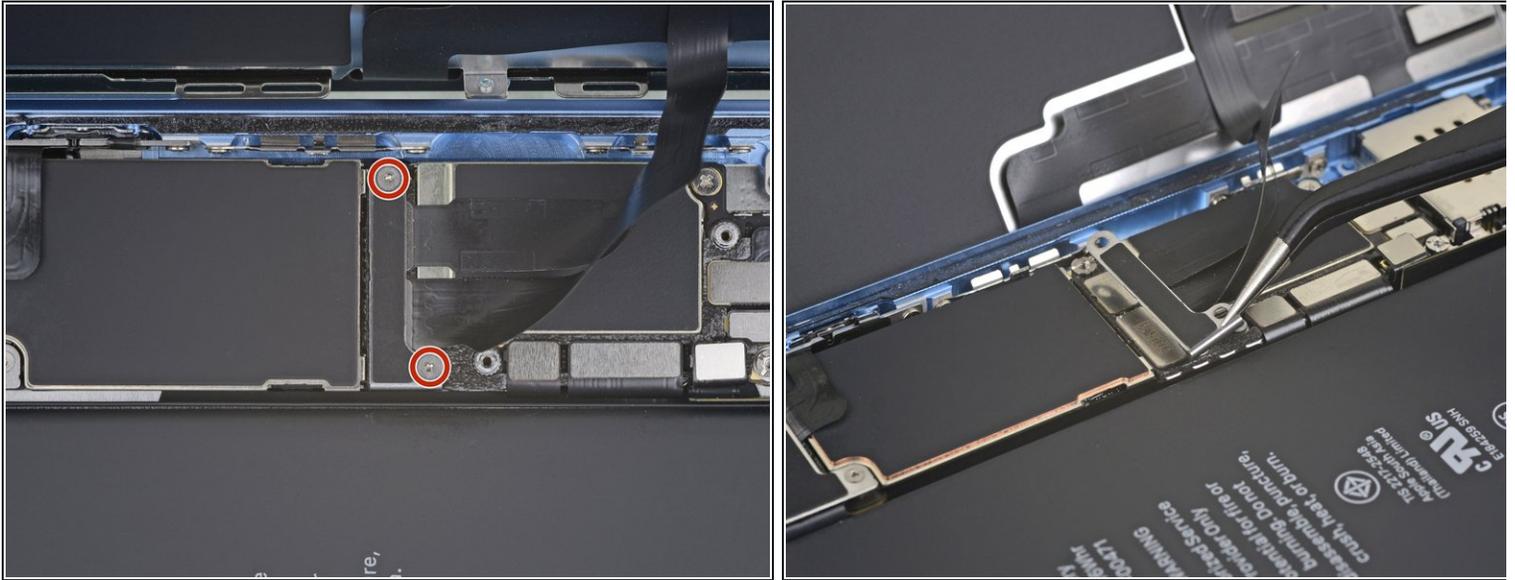
- Remueve tres tornillos de 1.2 mm Y000 que sujetan la batería del soporte del conector.
- Remueve el soporte.
- ⓘ Durante esta reparación, [lleva la cuenta de cada tornillo](#) y asegúrate de que vuelve exactamente de donde salió para evitar dañar tu iPhone.
- ☑ Durante el reensamblaje, este es un buen momento para encender tu iPhone y chequear todas las funciones antes de sellar la pantalla en su lugar. Asegúrate de apagar completamente tu iPhone antes de continuar tu reparación.

Paso 16 — Desconecta la batería



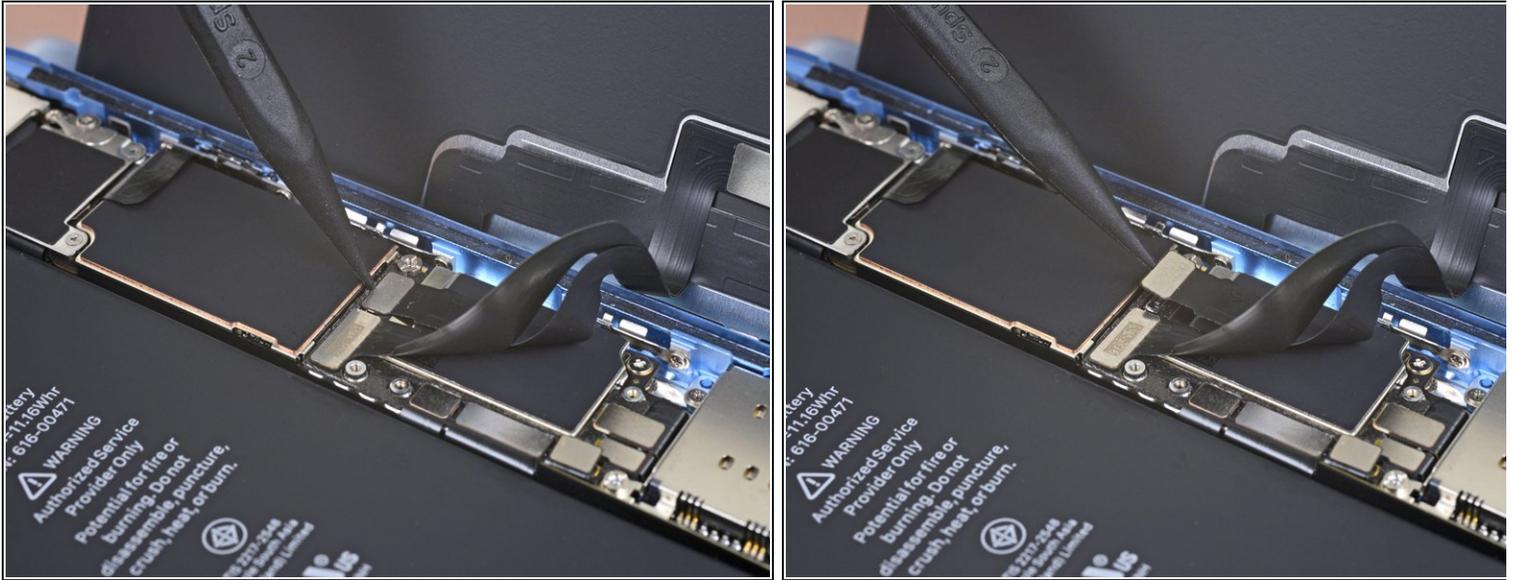
- Usa la punta de un spudger para levantar el conector de batería de su zócalo en la placa lógica.
- ⓘ Trata de no dañar el sello de silicona negro que rodea esta y otras conexiones de la placa. Estos sellos proporcionan protección adicional contra la entrada de agua y polvo.
- Dobra el conector ligeramente hacia afuera de la placa lógica para evitar que haga contacto accidentalmente con el zócalo y proporciona energía al teléfono durante su reparación.

Paso 17 — Desenrosca la tapa del conector de la pantalla



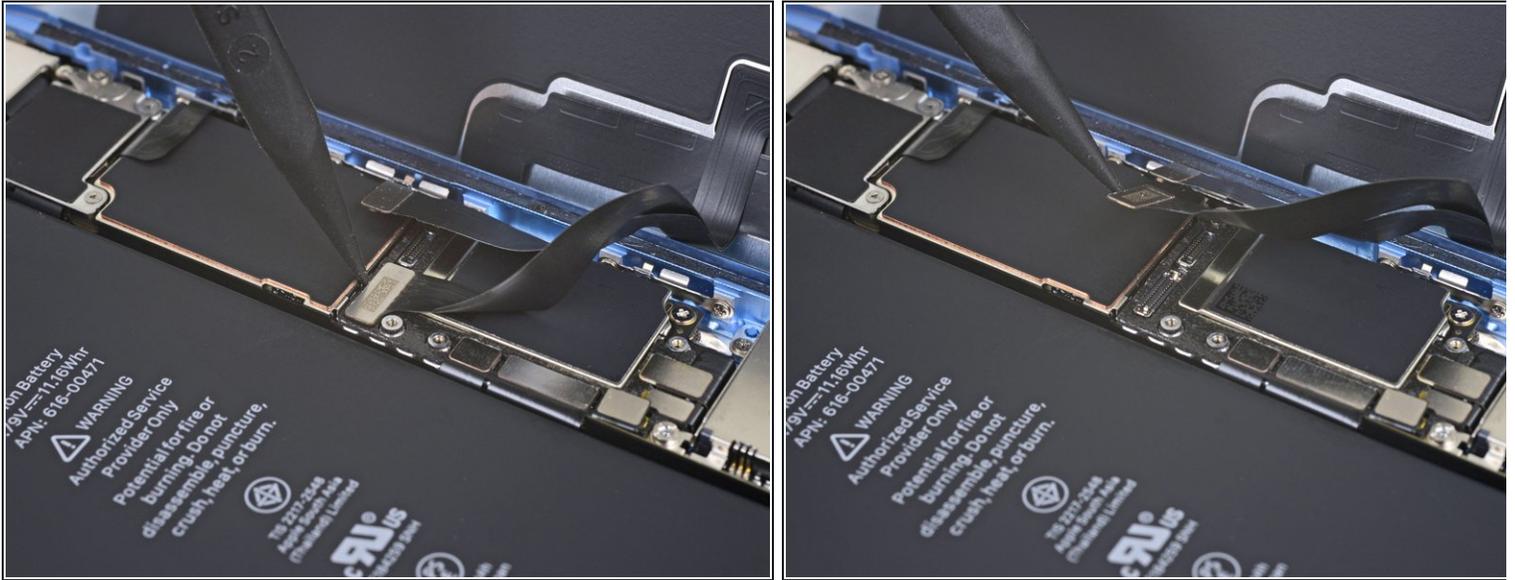
- Remueve los dos tornillos Y00 de 1.2 mm que sujetan el soporte de conector de pantalla.
- Remueve el soporte.

Paso 18 — Desconecta el digitador



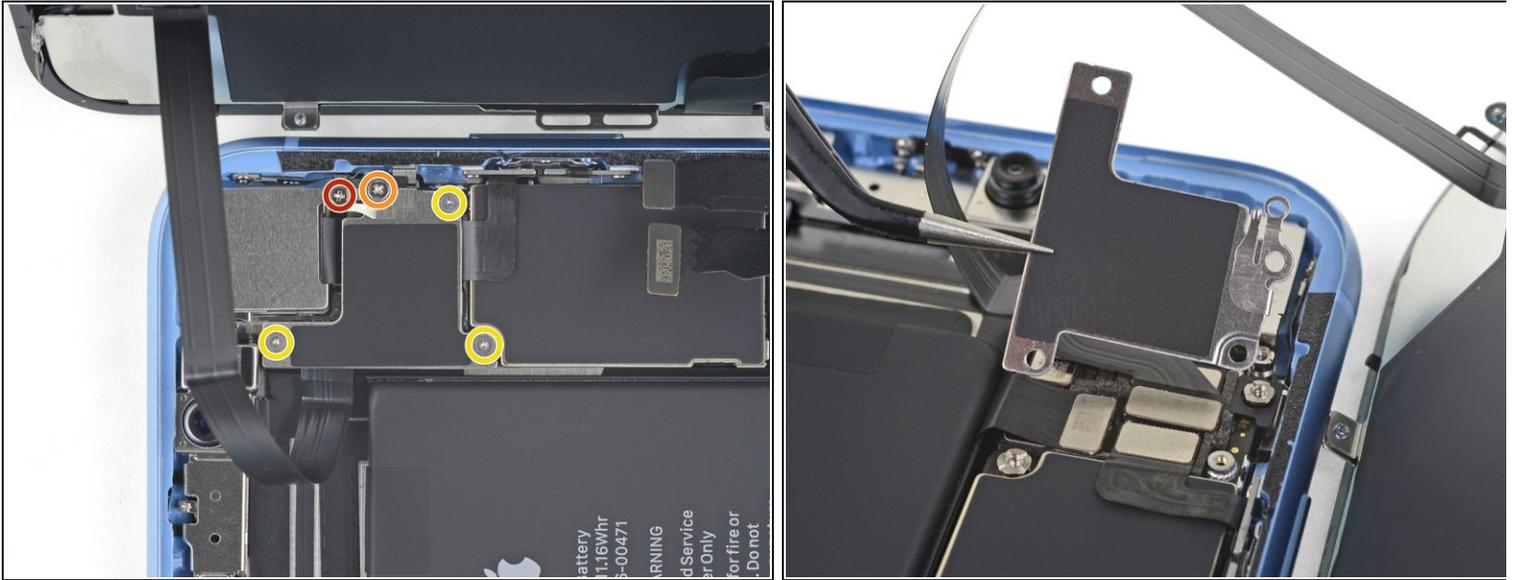
- Usa la punta de un spudger para levantar y desconectar le cable del digitalizador.
- ☞ Para volver a colocar los [conectores de presión](#) como este, alinea cuidadosamente y presiona hacia abajo en un lado hasta que encaje en su lugar, luego repite en el otro lado. No presiones hacia abajo en el medio. Si el conector está desalineado, los pasadores pueden doblarse y causar daños permanentes.
- ☞ Si alguna parte de tu pantalla no responde al toque después de tu reparación, desconecta la batería y vuelve a colocar este conector, asegurándote de que encaje en su lugar y de que no haya polvo u otra obstrucción en el zócalo.

Paso 19 — Desconecta la pantalla



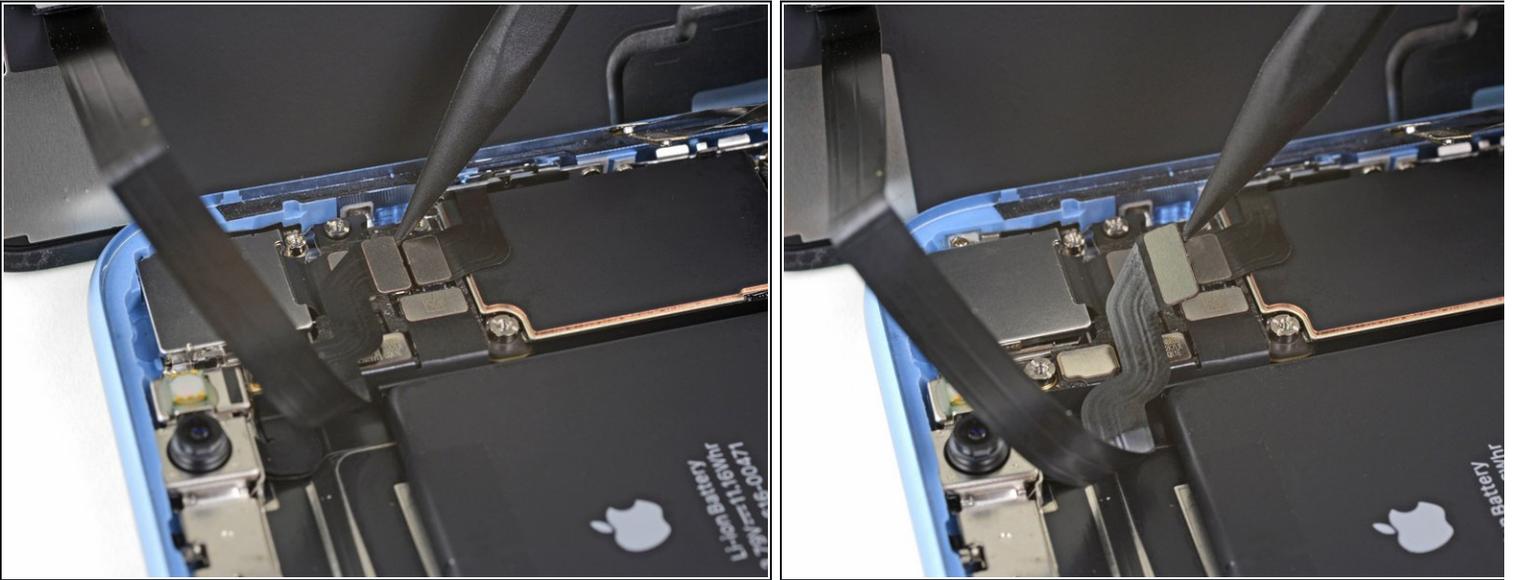
- Usa la punta de un spudger para desconectar el conector de cable de pantalla.

Paso 20 — Desenrosca la tapa del conector de la placa lógica



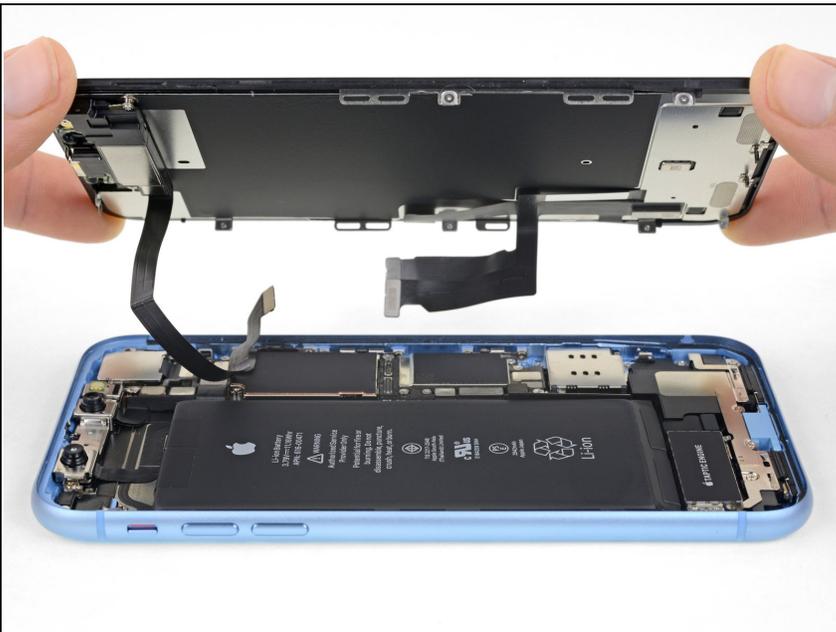
- Remueve los cinco tornillos que sujetan el soporte del conector de la placa lógica a la caja trasera:
 - Un tornillo Phillips #000 de 1.3 mm
 - Un tornillo Phillips #000 de 1.5 mm
 - Tres tornillos Y000 de 1.2 mm
- Quita el soporte.
- ⓘ Ten cuidado de no perder el [soporte más pequeño](#) que está enganchado al borde. Está sujeto con un [pequeño clip](#) y es muy fácil de sacarlo del soporte más grande accidentalmente.

Paso 21 — Desconecta los sensores frontales



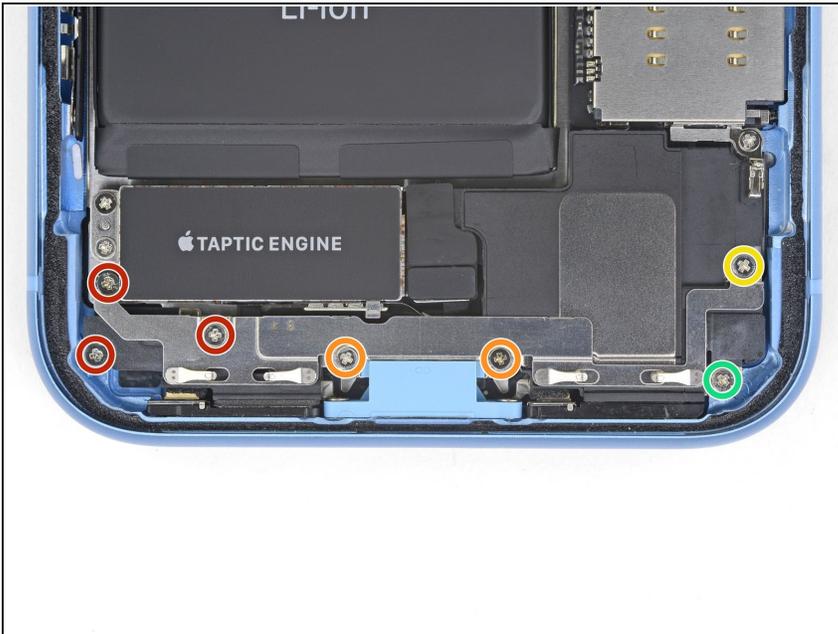
- Usa la punta de un spudger para levantar el conector de ensamblaje del sensor frontal de su zócalo.

Paso 22 — Quita el conjunto de la pantalla



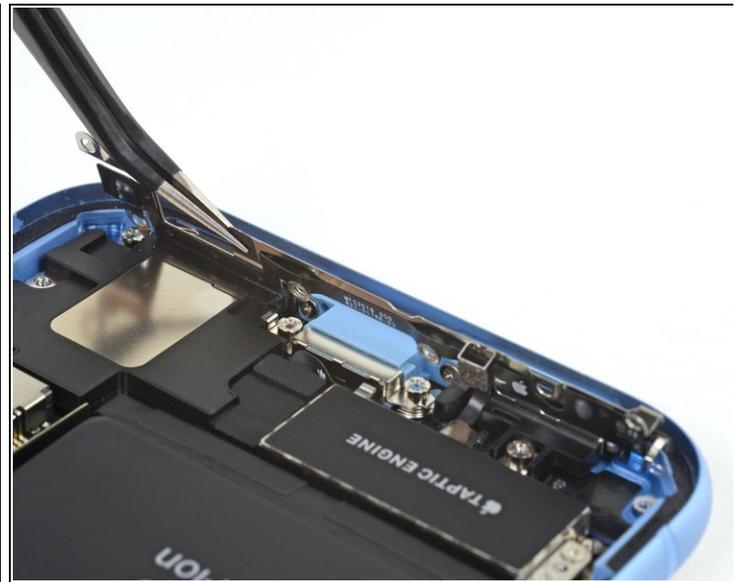
- Remueve el ensamblaje de pantalla.
- ✦ Durante el reensamblaje, haz una pausa si deseas para [reemplazar el adhesivo impermeable alrededor de los bordes de la pantalla.](#)

Paso 23 — Altavoz inferior



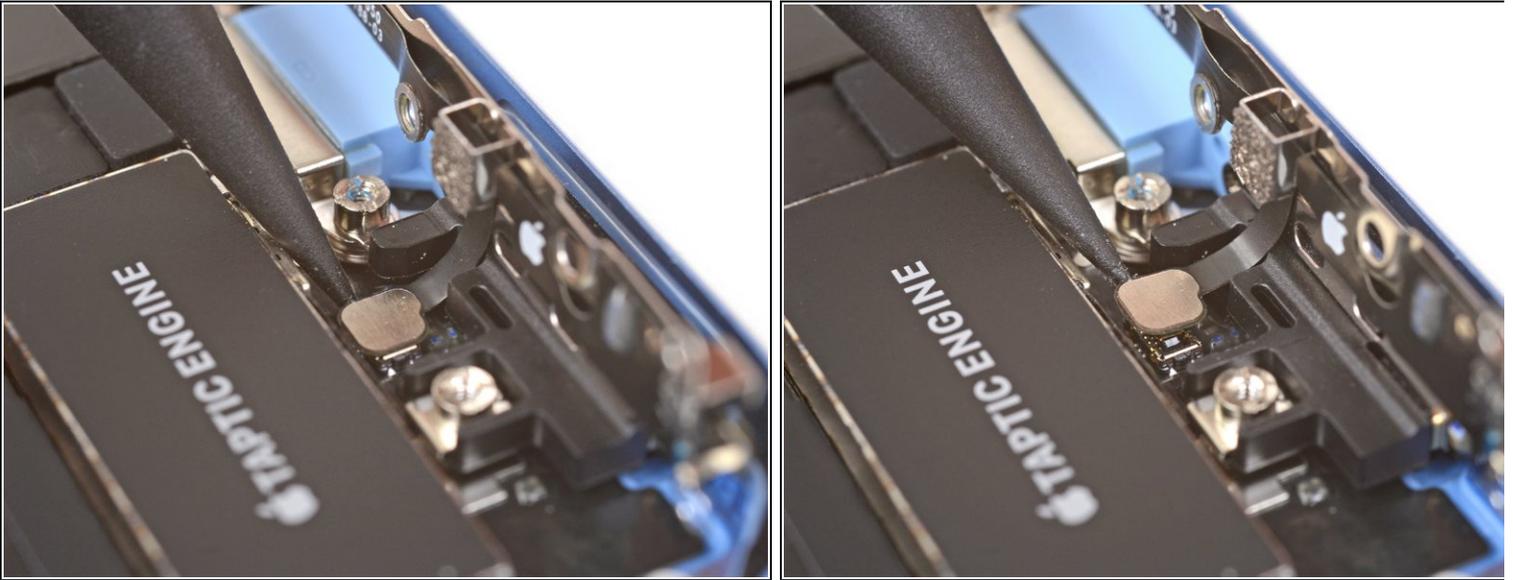
- Remueve los siete tornillos que ajustan el soporte debajo del Motor Táptico y el altavoz:
 - Tres tornillos Phillips de 1.4 mm
 - Dos tornillos Phillips de 1.7 mm
 - Un tornillo Phillips de 1.9 mm
 - Un tornillo Phillips de 1.6 mm

Paso 24



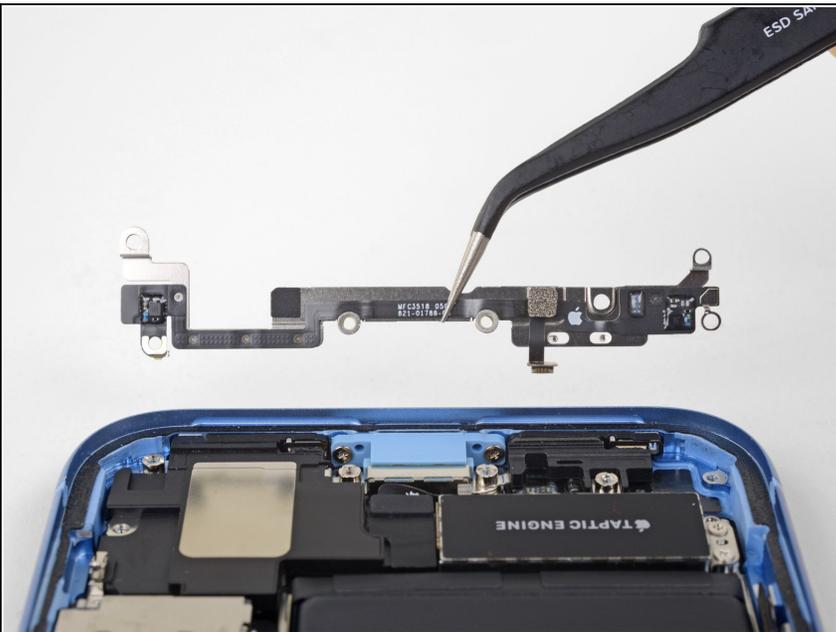
- Levanta el soporte desde el borde más cercano a la batería. No intentes de removerlo completamente ya que está todavía conectado a través del cable flexible pequeño.

Paso 25



- Mientras sostienes el soporte fuera del camino, usa la punta de un spudger para hacer palanca y desconectar el cable flexible que se encuentra debajo.

Paso 26



- Remueve el soporte.

Paso 27



- Remueve el trozo de cinta negra y el rectángulo pequeño de goma que cubre la tapa del conector del Motor Táptico.

Paso 28

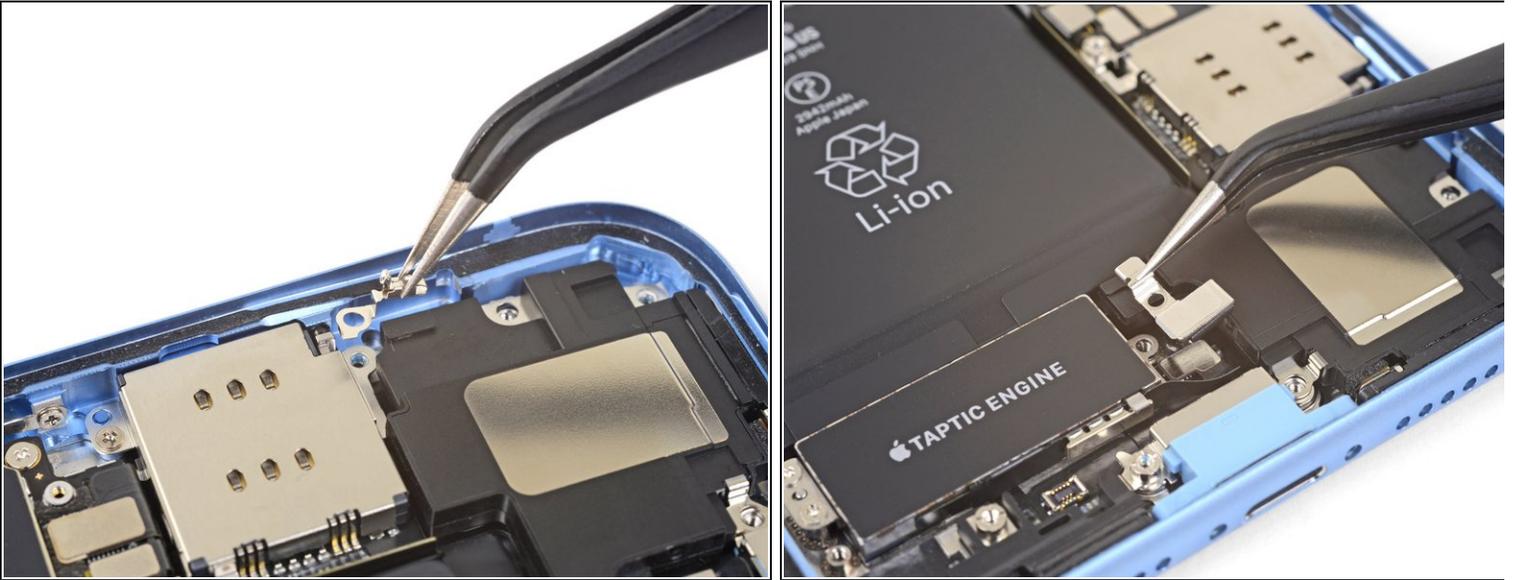


- Remueve los cinco tornillos que sujetan el altavoz inferior:
- Un tornillo separador de 2.8 mm
- Los tornillos separadores son removidos mejor si se usa un [destornillador diseñado para tornillos separadores](#) o una broca

⚠ Si no hay más remedio, un destornillador pequeño de cabeza plana servirá para el trabajo, pero ten precaución adicional para asegurarte que no se resbale y dañe componentes circundantes.

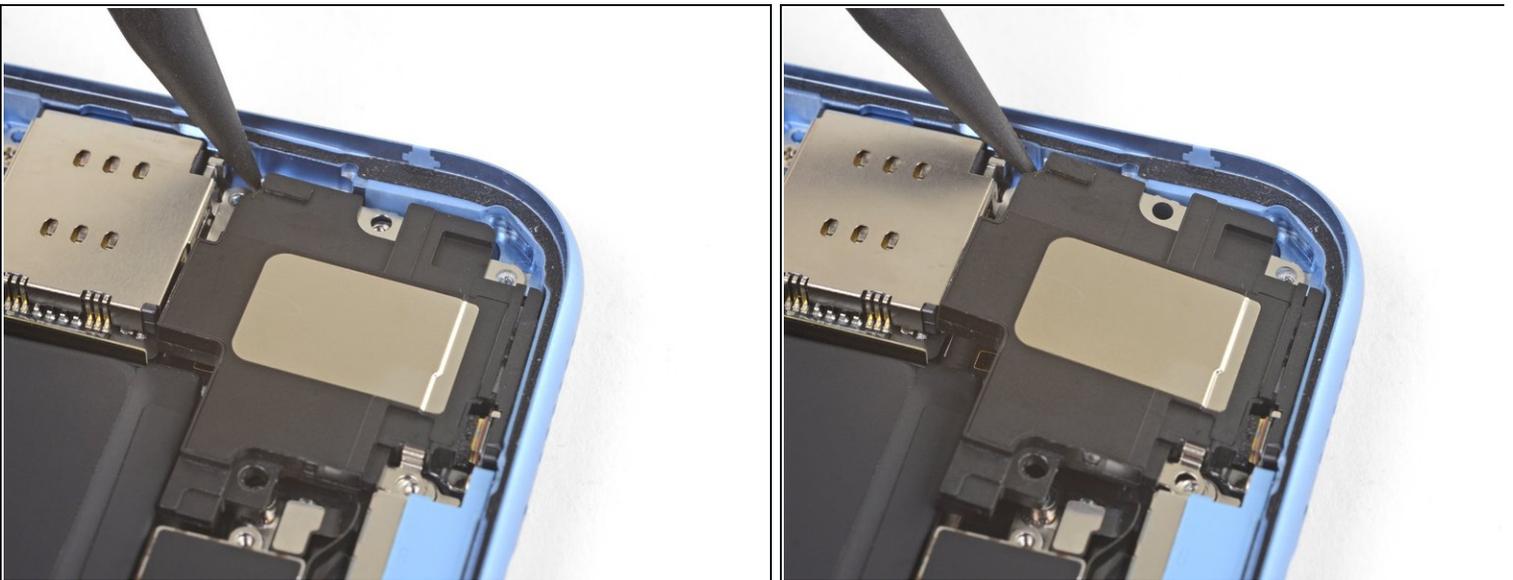
- Un tornillo separador de 2.3 mm
- Un tornillo Phillips de 2.3 mm
- Un tornillo Philips de 1.8 mm
- Un tornillo Philips de 1.6 mm

Paso 29



- Remueve el soporte pequeño en la esquina superior derecha del altavoz.
- Remueve la tapa del conector del Motor Táptico.

Paso 30



- Inserta un spudger por debajo del borde superior del altavoz cerca del border de la cja del iPhone.
- Con cuidado levanta el borde superior del altavoz.

Paso 31



- Sujeta el altavoz de sus lados y muévelo de lado a lado separando el adhesivo que lo sujeta al borde inferior del iPhone.
- Jala del altavoz desde el borde inferior del iPhone hasta que la junta de adhesivo se separe.

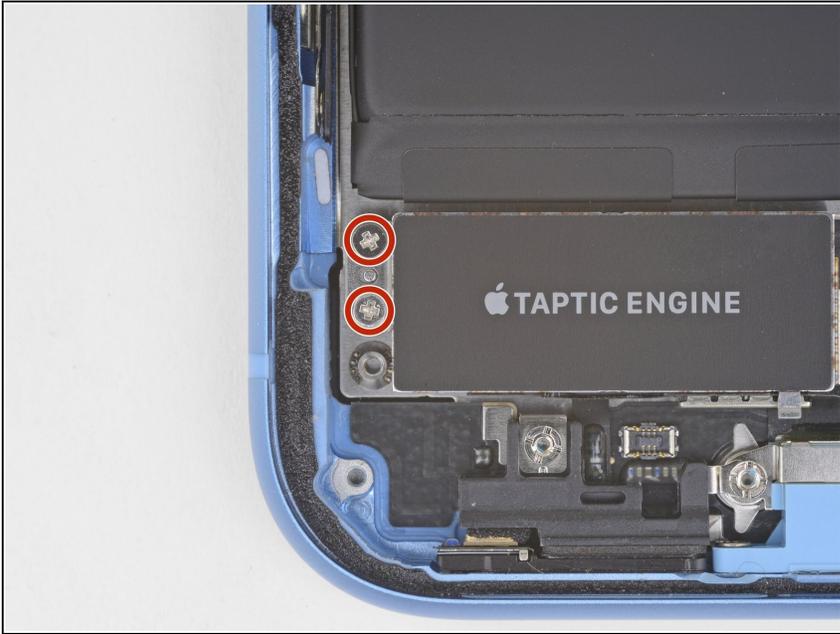
Paso 32



- Remueve el altavoz.

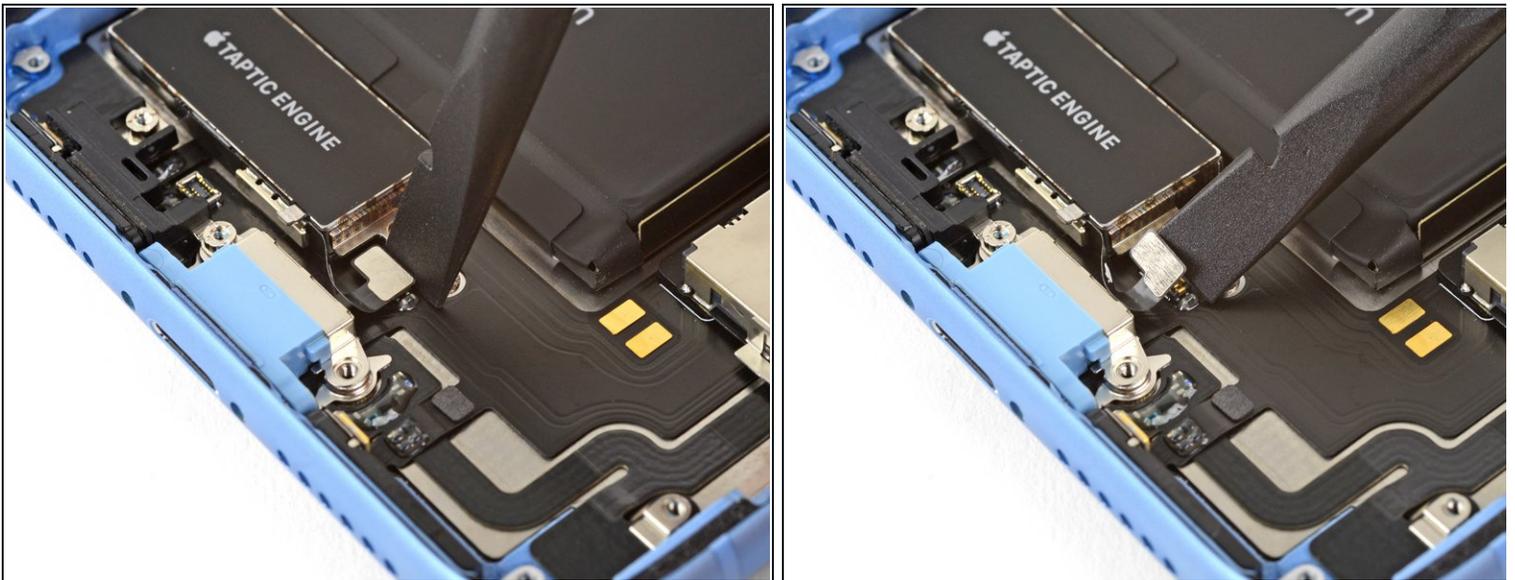
- ☒ La junta de adhesivo del altavoz no se puede volver a utilizar. Despega cualquier residuo de adhesivo con pinzas.
- ☒ Para proteger del ingreso de agua y polvo, reemplaza la junta adhesiva durante reensamblaje. Prepara el área limpiándola con un poco de alcohol isopropílico y un paño sin pelusa o filtro de café para que la junta se adhiera adecuadamente. Instala una junta nueva el altavoz y luego instala el altavoz.

Paso 33 — Motor Táptico



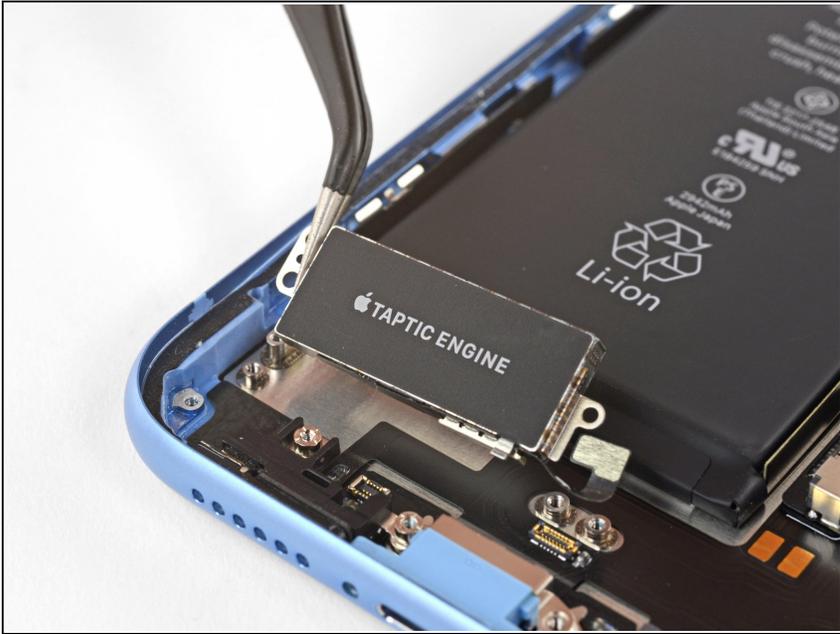
- Remueve los dos tornillos Phillips de 1.8 mm que sujetan el Motor Táptico.

Paso 34



- Usa un spudger para desconectar el cable flexible de motor táptico levantándolo de su zócalo.

Paso 35



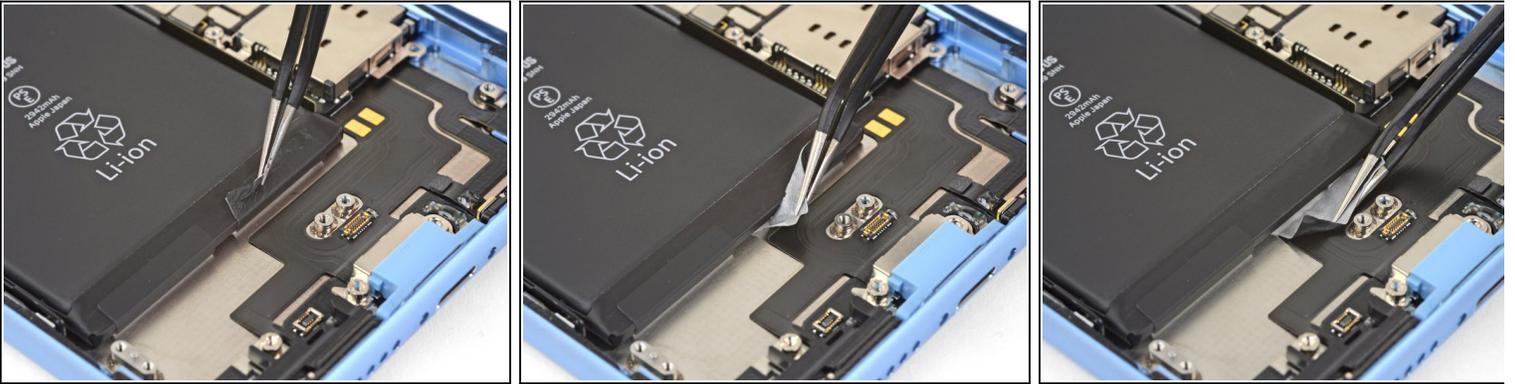
- Remueve el Motor Táptico

Paso 36 — Batería



- ⓘ La batería del XR está sujeta a la caja trasera por cuatro piezas de adhesivo elástico de liberación, dos en cada extremo de la batería.
- Cada pieza de adhesivo tiene una lengüeta negra en el extremo que está ligeramente adherida al borde lateral de la batería.

Paso 37



- Despega la primer lengüeta adhesiva de la batería del borde derecho inferior de la batería.

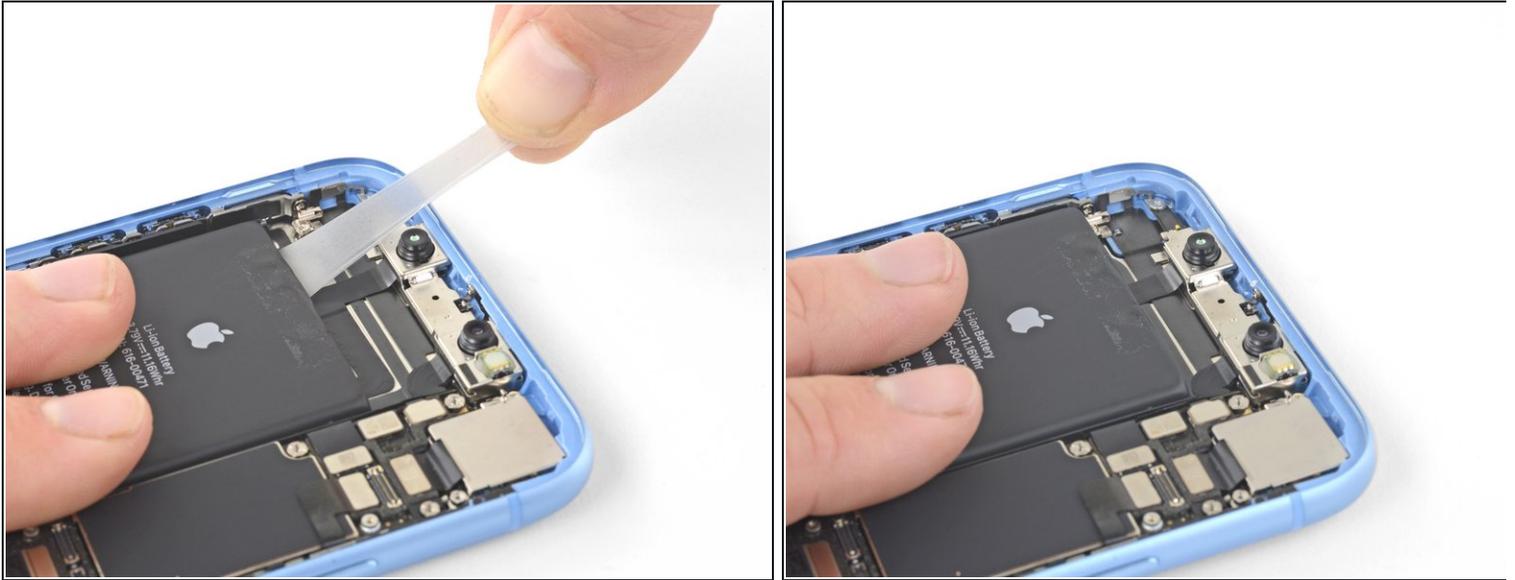
⚠ Ten cuidado de no pinchar la batería con herramientas afiladas. Una batería perforada podría perder sustancias químicas peligrosas o prenderse fuego.

Paso 38



- ⚠ Trata de mantener las tiras adhesivas planas y sin arrugas durante el proceso; las tiras dobladas o arrugadas se pegarán y romperán en vez de despegarse fácilmente.
- ⚠ Adicionalmente, no presiones la batería al jalar de las tiras. Presionar la batería crea puntos de presión que pueden engancharse y romper el adhesivo.
- **Despacio** tira de una lengüeta alejándote de la batería hacia la parte inferior del iPhone.
- Tira manteniendo tensión constante en la cinta hasta que salga de entre la batería y la caja trasera. Para mejores resultados, tira de la cinta a un ángulo tan bajo como sea posible, sin engancharla en ninguno de otros componentes del iPhone.
- ⓘ La banda se estirará varias veces su largo original. Continúa tirando y sujetando la banda cerca de la batería si es necesario.
- Si las lengüetas adhesivas de la batería se rompen durante el proceso de removerlas, usa tus dedos o pinzas desafiladas para recuperar el largo restante del adhesivo y continuar tirando.
- ⚠ Si cualquiera de las tiras adhesivas se rompen por debajo de la batería y no puede recuperarse, intenta remover el resto de las tiras y luego procede como se explica más abajo.

Paso 39



- Repite el paso previo para remover las tres bandas adhesivas restante.

⚠ Asegúrate de sostener al batería mientras retiras la tira final o podría salir disparada del iPhone de manera inesperada.

- Si retiras todas las bandas adhesivas exitosamente, omite el próximo paso.

i Si el adhesivo se rompe debajo de la batería y no puede ser recuperado, aplica un poco de alcohol isopropilico de alta concentración (mayor a 90%) debajo el borde de la batería en el area del adhesivo roto.

- Espera alrededor de un minuto para que el alcohol debilite el adhesivo. Usa el lado plano de una spudger para levantar con cuidado la batería.

⚠ No trates de levantar la batería forzosamente. Si es necesario, aplica unas gotas mas de alcohol par debilitar mas el adhesivo. Nunca deformes o perfores la batería con tu herramienta.

⚠ Se cuidadoso de no dañar los cables o la bobina de carga inalámbrica directamente debajo de la batería.

i Para métodos alternativos de como despegar la batería, **continua con el siguiente paso debajo**

Paso 40 — Metodos alternativos para despegar la bateria



- Si alguna de las cintas adhesivas se rompió y la batería sigue pegada a la carcasa trasera, o [prepara un iOpener](#) usa un secador de pelo para calentar la caja trasera directamente detrás de la batería. Esto ayudará a ablandar el adhesivo.

⚠ Calienta el iPhone hasta que la carcasa trasera esté ligeramente muy caliente al tacto. No sobrecalientes el iPhone o podrías accidentalmente prender fuego a la batería.

- Dale la vuelta el teléfono y pasa un hilo (como hilo dental o una cuerda de guitarra) por debajo de la batería.

i Coloca los extremos del hilo alrededor de un paño (o usa guantes) para protegerte los dedos.

- Tira del hilo de lado a lado como si estuvieras cortando con una sierra algo a lo largo de la batería para separar el adhesivo. Esto puede llevar algo de tiempo ya que el adhesivo tarda en deformarse pero con paciencia se liberará . **No deformes o dañes la batería.**

⚠ Si eliges utilizar herramientas para palanquear para levantar la batería del teléfono, utiliza precaución extrema porque podrías dañar los cables planos o la bobina de carga inalámbrica directamente por debajo de la batería.

Paso 41



- Saca la batería de tu iPhone.
- ☑ Si hay algún residuo de alcohol en el teléfono, límpialo cuidadosamente o deja que seque antes de instalar tu nueva batería.
- ☑ Vuelve a instalar el Motor Táctico y el altavoz antes de instalar una batería nueva. Esto ayuda a mantener la batería alineada correctamente durante la instalación.
- ☑ Antes de adherir tu batería de reemplazo, reconecta temporalmente la batería a su conector en la placa madre. Esto asegura que la batería está alineada apropiadamente en su lugar.
- Adhiere la batería, desconéctala, y continúa con el re-ensamble de tu dispositivo.
- ☑ Si tu nueva batería no tiene adhesivos, consulta [esta guía](#) para sustituir las tiras adhesivas.
- ☑ Realiza una [reinicio forzado](#) luego del reensamblaje. Esto puede prevenir varios problemas y simplificar su resolución.

Compara tu parte nueva de reemplazo con la parte original. Podrías tener que transferir los componentes restantes o remover los respaldos adhesivos de la nueva parte antes de instalarla.

Para volver a ensamblar tu dispositivo, sigue estos pasos en orden inverso.

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

¿La reparación no salió como planificaste? Fíjate en nuestra [comunidad de respuestas](#) para ayuda en resolución de problemas.