

Inspiron 3195 2 en 1

Manual de servicio



Notas, precauciones y advertencias

 | **NOTA:** Una NOTA señala información importante que lo ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 | **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica un potencial daño al hardware o pérdida de datos y le informa cómo evitar el problema.

 | **ADVERTENCIA:** Una señal de ADVERTENCIA indica la posibilidad de sufrir daño a la propiedad, heridas personales o la muerte.

© 2019 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC, y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o de sus filiales. Puede que otras marcas comerciales sean marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

1 Instrucciones de seguridad.....	6
Antes de manipular el interior del equipo.....	6
Antes de empezar	6
Protección contra descargas electrostáticas (ESD).....	6
Kit de servicio sobre el terreno contra descargas electrostáticas	7
Componentes de un kit de servicio de campo ESD.....	7
Resumen sobre la protección contra descargas eléctricas	8
Transporte de componentes delicados.....	8
Elevación del equipo	8
Después de manipular el interior del equipo.....	8
2 Extracción e instalación de componentes.....	10
Herramientas recomendadas.....	10
Lista de tornillos.....	10
Cubierta de la base.....	11
Extracción de la cubierta de la base.....	11
Instalación de la cubierta de la base.....	13
Batería.....	14
Precauciones para batería de iones de litio.....	14
Extracción de la batería.....	14
Instalación de la batería.....	16
Disipador de calor	16
Extracción del disipador de calor.....	16
Instalación del disipador de calor.....	17
Módulo de memoria.....	18
Extracción del módulo de memoria.....	18
Instalación del módulo de memoria.....	19
el cable de la placa de E/S.....	20
Extracción del cable de la placa de E/S.....	20
Instalación del cable de la placa de E/S.....	21
Tarjeta WLAN.....	22
Extracción de la tarjeta WLAN.....	22
Instalación de la tarjeta WLAN.....	23
Batería de tipo botón.....	24
Extracción de la batería de tipo botón.....	25
Instalación de la batería de tipo botón.....	25
Altavoz.....	26
Extracción del altavoz.....	26
Instalación del altavoz.....	27
Placa de E/S.....	28
Extracción de la placa de E/S.....	29
Instalación de la placa de E/S.....	30
Puerto del adaptador de alimentación.....	31

Extracción del puerto del adaptador de alimentación.....	31
Instalación del puerto del adaptador de alimentación.....	31
Ensamblaje de la pantalla.....	32
Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	32
Instalación del ensamblaje de la pantalla.....	34
Placa base.....	36
Extracción de la placa base.....	36
Instalación de la placa base.....	38
Superficie táctil.....	40
Extracción de la superficie táctil.....	40
Instalación de la superficie táctil.....	41
Ensamblaje del teclado y del reposamanos.....	41
Extracción el ensamblaje del teclado y del reposamanos.....	42
Instalación del ensamblaje del teclado y el reposamanos.....	42
Panel de la pantalla.....	43
Extracción del panel de la pantalla.....	43
Instalación del panel de la pantalla.....	44
Cámara.....	45
Extracción de la cámara.....	45
Instalación de la cámara.....	46
Cable de la pantalla.....	47
Extracción del cable de la pantalla.....	47
Instalación del cable de la pantalla.....	49
Placa del sensor.....	50
Extracción de la placa del sensor.....	50
Instalación de la placa del sensor.....	51
Bisagras de la pantalla.....	51
Extracción de las bisagras de la pantalla.....	52
Instalación de las bisagras de la pantalla.....	53
Cubierta posterior de la pantalla.....	54
Extracción de la cubierta posterior de la pantalla.....	54
Instalación de la cubierta posterior de la pantalla.....	55
3 Controladores de dispositivo.....	56
Descarga del controlador de audio.....	56
Descarga del controlador de gráficos.....	56
Descarga del driver de USB.....	57
Descarga del controlador de Wi-Fi.....	57
Descarga del controlador del lector de tarjetas multimedia.....	58
Descarga del controlador del conjunto de chips.....	59
Descarga del driver de red.....	59
4 System Setup (Configuración del sistema).....	61
System Setup (Configuración del sistema).....	61
Acceso al programa de configuración del BIOS.....	61
Teclas de navegación.....	61
Secuencia de inicio.....	61

Opciones de configuración del sistema.....	62
Borrado de la configuración de CMOS.....	65
Borrado de las contraseñas del sistema y del BIOS (configuración del sistema).....	65
5 Solución de problemas.....	66
Actualización del BIOS.....	66
Flash del BIOS (memoria USB).....	66
Diagnósticos Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA).....	66
Ejecución de los diagnósticos de ePSA.....	67
Código de sonido.....	67
Recuperación del sistema operativo.....	68
Ciclo de apagado y encendido de wifi.....	68
Liberación de alimentación residual.....	68
6 Obtención de ayuda y contacto con Dell.....	69
Recursos de autoayuda.....	69
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	70

Instrucciones de seguridad

Utilice las siguientes directrices de seguridad para proteger su equipo de posibles daños y para garantizar su seguridad personal.

- ⚠ ADVERTENCIA:** Antes trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el equipo. Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ ADVERTENCIA:** Desconecte todas las fuentes de energía antes de abrir la cubierta o los paneles del equipo. Una vez que termine de trabajar en el interior del equipo, vuelva a colocar todas las cubiertas, los paneles y los tornillos antes de conectarlo a la toma eléctrica.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar el equipo, asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar los componentes y las tarjetas, manipúlelos por los bordes y no toque las patas ni los contactos.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Solo debe realizar la solución de problemas y las reparaciones según lo autorizado o señalado por el equipo de asistencia técnica de Dell. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell. Consulte las instrucciones de seguridad que se envían con el producto o disponibles en www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Antes de tocar los componentes del interior del equipo, descargue la electricidad estática de su cuerpo; para ello, toque una superficie metálica sin pintar, como el metal de la parte posterior del equipo. Mientras trabaja, toque periódicamente una superficie metálica sin pintar para disipar la electricidad estática y evitar que puedan dañarse los componentes internos.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Cuando desconecte un cable, tire de su conector o de su lengüeta de tiro, y no del propio cable. Algunos cables poseen conectores con lengüetas de bloqueo o tornillos de apriete manual que debe desenganchar antes de desconectar el cable. Al desconectar los cables, manténgalos alineados de manera uniforme para evitar doblar las patas del conector. Al conectar los cables, asegúrese de que los puertos y conectores estén orientados y alineados correctamente.
- ⚠ PRECAUCIÓN:** Presione y expulse las tarjetas que pueda haber instaladas en el lector de tarjetas multimedia.

Antes de manipular el interior del equipo

- ⓘ NOTA:** Las imágenes en este documento pueden ser diferentes de la computadora en función de la configuración que haya solicitado.

Antes de empezar

- 1 Guarde y cierre todos los archivos abiertos y salga de todas las aplicaciones abiertas.
- 2 Apague el equipo. Haga clic en **Inicio** > **Alimentación** > **Apagar**.
 - ⓘ NOTA:** Si utiliza otro sistema operativo, consulte la documentación de su sistema operativo para conocer las instrucciones de apagado.
- 3 Desconecte su equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
- 4 Desconecte del equipo todos los dispositivos de red y periféricos conectados como el teclado, el mouse y el monitor.
- 5 Extraiga cualquier tarjeta de medios y disco óptico del equipo, si corresponde.

Protección contra descargas electrostáticas (ESD)

La ESD es una preocupación importante cuando se manipulan componentes electrónicos, especialmente componentes sensibles como tarjetas de expansión, procesadores, memorias DIMM y tarjetas madre del sistema. Cargas muy ligeras pueden dañar los circuitos de

maneras que tal vez no sean evidentes y causar, por ejemplo, problemas intermitentes o acortar la duración de los productos. Mientras la industria exige requisitos de menor alimentación y mayor densidad, la protección contra ESD es una preocupación que aumenta.

Debido a la mayor densidad de los semiconductores utilizados en los últimos productos Dell, la sensibilidad a daños estáticos es actualmente más alta que la de los productos Dell anteriores. Por este motivo, ya no se pueden aplicar algunos métodos previamente aprobados para la manipulación de piezas.

Dos tipos reconocidos de daños por ESD son catastróficos e intermitentes.

- **Catastróficos:** las fallas catastróficas representan aproximadamente un 20 por ciento de las fallas relacionadas con la ESD. El daño origina una pérdida total e inmediata de la funcionalidad del dispositivo. Un ejemplo de falla catastrófica es una memoria DIMM que ha recibido un golpe estático, lo que genera inmediatamente un síntoma "No POST/No Video" (No se ejecuta la autoprueba de encendido/no hay reproducción de video) con un código de sonido emitido por falta de memoria o memoria no funcional.
- **Intermitentes:** las fallas intermitentes representan aproximadamente un 80 por ciento de las fallas relacionadas con la ESD. La alta tasa de fallas intermitentes significa que la mayor parte del tiempo no es fácil reconocer cuando se producen daños. La DIMM recibe un golpe estático, pero el trazado tan solo se debilita y no refleja inmediatamente los síntomas relacionados con el daño. El seguimiento debilitado puede tardar semanas o meses en desaparecer y, mientras tanto, puede causar degradación en la integridad de la memoria, errores intermitentes en la memoria, etc.

El tipo de daño más difícil de reconocer y solucionar es una falla intermitente (también denominada latente).

Realice los siguientes pasos para evitar daños por ESD:

- Utilice una pulsera de descarga electrostática con cable que posea una conexión a tierra adecuada. Ya no se permite el uso de muñequeras antiestáticas inalámbricas porque no proporcionan protección adecuada. También, tocar el chasis antes de manipular las piezas no garantiza la adecuada protección contra ESD en piezas con mayor sensibilidad a daños por ESD.
- Manipule todos los componentes sensibles a la electricidad estática en un área segura. Si es posible, utilice almohadillas antiestáticas para el suelo y la mesa de trabajo.
- Cuando saque un componente sensible a la estática de la caja de envío, no saque el material antiestático del componente hasta que esté listo para instalarlo. Antes de abrir el embalaje antiestático, asegúrese de descargar la electricidad estática del cuerpo.
- Antes de transportar un componente sensible a la estática, colóquelo en un contenedor o un embalaje antiestático.

Kit de servicio sobre el terreno contra descargas electrostáticas

El kit de servicio de campo no monitoreado es el kit de servicio más habitualmente utilizado. Cada kit de servicio de campo incluye tres componentes principales: alfombrilla antiestática, brazaletes y cable de enlace.

Componentes de un kit de servicio de campo ESD

Los componentes de un kit de servicio de campo ESD son los siguientes:

- **Alfombrilla antiestática:** la alfombrilla antiestática es disipadora, por lo que las piezas se pueden colocar sobre ella durante los procedimientos de servicio. Al utilizar una alfombrilla antiestática, el brazaletes debe estar ajustado y el cable de enlace debe estar conectado a la alfombrilla y a cualquier pieza de metal del sistema en el que se esté trabajando. Una vez implementadas correctamente, las piezas de repuesto pueden extraerse de la bolsa ESD y colocarse directamente sobre la alfombrilla. Los elementos sensibles a ESD están seguros en su mano, sobre la alfombrilla antiestática, en el sistema o en el interior una bolsa.
- **Brazaletes y cable enlace:** el brazaletes y el cable de enlace se pueden conectar directamente entre el brazaletes y las piezas de metal del hardware, si la alfombrilla ESD no es necesaria, o conectarse a la alfombrilla antiestática para proteger el hardware colocado temporalmente sobre la alfombrilla. La conexión física del brazaletes y el cable de enlace entre su piel, la alfombrilla antiestática y el hardware se conoce como "enlace". Utilice únicamente los kits de servicio de campo con un brazaletes, una alfombrilla y un cable de enlace. Nunca use brazaletes inalámbricos. Siempre tenga en cuenta que los cables internos de un brazaletes pueden dañarse debido al uso normal, por lo que deben verificarse periódicamente con un comprobador de brazaletes para evitar posibles daños del hardware a causa de una descarga electrostática. Se recomienda comprobar el brazaletes y el cable de enlace como mínimo una vez a la semana.
- **Comprobador de brazaletes ESD:** los cables dentro de un brazaletes ESD pueden dañarse a lo largo del tiempo. Al utilizar un kit no monitoreado, una mejor práctica es comprobar periódicamente el brazaletes antes de cada llamada de servicio y, como mínimo, una vez por semana. El comprobador de brazaletes es el mejor método para llevar a cabo esta prueba. Si no tiene su propio comprobador de brazaletes, consulte con su oficina regional para averiguar si lo tienen. Para realizar la comprobación, conecte el cable de enlace del brazaletes en el comprobador mientras está colocado en su muñeca y presione el botón para realizar la comprobación. Una luz LED verde indica que la prueba es satisfactoria; una luz LED roja y un sonido de alarma indican que la prueba no es satisfactoria.

- **Elementos aislantes:** es muy importante mantener los dispositivos sensibles a ESD, como las cajas de plástico de los disipadores de calor, alejados de las piezas internas que son aislantes y, a menudo, están muy cargadas.
- **Entorno de trabajo:** antes de implementar el kit de servicio de campo ESD, evalúe la situación en la ubicación del cliente. Por ejemplo, implementar el kit para un entorno de servidores es diferente a implementarlo para un entorno de equipos de escritorio o portátiles. Los servidores se instalan, por lo general, en un rack dentro de un centro de datos; pero los equipos de escritorio o portátiles se colocan, por lo general, en escritorios de oficina o cubículos. Siempre busque una gran zona de trabajo plana, libre de cables y lo suficientemente grande como para implementar el kit ESD y con el espacio adicional para alojar del tipo de sistema en reparación. El espacio de trabajo también debe estar libre de aislantes que puedan provocar un evento ESD. En el área de trabajo, los aislantes, como el poliestireno y otros plásticos, siempre deben moverse a, por lo menos, 12 pulgadas (o 30 centímetros) de distancia de las piezas sensibles antes de manipular físicamente cualquier componente de hardware.
- **Embalaje ESD:** todos los dispositivos sensibles a ESD deben transportarse y recibirse dentro de un embalaje antiestático. Es preferible el uso de bolsas antiestáticas, de metal. Sin embargo, siempre debe devolver la pieza dañada en el mismo embalaje y la misma bolsa ESD en la que se recibió. La bolsa antiestática debe doblarse y pegarse para quede bien cerrada; además, debe utilizarse el mismo material de embalaje de poliestireno de la caja original en la que se recibió la nueva pieza. Los dispositivos sensibles a ESD deben extraerse del embalaje solamente en una superficie de trabajo protegida contra ESD. Las piezas nunca deben colocarse sobre la bolsa antiestática porque solo el interior de la bolsa ofrece protección antiestática. Siempre coloque las piezas en su mano, sobre la alfombrilla antiestática, en el sistema o en el interior de una bolsa antiestática.
- **Transporte de componentes sensibles:** al transportar componentes sensibles a ESD, como piezas de reemplazo o piezas para devolver a Dell, es muy importante colocar dichas piezas dentro de bolsas antiestáticas para garantizar así un transporte seguro.

Resumen sobre la protección contra descargas eléctricas

Se recomienda que todos los técnicos de servicio de campo utilicen los tradicionales brazaletes con conexión a tierra ESD y la alfombrilla de protección antiestática en todo momento al reparar los productos Dell. Además, es fundamental que, al realizar el servicio, los técnicos mantengan las piezas sensibles separadas de todas las piezas aislantes y, asimismo, utilicen bolsas antiestáticas para transportar los componentes sensibles.

Transporte de componentes delicados

Cuando transporte componentes sensibles a descarga electrostática, como, piezas de reemplazo o piezas que hay que devolver a Dell, es muy importante que las coloque dentro de bolsas antiestáticas para garantizar un transporte seguro.

Elevación del equipo

Siga las pautas que se indican a continuación cuando deba levantar un equipo pesado:

⚠ PRECAUCIÓN: No levante un peso superior a 50 libras. Siempre obtenga recursos adicionales o utilice un dispositivo mecánico de elevación.

- 1 Asegúrese de tener un punto de apoyo firme. Aleje los pies para tener mayor estabilidad y con los dedos hacia fuera.
- 2 Apriete los músculos del abdomen. Los músculos del abdomen le proporcionarán el soporte adecuado para la espalda y le ayudarán a compensar la fuerza de la carga.
- 3 Levante el equipo con la ayuda de las piernas, no de la espalda.
- 4 Mantenga la carga cerca del cuerpo. Cuanto más cerca esté a su columna vertebral, menos fuerza tendrá que hacer con la espalda.
- 5 Mantenga la espalda derecha cuando levante o coloque en el piso la carga. No agregue el peso de su cuerpo a la carga. Evite torcer su cuerpo y espalda.
- 6 Siga las mismas técnicas en orden inverso para dejar la carga.

Después de manipular el interior del equipo

Acerca de esta tarea

⚠ PRECAUCIÓN: Dejar tornillos sueltos o flojos en el interior de su equipo puede dañar gravemente su equipo.

Pasos

- 1 Coloque todos los tornillos y asegúrese de que ninguno quede suelto en el interior de equipo.
- 2 Conecte todos los dispositivos externos, los periféricos y los cables que haya extraído antes de manipular el equipo.
- 3 Coloque las tarjetas multimedia, los discos y cualquier otra pieza que haya extraído antes de manipular el equipo.
- 4 Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.
- 5 Encienda el equipo.

Extracción e instalación de componentes

Herramientas recomendadas

Los procedimientos de este documento podrían requerir el uso de las siguientes herramientas:

- Destornillador Phillips n.º 1
- Destornillador de cabeza plana
- Punta trazadora de plástico

Lista de tornillos

- ⓘ NOTA:** Cuando quite los tornillos de un componente, se recomienda que anote el tipo y la cantidad de tornillos, y que los coloque en una caja de almacenamiento de tornillos. Esto sirve para garantizar que se restaure el tipo y el número de tornillos correcto cuando se reemplace el componente.
- ⓘ NOTA:** Algunas computadoras tienen superficies magnéticas. Asegúrese de que los tornillos no se queden pegados a esa superficie cuando reemplace un componente.
- ⓘ NOTA:** El color de los tornillos puede variar según la configuración solicitada.

Tabla 1. Lista de tornillos

Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Cubierta de la base	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x5	5	
Cubierta de la base	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x6	3	
Batería	Placa base	M2x3	1	
Soporte para tarjeta WLAN	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x3.5	4	
Placa de E/S	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x3	1	
Puerto del adaptador de alimentación	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x3	1	
Blindaje del conector del cable de la pantalla	Placa base	M2x3	1	
Placa base	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x2	1	
Superficie táctil	Ensamblaje del teclado y del reposamanos	M2x2	4	

Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Bisagras de la pantalla	Cubierta posterior de la pantalla	M2x2	2	
Bisagras de la pantalla	Cubierta posterior de la pantalla	M2.5x2.5	3	

Cubierta de la base

Extracción de la cubierta de la base

Requisitos previos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la cubierta de la base y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



5x
M2x5

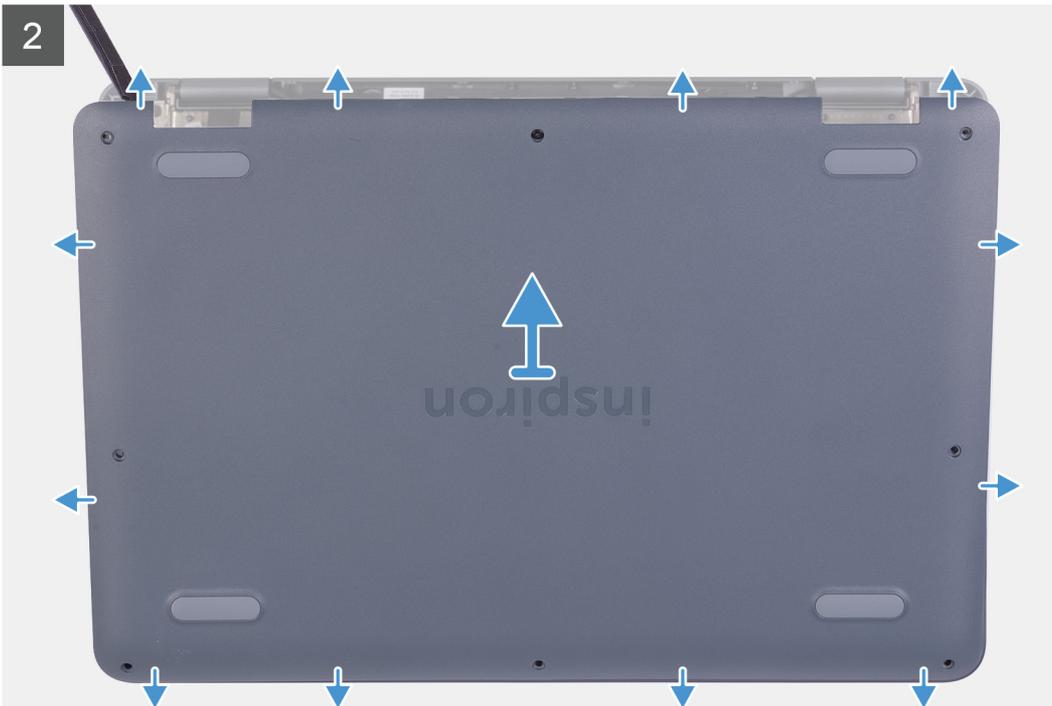


3x
M2x6

1



2



Pasos

- 1 Afloje los tres tornillos cautivos de la cubierta de la base.
- 2 Quite los cinco tornillos (M2x5) que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 3 Mediante un instrumento de plástico acabado en punta, haga palanca en la cubierta de la base desde la esquina superior izquierda del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 4 Levante la cubierta de la base para quitarla del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación de la cubierta de la base.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la cubierta de la base y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



5x
M2x5



3x
M2x6



Pasos

- 1 Alinee la cubierta de la base en el ensamblaje del teclado y el reposamanos, y encaje la cubierta en su lugar.
- 2 Reemplace los cinco tornillos (M2x5) que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 3 Ajuste los tres tornillos cautivos que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Siguiente paso

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Batería

Precauciones para batería de iones de litio

△ PRECAUCIÓN:

- Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio.
- Descargue la batería lo más posible antes de quitarla del sistema. Para esto, puede desconectar el adaptador de CA del sistema para permitir que la batería se agote.
- No aplaste, deje caer, estropee o penetre la batería con objetos extraños.
- No exponga la batería a temperaturas altas ni desmonte paquetes de batería y células.
- No aplique presión en la superficie de la batería.
- No doble la batería.
- No utilice herramientas de ningún tipo para hacer palanca sobre o contra la batería.
- Verifique que no se pierda ningún tornillo durante la reparación de este producto, para evitar daños o perforaciones accidentales en la batería y otros componentes del sistema.
- Si una batería se atasca en un dispositivo como resultado de la inflamación, no intente soltarla, ya que perforar, doblar o aplastar baterías de iones de litio puede ser peligroso. En este caso, comuníquese para obtener asistencia e instrucciones adicionales.
- Si una batería se atasca en la computadora como resultado de la inflamación, no intente soltarla, ya que perforar, doblar o aplastar baterías de iones de litio puede ser peligroso. En este caso, comuníquese con el soporte técnico de Dell para obtener asistencia. Consulte www.dell.com/contactdell.
- Adquiera siempre baterías originales de www.dell.com o socios y distribuidores autorizados de Dell.

Extracción de la batería

Requisitos previos

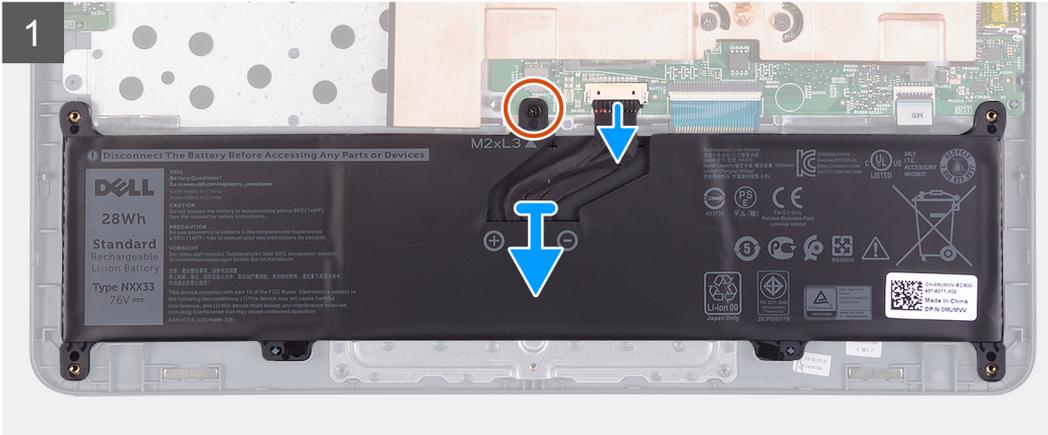
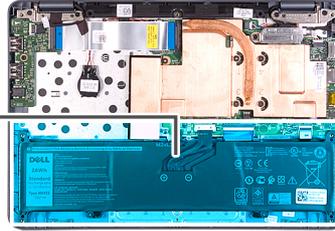
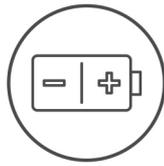
- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga la [cubierta de la base](#).

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la batería y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
M2x3



Pasos

- 1 Quite el tornillo (M2x3) que fija la batería a la tarjeta madre del sistema y al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 2 Desconecte el cable de la batería de la placa base.
- 3 Levante la batería para quitarla del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 4 Voltee la computadora, abra la pantalla y mantenga presionado el botón de encendido durante cinco segundos para conectar la tarjeta madre del sistema a tierra.

Instalación de la batería

Requisitos previos

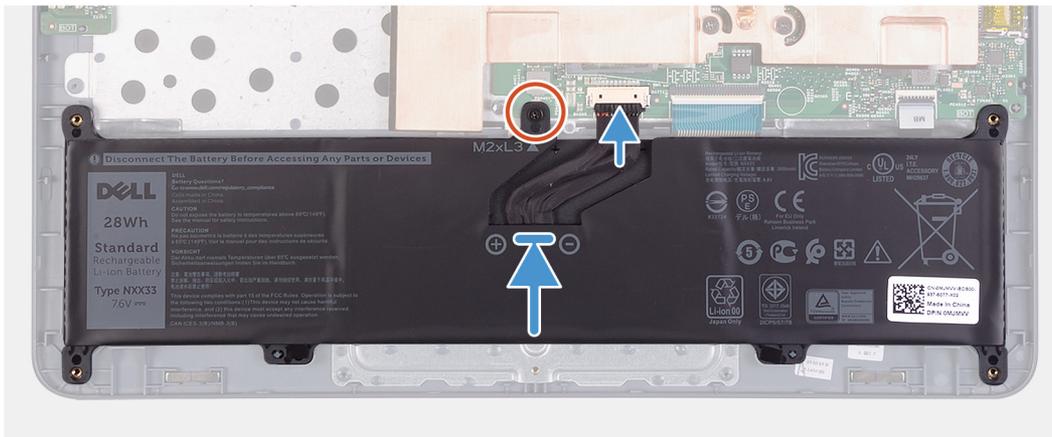
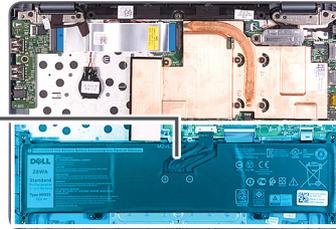
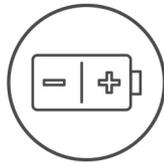
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la batería y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x3



Pasos

- 1 Reemplace el tornillo (M2x3) que fija la batería a la tarjeta madre del sistema y al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 2 Conecte el cable de la batería a la placa base.

Pasos siguientes

- 1 Instale la [cubierta de la base](#).
- 2 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Disipador de calor

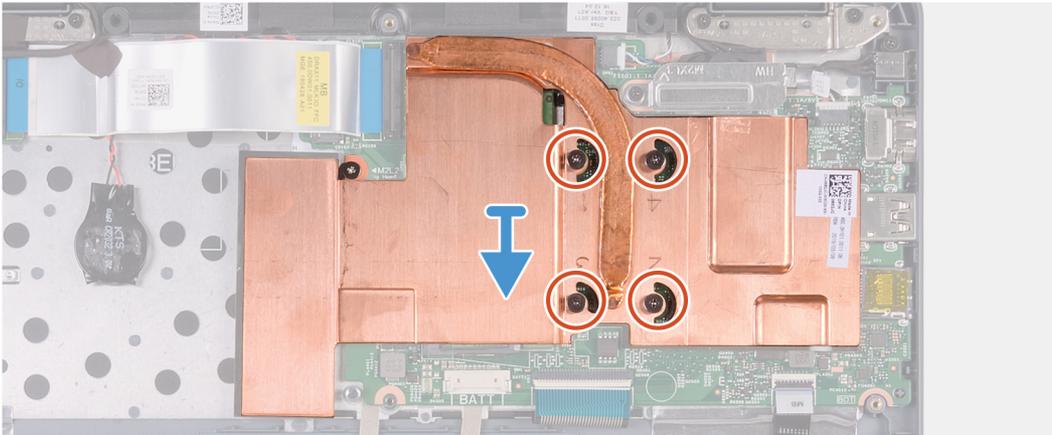
Extracción del disipador de calor

Prerrequisitos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 3 Extraiga la [batería](#).

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del disipador de calor y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

- 1 En orden secuencial inverso, como se indica en el disipador de calor (4>3>2>1), afloje los cuatro tornillos cautivos que fijan el disipador de calor a la tarjeta madre del sistema.
- 2 Levante el disipador de calor para separarlo de la placa base.

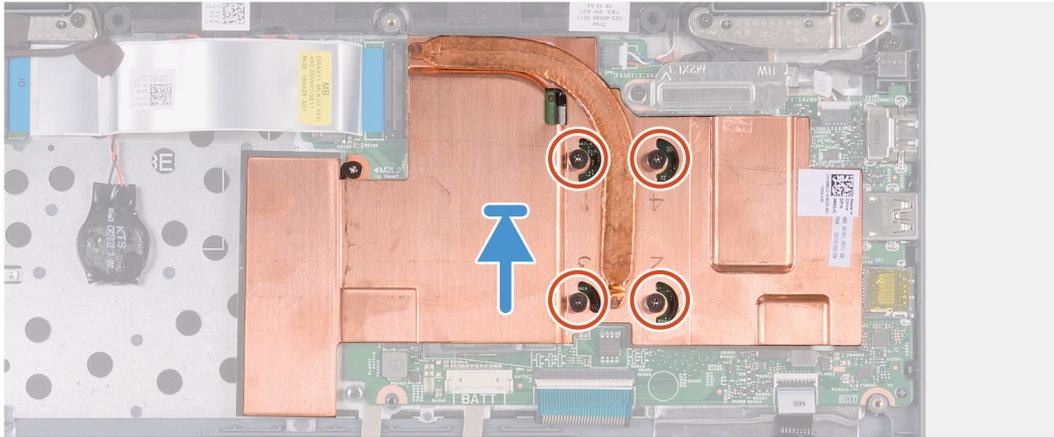
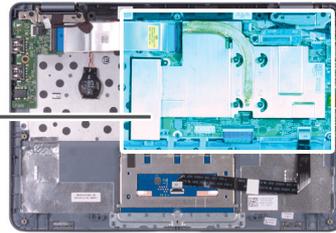
Instalación del disipador de calor

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del disipador de calor y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

- 1 Coloque y alinee los orificios para tornillos del disipador de calor con los orificios para tornillos de la tarjeta madre del sistema.
- 2 En orden secuencial (como se indica en el disipador de calor), ajuste los cuatro tornillos cautivos que fijan el disipador de calor a la tarjeta madre del sistema.

Siguiente paso

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Instale la [cubierta de la base](#).
- 3 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Módulo de memoria

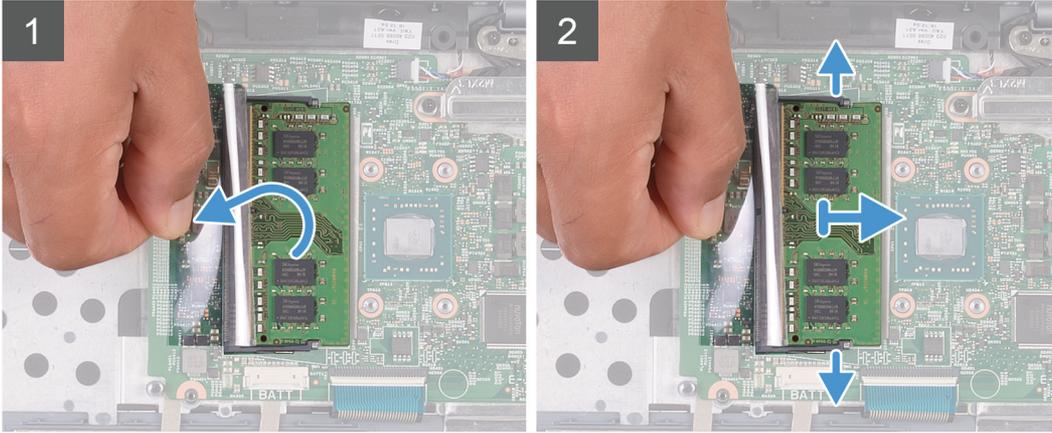
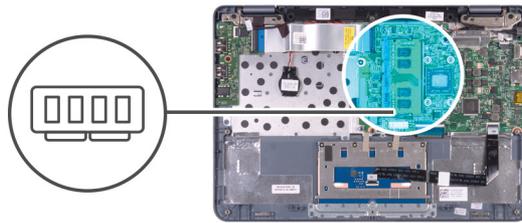
Extracción del módulo de memoria

Prerrequisitos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 3 Extraiga la [batería](#).
- 4 Extraiga el [disipador de calor](#).

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del módulo de memoria y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

- 1 Levante el mylar para acceder al módulo de memoria.
- 2 Abra con cuidado con la punta de los dedos los ganchos de fijación situados en los extremos de la ranura del módulo de memoria hasta que salga el módulo de memoria.
- 3 Extraiga el módulo de memoria de la ranura del mismo.

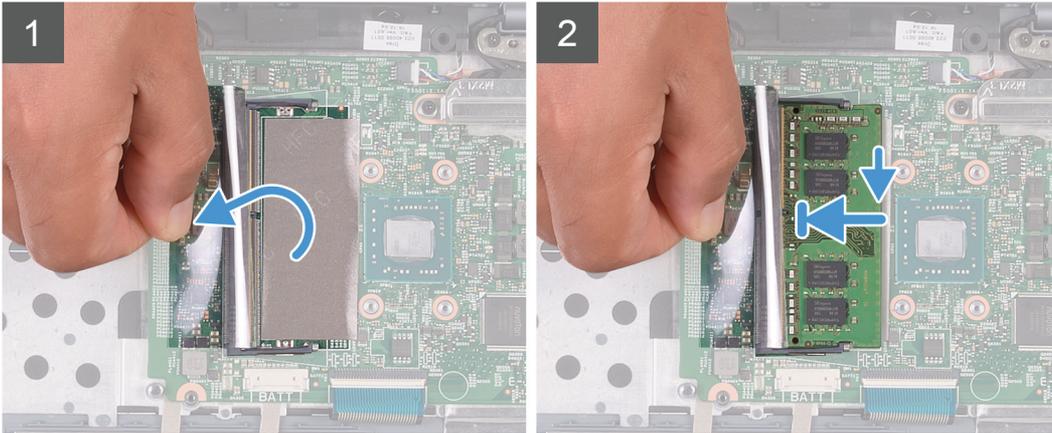
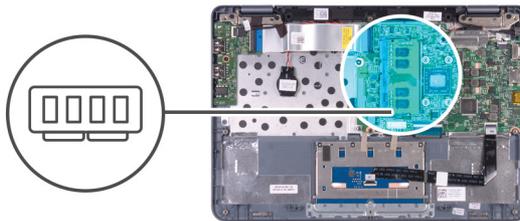
Instalación del módulo de memoria

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del módulo de memoria y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

- 1 Levante el mylar para acceder a la ranura del módulo de memoria.
- 2 Alinee la muesca del módulo de memoria con la lengüeta de la ranura del módulo de memoria.
- 3 Deslice firmemente el módulo de memoria para introducirlo en la ranura en ángulo y presiónelo hasta que encaje en su sitio. Si no oye un clic, extraiga el módulo de memoria y vuelva a instalarlo.

Siguiente paso

- 1 Instale el [disipador de calor](#).
- 2 Coloque la [batería](#).
- 3 Instale la [cubierta de la base](#).
- 4 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

el cable de la placa de E/S

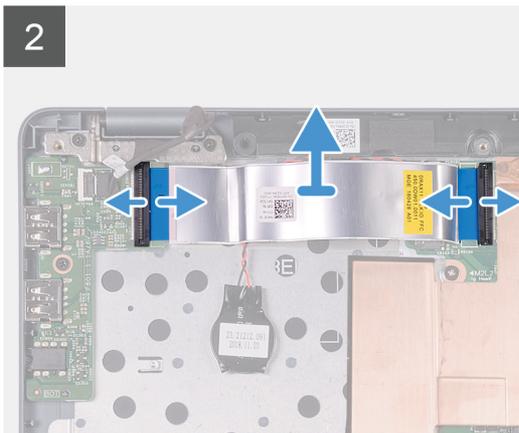
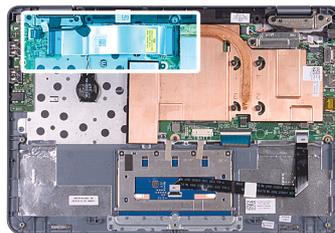
Extracción del cable de la placa de E/S

Prerrequisitos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 3 Extraiga la [batería](#).

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del cable de la placa de E/S y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

- 1 Despegue la cinta adhesiva negra para desconectar el cable de la placa del sensor del cable de la placa de E/S.
- 2 Levante los pestillos y desconecte el cable de la placa de E/S de la tarjeta madre del sistema y la placa de E/S.

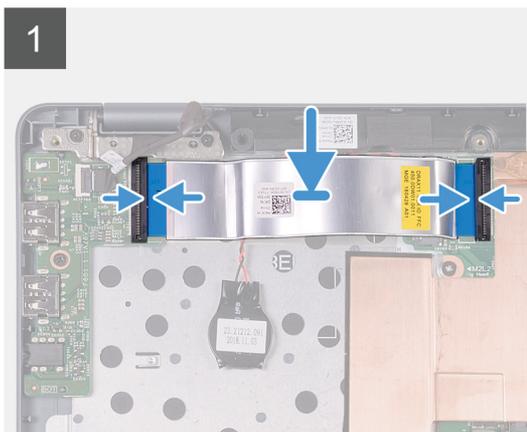
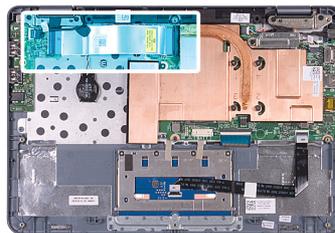
Instalación del cable de la placa de E/S

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del cable de la placa de E/S y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

- 1 Deslice el cable de la placa de E/S en los conectores de la tarjeta madre del sistema y la placa de E/S, y ejerza presión sobre los pestillos para fijar el cable.
- 2 Adhiera el cable de la placa del sensor al cable de la placa de E/S.

Pasos siguientes

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Instale la [cubierta de la base](#).
- 3 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Tarjeta WLAN

Extracción de la tarjeta WLAN

Prerrequisitos

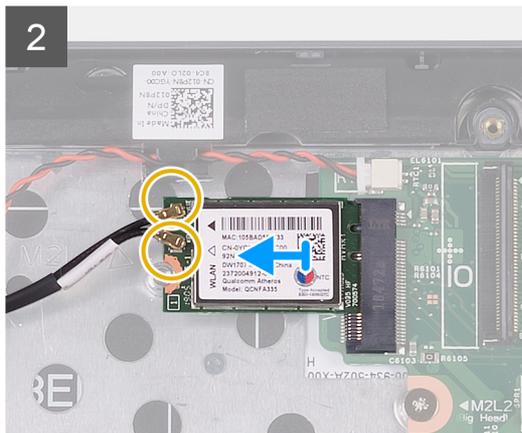
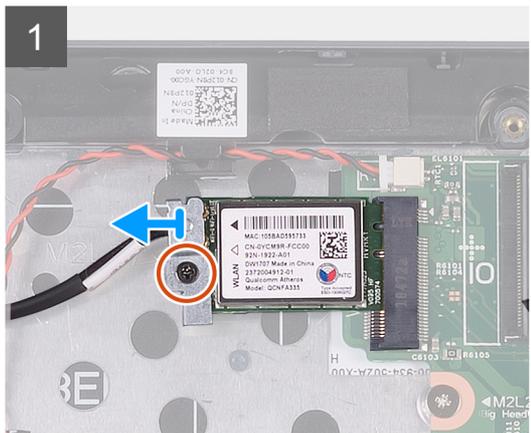
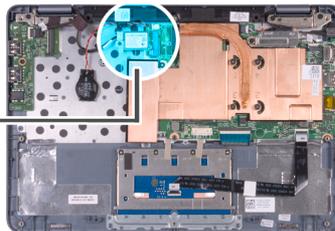
- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 3 Extraiga la [batería](#).
- 4 Extraiga el [cable de la placa de E/S](#).

Acercas de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta WLAN y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
M2x3.5



Pasos

- 1 Quite el tornillo (M2x3.5) que fija el soporte para tarjeta WLAN a la tarjeta WLAN y al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 2 Levante el soporte para tarjeta WLAN para quitarlo de la tarjeta WLAN.
- 3 Desconecte los cables de antena de la tarjeta WLAN.
- 4 Deslice y quite la tarjeta WLAN de la ranura de tarjeta WLAN.

Instalación de la tarjeta WLAN

Requisitos previos

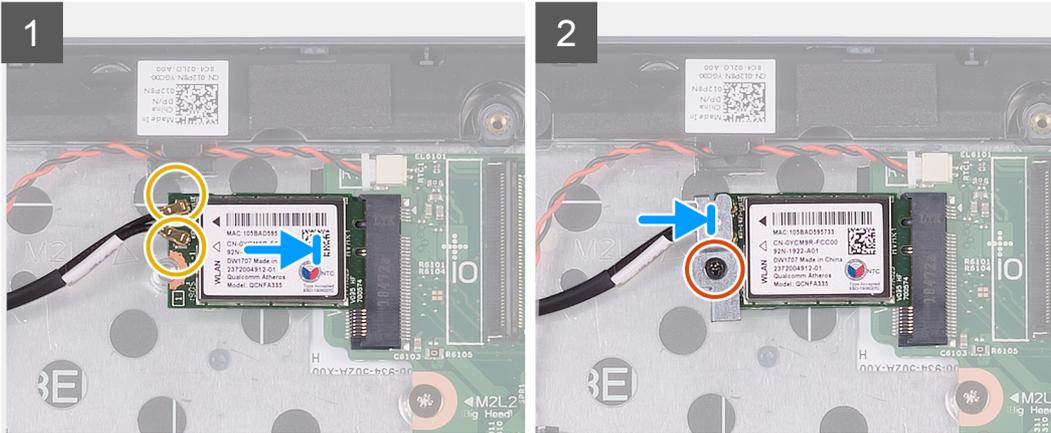
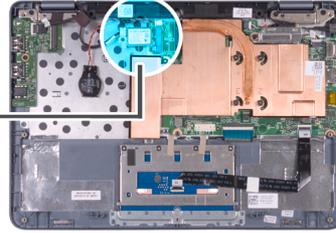
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta WLAN y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x3.5



⚠ PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en la tarjeta WLAN, no coloque cables debajo de ella.

Pasos

- 1 Conecte los cables de la antena a la tarjeta WLAN.
En la tabla a continuación, se proporciona el esquema de colores de los cables de la antena para la tarjeta WLAN compatible con la computadora.

Tabla 2. Esquema de colores de los cables de la antena

Conectores de la tarjeta inalámbrica	Colores de los cables de antena
Principal (triángulo blanco)	blanco
Auxiliar (triángulo negro)	negro

- 2 Alinee la muesca de la tarjeta WLAN con la lengüeta de la ranura de tarjeta WLAN e inserte la tarjeta WLAN inclinada en la ranura de tarjeta WLAN.
- 3 Alinee el orificio para tornillos del soporte para tarjeta WLAN con el orificio para tornillos en la tarjeta WLAN y el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 4 Reemplace el tornillo (M2x3.5) que fija el soporte para tarjeta WLAN a la tarjeta WLAN y al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Siguiente paso

- 1 Instale el [cable de la placa de E/S](#).
- 2 Coloque la [batería](#).
- 3 Instale la [cubierta de la base](#).
- 4 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Batería de tipo botón

Extracción de la batería de tipo botón

Requisitos previos

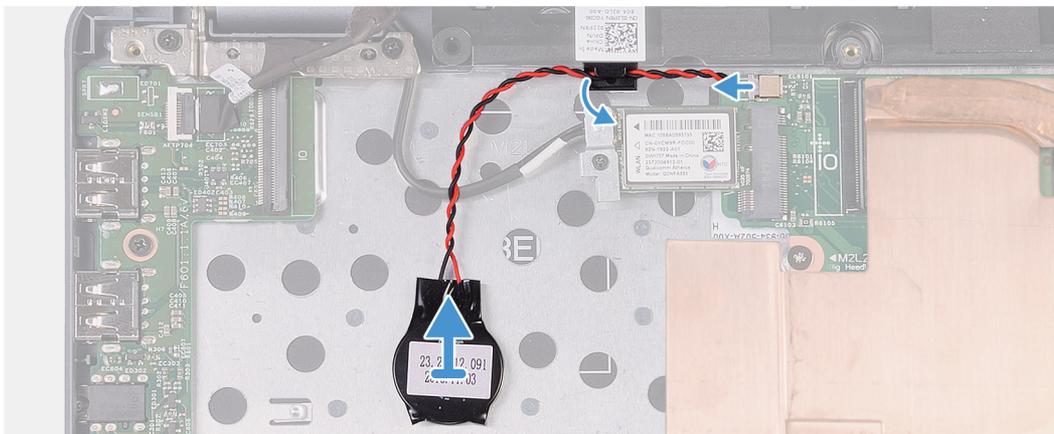
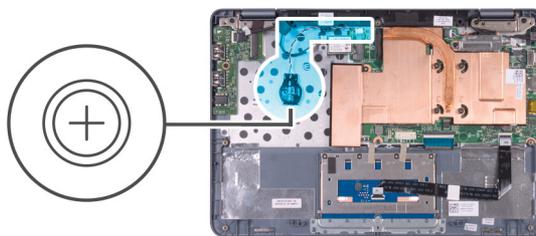
- 1 Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).

PRECAUCIÓN: Al extraer la batería de tipo botón, se restablecen los valores predeterminados del programa de configuración del BIOS. Se recomienda que anote los valores del programa de configuración del BIOS antes de extraer la batería de tipo botón.

- 2 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 3 Extraiga la [batería](#).
- 4 Extraiga el [cable de la placa de E/S](#).

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la batería de tipo botón y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

- 1 Extraiga el cable de la batería de tipo botón de la guía de colocación en el altavoz.
- 2 Desconecte el cable de la batería de tipo botón de la placa base.
- 3 Despegue la batería de tipo botón del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

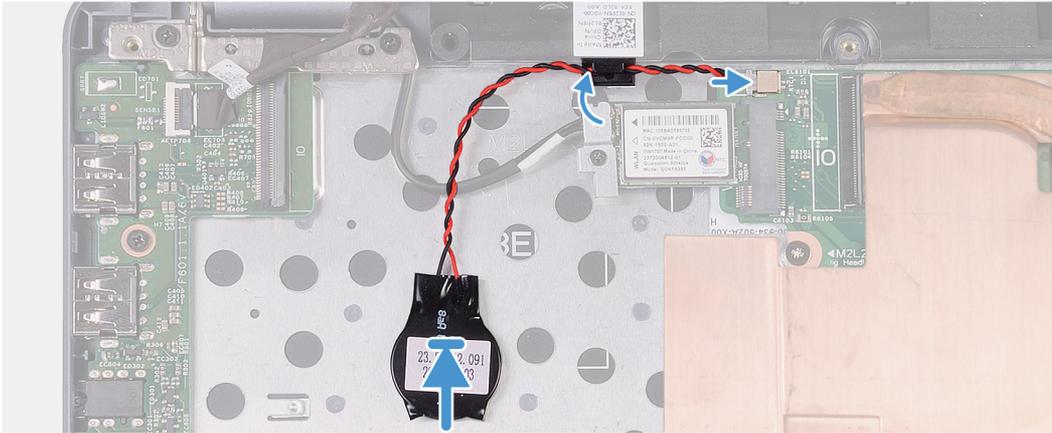
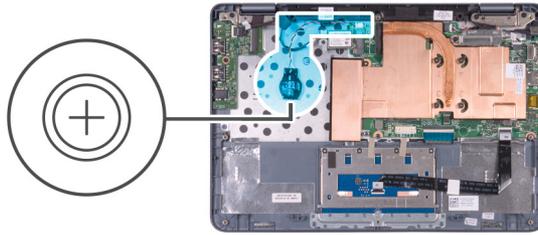
Instalación de la batería de tipo botón

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la batería de tipo botón y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

- 1 Adhiera la batería de tipo botón al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 2 Coloque el cable de la batería de tipo botón a través de la guía de colocación en el altavoz.
- 3 Conecte el cable de la batería de tipo botón a la placa base.

Siguiente paso

- 1 Instale el [cable de la placa de E/S](#).
- 2 Coloque la [batería](#).
- 3 Instale la [cubierta de la base](#).
- 4 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Altavoz

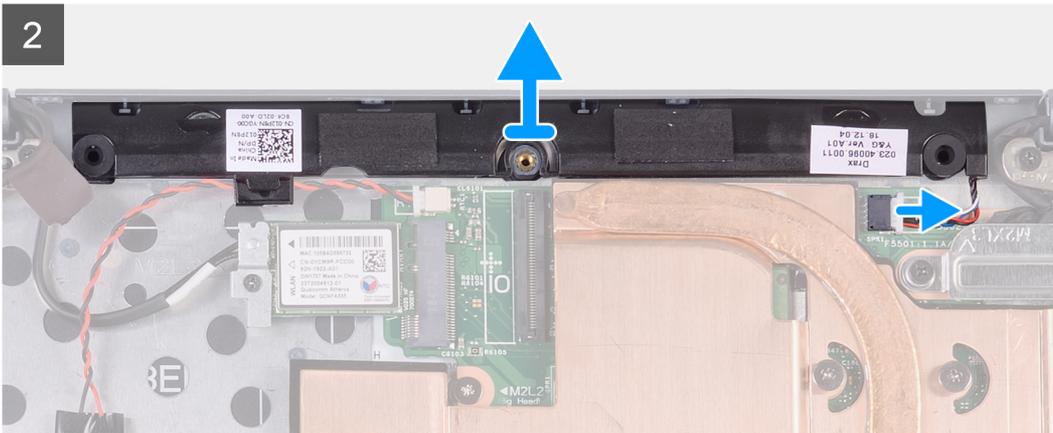
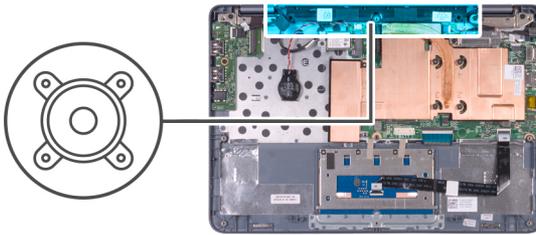
Extracción del altavoz

Prerrequisitos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 3 Extraiga la [batería](#).
- 4 Extraiga el [cable de la placa de E/S](#).

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del altavoz y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

- 1 Extraiga el cable de la batería de tipo botón de la guía de colocación en el altavoz.
- 2 Desconecte el cable de los altavoces de la placa base.
- 3 Observe la posición de las arandelas de goma y suéltelas de las ranuras en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 4 Suelte el altavoz de los postes de alineación y levántelo para quitarlo del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

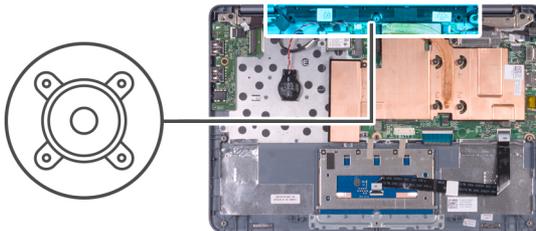
Instalación del altavoz

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del altavoz y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

1 Mediante los postes de alineación, coloque y alinee el altavoz en el ensamblaje del teclado y el reposamanos, y presiónelo uniformemente.

ⓘ NOTA: Es posible que las arandelas de goma se salgan cuando instale el altavoz. Asegúrese de que las arandelas de goma se encuentren en posición después de colocar el altavoz en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.

2 Conecte el cable del altavoz a la placa base.

3 Coloque el cable de la batería de tipo botón a través de la guía de colocación en el altavoz.

Siguiente paso

1 Instale el [cable de la placa de E/S](#).

2 Coloque la [batería](#).

3 Instale la [cubierta de la base](#).

4 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Placa de E/S

Extracción de la placa de E/S

Prerrequisitos

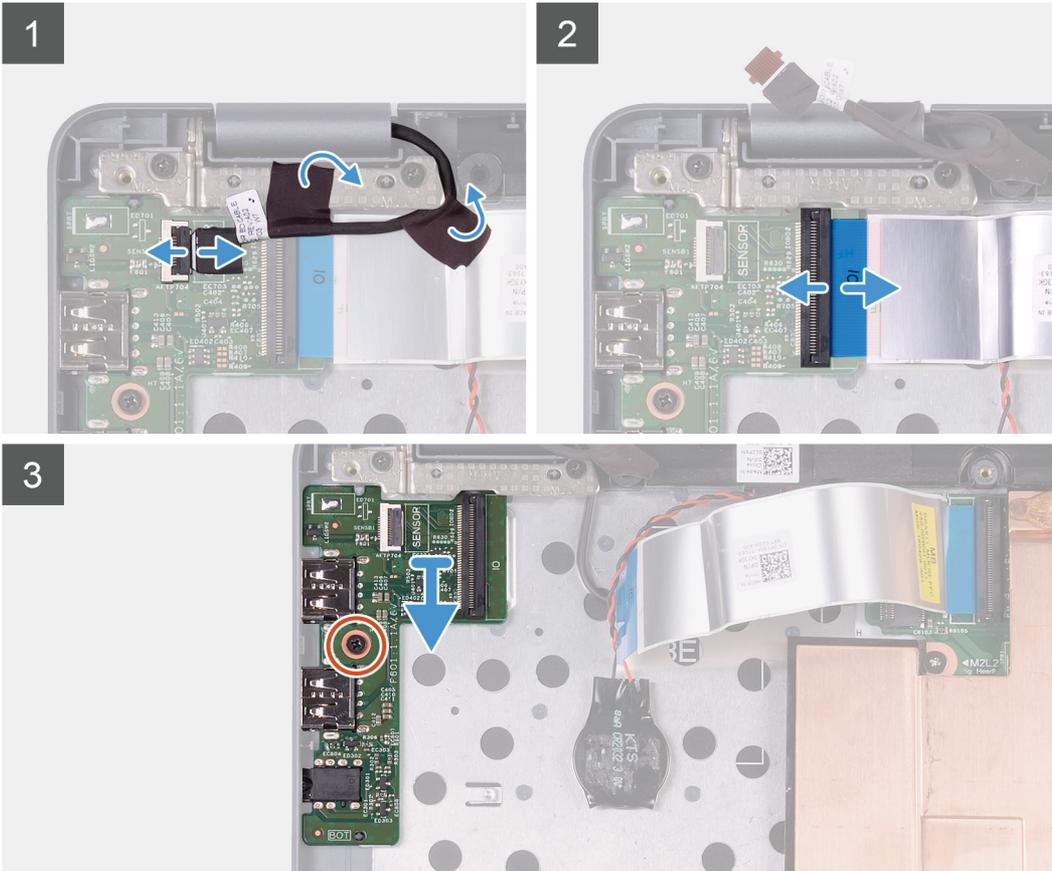
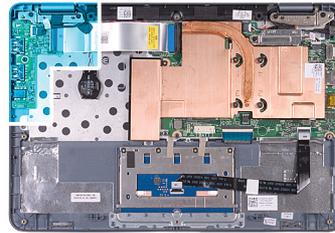
- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 3 Extraiga la [batería](#).

Acercas de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la placa de E/S y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
M2x3



Pasos

- 1 Despegue las dos cintas que fijan el cable de la placa del sensor a la bisagra izquierda y el cable de la placa de E/S.
- 2 Abra el pestillo y desconecte el cable de la placa del sensor de la placa de E/S.
- 3 Levante el pestillo y desconecte el cable de la placa de E/S de dicha placa.
- 4 Quite el tornillo (M2x3) que fija la placa de E/S al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

- 5 Levante la placa de E/S para quitarla del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación de la placa de E/S

Requisitos previos

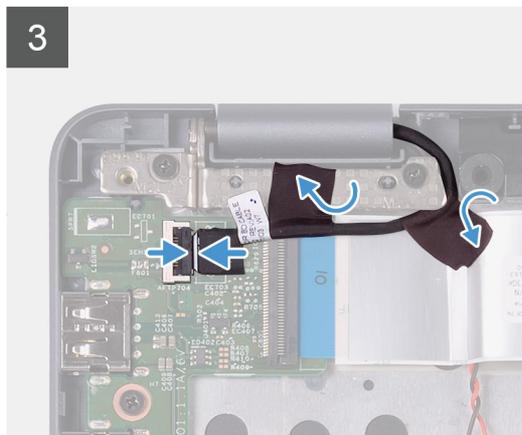
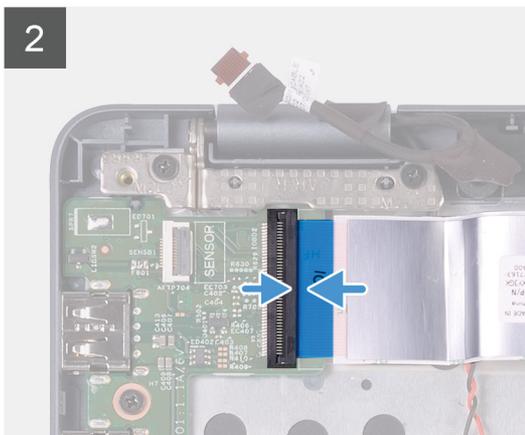
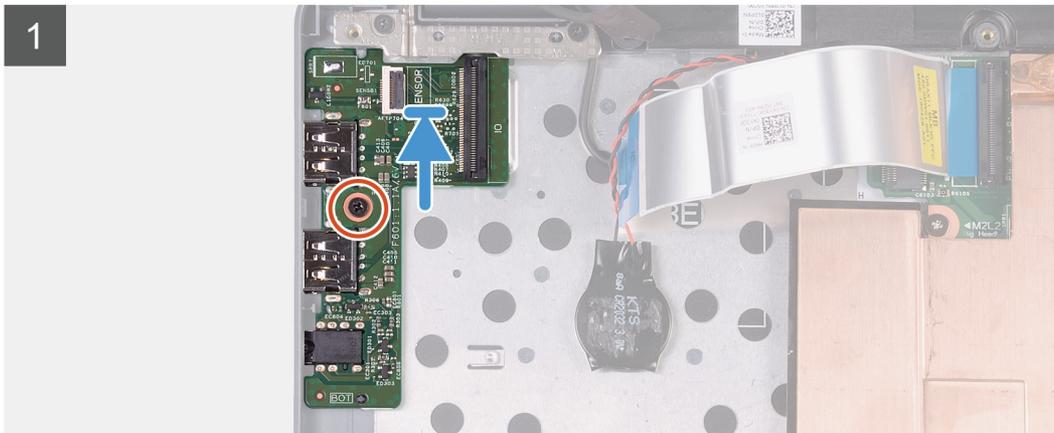
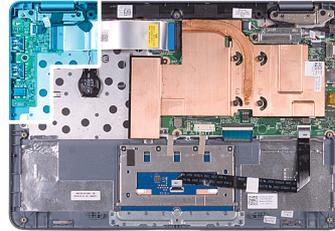
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la placa de E/S y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x3



Pasos

- 1 Coloque y alinee la placa de E/S en el ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 2 Reemplace el tornillo (M2x3) que fija la placa de E/S al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 3 Conecte el cable de la placa de E/S a la placa de E/S y cierre el pestillo para fijar el cable.
- 4 Conecte el cable de la placa del sensor a la placa de E/S y cierre el pestillo para fijar el cable.
- 5 Adhiera las dos cintas que fijan el cable de la placa del sensor a la bisagra izquierda y el cable de la placa de E/S.

Siguiente paso

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Instale la [cubierta de la base](#).
- 3 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Puerto del adaptador de alimentación

Extracción del puerto del adaptador de alimentación

Prerrequisitos

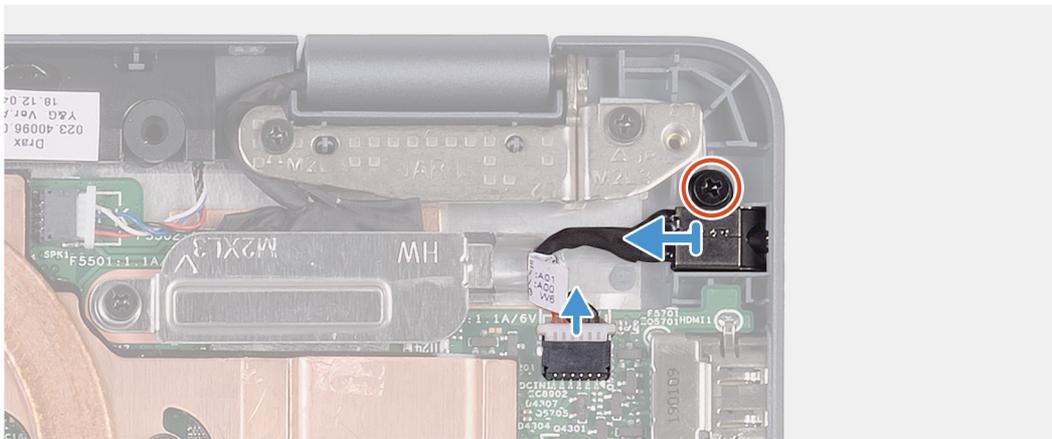
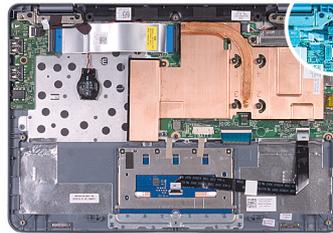
- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 3 Extraiga la [batería](#).

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del puerto del adaptador de alimentación y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
M2x3



Pasos

- 1 Desconecte el cable del puerto del adaptador de alimentación de la placa base.
- 2 Quite el tornillo (M2x3) que fija el puerto del adaptador de alimentación al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 3 Levante el puerto del adaptador de alimentación, junto con el cable, para quitarlos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación del puerto del adaptador de alimentación

Requisitos previos

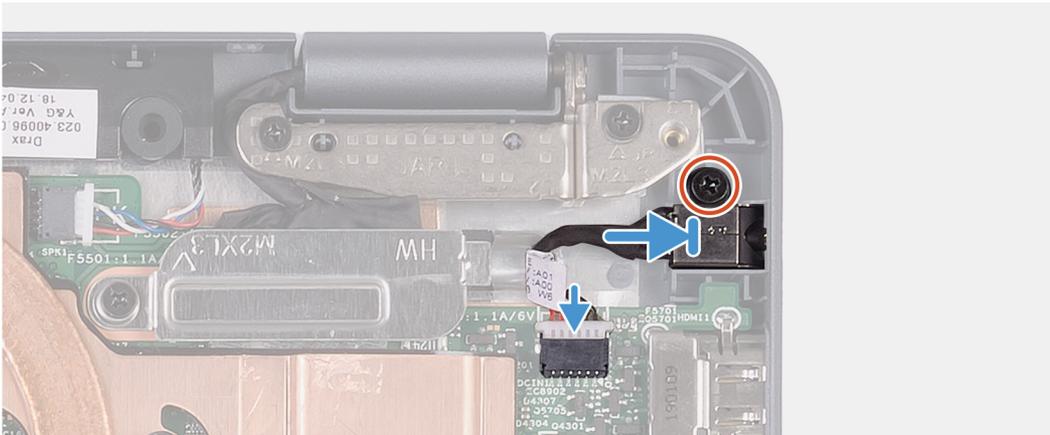
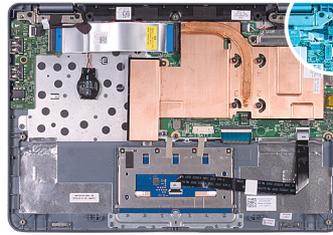
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del puerto del adaptador de alimentación y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x3



Pasos

- 1 Coloque el puerto del adaptador de alimentación en la ranura del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 2 Alinee el orificio para tornillos del puerto del adaptador de alimentación con el orificio para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 3 Reemplace el tornillo (M2x3) que fija el puerto del adaptador de alimentación al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 4 Conecte el cable del puerto del adaptador de alimentación a la placa base.

Siguiente paso

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Instale la [cubierta de la base](#).
- 3 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Ensamblaje de la pantalla

Extracción del ensamblaje de la pantalla

Prerrequisitos

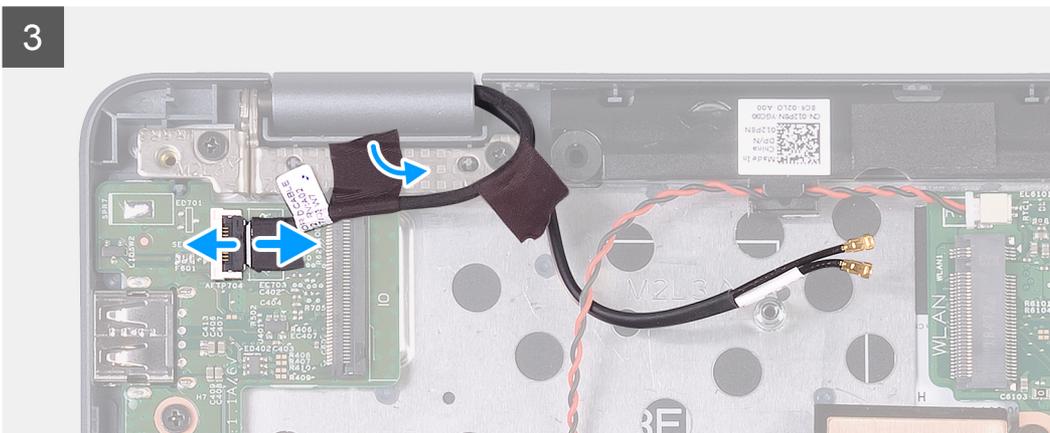
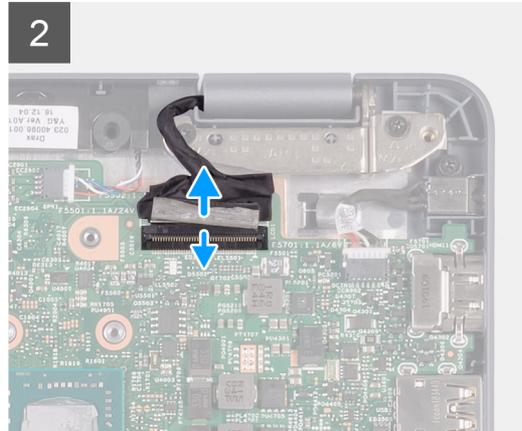
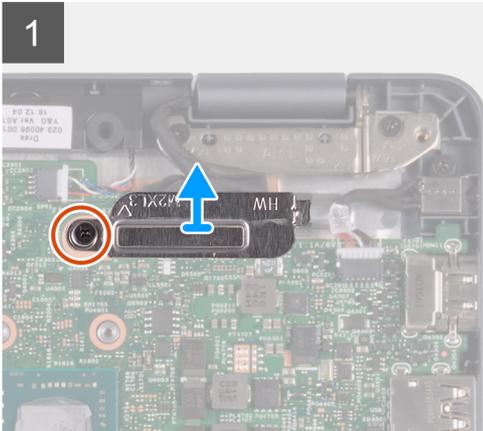
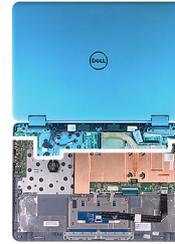
- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 3 Extraiga la [batería](#).
- 4 Extraiga el [cable de la placa de E/S](#).
- 5 Extraiga la [tarjeta WLAN](#).

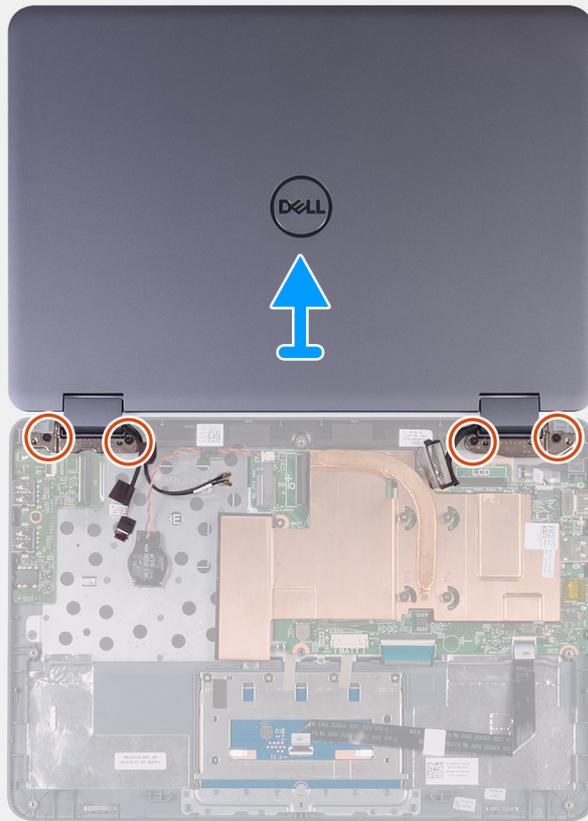
Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



5x
M2x3





Pasos

- 1 Extraiga el tornillo (M2x3) que fija el soporte del cable de la pantalla a la placa base.
- 2 Levante el soporte del cable de la pantalla para sacarlo de la placa base.
- 3 Quite la cinta que fija el cable de la pantalla a la placa base.
- 4 Abra el pestillo y desconecte el cable de la pantalla.
- 5 Despegue la cinta adhesiva negra que fija el cable de la placa del sensor a la bisagra izquierda.
- 6 Abra el pestillo y desconecte el cable de la placa del sensor de la placa de E/S.
- 7 Levante el ensamblaje del teclado y el reposamanos lo más posible y voltee la computadora.

△ PRECAUCIÓN: Coloque el equipo sobre una superficie suave y limpia para evitar que se raye la pantalla.

- 8 Coloque el equipo situado hacia abajo sobre una superficie plana.
- 9 Quite los cuatro tornillos (M2x3) que fijan el ensamblaje de la pantalla al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 10 Quite el ensamblaje de la pantalla del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación del ensamblaje de la pantalla

Requisitos previos

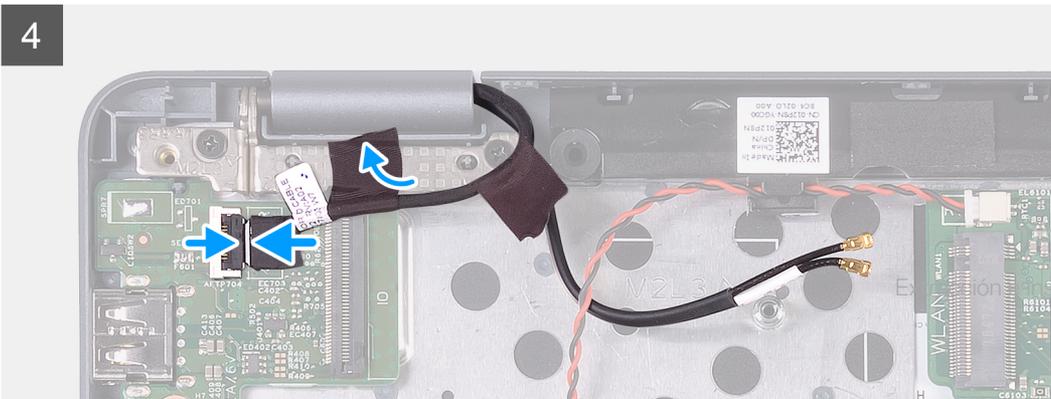
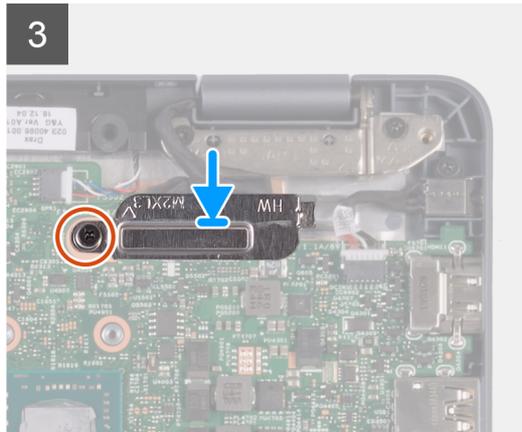
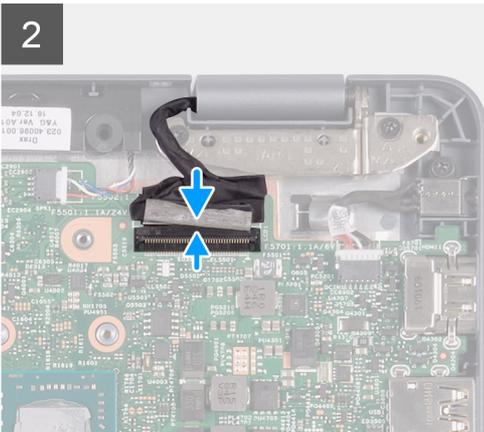
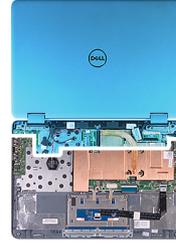
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



5x
M2x3



Pasos

- 1 Coloque el ensamblaje del teclado y el reposamanos en una superficie limpia y plana.
- 2 Alinee los orificios para tornillos de las bisagras de la pantalla con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 3 Reemplace los cuatro tornillos (M2x3) que fijan el ensamblaje de la pantalla al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 4 Coloque el equipo boca arriba y cierre la pantalla.
- 5 Deslice el cable de la pantalla para introducirlo en su ranura de la placa base y presione el pestillo para fijar el cable.
- 6 Adhiera la cinta al cable de la pantalla.
- 7 Alinee el orificio para tornillos del soporte del cable de la pantalla con el orificio para tornillos de la placa base.
- 8 Coloque el tornillo (M2x3) que fija el soporte del cable de la pantalla a la placa base.
- 9 Deslice el cable de la placa del sensor para introducirlo en su ranura de la placa de E/S y presione el pestillo para fijar el cable.
- 10 Adhiera la cinta adhesiva negra para fijar el cable de la placa del sensor a la bisagra izquierda.

Siguiente paso

- 1 Instale la [tarjeta WLAN](#).
- 2 Instale el [cable de la placa de E/S](#).
- 3 Coloque la [batería](#).
- 4 Instale la [cubierta de la base](#).
- 5 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Placa base

Extracción de la placa base

Prerrequisitos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 3 Extraiga la [batería](#).
- 4 Extraiga el [disipador de calor](#).
- 5 Extraiga el [cable de la placa de E/S](#).
- 6 Extraiga la [tarjeta WLAN](#).

Acerca de esta tarea

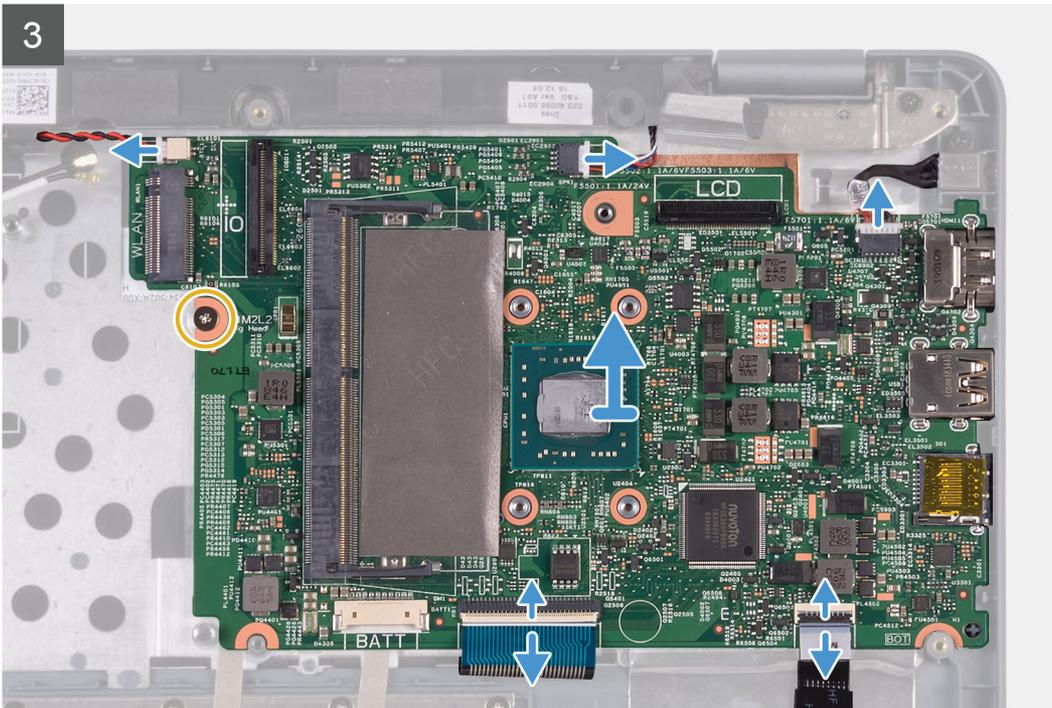
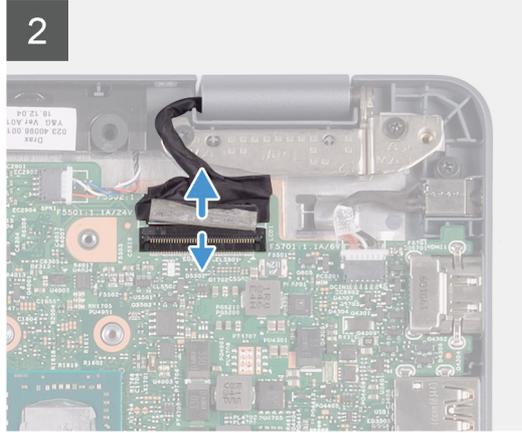
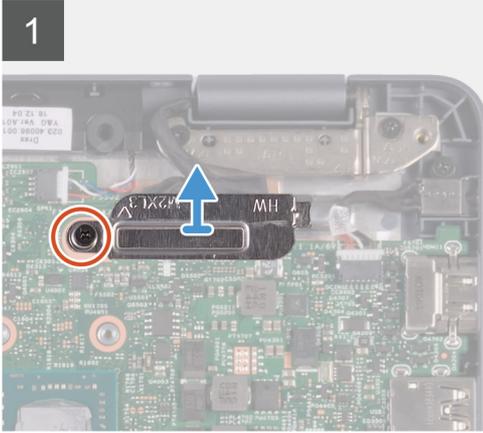
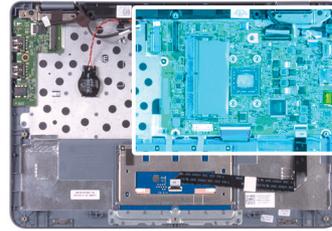
En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta madre del sistema y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
M2x3



1x
M2x2



Pasos

- 1 Extraiga el tornillo (M2x3) que fija el soporte del cable de la pantalla a la placa base.
- 2 Mediante la lengüeta de tiro, desconecte el cable de la pantalla de la placa base.
- 3 Desconecte el cable de la batería de tipo botón de la placa base.
- 4 Desconecte el cable de los altavoces de la placa base.
- 5 Desconecte el cable del puerto del adaptador de alimentación de la placa base.
- 6 Levante el pestillo y desconecte el cable del teclado del conector de la placa base.
- 7 Abra el pestillo y desconecte el cable de la almohadilla de contacto de la tarjeta madre del sistema.
- 8 Quite el tornillo (M2x2) que fija la tarjeta madre del sistema al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

- 9 Suelte suavemente los puertos en la tarjeta madre de las ranuras en el ensamblaje del teclado y el reposamanos, levante la tarjeta madre y quítela del ensamblaje.

Instalación de la placa base

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acerca de esta tarea

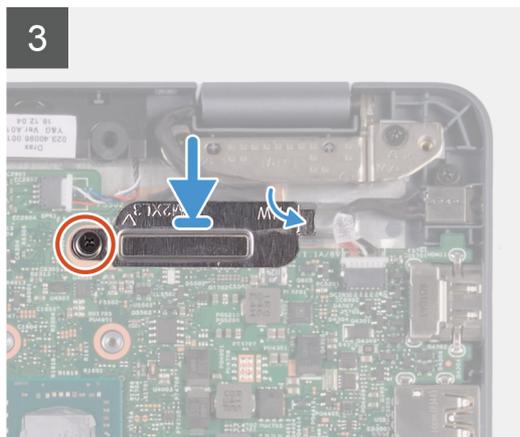
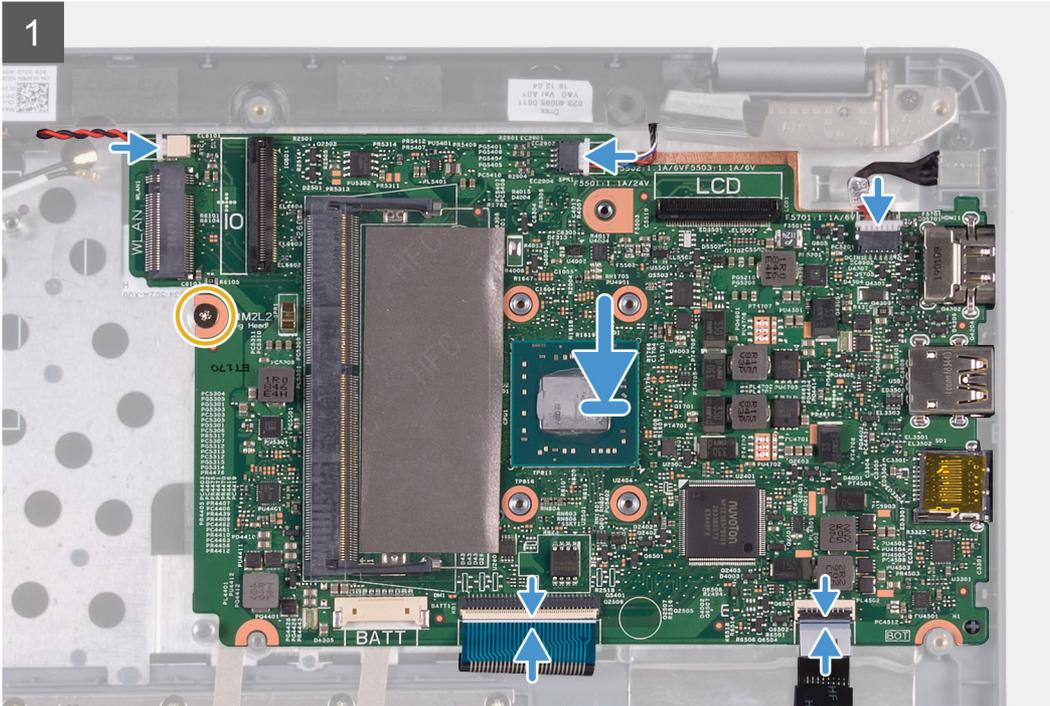
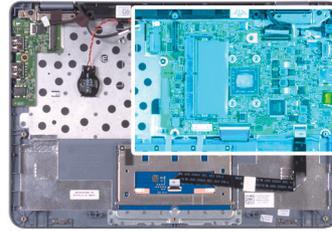
En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta madre del sistema y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x3



1x
M2x2



Pasos

- 1 Deslice la tarjeta madre en las ranuras del ensamblaje del teclado y el reposamanos, y alinee los orificios para tornillos en la tarjeta madre con los orificios para tornillos del ensamblaje.
- 2 Reemplace el tornillo (M2x2) para fijar la tarjeta madre del sistema al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 3 Conecte el cable de la batería de tipo botón a la placa base.
- 4 Conecte el cable del altavoz a la placa base.
- 5 Conecte el cable del puerto del adaptador de alimentación a la placa base.
- 6 Conecte el cable del teclado en la tarjeta madre y cierre el pestillo para fijar el cable.
- 7 Conecte el cable de la almohadilla de contacto a la tarjeta madre del sistema y cierre el pestillo para fijar el cable.
- 8 Conecte el cable de la pantalla en el conector de la tarjeta madre del sistema.

- Deslice el soporte para el cable de la pantalla en la ranura de la tarjeta madre del sistema y reemplace el tornillo (M2x3) para fijar el soporte del cable de la pantalla a la tarjeta madre del sistema.

Siguiente paso

- Instale la [tarjeta WLAN](#).
- Instale el [cable de la placa de E/S](#).
- Instale el [disipador de calor](#).
- Coloque la [batería](#).
- Instale la [cubierta de la base](#).
- Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Superficie táctil

Extracción de la superficie táctil

Prerrequisitos

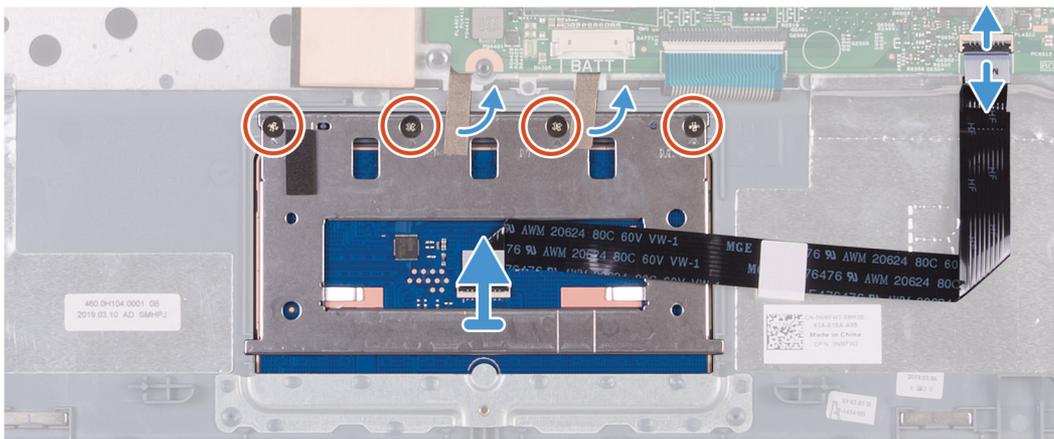
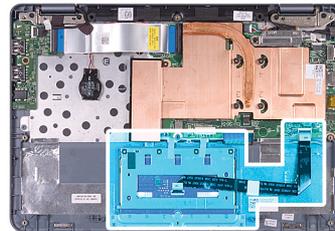
- Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- Extraiga la [cubierta de la base](#).
- Extraiga la [batería](#).

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la almohadilla de contacto y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



4x
M2x2



Pasos

- Abra el pestillo y desconecte el cable de la almohadilla de contacto de la tarjeta madre del sistema.
- Despegue las cintas que fijan el soporte de la almohadilla de contacto al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- Quite los cuatro tornillos (M2x2) que fijan el soporte de la almohadilla de contacto al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- Deslice y quite la almohadilla de contacto del ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Instalación de la superficie táctil

Requisitos previos

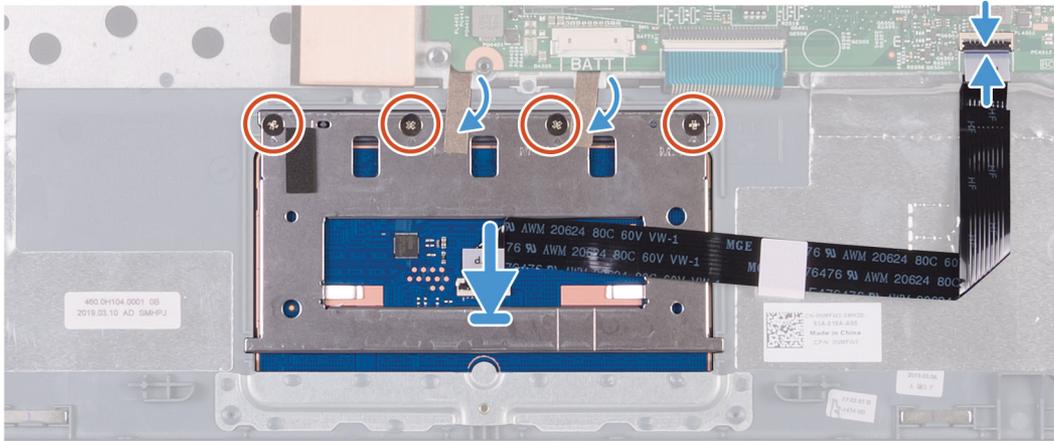
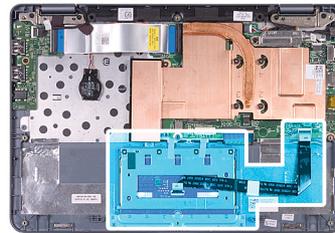
Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la almohadilla de contacto y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



4x
M2x2



Pasos

- 1 Alinee y coloque la almohadilla de contacto en la ranura del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 2 Alinee los orificios para tornillos del soporte de la almohadilla de contacto con los orificios para tornillos del ensamblaje del teclado y del reposamanos.
- 3 Reemplace los cuatro tornillos (M2x2) que fijan el soporte de la almohadilla de contacto al ensamblaje del teclado y el reposamanos.
- 4 Deslice el cable de la almohadilla de contacto en el conector de la tarjeta madre del sistema y cierre el pestillo para fijar el cable.
- 5 Adhiera la cinta que fija la almohadilla de contacto al ensamblaje del teclado y el reposamanos.

Siguiente paso

- 1 Coloque la [batería](#).
- 2 Instale la [cubierta de la base](#).
- 3 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Ensamblaje del teclado y del reposamanos

Extracción el ensamblaje del teclado y del reposamanos

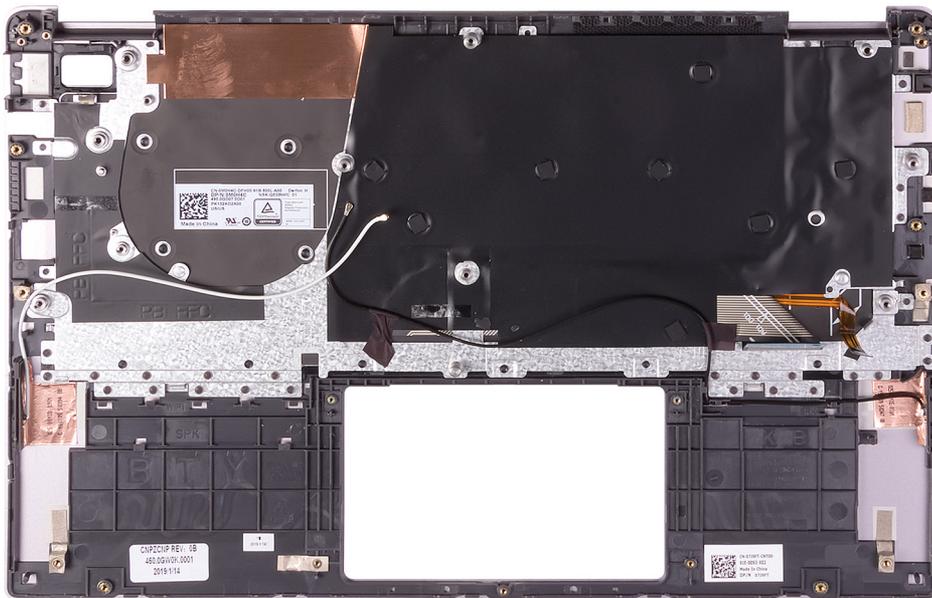
Prerrequisitos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Extraiga la [batería](#).
- 3 Extraiga la [batería de tipo botón](#).
- 4 Extraiga la [tarjeta WLAN](#).
- 5 Extraiga la [placa de E/S](#).
- 6 Extraiga el [puerto del adaptador de alimentación](#).
- 7 Extraiga el [altavoz](#).
- 8 Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 9 Extraiga la [superficie táctil](#).
- 10 Extraiga la [placa base](#).

NOTA: Cuando extraiga y reemplace el ensamblaje del teclado y del reposamuñecas, no extraiga el disipador de calor de la tarjeta madre.

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica el ensamblaje del teclado y el reposamanos.



Paso

Después de realizar los pasos de los requisitos previos, nos queda el ensamblaje del teclado y el reposamanos.

NOTA: Los cables de la antena son parte de la cubierta posterior de la pantalla para computadoras enviadas con configuración de WLAN.

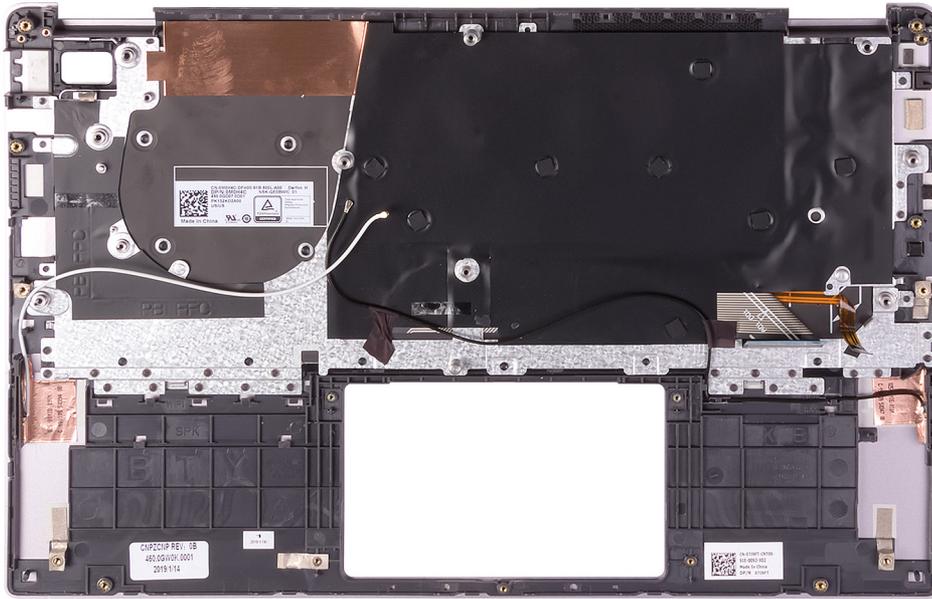
Instalación del ensamblaje del teclado y el reposamanos

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica el ensamblaje del teclado y el reposamanos.



Paso

Coloque el ensamblaje del teclado y el reposamanos en una superficie plana.

① | NOTA: Los cables de la antena son parte de la cubierta posterior de la pantalla para computadoras enviadas con configuración de WLAN.

Siguiente paso

- 1 Instale la [tarjeta madre del sistema](#).
- 2 Instale la [almohadilla de contacto](#).
- 3 Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 4 Instale el [altavoz](#).
- 5 Instale el [puerto del adaptador de alimentación](#).
- 6 Instale la [placa de E/S](#).
- 7 Instale la [tarjeta WLAN](#).
- 8 Instale la [batería de tipo botón](#).
- 9 Coloque la [batería](#).
- 10 Instale la [cubierta de la base](#).
- 11 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Panel de la pantalla

Extracción del panel de la pantalla

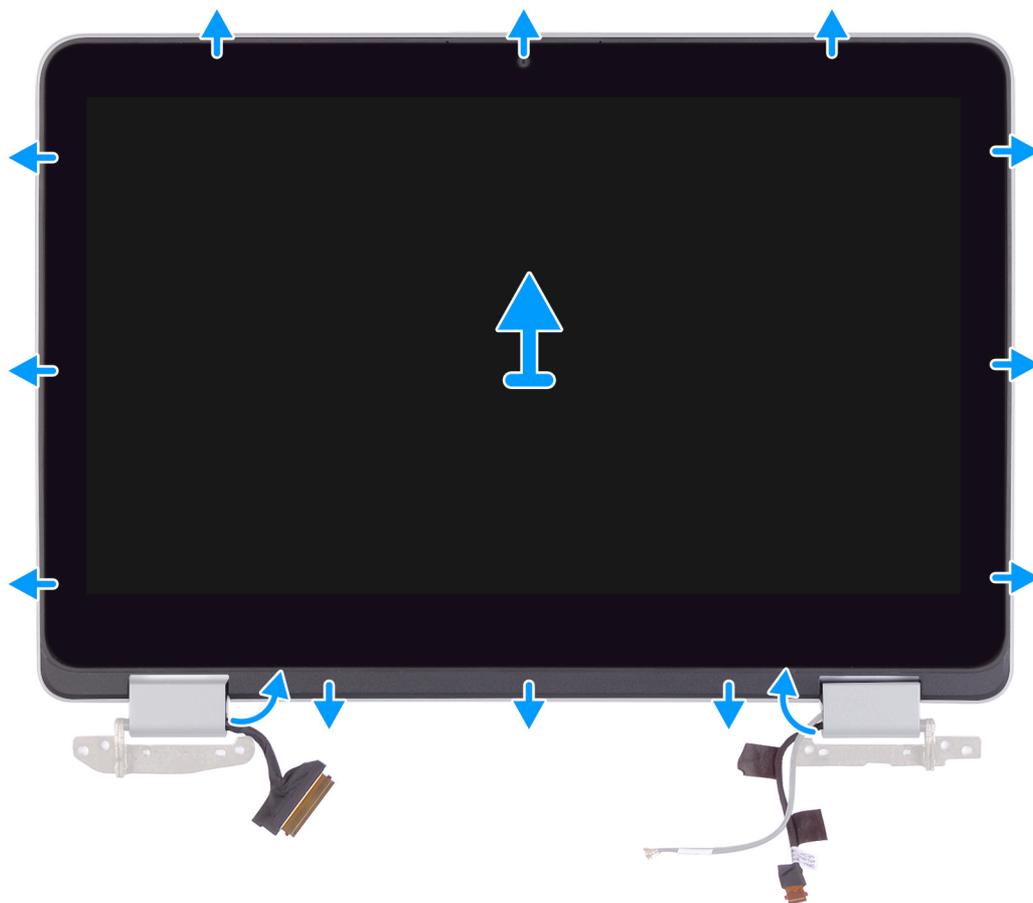
Prerrequisitos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 3 Extraiga la [batería](#).

- 4 Extraiga la [tarjeta WLAN](#).
- 5 Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del panel de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

- 1 Suelte el cable de la pantalla de la guía de colocación en la bisagra izquierda.
- 2 Suelte el cable de la placa del sensor de la guía de colocación en la bisagra derecha.
- 3 Con una punta trazadora de plástico, haga palanca en el panel de la pantalla para extraerlo de la cubierta posterior de la pantalla.

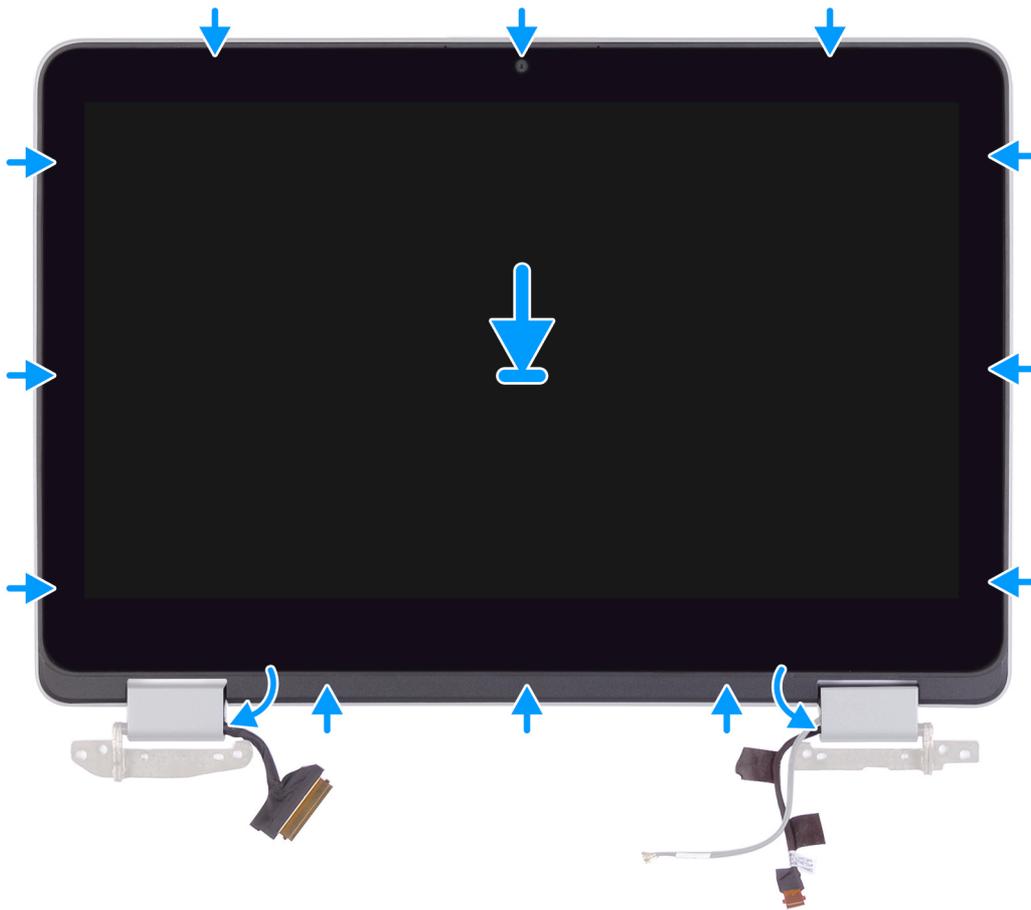
Instalación del panel de la pantalla

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del panel de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

- 1 Alinee el panel de la pantalla con la cubierta posterior de la pantalla y encaje el panel de la pantalla en su lugar.
- 2 Pase el cable de la pantalla por la guía de colocación en la bisagra izquierda.
- 3 Pase el cable de la placa del sensor por la guía de colocación en la bisagra derecha.

Siguiente paso

- 1 Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 2 Instale la [tarjeta WLAN](#).
- 3 Coloque la [batería](#).
- 4 Instale la [cubierta de la base](#).
- 5 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Cámara

Extracción de la cámara

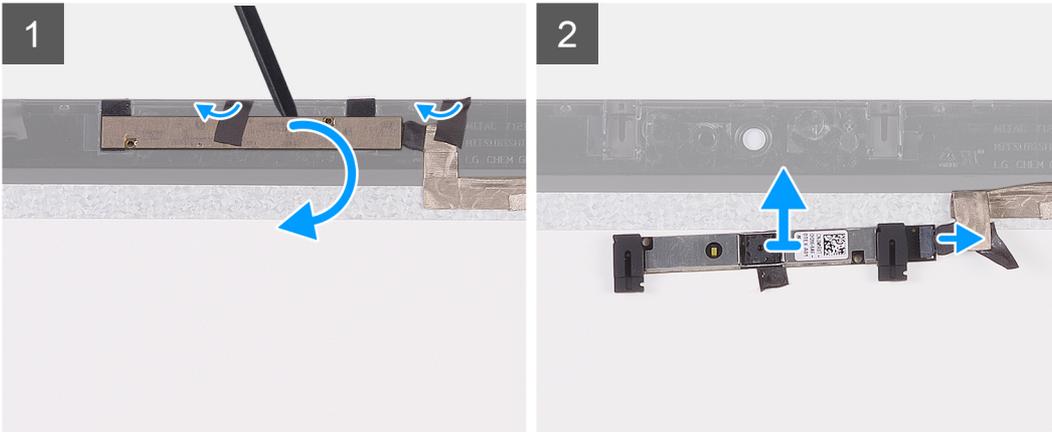
Prerrequisitos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 3 Extraiga la [batería](#).
- 4 Extraiga la [tarjeta WLAN](#).

- 5 Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 6 Extraiga el [panel de la pantalla](#).

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la cámara y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

- 1 Despegue la cinta que fija el cable de la cámara a la cubierta posterior de la pantalla.
- 2 Despegue la cinta que fija el cable de la cámara a la cubierta posterior de la pantalla.
- 3 Mediante un instrumento de plástico acabado en punta, haga palanca para quitar la cámara del poste de alineación en la cubierta posterior de la pantalla.
- 4 Gire la cámara y desconecte el cable de la cámara de la cámara.
- 5 Levante la cámara de la cubierta posterior de la pantalla.

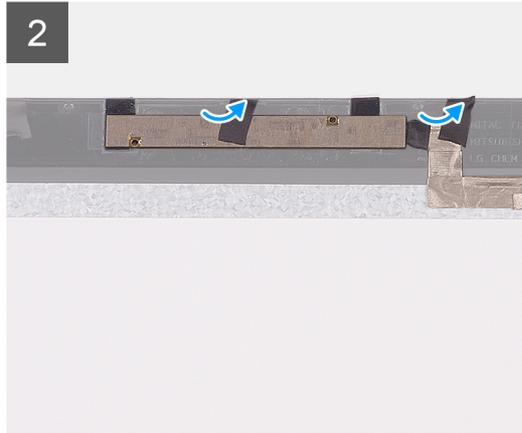
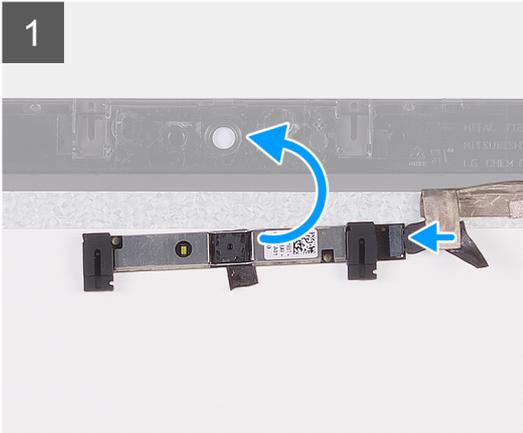
Instalación de la cámara

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la cámara y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

- 1 Conecte el cable de la cámara a la cámara y dele la vuelta.
- 2 Inserte la cámara en el poste de alineación de la cubierta posterior de la pantalla.
- 3 Adhiera la cinta que fija la cámara a la cubierta posterior de la pantalla.
- 4 Pegue la cinta que fija el cable de la cámara a la cubierta posterior de la pantalla.

Siguiente paso

- 1 Instale el [panel de la pantalla](#)
- 2 Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 3 Instale la [tarjeta WLAN](#).
- 4 Coloque la [batería](#).
- 5 Instale la [cubierta de la base](#).
- 6 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Cable de la pantalla

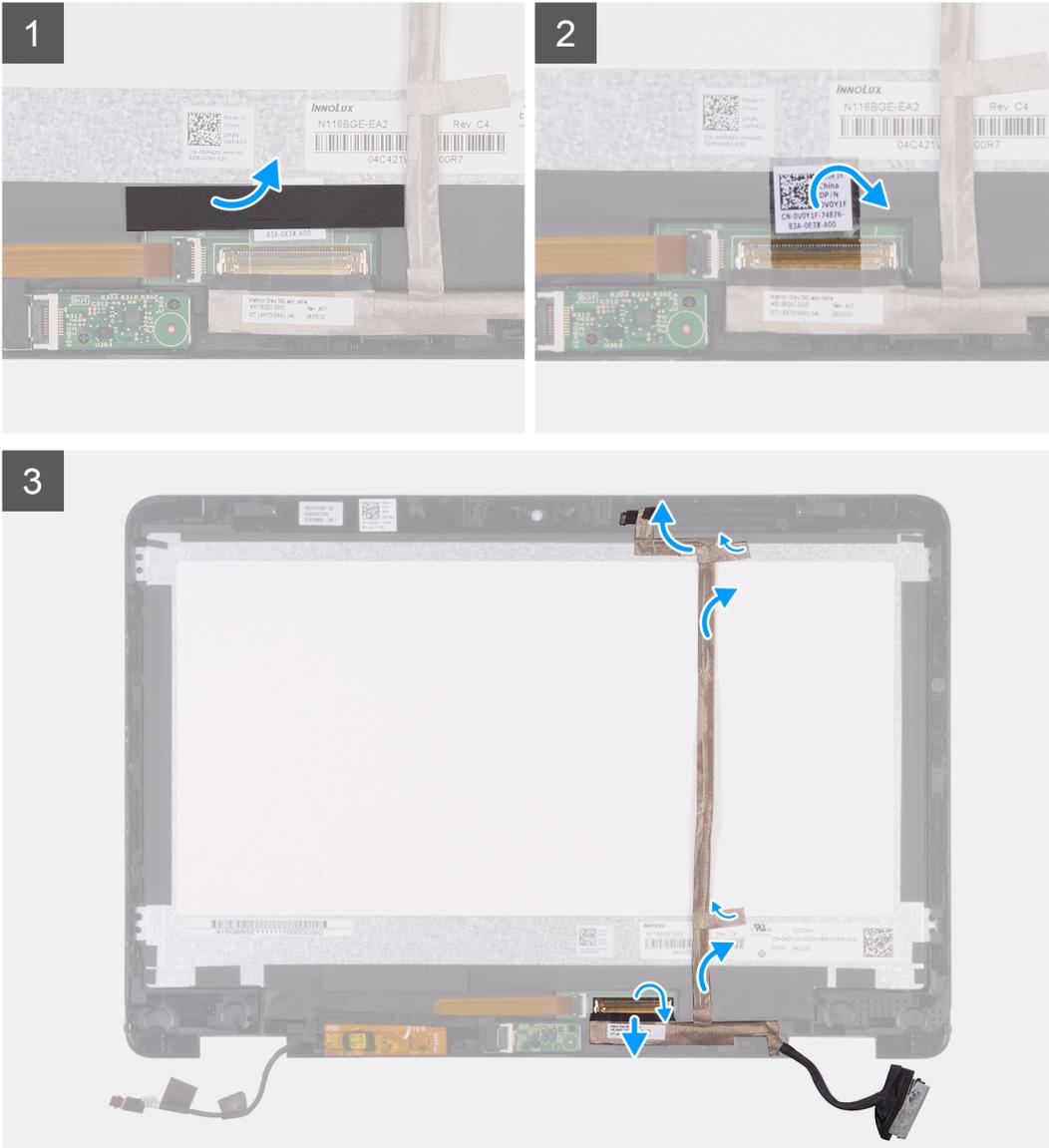
Extracción del cable de la pantalla

Prerrequisitos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 3 Extraiga la [batería](#).
- 4 Extraiga el [cable de la placa de E/S](#).
- 5 Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 6 Extraiga el [panel de la pantalla](#).
- 7 Extraiga la [cámara](#)

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del cable de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

1. Sostenga la cinta transparente y despegue la cinta gruesa de color negro.
2. Despegue la cinta transparente del conector del cable de la pantalla y del cable de la pantalla.
3. Abra el pestillo y desconecte el cable de la pantalla del conector de la pantalla.
4. Despegue el cable de la pantalla de la cubierta posterior de la pantalla.

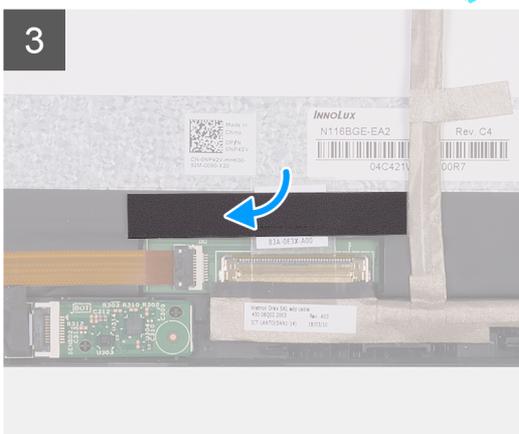
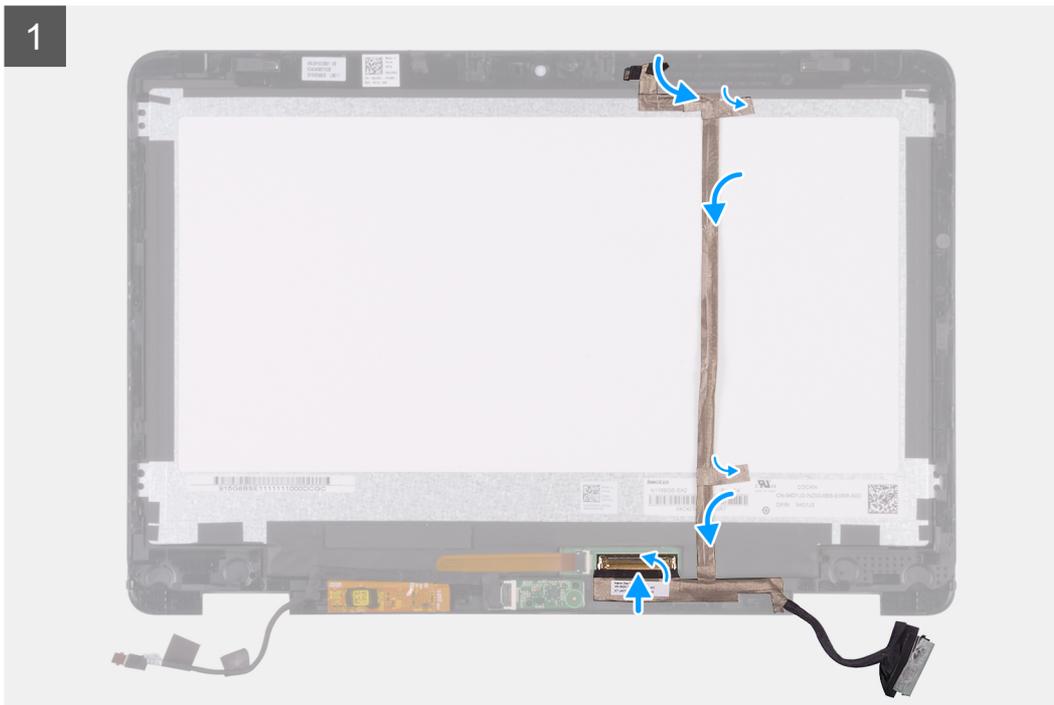
Instalación del cable de la pantalla

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del cable de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

- 1 Pegue la cinta que fija el cable de la pantalla a la cubierta posterior de la pantalla.
- 2 Deslice el cable de la pantalla en el conector del panel de la pantalla y cierre el pestillo para fijar el cable.
- 3 Adhiera la cinta adhesiva gruesa transparente en el cable de la pantalla y en el conector del cable de la pantalla.
- 4 Adhiera la cinta adhesiva gruesa negra sobre la parte superior de la cinta transparente para fijarla.

Pasos siguientes

- 1 Instale la [cámara](#).
- 2 Instale el [panel de la pantalla](#)
- 3 Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 4 Coloque la [batería](#).
- 5 Instale la [cubierta de la base](#).
- 6 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Placa del sensor

Extracción de la placa del sensor

Prerrequisitos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 3 Extraiga la [batería](#).
- 4 Extraiga la [tarjeta WLAN](#).
- 5 Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 6 Extraiga el [panel de la pantalla](#).

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la placa del sensor y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

- 1 Abra el pestillo para desconectar el cable de la placa del sensor de la placa del sensor.
- 2 Despegue el cable de la placa del sensor del ensamblaje de la pantalla.
- 3 Mediante un instrumento de plástico acabado en punta, haga palanca en la placa del sensor para quitarla del ensamblaje de la pantalla.

Instalación de la placa del sensor

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la placa del sensor y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

- 1 Alinee la placa del sensor con la cubierta posterior de la pantalla y encaje la placa del sensor en su lugar.
- 2 Deslice el cable de la placa del sensor en el conector de la placa del sensor y cierre el pestillo para fijar el cable.
- 3 Adhiera el cable de la placa del sensor a lo largo del lado superior de la placa de control táctil en el ensamblaje de la pantalla.

Pasos siguientes

- 1 Instale el [panel de la pantalla](#)
- 2 Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 3 Instale la [tarjeta WLAN](#).
- 4 Coloque la [batería](#).
- 5 Instale la [cubierta de la base](#).
- 6 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Bisagras de la pantalla

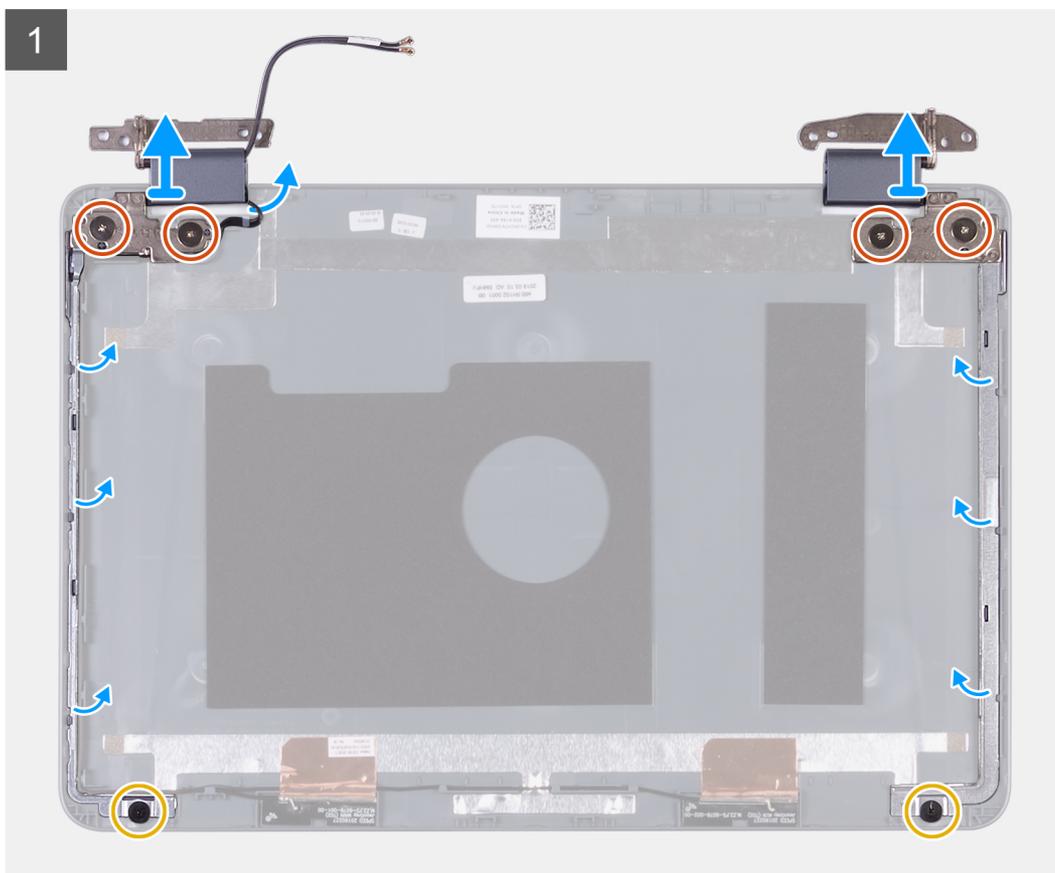
Extracción de las bisagras de la pantalla

Prerrequisitos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 3 Extraiga la [batería](#).
- 4 Extraiga la [tarjeta WLAN](#).
- 5 Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 6 Extraiga el [panel de la pantalla](#).

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de las bisagras de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Pasos

- 1 Quite los dos tornillos (M2x2) y los cuatro tornillos (M2.5x2.5) que fijan las bisagras de la pantalla a la cubierta posterior de la pantalla.
- 2 Levante las bisagras de la pantalla para sacarlas de la cubierta posterior de la pantalla.

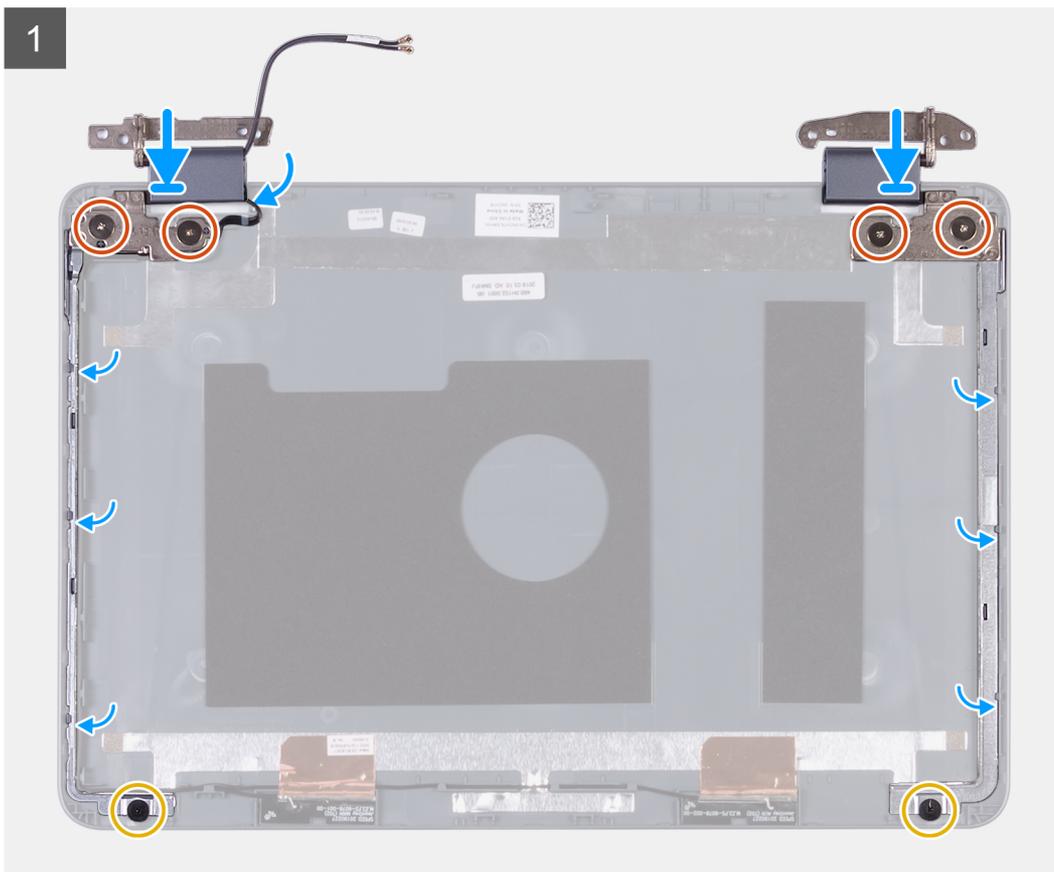
Instalación de las bisagras de la pantalla

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acercas de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de las bisagras de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Pasos

- 1 Alinee los orificios de los tornillos de las bisagras de la pantalla con los de la cubierta posterior de la pantalla.
- 2 Reemplace los dos tornillos (M2x2) y los cuatro tornillos (M2.5x2.5) que fijan las bisagras de la pantalla a la cubierta posterior de la pantalla.

Siguiente paso

- 1 Instale el [panel de la pantalla](#)
- 2 Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 3 Instale la [tarjeta WLAN](#).
- 4 Coloque la [batería](#).
- 5 Instale la [cubierta de la base](#).
- 6 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Cubierta posterior de la pantalla

Extracción de la cubierta posterior de la pantalla

Prerrequisitos

- 1 Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- 2 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 3 Extraiga la [batería](#).
- 4 Extraiga la [tarjeta WLAN](#).
- 5 Extraiga el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 6 Extraiga las [bisagras de la pantalla](#).
- 7 Extraiga el [panel de la pantalla](#).
- 8 Extraiga el [cable de la pantalla](#).
- 9 Extraiga la [cámara](#)

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la cubierta posterior de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Paso

Después de realizar todos los requisitos previos, queda la cubierta posterior de la pantalla.

NOTA: Los cables de la antena son parte del ensamblaje del teclado y el reposamanos para computadoras enviadas con configuraciones de WLAN.

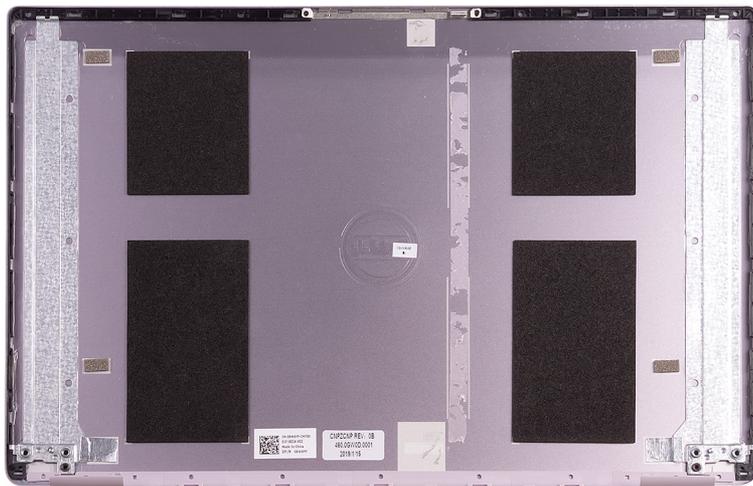
Instalación de la cubierta posterior de la pantalla

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Acerca de esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la cubierta posterior de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Paso

Coloque la cubierta posterior de la pantalla sobre una superficie plana.

NOTA: Los cables de la antena son parte del ensamblaje del teclado y el reposamanos para computadoras enviadas con configuraciones de WLAN.

Siguiente paso

- 1 Instale la [cámara](#).
- 2 Instale el [cable de la pantalla](#).
- 3 Instale el [panel de la pantalla](#)
- 4 Instale las [bisagras de la pantalla](#).
- 5 Instale el [ensamblaje de la pantalla](#).
- 6 Instale la [tarjeta WLAN](#).
- 7 Coloque la [batería](#).
- 8 Instale la [cubierta de la base](#).
- 9 Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Controladores de dispositivo

Descarga del controlador de audio.

- 1 Encienda la computadora.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 3 Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.

- 4 Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
- 5 Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
- 6 Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
- 7 Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.

NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.

- 8 Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
- 9 Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.
- 10 Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
- 11 Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.
- 12 La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.

NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.

- 13 Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
- 14 Haga clic en **Audio** en la lista desplegable.
- 15 Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar el driver de audio para su computadora.
- 16 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de audio.
- 17 Haga doble clic en el icono del archivo de controlador de audio y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del controlador de gráficos

- 1 Encienda la computadora.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 3 Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.

- 4 Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
- 5 Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
- 6 Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
- 7 Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.

NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.

- 8 Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.

- Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.
- Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
- Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.
- La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.

NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.

- Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
- Haga clic en **Video (Video)** en la lista desplegable.
- Haga clic en **Descargar** para descargar el driver de gráficos para su computadora.
- Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de gráficos.
- Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador de gráficos y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del driver de USB

- Encienda la computadora.
- Vaya a www.dell.com/support.
- Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.

- Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
- Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
- Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
- Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.

NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.

- Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
- Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.
- Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
- Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.
- La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.

NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.

- Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
- Haga clic en **Chipset (Conjunto de chips)** en la lista desplegable.
- Haga clic en **Download (Descargar)** a fin de descargar el driver de USB para su computadora.
- Una vez finalizada la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de USB.
- Haga doble clic en el icono del archivo del controlador de USB y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del controlador de Wi-Fi

- Encienda la computadora.
- Vaya a www.dell.com/support.
- Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.

- Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
- Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
- Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
- Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.

NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.

- Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
- Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.
- Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
- Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.
- La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.

NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.

- Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
- Haga clic en **Network (Red)** en la lista desplegable.
- Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar el controlador de wifi para su computadora.
- Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de Wi-Fi.
- Haga doble clic en el icono del archivo del controlador de wifi y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del controlador del lector de tarjetas multimedia

- Encienda la computadora.
- Vaya a www.dell.com/support.
- Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.

- Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
- Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
- Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
- Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.

NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.

- Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
- Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.
- Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
- Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.
- La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.

NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.

- Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
- Haga clic en **Chipset (Conjunto de chips)** en la lista desplegable.
- Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar el controlador del lector de tarjetas multimedia para su equipo.
- Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador del lector de tarjetas multimedia.
- Haga doble clic en el icono del archivo del controlador del lector de tarjetas multimedia y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del controlador del conjunto de chips

- 1 Encienda la computadora.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 3 Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.

- 4 Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
- 5 Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
- 6 Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
- 7 Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.

NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.

- 8 Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
- 9 Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.
- 10 Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
- 11 Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.
- 12 La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.

NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.

- 13 Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
- 14 Haga clic en **Chipset (Conjunto de chips)** en la lista desplegable.
- 15 Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar el controlador del chipset para su computadora.
- 16 Una vez finalizada la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador del chipset.
- 17 Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador del conjunto de chips y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del driver de red

- 1 Encienda la computadora.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 3 Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.

- 4 Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
- 5 Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.
- 6 Revise y acepte los Términos y condiciones para utilizar **SupportAssist** y, luego, haga clic en **Continue (Continuar)**.
- 7 Si es necesario, la computadora comenzará a descargar e instalar **SupportAssist**.

NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.

- 8 Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
- 9 Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.
- 10 Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
- 11 Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.
- 12 La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.

NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.

- 13 Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
- 14 Haga clic en **Network (Red)** en la lista desplegable.
- 15 Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar el driver de red en su computadora.
- 16 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de red.
- 17 Haga doble clic en el icono del archivo de controlador de red y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

System Setup (Configuración del sistema)

❗ **NOTA:** Los elementos listados en esta sección aparecerán o no en función de la computadora y sus dispositivos instalados.

System Setup (Configuración del sistema)

⚠ **PRECAUCIÓN:** A menos que sea un usuario de computadora experto, no cambie la configuración en el programa de configuración del BIOS. Algunos cambios pueden provocar que el equipo no funcione correctamente.

❗ **NOTA:** Antes de modificar el programa de configuración del BIOS, se recomienda anotar la información de la pantalla del programa para que sirva de referencia en el futuro.

Utilice el programa de configuración del BIOS para los siguientes fines:

- Obtener información sobre el hardware instalado en la computadora, por ejemplo, la cantidad de RAM y el tamaño del disco duro.
- Cambiar la información de configuración del sistema.
- Establecer o cambiar una opción seleccionable por el usuario, como la contraseña de usuario, el tipo de unidad de disco duro instalada, y la habilitación o deshabilitación de dispositivos de base.

Acceso al programa de configuración del BIOS

Encienda (o reinicie) la computadora y presione F2 inmediatamente.

Teclas de navegación

❗ **NOTA:** Para la mayoría de las opciones de configuración del sistema, se registran los cambios efectuados, pero no se aplican hasta que se reinicia el sistema.

Teclas	Navegación
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente.
Intro	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.
Barra espaciadora	Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.
Lengüeta	Se desplaza a la siguiente área de enfoque.
Esc	Se desplaza a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Presionar Esc en la pantalla principal muestra un mensaje de confirmación donde se le solicita que guarde los cambios y reinicie el sistema.

Secuencia de inicio

La secuencia de arranque le permite omitir el orden de dispositivos de arranque definido en la configuración del sistema y arrancar directamente desde un dispositivo específico (por ejemplo, la unidad óptica o la unidad de disco duro). Durante la prueba de encendido automática (POST), cuando aparece el logotipo de Dell, puede hacer lo siguiente:

- Acceder al programa de configuración del sistema al presionar la tecla F2
- Activar el menú de inicio de una vez al presionar la tecla F12

El menú de arranque de una vez muestra los dispositivos desde los que puede arrancar, incluida la opción de diagnóstico. Las opciones del menú de arranque son las siguientes:

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX (si está disponible)

NOTA: XXX denota el número de la unidad SATA.

- Unidad óptica (si está disponible)
- Unidad de disco duro SATA (si está disponible)
- Diagnóstico

NOTA: Al elegir Diagnósticos, aparecerá la pantalla Diagnósticos de ePSA.

La pantalla de secuencia de inicio también muestra la opción de acceso a la pantalla de la configuración del sistema.

Opciones de configuración del sistema

NOTA: Los elementos listados en esta sección aparecerán o no según el equipo y los dispositivos instalados.

Tabla 3. Opciones de configuración del sistema - Menú principal

Principal	
Hora del sistema	Muestra la hora actual en el formato hh:mm:ss
Fecha del sistema	Muestra la fecha actual en el formato mm/dd/yyyy.
Versión de BIOS	Muestra la versión del BIOS.
Nombre del producto	Muestra el número de modelo del equipo.
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de recurso	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
CPU Type	Muestra el tipo de procesador.
Velocidad de la CPU	Muestra la velocidad del procesador.
CPU ID	Muestra el código de identificación del procesador.
CPU Cache	
L1 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L1 del procesador.
L2 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.
Dispositivo eMMC	Muestra el tipo de unidad eMMC instalada.
AC Adapter Type	Muestra el tipo de adaptador de CA instalado.
	NOTA: El tipo de adaptador de CA se muestra solo cuando el adaptador de CA está conectado.
System Memory	Muestra el tamaño de la memoria instalada.
Velocidad de la memoria	Muestra la velocidad de la memoria.

Tabla 4. Opciones de configuración del sistema - Menú de opciones avanzadas

Avanzado	
PowerNow! Activar	Habilita o deshabilita el escalamiento de frecuencia dinámica y la tecnología de ahorro de energía para el procesador AMD.

	Valor predeterminado: Activado
Virtualización	Permite habilitar o deshabilitar la tecnología de virtualización. Valor predeterminado: Activado
USB Emulation	Le permite activar o desactivar la función de emulación de USB. Esta función define la manera en que el BIOS, sin sistema operativo preparado para USB, maneja dispositivos USB. La emulación de USB siempre está habilitada durante la POST. i NOTA: No se puede iniciar cualquier tipo de dispositivo USB (disquete, unidad de disco duro o llave de memoria) cuando esta opción está desactivada.
	Valor predeterminado: Activado
USB Wake Support	Permite habilitar dispositivos USB para sacar el equipo del modo de espera o para desactivar la función de soporte de activación USB. i NOTA: Si la opción USB PowerShare está activada, un dispositivo conectado al conector USB PowerShare puede no activar el equipo.
	Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Funcionamiento de SATA	Permite configurar el modo operativo del controlador de la unidad de disco duro integrada SATA. Valor predeterminado: AHCI
Adapter Warnings	Permite elegir si el equipo debería mostrar los mensajes de aviso del sistema cuando se utilizan adaptadores de CA que no son compatibles con el equipo. Valor predeterminado: Activado
Function Key Behavior	Permite establecer la tecla de función o la tecla multimedia con el comportamiento predeterminado de la tecla de función. Valor predeterminado: Tecla multimedia
Battery Health	Muestra el mantenimiento de la batería.
Battery Charge Configuration	Establece la configuración de batería principal con un inicio y detención de carga personalizados seleccionados previamente. Valor predeterminado: Adaptive (Adaptable)
Advance Battery Charge Configuration	Habilita la configuración de carga de batería avanzada desde el comienzo del día para un determinado período de trabajo. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Resolución del sistema de SupportAssist	
Auto OS Recovery Threshold	Controla el flujo de arranque automático de la consola de resolución del sistema de SupportAssist y la herramienta de recuperación de sistema operativo de Dell. Valor predeterminado: 2
SupportAssist OS Recovery	Activa o desactiva el flujo de inicio para la herramienta de recuperación del sistema operativo SupportAssist en caso de que se produzcan ciertos errores de sistema.

Tabla 5. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad

Seguridad

Contraseña de administrador	Muestra si la contraseña del administrador se ha borrado o está establecida. Valor predeterminado: no establecido
Contraseña del sistema	Muestra si la contraseña del sistema se ha borrado o está establecida. Valor predeterminado: no establecido
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del sistema.
Etiqueta de recurso	Muestra la etiqueta de activos del sistema.
Contraseña de administrador	Le permite configurar la contraseña de administrador. La contraseña de administrador controla el acceso a la utilidad de configuración del sistema.
Contraseña del sistema	Permite configurar una contraseña para el sistema. La contraseña del sistema controla el acceso al equipo durante el inicio.
Cambio de contraseña	Permite autorizar o denegar los cambios en la contraseña del sistema. Valor predeterminado: Permitido
Computrace	Activa o desactiva la interfaz del módulo BIOS del servicio opcional Computrace de Absolute Software. Valor predeterminado: desactivar.
Firmware TPM	Activa o desactiva la función Firmware TPM. Valor predeterminado: Activado.
Omisión PPI para el comando desactivado	Habilita o deshabilita la omisión de PPI para el comando de borrado. Valor predeterminado: Desactivado.
Actualizaciones de la cápsula de Firmware de UEFI	Activa o desactiva las actualizaciones del BIOS a través de los paquetes de actualización de la cápsula UEFI. Valor predeterminado: Activado.
TABLA DE MITIGACIONES DE SEGURIDAD DE SMM PARA WINDOWS (WSMT)	Habilita o deshabilita la configuración de características de la plataforma en los sistemas del cliente de Dell con el BIOS con WSMT habilitado. Valor predeterminado: Desactivado.
Inicio seguro	Permite entrar a la función de arranque seguro.

Tabla 6. Opciones de configuración del sistema - Menú de inicio

Inicio

Fast Boot	Habilita o deshabilita la función de arranque rápido.
-----------	---

	Valor predeterminado: mínimo
Opción de lista de inicio	Muestra las opciones de lista de arranque. Valor predeterminado: UEFI
File Browser Add Boot Option	Permite agregar opciones de arranque.
File Browser Del Boot Option	Permite borrar opciones de arranque.
UEFI BOOT	Muestra el origen del administrador de arranque de Windows.

Tabla 7. Opciones de configuración del sistema - Menú de salida

Exit (Salir)

Exit Saving Changes	Permite salir de la configuración del sistema y guardar los cambios.
Save Changes Without Exit	Permite guardar los cambios sin salir de la configuración del sistema.
Exit Discarding Changes	Permite salir de la configuración del sistema sin guardar los cambios.
Load Optimal Defaults	Permite restablecer los valores de restauración predeterminados para todas las opciones de configuración del sistema.
Discard Changes	Permite cargar los valores anteriores de todas las opciones de configuración del sistema.

Borrado de la configuración de CMOS

Acerca de esta tarea

⚠ PRECAUCIÓN: El borrado de la configuración de CMOS restablecerá la configuración del BIOS en la computadora.

Pasos

- 1 Extraiga la [cubierta de la base](#).
- 2 Desconecte el cable de la batería de la placa base.
- 3 Extraiga la [batería de tipo botón](#).
- 4 Espere un minuto.
- 5 Coloque la [batería de celda tipo botón](#).
- 6 Conecte el cable de la batería a la placa base.
- 7 Coloque la [cubierta de la base](#).

Borrado de las contraseñas del sistema y del BIOS (configuración del sistema)

Para borrar las contraseñas del BIOS o del sistema, comuníquese con el soporte técnico de Dell, como se describe en www.dell.com/contactdell.

ⓘ NOTA: Para obtener información sobre cómo restablecer las contraseñas de aplicaciones o Windows, consulte la documentación incluida con Windows o la aplicación en particular.

Solución de problemas

Actualización del BIOS

Acerca de esta tarea

Puede que deba actualizar el BIOS cuando una actualización esté disponible o después de colocar la placa base. Siga estos pasos actualizar el BIOS.

Pasos

- 1 Encienda la computadora.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 3 Haga clic en **Product support (Soporte de producto)**, introduzca la etiqueta de servicio de su equipo y haga clic en **Submit (Enviar)**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.
- 4 Haga clic en **Drivers & downloads (Controladores y descargas) > Find it myself (Buscarlo yo mismo)**.
- 5 Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
- 6 Desplácese por la página y amplíe el **BIOS**.
- 7 Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar la última versión del BIOS para su equipo.
- 8 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo de actualización del BIOS.
- 9 Haga doble clic en el icono del archivo de actualización del BIOS y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Flash del BIOS (memoria USB)

- 1 Siga el procedimiento del paso 1 al paso 7 en la sección "[Actualización del BIOS](#)" para descargar el archivo del programa de configuración del BIOS más reciente.
- 2 Cree una unidad USB de inicio. Para obtener más información, consulte el artículo [SLN143196](#) de la base de conocimientos en www.dell.com/support.
- 3 Copie el archivo del programa de configuración del BIOS a la unidad USB de inicio.
- 4 Conecte la unidad USB de inicio al equipo que necesita la actualización del BIOS.
- 5 Reinicie el equipo y presione **F12** cuando aparezca el logotipo de Dell en la pantalla.
- 6 Inicie la unidad USB desde el **menú Inicio por una vez**.
- 7 Escriba el nombre del archivo del programa de configuración del BIOS y presione **Intro**.
- 8 Aparece la **Utilidad de actualización del BIOS**. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para completar el proceso de actualización del BIOS.

Diagnósticos Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)

Los diagnósticos de ePSA (también llamados diagnósticos del sistema) realizan una revisión completa del hardware. Los ePSA están incorporados con el BIOS y ejecutados por el BIOS internamente. Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos, permitiendo las siguientes acciones:

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo
- Repetir las pruebas
- Visualizar o guardar los resultados de las pruebas

- Ejecutar pruebas exhaustivas para introducir pruebas adicionales que ofrezcan más información sobre los dispositivos que han presentado errores
- Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado correctamente
- Ver mensajes de error que informan de los problemas que se han encontrado durante las pruebas

NOTA: Algunas pruebas para dispositivos específicos requieren la intervención del usuario. Asegúrese siempre de estar en la terminal de la computadora cuando las pruebas de diagnóstico se ejecuten.

Para obtener más información, consulte [Diagnósticos EPSA de Dell 3.0](#).

Ejecución de los diagnósticos de ePSA

- 1 Encienda el equipo.
- 2 Cuando el equipo esté iniciando, presione la tecla <F12> cuando aparezca el logotipo de Dell.
- 3 En la pantalla del menú de inicio, seleccione la opción **Diagnostics (Diagnósticos)**.
- 4 Haga clic en la flecha situada en la esquina inferior izquierda.
Se muestra la página de diagnósticos.
- 5 Presione la flecha situada en la esquina inferior derecha para ir a la página de listado.
Los elementos detectados aparecen enumerados.
- 6 Si desea ejecutar una prueba de diagnóstico en un dispositivo específico, presione <Esc> y haga clic en **Yes (Sí)** para detener la prueba de diagnóstico.
- 7 Seleccione el dispositivo del panel izquierdo y haga clic en **Run Tests (Ejecutar pruebas)**.
- 8 Si hay algún problema, aparecerán los códigos de error.
Anote el código de error y el número de validación y contáctese con Dell.

Código de sonido

La computadora emitirá un pitido correspondiente a la condición de falla, como se muestra en la tabla. El patrón de pitidos repetido tiene una pausa larga en el medio.

Tabla 8. LED de diagnósticos

Código LED	Descripción del problema
1	Error de la tarjeta madre (incluido un error del BIOS o de ROM)
2	No se detecta la memoria/RAM
3	<ul style="list-style-type: none"> · Falla de la tarjeta madre del sistema · Error del chipset · Falla del reloj · Error Gate A20 · Súper falla de E/S · Falla de la controladora del teclado
4	Error de memoria/RAM
5	Error de la batería CMOS
6	Error de tarjeta/chip de video o PCI
7	Error de la CPU
8	Error de LCD

NOTA: Por ejemplo: no se detectó la memoria, el LED del botón de encendido parpadea dos veces seguido de una pausa, parpadea dos veces, pausa, etc. Este patrón continúa hasta que el sistema se apaga.

Recuperación del sistema operativo

Cuando la computadora no puede iniciar al sistema operativo incluso después de varios intentos, el proceso de recuperación del sistema operativo de Dell SupportAssist se inicia automáticamente.

La recuperación de sistema operativo de Dell SupportAssist es una herramienta independiente preinstalada en todas las computadoras de Dell instaladas con sistema operativo Windows 10. Se compone de herramientas para diagnosticar y solucionar problemas que pueden suceder antes de que la computadora se inicie al sistema operativo. Permite diagnosticar problemas de hardware, reparar la computadora, respaldar archivos o restaurar la computadora al estado de fábrica.

También puede descargarla desde el sitio web de soporte de Dell para solucionar problemas y reparar la computadora cuando falla el arranque al sistema operativo principal debido a fallas de software o hardware.

Para obtener más información sobre la recuperación de sistema operativo de Dell SupportAssist, consulte la *Guía del usuario de recuperación de sistema operativo de Dell SupportAssist* en www.dell.com/support.

Ciclo de apagado y encendido de wifi

Acerca de esta tarea

Si la computadora no puede acceder a Internet debido a problemas de conectividad de wifi, se puede realizar un procedimiento de ciclo de apagado y encendido de wifi. El siguiente procedimiento ofrece las instrucciones sobre cómo realizar un ciclo de apagado y encendido de wifi:

NOTA: Algunos proveedores de servicios de Internet (ISP) proporcionan un dispositivo combinado de módem/enrutador.

Pasos

- 1 Apague el equipo.
- 2 Apague el módem.
- 3 Apague el enrutador inalámbrico.
- 4 Espere 30 segundos.
- 5 Encienda el enrutador inalámbrico.
- 6 Encienda el módem.
- 7 Encienda la computadora.

Liberación de alimentación residual

Acerca de esta tarea

La alimentación residual es la electricidad estática sobrante que permanece en la computadora incluso después de apagarla y quitarle la batería. En el siguiente procedimiento, se detallan las instrucciones para liberar la electricidad residual:

Pasos

- 1 Apague el equipo.
- 2 Desconecte el adaptador de alimentación de la computadora.
- 3 Mantenga presionado el botón de encendido durante 15 segundos para liberar la alimentación residual.
- 4 Conecte el adaptador de alimentación a la computadora.
- 5 Encienda el equipo.

Obtención de ayuda y contacto con Dell

Recursos de autoayuda

Puede obtener información y ayuda sobre los productos y servicios de Dell mediante el uso de estos recursos de autoayuda en línea:

Tabla 9. Recursos de autoayuda

Recursos de autoayuda	Ubicación de recursos
Información sobre los productos y servicios de Dell	www.dell.com
Sugerencias	
Aplicación de asistencia y soporte de Dell	
<p> NOTA: La disponibilidad varía según el país.</p> Mi aplicación de Dell	
<p> NOTA: La disponibilidad varía según el país.</p> Acceso a la ayuda	En la búsqueda de Windows, escriba <code>Help & Support</code> y presione <code>Intro</code> .
<p> NOTA: La disponibilidad varía según el país.</p> Comunicarse con Soporte	En la búsqueda de Windows, escriba <code>Contact Support</code> y presione <code>Intro</code> .
Ayuda en línea para sistemas operativos	www.dell.com/support/windows
Información sobre solución de problemas, manuales de usuario, instrucciones de configuración, especificaciones del producto, blogs de ayuda técnica, controladores, actualizaciones de software, etc.	www.dell.com/support
Artículos de la base de conocimientos de Dell para diferentes inquietudes del equipo.	<ol style="list-style-type: none"> Vaya a www.dell.com/support. Escriba el asunto o la palabra clave en el cuadro Buscar. Haga clic en Buscar para recuperar los artículos relacionados.
Aprenda y conozca la siguiente información sobre su producto:	Consulte <i>Mi Dell y yo</i> en www.dell.com/support/manuals . Para localizar <i>Mi Dell y yo</i> relevante a su producto, identifique su producto mediante una de las siguientes opciones:
<ul style="list-style-type: none"> Especificaciones de producto Sistema operativo Configuración y uso de su producto Copia de seguridad de datos Solución de problemas y diagnóstico Restauración de la configuración de fábrica y del sistema Información del BIOS 	<ul style="list-style-type: none"> Seleccione Detectar producto. Localice su producto a través del menú desplegable en Ver productos. Introduzca el Número de etiqueta de servicio o la ID de producto en la barra de búsqueda.

Cómo ponerse en contacto con Dell

Para ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio al cliente, consulte www.dell.com/contactdell.

- ① **NOTA:** Puesto que la disponibilidad varía en función del país y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su área.
- ① **NOTA:** Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, en el albarán o en el catálogo de productos de Dell.