

XPS 13 7390 2 en 1

Manual de servicio



Notas, precauciones y avisos

 **NOTA:** Una NOTA indica información importante que le ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.

 **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

Tabla de contenido

Capítulo 1: Instrucciones de seguridad.....	5
Antes de manipular el interior del equipo.....	5
Antes de empezar	5
Protección contra descargas electrostáticas (ESD).....	6
Kit de servicio sobre el terreno contra descargas electrostáticas	6
Transporte de componentes delicados.....	7
Después de manipular el interior del equipo.....	7
Capítulo 2: Extracción e instalación de componentes.....	8
Herramientas recomendadas.....	8
Lista de tornillos.....	8
Cubierta de la base.....	9
Extracción de la cubierta de la base.....	9
Instalación de la cubierta de la base.....	12
Batería.....	13
Precauciones para batería de iones de litio.....	13
Extracción de la batería.....	14
Instalación de la batería.....	15
Ensamblaje de la pantalla.....	17
Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	17
Instalación del ensamblaje de la pantalla.....	19
Altavoces.....	21
Extracción de los altavoces.....	21
Instalación de los altavoces.....	22
Ensamblaje de la placa base.....	23
Extracción de la tarjeta madre.....	23
Instalación de la tarjeta madre.....	26
Ensamblaje del teclado.....	29
Extracción del ensamblaje del teclado.....	29
Instalación del teclado.....	31
Ensamblaje del reposamanos.....	34
Extracción el ensamblaje del teclado y del reposamanos.....	34
Instalación del ensamblaje del reposamanos.....	34
Capítulo 3: Controladores de dispositivo.....	36
Utilidad de instalación de software para conjuntos de chips Intel.....	36
Controladores de video.....	36
Controlador de E/S de serie Intel.....	36
Interfaz del motor Intel Trusted Execution.....	36
Controlador del botón virtual de Intel.....	36
Controladores inalámbricos y de Bluetooth.....	36
Capítulo 4: System Setup (Configuración del sistema).....	37
Descripción general de BIOS.....	37

Acceso al programa de configuración del BIOS.....	37
Teclas de navegación.....	37
Secuencia de arranque.....	38
Opciones de configuración del sistema.....	38
Contraseña del sistema y de configuración.....	47
Asignación de una contraseña de configuración del sistema.....	47
Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente.....	48
Borrado de la configuración de CMOS.....	48
Borrado de las contraseñas del sistema y del BIOS (configuración del sistema).....	49
Capítulo 5: Solución de problemas.....	50
Diagnósticos de SupportAssist.....	50
Localice la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido de la computadora Dell.....	50
Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema.....	50
Recuperación del sistema operativo.....	51
Flash del BIOS (memoria USB).....	52
Actualización del BIOS.....	52
Opciones de recuperación y medios de respaldo.....	52
Ciclo de apagado y encendido de wifi.....	52
Liberación de potencia electricidad residual.....	53
Capítulo 6: Obtención de ayuda y contacto con Dell.....	54

Instrucciones de seguridad

Utilice las siguientes reglas de seguridad para proteger su computadora de posibles daños y garantizar su seguridad personal. A menos que se indique lo contrario, en cada procedimiento incluido en este documento se asume que ha leído la información de seguridad enviada con la computadora.

-  **NOTA:** 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.
-  **NOTA:** 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:** Manipule los componentes y las tarjetas con cuidado. No toque los componentes ni los contactos de una tarjeta. Sujete la tarjeta por los bordes o por el soporte metálico. Sujete un componente, como un procesador, por sus bordes y no por sus patas.
-  **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 de la computadora, conéctese a tierra. Para ello, use una muñequera de conexión a tierra o toque una superficie metálica sin pintar, como el metal de la parte posterior de la computadora. 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.
-  **NOTA:** Es posible que el color del equipo y de determinados componentes tengan un aspecto distinto al que se muestra en este documento.

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

Pasos

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 brazalete ESD:** los cables dentro de un brazalete ESD pueden dañarse a lo largo del tiempo. Al utilizar un kit no monitoreado, una mejor práctica es comprobar periódicamente el brazalete 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 brazalete 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.

Después de manipular el interior del equipo

Sobre 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

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

Herramientas recomendadas

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

- Destornillador Phillips n.º 00
- Destornillador Phillips n.º 0
- Destornillador Torx T5
- 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 reposamanos	M2x4.5	8 tornillos Torx	
Batería	Placa base	M1.6x3.4	1 tornillo Torx	
Batería	Ensamblaje del reposamanos	M1.6 x 3	7	
Batería	Ensamblaje del reposamanos	M1.2x4	2	
Soporte del cable de la pantalla	Placa base	M1.6 x 3	1 tornillo cautivo en el soporte del cable de la pantalla	
Ensamblaje de la pantalla	Ensamblaje del reposamanos	M2.5x3	4	
Soporte de USB de tipo C	Placa base	M1.6 x 3	1	

Tabla 1. Lista de tornillos (continuación)

Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Soporte de USB de tipo C	Placa base	M1.6x2	1	
Placa base	Ensamblaje del reposamanos	M1.6x2.5	4	
Placa base	Ensamblaje del reposamanos	M1.2x3	3	
Placa base	Ensamblaje del reposamanos	M1.2x4	1 tornillo cautivo	
Ensamblaje del teclado	Ensamblaje del reposamanos	M1.2x1,4	38	
Ensamblaje del teclado	Ensamblaje del reposamanos	M1.2x1.6	10	

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](#).

Sobre 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.



8x
M2x4.5

1





Pasos

1. Quite los ocho tornillos Torx (M2x4.5) que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos.
2. Empezando por la esquina inferior izquierda, haga palanca en la cubierta de la base en la dirección de las flechas para soltarla del ensamblaje del reposamanos.

 **PRECAUCIÓN:** No tire ni haga palanca en la cubierta de la base desde la parte superior, ya que podría dañarla.

3. Sujete ambos lados de la cubierta de la base y voltéela desde la parte frontal a la posterior para quitarla del ensamblaje del reposamanos.

 **NOTA:** Las clavijas en la parte inferior de la cubierta de la base, que conectan a tierra las antenas y la placa de audio, son frágiles. Coloque la cubierta de la base en una superficie limpia para evitar que se dañen las clavijas.

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.

Sobre 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.





8x
M2x4.5

2



Pasos

1. Alinee y fije la parte posterior de la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos, y encaje la cubierta en su lugar.
2. Reemplace los ocho tornillos Torx (M2x4.5) que fijan la cubierta de la base al ensamblaje del reposamanos.

Siguientes pasos

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 por completo antes de quitarla. Desconecte el adaptador de alimentación de CA del sistema y utilice la computadora únicamente con la alimentación de la batería: la batería está completamente descargada cuando la computadora ya no se enciende al presionar el botón de encendido.
- 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 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.

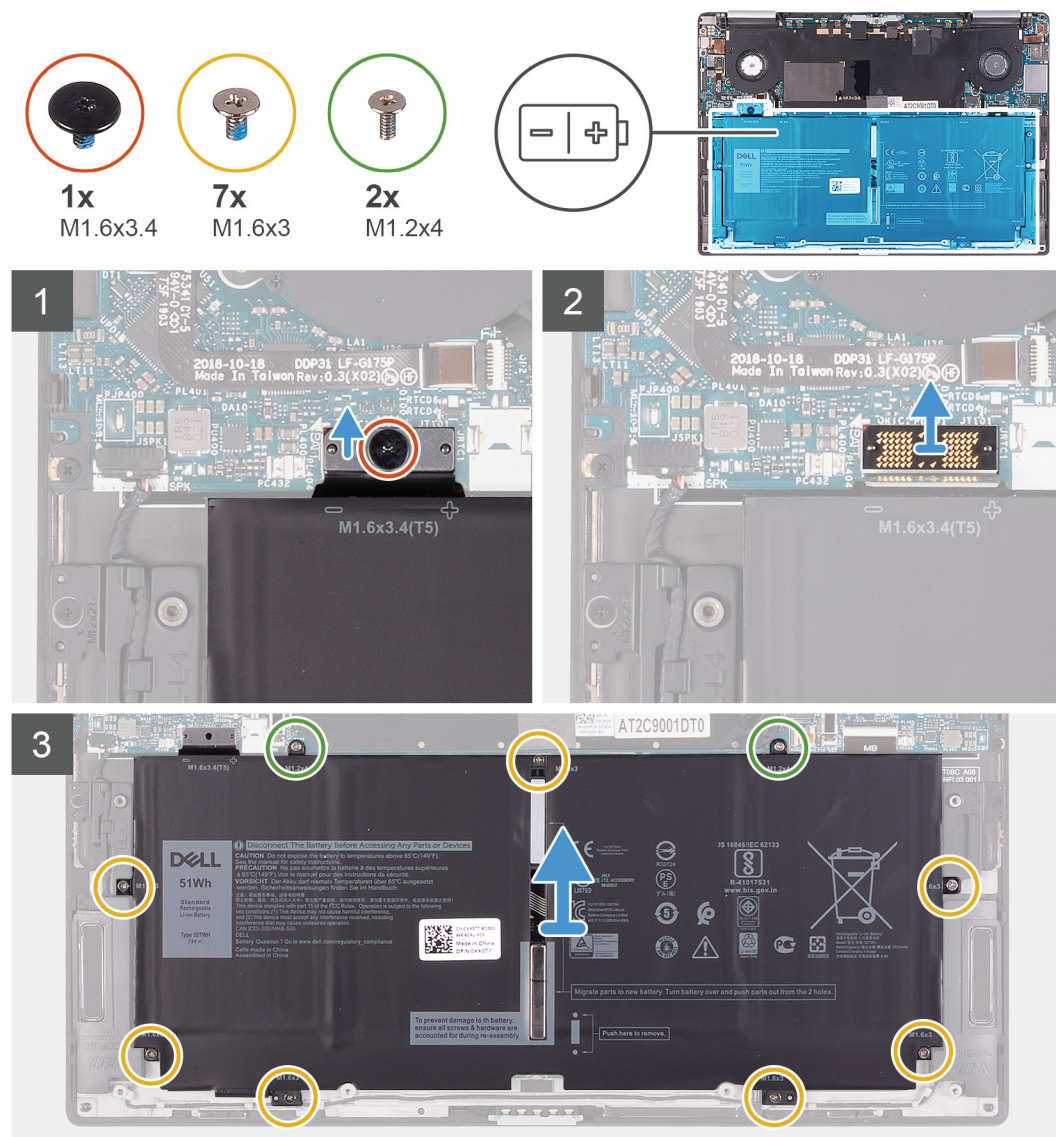
Extracción de la batería

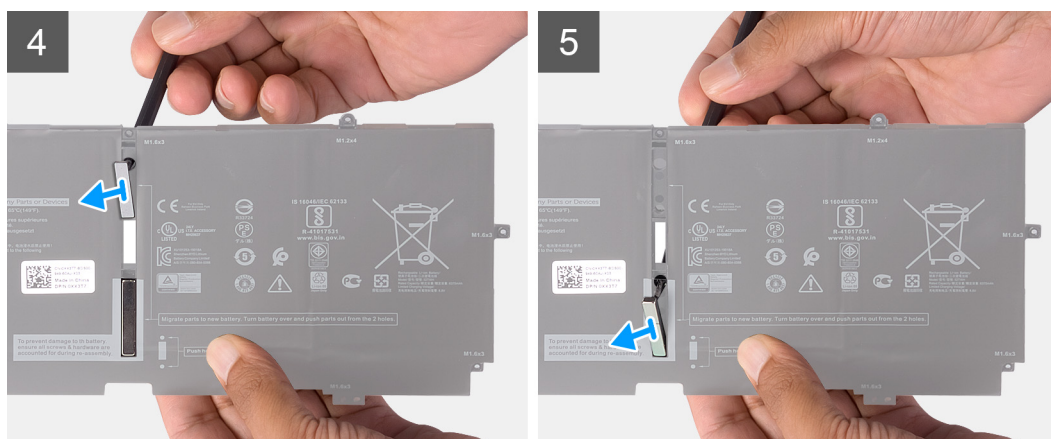
Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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





Pasos

1. Quite el tornillo Torx 5 (M1.6x3.4) que fija el cable de la batería a la tarjeta madre del sistema.
2. Desconecte el cable de la batería de la placa intercaladora.
 - NOTA:** Quite la placa intercaladora inmediatamente después de desconectar el cable de la batería para evitar perderla. Sujete los bordes de la placa intercaladora para evitar dañar las clavijas.
 - NOTA:** La placa intercaladora no es sensible a la polaridad y ambos lados son compatibles.
3. Quite la placa intercaladora de la tarjeta madre del sistema.
4. Quite los siete tornillos (M1.6x3) que fijan la batería al ensamblaje del reposamanos.
5. Quite los dos tornillos (M1.2x4) que fijan la batería a la tarjeta madre del sistema.
6. Levante la batería y extráigala del ensamblaje del reposamanos.
7. Gire la batería.
8. Mediante un instrumento de plástico acabado en punta, empuje para quitar el imán y la barra metálica de la batería.
 - NOTA:** Conserve el imán y la barra metálica, ya que deberá instalarlos en la nueva batería.

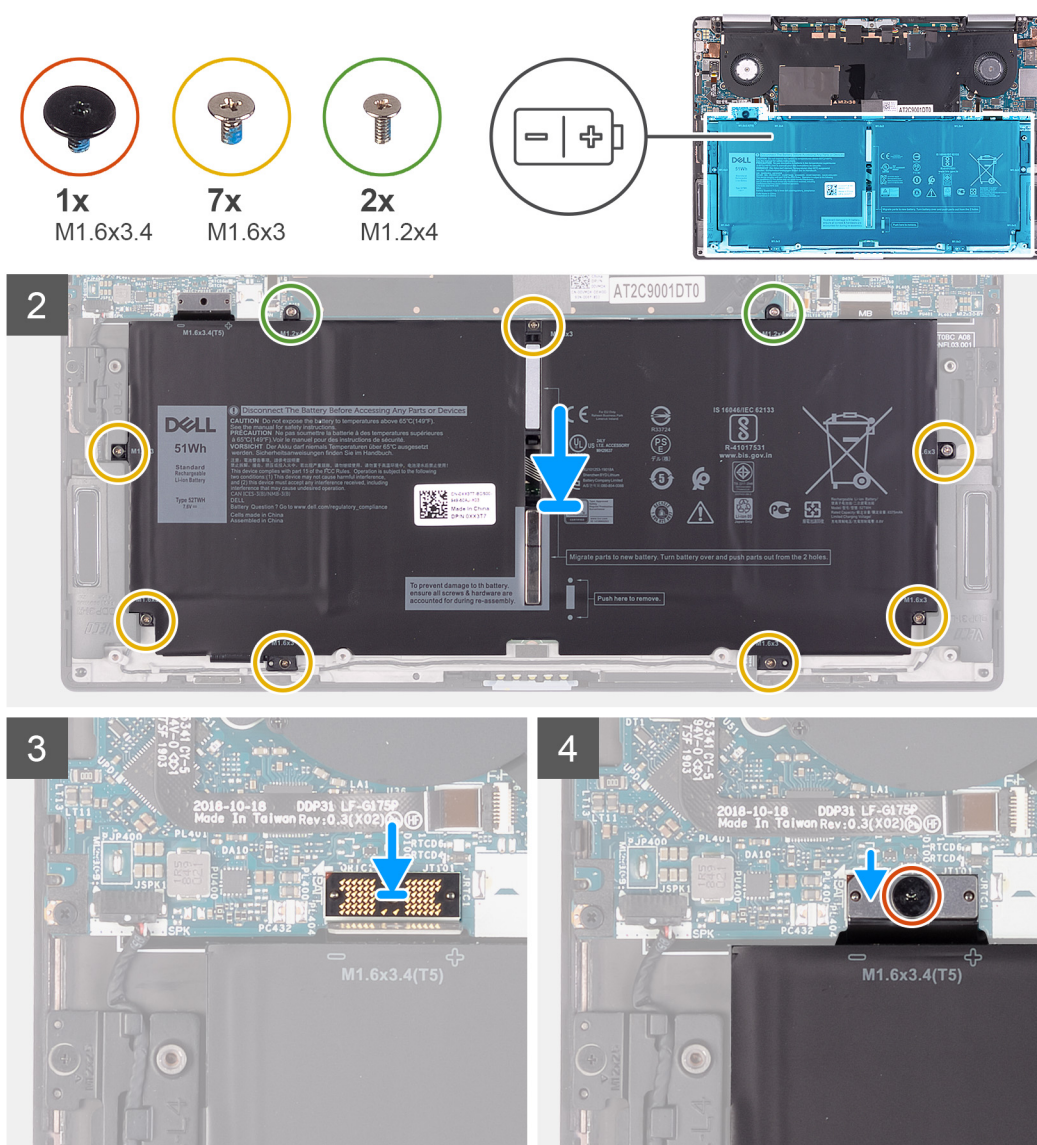
Instalación de la batería

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Adhiera el imán y la barra metálica a la batería.
NOTA: Instale el imán y la barra metálica de la batería fallida.
2. Alinee los orificios para tornillos de la batería con los orificios para tornillos del ensamblaje del reposamanos y la tarjeta madre del sistema.
3. Reemplace los dos tornillos (M1.2x4) que fijan la batería a la tarjeta madre del sistema.
4. Reemplace los siete tornillos (M1.6x3) que fijan la batería al ensamblaje del reposamanos.
5. Coloque la placa intercaladora en el conector de la tarjeta madre del sistema.
NOTA: La placa intercaladora no es sensible a la polaridad y ambos lados son compatibles.
6. Conecte el cable de la batería a la placa intercaladora.
7. Reemplace el tornillo Torx 5 (M1.6x3.4) que fija el cable de la batería a la tarjeta madre del sistema.

Siguientes pasos

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

Ensamblaje de la pantalla

Extracción del ensamblaje de la pantalla

Requisitos previos

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](#).

Sobre esta tarea

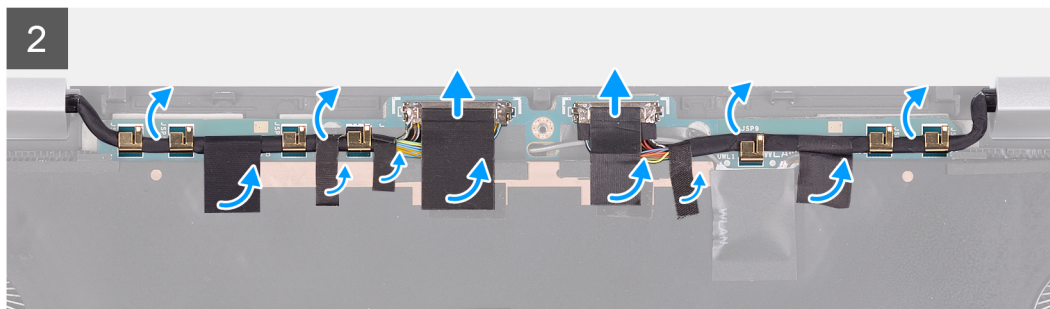
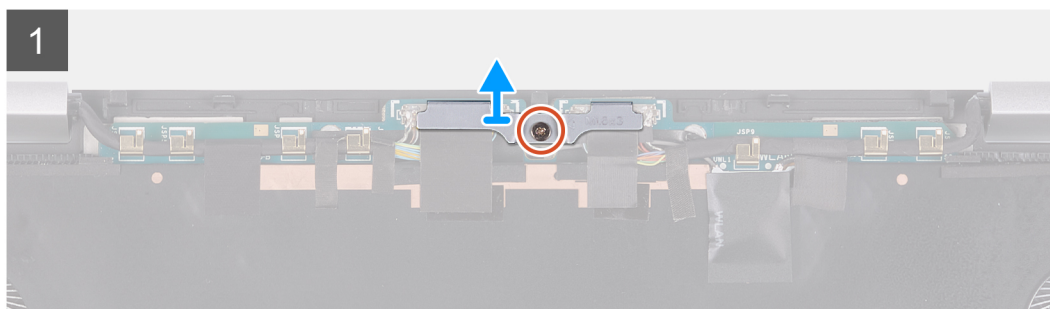
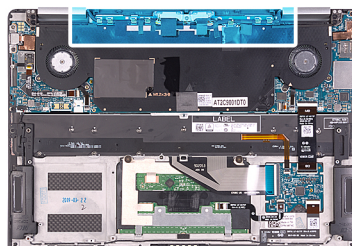
En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

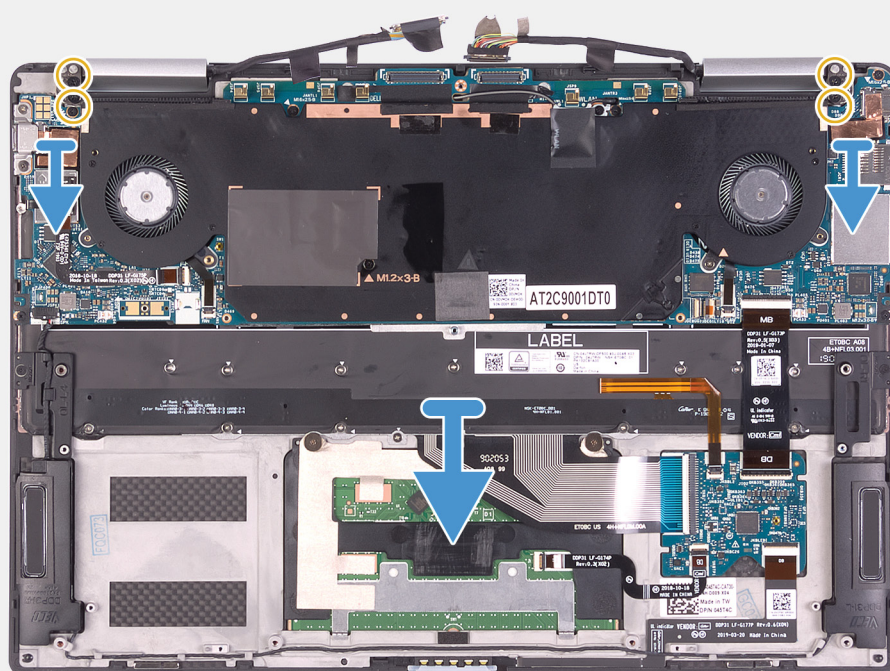


1x
M1.6x3



4x
M2.5x3





Pasos

1. Afloje el tornillo cautivo (M1.6x3) que fija el soporte del cable de la pantalla a la tarjeta madre del sistema.
2. Levante el soporte del cable de la pantalla para sacarlo de la placa base.
3. Despegue las cintas que fijan el cable de la pantalla y el cable de la cámara a la tarjeta madre del sistema.
4. Use la cinta como lengüeta de tiro para desconectar el cable de la pantalla y el cable de la cámara de la tarjeta madre del sistema.
5. Quite el cable de la pantalla y el cable de la cámara de las guías de colocación en la tarjeta madre del sistema.
6. Quite los cuatro tornillos (M2.5x3) que fijan las bisagras de la pantalla al ensamblaje del reposamanos.
7. Deslice el ensamblaje del reposamanos para quitarlo del ensamblaje de la pantalla.



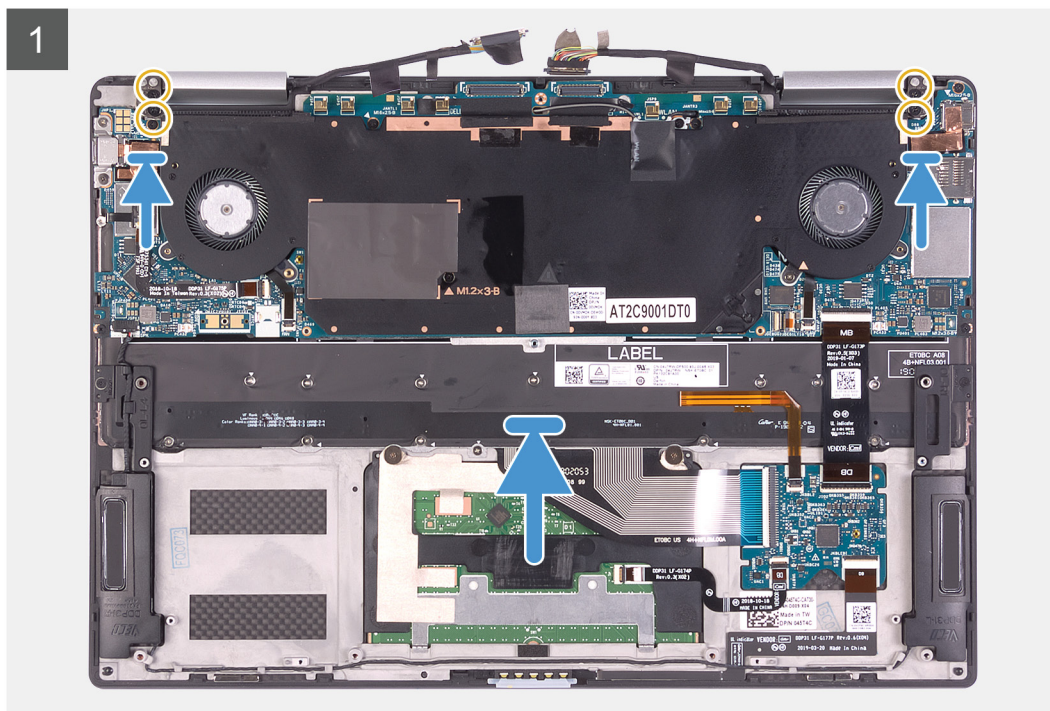
Instalación del ensamblaje de la pantalla

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

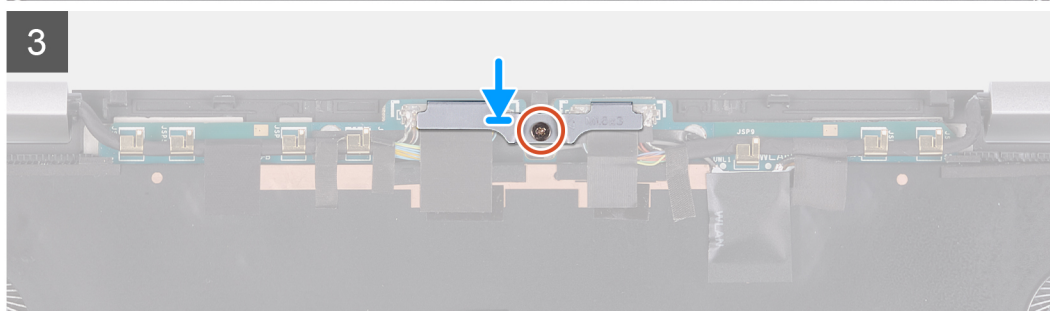
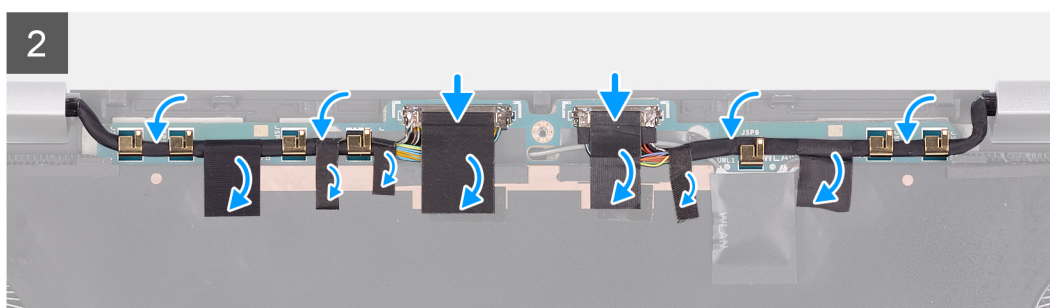
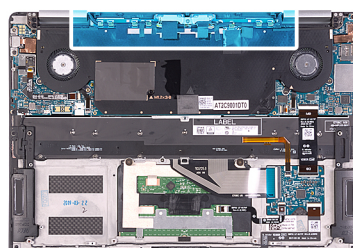
En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje de la pantalla y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M1.6x3



4x
M2.5x3



Pasos

1. Deslice el ensamblaje del reposamanos bajo el ensamblaje de la pantalla.
2. Alinee los orificios de tornillos del ensamblaje del reposamanos con los de las bisagras de la pantalla.
3. Reemplace los cuatro tornillos (M2.5x3) que fijan las bisagras de la pantalla al ensamblaje del reposamanos.
4. Pase el cable de la pantalla y el cable de la cámara a través de las guías de colocación en la tarjeta madre del sistema.

5. Conecte el cable de la pantalla y el cable de la cámara a la tarjeta madre del sistema.
6. Adhiera las cintas que fijan el cable de la pantalla y el cable de la cámara a la tarjeta madre del sistema.
7. Alinee y coloque el soporte del cable de la pantalla en la tarjeta madre del sistema.
8. Ajuste el tornillo cautivo (M1.6x3) que fija el soporte del cable de la pantalla a la tarjeta madre del sistema.

Siguientes pasos

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](#).

Altavoces

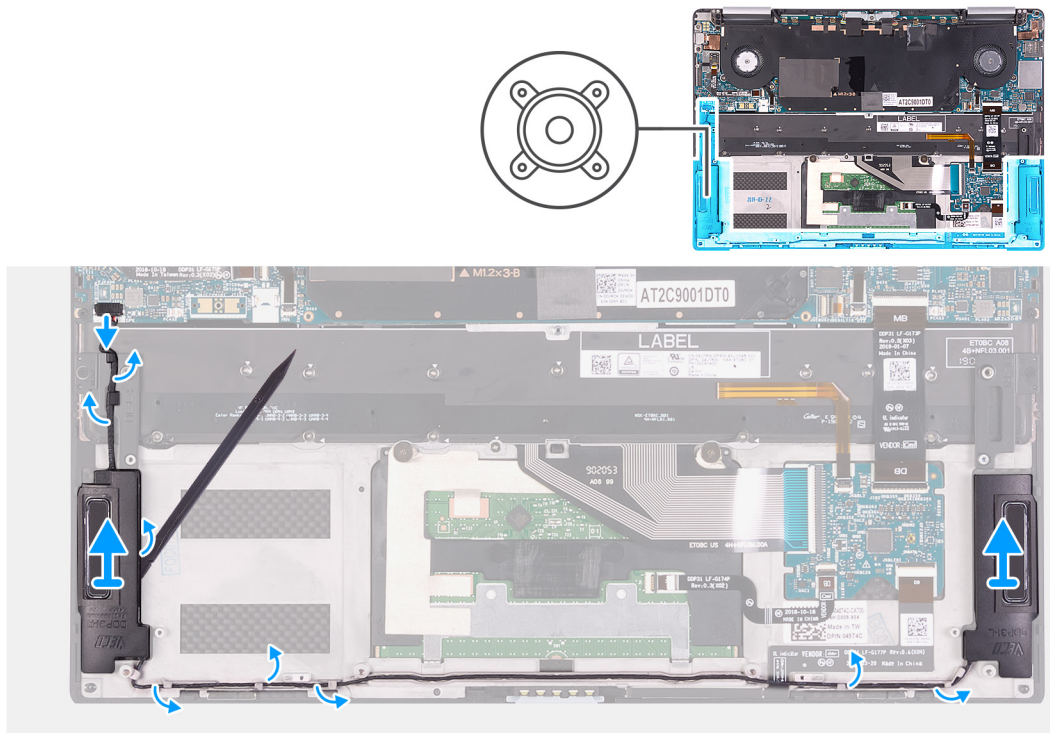
Extracción de los altavoces

Requisitos previos

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](#).

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Desconecte el cable de los altavoces de la placa base.
2. Observe la colocación del cable del altavoz y quítelo de la guías de colocación en el ensamblaje del reposamanos.
3. Mediante un instrumento de plástico acabado en punta, haga palanca en los altavoces para quitarlos del ensamblaje del reposamanos.

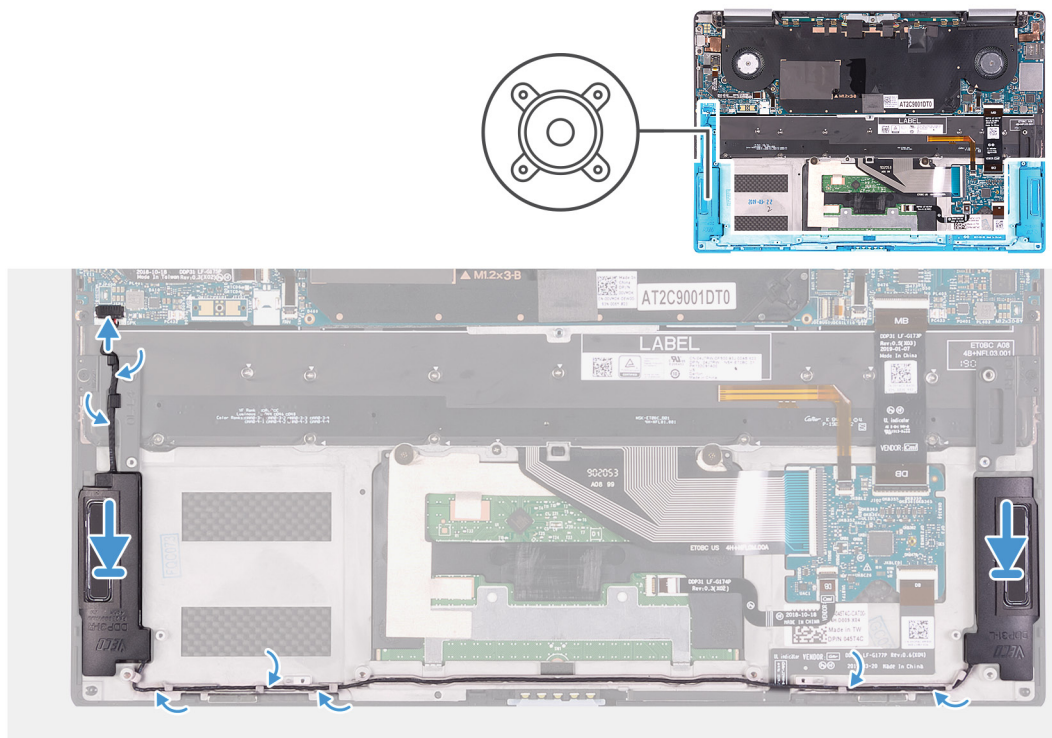
Instalación de los altavoces

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

1. Deslice los altavoces en las ranuras del ensamblaje del reposamanos.

NOTA: Asegúrese de que no haya ningún residuo adhesivo de los altavoces fallidos que se quitaron anteriormente.

2. Pase el cable del altavoz por las guías de colocación del ensamblaje del teclado y el reposamanos.
3. Conecte el cable del altavoz a la placa base.

Siguientes pasos

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 placa base

Extracción de la tarjeta madre

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Realice una copia de seguridad de todos los archivos en la unidad de estado sólido (SSD) en un dispositivo de almacenamiento externo antes de preparar el dispositivo para su servicio. La unidad de estado sólido (SSD) está soldada a la tarjeta madre y la tarjeta de reemplazo de servicio no tiene un sistema operativo preinstalado.

Restablezca los archivos desde el respaldo después de que se haya realizado el servicio del dispositivo y se haya reinstalado el sistema operativo.

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta de la base](#).
3. Quite la [batería](#).

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indican los conectores de la tarjeta madre del sistema.

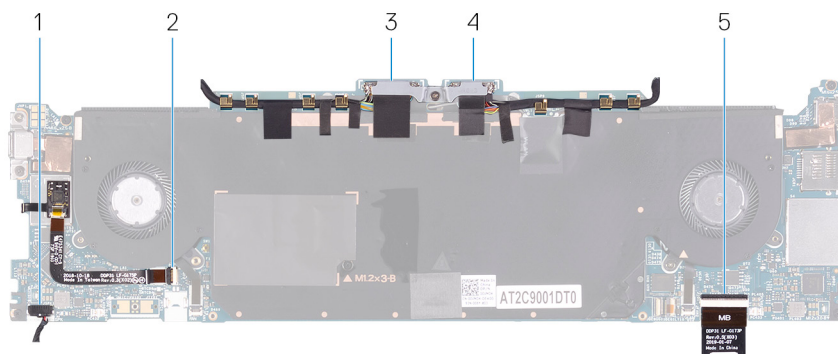


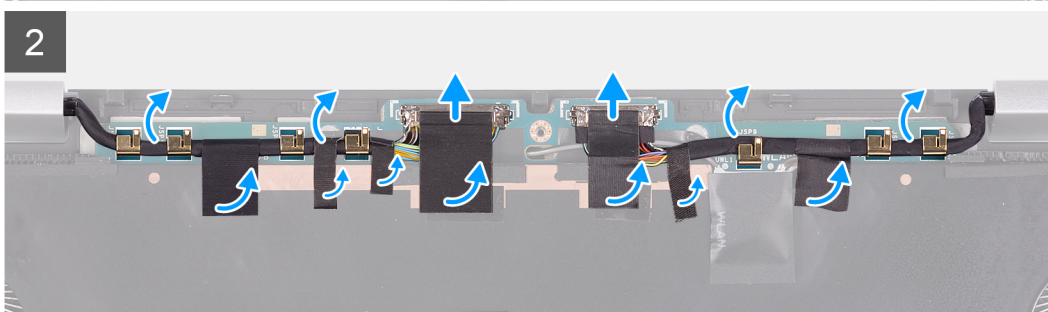
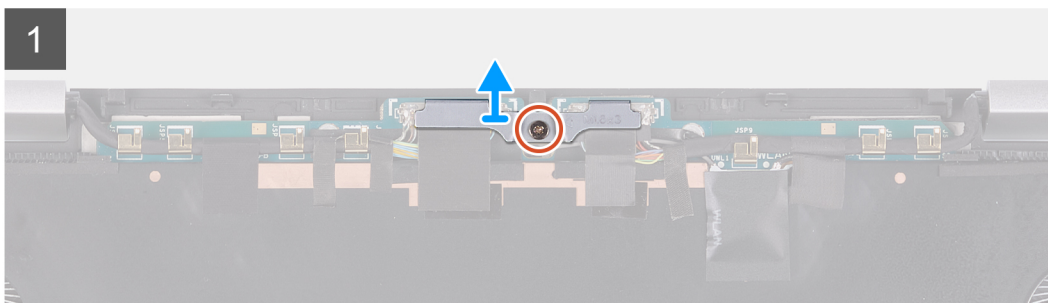
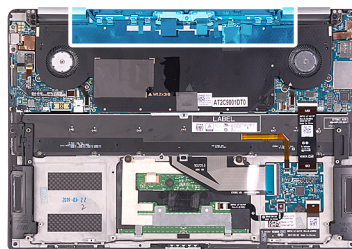
Ilustración 1. Conectores de la tarjeta madre

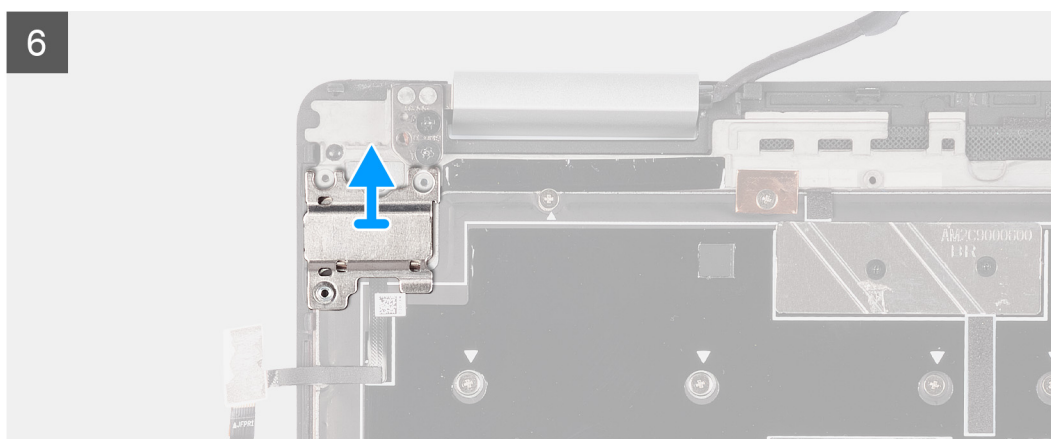
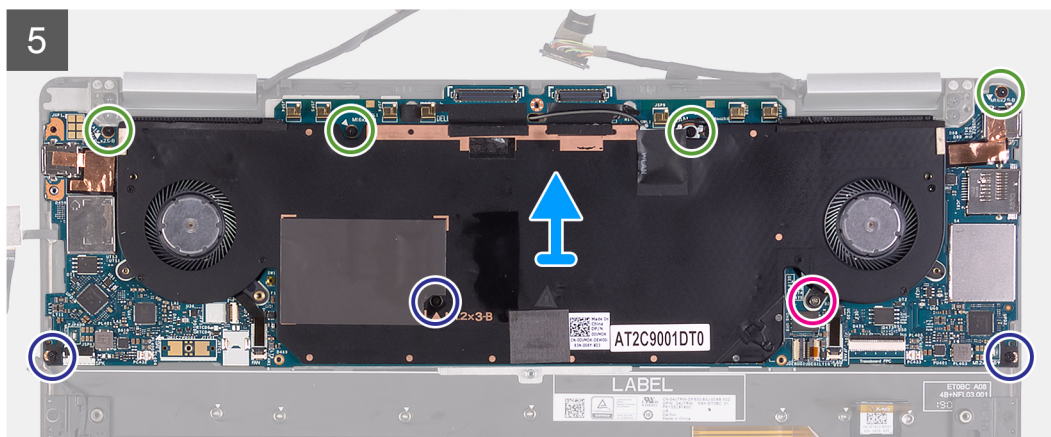
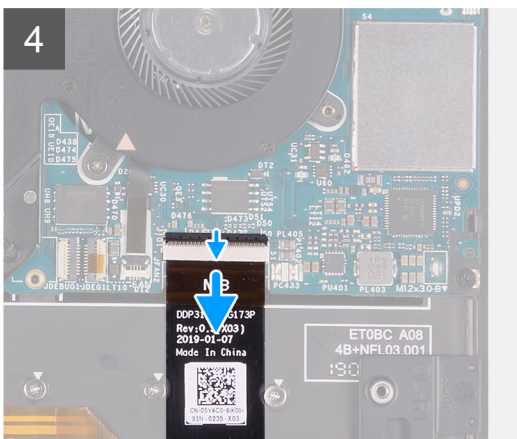
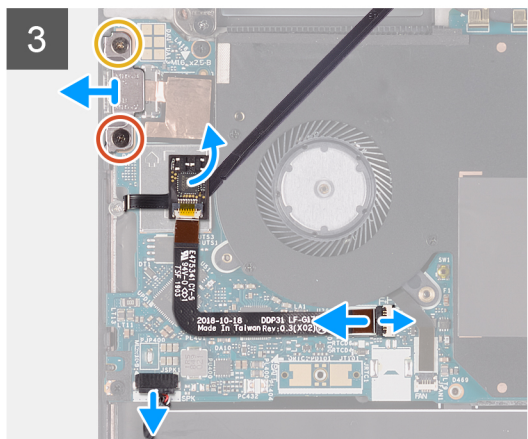
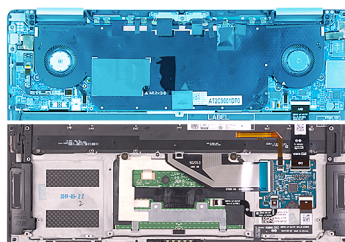
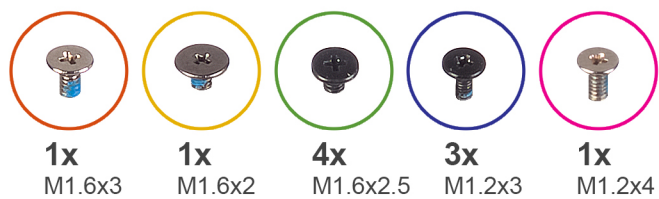
- | | |
|---|--|
| 1. Cable del altavoz | 2. Cable de la lectora de huellas dactilares |
| 3. Cable de pantalla | 4. Cable de la cámara |
| 5. Cable de la placa controladora del teclado | |

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



1x
M1.6x3





Pasos

1. Afloje el tornillo cautivo (M1.6x3) que fija el soporte del cable de la pantalla a la tarjeta madre del sistema.
2. Levante el soporte del cable de la pantalla para quitarlo de la tarjeta madre.
3. Despegue las cintas que fijan el cable de pantalla y el cable de la cámara a la tarjeta madre.
4. Use la cinta como lengüeta de tiro para desconectar el cable de pantalla y el cable de la cámara de la tarjeta madre.

5. Quite el cable de pantalla y el cable de la cámara de las guías de enrutamiento en la tarjeta madre.
6. Quite el tornillo (M1.6x3) y el tornillo (M1.6x2) que fijan el soporte de tipo C a la tarjeta madre del sistema.

NOTA: El tornillo M1.6x2 tiene un cabezal mayor que el del tornillo M1.6x3.
7. Levante el soporte de tipo C para quitarlo de la tarjeta madre del sistema.
8. Desconecte el cable de los altavoces de la tarjeta madre.
9. Levante el pestillo y desconecte el cable del lector de huellas digitales de la tarjeta madre.
10. Despegue la tarjeta dependiente de la lectora de huellas dactilares de la tarjeta madre del sistema.
11. Abra el pestillo y desconecte el cable de la placa de controles del teclado de la tarjeta madre.
12. Quite los cuatro tornillos (M1.6x2.5), los tres tornillos (M1.2x3) y el tornillo cautivo (M1.2x4) que fijan la tarjeta madre del sistema al ensamblaje del reposamanos.
13. Levante la tarjeta madre para retirarla del ensamblaje del reposamanos.
14. Quite el soporte del lector de huellas digitales y el botón de encendido del ensamblaje del reposamanos.
15. Coloque el soporte y la tarjeta madre en una superficie seca, plana y limpia.

Instalación de la tarjeta madre

Requisitos previos

PRECAUCIÓN: Realice una copia de seguridad de todos los archivos en la unidad de estado sólido (SSD) en un dispositivo de almacenamiento externo antes de preparar el dispositivo para su servicio. La unidad de estado sólido (SSD) está soldada a la tarjeta madre y la tarjeta de reemplazo de servicio no tiene un sistema operativo preinstalado.

Restablezca los archivos desde el respaldo después de que se haya realizado el servicio del dispositivo y se haya reinstalado el sistema operativo.

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

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indican los conectores de la tarjeta madre del sistema.

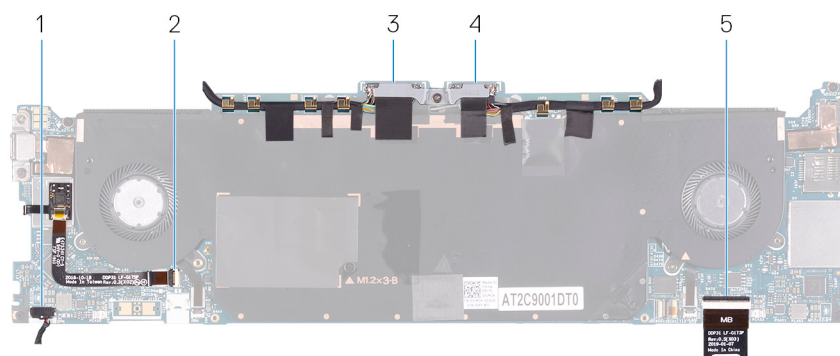
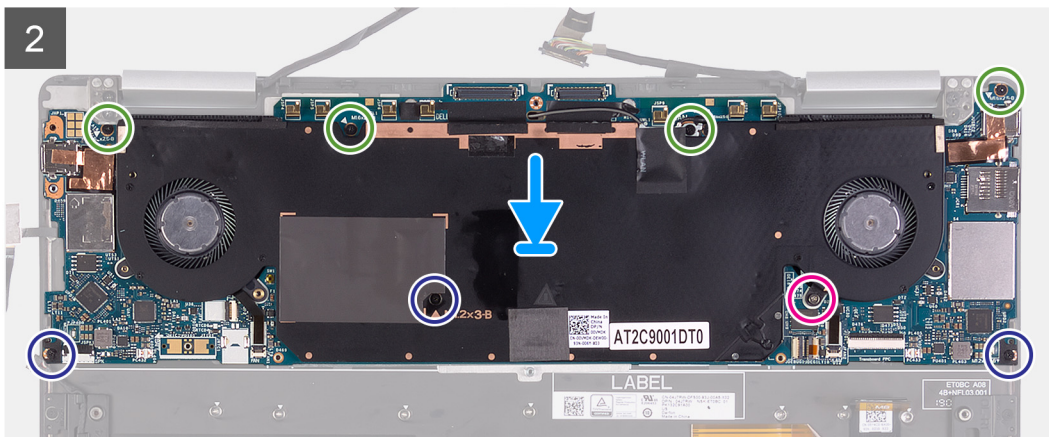
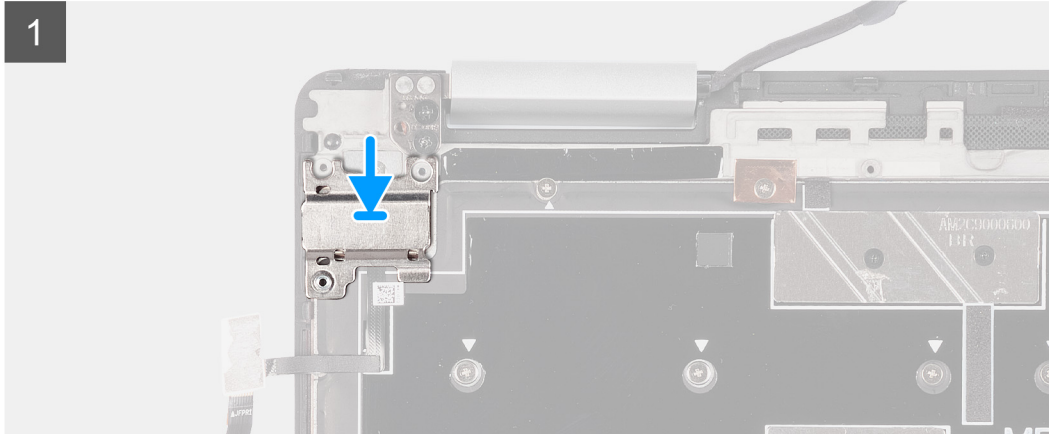
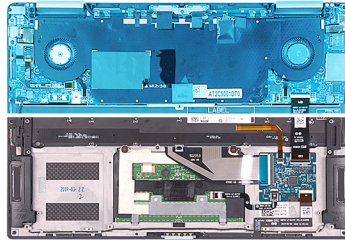
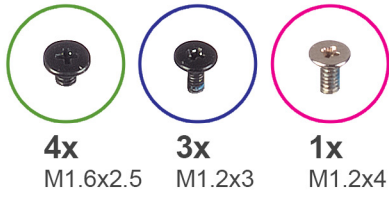
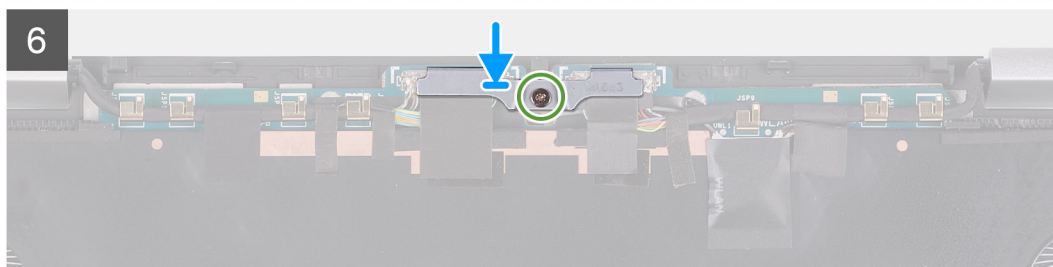
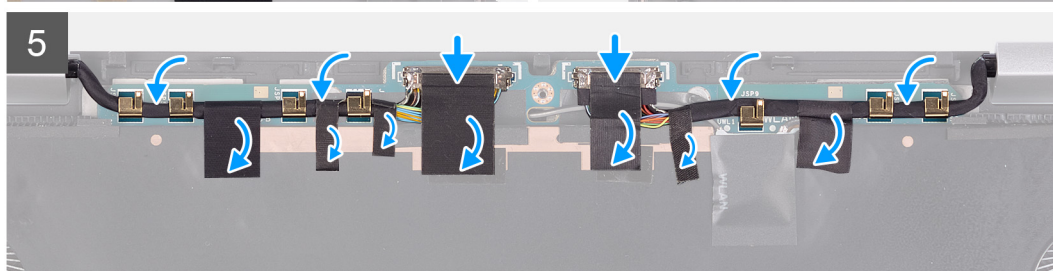
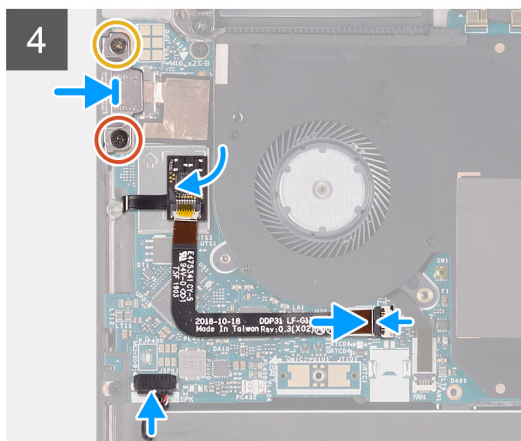
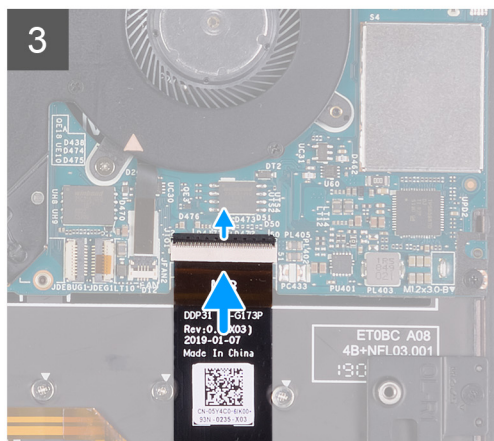
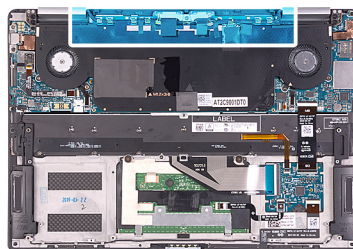
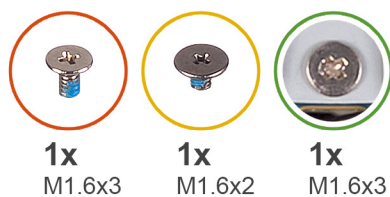


Ilustración 2. Conectores de la tarjeta madre

- | | |
|---|--|
| 1. Cable del altavoz | 2. Cable de la lectora de huellas dactilares |
| 3. Cable de pantalla | 4. Cable de la cámara |
| 5. Cable de la placa controladora del teclado | |

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.





Pasos

1. Alinee y coloque el soporte del lector de huellas digitales y el botón de encendido en el ensamblaje del reposamanos.
2. Alinee los orificios de los tornillos de la tarjeta madre con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.
3. Reemplace los cuatro tornillos (M2x4), los tres tornillos (M1.2x3) y el tornillo (M1.2x4) que fijan la tarjeta madre del sistema al ensamblaje del reposamanos.
4. Conecte el cable de la placa controladora del teclado a la tarjeta madre del sistema y cierre el pestillo para fijar el cable.
5. Conecte el cable del altavoz a la tarjeta madre.
6. Adhiera la placa de la lectora de huellas dactilares a la ranura de la tarjeta madre del sistema.
7. Conecte el cable del lector de huellas dactilares a la tarjeta madre del sistema y cierre el pestillo para fijar el cable.
8. Alinee los orificios para tornillos del soporte de USB de tipo C con los orificios para tornillos de la tarjeta madre del sistema.
9. Reemplace el tornillo (M1.6x3) y el tornillo (M1.6x2) que fija el soporte del puerto USB Type-C a la tarjeta madre del sistema.

NOTA: El tornillo M1.6x2 tiene un cabezal mayor que el del tornillo M1.6x3.

10. Pase el cable de pantalla y el cable de la cámara a través de las guías de enrutamiento en la tarjeta madre.
11. Conecte el cable de pantalla y el cable de la cámara a la tarjeta madre del sistema.

12. Adhiera las cintas que fijan el cable de pantalla y el cable de la cámara a la tarjeta madre.
13. Alinee y coloque el soporte del cable de la pantalla en la tarjeta madre del sistema.
14. Ajuste el tornillo cautivo (M1.6x3) que fija el soporte del cable de la pantalla a la tarjeta madre del sistema.

Siguientes pasos

1. Instale la [batería](#).
2. Instale la [cubierta de la base](#).
3. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Ensamblaje del teclado

Extracción del ensamblaje del teclado

Requisitos previos

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 [ensamblaje de la placa base](#).

Sobre esta tarea

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



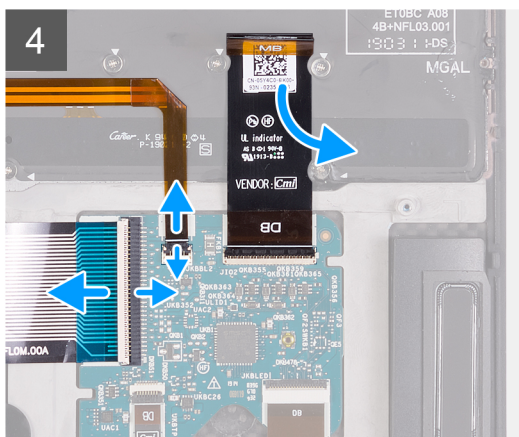
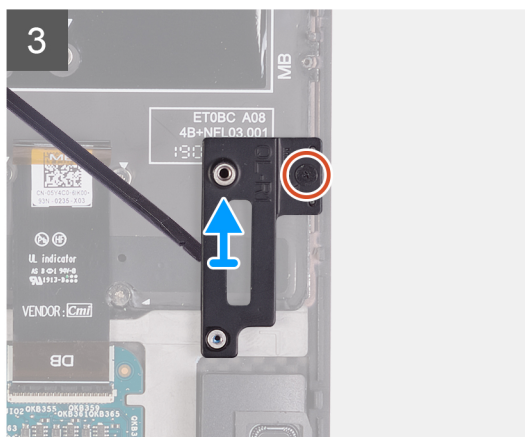
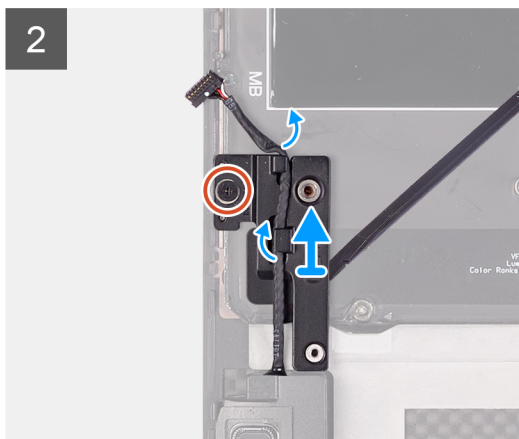
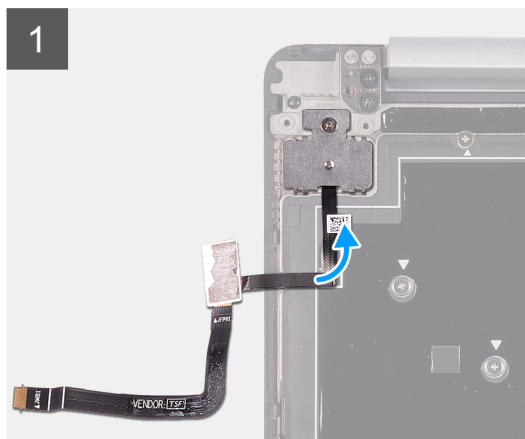
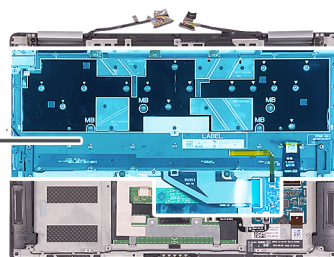
2x
M1.2x2.5

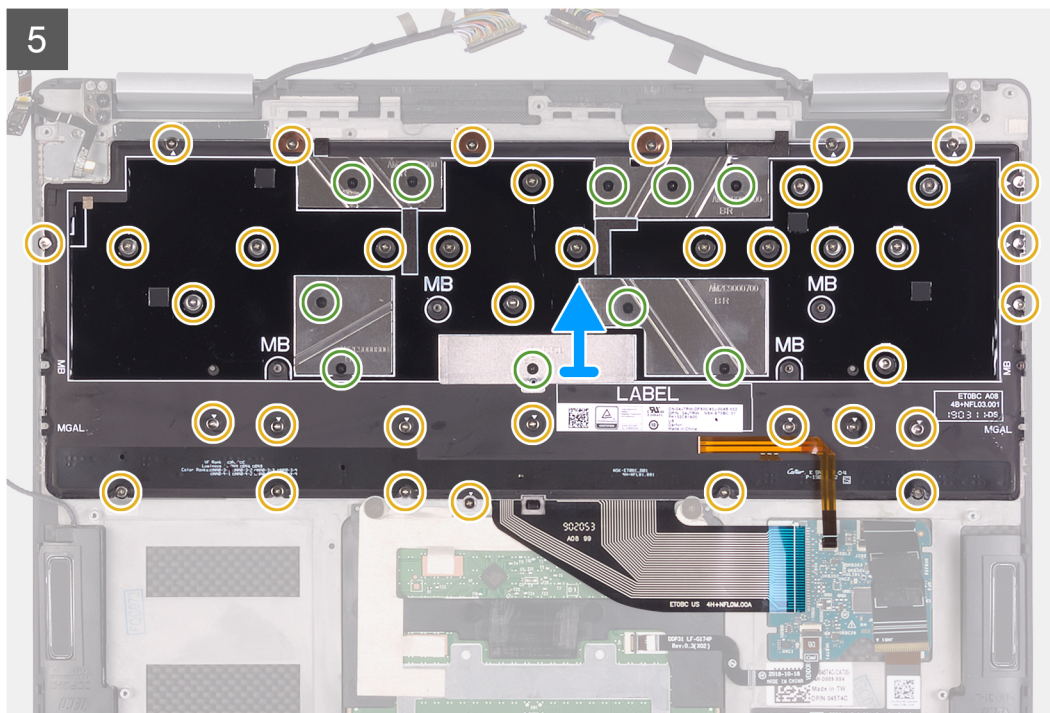


38x
M1.2x1.4



10x
M1.2x1.6





Pasos

1. Despegue el cable de la lectora de huellas dactilares del teclado.
2. Quite el cable del altavoz de las guías de colocación en el soporte del teclado izquierdo.
3. Afloje el tornillo cautivo que fija el soporte del teclado izquierdo al ensamblaje del reposamanos.
4. Mediante un instrumento de plástico acabado en punta, haga palanca en el soporte del teclado izquierdo para quitarlo del ensamblaje del reposamanos.
5. Afloje el tornillo cautivo que fija el soporte del teclado derecho al ensamblaje del reposamanos.
6. Mediante un instrumento de plástico acabado en punta, haga palanca para quitar el soporte del teclado derecho del ensamblaje del reposamanos.
7. Desconecte el cable del teclado y el cable de retroiluminación del teclado de la placa controladora del teclado.
8. Despegue el cable de la placa controladora del teclado.
9. Quite los 38 tornillos (M1.2x1.4) y los diez tornillos (M1.2x1.6) que fijan el teclado al ensamblaje del reposamanos.

NOTA: Despegue las tres hojas de cobre del ensamblaje del reposamanos y, a continuación, despegue las dos cintas conductoras en el ensamblaje del teclado para separar el ensamblaje del teclado y el ensamblaje del reposamanos.

10. Levante el teclado para retirarlo del ensamblaje del reposamanos.

Instalación del teclado

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



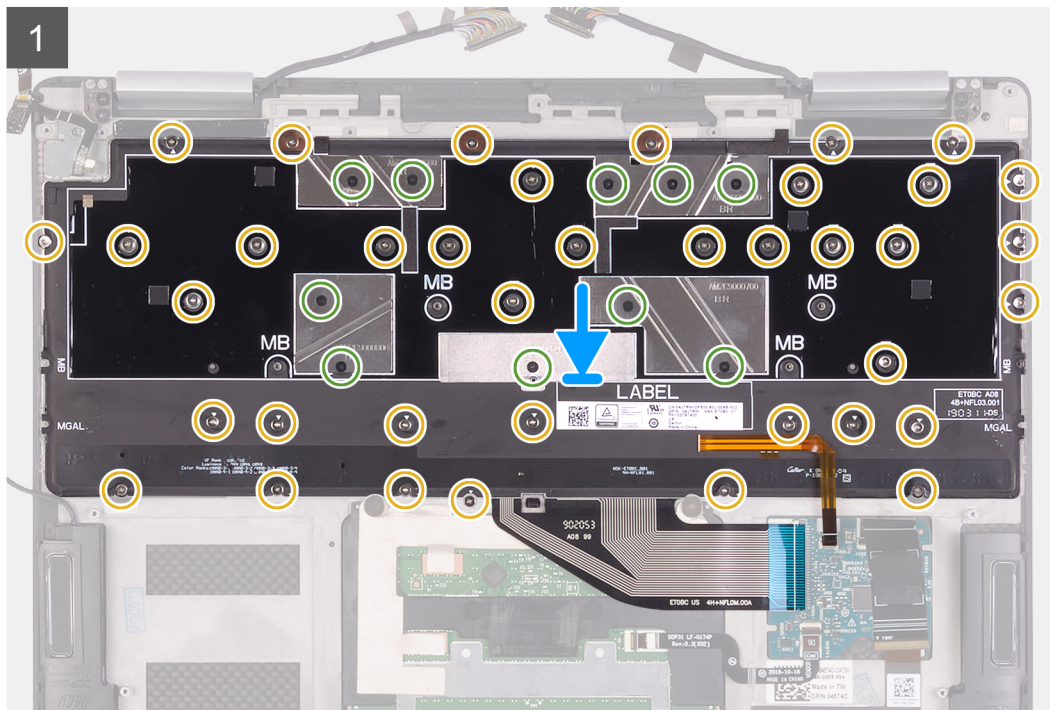
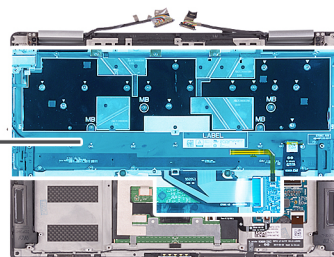
2x
M1.2x2.5

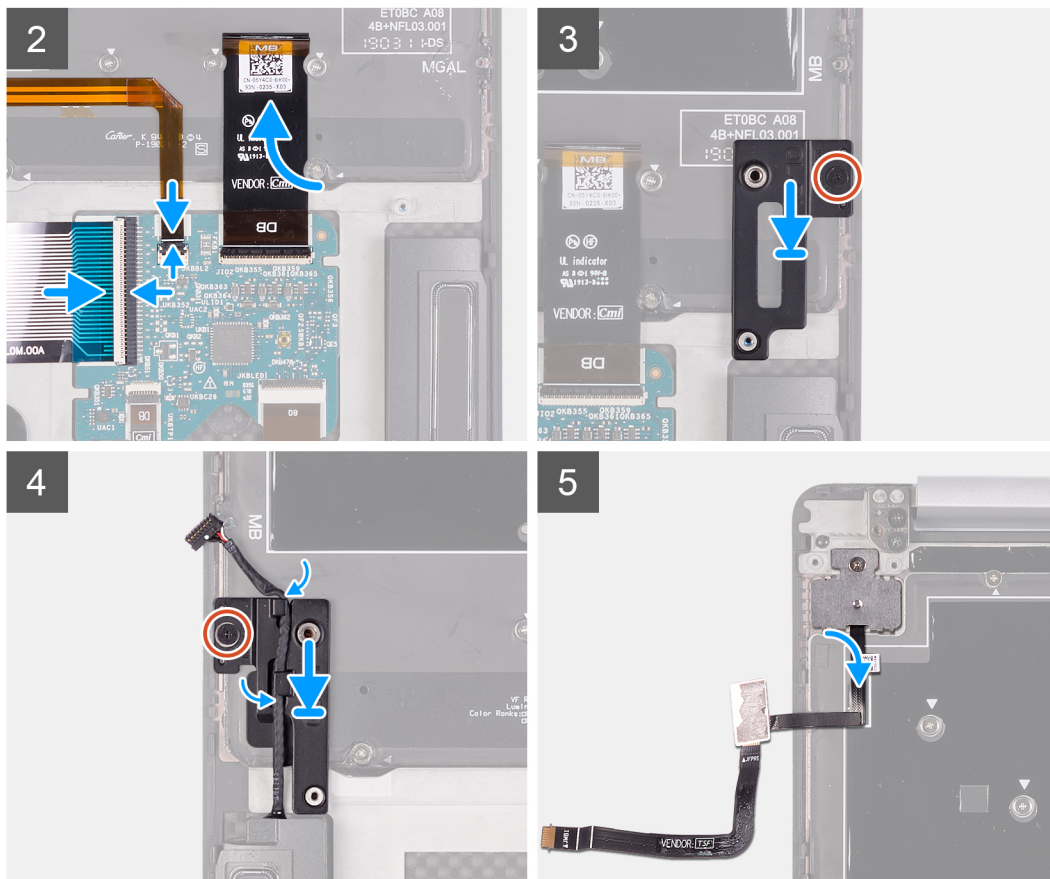


38x
M1.2x1.4



10x
M1.2x1.6





Pasos

1. Alinee los orificios de los tornillos del teclado con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.
NOTA: Adhiera las dos cintas conductoras en el teclado y, a continuación, adhiera las tres hojas de cobre en el ensamblaje del reposamanos para fijar el ensamblaje del teclado al ensamblaje del reposamanos.
2. Reemplace los 38 tornillos (M1.2x1.4) y los diez tornillos (M1.2x1.6) que fijan el teclado al ensamblaje del reposamanos.
NOTA: No instale los tornillos del ensamblaje del teclado en ubicaciones que tengan la marca MB. Esos orificios para tornillos se reservan para los tornillos de la tarjeta madre del sistema.
3. Adhiera el cable de la placa controladora del teclado al teclado.
4. Conecte el cable del teclado y el cable de retroiluminación del teclado a la placa controladora del teclado.
5. Adhiera el soporte del teclado derecho en las ranuras del ensamblaje del reposamanos.
6. Ajuste el tornillo cautivo que fija el soporte del teclado derecho al ensamblaje del reposamanos.
7. Adhiera el soporte del teclado derecho en las ranuras del ensamblaje del reposamanos.
8. Ajuste el tornillo cautivo que fija el soporte del teclado izquierdo al ensamblaje del reposamanos.
9. Pase el cable del altavoz por las guías de colocación del ensamblaje del teclado izquierdo.
10. Adhiera el cable de la lectora de huellas dactilares al teclado.

Siguientes pasos

1. Instale el [ensamblaje de la tarjeta madre del sistema](#).
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](#).

Ensamblaje del reposamanos

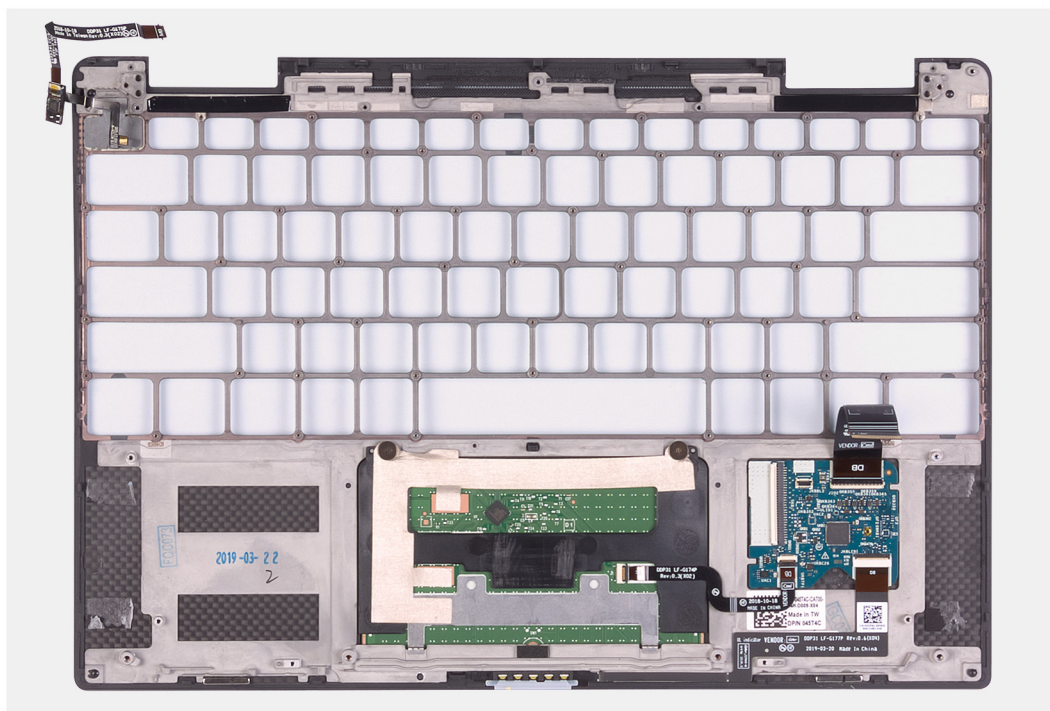
Extracción el ensamblaje del teclado y del reposamanos

Requisitos previos

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 [ensamblaje de la pantalla](#).
5. Retire los [altavoces](#).
6. Extraiga el [ensamblaje de la placa base](#).
7. Extraiga el [ensamblaje del teclado](#).

Sobre esta tarea

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



Pasos

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

NOTA: Conserve el soporte del botón de encendido si necesita reemplazar el ensamblaje del reposamanos, ya que se puede reutilizar.

Instalación del ensamblaje del reposamanos

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

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



Pasos

Coloque el ensamblaje del reposamanos sobre una superficie plana.

NOTA: Si instala componentes en un nuevo ensamblaje del reposamanos, utilice el soporte del botón de encendido del ensamblaje del reposamanos anterior.

Siguientes pasos

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

Controladores de dispositivo

Utilidad de instalación de software para conjuntos de chips Intel

En el Administrador de dispositivos, compruebe si el controlador del conjunto de chips está instalado.

Instale las actualizaciones del controlador de conjuntos de chips de Intel desde www.dell.com/support.

Controladores de video

En el Administrador de dispositivos, compruebe si el controlador de vídeo está instalado.

Instale la actualización del archivo controlador de vídeo desde www.dell.com/support.

Controlador de E/S de serie Intel

En el Administrador de dispositivos, compruebe si está instalado el controlador de E/S de serie de Intel.

Instale las actualizaciones del controlador desde www.dell.com/support.

Interfaz del motor Intel Trusted Execution

En el Administrador de dispositivos, compruebe que el controlador Intel Trusted Execution Engine Interface esté instalado.

Instale las actualizaciones del controlador desde www.dell.com/support.

Controlador del botón virtual de Intel

En el Administrador de dispositivos, compruebe que el controlador del botón Virtual de Intel esté instalado.

Instale las actualizaciones del controlador desde www.dell.com/support.

Controladores inalámbricos y de Bluetooth

En el Administrador de dispositivos, compruebe si el controlador de la tarjeta de red está instalado.

Instale las actualizaciones del controlador desde www.dell.com/support.

En el Administrador de dispositivos, compruebe si el controlador de Bluetooth está instalado.

Instale las actualizaciones del controlador desde www.dell.com/support.

System Setup (Configuración del sistema)

PRECAUCIÓN: A menos que sea un usuario 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 de configuración del BIOS para que sirva de referencia posteriormente.

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

- Obtenga información sobre el hardware instalado en la computadora, por ejemplo, la cantidad de RAM y el tamaño de la unidad de 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 disco duro instalado, activar o desactivar dispositivos básicos.

Descripción general de BIOS

El BIOS administra el flujo de datos entre el sistema operativo del equipo y los dispositivos conectados, como por ejemplo, disco duro, adaptador de video, teclado, mouse e impresora.

Acceso al programa de configuración del BIOS

Pasos

1. Encienda (o reinicie) el equipo.
2. Cuando aparezca el logotipo de DELL durante la POST, espere a que se muestre la petición de F2 y, entonces, presione F2 inmediatamente.

NOTA: La petición de F2 indica que el teclado se ha inicializado. Esta petición puede aparecer muy rápidamente, por lo que debe estar atento y presionar F2. Si presiona F2 antes de que se muestre la petición de F2, esta acción no tendrá efecto. Si tarda demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, espere hasta que se muestre el escritorio. A continuación, apague el equipo y vuelva a intentarlo.

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 arranque

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

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

Opciones de configuración del sistema

 **NOTA:** Según la computadora y los dispositivos instalados, se pueden o no mostrar los elementos enumerados en esta sección.

Tabla 2. Opciones de configuración del sistema - Menú de información del sistema

Visión general		
	Versión de BIOS	Muestra el número de versión del BIOS.
	Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
	Etiqueta de activo	Muestra la etiqueta de activo del equipo.
	Etiqueta de propiedad	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
	Fecha de fabricación	Muestra la fecha de fabricación del equipo.
	Fecha de adquisición	Muestra la fecha de adquisición del equipo.
	Código de servicio rápido	Muestra el código de servicio rápido del equipo.
	Etiqueta de propiedad	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
	Actualización de firmware con firma	Muestra si la actualización de firmware con firma está habilitada.
	Batería	Muestra la información del estado de la batería.
	Principal	Muestra la batería principal.
	Nivel de batería	Muestra el nivel de la batería.
	Estado de la batería	Muestra el estado de la batería.
	Condición	Muestra el mantenimiento de la batería.
	Adaptador de CA	Muestra si hay un adaptador de CA instalado.
	Información del procesador	
	Tipo de procesador	Muestra el tipo de procesador.
	Velocidad de reloj máxima	Muestra la velocidad de reloj del procesador máxima.
	Conteo de núcleos	Muestra la cantidad de núcleos del procesador.
	Caché del procesador L2	Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.

Tabla 2. Opciones de configuración del sistema - Menú de información del sistema (continuación)

Visión general		
	Id. del procesador	Muestra el código de identificación del procesador.
	Caché del procesador L3	Muestra el tamaño de la memoria caché L3 del procesador.
	Velocidad de reloj actual	Muestra la velocidad de reloj del procesador actual.
	Velocidad de reloj mínima	Muestra la velocidad de reloj del procesador mínima.
	Versión de microcódigo	Muestra la versión de microcódigo.
	Capacidad para Intel Hyper-Threading	Muestra si el procesador tiene capacidad para Hyper-Threading (HT).
	Tecnología de 64 bits	Muestra si se utiliza la tecnología de 64 bits.
	Información de la memoria	
	Memoria instalada	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo instalada.
	Memoria disponible	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo disponible.
	Velocidad de la memoria	Muestra la velocidad de la memoria.
	Modo de canal de memoria	Muestra el modo de canal único o doble.
	Tecnología de la memoria	Muestra la tecnología que se utiliza para la memoria.
	Información del dispositivo	
	Controladora de video	Muestra la información de gráficos integrados de la computadora.
	Versión del BIOS de video	Muestra la versión del BIOS de video del equipo.
	Memoria de video	Muestra la información de la memoria de video del equipo.
	Tipo de panel	Muestra el tipo de panel del equipo.
	Resolución nativa	Muestra la resolución nativa del equipo.
	Controladora de audio	Muestra la información del controlador de audio del equipo.
	Dispositivo de Wi-Fi	Muestra la información del dispositivo inalámbrico del equipo.
	Dispositivo Bluetooth	Muestra la información del dispositivo Bluetooth de la computadora.

Tabla 3. Opciones de configuración del sistema: menú de opciones de arranque

Opciones de inicio		
	Opciones de arranque avanzadas	
	Habilitar pila de red de UEFI	Habilita o deshabilita la pila de red de UEFI. Valor predeterminado: Desactivado.
	Modo de inicio	
	Modo de arranque: solo UEFI	Muestra el modo de arranque de la computadora.
	Activar inicio de dispositivos	Habilita o deshabilita los dispositivos de arranque para esta computadora.
	Secuencia de arranque	Muestra la secuencia de arranque.
	Modo de configuración avanzada del BIOS	Habilita o deshabilita la configuración avanzada del BIOS. Valor predeterminado: Activado.
	Seguridad de ruta de arranque de UEFI	Permite o evita que el sistema le solicite al usuario que introduzca la contraseña de administrador cuando inicie una ruta de arranque de UEFI desde el menú de arranque F12. Valor predeterminado: siempre, excepto HDD interno.

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

Configuración del sistema		
	Fecha/Hora	
	Fecha	Establece la fecha de la computadora en el formato MM/DD/AAAA. Los cambios en la fecha surten efecto inmediatamente.
	Hora	Establece la hora de la computadora en el formato de 24 horas de HH/MM/SS. Puede alternar entre los relojes de 12 horas y 24 horas. Los cambios en la hora surten efecto inmediatamente.
	Interfaz de almacenamiento	
	Habilitación de puertos	Habilita las unidades a bordo seleccionadas.
	Funcionamiento de SATA	Configura el modo operativo de la controladora de unidad de disco duro integrada SATA. Valor predeterminado: RAID. SATA está configurada para ser compatible con RAID (tecnología de restauración rápida de Intel).
	Información de la unidad	Muestra la información de varias unidades a bordo.
	Activar audio	Habilita o deshabilita todas las controladoras de audio integrado. Valor predeterminado: Activado.
	Habilitar micrófono	Activa o desactiva el micrófono. Valor predeterminado: Activado.
	Habilitar altavoz interno	Habilita o deshabilita el altavoz interno. Valor predeterminado: Activado.
	Configuración de USB	
	Habilitar la compatibilidad de inicio	Habilita o deshabilita el arranque desde dispositivos de almacenamiento masivo USB, como unidades de disco duro externas, unidades ópticas y unidades USB. Valor predeterminado: Activado.
	Enable External USB Ports (Activar puertos USB externos)	Habilita o deshabilita el funcionamiento de los puertos USB en un ambiente de sistema operativo. Valor predeterminado: Activado.
	Habilitar soporte para la tecnología Thunderbolt	Habilita o deshabilita la compatibilidad con la tecnología Thunderbolt. Valor predeterminado: Activado.
	Activar compatibilidad de inicio Thunderbolt	Habilita o deshabilita la compatibilidad con el arranque de Thunderbolt Valor predeterminado: Desactivado.
	Dispositivos misceláneos	Habilita o deshabilita varios dispositivos a bordo.
	Activar cámara	Habilita o deshabilita la cámara. Valor predeterminado: Activado.
	Pantalla táctil	Habilita o deshabilita la pantalla táctil para el sistema operativo.  NOTA: La pantalla táctil siempre funcionará en la configuración del BIOS, independientemente de esta configuración. Valor predeterminado: Activado.
	Habilitar dispositivo de lector de huellas digitales	Habilita o deshabilita el dispositivo de lector de huellas digitales Valor predeterminado: Activado.

Tabla 4. Opciones de configuración del sistema - Menú de configuración del sistema (continuación)

Configuración del sistema		
	Activar Single Sign On para el lector de huellas digitales	Habilita o deshabilita la funcionalidad Single Sign On para el dispositivo lector de huellas digitales. Valor predeterminado: Activado.
	Habilitar tarjeta de medios	Permite alternar el encendido y apagado de todas las tarjetas de medios o establecer la tarjeta de medios al estado de solo lectura. Valor predeterminado: habilitar la tarjeta Secure Digital (SD).
	Iluminación del teclado	Configura el modo de funcionamiento de la función de iluminación del teclado. Valor predeterminado: brillante. Habilita la función de iluminación del teclado en un nivel de brillo del 100 %.
	Tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado en CA	Configura el valor de tiempo de espera agotado del teclado cuando hay un adaptador de CA conectado a la computadora. El valor de tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado solo se activa cuando la retroiluminación está habilitada. Valor predeterminado: 10 segundos.
	Tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado en la batería	Configura el valor de tiempo de espera agotado para el teclado cuando la computadora funciona con batería. El valor de tiempo de espera agotado de retroiluminación del teclado solo se activa cuando la retroiluminación está habilitada. Valor predeterminado: 10 segundos.

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

Video		
	Brillo LCD	
	Brillo con energía de la batería	Establece el brillo de la pantalla cuando la computadora funciona con batería.
	Brillo con alimentación de CA	Establece el brillo de la pantalla cuando la computadora funciona con alimentación de CA.

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

Seguridad		
	Activar Bloqueo de configuración de administrador	Permite o evita que el usuario entre a la configuración del BIOS cuando hay una contraseña de administrador establecida. Valor predeterminado: Desactivado.
	Omisión de contraseña	Omite la contraseña (de arranque) del sistema y las peticiones de contraseña de unidad de disco duro interna durante un reinicio del sistema. Valor predeterminado: Desactivado.
	Habilitar cambios en contraseñas distintas a la de administrador	Permite o evita que el usuario cambie la contraseña de la unidad de disco duro y del sistema sin necesidad de una contraseña de administrador. Valor predeterminado: Activado.
	Cambios de configuración no administrativos	
	Permitir cambios en el switch inalámbrico	Habilita o deshabilita los cambios en la opción de configuración cuando se establece una contraseña del administrador. Valor predeterminado: Desactivado.
	Habilitar UEFI Capsule Firmware Updates	Habilita o deshabilita las actualizaciones del BIOS mediante paquetes de actualización de cápsula UEFI.

Tabla 6. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad (continuación)

Seguridad		
	Absolute	Habilita, deshabilita o deshabilita permanentemente la interfaz del módulo del BIOS del servicio del módulo de persistencia absoluta opcional desde el software Absolute. Valor predeterminado: habilitar Absolute.
	Seguridad del TPM 2.0 encendida	Seleccione si el modelo de plataforma segura (TPM) es visible para el sistema operativo. Valor predeterminado: Activado.
	PPI Bypass for Enable Commands (Omisión PPI para los comandos activados)	Permite o evita que el sistema operativo omita las solicitudes de usuario de la interfaz de presencia física (PPI) del BIOS cuando emite comandos de activación y habilitación de la PPI del TPM. Valor predeterminado: Desactivado.
	PPI Bypass for Disable Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados)	Permite o evita que el sistema operativo omita las solicitudes de usuario de la PPI del BIOS cuando emite comandos de desactivación y deshabilitación de la PPI del TPM. Valor predeterminado: Desactivado.
	Omisión PPI para los comandos desactivados	Permite o evita que el sistema operativo omita las solicitudes de usuario de la interfaz de presencia física (PPI) del BIOS cuando emita el comando Borrar. Valor predeterminado: Desactivado.
	Habilitar testimonio	Permite controlar si la jerarquía de aprobación del TPM está disponible para el sistema operativo. Deshabilitar este ajuste restringe la capacidad de usar el TPM para operaciones de firma. Valor predeterminado: Activado.
	Activar almacenamiento de claves	Permite controlar si la jerarquía de aprobación del TPM está disponible para el sistema operativo. Deshabilitar este ajuste restringe la capacidad de utilizar el TPM para almacenar datos del propietario. Valor predeterminado: Activado.
	SHA-256	Permite o evita que el BIOS y el TPM utilicen el algoritmo hash SHA-256 para extender las mediciones en los PCR del TPM durante el arranque del BIOS. Valor predeterminado: Activado.
	Desactivada	Permite o evita que la computadora borre la información del propietario de PTT y devuelve la PTT al estado predeterminado. Valor predeterminado: Desactivado.
	Estado de TPM	Habilita o deshabilita el TPM. Este es el estado de funcionamiento normal para el TPM cuando desea usar la gama completa de funcionalidades. Valor predeterminado: Activado.
	Intel SGX	Habilita o deshabilita Intel Software Guard Extensions (SGX) para proporcionar un ambiente seguro a fin de ejecutar código o almacenar información confidencial. Valor predeterminado: controlado por software
	Mitigación de riesgos de SMM	Habilita o deshabilita las protecciones de mitigación de riesgos de SMM de UEFI adicionales. Valor predeterminado: Desactivado.  NOTA: Esta función puede provocar problemas de compatibilidad o pérdida de funcionalidad con algunas aplicaciones y herramientas heredadas.
	Habilitar contraseñas seguras	Habilita o deshabilita contraseñas seguras. Valor predeterminado: Desactivado.

Tabla 6. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad (continuación)

Seguridad		
	Configuración de contraseña	Controla la cantidad mínima y máxima de caracteres permitidos para las contraseñas de administrador y de sistema.
	Contraseña de administrador	Establece, cambia o elimina la contraseña del administrador (admin, a veces llamada contraseña de "configuración").
	Contraseña del sistema	Establece, cambia o borra la contraseña del sistema.
	Habilitar bloqueo de contraseña maestra	Habilita o deshabilita la compatibilidad con contraseña maestra. Valor predeterminado: Desactivado.

Tabla 7. Opciones de configuración del sistema - Menú de inicio seguro

Arranque seguro		
	Habilitar arranque seguro	Permite o evita que la computadora se inicie solamente con software de arranque validado. Valor predeterminado: Desactivado. i NOTA: Para habilitar el arranque seguro, la computadora debe estar en modo de arranque de UEFI y la opción Habilitar ROM de opción heredada debe estar apagada.
	Modo de arranque seguro	Selecciona el modo de funcionamiento de arranque seguro. Valor predeterminado: modo implementado. i NOTA: El modo implementado debe estar seleccionado para que el arranque seguro funcione normalmente.

Tabla 8. Opciones de configuración del sistema: menú de administración de claves experto

Administración de claves experta		
	Habilitar modo personalizado	Habilita o deshabilita la modificación de claves en bases de datos de clave de seguridad PK, KEK, db y dbx. Valor predeterminado: Desactivado.
	Administración de claves de modo personalizado	Selecciona valores personalizados para administración de claves experta. Valor predeterminado: PK.

Tabla 9. Opciones de configuración del sistema - Menú de rendimiento

Rendimiento		
	Tecnología Hyper-Threading de Intel	Permite o evita que la tecnología Hyper-Threading de Intel use recursos del procesador de manera más eficiente. Valor predeterminado: Activado.
	Intel SpeedStep	Permite o evita que la tecnología Intel SpeedStep ajuste la frecuencia de núcleos y el voltaje del procesador de manera dinámica, disminuyendo el consumo de energía promedio y la emisión de calor. Valor predeterminado: Activado.
	Tecnología Intel TurboBoost	Habilita o deshabilita el modo Intel TurboBoost del procesador. Si está habilitado, el controlador de Intel TurboBoost aumenta el rendimiento de la CPU o el procesador de gráficos. Valor predeterminado: Activado.
	Compatibilidad con multi-core	Cambia el número de núcleos de CPU disponible para el sistema operativo. El valor predeterminado está establecido en el número máximo de núcleos.

Tabla 9. Opciones de configuración del sistema - Menú de rendimiento (continuación)

Rendimiento		
		Valor predeterminado: todos los núcleos.
	Habilitar el control de C-States	Habilita o deshabilita la capacidad de la CPU para entrar y salir de estados de energía baja. Valor predeterminado: Activado.

Tabla 10. Opciones de configuración del sistema: menú de administración de energía

Administración de energía		
	Activación al conectar a CA	Permite que la computadora se encienda y vaya al arranque cuando hay alimentación de CA en la computadora. Valor predeterminado: Desactivado.
	Activar con la estación de acoplamiento USB-C de Dell	Permite conectar una estación de acoplamiento USB-C de Dell para sacar la computadora del modo de espera. Valor predeterminado: Activado.
	Hora de encendido automático	Permite que la computadora se encienda automáticamente en días y horarios definidos. Valor predeterminado: Desactivado. El sistema no se encenderá automáticamente.
	Configuración de carga de batería	Permite que la computadora funcione con la batería durante horas de uso de alimentación. Utilice las siguientes opciones para evitar el uso de alimentación de CA entre ciertos momentos de cada día. Valor predeterminado: Adaptable. La configuración de la batería se optimiza de manera adaptable según el patrón de uso de batería típico.
	Habilitar la configuración de carga de batería avanzada	Habilita la configuración de carga de batería avanzada desde el comienzo del día para un determinado período de trabajo. La carga de batería avanzada maximiza el estado de la batería y aun así soporta un uso intensivo durante la jornada laboral. Valor predeterminado: Desactivado.
	Bloquear modo de reposo	Evita que la computadora entre al modo de reposo (S3) en el sistema operativo. Valor predeterminado: Desactivado.  NOTA: Si está habilitada, la computadora no se suspenderá, Intel Rapid Start se deshabilitará automáticamente y la opción de alimentación del sistema operativo estará en blanco si estaba establecida en reposo.
	Cambio pico	Permite que la computadora funcione con la batería durante las horas de uso pico de alimentación. Valor predeterminado: Desactivado.
	Control de radio inalámbrica	Permite detectar la conexión del sistema a una red cableada y, posteriormente, deshabilitar las radios inalámbricas seleccionadas (WLAN o WWAN). Tras la desconexión de la red cableada, se volverán a habilitar las radios inalámbricas seleccionadas. Valor predeterminado: Desactivado.
	Activación ante LAN	Permite o evita que la computadora se encienda con una señal de LAN especial. Valor predeterminado: Desactivado.
	Tecnología Intel Speed Shift	Habilita o deshabilita la compatibilidad con tecnología Intel Speed Shift. Configurar esta opción en habilitada permite que el sistema operativo seleccione el rendimiento del procesador adecuado automáticamente. Valor predeterminado: Activado.

Tabla 10. Opciones de configuración del sistema: menú de administración de energía (continuación)

Administración de energía		
	Switch de tapa	Permite que la computadora se encienda desde el estado apagado cada vez que se abra la tapa. Valor predeterminado: Activado.

Tabla 11. Opciones de configuración del sistema - Menú de conexión inalámbrica

Inalámbrica		
	Activar dispositivo inalámbrico	Habilita o deshabilita los dispositivos internos de WLAN/Bluetooth.
	WLAN	Valor predeterminado: Activado.
	Bluetooth	Valor predeterminado: Activado.

Tabla 12. Opciones de configuración del sistema - Menú de comportamiento durante la POST

Comportamiento durante la POST		
	Activar Bloq Num.	Habilita o deshabilita Bloq Núm cuando se inicia la computadora. Valor predeterminado: Activado.
	Activar avisos de adaptador	Permite que la computadora muestre mensajes de advertencia del adaptador durante el arranque. Valor predeterminado: Activado.
	Ampliar tiempo de la POST del BIOS	Configura el tiempo de carga de la POST (prueba automática de encendido) del BIOS. Valor predeterminado: 0 segundos.
	Arranque rápido	Configura la velocidad del proceso de arranque de UEFI. Valor predeterminado: Completo. Realiza una inicialización de configuración y hardware completa durante el arranque.
	Opciones de bloqueo de Fn	Habilita o deshabilita el modo de bloqueo de Fn. Valor predeterminado: Activado.
	Modo de bloqueo	Valor predeterminado: modo de bloqueo secundario. Modo de bloqueo secundario = si esta opción está seleccionada, las teclas F1-F12 analizan el código para ver las funciones secundarias.
	Full Screen Logo (Logotipo de la pantalla completa)	Permite o evita que la computadora muestre el logo de pantalla completa si la imagen coincide con la resolución de pantalla. Valor predeterminado: Desactivado.
	Advertencias y errores	Selecciona una acción cuando encuentra una advertencia o error durante el arranque. Valor predeterminado: petición ante advertencias o errores. Detener, solicitar y esperar la entrada del usuario cuando se detectan advertencias o errores.  NOTA: Los errores considerados críticos para el funcionamiento del hardware de la computadora siempre detendrán la computadora.
	Mouse/panel táctil	Define la manera en que la computadora maneja la entrada del mouse y el panel táctil. Valor predeterminado: panel táctil y mouse PS/2. Deje habilitada la almohadilla de contacto integrada cuando haya un mouse PS/2 externo.
	Señal de vida	
	Pantalla del logotipo inicial	Señal de vida del logotipo de pantalla.

Tabla 12. Opciones de configuración del sistema - Menú de comportamiento durante la POST (continuación)

Comportamiento durante la POST		
		Valor predeterminado: Activado.
	Retroiluminación del teclado inicial	Señal de vida de la retroiluminación del teclado. Valor predeterminado: Activado.
	Dirección MAC de paso	Reemplaza la dirección MAC de la NIC externa (en una estación de acoplamiento o llave compatible) con la dirección MAC seleccionada de la computadora. Valor predeterminado: dirección MAC única del sistema.

Tabla 13. Opciones de configuración del sistema: menú de virtualización

Virtualización		
	Tecnología de virtualización de Intel	Permite que la computadora ejecute un monitor de máquina virtual (VMM). Valor predeterminado: Activado.
	VT para I/O directa	Permite que la computadora realice la tecnología de virtualización para I/O directa (VT-d). VT-d es un método de Intel que proporciona virtualización para la I/O de asignación de memoria. Valor predeterminado: Activado.

Tabla 14. Opciones de configuración del sistema - Menú de mantenimiento

Mantenimiento		
	Etiqueta de activo	Crea una etiqueta de activo del sistema que los administradores de TI pueden utilizar para identificar de forma única un sistema en particular. Una vez establecida en el BIOS, la etiqueta de activo no se puede cambiar.
	Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
	Recuperación del BIOS desde unidad de disco duro	Permite que la computadora se recupere de una imagen del BIOS dañada, siempre y cuando la porción del bloque de arranque esté intacta y en funcionamiento. Valor predeterminado: Activado.  NOTA: La recuperación del BIOS está diseñada para reparar el bloque del BIOS principal y no funciona si el bloque de arranque está dañado. Además, no funcionará ante daños de EC, daños de ME o un problema de hardware. La imagen de recuperación debe existir en una partición no cifrada de la unidad.
	Autorrecuperación de BIOS	Permite que la computadora recupere el BIOS automáticamente sin acciones de usuario. Esta función requiere que la recuperación del BIOS desde la unidad de disco duro esté habilitada. Valor predeterminado: Desactivado.
	Comenzar el borrado de datos	 PRECAUCIÓN: Esta operación de borrado seguro borra información de manera tal que no pueda ser reconstruida. Si está habilitado, el BIOS pondrá un ciclo de borrado de datos en cola para dispositivos de almacenamiento conectados en la placa base durante el próximo reinicio. Valor predeterminado: Desactivado.
	Permitir degradación del BIOS	Controla el flash de firmware del sistema a revisiones anteriores. Valor predeterminado: Activado.

Tabla 15. Opciones de configuración del sistema - Menú de registros del sistema

Registros del sistema		
	Registro de eventos de alimentación	Muestra eventos de alimentación. Valor predeterminado: conservar.
	Registro de eventos del BIOS	Muestra eventos del BIOS. Valor predeterminado: conservar.
	Registro de eventos térmicos	Muestra los eventos térmicos. Valor predeterminado: conservar.

Tabla 16. Opciones de configuración del sistema: menú de SupportAssist

SupportAssist		
	Umbral de recuperación del sistema operativo automático de Dell	Controla el flujo de arranque automático para la consola de resolución del sistema de SupportAssist y la herramienta de recuperación del sistema operativo de Dell. Valor predeterminado: 2
	Recuperación del sistema operativo de SupportAssist	Habilita o deshabilita el flujo de arranque para la herramienta de recuperación del sistema operativo SupportAssist en caso de que se produzcan ciertos errores en el sistema. Valor predeterminado: Activado.
	BIOSConnect (revisión del BIOS 1.5.1 y versiones posteriores)	Permite la recuperación del SO del servicio en la nube cuando se producen las siguientes situaciones: - El sistema operativo principal no se inicia con un número de fallas igual o mayor que el valor especificado por la opción de configuración para el umbral de recuperación automática del SO. - El SO del servicio local no se inicia o no está instalado.

Contraseña del sistema y de configuración

Tabla 17. Contraseña del sistema y de configuración

Tipo de contraseña	Descripción
Contraseña del sistema	Es la contraseña que debe introducir para iniciar sesión en el sistema.
Contraseña de configuración	Es la contraseña que debe introducir para acceder y realizar cambios a la configuración de BIOS del equipo.

Puede crear una contraseña del sistema y una contraseña de configuración para proteger su equipo.

 **PRECAUCIÓN:** Las funciones de contraseña ofrecen un nivel básico de seguridad para los datos del equipo.

 **PRECAUCIÓN:** Cualquier persona puede tener acceso a los datos almacenados en el equipo si no se bloquea y se deja desprotegido.

 **NOTA:** La función de contraseña de sistema y de configuración está desactivada.

Asignación de una contraseña de configuración del sistema

Requisitos previos

Puede asignar una nueva **Contraseña de administrador o de sistema** solo cuando el estado se encuentra en **No establecido**.

Sobre esta tarea

Para ingresar a la configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después de un encendido o reinicio.

Pasos

1. En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad** y presione **Entrar**. Aparece la pantalla **Security (Seguridad)**.
2. Seleccione **Contraseña de administrador o de sistema** y cree una contraseña en el campo **Introduzca la nueva contraseña**. Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:
 - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
 - La contraseña puede contener números del 0 al 9.
 - Solo se permiten letras minúsculas. Las mayúsculas no están permitidas.
 - Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente en el campo **Confirm new password (Confirmar nueva contraseña)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
4. Presione **Esc** y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
5. Presione **Y** para guardar los cambios. El equipo se reiniciará.

Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente

Requisitos previos

Asegúrese de que el **Estado de contraseña** esté desbloqueado (en la configuración del sistema) antes de intentar eliminar o cambiar la contraseña del sistema y de configuración existente. No se puede eliminar ni modificar una contraseña existente de sistema o de configuración si **Estado de la contraseña** está bloqueado.

Sobre esta tarea

Para ingresar a la configuración del sistema, presione **F2** inmediatamente después de un encendido o reinicio.

Pasos

1. En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad del sistema** y presione **Entrar**. Aparecerá la ventana **System Security (Seguridad del sistema)**.
2. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
3. Seleccione **Contraseña del sistema**, modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione **Entrar** o **Tab**.
4. Seleccione **Contraseña de configuración**, modifique o elimine la contraseña de configuración existente y presione **Entrar** o **Tab**.
 **NOTA:** Si cambia la contraseña del sistema o de configuración, vuelva a ingresar la nueva contraseña cuando se le solicite. Si borra la contraseña del sistema o de configuración, confirme cuando se le solicite.
5. Presione **Esc** y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
6. Presione **Y** para guardar los cambios y salir de la configuración del sistema. La computadora se reiniciará.

Borrado de la configuración de CMOS

Sobre 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. Espere un minuto.
4. Conecte el cable de la batería a la placa base.
5. Coloque la [cubierta de la base](#).

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

Sobre esta tarea

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

Diagnósticos de SupportAssist

Sobre esta tarea

Los diagnósticos de SupportAssist (también llamados diagnósticos de ePSA) realizan una revisión completa del hardware. Los diagnósticos de SupportAssist están integrados con el BIOS y el BIOS los ejecuta internamente. Los diagnósticos de SupportAssist ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos. Permiten realizar lo siguiente:

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo.
- Repetir las pruebas
- Visualizar o guardar los resultados de las pruebas
- Ejecutar pruebas exhaustivas para introducir opciones de prueba adicionales y ofrecer más información sobre los dispositivos fallidos.
- Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado correctamente
- Ver mensajes de error que indican si se detectaron problemas durante la prueba

NOTA: Algunas pruebas están diseñadas para dispositivos específicos y requieren la interacción del usuario. Asegúrese de estar presente ante la computadora cuando se ejecuten las pruebas de diagnóstico.

Para obtener más información, consulte [Verificación de rendimiento del sistema previa al arranque de SupportAssist](#).

Localice la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido de la computadora Dell

La computadora Dell se identifica de manera única con una etiqueta de servicio o código de servicio rápido. Para ver los recursos de soporte relevantes para su computadora Dell, se recomienda ingresar la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido en www.dell.com/support.

Para obtener más información sobre cómo encontrar la etiqueta de servicio de la computadora, consulte [Localizar la etiqueta de servicio para su laptop Dell](#).

Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema

Cuando está estático, el indicador luminoso de estado de carga de la batería y de alimentación indica el modo de alimentación en que se encuentra la computadora. Cuando parpadea en diferentes patrones, el indicador luminoso de estado de carga de la batería y de alimentación indica los problemas respectivos de la computadora.

Indicador luminoso de estado de carga de la batería y de alimentación estático

En la siguiente tabla, se muestra el estado de la computadora en función del indicador luminoso de estado de carga de la batería y de alimentación.

Tabla 18. Indicador luminoso de estado de carga de la batería y de alimentación

Indicador luminoso de estado de carga de la batería y de alimentación	Estado de la computadora
Blanco fijo	• El adaptador de alimentación está conectado y la batería está completamente cargada. • El adaptador de alimentación está conectado y la batería tiene una carga superior al cinco por ciento.
Ámbar	La computadora funciona con batería y la batería tiene una carga inferior al cinco por ciento.

Tabla 18. Indicador luminoso de estado de carga de la batería y de alimentación (continuación)

Indicador luminoso de estado de carga de la batería y de alimentación	Estado de la computadora
Apagado	La computadora se encuentra en estado de suspensión, hibernación o está apagada.

Indicador luminoso de estado de carga de la batería y de alimentación parpadeante

El indicador luminoso de estado de la batería y de alimentación parpadea alternativamente entre ámbar y apagado, para indicar los problemas de la computadora.

Por ejemplo, el indicador luminoso de estado de la batería y de alimentación parpadea en ámbar dos veces seguido de una pausa y, a continuación, parpadea en blanco tres veces seguido de una pausa. Este patrón 2, 3 continúa hasta que la computadora se apague, lo que indica que no se ha detectado memoria ni RAM.

En la siguiente tabla, se muestran los diferentes patrones de los indicadores luminosos de estado de la batería y de alimentación, y los problemas asociados.

Tabla 19. Códigos LED

Códigos de los indicadores luminosos de diagnóstico	Descripción del problema
2,1	Falla del procesador
2,2	Tarjeta madre del sistema: falla de BIOS o ROM (memoria de solo lectura)
2,3	No se detectó ninguna memoria o RAM (memoria de acceso aleatorio)
2,4	Falla de memoria o RAM (memoria de acceso aleatorio)
2,5	Memoria no válida instalada
2,6	Error de la tarjeta madre del sistema o el chipset
2,7	Error de pantalla
2,8	Falla del riel de alimentación de la pantalla LCD.
3,1	Error de la batería CMOS
3,2	Falla de PCI, tarjeta de video/chip
3,3	Imagen de recuperación no encontrada
3,4	Se encontró la imagen de recuperación, pero no es válida
3,5	Falla del riel de alimentación
3,6	Flash del BIOS del sistema incompleto
3,7	Error del motor de administración (ME)

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 SO 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.

Flash del BIOS (memoria USB)

Pasos

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

Actualización del BIOS

Sobre esta tarea

Puede que deba actualizar el BIOS cuando una actualización esté disponible o después de colocar la tarjeta madre.

Siga estos pasos para actualizar el BIOS:

Pasos

1. Encienda el equipo.
2. Vaya a www.dell.com/support.
3. Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio de su equipo y haga clic en **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 **Controladores y descargas > 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 **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.

Opciones de recuperación y medios de respaldo

Se recomienda crear una unidad de recuperación para solucionar los problemas que pueden producirse con Windows. Dell propone múltiples opciones para recuperar el sistema operativo Windows en su PC de Dell. Para obtener más información, consulte [Opciones de recuperación y medios de respaldo de Windows de Dell](#).

Ciclo de apagado y encendido de wifi

Sobre 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 potencia electricidad residual

Sobre esta tarea

La energía residual es la electricidad estática que permanece en la computadora incluso después de haberla apagado y haber quitado la batería. El siguiente procedimiento proporciona las instrucciones sobre cómo drenar la energía residual:

Pasos

1. Apague el equipo.
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).
3. Extraiga la [batería](#).
4. Mantenga presionado el botón de encendido durante 15 segundos para drenar la energía residual.
5. Coloque la [batería](#).
6. Coloque la [cubierta de la base](#).
7. 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 20. Recursos de autoayuda

Recursos de autoayuda	Ubicación de recursos
Información sobre los productos y servicios de Dell	www.dell.com
Mi Dell	
Sugerencias	
Comunicarse con Soporte	En la búsqueda de Windows, ingrese Contact Support y presione Entrar .
Ayuda en línea para el sistema operativo	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Acceda a las soluciones principales, los diagnósticos, los controladores y las descargas, además de obtener más información sobre la computadora mediante videos, manuales y documentos.	La computadora Dell se identifica de manera única con una etiqueta de servicio o código de servicio rápido. Para ver recursos de soporte relevantes para su computadora Dell, ingrese la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido en www.dell.com/support . Para obtener más información sobre cómo encontrar la etiqueta de servicio de la computadora, consulte Localizar la etiqueta de servicio para su laptop Dell .
Artículos de la base de conocimientos de Dell para diferentes inquietudes sobre la computadora	1. Vaya a www.dell.com/support. 2. En la barra de menú, en la parte superior de la página Soporte, seleccione Soporte > Base de conocimientos. 3. En el campo de búsqueda de la página Base de conocimientos, ingrese la palabra clave, el tema o el número de modelo y, a continuación, haga clic o toque el icono de búsqueda para ver los artículos relacionados.

Cómo ponerse en contacto con Dell

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

 **NOTA:** Puesto que la disponibilidad varía en función del país/región y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su país/región.

 **NOTA:** Si no tiene una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en su factura de compra, en su albarán de entrega, en su recibo o en el catálogo de productos de Dell.