

Dell Latitude E5450 / 5450

Manual del propietario

Modelo reglamentario: P48G
Tipo reglamentario: P48G001



Notas, precauciones y avisos

-  **NOTA:** Una NOTA proporciona información importante que le ayuda a utilizar mejor su equipo.
-  **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.

Copyright © 2015 Dell Inc. Todos los derechos reservados. Este producto está protegido por leyes internacionales y de los Estados Unidos sobre los derechos de autor y la protección intelectual. Dell™ y el logotipo de Dell son marcas comerciales de Dell Inc. en los Estados Unidos y en otras jurisdicciones. El resto de marcas y nombres que se mencionan en este documento, puede ser marcas comerciales de las compañías respectivas.

2014 - 12

Rev. A01

Manipulación del equipo

Antes de trabajar en el interior de su equipo

Aplique las pautas de seguridad siguientes para ayudar a proteger el equipo contra posibles daños y para garantizar su seguridad personal. A menos que se especifique lo contrario, para cada procedimiento incluido en este documento se presuponen las condiciones siguientes:

- Ha leído la información sobre seguridad que venía con su equipo.
- Se puede cambiar un componente o, si se ha adquirido por separado, instalarlo al realizar el procedimiento de extracción en orden inverso.

 **AVISO:** 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, paneles y tornillos antes de conectarlo a la fuente de alimentación.

 **AVISO:** Antes de iniciar cualquiera de los procedimientos descritos en esta sección, lea la información de seguridad enviada con su equipo. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas, visite la página principal de la Regulación de cumplimiento en www.dell.com/regulatory_compliance.

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar descargas electrostáticas, toque tierra mediante el uso de un brazalete antiestático o toque periódicamente una superficie metálica no pintada como por ejemplo, un conector de la parte posterior del equipo.

 **PRECAUCIÓN:** Manipule los componentes y las tarjetas con cuidado. No toque los componentes ni los contactos de las tarjetas. Sujete la tarjeta por los bordes o por el soporte de montaje metálico. Sujete un componente, como un procesador, por sus bordes y no por sus patas.

 **PRECAUCIÓN:** Al desconectar un cable, tire del conector o de la lengüeta de tiro, no tire directamente del cable. Algunos cables tienen conectores con lengüetas de bloqueo; si va a desconectar un cable de este tipo, antes presione las lengüetas de bloqueo. Mientras tira de los conectores, manténgalos bien alineados para evitar que se doblen las patas. Además, antes de conectar un cable, asegúrese de que los dos conectores estén orientados y alineados correctamente.

 **NOTA:** Es posible que el color del equipo y de determinados componentes tengan un aspecto distinto al que se muestra en este documento.

Para evitar daños en el equipo, realice los pasos siguientes antes de empezar a manipular su interior.

1. Asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia para evitar que se raye la cubierta del equipo.
2. Apague el equipo (consulte [Apagado del equipo](#)).
3. Si el equipo está conectado a un dispositivo de acoplamiento (acoplado), desacóplelo.

 **PRECAUCIÓN:** Para desenchufar un cable de red, desconéctelo primero del equipo y, a continuación, del dispositivo de red.

4. Desconecte todos los cables de red del equipo.
5. Desconecte su equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
6. Cierre la pantalla y coloque el equipo hacia abajo en una superficie plana.

 **NOTA:** Para evitar daños en la placa base, debe extraer la batería principal antes de reparar el equipo.

7. Extraiga la cubierta de la base.
8. Extraiga la batería principal:
9. Dele la vuelta al equipo.
10. Abra la pantalla.
11. Mantenga presionado el botón de encendido durante varios segundos para conectar a tierra la placa base.

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar una descarga eléctrica, desenchufe siempre el equipo de la toma eléctrica antes de abrir la cubierta.

 **PRECAUCIÓN:** Antes de tocar los componentes del interior del equipo, descargue la electricidad estática de su cuerpo; para ello, toque una superficie metálica sin pintar, como el metal de la parte posterior del equipo. Mientras trabaja, toque periódicamente una superficie metálica sin pintar para disipar la electricidad estática y evitar que los componentes internos resulten dañados.

12. Extraiga todas las tarjetas ExpressCard o inteligentes instaladas de sus ranuras.

Apagado del equipo

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar la pérdida de datos, guarde todos los archivos que tenga abiertos y ciérrelos, y salga de todos los programas antes de apagar el equipo.

1. Apague el sistema operativo:
 - En Windows 8.1:
 - si utiliza un dispositivo táctil:
 - a. Deslice el dedo desde el borde derecho de la pantalla, abra el menú charms y seleccione **Settings**.
 - b. Seleccione el  y luego seleccione **Shut down**
 - o

* En la pantalla de inicio, toque el  y luego seleccione **Shut down**

- si utiliza un ratón:
 - a. Diríjalo hacia la esquina superior derecha y haga clic en **Settings**.
 - b. Haga clic en el  y luego seleccione **Shut down**
- o
 - * En la pantalla de inicio, haga clic en el  y luego seleccione **Shut down**
- En Windows 7:

1. Haga clic en **Iniciar** .
2. Haga clic en **Shut Down**.

o

1. Haga clic en **Iniciar** .
2. Haga clic en la flecha situada en la esquina inferior derecha del menú **Iniciar** como se

muestra a continuación y haga clic en **Apagar** .



2. Asegúrese de que el equipo y todos los dispositivos conectados estén apagados. Si el equipo y los dispositivos conectados no se apagan automáticamente al cerrar el sistema operativo, mantenga presionado el botón de encendido durante unos 6 segundos para apagarlos.

Después de manipular el equipo

Una vez finalizado el procedimiento de instalación, asegúrese de conectar los dispositivos externos, las tarjetas y los cables antes de encender el equipo.

⚠ PRECAUCIÓN: Para evitar dañar el equipo, utilice únicamente la batería recomendada para este modelo de equipo Dell en particular. No utilice baterías para otros equipos de Dell.

1. Conecte los dispositivos externos, como un replicador de puerto o la base para medios y vuelva a colocar las tarjetas, como una tarjeta ExpressCard.
2. Conecte los cables telefónicos o de red al equipo.

⚠ PRECAUCIÓN: Para conectar un cable de red, enchúfelo primero en el dispositivo de red y, después, en el equipo.

3. Coloque la batería.
4. Coloque la cubierta de la base.
5. Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.
6. Encienda el equipo.

Extracción e instalación de componentes

Esta sección ofrece información detallada sobre cómo extraer o instalar los componentes de su equipo.

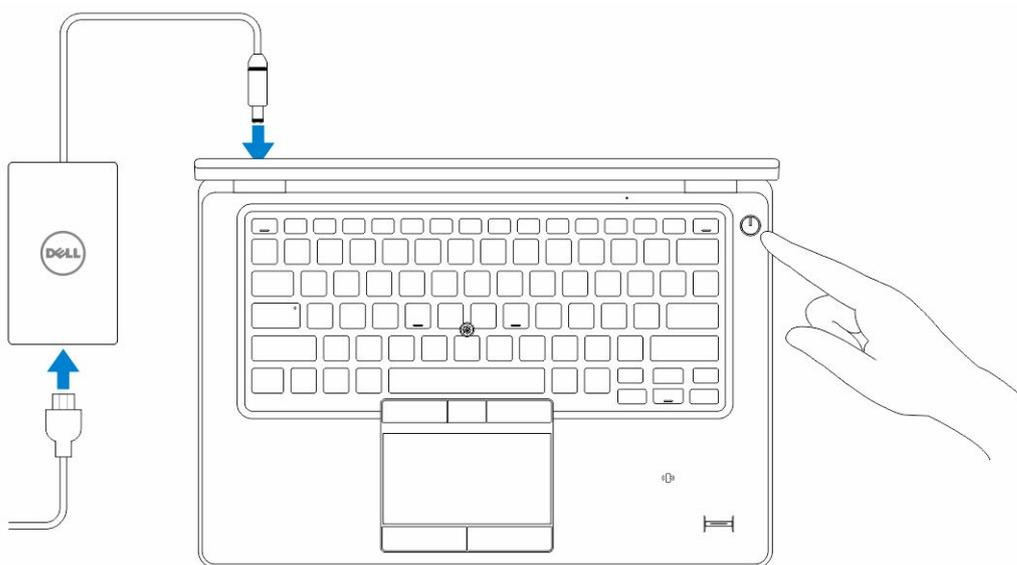
Herramientas recomendadas

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

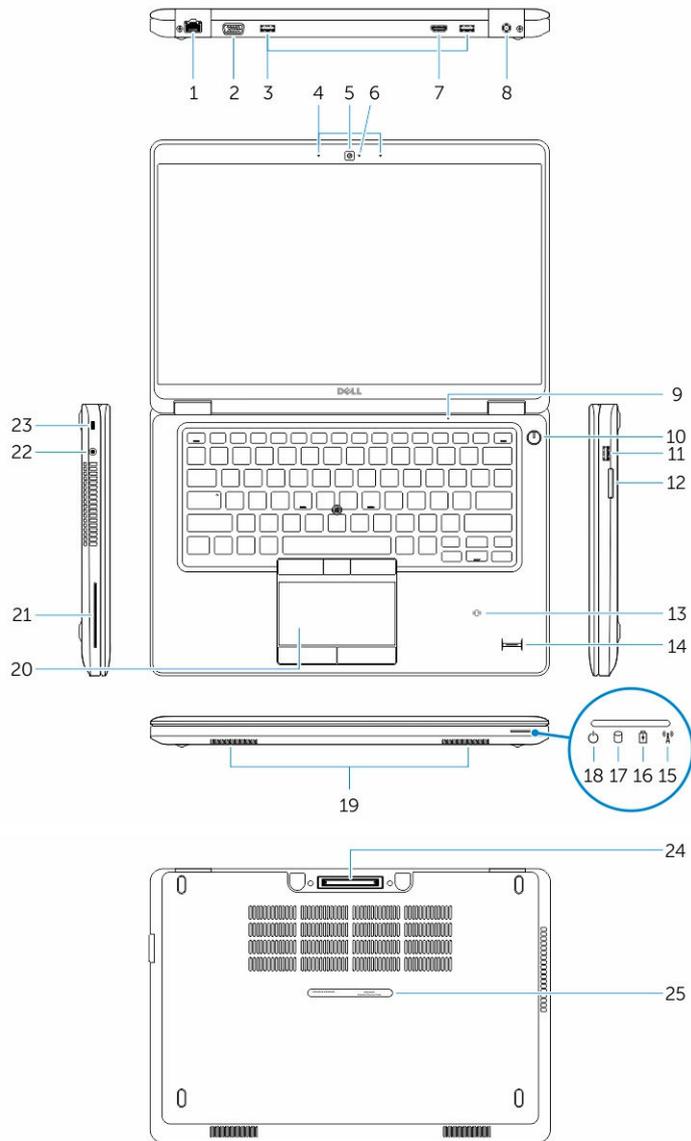
- Un pequeño destornillador de cabeza plana
- Un destornillador Phillips del n.º 0
- Un destornillador Phillips del n.º 1
- Un objeto puntiagudo de plástico

Descripción general del sistema

Conexión del cargador



Vista frontal y vista posterior



- | | |
|--|--|
| 1. conector de red | 2. Conector VGA |
| 3. Conectores USB 3.0 | 4. Micrófonos (opcional) |
| 5. Cámara | 6. Indicador luminoso de estado de la cámara |
| 7. Conector HDMI | 8. el conector de alimentación |
| 9. Micrófono | 10. botón de encendido |
| 11. Conector USB 3.0 con PowerShare | 12. Lector de tarjetas de memoria |
| 13. lector de tarjetas Smart sin contacto (opcional) | 14. Lector de dactilares (opcional) |

- | | |
|--|---|
| 15. Indicador luminoso del estado inalámbrico | 16. Indicador luminoso del estado de la batería |
| 17. Indicador luminoso de actividad del disco duro | 18. Indicador luminoso del estado de energía |
| 19. Altavoces | 20. superficie táctil |
| 21. lector de tarjetas inteligentes (opcional) | 22. Conector para auriculares |
| 23. ranura para cable de seguridad | 24. conector de acoplamiento (opcional) |
| 25. Etiqueta de servicio | |

Extracción de la tarjeta SD

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Presione la tarjeta SD para sacarla del equipo.
3. Deslice la tarjeta SD y extráigala del equipo.

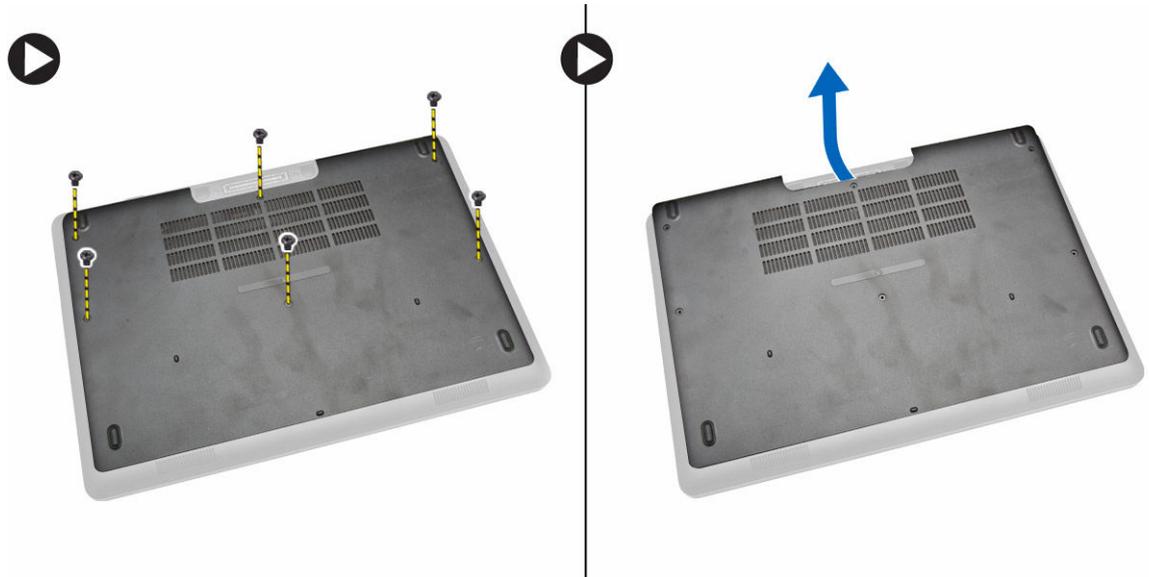


Instalación de la tarjeta SD

1. Deslice la tarjeta SD en su ranura hasta que haga clic en su lugar.
2. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la cubierta de la base

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Realice los siguientes pasos para extraer la placa base del equipo:
 - a. Quite los tornillos que fijan la cubierta de la base al equipo.
 - b. Levante la cubierta de la base desde el borde y extraiga la cubierta de la base del equipo.



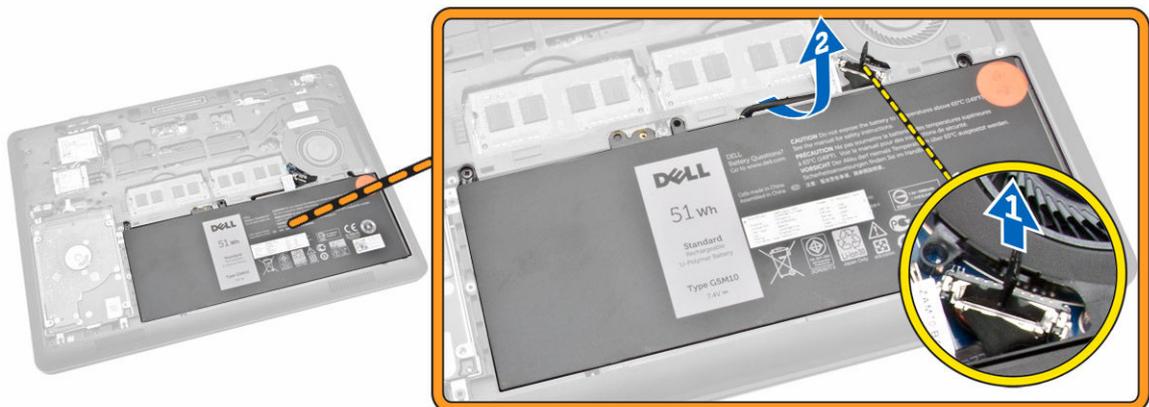
NOTA: Puede que necesite una herramienta puntiaguda para levantar la cubierta de la base desde su borde.

Instalación de la cubierta de la base.

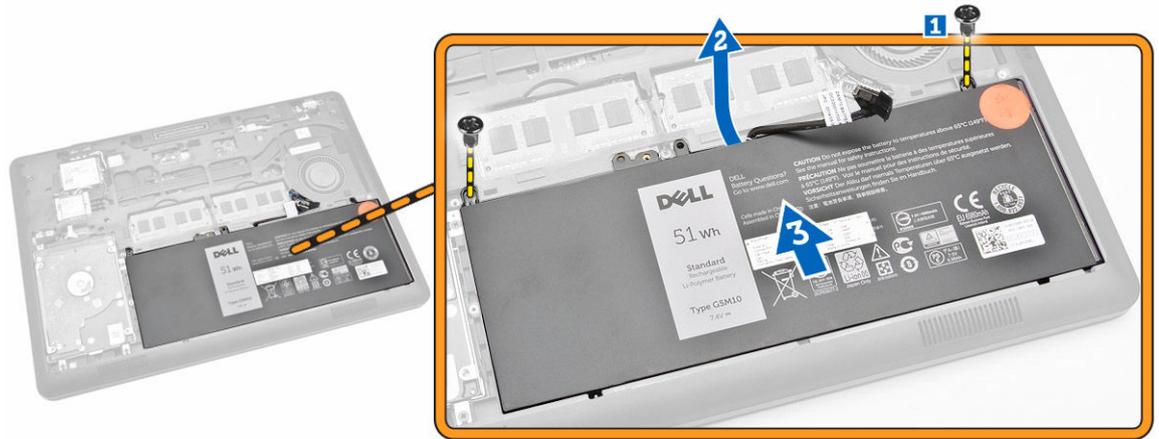
1. Coloque la cubierta de la base para que quede alineada con los soportes para tornillos del equipo.
2. Apriete los tornillos que fijan la cubierta de la base al equipo.
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo.](#)

Extracción de la batería

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo.](#)
2. Extraiga la [cubierta de la base.](#)
3. Desconecte el cable de la batería de su conector [1] y libere el cable de su canal de enrutamiento [2].



4. Realice los pasos siguientes:
 - a. Extraiga los tornillos que fijan la batería al equipo [1].
 - b. Levante y empuje para retirar la batería del equipo [2] [3].



Instalación de la batería

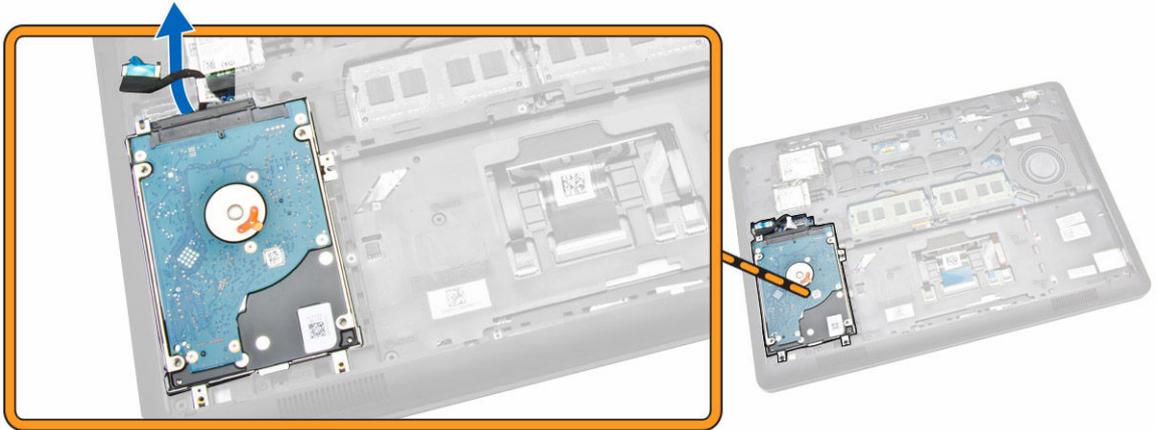
1. Inserte la batería en su lugar en el equipo.
2. Pase el cable de la batería a través del canal de enrutamiento.
3. Ajuste los tornillos para fijar la batería al equipo.
4. Conecte el cable de la batería a su conector en la placa base.
5. Coloque la [cubierta de la base](#).
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción del ensamblaje de la unidad de disco duro

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la base](#)
 - b. [la batería](#)
3. Realice los pasos siguientes:
 - a. Desconecte el cable de la unidad de disco duro de su conector de la placa base [1].
 - b. Extraiga los tornillos que fijan el ensamblaje de la unidad de disco duro al equipo [2].



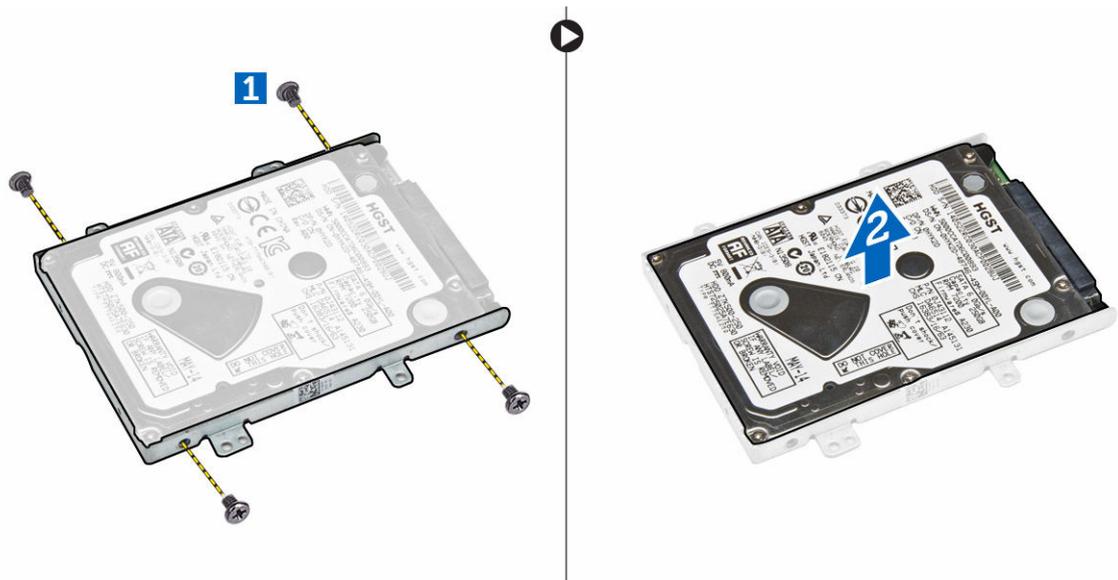
4. Extraiga el ensamblaje de la unidad de disco duro del equipo.



5. Tire para soltar el cable de la unidad de disco duro de su conector.



6. Extraiga los tornillos que fijan el soporte de la unidad de disco duro a dicha unidad [1] y extraiga la unidad del disco duro de su soporte [2].



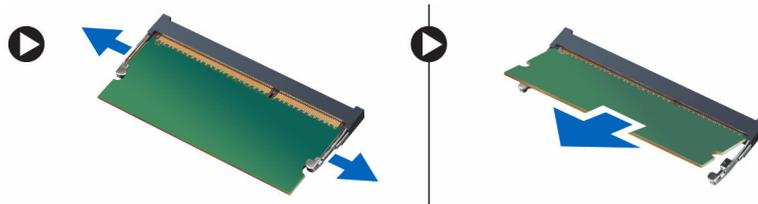
Instalación del ensamblaje de la unidad de disco duro

1. Coloque el soporte de la unidad de disco duro en la unidad de disco duro para alinear los soportes para tornillos y apriete los tornillos para fijar el soporte de la unidad de disco duro.
2. Conecte el cable de la unidad de disco duro a su conector en la unidad de disco duro.
3. Coloque el ensamblaje de la unidad del disco duro en su ranura en el equipo.
4. Conecte el cable del módulo de la unidad del disco duro a su conector en la placa base.
5. Extraiga los tornillos que fijan el ensamblaje de la unidad de disco duro al equipo.
6. Coloque:

- a. [la batería](#)
 - b. [la cubierta de la base](#)
7. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción de la memoria

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la base](#)
 - b. [la batería](#)
3. Desprenda los sujetadores de fijación del módulo de memoria hasta que éste salte y retire la memoria de la placa base.

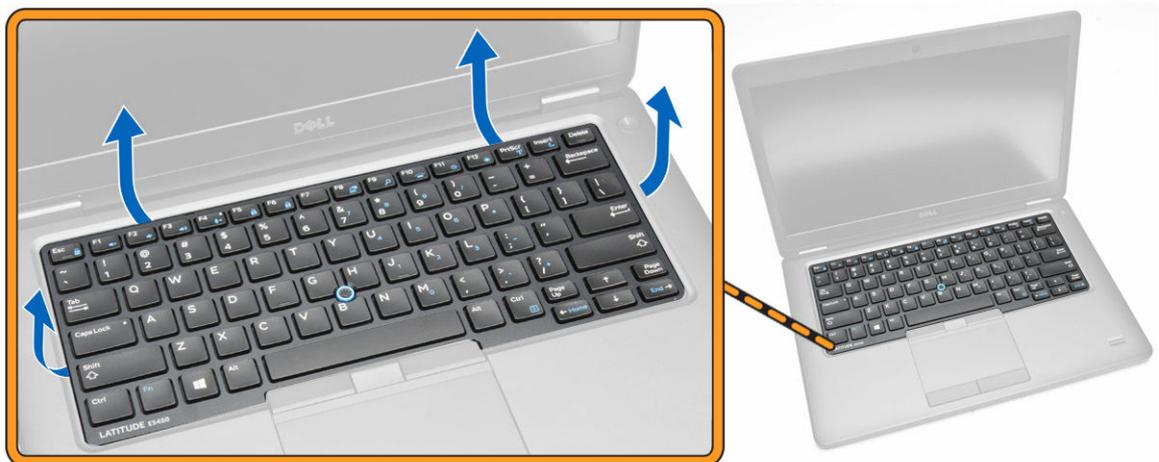


Instalación de la memoria

1. Inserte el módulo de memoria en el zócalo de memoria hasta que los ganchos de retención la dejen fija.
2. Coloque:
 - a. [la batería](#)
 - b. [la cubierta de la base](#)
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción del reborde del teclado

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Saque el reborde del teclado haciendo palanca por los bordes.



 **NOTA:** Puede que necesite una herramienta puntiaguda para levantar el reborde del teclado en sus bordes.

3. Extraiga el reborde del teclado del teclado.

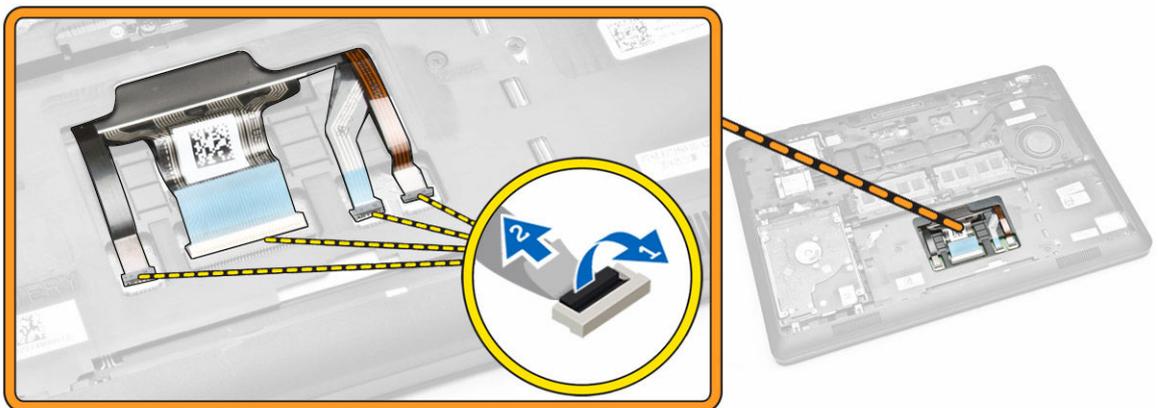


Instalación del reborde del teclado

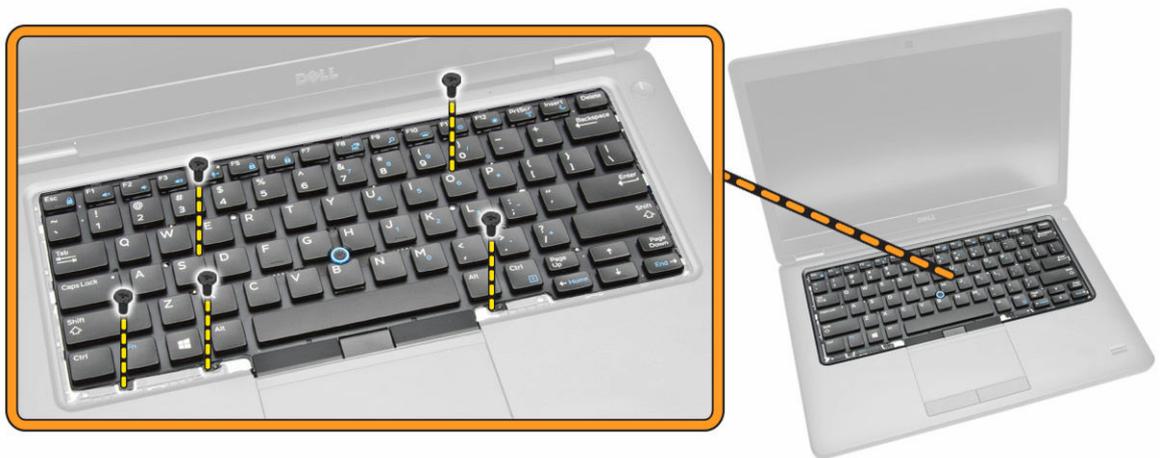
1. Inserte el reborde del teclado en el teclado hasta que se asiente en su lugar.
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción del teclado

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la base](#)
 - b. [la batería](#)
 - c. [el reborde del teclado](#)
3. Desconecte el cable del teclado y los cables de la superficie táctil de sus conectores en la placa base.



4. Extraiga los tornillos que fijan el teclado al equipo.



5. Extraiga el teclado del equipo.

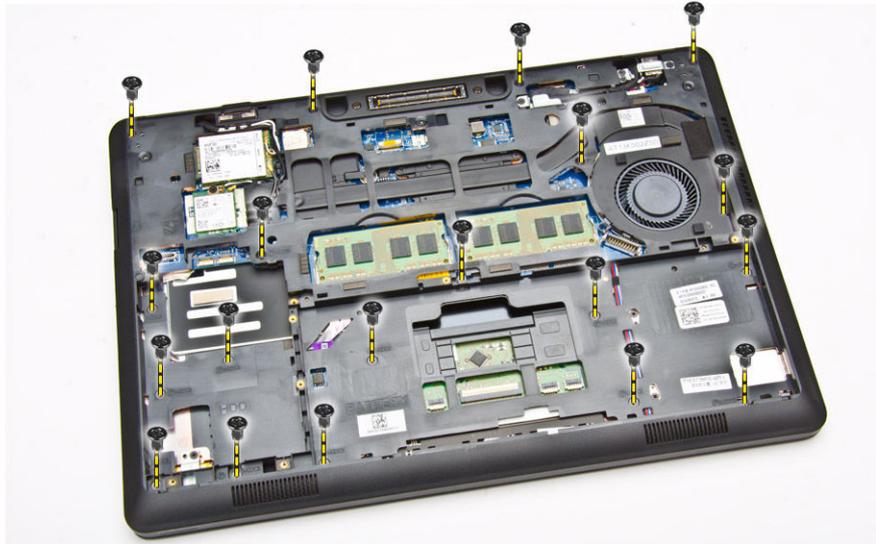


Instalación del teclado

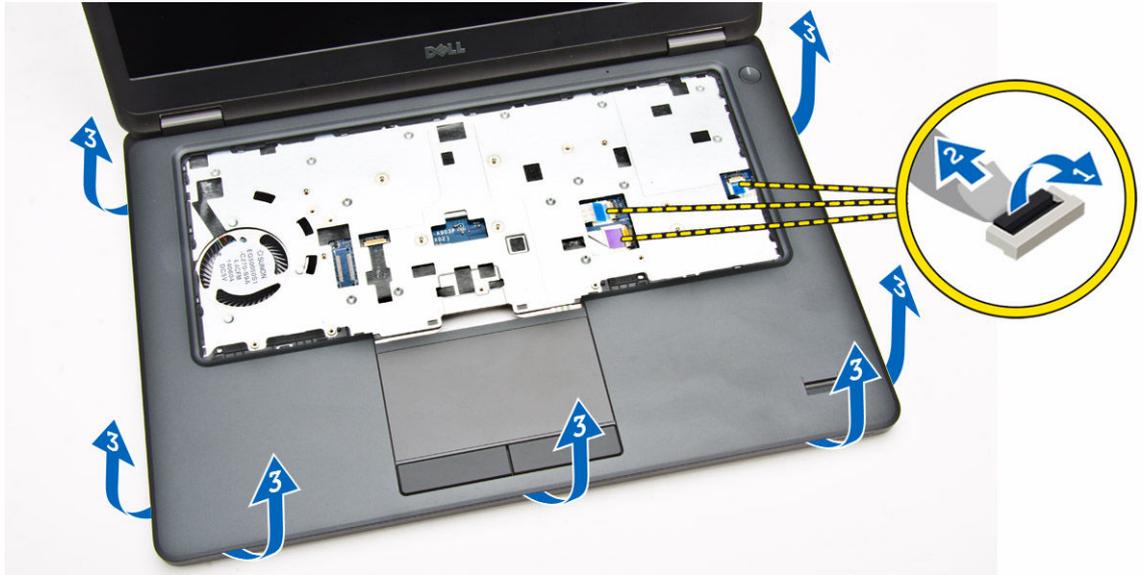
1. Coloque el teclado para que quede alineado con los soportes para tornillos en el equipo.
2. Conecte el cable del teclado y los cables de la superficie táctil a sus conectores correspondientes situados en la placa base.
3. Ajuste los tornillos que fijan el teclado al equipo.
4. Coloque:
 - a. [el reborde del teclado](#)
 - b. [la batería](#)
 - c. [la cubierta de la base](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción del reposamanos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la base](#)
 - b. [la batería](#)
 - c. [el reborde del teclado](#)
 - d. [el teclado](#)
3. Extraiga los tornillos que fijan el reposamanos al equipo.



4. Gire el equipo y realice los pasos siguientes:
 - a. Desconecte los siguientes cables de sus conectores de la placa base [1] [2]:
 - placa de LED
 - Placa de superficie táctil
 - la placa USH
 - b. Haga palanca en los bordes del reposamanos para soltarlo del equipo [3]



5. Extraiga el reposamanos del equipo.



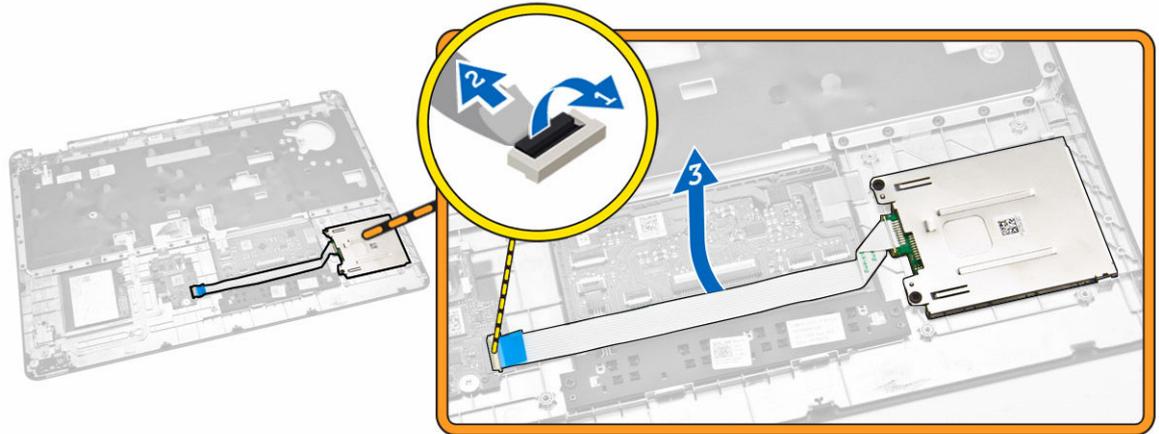
Instalación del reposamanos

1. Coloque el reposamanos en el equipo.
2. Conecte los siguientes cables a sus conectores correspondientes de la placa base:
 - a. placa de LED
 - b. la placa USH
 - c. Placa de superficie táctil
3. Ajuste los tornillos que fijan el reposamanos al equipo.
4. Coloque:
 - a. [el teclado](#)

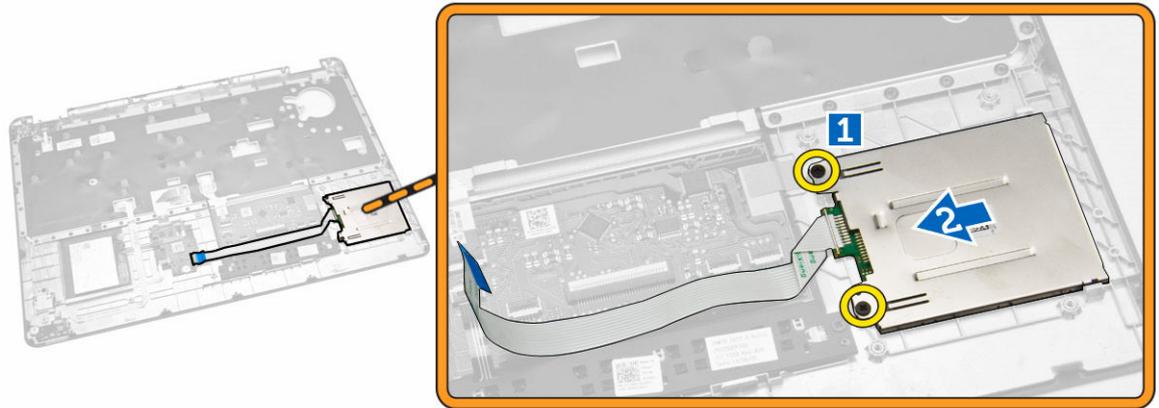
- b. [el reborde del teclado](#)
 - c. [la batería](#)
 - d. [la cubierta de la base](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la placa del lector de tarjetas inteligentes

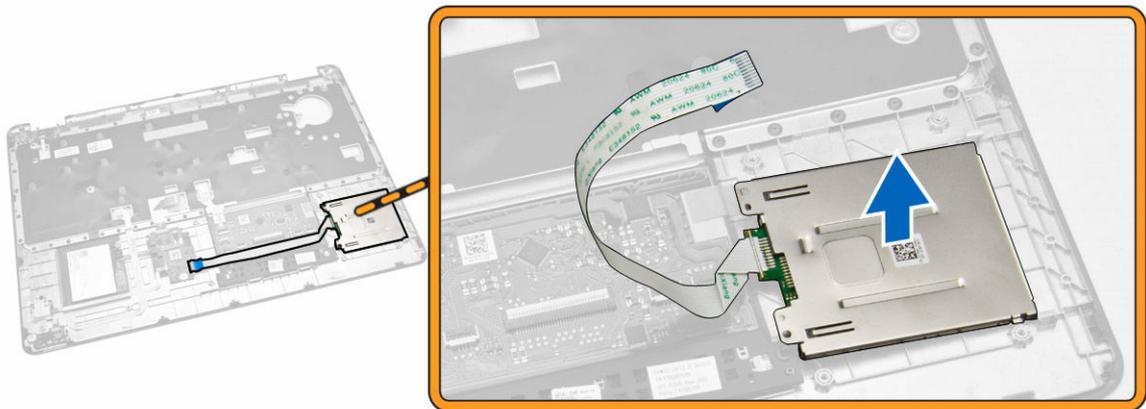
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la base](#)
 - b. [la batería](#)
 - c. [la memoria](#)
 - d. [el reborde del teclado](#)
 - e. [el teclado](#)
 - f. [el reposamanos](#)
3. Realice los pasos siguientes:
 - a. Desconecte el cable de la placa del lector de tarjetas inteligentes de la placa USH [1, 2].
 - b. Despegue el cable para liberar hasta que se separe del adhesivo [3].



4. Libere la placa del lector de tarjetas inteligentes. Para soltar la placa del lector de tarjetas inteligentes:
 - a. Extraiga los tornillos que fijan la placa del lector de tarjetas inteligentes al reposamanos [1].
 - b. Presione la placa del lector de tarjetas inteligentes para soltarla [2].



5. Extraiga la placa del lector de tarjetas inteligentes del reposamanos.

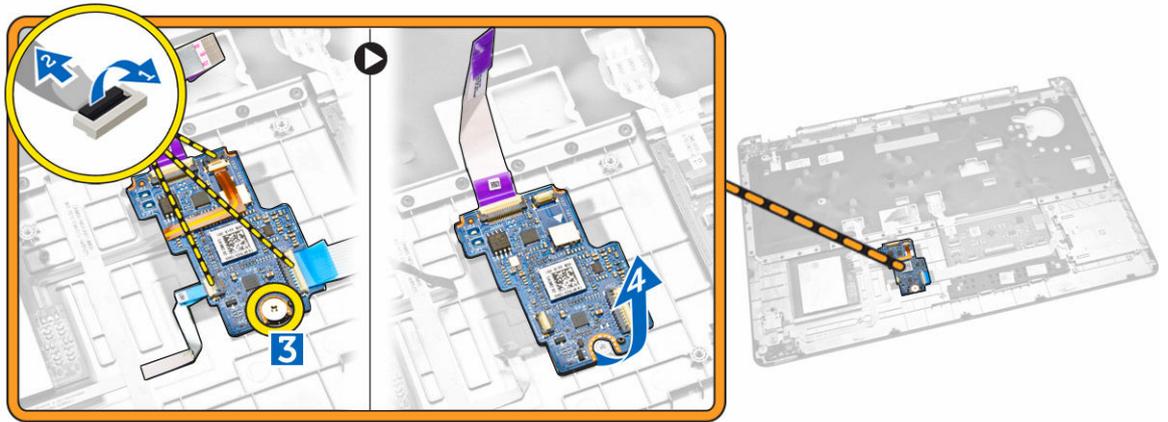


Instalación de la placa del lector de tarjetas inteligentes

1. Coloque la placa del lector de tarjetas inteligentes en su ranura en el reposamanos.
2. Ajuste los tornillos para fijar la placa del lector de tarjetas inteligentes al reposamanos.
3. Fije el cable del lector de tarjetas inteligentes y conecte el cable del lector de tarjetas inteligentes a su conector en la placa USH.
4. Coloque:
 - a. [el reposamanos](#)
 - b. [el teclado](#)
 - c. [el reborde del teclado](#)
 - d. [la batería](#)
 - e. [la cubierta de la base](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción de la placa USH

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la base](#)
 - b. [la batería](#)
 - c. [Ensamblaje de la unidad de disco duro](#)
 - d. [el reborde del teclado](#)
 - e. [el teclado](#)
 - f. [el reposamanos](#)
3. Realice los siguientes pasos para extraer la placa USH:
 - a. Desconecte todos los cables de la placa USH [1] [2].
 - b. Extraiga el tornillo que fija la placa USH al reposamanos [3].
 - c. Extraiga la placa USH del reposamanos [4].

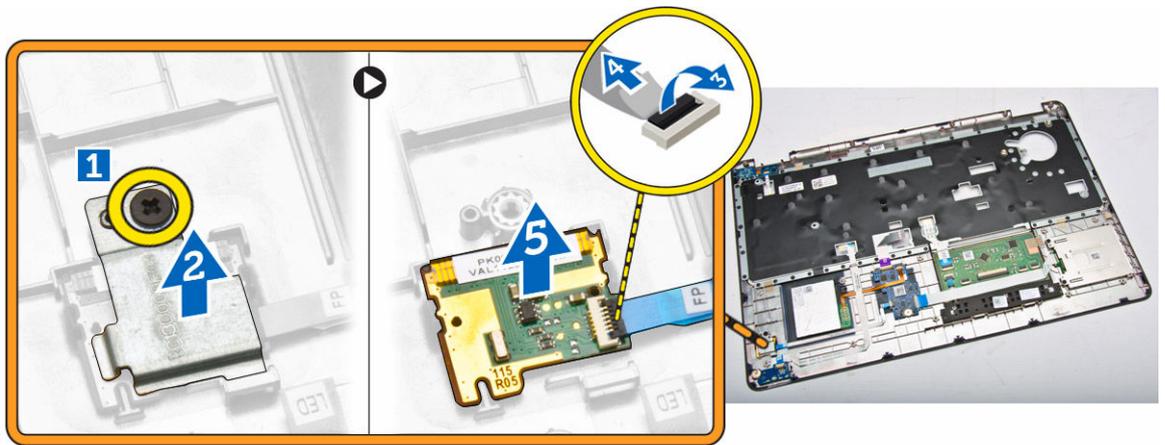


Instalación de la placa USH

1. Coloque la placa USH en el reposamanos.
2. Apriete el tornillo para fijar la placa USH al reposamanos.
3. Conecte todos los cables a la placa USH.
4. Coloque:
 - a. [el reposamanos](#)
 - b. [el teclado](#)
 - c. [el reborde del teclado](#)
 - d. [Ensamblaje de la unidad de disco duro](#)
 - e. [la batería](#)
 - f. [la cubierta de la base](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción de la placa del lector de huellas digitales

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la base](#)
 - b. [la batería](#)
 - c. [el reborde del teclado](#)
 - d. [el teclado](#)
 - e. [el reposamanos](#)
3. Realice los siguientes pasos para extraer la placa del lector de huellas digitales:
 - a. Extraiga el tornillo para soltar el soporte metálico que fija la placa del lector de huellas digitales al reposamanos [1] [2].
 - b. Desconecte el cable del lector de huellas digitales de la placa del lector de huellas digitales [3] [4].
 - c. Extraiga la placa del lector de huellas digitales del reposamanos [5].

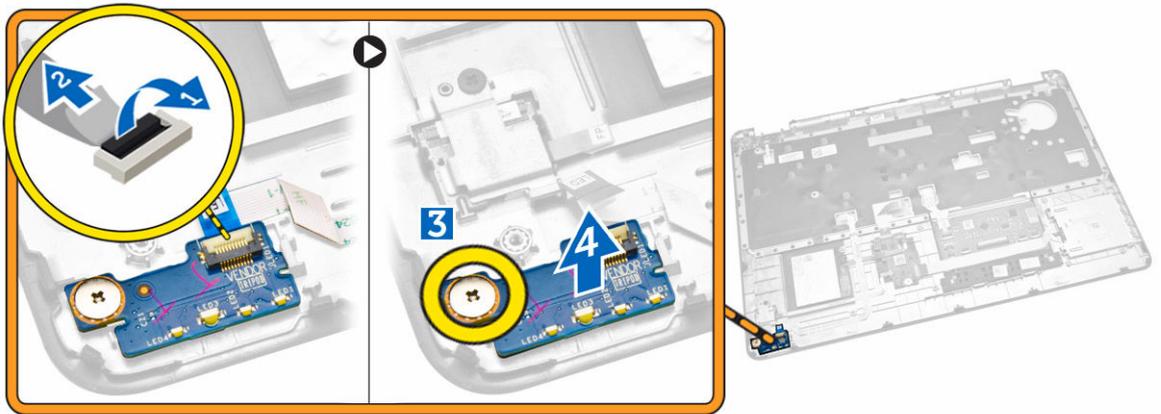


Instalación de la placa del lector de huellas digitales

1. Inserte la placa del lector de huellas digitales en su lugar en el reposamanos.
2. Conecte el cable del lector de huellas digitales a la placa del lector de huellas digitales.
3. Coloque el soporte de metal en la placa del lector de huellas digitales y apriete el tornillo que fija la placa del lector de huellas digitales.
4. Coloque:
 - a. [el reborde del teclado](#)
 - b. [el teclado](#)
 - c. [el reposamanos](#)
 - d. [la batería](#)
 - e. [la cubierta de la base](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción de la placa de LED

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la base](#)
 - b. [la batería](#)
 - c. [el reborde del teclado](#)
 - d. [el teclado](#)
 - e. [el reposamanos](#)
3. Realice los siguientes pasos para extraer la placa de LED:
 - a. Desconecte el cable de la placa LED de su conector en la placa LED [1] [2].
 - b. Extraiga el tornillo que fija la placa LED al reposamanos [3].
 - c. Extraiga la placa LED del reposamanos [4].



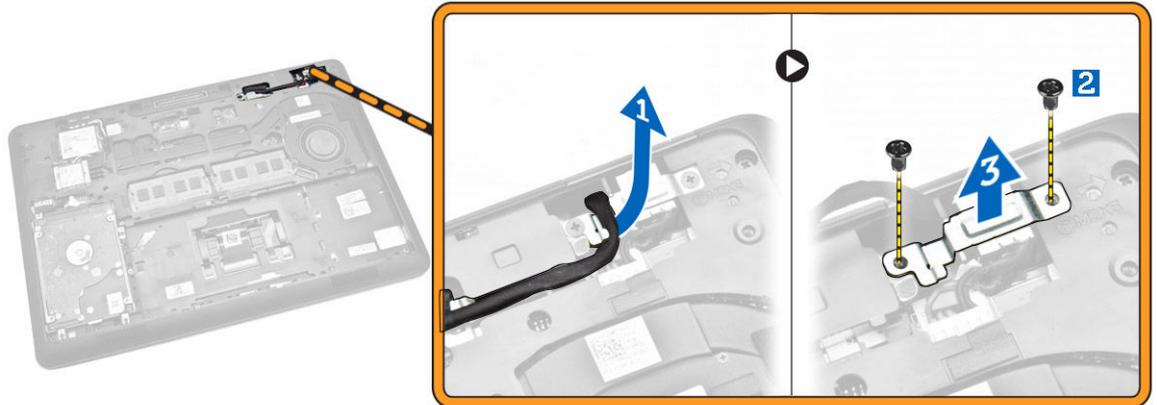
Instalación de la placa de LED

1. Inserte la placa LED en su ranura en el reposamanos.
2. Apriete el tornillo que fija la placa LED al reposamanos.
3. Conecte el cable de la placa LED a su conector de la placa de LED.
4. Coloque:
 - a. [el reposamanos](#)
 - b. [el teclado](#)
 - c. [el reborde del teclado](#)
 - d. [la batería](#)
 - e. [la cubierta de la base](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

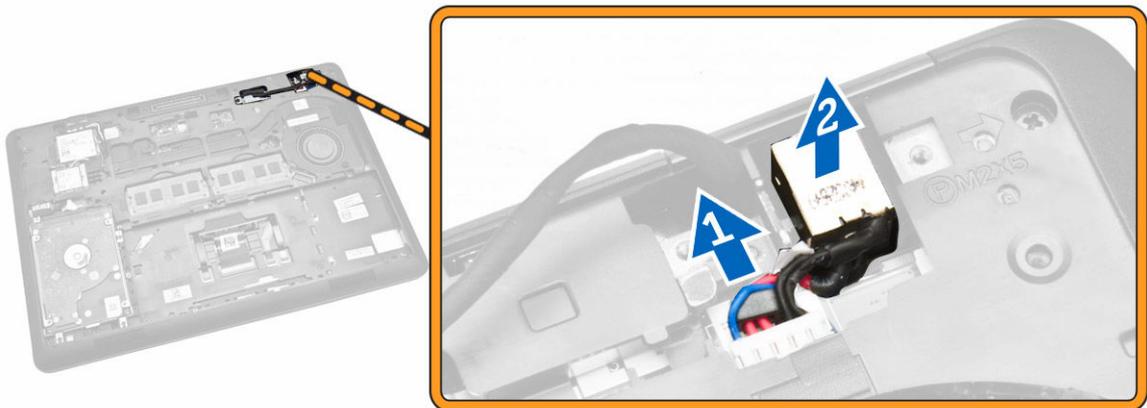
Extracción del puerto del conector de alimentación

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

- a. [la cubierta de la base](#)
- b. [la batería](#)
- 3. Realice los pasos siguientes:
 - a. Libere el cable del puerto del conector de alimentación de sus canales de enrutamiento [1].
 - b. Extraiga los tornillos para liberar el soporte de metal que fija el puerto del conector de alimentación [2].
 - c. Extraiga el soporte de metal para acceder al puerto del conector de alimentación [3].



- 4. Desconecte el cable del puerto del conector de alimentación de su conector [1] y extraiga el puerto del conector de alimentación del equipo [2].



Instalación del puerto del conector de alimentación

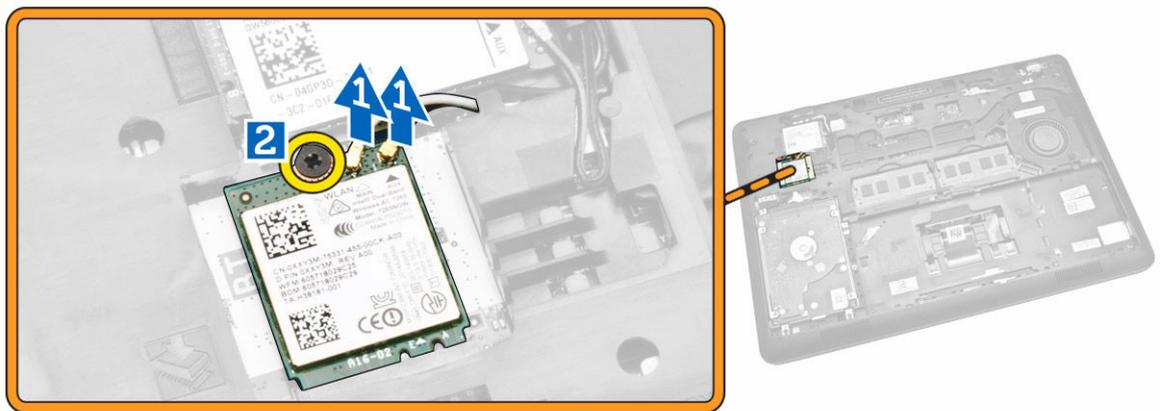
- 1. Inserte el puerto del conector de alimentación en su lugar en el equipo.
- 2. Coloque el soporte de metal en el puerto del conector de alimentación y apriete los tornillos que fijan el puerto del conector de alimentación al equipo.
- 3. Pase el cable del puerto del conector de alimentación en sus canales de enrutamiento y conecte el cable del puerto del conector de alimentación a su conector en la placa base.
- 4. Coloque:

- a. [la batería](#)
 - b. [la cubierta de la base](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción de la tarjeta WLAN/WiGig

 **NOTA:** La tarjeta WiGig es opcional.

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).
3. Realice los siguientes pasos para extraer la tarjeta WLAN:
 - a. Desconecte los cables de WLAN de sus conectores respectivos marcados en la tarjeta WLAN [1].
 - b. Extraiga el tornillo que fija la tarjeta WLAN al equipo [2].



4. Extraiga de la tarjeta WLAN del equipo.

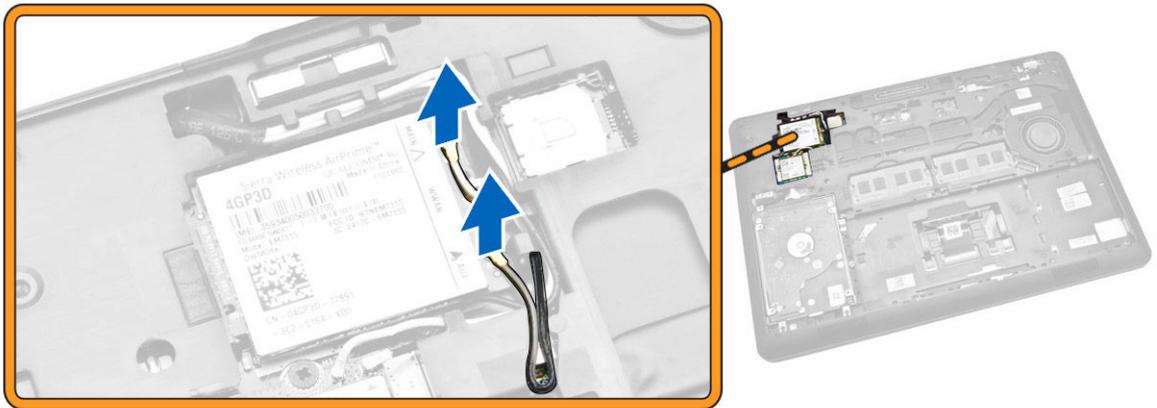


Instalación de la tarjeta WLAN/WiGig

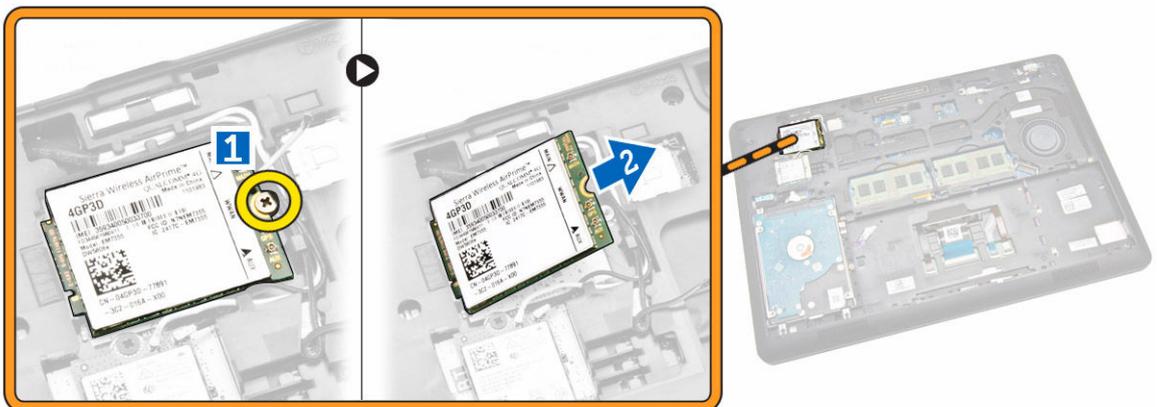
1. Inserte la tarjeta WLAN en la ranura correspondiente del equipo.
2. Ajuste el tornillo que fija la tarjeta WLAN al equipo.
3. Conecte los cables WLAN en sus conectores respectivos en la tarjeta WLAN.
4. Coloque la [cubierta de la base](#).
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción de la tarjeta WWAN

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [cubierta de la base](#).
3. Desconecte los cables de WWAN de sus conectores de la tarjeta WWAN.



4. Retire el tornillo que fija la tarjeta WWAN [1] y a continuación retire la tarjeta WWAN del equipo [2].



Instalación de la tarjeta WWAN

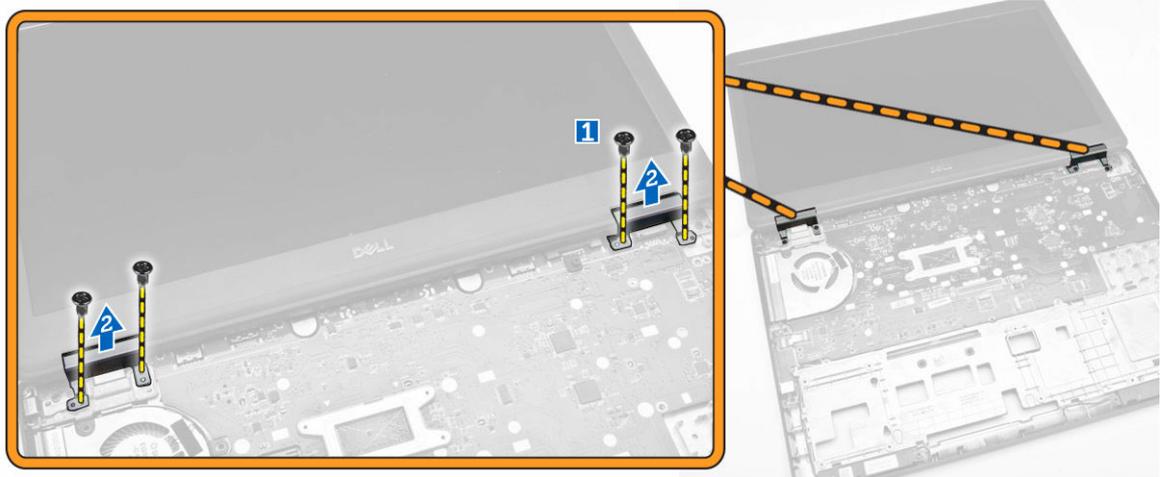
1. Inserte la tarjeta WWAN en la ranura correspondiente del equipo.
2. Ajuste el tornillo que fija la tarjeta WWAN al equipo.
3. Conecte los cables WWAN en sus conectores respectivos en la tarjeta WWAN.
4. Coloque la [cubierta de la base](#).
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción de los soportes de las bisagras de la pantalla

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la base](#)
 - b. [la batería](#)
 - c. [la memoria](#)
 - d. [Ensamblaje de la unidad de disco duro](#)
 - e. [el reborde del teclado](#)
 - f. [el teclado](#)
 - g. [el reposamanos](#)
3. Extraiga los tornillos que fijan los soportes de las bisagras de la pantalla a la parte posterior del equipo.



4. Abra la pantalla y lleve a cabo los siguientes pasos:
 - a. Extraiga los tornillos que fijan los soportes de las bisagras de la pantalla a la parte frontal del equipo [1].
 - b. Tire de los soportes de las bisagras de la pantalla para extraerlos del equipo [2].



Instalación de los soportes de bisagras de la pantalla

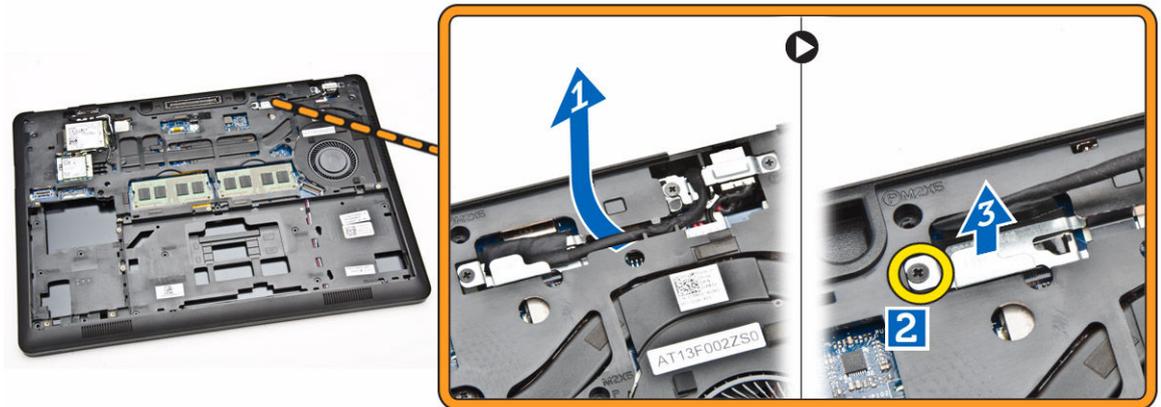
1. Inserte los soportes de bisagras de la pantalla en sus ranuras correspondientes en el equipo
2. Apriete los tornillos de la parte frontal y posterior del equipo para fijar los soportes de bisagras de la pantalla.
3. Coloque:
 - a. [el reposamanos](#)
 - b. [el teclado](#)
 - c. [el reborde del teclado](#)
 - d. [Ensamblaje de la unidad de disco duro](#)
 - e. [la memoria](#)
 - f. [la batería](#)
 - g. [la cubierta de la base](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción del ensamblaje de la pantalla

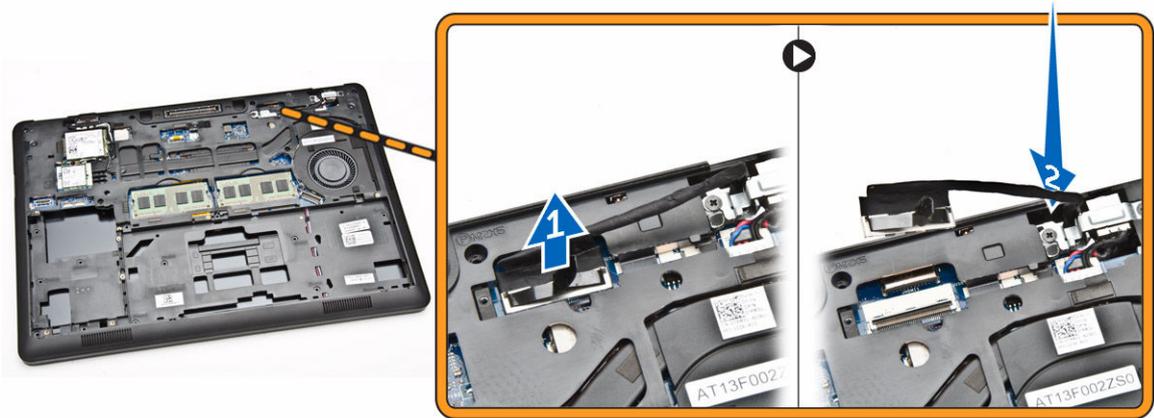
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la base](#)
 - b. [la batería](#)
 - c. [el reborde del teclado](#)
 - d. [el teclado](#)
 - e. [el reposamanos](#)
 - f. [soportes de bisagra de la pantalla](#)
3. Desconecte los cables de WLAN y WWAN de sus conectores para extraerlos [1] y retírelos a través de sus canales de enrutamiento [2].



4. Realice los siguientes pasos para desconectar el cable de la pantalla de la placa base:
 - a. Libere el cable de la pantalla de su canal de enrutamiento [1].
 - b. Extraiga el tornillo que fija el soporte del cable de la pantalla [2].
 - c. Extraiga el soporte del cable de la pantalla para tener acceso al cable de la pantalla [3].



5. Desconecte el cable de la pantalla de su conector [1] y libere el cable de la pantalla [2].



6. Extraiga los tornillos que fijan el ensamblaje de la pantalla [1] y levante el ensamblaje de la pantalla para extraerlo del equipo [2].



Instalación del ensamblaje de la pantalla

1. Coloque el ensamblaje de la pantalla para que quede alineado con los soportes para tornillos del equipo.
2. Coloque las tarjetas WWAN, WLAN y los cables de la pantalla a través de los canales de enrutamiento.
3. Apriete los tornillos que fijan el ensamblaje de la pantalla al equipo.
4. Conecte los cables WLAN y WWAN a sus conectores.
5. Conecte el cable de la pantalla a la placa base, coloque el soporte del cable de la pantalla en el conector y apriete el tornillo para fijar el cable de la pantalla al equipo.
6. Coloque:
 - a. [soportes de bisagra de la pantalla](#)

- b. [el reposamanos](#)
 - c. [el teclado](#)
 - d. [el reborde del teclado](#)
 - e. [la batería](#)
 - f. [la cubierta de la base](#)
7. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción del embellecedor de la pantalla

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Haga palanca para levantar los bordes y liberar el embellecedor de la pantalla de su ensamblaje.



3. Extraiga el embellecedor de la pantalla del ensamblaje de la pantalla.



Instalación del embellecedor de la pantalla

1. Coloque el embellecedor de la pantalla en el ensamblaje de la pantalla.
2. Empezando por la esquina superior, presione el embellecedor de la pantalla y continúe alrededor de todo el embellecedor hasta que encaje en el ensamblaje de la pantalla con un clic.

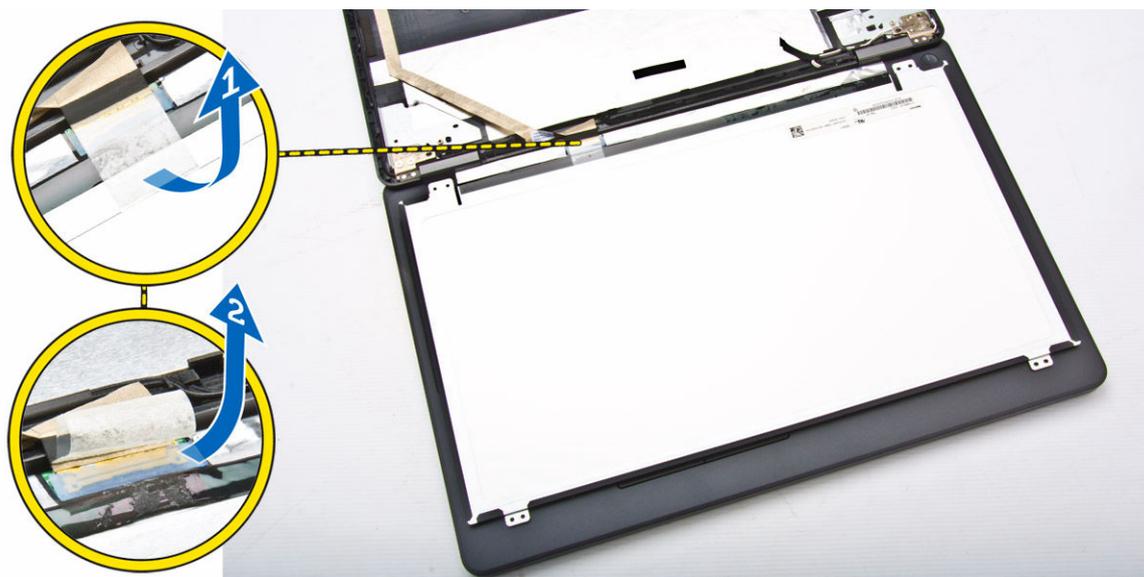
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción del panel de la pantalla

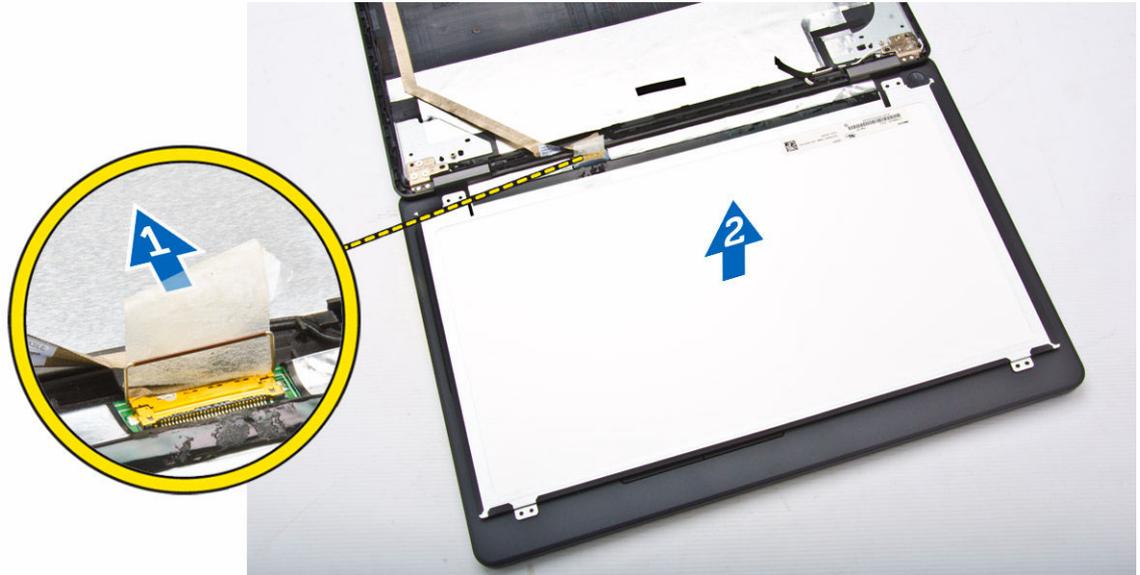
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la base](#)
 - b. [la batería](#)
 - c. [el embellecedor de la pantalla](#)
3. Extraiga los tornillos que fijan el panel de la pantalla al ensamblaje de la pantalla [1], levante y dé la vuelta al panel de la pantalla para acceder al cable eDP [2].



4. Retire el adhesivo [1] para acceder al cable eDP [2].



5. Desconecte el cable eDP de su conector [1] y extraiga el panel de la pantalla del ensamblaje de la pantalla [2].



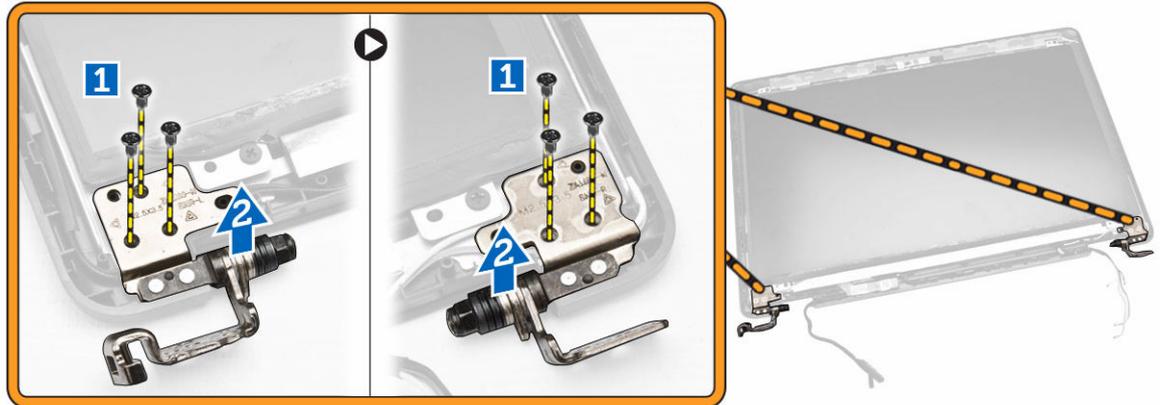
Instalación del panel de la pantalla

1. Conecte el cable eDP a su conector y corrija la cinta adhesiva.
2. Coloque el panel de la pantalla para alinearlos con los soportes para tornillos en el ensamblaje de la pantalla.
3. Ajuste los tornillos que fijan el panel de la pantalla al ensamblaje de la pantalla.
4. Coloque:
 - a. [el embellecedor de la pantalla](#)
 - b. [la batería](#)
 - c. [la cubierta de la base](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción de las bisagras de la pantalla

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la base](#)
 - b. [la batería](#)
 - c. [la memoria](#)
 - d. [Ensamblaje de la unidad de disco duro](#)
 - e. [el reborde del teclado](#)
 - f. [el teclado](#)
 - g. [el reposamanos](#)
 - h. [soportes de bisagra de la pantalla](#)
 - i. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - j. [el embellecedor de la pantalla](#)
3. Realice los siguientes pasos para extraer las bisagras de la pantalla del ensamblaje de la pantalla:
 - a. Extraiga los tornillos que fijan las bisagras de la pantalla en ambos lados del ensamblaje de la pantalla [1].

- b. Extraiga las bisagras de la pantalla del ensamblaje de ésta [2].



Instalación de las bisagras de la pantalla

1. Inserte las bisagras de la pantalla en las ranuras en el ensamblaje de la pantalla.
2. Apriete los tornillos para fijar la bisagra de la pantalla en ambos lados del ensamblaje de la pantalla.
3. Coloque:
 - a. [el embellecedor de la pantalla](#)
 - b. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - c. [soportes de bisagra de la pantalla](#)
 - d. [el reposamanos](#)
 - e. [el teclado](#)
 - f. [el reborde del teclado](#)
 - g. [Ensamblaje de la unidad de disco duro](#)
 - h. [la memoria](#)
 - i. [la batería](#)
 - j. [la cubierta de la base](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción de la cámara

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la base](#)
 - b. [la batería](#)
 - c. [el embellecedor de la pantalla](#)
 - d. [el panel de la pantalla](#)
3. Realice los siguientes pasos para extraer la cámara del equipo:
 - a. Levante la cámara para liberarla del adhesivo [1].
 - b. Desconecte el cable de la cámara del conector [2].
 - c. Extraiga la cámara del equipo [3].

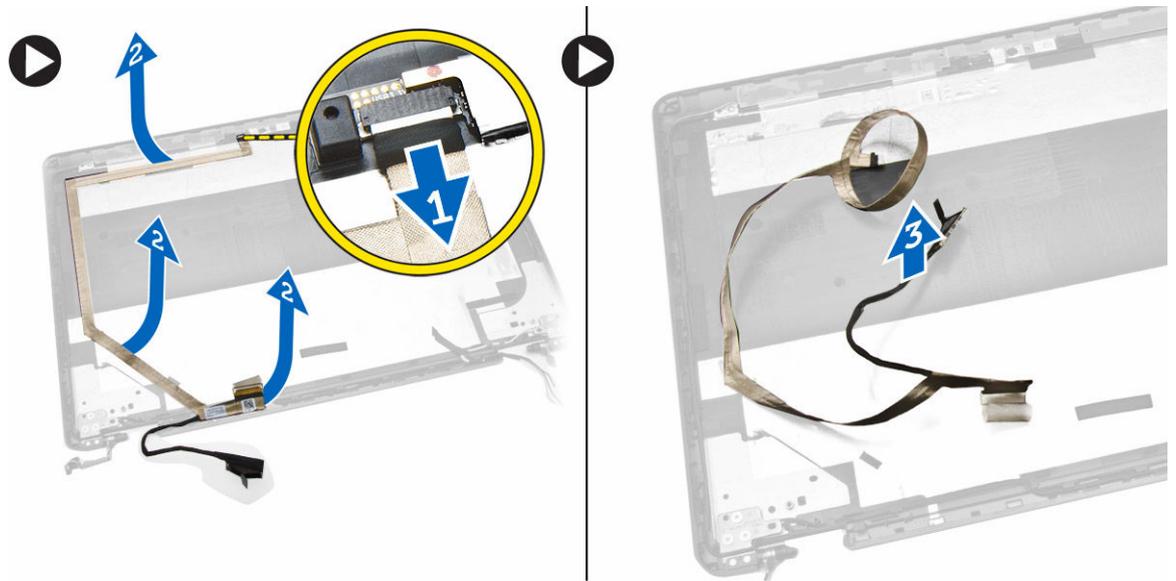


Instalación de la cámara

1. Inserte la cámara en su posición en el ensamblaje de la pantalla.
2. Conecte el cable de la cámara al conector.
3. Coloque:
 - a. [el panel de la pantalla](#)
 - b. [el embellecedor de la pantalla](#)
 - c. [la batería](#)
 - d. [la cubierta de la base](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción del cable eDP

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la base](#)
 - b. [la batería](#)
 - c. [la memoria](#)
 - d. [Ensamblaje de la unidad de disco duro](#)
 - e. [el reborde del teclado](#)
 - f. [el teclado](#)
 - g. [el reposamanos](#)
 - h. [soportes de bisagra de la pantalla](#)
 - i. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - j. [el embellecedor de la pantalla](#)
 - k. [el panel de la pantalla](#)
3. Realice los siguientes pasos para extraer el cable eDP del equipo:
 - a. Desconecte el cable eDP de su conector [1].
 - b. Despegue el cable eDP [2] y extraiga el cable eDP del equipo [3].



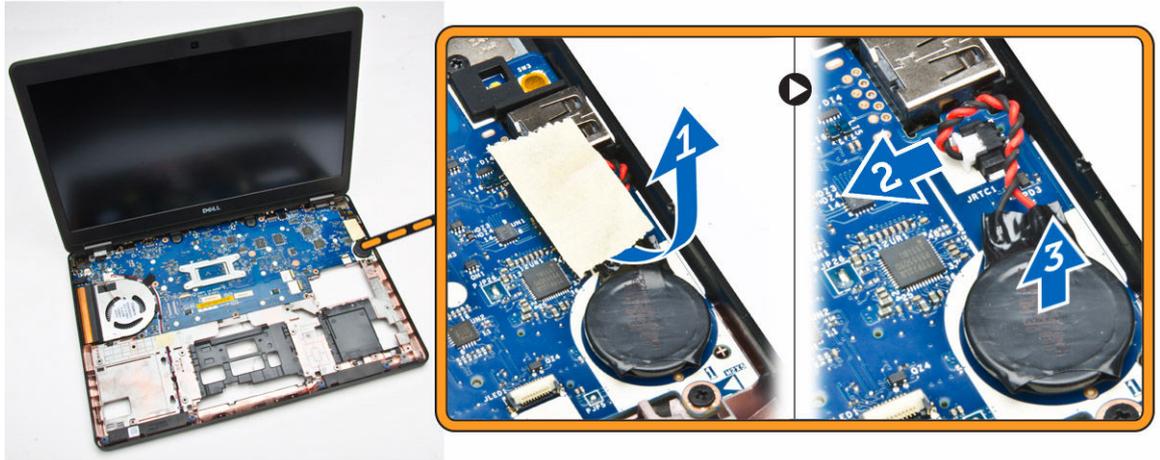
Instalación del cable eDP

1. Fije el cable eDP en su lugar en el ensamblaje de la pantalla.
2. Conecte el cable eDP al conector.
3. Coloque:
 - a. [el panel de la pantalla](#)
 - b. [el embellecedor de la pantalla](#)
 - c. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - d. [soportes de bisagra de la pantalla](#)
 - e. [el reposamanos](#)
 - f. [el teclado](#)
 - g. [el reborde del teclado](#)
 - h. [Ensamblaje de la unidad de disco duro](#)
 - i. [la memoria](#)
 - j. [la batería](#)
 - k. [la cubierta de la base](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción de la batería de tipo botón

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la base](#)
 - b. [la batería](#)
 - c. [la memoria](#)
 - d. [Ensamblaje de la unidad de disco duro](#)
 - e. [el reborde del teclado](#)
 - f. [el teclado](#)
 - g. [el reposamanos](#)

3. Para extraer la batería del equipo, lleve a cabo los siguientes pasos:
 - a. Retire la cinta adhesiva para acceder al cable de la batería de tipo botón [1].
 - b. Desconecte el cable de la batería de tipo botón de su conector de la placa base [2].
 - c. Haga palanca en la batería de tipo botón para extraerla de la placa base [3].



Instalación de la batería de tipo botón

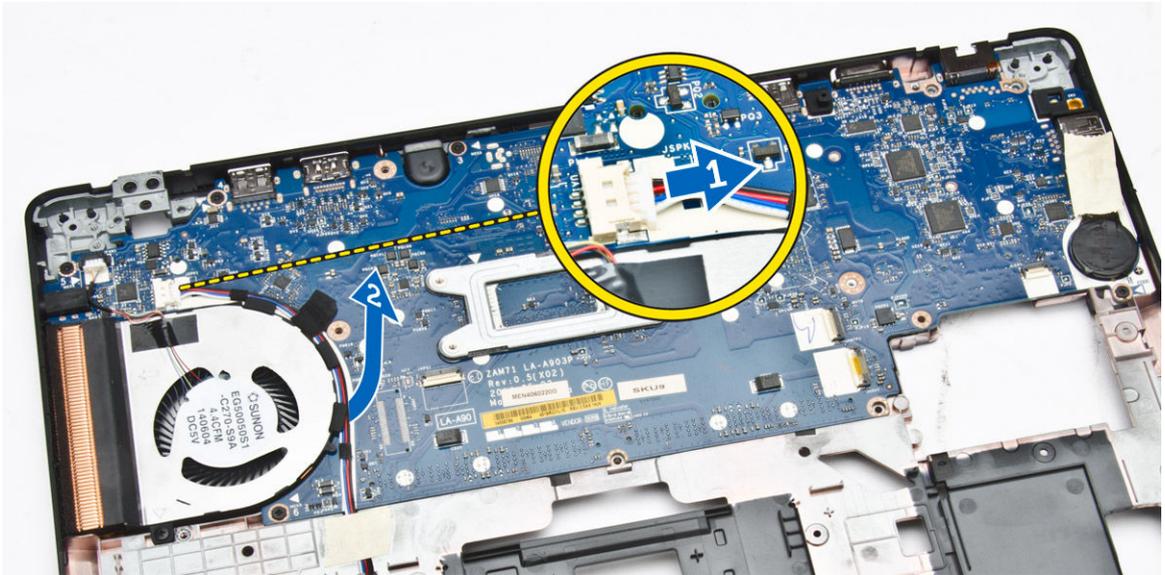
1. Coloque la batería de tipo botón en su lugar en la placa base.
2. Conecte el cable de la batería de tipo botón en su conector de la placa base.
3. Pegue la cinta adhesiva para fijar el cable de la batería de tipo botón.
4. Coloque:
 - a. [el reposamanos](#)
 - b. [el teclado](#)
 - c. [el reborde del teclado](#)
 - d. [Ensamblaje de la unidad de disco duro](#)
 - e. [la memoria](#)
 - f. [la cubierta de la base](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción de la placa base

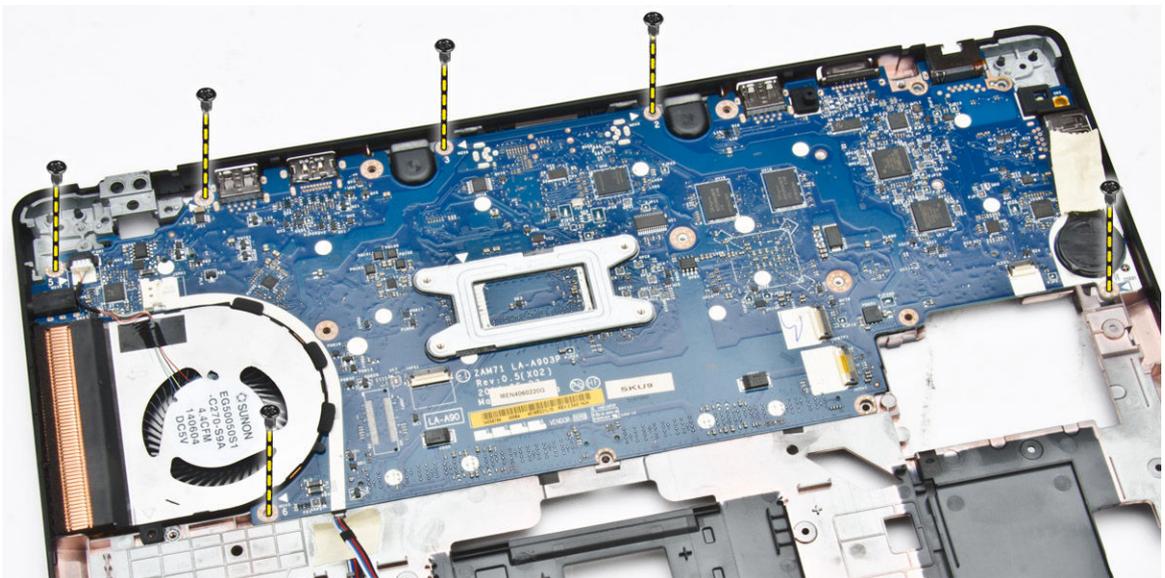
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la tarjeta SD](#)
 - b. [la cubierta de la base](#)
 - c. [la batería](#)
 - d. [la memoria](#)
 - e. [Ensamblaje de la unidad de disco duro](#)
 - f. [el reborde del teclado](#)
 - g. [el teclado](#)
 - h. [el reposamanos](#)
 - i. [soportes de bisagra de la pantalla](#)

j. [el ensamblaje de la pantalla](#)

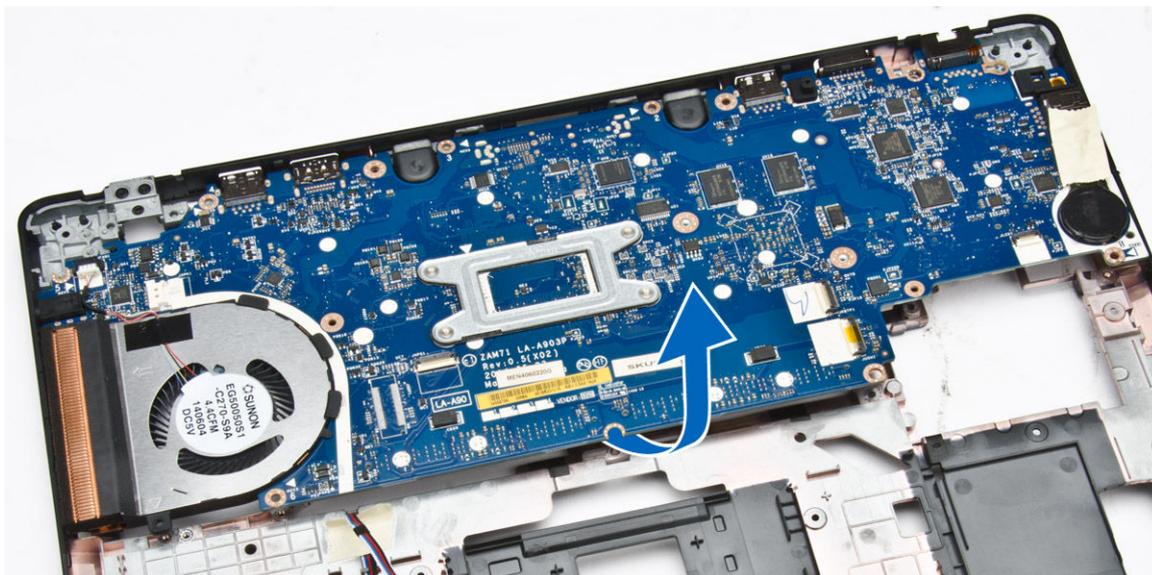
3. Desconecte el cable de los altavoces [1] y libere el cable del altavoz de sus canales de enrutamiento [2].



4. Extraiga los tornillos que fijan la placa base al chasis.



5. Extraiga la placa base del equipo.



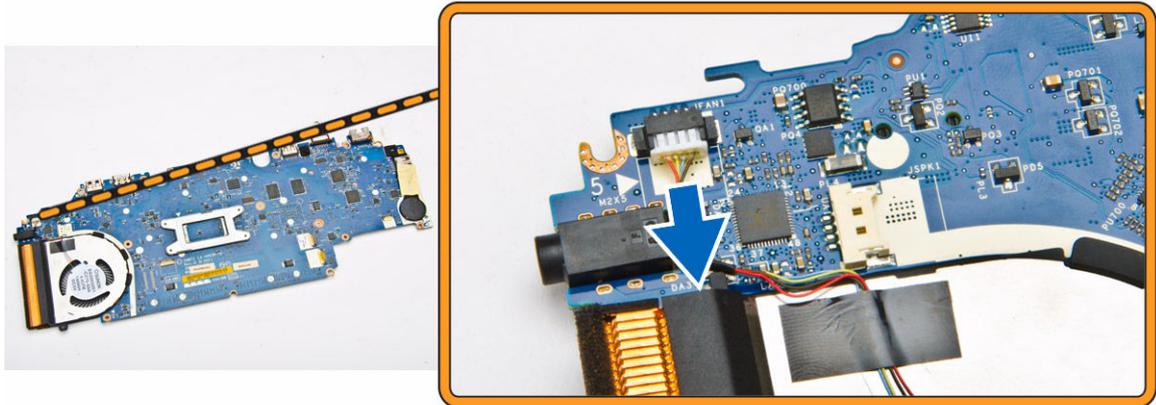
Instalación de la placa base

1. Coloque la placa base para que quede alineada con los soportes para tornillos del equipo.
2. Ajuste los tornillos que fijan la placa base al equipo.
3. Conecte el cable del altavoz a su conector en el sistema y pase el cable a través de sus canales de enrutamiento.
4. Coloque:
 - a. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - b. [soportes de bisagra de la pantalla](#)
 - c. [el reposamanos](#)
 - d. [el teclado](#)
 - e. [el reborde del teclado](#)
 - f. [Ensamblaje de la unidad de disco duro](#)
 - g. [la memoria](#)
 - h. [la batería](#)
 - i. [la cubierta de la base](#)
 - j. [la tarjeta SD](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo.](#)

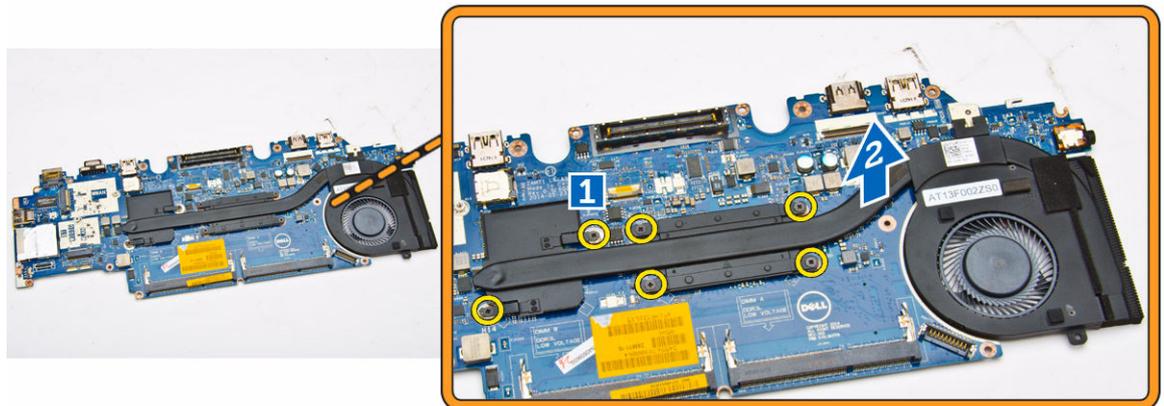
Extracción del ensamblaje del disipador de calor

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo.](#)
2. Extraiga:
 - a. [la tarjeta SD](#)
 - b. [la cubierta de la base](#)
 - c. [la batería](#)
 - d. [Ensamblaje de la unidad de disco duro](#)
 - e. [la memoria](#)
 - f. [WLAN](#)

- g. [WWAN](#)
 - h. [reborde del teclado](#)
 - i. [el teclado](#)
 - j. [el reposamanos](#)
 - k. [soportes de bisagra de la pantalla](#)
 - l. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - m. [la batería de tipo botón](#)
 - n. [la placa base](#)
3. Desconecte el cable del ventilador del sistema de su conector en la placa base.



4. Realice los pasos siguientes:
- a. Extraiga los tornillos que fijan el ensamblaje del disipador de calor a la placa base [1].
 - b. Extraiga el ensamblaje del disipador de calor de la placa base [2].



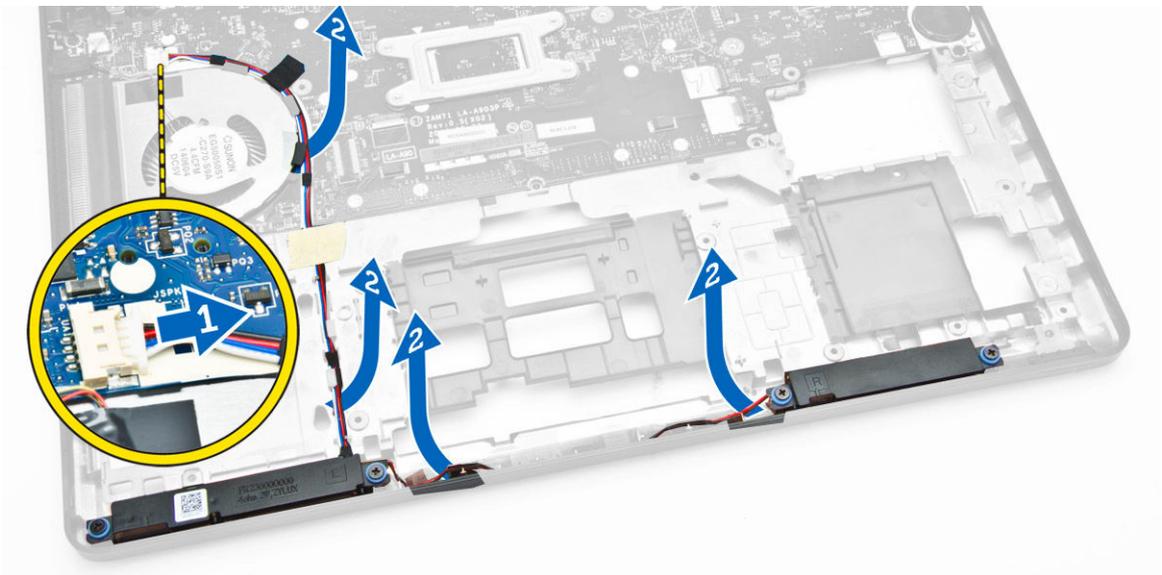
Instalación del ensamblaje del disipador de calor

- 1. Coloque el ensamblaje del disipador de calor en su posición en la placa base.
- 2. Apriete los tornillos para fijar el ensamblaje del disipador de calor a la placa base.
- 3. Conecte el cable del ventilador del sistema a su conector en la placa base.

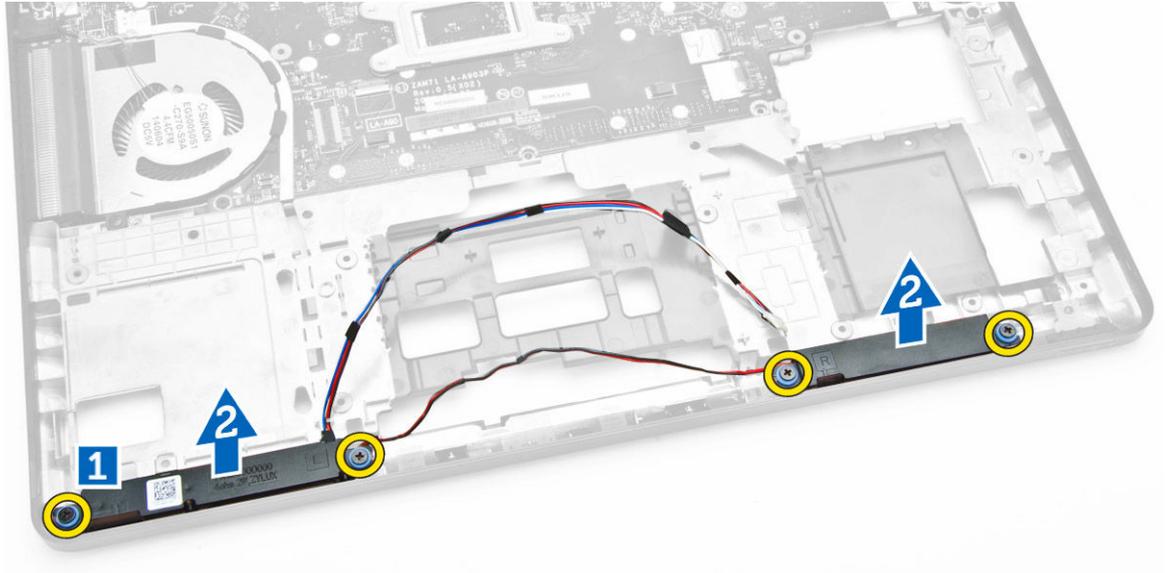
4. Coloque:
 - a. [la placa base](#)
 - b. [la batería de tipo botón](#)
 - c. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - d. [Soportes de bisagra de la pantalla](#)
 - e. [el reposamanos](#)
 - f. [el teclado](#)
 - g. [el reborde del teclado](#)
 - h. [WWAN](#)
 - i. [WLAN](#)
 - j. [la memoria](#)
 - k. [Ensamblaje de la unidad de disco duro](#)
 - l. [la batería](#)
 - m. [la cubierta de la base](#)
 - n. [la tarjeta SD](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo.](#)

Extracción de los altavoces

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo.](#)
2. Extraiga:
 - a. [la cubierta de la base](#)
 - b. [la batería](#)
 - c. [la memoria](#)
 - d. [Ensamblaje de la unidad de disco duro](#)
 - e. [el reborde del teclado](#)
 - f. [el teclado](#)
 - g. [el reposamanos](#)
3. Desconecte el cable del altavoz de su conector de la placa base [1] y libere los cables del altavoz de los canales de enrutamiento [2].



4. Realice los siguientes pasos para extraer los altavoces del equipo:
 - a. Extraiga los tornillos que fijan los altavoces al equipo [1].
 - b. Extraiga los altavoces del equipo [2].



Instalación de los altavoces

1. Coloque los altavoces en sus ranuras en el equipo.
2. Fije los tornillos de los altavoces al equipo.
3. Pase los cables de los altavoces a través de los canales de enrutamiento.
4. Conecte el cable del altavoz a su conector en la placa base.
5. Coloque:
 - a. [el reposamanos](#)
 - b. [el teclado](#)
 - c. [el reborde del teclado](#)
 - d. [Ensamblaje de la unidad de disco duro](#)
 - e. [la memoria](#)
 - f. [la batería](#)
 - g. [la cubierta de la base](#)
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Opciones de configuración del sistema

 **NOTA:** Los elementos listados en esta sección aparecerán o no en función del equipo y de los dispositivos que haya instalados en éste.

Tabla 1. General

Opción	Descripción
System Information	<p>En esta sección se enumeran las características de hardware principales del equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información del sistema: muestra la versión del BIOS, la etiqueta de servicio, la etiqueta de inventario, la etiqueta de propiedad, la fecha de propiedad, la fecha de fabricación y el código de servicio rápido. • Información de la memoria: muestra la memoria instalada, la memoria disponible, la velocidad de la memoria, el modo de canales de memoria, la tecnología de memoria, el tamaño del DIMM A y el tamaño del DIMM B. • Información del procesador: muestra el tipo de procesador, recuento de núcleo, ID del procesador, velocidad del reloj actual, velocidad de reloj mínima, velocidad de reloj máxima, caché del procesador L2, caché del procesador L3, capacidad de HT y tecnología de 64-Bit. • Información del dispositivo: muestra la unidad de disco duro principal, el dispositivo eSATA de acoplamiento, la dirección MAC de la LOM, la controladora de vídeo, la versión del BIOS de vídeo, la memoria de vídeo, el tipo de panel, la resolución nativa, la controladora de audio, el dispositivo Wi-Fi, el dispositivo WiGig, el dispositivo de telefonía móvil y el dispositivo Bluetooth.
Battery Information	Muestra el estado de la batería y el tipo de adaptador de CA conectado al equipo
Boot Sequence	<p>Boot Sequence</p> <p>Permite cambiar el orden en el que el equipo busca un sistema operativo. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows Boot Manager (Administrador de inicio de Windows) • UEFI: HGST HTS725025A7E630 <p>Boot List Option</p> <p>Le permite cambiar la opción de la lista de inicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legacy (Legado) • UEFI
Advanced Boot Options	Esta opción le permite obtener la opción de ROM de legado para que se cargue. De manera predeterminada, la opción Enable Legacy Option ROMs (Activar opción de ROM de legado) está desactivada.
Date/Time	Le permite modificar la fecha y la hora.

Tabla 2. System Configuration

Opción	Descripción
Integrated NIC	Le permite configurar la controladora de red integrada. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desactivado)• Enabled (Activado)• Enabled w/PXE (Activado con PXE): esta opción está activada de forma predeterminada.
Parallel Port	Le permite configurar el puerto paralelo de la estación de acoplamiento. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desactivado)• AT: esta opción está activada de forma predeterminada.• PS2• ECP
Serial Port	Permite configurar el puerto serie integrado. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desactivado)• COM1: esta opción está activada de forma predeterminada.• COM2• COM3• COM4
SATA Operation	Le permite configurar la controladora de la unidad de disco duro interno SATA. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desactivado)• AHCI• RAID On (RAID activada): esta opción está activada de forma predeterminada.
Drives	Permite configurar las unidades SATA en la placa. Todas las unidades están activadas de forma predeterminada. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none">• SATA-0• SATA-1• SATA-2• SATA-3
SMART Reporting	Este campo controla si se informa de los errores de la unidad de disco duro de las unidades integradas durante el arranque del sistema. Esta tecnología es parte de la especificación SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). La opción está desactivada de forma predeterminada. <ul style="list-style-type: none">• Enable SMART Reporting (Activar informe SMART)
USB Configuration	Este campo configura la controladora USB integrada. Si la compatibilidad está habilitada, el sistema puede iniciarse desde cualquier

Opción	Descripción
	<p>tipo de dispositivo de almacenamiento masivo USB (unidad de disco duro interna, memoria USB, disquete).</p> <p>Si el puerto USB está activado, el dispositivo conectado al puerto está activado y disponible para el sistema operativo.</p> <p>Si el puerto USB está desactivado, el sistema operativo no podrá ver ningún dispositivo que se le conecte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar Compatibilidad de inicio • External USB Port (Puerto USB externo) • Activar el controlador USB 3.0 <p> NOTA: El teclado y el mouse USB funcionan siempre en la configuración del BIOS, independientemente de esta configuración.</p>
USB PowerShare	<p>Este campo configura el comportamiento de la función USB PowerShare. Esta opción le permite cargar dispositivos externos que usan la batería del sistema almacenada a través del puerto USB PowerShare.</p>
Audio	<p>Este campo habilita o deshabilita la controladora de audio integrada. De forma predeterminada, se selecciona la opción Enable Audio (Activar la opción de audio).</p>
Unobtrusive Mode	<p>Cuando esta opción está activada, al pulsar Fn+F7 se apagan la luz y el sonido de todas las emisiones en el sistema. Para reanudar el funcionamiento normal, pulse Fn+F7 nuevamente. Esta opción está desactivada de manera predeterminada.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Le permite activar o desactivar los siguientes dispositivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Activar micrófono) • Enable Camera (Activar cámara) • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Activar protección contra caída de la unidad de disco duro) • Enable Media Card (Activar tarjeta de medios) • Disable Media Card (Desactivar tarjeta de medios) <p> NOTA: De forma predeterminada todos los dispositivos están activados.</p> <p>También puede activar o desactivar la tarjeta multimedia.</p>

Tabla 3. Video

Opción	Descripción
LCD Brightness	<p>Le permite ajustar el brillo en función de la fuente de energía (On Battery [Batería] u On AC [CA]).</p>
	<p> NOTA: La configuración de vídeo sólo estará visible cuando haya instalado una tarjeta de vídeo en el sistema.</p>

Tabla 4. Security

Opción	Descripción
Admin Password	<p>Le permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña de administrador.</p> <p> NOTA: Debe establecer la contraseña de administrador antes de establecer la contraseña del sistema o de la unidad de disco duro. Si se elimina la contraseña de administrador se elimina automáticamente la contraseña del sistema y la contraseña de la unidad de disco duro.</p> <p> NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p> <p>Configuración predeterminada: Sin establecer</p>
System Password	<p>Le permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña del sistema.</p> <p> NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p> <p>Configuración predeterminada: Sin establecer</p>
Internal HDD-1 Password	<p>Le permite definir, cambiar o eliminar la contraseña de la unidad de disco duro interna.</p> <p> NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p> <p>Configuración predeterminada: Sin establecer</p>
Strong Password	<p>Le permite hacer obligatoria la opción de establecer siempre contraseñas seguras.</p> <p>Configuración predeterminada: no está seleccionado Enable Strong Password (Activar contraseña segura).</p> <p> NOTA: Si se ha activado la contraseña segura, las contraseñas de administrador y del sistema deben contener como mínimo un carácter en mayúscula y un carácter en minúscula, y deben tener una longitud mínima de 8 caracteres.</p>
Password Configuration	<p>Le permite determinar la longitud mínima y máxima de las contraseñas del administrador y del sistema.</p>
Password Bypass	<p>Permite activar o desactivar el permiso para omitir las contraseñas del sistema y de la unidad de disco duro interna, cuando están establecidas. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desactivado) • Reboot bypass (Omisión de reinicio) <p>Configuración predeterminada: Disabled (Desactiva)</p>

Opción	Descripción
Password Change	<p>Le permite habilitar el permiso para deshabilitar las contraseñas del sistema y de la unidad de disco duro si se ha establecido la contraseña del administrador.</p> <p>Configuración predeterminada: está seleccionado Allow Non-Admin Password Changes (Permitir cambios en las contraseñas que no sean de administrador)</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Le permite determinar si los cambios en las opciones de configuración están permitidos cuando está establecida una contraseña de administrador. Si está desactivada, las opciones de configuración están bloqueadas por la contraseña de configuración.</p>
TPM Security	<p>Le permite activar el módulo de plataforma segura (TPM) durante la POST.</p> <p>Configuración predeterminada: La opción está desactivada.</p>
Computrace	<p>Le permite activar o desactivar el software opcional Computrace. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Desactivar) • Disable (Deshabilitar) • Activate (Activar) <p> NOTA: Las opciones Activate y Disable activarán o deshabilitarán permanentemente la función y no se permitirán cambios posteriores.</p> <p>Deactivate (Desactivar) (valor predeterminado)</p>
CPU XD Support	<p>Le permite habilitar el modo Execute Disable (Deshabilitación de ejecución) del procesador.</p> <p>Enable CPU XD Support (Activar soporte CPU XD) (valor predeterminado)</p>
OROM Keyboard Access	<p>Le permite establecer una opción para entrar en las pantallas de configuración de ROM opcional usando teclas de acceso directo durante el inicio. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Activar) • One Time Enable (Activado por una vez) • Desactivar <p>Configuración predeterminada: Enable (Activar)</p>
Admin Setup Lockout	<p>Le permite impedir que los usuarios entren en el programa de configuración cuando hay establecida una contraseña de administrador.</p> <p>Configuración predeterminada: Enable Admin Setup Lockout (Activar bloqueo de configuración de administrador) no está seleccionado.</p>

Tabla 5. Secure Boot

Opción	Descripción
Secure Boot Enable	<p>Esta opción activa o desactiva la característica de inicio seguro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desactivado) • Enabled (Activado) <p>Configuración predeterminada: La opción está activada.</p>
Expert Key Management	<p>Permite manipular las bases de datos de claves de seguridad solo si el sistema está en modo personalizado. La opción modo personalizado está deshabilitada de manera predeterminada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Si activa el modo personalizado, aparecerán las opciones relevantes para PK, KEK, db, and dbx. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Guardar en archivo): guarda la clave en un archivo seleccionado por el usuario. • Replace from File (Reemplazar desde archivo): reemplaza la clave actual con una clave del archivo seleccionado por el usuario • Append from File (Anexar desde archivo): añade la clave a la base de datos actual desde el archivo seleccionado por el usuario. • Delete (Eliminar): elimina la clave seleccionada • Reset All Keys (Reestablecer todas las claves): reestablece a la configuración predeterminada • Reset All Keys (Eliminar todas las claves): elimina todas las claves <p> NOTA: Si desactiva el modo personalizado, todos los cambios hechos se eliminarán y las claves se restaurarán a la configuración predeterminada.</p>

Tabla 6. Performance

Opción	Descripción
Multi Core Support	<p>Este campo especifica si el proceso tendrá uno o todos los núcleos activados. El rendimiento de algunas aplicaciones mejorará con los núcleos adicionales. Esta opción está activada de forma predeterminada. Le permite habilitar o deshabilitar la compatibilidad de varios núcleos con el procesador. El procesador instalado admite dos núcleos. Si activa Multi Core Support (Compatibilidad con varios núcleos) se activarán los dos núcleos. Si desactiva Multi Core Support (Compatibilidad con varios núcleos) se activará un solo núcleo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Multi Core Support (Habilitar compatibilidad con varios núcleos)

Opción	Descripción
	Configuración predeterminada: La opción está activada.
Intel SpeedStep	<p>Le permite habilitar o deshabilitar la función Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (Habilitar Intel SpeedStep) <p>Configuración predeterminada: La opción está activada.</p>
C-States Control	<p>Permite activar o desactivar los estados de reposo adicionales del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C states (Estados C) <p>Configuración predeterminada: La opción está activada.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Le permite activar o desactivar el controlador Hyper-Threading en el procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desactivado) • Enabled (Activado) <p>Configuración predeterminada: La opción está activada.</p>

Tabla 7. Power Management

Opción	Descripción
AC Behavior	<p>Le permite habilitar o deshabilitar el encendido automático del equipo cuando se conecta un adaptador de CA.</p> <p>Configuración predeterminada: Wake on AC (Activación al conectar a CA) no está seleccionado.</p>
Auto On Time	<p>Le permite establecer la hora en que el equipo debe encenderse automáticamente. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desactivado) (valor predeterminado) • Every Day (Todos los días) • Weekdays (Días de la semana) • Select Days (Días seleccionados)
USB Wake Support	<p>Permite habilitar dispositivos USB para sacar el sistema del modo de espera.</p> <p> NOTA: Esta función sólo opera cuando el adaptador de CA está conectado. Si lo desconecta durante el modo de espera, el programa de configuración del sistema quitará la energía de todos los puertos USB para ahorrar batería.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Activar compatibilidad para activación USB) <p>Configuración predeterminada: La opción está desactivada.</p>

Opción	Descripción
Wireless Radio Control	<p>Le permite activar o desactivar la función que cambia automáticamente entre redes por cable e inalámbricas sin depender de la conexión física.</p> <ul style="list-style-type: none"> Control WLAN Radio (Controlar radio WLAN) Control WWAN Radio (Controlar radio WWAN) <p>Configuración predeterminada: La opción está desactivada.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Le permite activar o desactivar la función que brinda energía al equipo desde el estado de apagado cuando se activa mediante una señal de la LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Desactivado): esta opción está activada de forma predeterminada. LAN Only (Sólo LAN) WLAN Only (Sólo WLAN) LAN or WLAN (LAN o WLAN)
Block Sleep	<p>Esta opción permite evitar que el sistema entre en estado de reposo (estado S3) en el entorno del sistema operativo.</p> <p>Bloquear reposo (estado S3) - Esta opción está desactivada de manera predeterminada.</p>
Peak Shift	<p>Esta opción le permite minimizar el consumo de energía de CA durante la alimentación pico momentos del día. Después de activar esta opción, el sistema sólo se ejecuta en la batería incluso si el adaptador de CA esté conectado.</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Esta opción le permite maximizar el estado de consumo de la batería. Si se habilita esta opción, el sistema utiliza el algoritmo estándar de la carga y otras técnicas, durante las horas de no trabajo para mejorar el estado de consumo de la batería.</p> <p>Disabled (Desactivado) (valor predeterminado)</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Permite seleccionar el modo de carga de la batería. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Adaptive (Adaptativo) Standard (Estándar): carga completamente la batería en una frecuencia estándar. ExpressCharge (Carga rápida): La batería se carga durante un período más corto mediante la tecnología de carga rápida de Dell. Esta opción está activada de forma predeterminada. Primarily AC use (Uso principal de CA) Custom (Personalizar) <p>Si se selecciona esta opción, también puede configurar Custom Charge Start (Inicio de carga personalizada) y Custom Charge Stop (Parada de carga personalizada).</p>

Opción	Descripción
	 NOTA: Toda la carga de modo que es posible que no esté disponible en todas la baterías. Para activar esta opción, se debe desactivar la opción Advanced Battery Charge Configuration (Configuración avanzada de carga de la batería) .
Intel Smart Connect Technology	Esta opción, si está activada, periódicamente detecta las conexiones inalámbricas cercanas, mientras que el sistema se encuentra en estado de suspensión. Puede utilizar esta opción para sincronizar los correos electrónicos u otras aplicaciones de medios sociales que estén abiertas cuando el sistema entra en el estado de suspensión.

Tabla 8. POST Behavior

Opción	Descripción
Adapter Warnings	<p>Le permite habilitar o deshabilitar los mensajes de aviso del programa de configuración del sistema (BIOS) cuando se utilizan determinados adaptadores de corriente.</p> <p>Configuración predeterminada: Enable Adapter Warnings (Habilitar advertencias del adaptador)</p>
Keypad (Embedded)	<p>Esta opción permite elegir entre dos métodos para activar el teclado numérico que está integrado en el teclado interno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Key Only (Sólo con tecla Fn): esta opción está activada de forma predeterminada. • By Numlock (Por Bloq Num) <p> NOTA: Cuando el programa de instalación está en funcionamiento, esta opción no tiene efecto alguno, el programa de configuración funciona en el modo "Fn Key Only".</p>
Mouse/Touchpad	<p>Le permite definir la forma en que el sistema trata la entrada del ratón y la superficie táctil.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serial Mouse (Ratón de serie) • PS2 Mouse (Ratón PS2) • Touchpad/PS-2 Mouse (Superficie táctil/ratón PS-2): esta opción está activada de forma predeterminada.
Numlock Enable	<p>Le permite habilitar o deshabilitar la opción de Bloq Num cuando se inicia el equipo.</p> <p>Enable Network (Habilitar red)</p> <p>Esta opción está activada de forma predeterminada.</p>
Fn Key Emulation	<p>Le permite establecer la opción cuando se usa la tecla <Bloq Despl> para simular la función de la tecla <Fn>.</p> <p>Enable Fn Key Emulation (Activar emulación de tecla Fn) (valor predeterminado)</p>

Opción	Descripción
Fn Lock Options	<p>Le permite combinaciones de este tipo de teclas <Fn>+<Esc> alternar el comportamiento principal de F1 a F12, entre sus estándar y funciones secundarias. Si desactiva esta opción, no podrá cambiar dinámicamente el comportamiento principal de estas teclas. Las opciones disponibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock (Bloqueo Fn) <p>Esta opción está seleccionada de forma predeterminada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Disable / Standard (Desactivar el modo de bloqueo/ Standard) • Lock Mode Enable / Secondary (Habilitar el modo de bloqueo/ Secundario)
Fastboot	<p>Le permite acelerar el proceso de inicio al omitir algunos pasos de compatibilidad. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Mínimo) • Thorough (Completo) (valor predeterminado) • Auto (Automático)
Extended BIOS POST Time	<p>Le permite crear una demora adicional de pre-boot. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 segundos). Esta opción está activada de forma predeterminada. • 5 seconds (5 segundos) • 10 seconds (10 segundos)

Tabla 9. Virtualization Support

Opción	Descripción
Virtualization	<p>Le permite habilitar o deshabilitar la función Intel Virtualization Technology.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar tecnología de virtualización de Intel) (Predeterminada).</p>
VT for Direct I/O	<p>Activa o desactiva el uso por parte del monitor de máquina virtual (VMM) de otras funciones de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel® Virtualization para E/S directa.</p> <p>Enable VT for Direct I/O (Activar VT para E/S directa) (habilitado de manera predeterminada)</p>

Tabla 10. Wireless

Opción	Descripción
Wireless Switch	<p>Le permite elegir los dispositivos inalámbricos que se pueden controlar mediante el interruptor de conexión inalámbrica. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • GPS (en el módulo WWAN)

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> WLAN/WiGig Bluetooth <p>Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.</p> <p> NOTA: En el caso de que los controles de activación o desactivación de WLAN y WiGig estén vinculados y no se pueden activar o desactivar independientemente.</p>
Wireless Device Enable	<p>Permite activar o desactivar los dispositivos inalámbricos internos:</p> <ul style="list-style-type: none"> WWAN / GPS WLAN/WiGig Bluetooth <p>Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.</p>

Tabla 11. Maintenance

Opción	Descripción
Service Tag	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Asset Tag	Le permite crear una etiqueta de inventario del sistema si todavía no hay ninguna establecida. Esta opción no está establecida de forma predeterminada.

Tabla 12. System Logs

Opción	Descripción
BIOS Events	Le permite ver y borrar eventos de la prueba POST del programa de configuración del sistema (BIOS).
Thermal Events	Le permite ver y borrar eventos del programa de configuración del sistema (Thermal).
Power Events	Le permite ver y borrar eventos del programa de configuración del sistema (Power).

Especificaciones técnicas

 **NOTA:** Las ofertas pueden variar según la región. Para obtener más información sobre la configuración del equipo, haga clic en Inicio.  (**Icono Iniciar**) → **Ayuda y soporte técnico**, y después seleccione la opción para ver información acerca de su equipo.

 **NOTA:** En Windows 8.1, navegue hacia **Ayuda y soporte técnico** para visualizar la información sobre su equipo.

Tabla 13. Información del sistema

Función	Especificación
Conjunto de chips	Procesadores Intel 4.ª generación/Procesadores Intel 5.ª generación
Amplitud del bus de DRAM	64 bits
EPROM flash	SPI de 32 Mbits, de 64 Mbits
bus de PCIE	100 MHz
Frecuencia de bus externo	PCIe Gen2 (5 GT/s)

Tabla 14. Procesador

Función	Especificación	
	Procesadores Intel 4.ª generación	Procesadores Intel 5.ª generación
Tipos	Intel Celeron, Core i3/i5	Intel Celeron, Core i3, i5 e i7
Caché L3		
Celeron	NA	2 MB
i3	2 MB	3 MB
i5	2 MB	3 MB
i7	NA	2 MB

Tabla 15. Memoria

Función	Especificación
Conector de memoria	Dos ranuras SODIMM
Capacidad de la memoria	
Procesadores Intel 4.ª generación	4 GB o 8 GB
Procesadores Intel 5.ª generación	4 GB, 8 GB y 16 GB
Tipo de memoria	DDR3L SDRAM (1600 MHz)

Función	Especificación
Memoria mínima	4 GB
Memoria máxima	
Procesadores Intel 4. ^a generación	8 GB
Procesadores Intel 5. ^a generación	16 GB

Tabla 16. Audio

Función	Especificación
Tipo	Audio de alta definición
Controladora	Realtek ALC3235
Conversión estereofónica	Salida de audio digital HDMI, hasta audios comprimidos y no comprimidos 7.1
Interfaz:	
Interna	Códec de audio de alta definición
Externa	Entrada combinada para auriculares estéreo/micrófono
Altavoces	Dos
Amplificador de altavoz interno	2 W (RMS) por canal
Controles de volumen	Teclas de acceso rápido

Tabla 17. Vídeo

Función	Especificación
Tipo	Integrado en la placa base, acelerado por hardware
Controlador:	
UMA	
Procesadores Intel 4. ^a generación	<ul style="list-style-type: none"> • Gráfica Intel HD Celeron • i3 e i5 Gráfica Intel HD 4400
Procesadores Intel 5. ^a generación	<ul style="list-style-type: none"> • Gráfica Intel HD Celeron • i3, i5 e i7 Gráfica Intel HD 5500
Discreto	
Procesadores Intel 4. ^a generación	NA
Procesadores Intel 5. ^a generación	<ul style="list-style-type: none"> • NVIDIA N15-GM • NVIDIA N15-GT
Bus de datos	Vídeo integrado
Compatible con pantalla externa	<ul style="list-style-type: none"> • Conector HDMI de 19 patas

Función	Especificación
	<ul style="list-style-type: none"> Conector VGA DSUB de 15 patas

Tabla 18. Cámara

Características	Especificación
Resolución de la cámara	1280 x 720 píxeles
Resolución de video (máximo)	1280 x 720 píxeles
Ángulo de visión en diagonal	74°

Tabla 19. Comunicaciones

Características	Especificación
Adaptador de red	Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)
Inalámbrica	Red de área local inalámbrica interna (WLAN) y red de área extensa inalámbrica (WWAN).
	 NOTA: WWAN es opcional.
	Bluetooth 4.0

Tabla 20. Puertos y conectores

Características	Especificación
Audio	Entrada combinada para auriculares estéreo/micrófono
Vídeo	<ul style="list-style-type: none"> Un conector HDMI de 19 patas Un conector VGA DSUB de 15 patas
Adaptador de red	Un conector RJ-45
USB	Tres puertos USB 3.0, un conector compatible USB BC v1.2
Lector de tarjetas de memoria	Admite hasta SD4.0
Micro Módulo de identidad de suscripciones (uSIM tarjeta)	uno (opcional)
	 NOTA: Es obligatorio extraer la cubierta de la base.
Puerto de acoplamiento	uno (opcional)

Tabla 21. Tarjeta inteligente sin contacto

Función	Especificación
Tecnologías/tarjetas inteligentes admitidas	BTO con USH

Tabla 22. Pantalla

Función	Especificación			
	antirreflejo HD no táctil	antirreflejo FHD no táctil	FHD táctil (eTP)	Panel táctil de alta definición
Dimensiones:				
Altura	3,00 mm (0,12 pulgadas)	3,00 mm (0,12 pulgadas)	5,20 mm (0,20 pulg.)	5,00 mm (0,19 pulgadas)
Anchura	320,90 mm x 205,60 mm (12,63 pulgadas x 8,09 pulgadas)	320,90 mm x 205,60 mm (12,63 pulgadas x 8,09 pulgadas)	326,43 mm x 206,94 mm (12,85 pulgadas x 8,15 pulgadas)	326,43 mm x 205,60 mm (12,85 pulgadas x 8,09 pulgadas)
Diagonal	355,60 mm (14,00 pulgadas)			
Área activa (X/Y)	309,40 mm x 173,95 mm (12,18 x 6,85 pulgadas)	309,14 mm x 173,89 mm (12,17 x 6,85 pulgadas)	309,14 mm x 173,89 mm (12,17 x 6,85 pulgadas)	310,40 mm x 174,95 mm (12,22 x 6,89 pulgadas)
Resolución máxima	1366 x 768	1920 x 1080	1920 x 1080	1366 x 768
Brillo máximo	200 nits	300 nits	270 nits	200 nits
Frecuencia de actualización	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Ángulos mínimos de visión:				
Horizontal	40/40	85/85	80/80	40/40
Vertical	10/30	85/85	80/80	10/30
Separación entre píxeles	0,226 x 0,226	0,161 x 0,161	0,161 x 0,161	0,226 x 0,226

Tabla 23. Teclado

Función	Especificación	
	Teclado iluminado	Teclado no iluminado
Número de teclas:	Estados Unidos: 106 teclas; Reino Unido: 107 teclas; Brasil: 109 teclas; Japón: 110 teclas	

Tabla 24. Superficie táctil

Función	Especificación
Área activa:	
Eje X	99,50 mm

Función	Especificación
Eje Y	53,00 mm

Tabla 25. Batería

Función	3 celdas (38 vatios/hora)	4 celdas (51 vatios/hora)
Tipo		
Dimensiones:		
Profundidad	177,50 mm (6,98 pulgadas)	233,00 mm (9,17 pulg.)
Altura	7,05 mm (0,27 pulgadas)	7,05 mm (0,27 pulgadas)
Anchura	94,80 mm (3,73 pulgadas)	94,80 mm (3,73 pulgadas)
Peso	265 g (0,58 lb)	340 g (0,75 lb)
Tensión	11,1 VCC	7,4 VCC
Vida útil	300 ciclos de carga/descarga	
Intervalo de temperatura:		
En funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Carga: de 0 °C a 50 °C • Descarga: de 0 °C a 70 °C • Funcionamiento: de 0 °C a 35 °C (de 32 °F a 95 °F) 	
Sin funcionamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)	
Batería de tipo botón	Batería de tipo botón de litio CR2032 de 3 V	

Tabla 26. Adaptador de CA

Función	Especificación
Tipo	65 W y 90 W
	 NOTA: <ul style="list-style-type: none"> • 90 W se suministra a India y es opcional en otras regiones.
Tensión de entrada	De 100 VCA a 240 VCA
Corriente de entrada (máxima)	1,5 A
Frecuencia de entrada	De 50 Hz a 60 Hz
Intensidad de salida	3,34 A/4,62 A
Tensión nominal de salida	19,5 +/-1 VCC
Intervalo de temperatura:	
En funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)

Función	Especificación
Sin funcionamiento	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)

Tabla 27. Características físicas

Función	Cubierta de polímero reforzado con fibra de vidrio no táctil	Cubierta de magnesio no táctil	Cubierta de magnesio táctil
Altura			
Parte frontal	20,40 mm (0,80 pulgadas)	20,40 mm (0,80 pulgadas)	20,40 mm (0,80 pulgadas)
Parte posterior	23,10 mm (0,91 pulg.)	22,85 mm (0,90 pulg.)	23,80 mm (0,94 pulg.)
Anchura	334,90 mm (13,19 pulgadas)	334,90 mm (13,19 pulgadas)	334,90 mm (13,19 pulgadas)
Profundidad	231,15 mm (9,10 pulgadas)	231,15 mm (9,10 pulgadas)	231,15 mm (9,10 pulgadas)
Peso	1,84 kg (4,05 lb)	1,80 kg (3,98 lb)	1,83 kg (4,13 lb)

Tabla 28. Entorno

Función	Especificación
Temperatura:	
En funcionamiento	De 0 °C a 35 °C (de 32 °F a 95 °F)
Almacenamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Humedad relativa (máxima):	
En funcionamiento	Del 10% al 90% (sin condensación)
Almacenamiento	Del 5% al 95% (sin condensación)
Altitud (máxima):	
En funcionamiento	de 0 a 3048 m (de 0 pies a 10 000 pies)
	De 0° a 35°C
Sin funcionamiento	de 0 a 10 668 m (de 0 pies a 35 000 pies)
Nivel de contaminación atmosférica	G1 como se define en la ISA-71.04-1985

Diagnósticos

Si experimenta algún problema con el equipo, ejecute los diagnósticos de ePSA antes de ponerse en contacto con Dell para recibir asistencia técnica. El objetivo de ejecutar los diagnósticos es realizar pruebas en el hardware del equipo sin necesidad de otros equipos ni de correr riesgo de pérdida de datos. Si no puede corregir el problema por su cuenta, el personal de servicio y asistencia puede utilizar los resultados de las pruebas de diagnóstico para ayudarle a resolver el problema.

Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA) Diagnostics (Diagnósticos de evaluación del arranque de sistema mejorado)

Los diagnósticos de ePSA (también conocidos como diagnósticos del sistema) realizan una revisión completa de su hardware. El ePSA está incorporado con el BIOS y es activado por BIOS internamente. Los diagnósticos del sistema incorporado ofrecen un conjunto de opciones en dispositivos particulares o grupos de dispositivos, permitiéndole:

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo
- Repetir las pruebas
- Visualizar o guardar los resultados de las pruebas
- Ejecutar pruebas exhaustivas para introducir pruebas adicionales que ofrezcan más información sobre los dispositivos que han presentado fallos
- Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado correctamente
- Ver mensajes de error que informan de los problemas que se han encontrado durante las pruebas

 **PRECAUCIÓN:** Utilizar los diagnósticos del sistema para hacer pruebas sólo en su equipo. Utilizar este programa con otros equipos puede provocar resultados no válidos o mensajes de error.

 **NOTA:** Algunas pruebas para dispositivos específicos requieren de la interacción del usuario. Asegúrese siempre de estar en la terminal del equipo cuando las pruebas de diagnóstico se estén realizando.

Puede iniciar las pruebas de diagnóstico ePSA de dos maneras:

1. Encienda el equipo.
2. Cuando el equipo esté iniciando, presione la tecla <F12> cuando aparezca el logotipo de Dell.
3. En la pantalla del menú de inicio, seleccione la opción **Diagnostics (Diagnósticos)**. Aparecerá la ventana **Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluación del arranque de sistema mejorado)**, que lista todos los dispositivos detectados en el equipo. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.
4. Si desea ejecutar una prueba de diagnóstico en un dispositivo específico, presione <Esc> y haga clic en **Yes (Sí)** para detener la prueba de diagnóstico.
5. Seleccione el dispositivo en el panel izquierdo y haga clic en **Run Tests (Ejecutar pruebas)**.

6. Si hay algún problema, aparecerán los códigos de error.
Anote el código de error y contáctese con Dell.
- o
1. Apague el ordenador.
 2. Pulse y mantenga pulsada la tecla <fn>, mientras presiona el botón de encendido, y suelte ambos.
Aparecerá la ventana **Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluación del arranque de sistema mejorado)**, que lista todos los dispositivos detectados en el equipo. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.
 3. En la pantalla del menú de inicio, seleccione la opción **Diagnostics (Diagnósticos)**.
Aparecerá la ventana **Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluación del arranque de sistema mejorado)**, que lista todos los dispositivos detectados en el equipo. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.
 4. Si desea ejecutar una prueba de diagnóstico en un dispositivo específico, presione <Esc> y haga clic en **Yes (Sí)** para detener la prueba de diagnóstico.
 5. Seleccione el dispositivo en el panel izquierdo y haga clic en **Run Tests (Ejecutar pruebas)**.
 6. Si hay algún problema, aparecerán los códigos de error.
Anote el código de error y contáctese con Dell.

Indicadores luminosos de estado del dispositivo

Tabla 29. Indicadores luminosos de estado del dispositivo

	Se ilumina al encender el equipo y parpadea cuando éste se encuentra en un modo de administración de la energía.
	Se ilumina cuando el equipo lee o escribe datos.
	Se ilumina o parpadea para indicar un cambio en el estado de carga de la batería.
	Se enciende cuando la conexión de red inalámbrica está activada.

Los LED de estado del dispositivo normalmente están situados en la parte superior o en un lateral del teclado. Muestran la actividad y conectividad de los dispositivos de almacenamiento, de batería e inalámbricos. Además, también pueden resultar útiles como herramienta de diagnóstico cuando se haya detectado un posible error en el sistema.

La siguiente tabla indica cómo interpretar los códigos de LED cuando se producen posibles errores.

Tabla 30. LED

LED de almacenamiento	LED de encendido	LED de conexión inalámbrica	Descripción de fallo
Parpadeando	Fijo	Fijo	Posible error en el procesador.
Fijo	Parpadeando	Fijo	Los módulos de memoria se han detectado pero se ha producido un error.

LED de almacenamiento	LED de encendido	LED de conexión inalámbrica	Descripción de fallo
Parpadeando	Parpadeando	Parpadeando	Se ha producido un error en la placa base.
Parpadeando	Parpadeando	Fijo	Se ha producido un posible error en la tarjeta gráfica o de vídeo.
Parpadeando	Parpadeando	Off (Desactivado)	El sistema ha fallado durante la inicialización de la unidad de disco duro o bien durante la inicialización de la ROM opcional.
Parpadeando	Off (Desactivado)	Parpadeando	La controladora USB ha encontrado un problema durante la inicialización.
Fijo	Parpadeando	Parpadeando	No hay ningún módulo de memoria instalado/detectado.
Parpadeando	Fijo	Parpadeando	La pantalla ha detectado un problema durante la inicialización.
Off (Desactivado)	Parpadeando	Parpadeando	El módem está impidiendo que el sistema complete la POST.
Off (Desactivado)	Parpadeando	Off (Desactivado)	La memoria no se puede inicializar o no se admite.

Indicadores luminosos de estado de la batería

Si el equipo está conectado a una toma de corriente eléctrica, el indicador de la batería funciona de la siguiente manera:

Luz ámbar y luz blanca parpadeando alternativamente	Se ha conectado un adaptador CA sin autenticar o incompatible que no es de Dell al equipo portátil.
Luz ámbar parpadeando alternativamente con luz blanca fija	Error temporal de la batería cuando está conectada a un adaptador de CA.
Luz ámbar parpadeando constantemente	Error grave de la batería cuando está conectada a un adaptador de CA.
Luz apagada	Batería en modo de carga completa con presencia del adaptador de CA.
Luz blanca encendida	Batería en modo de carga con presencia del adaptador de CA.

Cómo ponerse en contacto con Dell

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

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea o telefónica. Puesto que la disponibilidad varía en función del país y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio de atención al cliente:

1. Vaya a **dell.com/support**.
2. Seleccione la categoría de soporte.
3. Seleccione su país o región en la lista desplegable **Elija un país o región** que aparece al final de la página.
4. Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado en función de sus necesidades.