

Dell Precision 5510

Owner's Manual



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.

Copyright © 2017 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC, y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o de sus filiales. Puede que otras marcas comerciales sean marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

1 Trabajo en el equipo.....	5
Apagado del equipo.....	5
Antes de manipular el interior del equipo.....	5
Después de manipular el interior del equipo.....	5
2 Extracción e instalación de componentes.....	7
Herramientas recomendadas.....	7
Extracción de la cubierta de la base.....	7
Instalación de la cubierta de la base.....	8
Removing the Battery.....	8
Instalación de la batería.....	9
Extracción de la unidad de disco duro.....	9
Instalación de la unidad de disco duro.....	10
Removing the Solid-State Drive (half-length).....	10
Installing the Solid-State Drive (half-length).....	11
Removing the Solid-State Drive (full-length).....	11
Installing the Solid-State Drive (full-length).....	12
Extracción de los altavoces	13
Instalación de los altavoces.....	13
Extracción de la tarjeta WLAN.....	13
Instalación de la tarjeta WLAN.....	14
Extracción de los ventiladores	14
Instalación de los ventiladores.....	15
Extracción del disipador de calor.....	16
Instalación del disipador de calor.....	16
Extracción de los módulos de memoria.....	17
Instalación de los módulos de memoria.....	17
Extracción de la placa base.....	17
Instalación de la placa base.....	19
Removing the Audio Daughter Board.....	19
Installing the audio daughter board.....	20
Extracción del teclado.....	21
Instalación del teclado.....	22
Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	22
Instalación del ensamblaje de la pantalla.....	23
Extracción del conector de entrada de CC.....	24
Instalación del puerto del adaptador de entrada de CC.....	24
Removing the antenna cover.....	24
Installing the antenna cover.....	25
Removing the display hinges.....	26
Installing the display hinges.....	26
Removing the antenna module.....	27
Installing the antenna module.....	27
Removing the palm-rest assembly.....	28

Installing the palm-rest assembly.....	28
3 System Setup (Configuración del sistema).....	30
Secuencia de inicio.....	30
Teclas de navegación.....	30
Opciones de configuración del sistema.....	31
Actualización del BIOS en Windows	33
Contraseña del sistema y de configuración.....	34
Asignación de contraseña del sistema y de configuración.....	34
Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y de configuración existente.....	35
4 Diagnósticos.....	36
Diagnósticos de Evaluación del sistema de preinicio mejorado (ePSA).....	36
Indicador luminoso de estado del dispositivo.....	36
5 Especificaciones técnicas.....	37
6 Cómo ponerse en contacto con Dell.....	42

Trabajo en el equipo


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.



Puede apagar el equipo de dos maneras:

1. Uso del botón de encendido
2. Uso del menú de accesos

Uso del botón de encendido

1. Mantenga presionado el botón de encendido  para apagar la pantalla.

Uso de accesos

1. Deslice el dedo desde el borde derecho de la pantalla para acceder al menú **Charms (accesos)**.
2. Pulse **Configuración**  —> **Encendido**  —> **Apagado** para apagar la computadora.

Antes de manipular el interior del equipo

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.
3. Si el equipo está conectado a un dispositivo de acoplamiento (acoplado), desacóplelo.
4. Desconecte todos los cables de red del equipo.

PRECAUCIÓN: Si el equipo tiene un puerto RJ45, desconecte el cable de red, primero debe desenchufar el cable del equipo.

5. Desconecte su equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
6. Abra la pantalla.
7. Mantenga presionado el botón de encendido durante varios segundos para conectar a tierra la placa base.

PRECAUCIÓN: Para protegerse de las descargas eléctricas, desconecte el equipo de la toma de alimentación eléctrica antes de realizar el paso n.º 8.


PRECAUCIÓN: Protéjase de posibles descargas electrostáticas al usar una pulsera con conexión a tierra en la muñeca o tocar periódicamente una superficie metálica no pintada al mismo tiempo que toca un conector de la parte posterior del equipo.

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

Después de manipular el interior del 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 daños en la computadora, utilice únicamente la batería diseñada específicamente para esta computadora Dell. No utilice baterías diseñadas para otros equipos Dell.

1. Conecte los dispositivos externos, como un replicador de puerto, la batería auxiliar 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. Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.
5. Encienda el equipo.

Extracción e instalación de componentes

Herramientas recomendadas

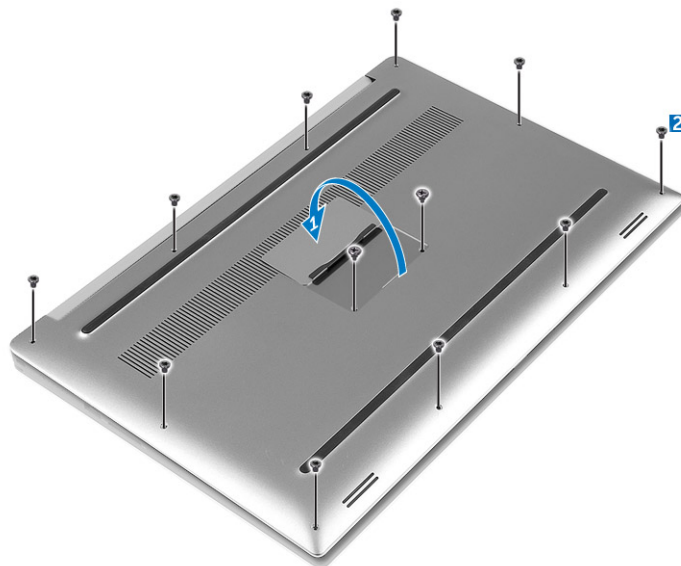
Los procedimientos de este documento podrían requerir el uso de las siguientes herramientas:

- Un pequeño destornillador de cabeza plana
- Un destornillador Phillips del n.º 0
- Un destornillador Phillips del n.º 1
- Un destornillador Torx T5
- Un objeto puntiagudo de plástico

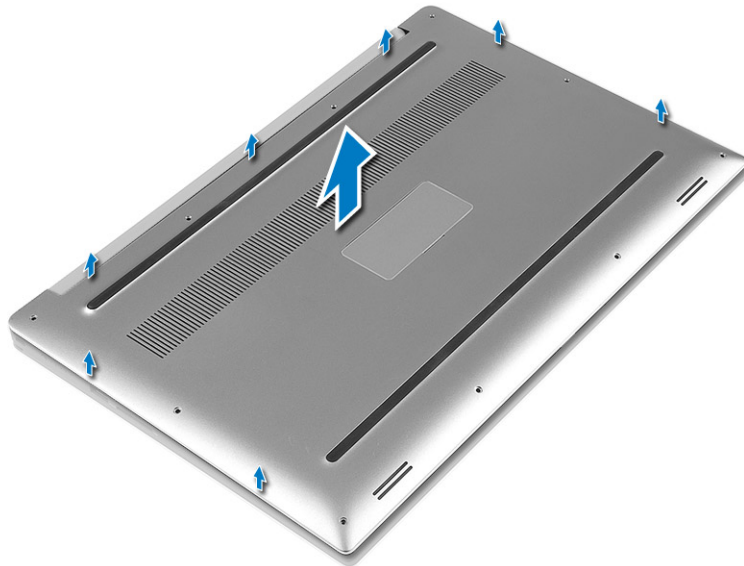
Extracción de la cubierta de la base

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Cierre la pantalla y coloque el equipo boca abajo.
3. Dé la vuelta a la solapa de la etiqueta del sistema (1) y, a continuación, extraiga los tornillos que fijan la cubierta de la base al equipo (2).

NOTA: Utilice un destornillador Torx n.º 5 para los tornillos de la base y un destornillador Philips y para los tornillos que se encuentran dentro de la solapa de la etiqueta.



4. Haga palanca en los bordes de la cubierta de la base y levántela para extraerla del equipo .



Instalación de la cubierta de la base.

1. Coloque la cubierta de la base sobre el equipo y encájela en su lugar.
2. Apriete los tornillos que fijan la cubierta de la base al equipo.

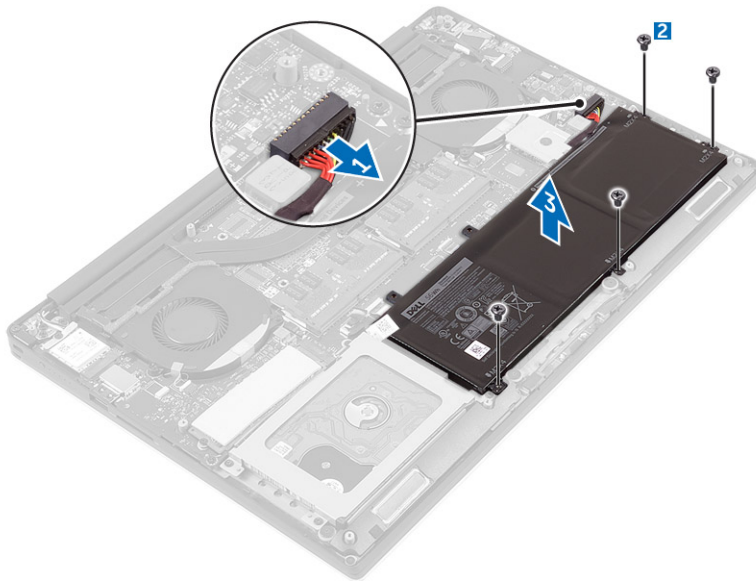
i **NOTA: Asegúrese de utilizar un destornillador Torx n.º 5 para los tornillos de la base y un destornillador Philips para los tornillos de la etiqueta del sistema.**

3. Dé vuelta la solapa de la etiqueta del sistema y asíéntela en su lugar.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Removing the Battery

i **NOTE: Discharge the battery as much as possible before removing from the system. This can be done by disconnecting the A/C adapter from the system (while the system is turned on) to allow the system to drain the battery.**

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the [base cover](#).
3. Perform the following steps to remove the battery:
 - a) Disconnect the battery cable from the system board [1].
 - b) Remove the screws that secure the battery to the computer [2].
 - c) Lift the battery off the computer [3].
 - **Do not** apply pressure to the surface of the battery
 - **Do not** bend
 - **Do not** use tools of any kind to pry on or against the battery
 - If a battery cannot be removed within the constraints above, please contact Dell technical support

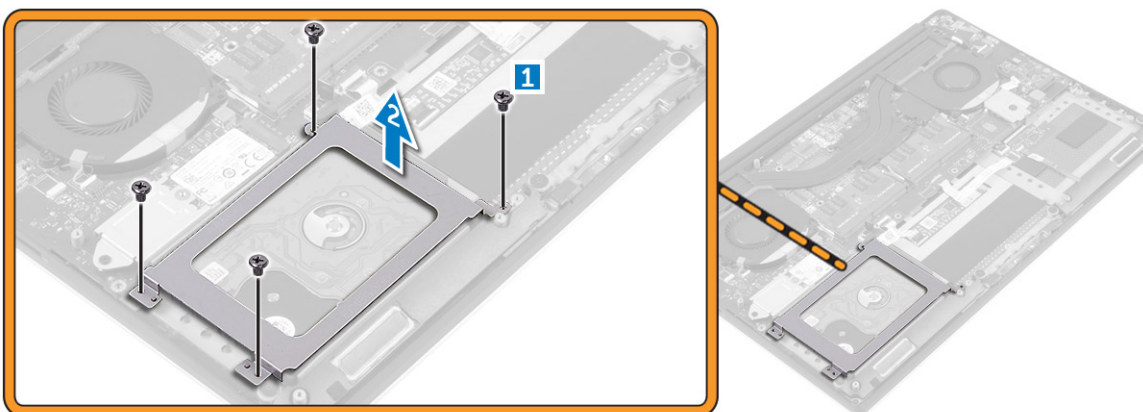


Instalación de la batería

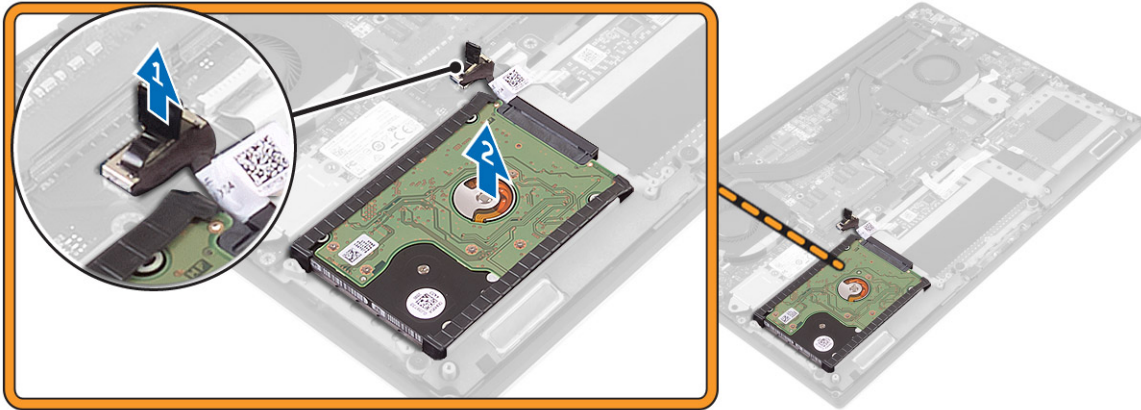
1. Coloque y alinee la batería en el compartimento de la batería.
2. Ajuste los tornillos que fijan la batería al equipo.
3. Conecte el cable de la batería a la placa base.
4. Instale la cubierta de la base.
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción de la unidad de disco duro

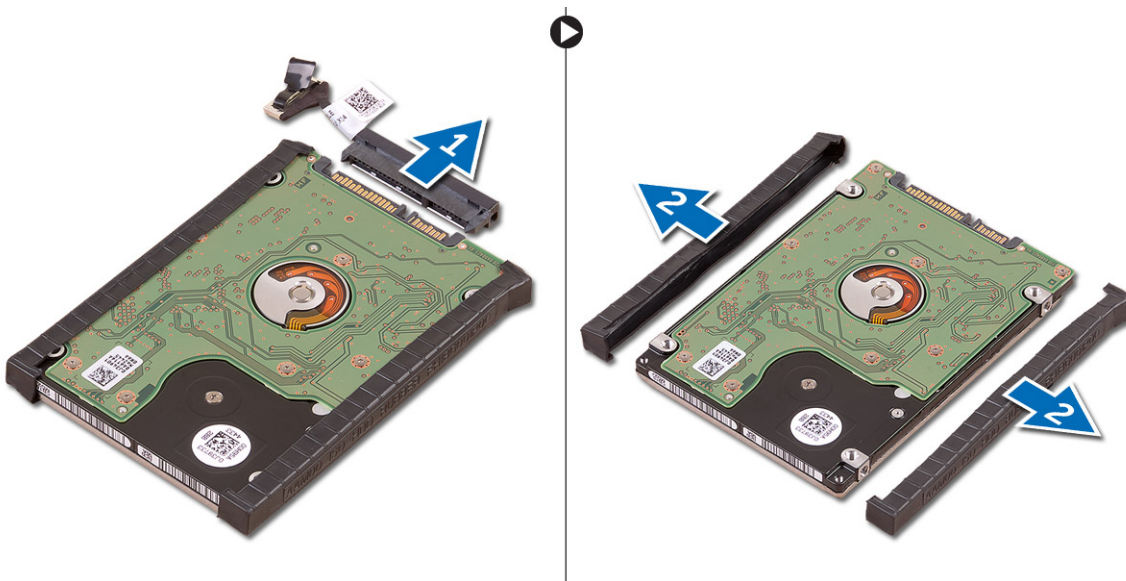
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) [la cubierta de la base](#)
 - b) [la batería](#)
3. Realice los siguientes pasos para extraer el soporte de la unidad de disco duro del equipo:
 - a) Quite los tornillos que fijan el soporte de la unidad de disco duro al equipo [1].
 - b) Levante el soporte de la unidad de disco duro para sacarlo del equipo [2].



4. Realice los siguientes pasos para extraer la unidad de disco duro:
 - a) Desconecte el cable de la unidad de disco duro de la placa base [1].
 - b) Levante la unidad de disco duro para separarla del equipo [2].



5. Extraiga el conector del cable de datos [1] y, a continuación, extraiga los dos soportes de extremo [2].



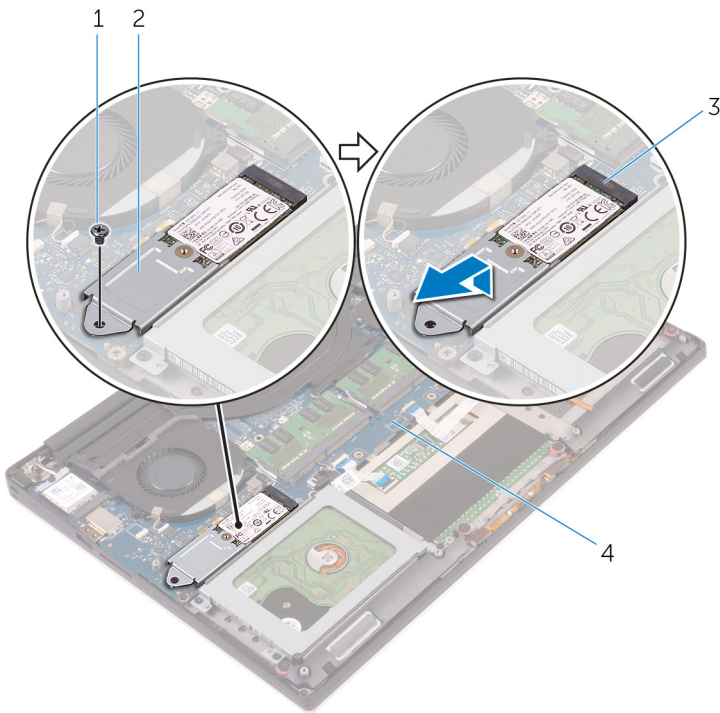
Instalación de la unidad de disco duro

1. Coloque las cubiertas de la unidad de disco duro en la unidad de disco duro.
2. Conecte la placa mediadora de la unidad de disco duro al ensamblaje de dicha unidad.
3. Coloque el ensamblaje de la unidad de disco duro en el ensamblaje del reposamanos.
4. Conecte el cable de la unidad de disco duro a la placa base.
5. Alinee los orificios para tornillos de la caja de la unidad de disco duro con los orificios para tornillos del ensamblaje de la unidad de disco duro.
6. Coloque los tornillos que fijan la caja de la unidad de disco duro al ensamblaje del reposamanos.
7. Coloque:
 - a) la batería
 - b) la cubierta de la base
8. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

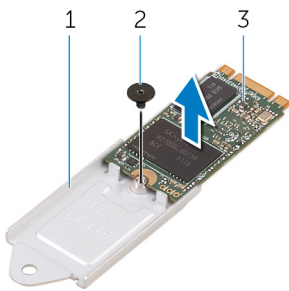
Removing the Solid-State Drive (half-length)

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) [base cover](#)
 - b) [battery](#)

3. Remove the screw that secures the solid-state drive assembly to the system board [1, 2].
4. Lift and slide the solid-state drive assembly from the system board [3].



5. Remove the screw that secures the solid-state drive to the solid-state drive bracket [1, 2, 3].



6. Lift the solid-state drive off the solid-state drive bracket.

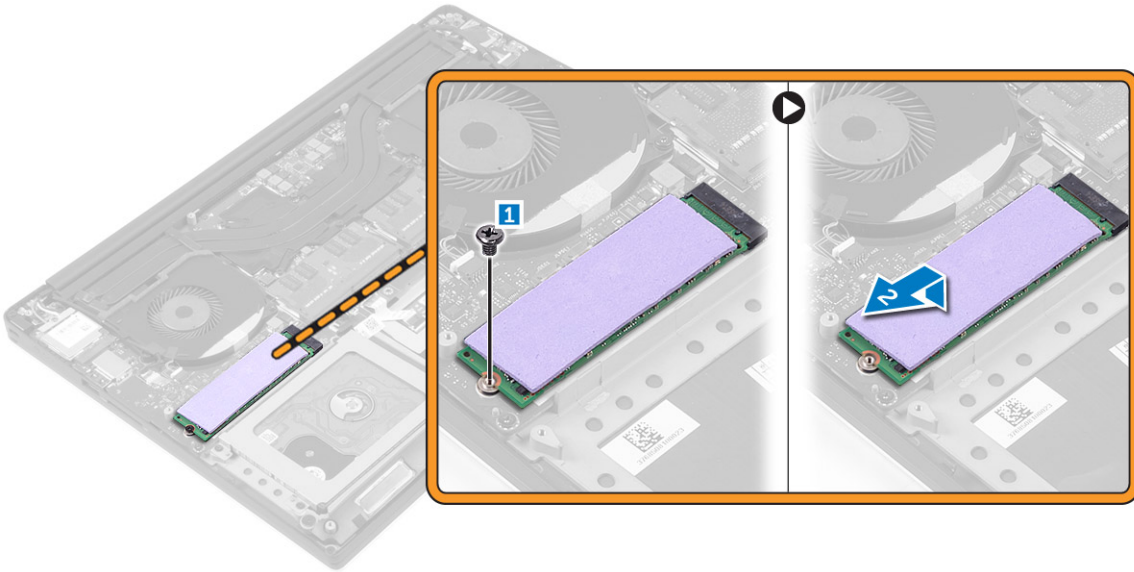
Installing the Solid-State Drive (half-length)

1. Align the screw hole on the solid-state drive bracket with the screw hole on the solid-state drive.
2. Replace the screw that secures the solid-state drive to the solid-state drive bracket.
3. Align the notches on the solid-state drive assembly with the tabs in the solid-state drive slot.
4. Slide the solid-state drive assembly at an angle into the solid-state drive slot.
5. Press the other end of the solid-state drive down and replace the screw that secures the solid-state drive to the system board.
6. Install the:
 - a) battery
 - b) base cover
7. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the Solid-State Drive (full-length)

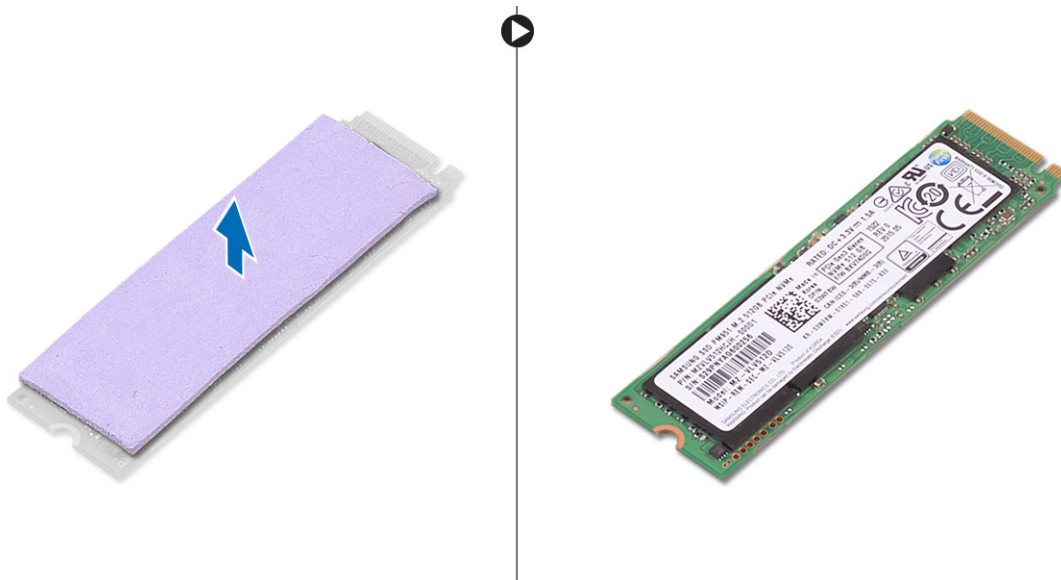
1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery

3. Remove the screw that secures the solid-state drive to the system board.



4. Remove the thermal pad from the SSD.

NOTE: The thermal pad is applicable only for a PCIe SSD card.



Installing the Solid-State Drive (full-length)

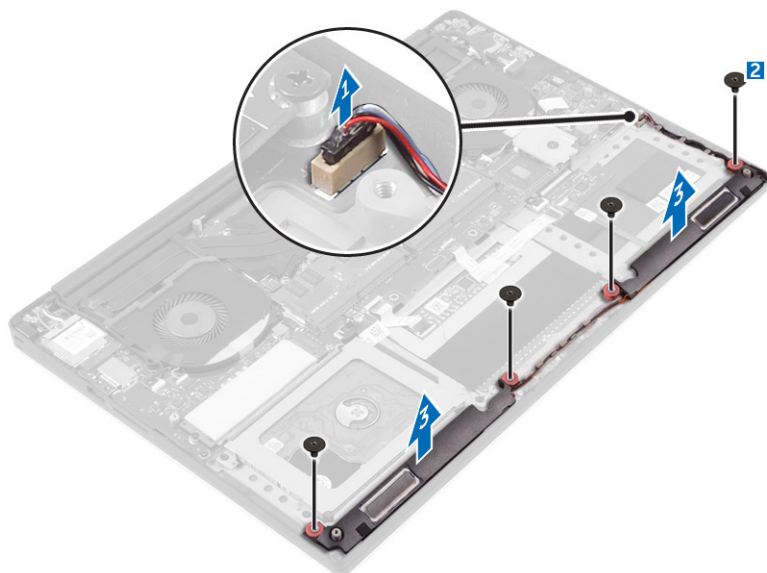
1. Adhere the thermal pad to the solid-state drive.

NOTE: The thermal pad is applicable only for a PCIe SSD card.

2. Slide the solid-state drive at an angle into the solid-state drive slot.
3. Press the other end of the solid-state drive down and replace the screw that secures the solid-state drive to the system board.
4. Install the:
 - a) battery
 - b) base cover
5. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Extracción de los altavoces

1. Realice los procedimientos que se indican en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la cubierta de la base
 - b) la batería
3. Realice los siguientes pasos para extraer el altavoz:
 - a) Desconecte el cable del altavoz de la placa base [1].
 - b) Extraiga los tornillos que fijan los altavoces al equipo [2].
 - c) Levante los altavoces, junto con su cable, para sacarlos del equipo [3].

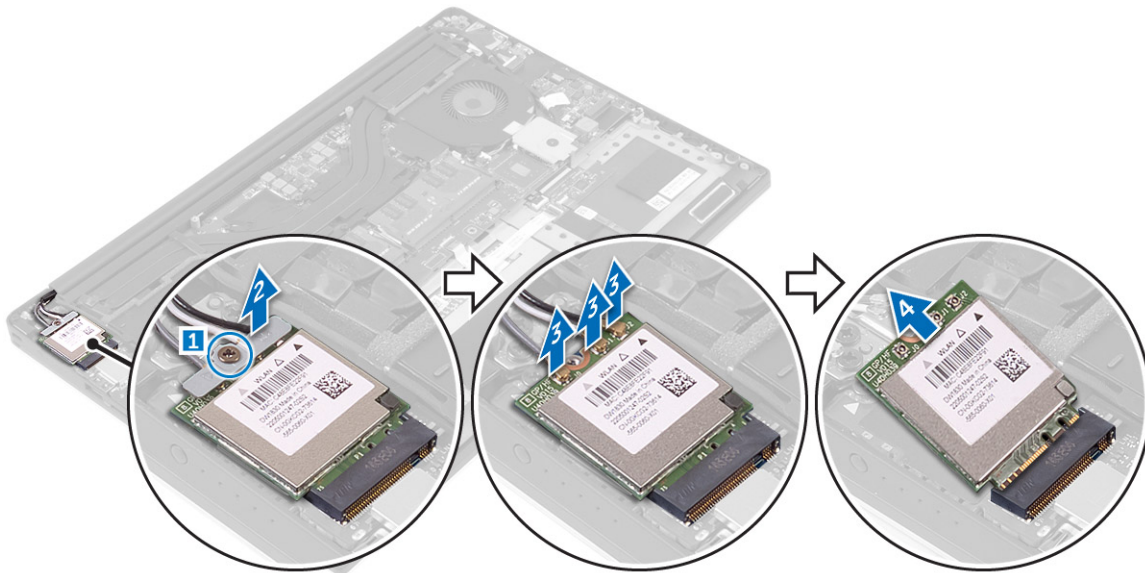


Instalación de los altavoces

1. Mediante las marcas de alineación, coloque los altavoces en el ensamblaje del reposamanos.
2. Coloque los tornillos que fijan los altavoces al ensamblaje del reposamanos.
3. Coloque los cables del altavoz en las guías de colocación del ensamblaje del reposamanos.
4. Conecte el cable del altavoz a la placa base.
5. Coloque:
 - a) la batería
 - b) la cubierta de la base
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la tarjeta WLAN

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 siguientes pasos para extraer la tarjeta WLAN:
 - a) Quite el tornillo para soltar el soporte que fija la tarjeta WLAN al equipo [1] y levante el soporte para extraerlo del equipo [2].
 - b) Desconecte los cables de antena de la tarjeta WLAN [3].
 - c) Extraiga la tarjeta WLAN de su conector de la placa [4].



Instalación de la tarjeta WLAN

1. Alinee la muesca de la tarjeta WLAN con la lengüeta del conector de la tarjeta WLAN en la placa de E/S.
2. Alinee el soporte que fija la tarjeta WLAN al ensamblaje del reposamanos.
3. Conecte los cables de la antena a la tarjeta WLAN.

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

NOTA: El color de los cables de antena se puede ver cerca la punta de los cables. El esquema de colores de los cables de antena para la tarjeta WLAN compatible con su equipo es el que se detalla a continuación:

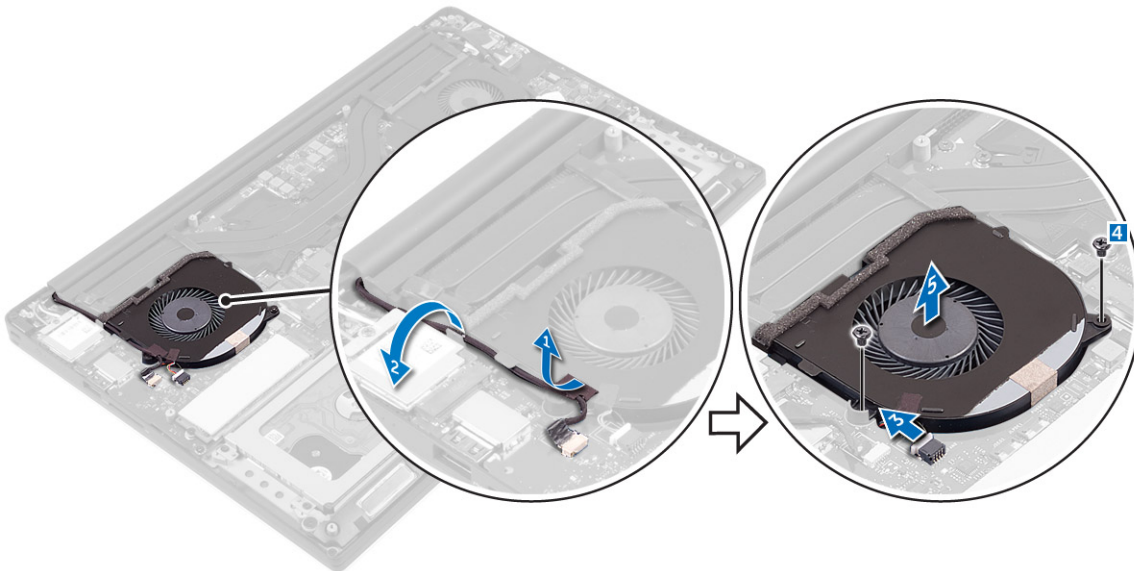
Tabla 1. Esquema de colores de los cables de antena para la tarjeta WLAN

Conectores de la tarjeta WLAN	Colores de los cables de antena
Principal (triángulo blanco)	blanco
Auxiliar (triángulo negro)	negro
Entrada múltiple, salida múltiple (triángulo gris)	Gris (opcional)

4. Apriete el tornillo para fijar el soporte y la tarjeta WLAN al ensamblaje del reposamanos.
5. Coloque:
 - a) la batería
 - b) la cubierta de la base
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

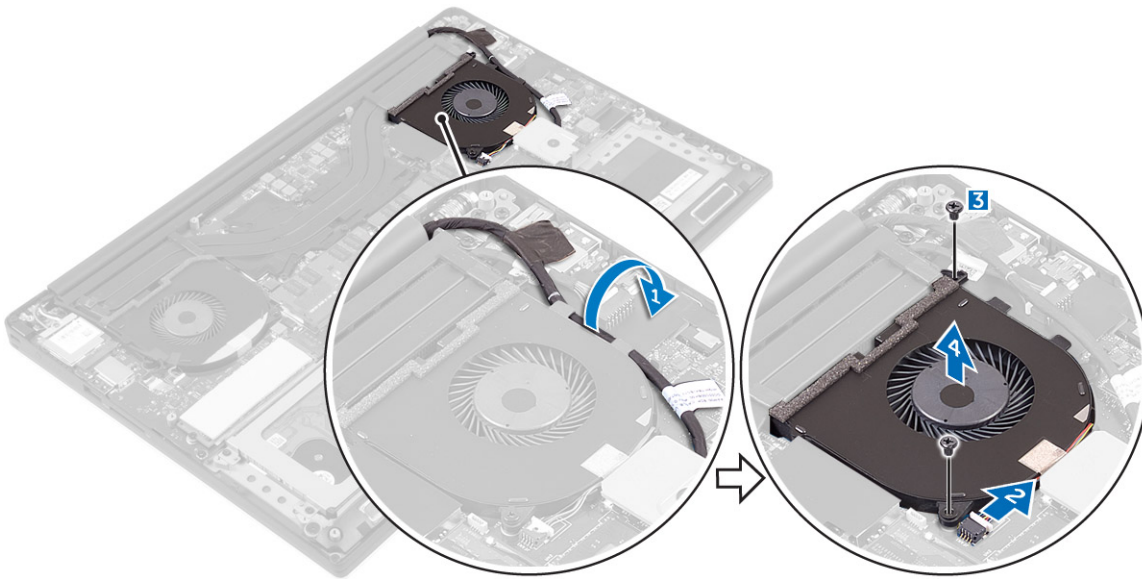
Extracción de los ventiladores

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 siguientes pasos para extraer el ventilador izquierdo de la tarjeta de vídeo:
 - a) Desenrolle el cable LVDS de su sujeciones [1] y [2].
 - b) Desconecte el cable del ventilador de la placa base [3].
 - c) Extraiga los tornillos que fijan el ventilador al equipo [4].
 - d) Levante el ventilador para extraerlo del equipo [5].



4. Realice los siguientes pasos para extraer el ventilador derecho del sistema:

- a) Desenrolle el cable LVDS de su sujeciones [1].
- b) Desconecte el cable del ventilador de la placa base [2].
- c) Extraiga los tornillos que fijan el ventilador al equipo [3].
- d) Levante el ventilador para extraerlo del equipo [4].

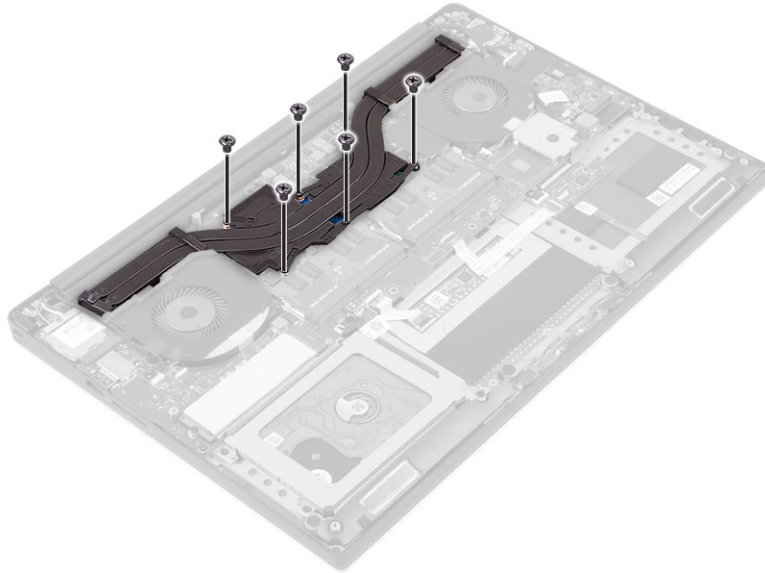


Instalación de los ventiladores

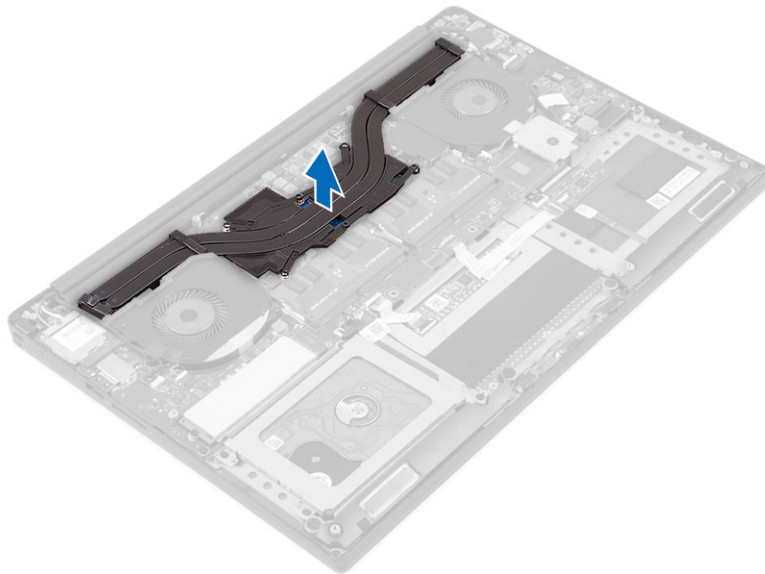
1. Realice los pasos siguientes para instalar el ventilador del sistema:
 - a) Alinee los orificios de los tornillos del altavoz izquierdo con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.
 - b) Conecte el cable del ventilador izquierdo a la placa base.
 - c) Pase el cable de la pantalla a través de las guías de colocación del ventilador izquierdo.
 - d) Coloque los dos tornillos que fijan el ventilador izquierdo a la placa base.
 - e) Conecte el cable del ventilador derecho a la placa base.
 - f) Pase el cable de la pantalla táctil a través de las guías de colocación del ventilador derecho.
 - g) Adhiera la cinta que fija el cable de la pantalla táctil al ventilador derecho.
 - h) Conecte el cable de la pantalla a la placa base.
 - i) Coloque los dos tornillos que fijan el ventilador derecho a la placa base.
2. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del disipador de calor

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. Extraiga los tornillos que fijan el disipador de calor a la placa base.



4. Levante el disipador de calor del equipo.

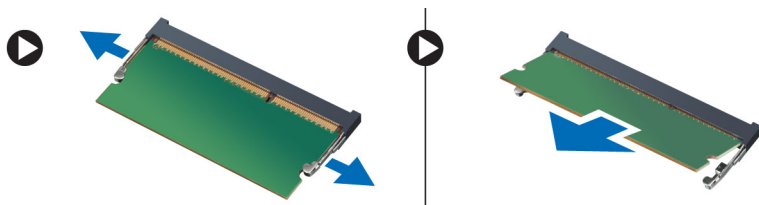


Instalación del disipador de calor

1. Alinee los orificios para tornillos del disipador de calor con los de la placa base.
2. Ajuste los tornillos para fijar el disipador de calor a la placa base.
3. Coloque:
 - a) la batería
 - b) la cubierta de la base
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción de los módulos de 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. Separe los sujetadores del módulo de memoria hasta que este salte. Quite el módulo de memoria de su conector en la placa base.



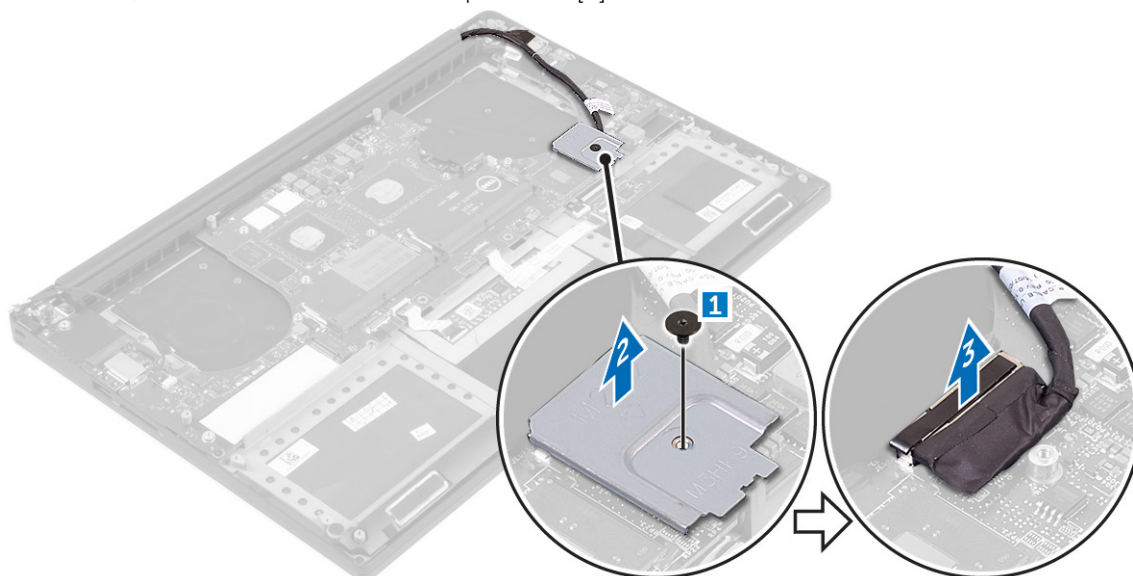
Instalación de los módulos de memoria

1. Inserte el módulo de la memoria en el zócalo de la memoria.
2. Presione el módulo de la memoria hacia abajo hasta que haga clic.
i **NOTA:** Si no oye un clic, extraiga el módulo de memoria y vuelva a instalarlo.
3. Coloque:
 - a) la batería
 - b) la cubierta de la base
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

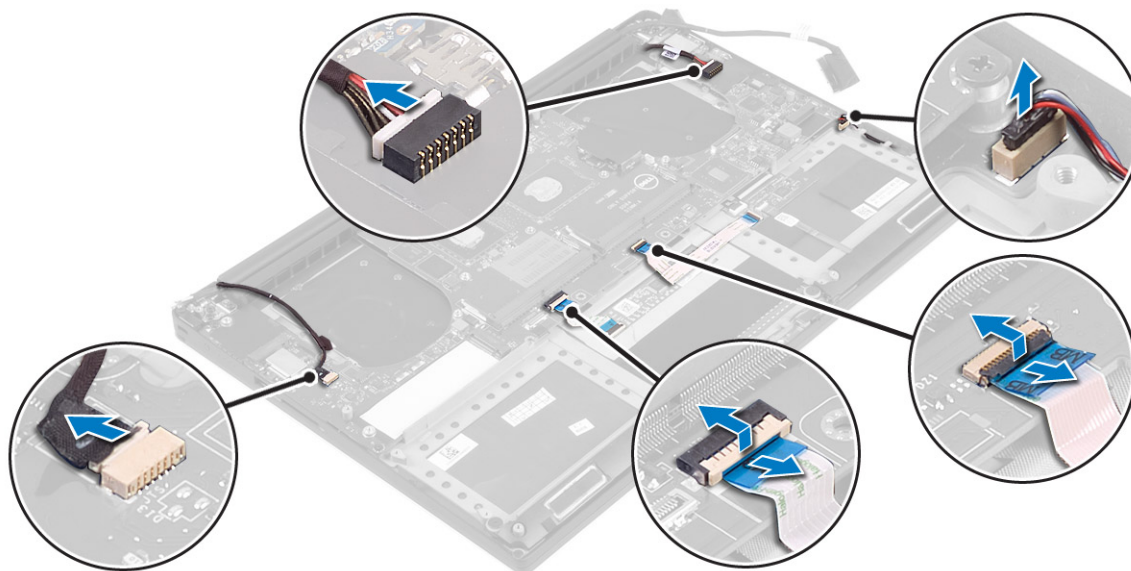
Extracción de la placa base

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la cubierta de la base
 - b) la batería
 - c) fans
 - d) Disipador de calor
 - e) SSD
 - f) Módulos de memoria
i **NOTA:** La etiqueta de servicio de su equipo se encuentra debajo de la solapa de la etiqueta del sistema. Debe introducir la etiqueta de servicio en el BIOS después de volver a colocar la placa base.
i **NOTA:** Antes de desconectar los cables de la placa base, anote la ubicación de los conectores. De esta manera, podrá volver a conectarlos de forma correcta una vez que coloque la placa base.

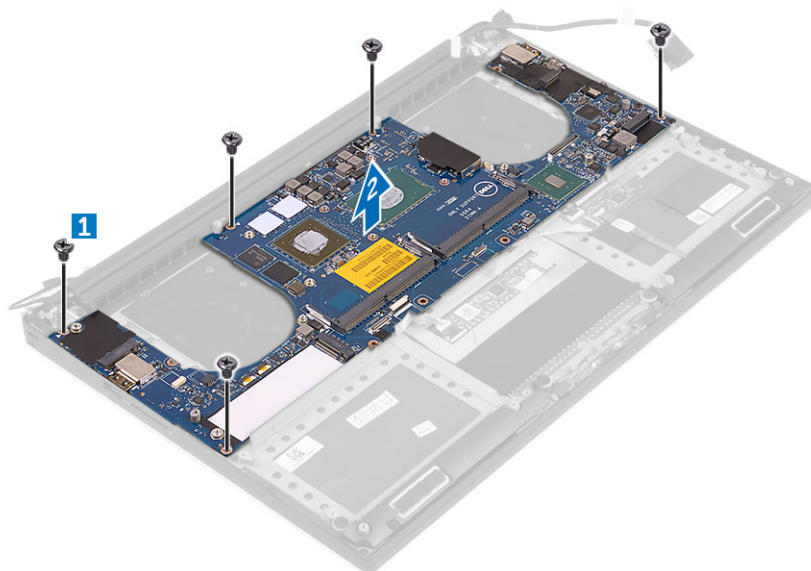
3. Quite el tornillo que fija el soporte de metal del LVDS a la placa base [1] y extraiga el soporte para separarlo del equipo [2]. A continuación, desconecte el cable LVDS de la placa base [3].



4. Saque los pestillos del conector para desconectar todos los cables de la placa base.



5. Realice los siguientes pasos para extraer la placa base del equipo:
- Retire los tornillos que fijan la placa base al chasis del equipo [1].
 - Levante la placa base para extraerla de la base del equipo [2].

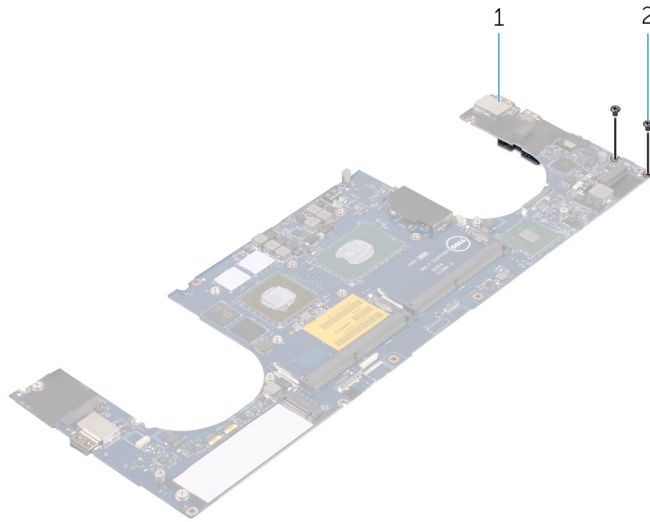


Instalación de la placa base

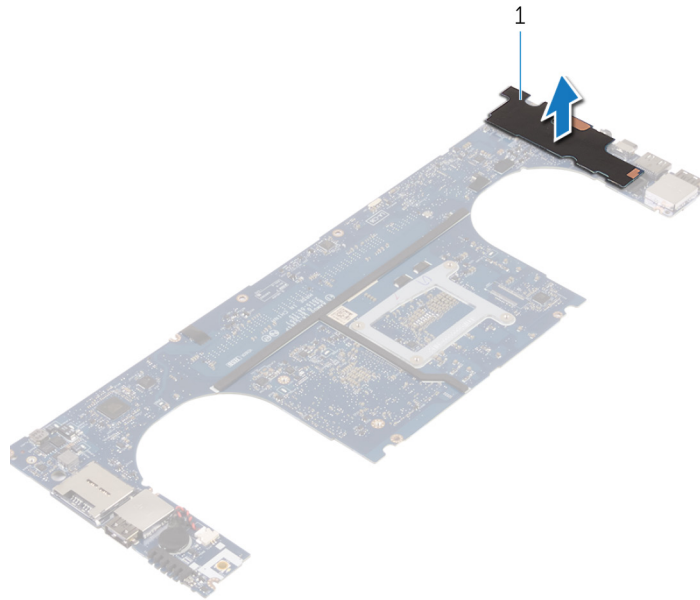
1. Alinee la placa base en el equipo.
2. Coloque los tornillos que sujetan la placa base al ensamblaje del reposamanos.
3. Conecte el cable del puerto del adaptador de alimentación, el cable del altavoz, el cable de la placa de control del teclado, el cable de la superficie táctil y el cable de la pantalla táctil a la placa base.
4. Conecte el cable de la pantalla a la placa base.
5. Alinee el orificio para tornillos del soporte del cable de la pantalla con el orificio para tornillos de la placa base.
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Removing the Audio Daughter Board

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
 - c) WLAN card
 - d) hard drive
 - e) SSD (half length)
 - f) SSD (full length)
 - g) fans
 - h) heatsink
 - i) memory modules
 - j) system board
3. Remove the two screws that secure the audio daughter board to the system board.



- a. system board
 - b. screws
4. Flip the system board over, then lift the audio daughter board from the system board.



- a. audio daughter board

Installing the audio daughter board

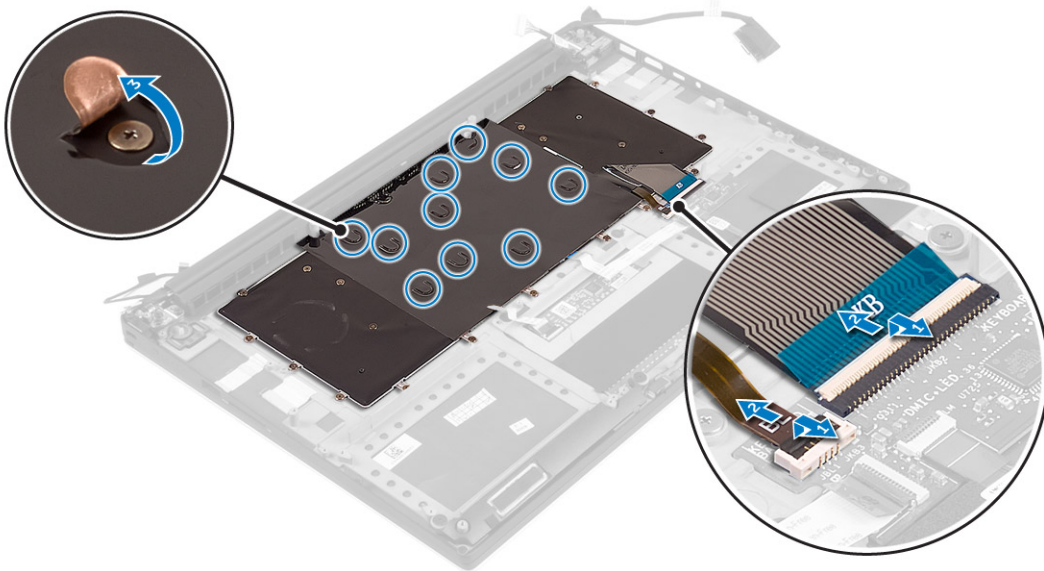
1. Align the screw holes on the audio daughter board with the screw holes on the system board.
2. Flip the system board over, then replace the screws that secure the audio daughter board to the system board.
3. Install the:
 - a) system board
 - b) memory modules
 - c) heat-sink assembly
 - d) fans
 - e) solid-state drive (half-length)
 - f) solid-state drive (full-length)
 - g) hard drive
 - h) wireless card
 - i) battery

j) base cover

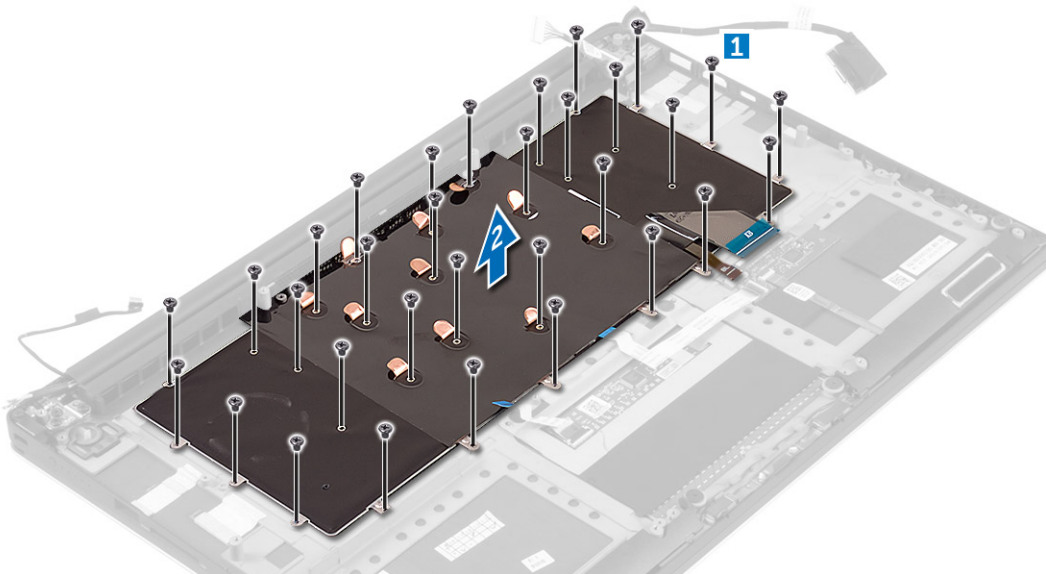
4. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Extracción del teclado

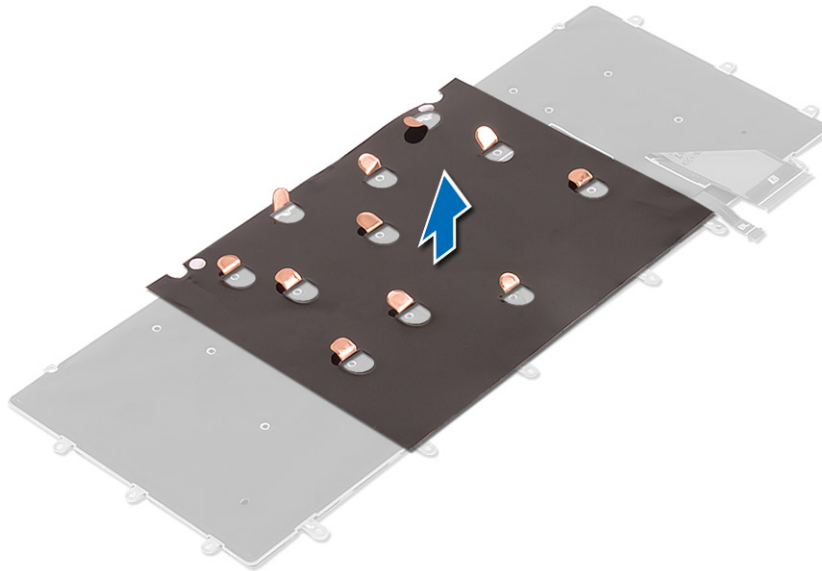
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la cubierta de la base
 - b) la batería
 - c) fans
 - d) Disipador de calor
 - e) SSD
 - f) Módulos de memoria
 - g) Placa base
3. Realice los siguientes pasos para desconectar el teclado y los conectores de retroiluminación del equipo.
 - a) Levante el bloqueo del conector [1] y desconecte los cables de los conectores [2].
 - b) Retire las protecciones de los tornillos [3].



4. Saque el cable LVDS [1] y, a continuación, extraiga los tornillos que fijan el teclado al equipo [2].



5. Levante el teclado y extráigalo del equipo.

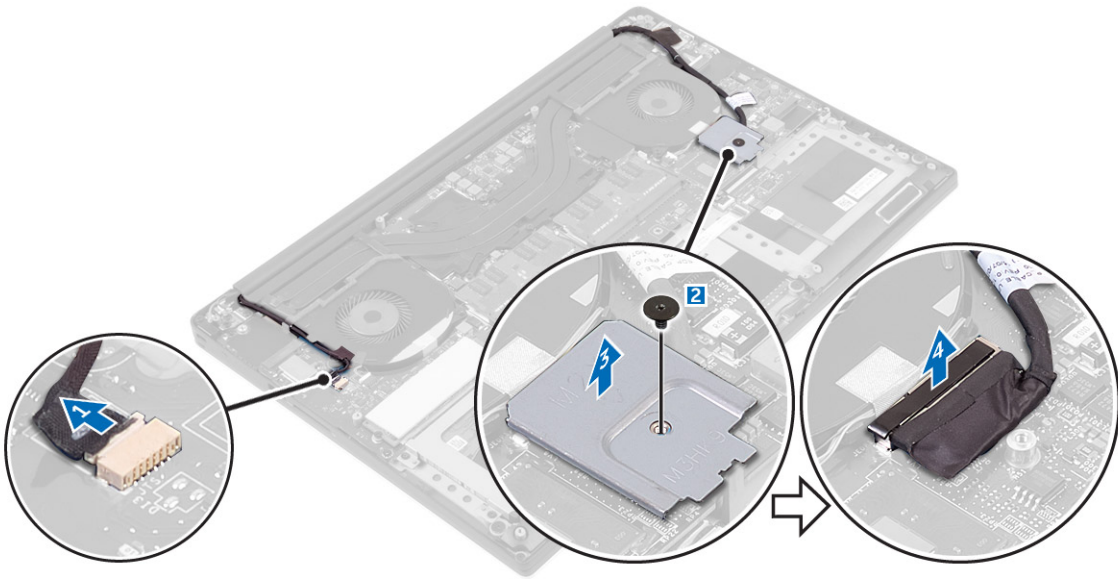


Instalación del teclado

1. Adhiera el mylar al teclado.
2. Alinee los orificios de los tornillos del teclado con los orificios de los tornillos del ensamblaje del reposamanos.
3. Coloque los tornillos que sujetan el teclado al ensamblaje del reposamanos.
4. Adhiera el mylar a los tornillos que fijan el teclado al ensamblaje del reposamanos.
5. Conecte el cable del teclado y el cable de retroiluminación del teclado a la placa de controles del teclado.
6. Coloque:
 - a) Placa base
 - b) Unidad de disco duro
 - c) la cubierta de la base
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular 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](#)
3. Realice los pasos siguientes:
 - a) Desconecte el cable del LVDS izquierdo [1].
 - b) Quite el tornillo que fija el soporte de metal [2] y levante el soporte del equipo [3].
 - c) Desconecte el cable LVDS derecho de la placa base 4].



4. Coloque el ordenador en el borde de una mesa tal como se muestra y quite los tornillos [1] que fijan el ensamblaje de la pantalla al equipo. A continuación, levante el ensamblaje de la pantalla para separarla del equipo [2].



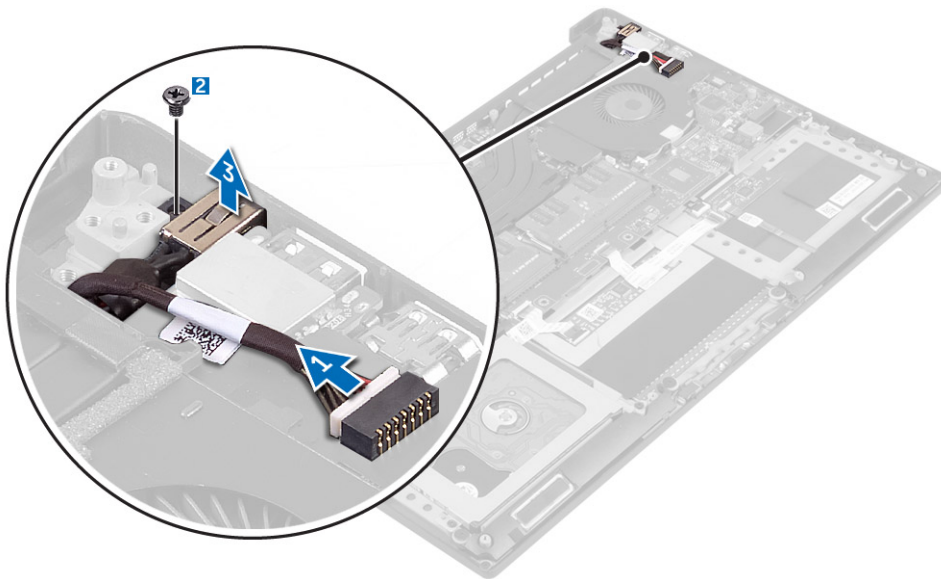
Instalación del ensamblaje de la pantalla

1. Coloque el ensamblaje del reposamanos en el borde de la mesa con los altavoces en el lado opuesto del borde.
2. Alinee los orificios de tornillos del ensamblaje del reposamanos con los de las bisagras de la pantalla.

3. Coloque los tornillos que fijan las bisagras de la pantalla al ensamblaje del reposamanos.
4. Adhiera la cinta y coloque el cable de la pantalla táctil a través de las guías de colocación en el ventilador.
5. Conecte el cable de la pantalla táctil y el cable de la pantalla a la placa base.
6. Coloque el tornillo que fija el soporte del cable de la pantalla a la placa base.
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción del conector de entrada de CC

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 siguientes pasos para extraer la placa de E/S:
 - a) Desconecte el cable DC-in de la placa base [1].
 - b) Quite el tornillo que fija el cable de entrada de CC al equipo.
 - c) Extraiga el conector de entrada de CC del equipo.



Instalación del puerto del adaptador de entrada de CC

1. Coloque el puerto del adaptador de entrada de CC en la ranura del ensamblaje del reposamanos.
2. Coloque el cable del puerto del adaptador de alimentación por las guías de colocación del ensamblaje del reposamanos.
3. Coloque el tornillo que fija el puerto del adaptador de alimentación al ensamblaje del reposamanos.
4. Conecte el cable del puerto del adaptador de alimentación a la placa base.
5. Coloque:
 - a) la batería
 - b) la cubierta de la base
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Removing the antenna cover

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) [base cover](#)

- b) battery
- c) WLAN Card
- d) display assembly

3. Carefully turn the display hinges at an angle.

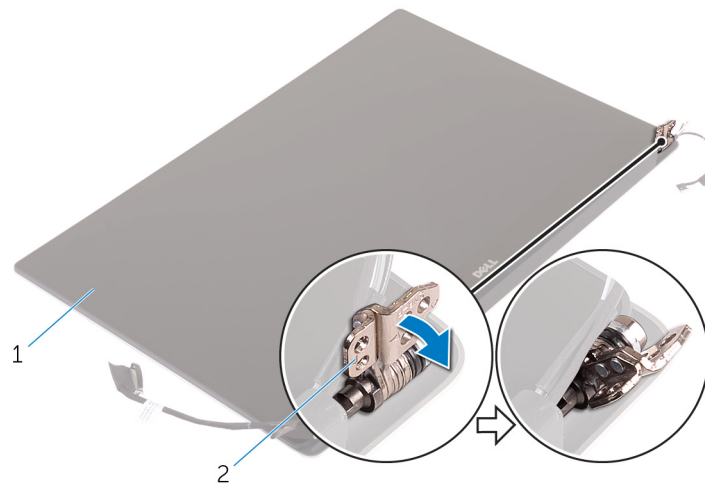


Figure 1. Turning the display hinge

- a. display assembly
- b. display hinges (2)

4. Slide and lift the antenna cover away from the display assembly.

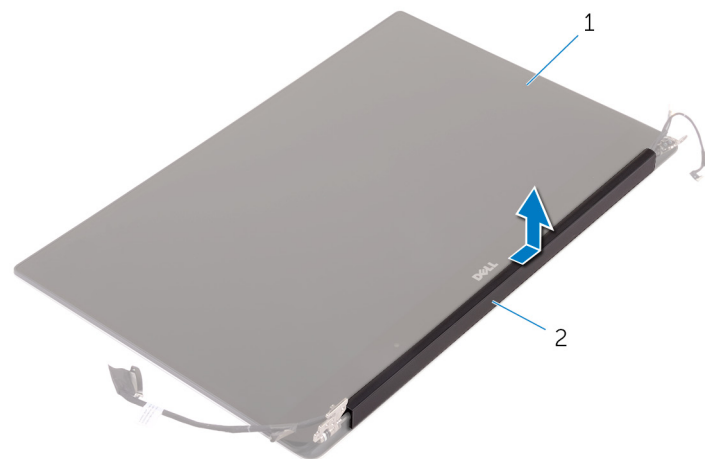


Figure 2. Removing the antenna cover

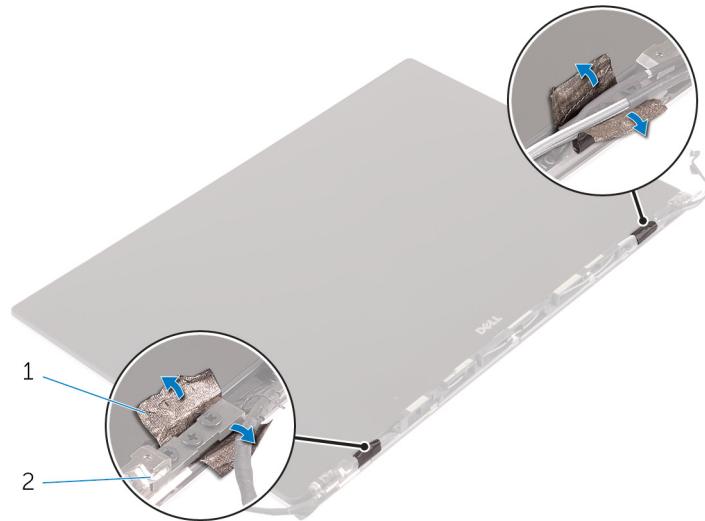
- a. display assembly
- b. antenna cover

Installing the antenna cover

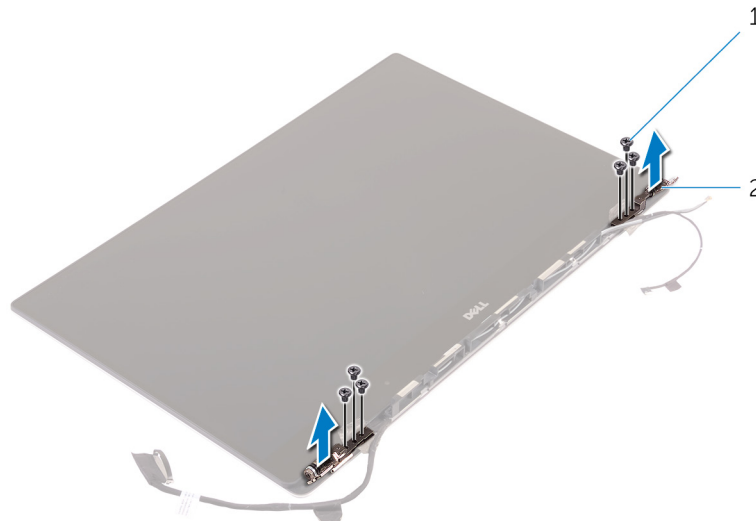
1. Replace the antenna cover on the display assembly.
2. Turn the display hinges to the normal position.
3. Install the:
 - a) display assembly
 - b) wireless card
 - c) battery
 - d) base cover
4. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the display hinges

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
 - c) WLAN Card
 - d) display assembly
 - e) antenna cover
3. Peel off the tape to access the screws on the display hinges.



- a. tape
 - b. display hinges (2)
4. Remove the screws that secure the display hinges to the display assembly.
 5. Carefully lift the display hinges off the display assembly.



- a. screws (6)
- b. display hinges (2)

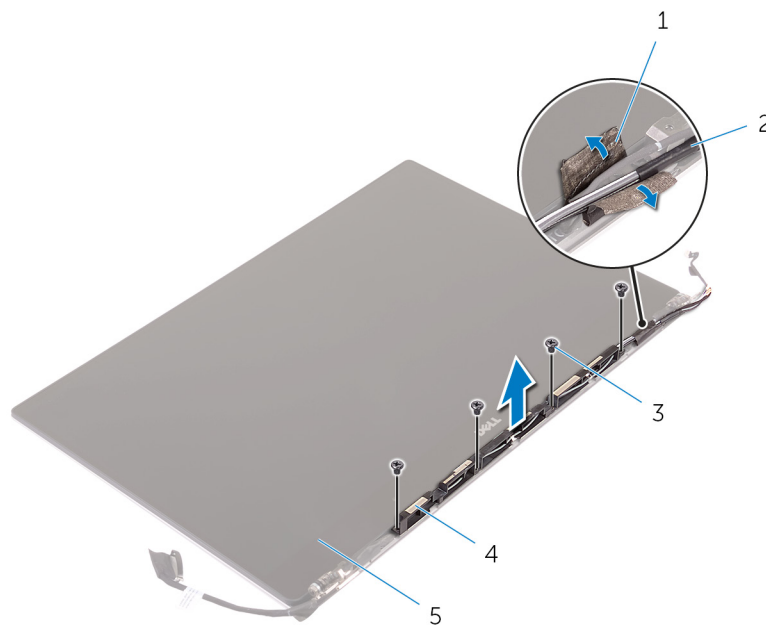
Installing the display hinges

1. Align the screw holes on the display hinges with the screw holes on the display assembly.

2. Replace the screws that secure the display hinges to the display assembly.
3. Adhere the tape to the display hinges.
4. Install the:
 - a) antenna cover
 - b) display assembly
 - c) wireless card
 - d) battery
 - e) base cover
5. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the antenna module

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) base cover
 - b) battery
 - c) wireless card
 - d) display assembly
 - e) antenna cover
 - f) display hinges
3. Peel the tape that covers the antenna cables.
4. Remove the screws that secure the antenna module to the display assembly.
5. Lift the antenna module away from the display assembly.



- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. tape | 2. antenna cable |
| 3. screws (4) | 4. antenna module |
| 5. display assembly | |

Installing the antenna module

1. Align the screw holes on the antenna module with the screw holes on the display assembly.
2. Replace the screws that secure the antenna module to the display assembly.
3. Adhere the tape that covers the antenna cable.
4. Install the:
 - a) display hinges

- b) antenna cover
- c) display assembly
- d) wireless card
- e) battery
- f) base cover

5. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Removing the palm-rest assembly

1. Follow the procedures in *Before Working Inside Your Computer*.
2. Remove the:
 - a) [base cover](#)
 - b) [battery](#)
 - c) [memory modules](#)
 - d) Follow the procedure from step 1 to step 4 in "[Removing the hard drive](#)"
 - e) [wireless card](#)
 - f) [speakers](#)
 - g) [heat-sink](#)
 - h) [fans](#)
 - i) [display assembly](#)
 - j) [power-adaptor port](#)
 - k) [system board](#)
 - l) [keyboard](#)

After performing the steps in the prerequisites we are left with the palm-rest assembly.



- a. palm-rest assembly

Installing the palm-rest assembly

1. Place the palm-rest assembly on a clean and flat surface.
2. Install the:
 - a) keyboard
 - b) system board
 - c) power-adaptor port
 - d) display assembly
 - e) fans
 - f) heat-sink assembly
 - g) speakers
 - h) wireless card
 - i) Follow the procedure from step 3 to step 6 in "[Replacing the hard drive](#)".

- j) memory modules
- k) battery
- l) base cover

3. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

System Setup (Configuración del sistema)

System setup (Configuración del sistema) permite administrar el hardware de su tabletaequipo de escritorio laptop y especificar las opciones de nivel de BIOS. Desde System Setup (Configuración del sistema), puede:

- Modificar la configuración de la NVRAM después de añadir o eliminar hardware.
- Ver la configuración de hardware del sistema.
- Habilitar o deshabilitar los dispositivos integrados.
- Definir umbrales de administración de energía y de rendimiento.
- Administrar la seguridad del equipo.

Temas:

- [Secuencia de inicio](#)
- [Teclas de navegación](#)
- [Opciones de configuración del sistema](#)
- [Actualización del BIOS en Windows](#)
- [Contraseña del sistema y de configuración](#)

Secuencia de inicio

La secuencia de arranque le permite omitir el orden de dispositivos de arranque definido en la configuración del sistema y arrancar directamente desde un dispositivo específico (por ejemplo, la unidad óptica o la unidad de disco duro). Durante la autopruueba de encendido (POST), cuando aparezca el logotipo de Dell, podrá 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

 **NOTA: XXX denota el número de la unidad SATA.**

- Unidad óptica (si está disponible)
- Diagnóstico

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

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

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.

 **NOTA: Solo para el explorador de gráficos estándar.**

Teclas

Esc

Navegación

Cambia a la página anterior hasta visualizar la pantalla principal. Si presiona la tecla Esc en la pantalla principal, aparecerá un mensaje que le solicitará guardar los cambios y reiniciar el sistema.

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 este.

Tabla 2. Principal

Opción	Descripción
System Time/Date	Permite definir la fecha y la hora.
BIOS Version	Muestra la versión del BIOS.
Product Name	Muestra el nombre del producto Dell Precision M3800 (configuración predeterminada)
Service Tag	Muestra la etiqueta de servicio.
Asset Tag	Muestra la etiqueta de propiedad. None (ninguno) (configuración predeterminada)
CPU Type	Muestra el tipo de CPU.
CPU Speed	Muestra la velocidad de la CPU.
CPU ID	Muestra la ID de la CPU.
CPU Cache	Muestra el tamaño de las cachés de la CPU.
Fixed HDD	Muestra el tipo y tamaño de la HDD. WDC WD10SPCX-75HWSTO (1000 GB) (configuración predeterminada)
mSATA Device	Muestra el tipo y tamaño del dispositivo mSATA.
AC Adapter Type	Muestra el tipo de adaptador de CA. None (ninguno) (configuración predeterminada)
System Memory	Muestra el tamaño de la memoria del sistema.
Extended Memory	Muestra el tamaño de la memoria extendida.
Memory Speed	Muestra la velocidad de la memoria.
Keyboard Type	Muestra el tipo de teclado Backlite (con retroiluminación) (configuración predeterminada)

Tabla 3. Advanced

Opción	Descripción
Intel (R) SpeedStep (TM)	Le permite activar o desactivar la función Intel (R) SpeedStep (TM). Activado (configuración predeterminada)
Virtualization	Esta opción especifica si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel Virtualization. Le permite activar o desactivar la función de virtualización. Activado (configuración predeterminada)
USB Emulation	Le permite activar o desactivar la función de emulación de USB. Activado (configuración predeterminada)

Opción	Descripción
USB PowerShare	Le permite activar o desactivar la función de energía compartida por USB. Activado (configuración predeterminada)
USB Wake Support	Esta opción permite habilitar los dispositivos USB para activar el sistema cuando se encuentra en el modo de espera. Disable (Desactivar) (Configuración predeterminada)
SATA Operation	Muestra la información de funcionamiento de SATA.
Adapter Warnings	Le permite activar o desactivar la función de advertencias de adaptadores.
Multimedia Key Behaviour	Function Key (tecla de función) (configuración predeterminada)
Battery Health	Muestra la información del mantenimiento de la batería.
Battery Charge Configuration	Adaptive (configuración predeterminada)
Miscellaneous Devices	Permite activar o desactivar los diversos dispositivos de la placa base. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> • External USB Ports: Enabled (puertos USB externos: activados) (configuración predeterminada) • USB Debug: Disabled (depuración de USB: desactivada) (configuración predeterminada)

Tabla 4. Seguridad

Opción	Descripción
Unlock Setup Status	Unlocked (desbloqueado) (configuración predeterminada)
Admin Password Status	Muestra el estado de la contraseña de administrador. Configuración predeterminada: Sin establecer
System Password Status	Muestra el estado de la contraseña del sistema. Configuración predeterminada: Sin establecer
HDD Password Status	Muestra el estado de la contraseña del sistema. Configuración predeterminada: Sin establecer
Asset Tag	Le permite establecer la etiqueta de propiedad.
Admin Password	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña de administrador. <ul style="list-style-type: none"> ⓘ NOTA: La contraseña de administrador debe establecerse antes que la contraseña del sistema o unidad de disco duro. ⓘ NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata. ⓘ NOTA: Al eliminar la contraseña de administrador, se elimina automáticamente la contraseña del sistema. ⓘ NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.
System Password	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña del sistema. <ul style="list-style-type: none"> ⓘ NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.
HDD Password	Permite definir, cambiar o eliminar la contraseña de administrador.
Password Change	Permite activar o desactivar los permisos para establecer una contraseña del sistema y una contraseña de la unidad de disco duro, cuando está configurada una contraseña de administración. Configuración predeterminada: Permitted (permitido)

Opción	Descripción
Computrace	<p>Permite activar o desactivar el software opcional Computrace. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desactivar (configuración predeterminada) • Activate <p>NOTA: Las opciones Activate (Activar) y Disable (Deshabilitar) activarán o deshabilitarán permanentemente la función y no se permitirán cambios posteriores.</p>
TPM Security	<p>Esta opción le permite controlar si el módulo de plataforma segura (TPM) del sistema está activado y visible para el sistema operativo. Cuando está desactivada, el BIOS no activará el TPM durante la POST. El TPM no estará operativo ni visible para el sistema operativo. Cuando está activada, el BIOS activará el TPM durante la POST para que lo pueda usar el sistema operativo. Esta opción aparece como Enable (activada) de manera predeterminada.</p> <p>NOTA: Al desactivar esta opción, no se cambia ningún ajuste que se haya hecho en el TPM ni se eliminará ni cambiará ninguna información o clave que se hayan podido guardar. Sencillamente se desactivará el TPM de manera que no se podrá usar. Cuando se vuelva a activar esta opción, el TPM funcionará exactamente como lo hacía antes de desactivarse.</p> <p>NOTA: Los cambios a esta opción surten efecto inmediatamente.</p>

Tabla 5. Inicio

Opción	Descripción
Boot List Option	Configuración predeterminada: Legacy (heredado)
Secure Boot	<p>Esta opción activa o desactiva la característica de Inicio seguro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (desactivada) (configuración predeterminada): Windows 7 • Enabled (activada): Windows 8.1
Load Legacy Option ROM	<p>Esta opción activa o desactiva la función de carga de ROM heredada opcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (activada) (configuración predeterminada): Windows 7 • Disabled (desactivada): Windows 8.1
Set Boot Priority	<p>Le permite cambiar el orden en el que el equipo busca un sistema operativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1st Boot Priority (primera prioridad de inicio) [unidad de CD/DVD/CD-RW] • 2nd Boot Priority (segunda prioridad de inicio) [red] • 3rd Boot Priority (tercera prioridad de inicio) [minitarjeta SSD] • 4th Boot Priority (cuarta prioridad de inicio) [dispositivo de almacenamiento USB] • 5th Boot Priority (quinta prioridad de inicio) [unidad de disco duro] • 6th Boot Priority (sexta prioridad de inicio) [Unidad de disquete]

Tabla 6. Salir

Opción	Descripción
Save Changes and Reset	Le permite guardar los cambios que ha realizado.
Discard Changes and Reset	Le permite descartar los cambios que haya realizado.
Restore Defaults	Le permite restaurar las opciones predeterminadas.
Discard Changes	Le permite descartar los cambios que haya realizado.
Save Changes	Le permite guardar los cambios que ha realizado.

Actualización del BIOS en Windows

Se recomienda actualizar el BIOS (configuración del sistema) si se sustituye la placa base o si hay una actualización disponible. Con computadoras portátiles, asegúrese de que la batería de la computadora esté totalmente cargada y conectada a un enchufe de corriente.

NOTA: Si BitLocker está activado, se debe deshabilitar antes de actualizar el BIOS del sistema y, a continuación, se debe volver a habilitar después de completada la actualización del BIOS.

1. Reinicie la computadora.
2. Vaya a **Dell.com/support**.
 - Escriba la **Service Tag (etiqueta de servicio)** o **Express Service Code (código de servicio rápido)** y haga clic en **Submit (enviar)**.
 - Haga clic en **Detect Product** (Detectar producto) y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.
3. Si no puede detectar o encontrar la etiqueta de servicio, haga clic en **Choose from all products** (Elegir entre todos los productos).
4. Elija la categoría **Products** (Productos) de la lista.

NOTA: Seleccione la categoría adecuada para llegar a la página del producto.

5. Seleccione el modelo del equipo y aparecerá la página **Product Support (Soporte técnico del producto)** de su equipo.
6. Haga clic en **Get drivers** (Obtener controladores) y, luego, en **Drivers and Downloads** (Controladores y descargas). Se abre la sección de Controladores y descargas.
7. Haga clic en **Find it myself** (Buscar yo mismo).
8. Haga clic en **BIOS** para ver las versiones del BIOS.
9. Identifique el archivo del BIOS más reciente y haga clic en **Download** (Descargar).
10. Seleccione su método de descarga preferido en la ventana **Please select your download method below (Seleccione el método de descarga a continuación)** y haga clic en **Download File (Descargar archivo)**. Aparecerá la ventana **File Download (Descarga de archivos)**.
11. Haga clic en **Save (Guardar)** para guardar el archivo en su equipo.
12. Haga clic en **Run (ejecutar)** para instalar las configuraciones del BIOS actualizado en su equipo. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

NOTA: Se recomienda no actualizar la versión del BIOS para más de 3 revisiones. Por ejemplo: si desea actualizar el BIOS de 1.0 a 7.0, instale primero la versión 4.0 y, a continuación, la versión 7.0 .

Contraseña del sistema y de configuración

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

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.

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: El equipo se envía con la función de contraseña de configuración y de sistema desactivada.

Asignación de contraseña del sistema y de configuración

Puede asignar una nueva **contraseña del sistema** solo cuando el estado se encuentra en **Not Set (No establecido)**.

Para acceder a System Setup (Configuración del sistema), presione <F2> inmediatamente después del encendido o el reinicio.

1. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** o **System Setup (Configuración del sistema)**, seleccione **Security (Seguridad)** y presione <Intro>. Aparece la pantalla **Security (Seguridad)**.
2. Seleccione **System Password (Contraseña del sistema)** y cree una contraseña en el campo **Enter the new password (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 en 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 del sistema y de configuración existente

Asegúrese de que el **Password Status (Estado de la contraseña)** esté Desbloqueado en Configuración del sistema, antes de intentar eliminar o modificar la contraseña existente del sistema y/o de la configuración. No se puede eliminar ni modificar una contraseña existente de sistema o de configuración si **Password Status (Estado de la contraseña)** está en Locked (Bloqueado).

Para acceder a la Configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después del encendido o el reinicio.

1. En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** o **System Setup (Configuración del sistema)**, seleccione **System Security (Seguridad del sistema)** y presione Intro.
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 **System Password (Contraseña del sistema)**, modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione Intro o Tab.
4. Seleccione **Setup Password (Contraseña de configuración)**, modifique o elimine la contraseña de configuración existente y presione Intro o Tab.



NOTA: Si cambia la contraseña del sistema y/o de la configuración, vuelva a introducir la nueva contraseña cuando se le solicite. Si elimina la contraseña del sistema y/o de la configuración, confirme la eliminación 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 System Setup (Configuración del sistema).
El equipo se reiniciará.

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.

Temas:

- [Diagnósticos de Evaluación del sistema de preinicio mejorado \(ePSA\)](#)
- [Indicador luminoso de estado del dispositivo](#)

Diagnósticos de Evaluación del sistema de preinicio mejorado (ePSA)

Los diagnósticos ePSA (también conocidos como diagnósticos del sistema) realizan una verificación completa de su hardware. El ePSA está incorporado con el BIOS y éste lo ejecuta de manera interna. Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos, lo que le permite:

- 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 probar sólo su equipo. Si utiliza este programa con otros equipos, es posible que se obtengan mensajes de error o resultados no válidos.

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

Indicador luminoso de estado del dispositivo

Tabla 7.

Icono	Descripción
	Se ilumina al encender el equipo.

Especificaciones técnicas


NOTA: Las especificaciones 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, a continuación, seleccione la opción para ver información acerca de su equipo.

Tabla 8. Información del sistema

Función	Especificación
Conjunto de chips del sistema	Conjunto de chips Mobile Intel HM170 Express / Intel CM236
Canales DMA	dos motores de reasignación de VT-d DMA
Niveles de interrupción	Arquitectura Intel 64 e IA-32
Chip de BIOS (NVRAM)	8 MB

Tabla 9. Procesador

Función	Especificación
Tipo de procesador	Intel Core i3/ de 6ª generación, Intel Quad Core i5/ de 6ª generación, Intel Quad Core i7 de 6ª generación
Caché L1	caché de hasta 256 KB según el tipo de procesador
Caché L2	caché de hasta 1024 KB según el tipo de procesador
Caché L3	caché de hasta 6144 KB según el tipo de procesador

Tabla 10. Memoria

Función	Especificación
Tipo	DDR4
Velocidad	2133 MHz
Conectores	2 zócalos de SoDIMM
Capacidad	8 GB, 16 GB y 32GB
Memoria mínima	8 GB
Memoria máxima	32 GB

Tabla 11. Vídeo

Función	Especificación
Tipo	
Discreta	NVIDIA GeForce GTX 960M
Integrada	Tarjeta gráfica Intel HD 530
Bus de datos	PCIe x16, Gen3
Memoria	
Discreta	GDDR5 de hasta 2 GB
Integrada	Memoria compartida del sistema

Tabla 12. Audio

Función	Especificación
Integrada	Audio de alta definición de dos canales

Tabla 13. Comunicación

Función	Especificación
Adaptador de red	Ethernet a través de llave de USB a Ethernet que se proporciona en la caja i NOTA: No se proporciona RJ45 (10/100/1000Base-T, IPv6).
Inalámbrica	<ul style="list-style-type: none"> · Wi-Fi 802.11 ac · Wi-Fi 802.11 a/g/n · Bluetooth 4.1 · Intel WiDi (opcional)

Tabla 14. Puertos y conectores

Función	Especificación
Audio	<ul style="list-style-type: none"> · Un puerto para auriculares (combinado de auriculares y micrófono)
USB 3.0	<ul style="list-style-type: none"> · Dos puertos USB 3.0 con PowerShare · Un puerto Thunderbolt 3 con PowerShare (USB-C)
Vídeo	<ul style="list-style-type: none"> · Un conector HDMI 1.4
Lector de tarjetas de memoria	SD 4.0

Tabla 15. Pantalla

Función	Especificación
Tipo	1920 x 1080 FHD 3840 x 2160 UltraHD
Tamaño	FHD de 15,6 pulgadas UltraHD de 15,6 pulgadas
Dimensiones:	
Altura	194,50 mm (7,66 pulg.)
Anchura	345,60 mm (13,61 pulg.)
Diagonal	396,52 mm (15,61 pulg.)
Área activa (X/Y)	194,50 mm (7,66 pulg.) x 345,60 mm (13,61 pulg.) x 396,52 mm (15,61 pulg.)
Resolución máxima	1920 X 1080 píxeles/3840 X 2160 píxeles
Brillo máximo	400 nits
Ángulo de funcionamiento	De 0° (cerrada) a 135°
Frecuencia de actualización	60 Hz
Ángulos mínimos de visión:	
Horizontal	80/80
Vertical	80/80

Tabla 16. Teclado

Función	Especificación
Número de teclas:	<ul style="list-style-type: none"> · Estados Unidos: 80 teclas · Reino Unido: 81 teclas · Brasil: 81 teclas · Japón: 84 teclas
Diseño	QWERTY/AZERTY/Kanji

Tabla 17. Superficie táctil

Función	Especificación
Área activa:	
Eje X	105 mm
Eje Y	80 mm

Tabla 18. Cámara

Función	Especificación
Tipo	Cámara HD/micrófono de matriz digital
Resolución fija	0,92 megapíxeles (máximo)
Resolución de vídeo	1280 x 720 píxeles (HD) a 30 fotogramas por segundo (máximo)
Diagonal	74 grados

Tabla 19. En almacenamiento

Función	Especificación
Almacenamiento:	
Interfaz de almacenamiento	SATA 3 Gb/s SATA 6 Gb/s
Configuraciones de unidades:	
Unidades de disco duro (opcionales)	Una unidad de disco duro SATA interna de 2,5 pulgadas (admite tecnología Intel Smart Response)
Unidades de estado sólido (opcional)	Una unidad de estado sólido (SSD); admite caché de Intel
Tamaño:	512 GB y 1 TB

Tabla 20. Batería

Función	Especificación
Tipo	Batería de polímero de 3 celdas (56 vatios/hora) y 6 celdas (84 vatios/hora)
Dimensiones:	
56 vatios/hora :	
Profundidad	223,20 mm (8,79 pulg.)
Altura	7,20 mm (0,28 pulg.)
Anchura	71,80 mm (2,83 pulg.)
Peso	0,54 lb (0,24 kg)
84 vatios/hora:	
Profundidad	330,50 mm (13,01 pulg.)

Función	Especificación
Altura	7,20 mm (0,28 pulg.)
Anchura	71,80 mm (2,83 pulg.)
Peso	0,76 lb (0,34 kg)
Voltaje	11,4 V
Vida útil	300 ciclos de carga/descarga
Intervalo de temperatura:	
En funcionamiento (aproximado)	<ul style="list-style-type: none"> · Carga: de 0 °C a 50 °C (de 32 °F a 158 °F) · Carga: de 0 °C a 70 °C (de 32 °F a 122 °F) · En 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	ML1220

Tabla 21. Adaptador de CA

Función	Especificación
Tensión de entrada	De 100 VCA a 240 VCA
Corriente de entrada (máxima)	1,80 A
Frecuencia de entrada	De 50 Hz a 60 Hz
Potencia de salida	130 W
Corriente de salida	6,67 A
Tensión nominal de salida	19,50 V CC
Dimensiones:	
Altura	22 mm (0,86 pulgadas)
Anchura	66 mm (2,59 pulgadas)
Profundidad	143 mm (5,62 pulgadas)
Intervalo de temperatura:	
En funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
Sin funcionamiento	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)

Tabla 22. Dimensiones físicas


Características físicas	Especificación
Altura:	17 mm (0,66 pulg.)
Anchura	357 mm (14,06 pulg.)
Profundidad	235 mm (9,27 pulg.)
Peso (mínimo)	2 kg (4,41 lb)

Tabla 23. Entorno

Función	Especificación
Intervalo de temperatura:	
En funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
En almacenamiento	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)
Humedad relativa (máxima):	
En funcionamiento	De 10 % a 90 % (sin condensación)

Función	Especificación
En almacenamiento	De 10% a 95% (sin condensación)
Vibración máxima:	
En funcionamiento	0,66 GRMS, 2 a 600 Hz
En almacenamiento	1,3 GRMS, 2 a 600 Hz
Impacto máximo:	
En funcionamiento	110 G, 2 ms
Sin funcionamiento	160 G, 2 ms
Altitud:	
En funcionamiento	De -15,2 m a 30482000 m (de -50 ft a 10 0006560 ft)
En almacenamiento	De 15,2 m a 10 668 m (de -50 pies a 35 000 pies)
Nivel de contaminación atmosférica	G1 de acuerdo con ISA-S71.04-1985

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.