

Dell Precision 5520

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.

© 2019 Dell Inc. or its subsidiaries. All rights reserved. Dell, EMC, and other trademarks are trademarks of Dell Inc. or its subsidiaries. Other trademarks may be trademarks of their respective owners.

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 Chassis.....	7
System Overview.....	7
Hot key combinations.....	10
3 Extracción e instalación de componentes.....	11
Herramientas recomendadas.....	11
Cubierta de la base.....	11
Extracción de la cubierta de la base.....	11
Instalación de la cubierta de la base.....	12
Batería.....	12
Lithium-ion battery precautions.....	12
Removing the Battery.....	13
Instalación de la batería.....	13
Unidad de estado sólido (SSD) PCIe.....	13
Extracción de la unidad de estado sólido (SSD).....	13
Instalación de la unidad de estado sólido.....	14
Unidad de disco duro.....	14
Extracción de la unidad de disco duro.....	14
Instalación de la unidad de disco duro.....	16
Altavoz.....	16
Extracción de los altavoces	16
Instalación de los altavoces.....	17
Batería de tipo botón.....	17
Extracción de la batería de tipo botón.....	17
Instalación de la batería de tipo botón.....	18
Teclado.....	18
Extracción del teclado.....	18
Instalación del teclado.....	20
Tarjeta WLAN.....	20
Extracción de la tarjeta WLAN.....	20
Installing the WLAN Card.....	21
Módulo de memoria.....	21
Extracción de los módulos de memoria.....	21
Instalación de los módulos de memoria.....	22
Ventilador del sistema.....	22
Extracción de los ventiladores	22
Instalación de los ventiladores.....	23
Disipador de calor.....	24
Extracción del disipador de calor.....	24

Instalación del disipador de calor.....	25
Puerto del conector de alimentación.....	25
Extracción del conector de entrada de CC.....	25
Instalación del puerto del adaptador de entrada de CC.....	26
Antenna cover.....	26
Removing the antenna cover.....	26
Installing the antenna cover.....	27
Ensamblaje de la pantalla.....	28
Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	28
Instalación del ensamblaje de la pantalla.....	29
Placa base.....	29
Extracción de la placa base.....	29
Instalación de la placa base.....	31
Reposamanos.....	31
Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	31
Instalación del ensamblaje del reposamanos.....	32
4 Diagnósticos.....	33
Diagnósticos de Evaluación del sistema de preinicio mejorado (ePSA).....	33
Device Status Lights.....	33
5 Opciones de configuración del sistema.....	35
6 Technical Specifications.....	40
7 Cómo ponerse en contacto con Dell.....	45

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.

Chassis

This chapter illustrates the multiple chassis views along with the ports and connectors and also explains the FN hot key combinations.

Topics:

- System Overview
- Hot key combinations

System Overview

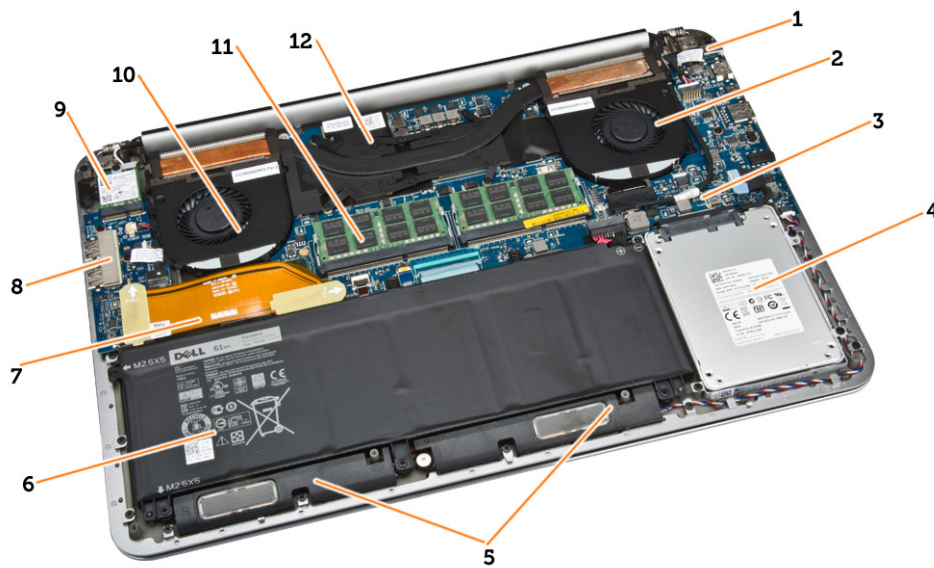


Figure 1. Inside View — Back

1. power connector
2. system fan
3. system board
4. hard drive
5. speakers
6. battery
7. I/O board cable
8. I/O board
9. WLAN card
10. video-card fan
11. memory modules
12. heatsink



Figure 2. Front View

- 1. Power button
- 2. Keyboard
- 3. Palmrest
- 4. Touchpad

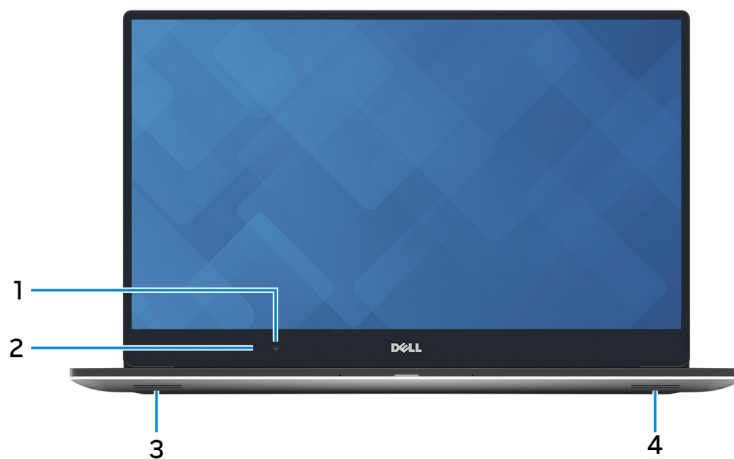


Figure 3. Front Open View

- 1. Camera
- 2. Camera-status light
- 3. Left speaker

4. Right speaker

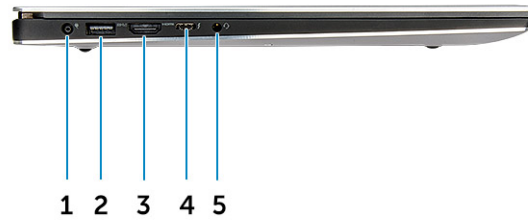


Figure 4. Left View

1. Power port
2. USB 3.0 port with PowerShare
3. HDMI port
4. Thunderbolt 3 port
5. Headset port

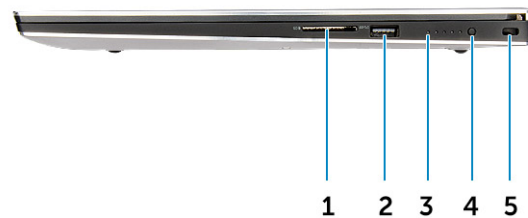


Figure 5. Right View

1. Memory card reader
2. USB 3.0 port with PowerShare
3. Battery status lights
4. Battery status button
5. Kensington security slot

Hot key combinations

The table below details the hot key combinations.

Table 1. Hot key combination

Fn key combination	Precision 5520
Fn+ESC	Fn Toggle
Fn+ F1	Speaker Mute
Fn+ F2	Volume Down
Fn+ F3	Volume Up
Fn+ F4	Rewind
Fn+ F5	Play/Pause
Fn+ F6	Forward
Fn+ F8	Display Toggle (Win + P)
Fn+ F9	Search
Fn+ F10	Increase Keyboard Back light Brightness
Fn+ F11	Panel Brightness Down
Fn+ F12	Panel Brightness Up
Fn+ PrtScr	Wireless

Extracción e instalación de componentes

Herramientas recomendadas

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

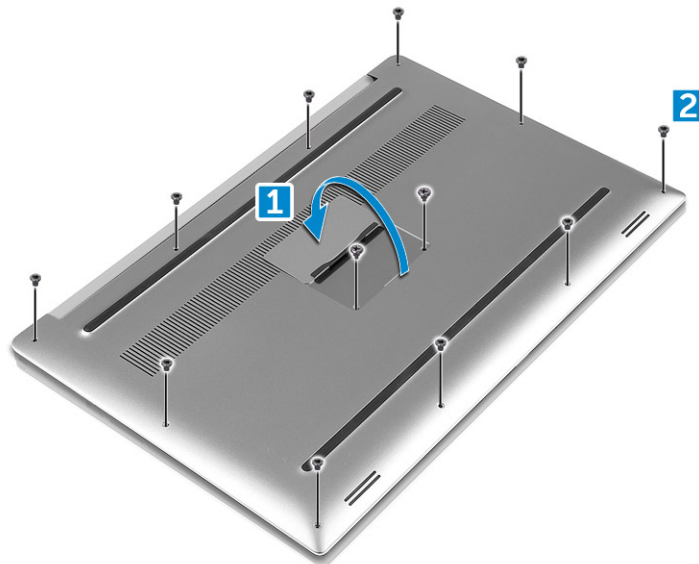
- Un pequeño destornillador de cabeza plana
- Un destornillador Phillips del n.º 0
- Un destornillador Phillips del n.º 1
- Un destornillador Torx T5
- Un objeto puntiagudo de plástico

Cubierta de la base

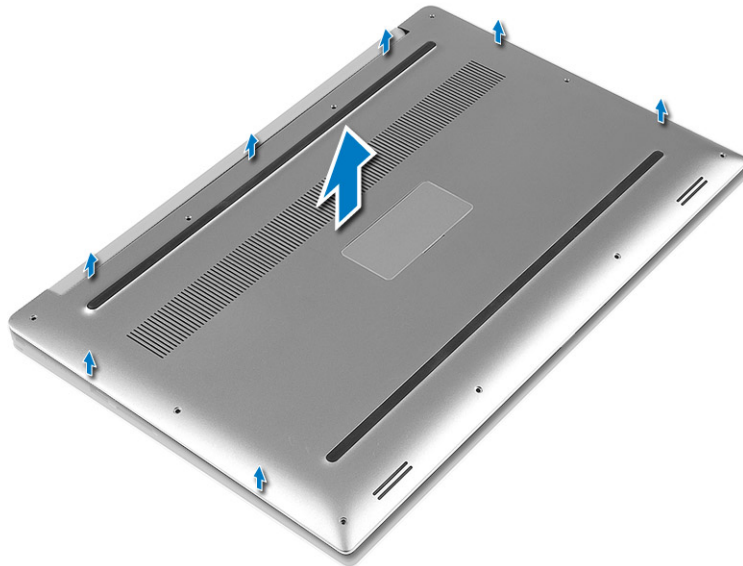
Extracción de la cubierta de la base

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 diez tornillos M2x3 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 dos tornillos M2x8 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. Ajuste los diez tornillos M2x3 para fijar la cubierta de la base al equipo.

NOTA: Asegúrese de utilizar un destornillador Torx n.º 5 para los tornillos de la base y un destornillador Philips para los dos tornillos M2x8 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*.

Batería

Lithium-ion battery precautions

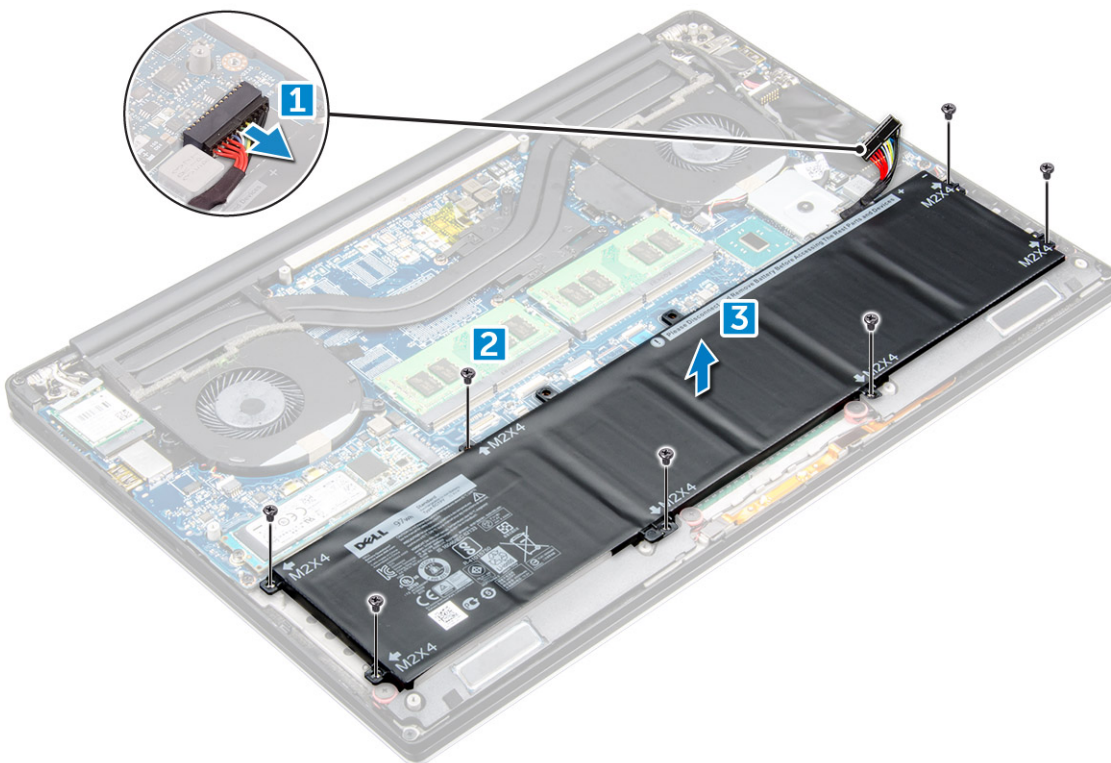
⚠ CAUTION:

- Exercise caution when handling Lithium-ion batteries.
- Discharge the battery as much as possible before removing it from the system. This can be done by disconnecting the AC adapter from the system to allow the battery to drain.
- Do not crush, drop, mutilate, or penetrate the battery with foreign objects.
- Do not expose the battery to high temperatures, or disassemble battery packs and cells.
- Do not apply pressure to the surface of the battery.
- Do not bend the battery.
- Do not use tools of any kind to pry on or against the battery.
- Ensure any screws during the servicing of this product are not lost or misplaced, to prevent accidental puncture or damage to the battery and other system components.
- If a battery gets stuck in a device as a result of swelling, do not try to free it as puncturing, bending, or crushing a Lithium-ion battery can be dangerous. In such an instance, contact for assistance and further instructions.
- If the battery gets stuck inside your computer as a result of swelling, do not try to release it as puncturing, bending, or crushing a lithium-ion battery can be dangerous. In such an instance, contact Dell technical support for assistance. See <https://www.dell.com/support>.
- Always purchase genuine batteries from <https://www.dell.com> or authorized Dell partners and resellers.

Removing the Battery

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 seven M2x4 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

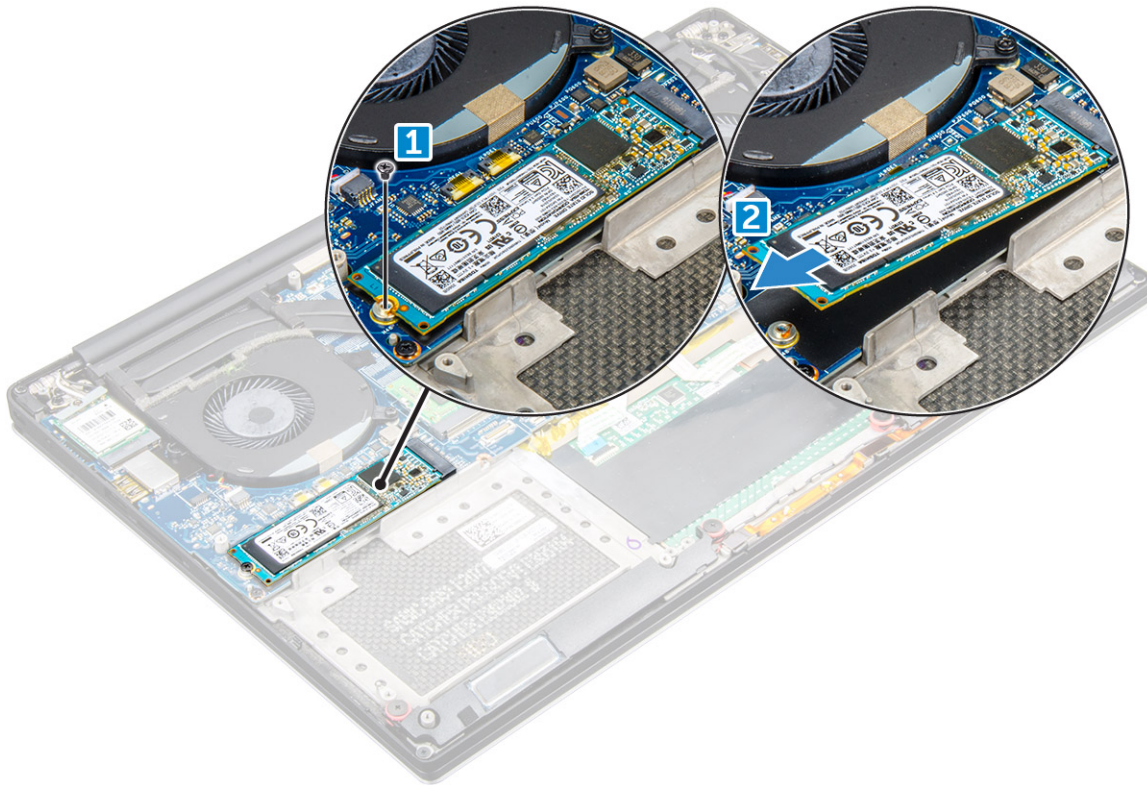
1. Coloque y alinee la batería en el compartimento de la batería.
2. Ajuste los siete tornillos M2x4 que fijan la batería al equipo.
3. Conecte el cable de la batería a la placa base.
4. Instale la cubierta de la base.
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Unidad de estado sólido (SSD) PCIe

Extracción de la unidad de estado sólido (SSD)

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.

2. Extraiga:
 - a) [Cubierta de la base](#)
 - b) [la batería](#)
3. Extraiga el tornillo que fija la unidad de estado sólido (SSD) a la placa base [1]. Luego, deslice la SSD fuera de su conector en la placa base [2].



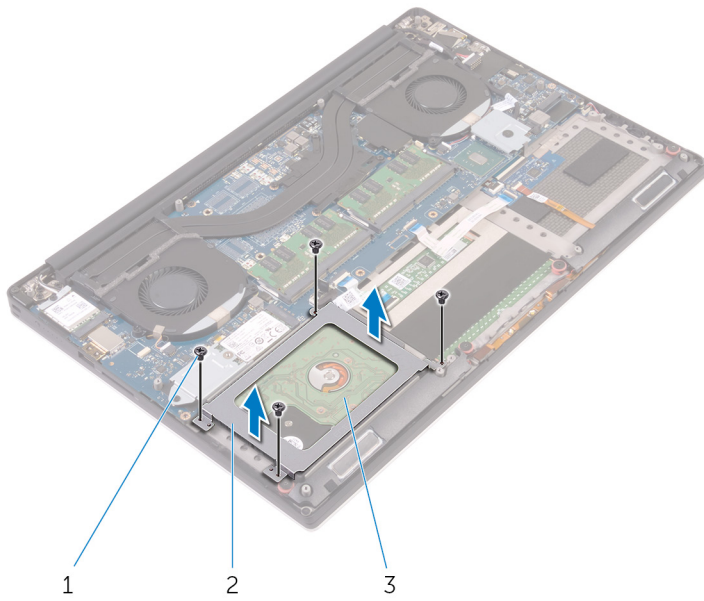
Instalación de la unidad de estado sólido

1. Adhiera la almohadilla térmica a la unidad de estado sólido.
i | **NOTA: La almohadilla térmica se aplica solo para una tarjeta SSD PCIe.**
2. Deslice la unidad de estado sólido en ángulo en la ranura de la unidad de estado sólido.
3. Presione el otro extremo de la unidad de estado sólido y reemplace el tornillo M2x3 que fija la unidad de estado sólido a la placa base.
4. Coloque:
 - a) la batería
 - b) la cubierta de la base
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

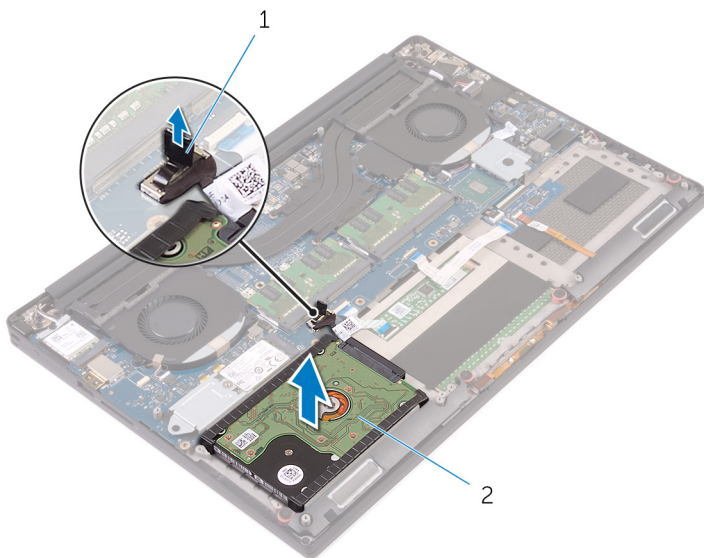
Unidad de disco duro

Extracción de la unidad de disco duro

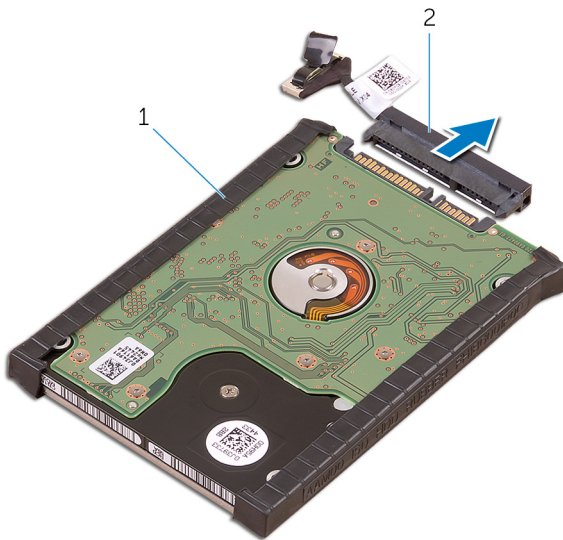
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) [Cubierta de la base](#)
 - b) [la batería](#)
3. Realice los siguientes pasos para extraer el soporte de la unidad de disco duro del equipo:
 - a) Quite los cuatro tornillos M2x4 que fijan el soporte de la unidad de disco duro al equipo [1].
 - b) Levante la caja de la unidad de disco duro [2] para extraerla del ensamblaje de la unidad de disco duro [3].



4. Realice los siguientes pasos para extraer la unidad de disco duro:
- Desconecte el cable de la unidad de disco duro de la placa base [1].
 - Levante la unidad de disco duro para sacarla del ensamblaje del reposamanos [2].



5. Desconecte la placa mediadora de la unidad de disco duro del ensamblaje de la unidad de disco duro y, a continuación, extraiga las cubiertas de unidad de disco duro.



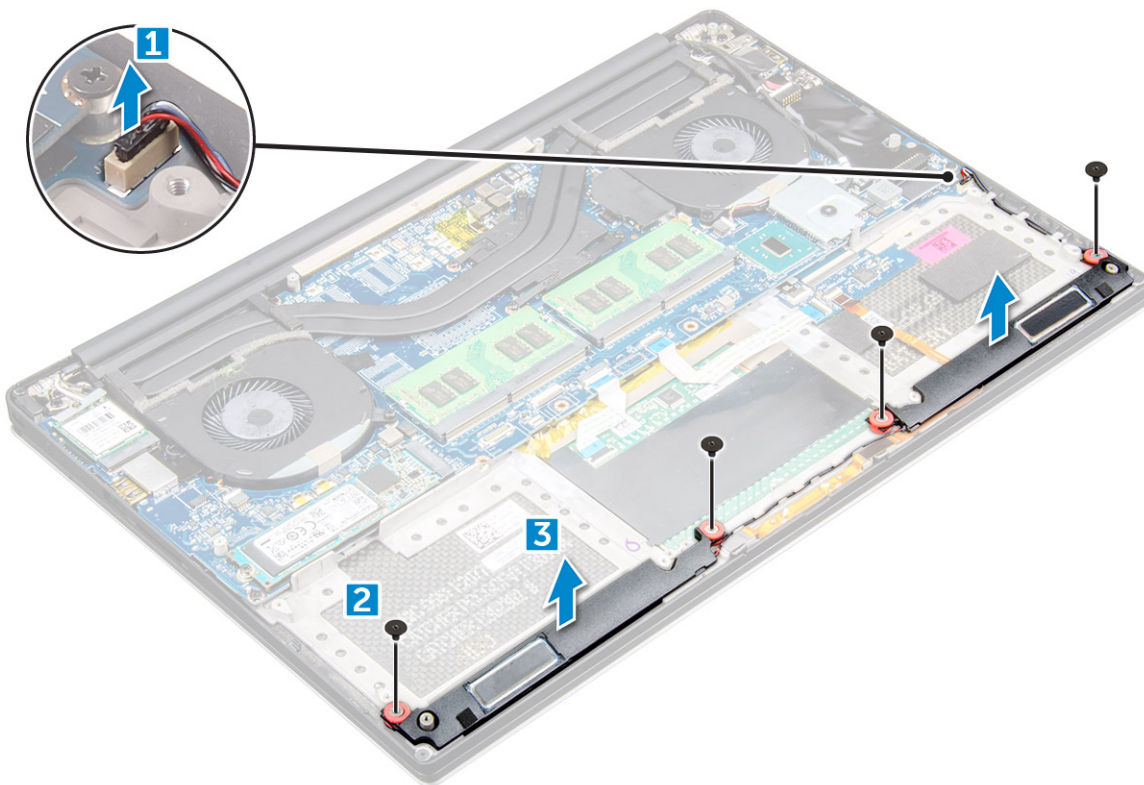
Instalación de la unidad de disco duro

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. Vuelva a colocar los cuatro tornillos M2x4 que fijan el compartimento para unidades 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*.

Altavoz

Extracción de los altavoces

1. Realice los procedimientos que se indican en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) [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 4 tornillos M2x2 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. Vuelva a colocar los cuatro tornillos M2x2 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*.

Batería de tipo botón

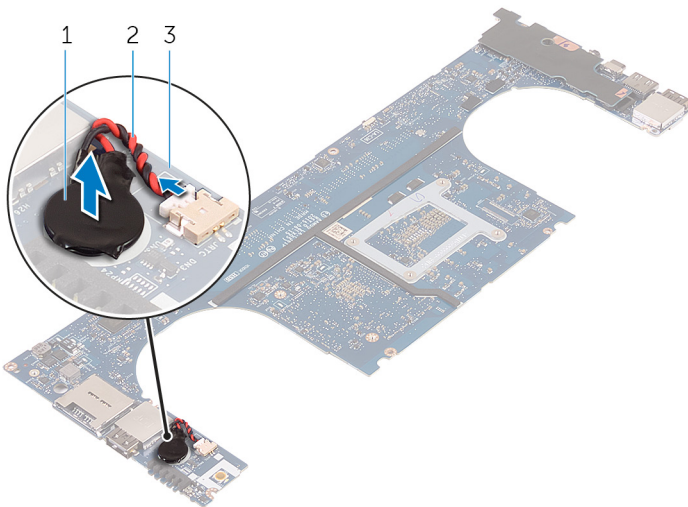
Extracción de la batería de tipo botón

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.

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

2. Extraiga:
 - a) la cubierta de la base
 - b) la batería
 - c) Tarjeta WLAN
 - d) Unidad de disco duro
 - e) fans
 - f) el ensamblaje del disipador de calor
 - g) Módulos de memoria
 - h) la placa base
3. Realice los siguientes pasos para extraer la batería de tipo botón:

- a) Gire la placa base.
- b) Levante la batería de tipo botón [1].
- c) Desconecte el cable de la batería de tipo botón [2] de la placa base [3].



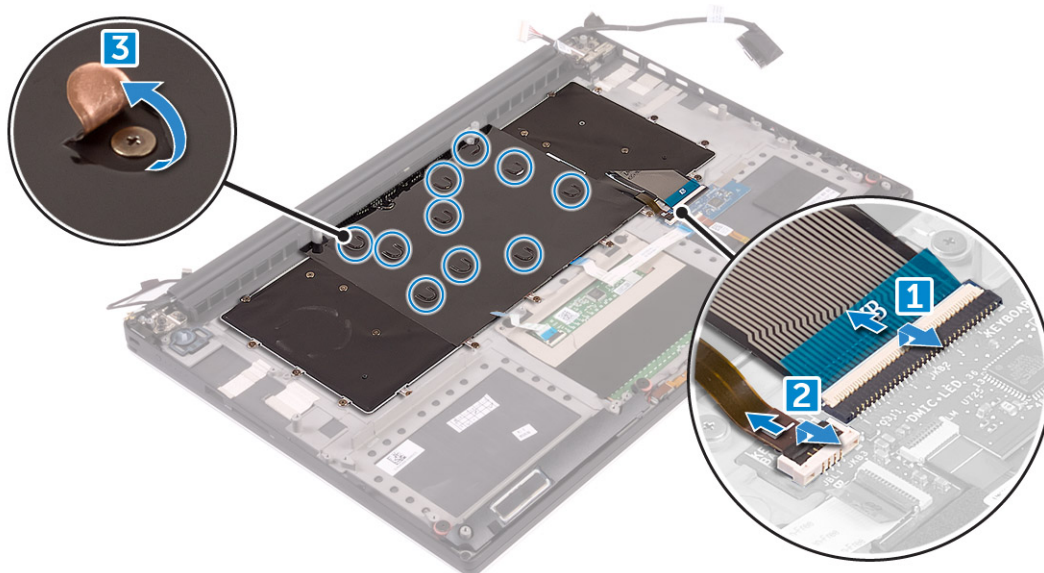
Instalación de la batería de tipo botón

1. Vuelva a colocar la batería de tipo botón en la ranura correspondiente en el equipo.
2. Conecte el cable de la batería de tipo botón a la placa base.
3. Gire la placa base.
4. Coloque:
 - a) Placa base
 - b) Memoria
 - c) el ensamblaje del disipador de calor
 - d) Ventiladores
 - e) Unidad de disco duro
 - f) Tarjeta WLAN
 - g) Batería
 - h) Cubierta de la base
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

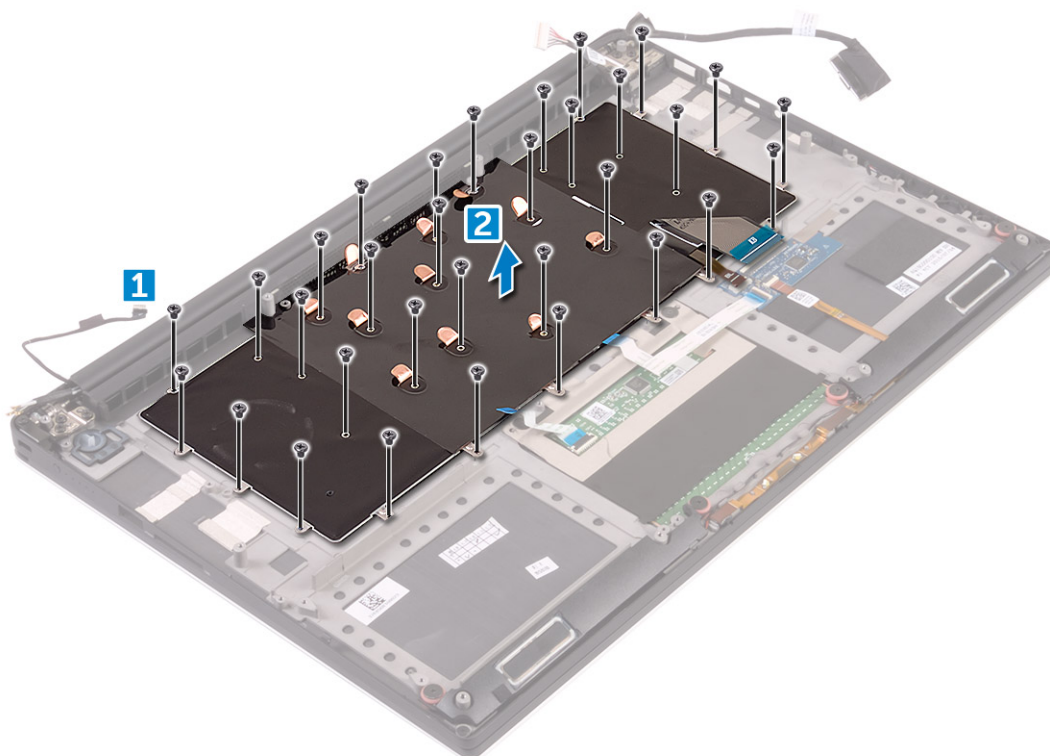
Teclado

Extracción del teclado

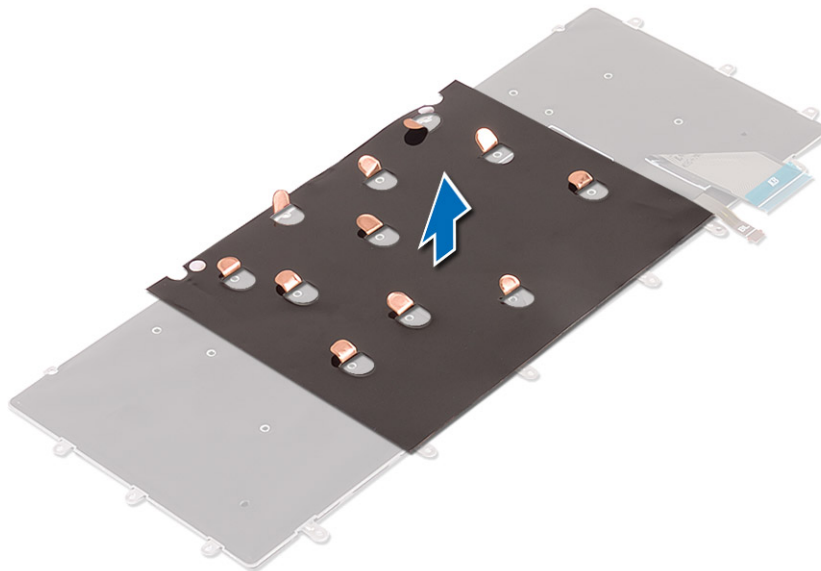
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la cubierta de la base
 - b) la batería
 - c) fans
 - d) Disipador de calor
 - e) SSD
 - f) Módulo de memoria
 - g) la placa base
3. Realice los siguientes pasos para desconectar el teclado 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 31 tornillos M1,6x1,5 que fijan el teclado al equipo [2].



5. Levante el teclado y extráigalo del equipo.



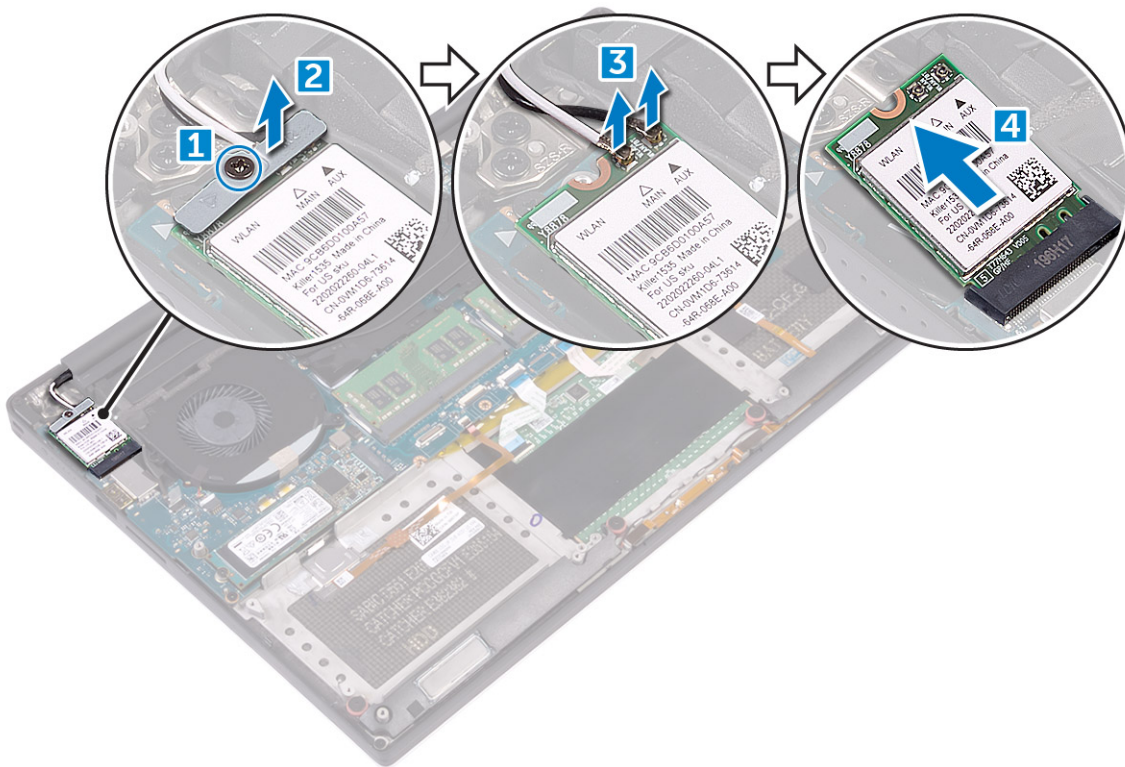
Instalación del teclado

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 31 tornillos M1,6x1,5 que fijan 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) la 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*.

Tarjeta WLAN

Extracción de la tarjeta WLAN

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



Installing the WLAN Card

1. Align the notch on the WLAN card with the tab on the WLAN-card connector on the system board.
2. Align the bracket which secures the WLAN card to the palmrest assembly.
3. Connect the antenna cables to the WLAN card.

CAUTION: To avoid damage to the WLAN card, do not place any cables under it.

NOTE: The color of the antenna cables is visible near the tip of the cables. The antenna-cable color scheme for the WLAN card supported by your computer is as follows:

Table 2. Antenna-Cable Color Scheme for the WLAN Card

Connectors on the WLAN card	Antenna-cable color
Main (white triangle)	white
Auxiliary (black triangle)	black
Multiple input, multiple output (grey triangle)	Grey (optional)

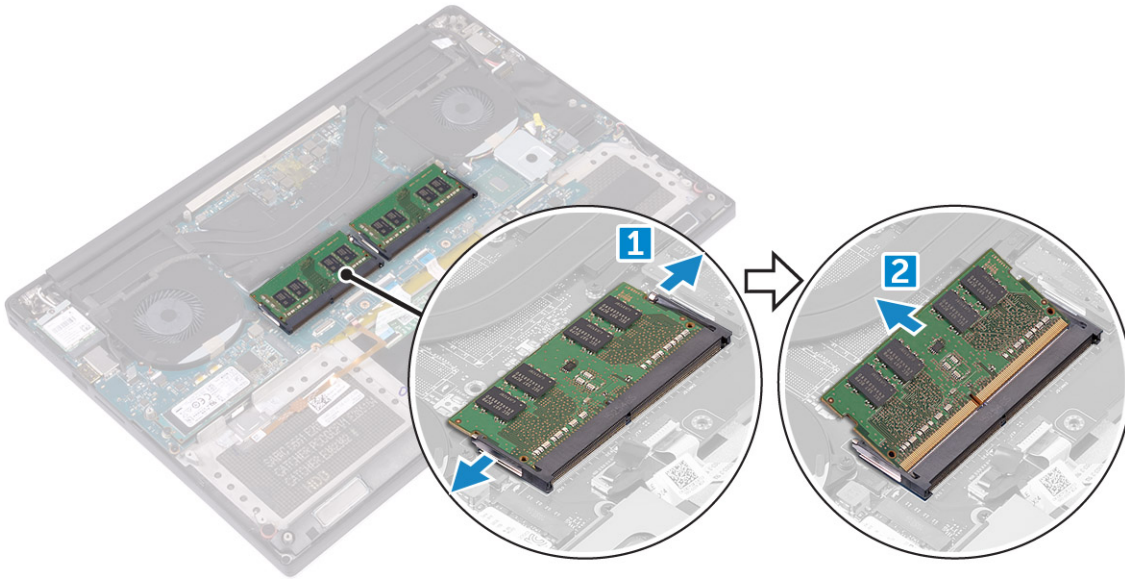
4. Tighten the screw to secure the bracket and the WLAN card to the palmrest assembly.
5. Install the:
 - a) battery
 - b) base cover
6. Follow the procedures in *After Working Inside Your Computer*.

Módulo de memoria

Extracción de los módulos de memoria

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:

- a) [Cubierta de la base](#)
 - b) [la batería](#)
3. Haga palanca en los ganchos de fijación alejándose del módulo de memoria hasta que salten [1]. Luego, extraiga el módulo de memoria de su conector de la placa base [2].



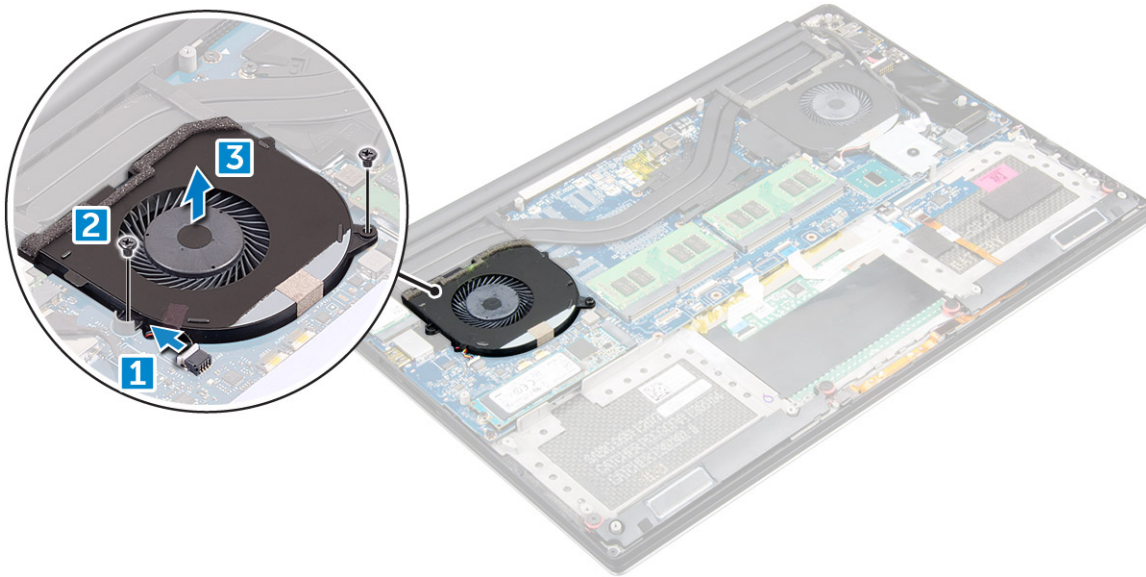
Instalación de los módulos de memoria

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.
- 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*.

Ventilador del sistema

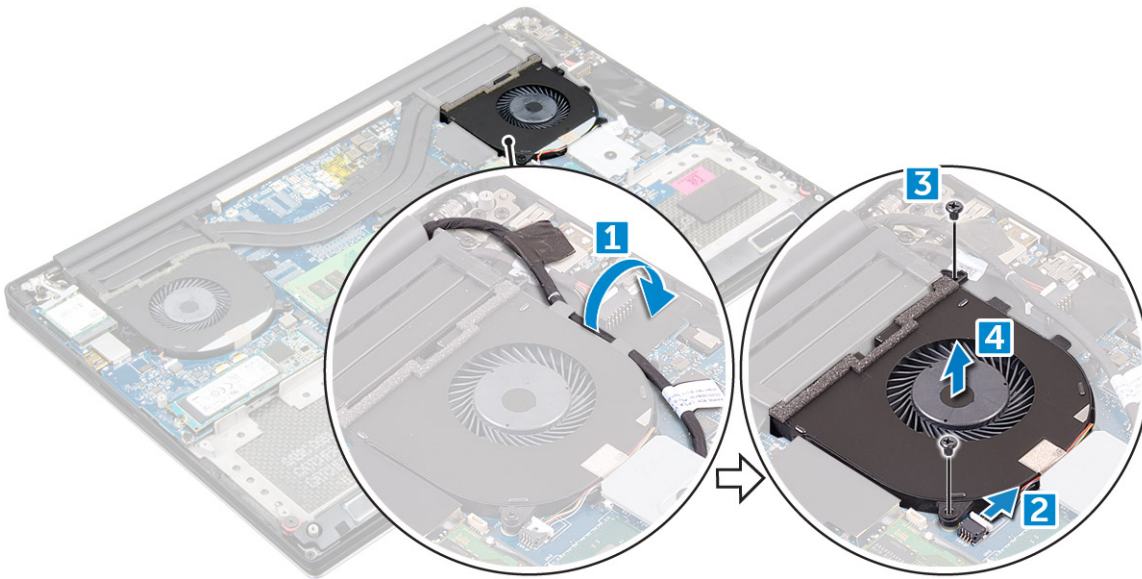
Extracción de los ventiladores

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) [Cubierta de la base](#)
 - b) [la batería](#)
3. Realice los siguientes pasos para extraer el ventilador izquierdo de la tarjeta de vídeo:
 - a) Desconecte el cable del ventilador de la placa base [1].
 - b) Quite los dos tornillos M2x4 que fijan el ventilador a la placa base [2].
 - c) Levante el ventilador para extraerlo del equipo [3].



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) Quite los dos tornillos M2x4 que fijan el ventilador al equipo [3].
- d) Levante el ventilador para extraerlo del equipo [4].



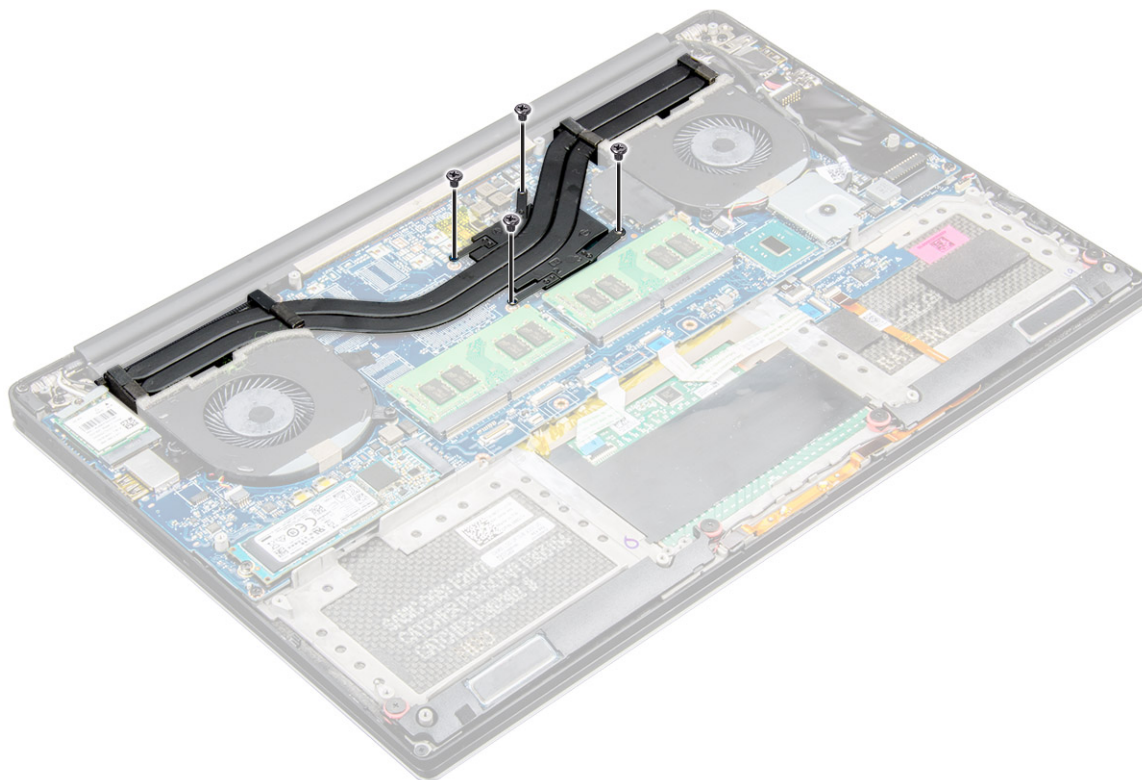
Instalación de los ventiladores

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 cuatro tornillos M2x4 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 cuatro tornillos M2x4 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*.

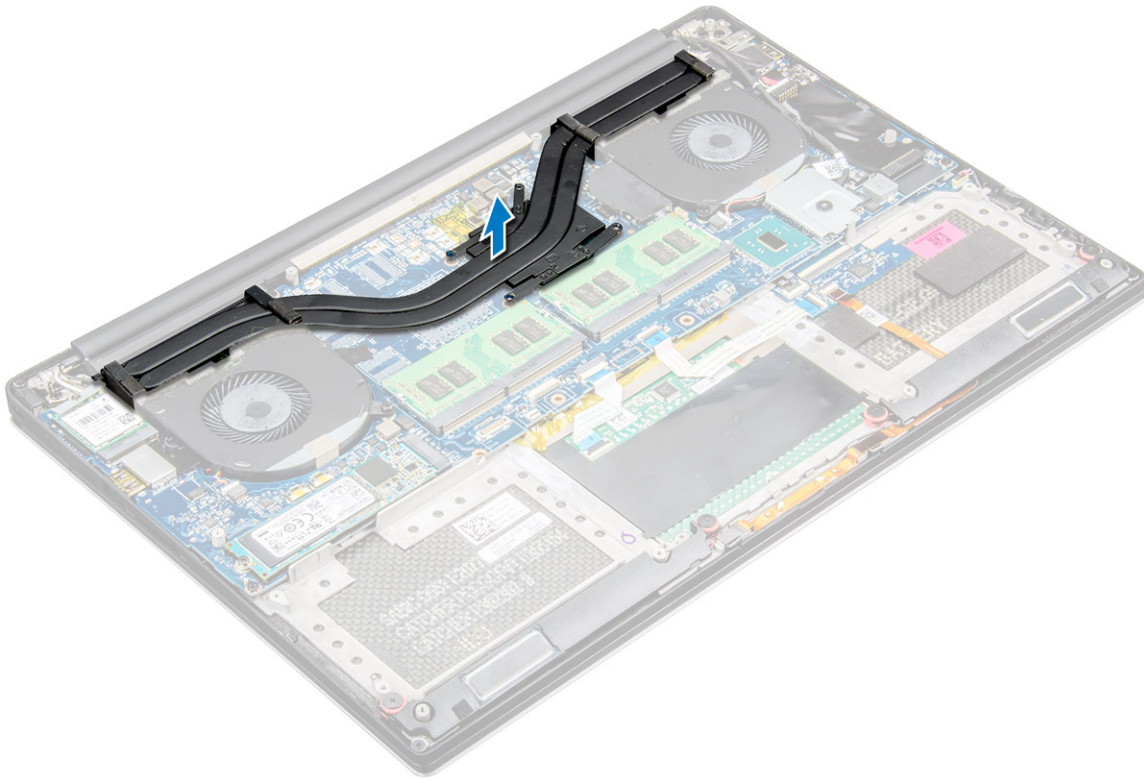
Disipador de calor

Extracción del disipador de calor

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) [Cubierta de la base](#)
 - b) [la batería](#)
3. Extraiga los cuatro tornillos M2x3 que fijan el disipador de calor a la placa base.



4. Levante el disipador de calor del equipo.



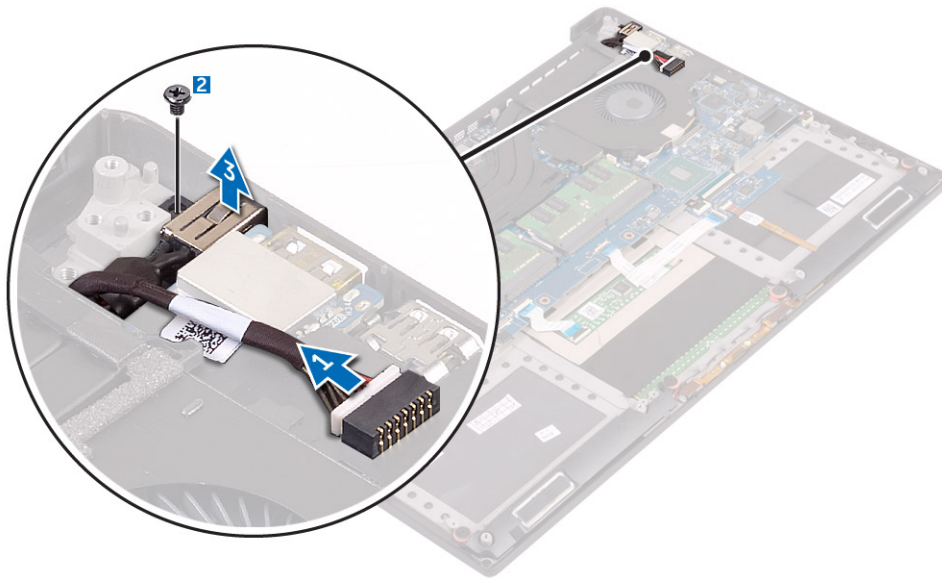
Instalación del disipador de calor

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*.

Puerto del conector de alimentación

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) [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 M2x3 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. Vuelva a colocar el tornillo M2x3 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*.

Antenna cover

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.

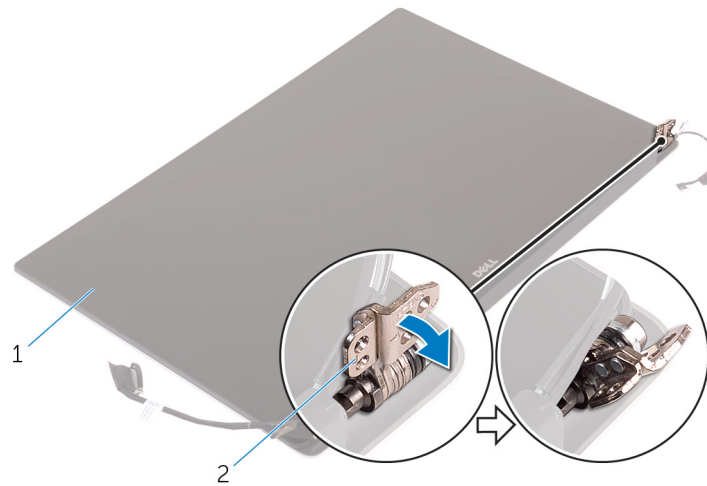


Figure 6. Turning the display hinge

- a. display assembly
 - b. display hinges (2)
4. Slide and lift the antenna cover away from the display assembly.

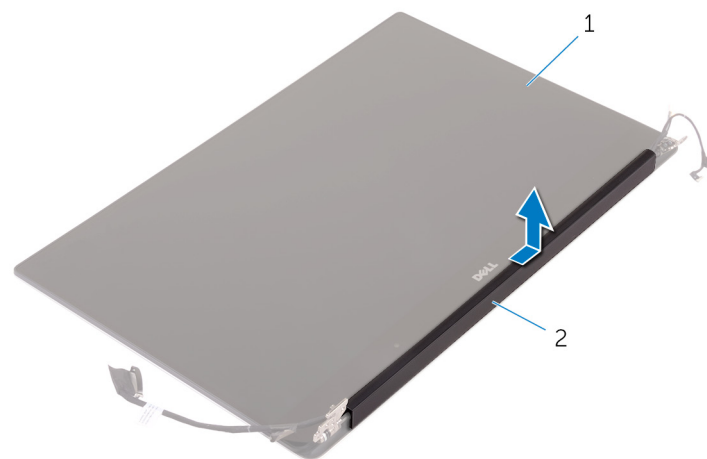


Figure 7. Removing the antenna cover

- a. display assembly
- b. antenna cover

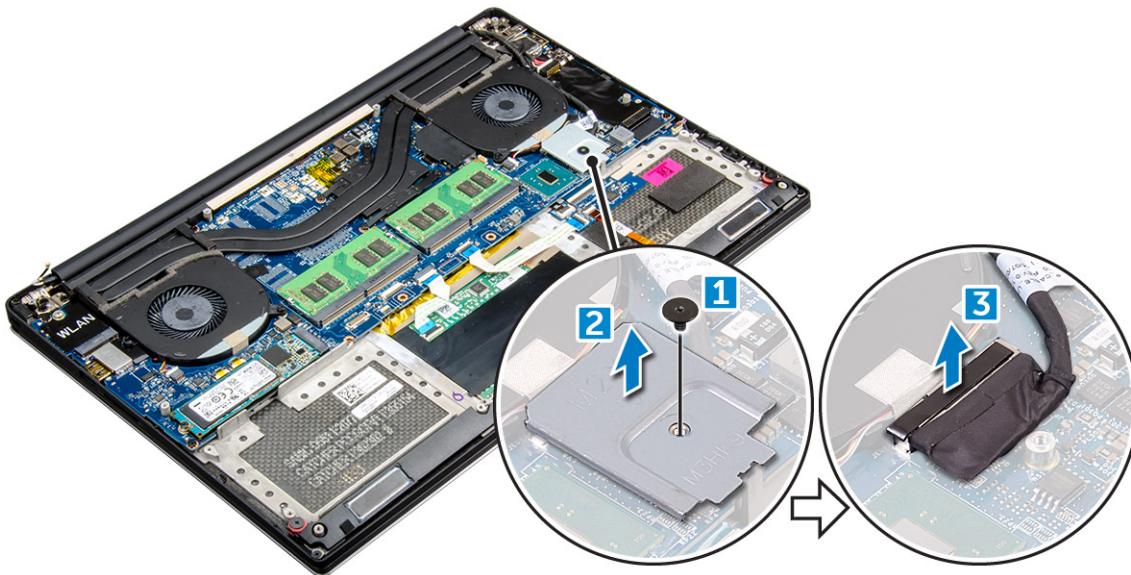
Installing the antenna cover

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*.

Ensamblaje de la pantalla

Extracción del ensamblaje de la pantalla

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) [Cubierta de la base](#)
 - b) [la batería](#)
3. Realice los pasos siguientes:
 - a) Quite el tornillo que fija el soporte de metal [1].
 - b) Levante el soporte de metal y extráigalo del equipo [2].
 - c) Desconecte el cable LVDS de la placa base [3].



4. Coloque el equipo en el borde de una mesa, tal como se muestra y retire los seis tornillos M2,5x5,0 [1] que fijan el ensamblaje de la pantalla al equipo. Luego, levante con cuidado el ensamblaje de la pantalla para sacarla de la base 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 seis tornillos M2,5x5,0 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*.

Placa base

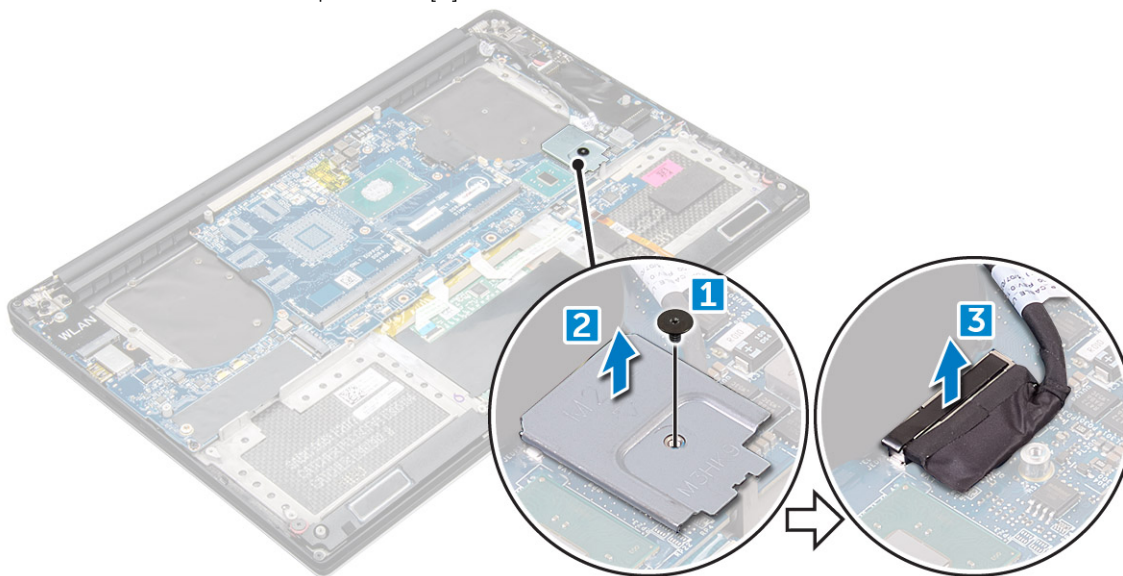
Extracción de la placa base

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) Módulo de memoria

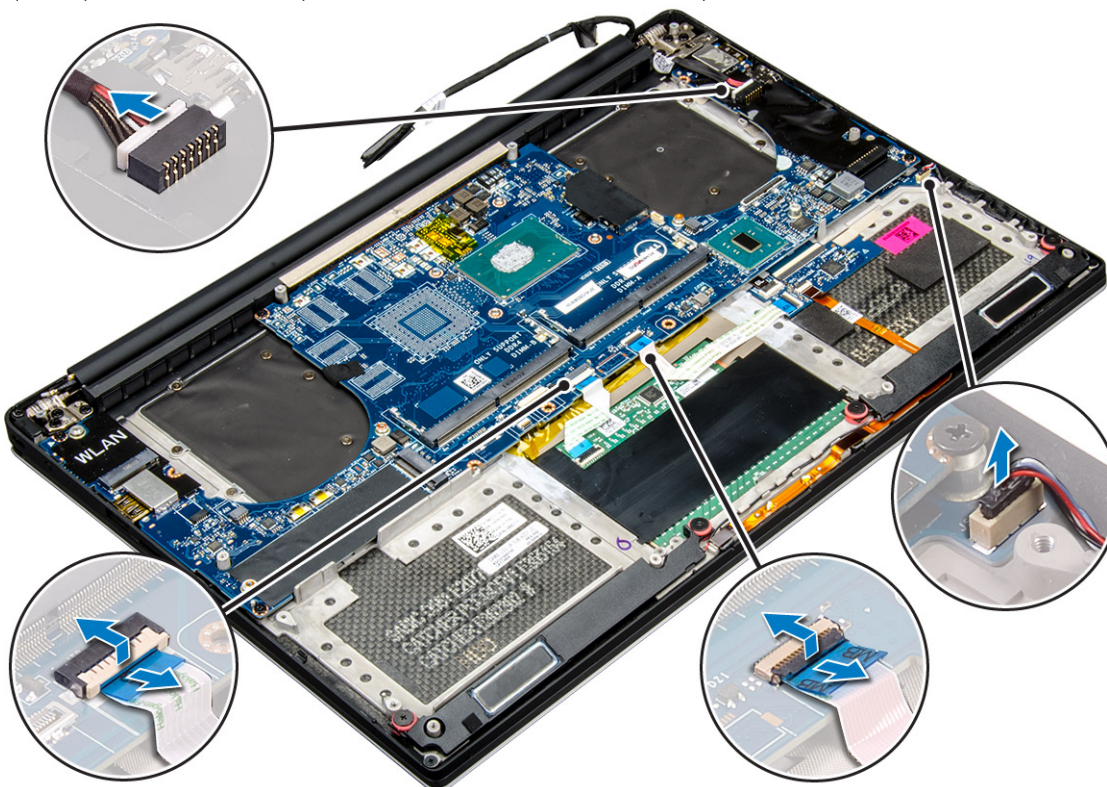
NOTA: La etiqueta de servicio del equipo se encuentra debajo de la solapa de la etiqueta del sistema. Debe introducir la etiqueta de servicio en el BIOS después de volver a colocar la placa base.

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.

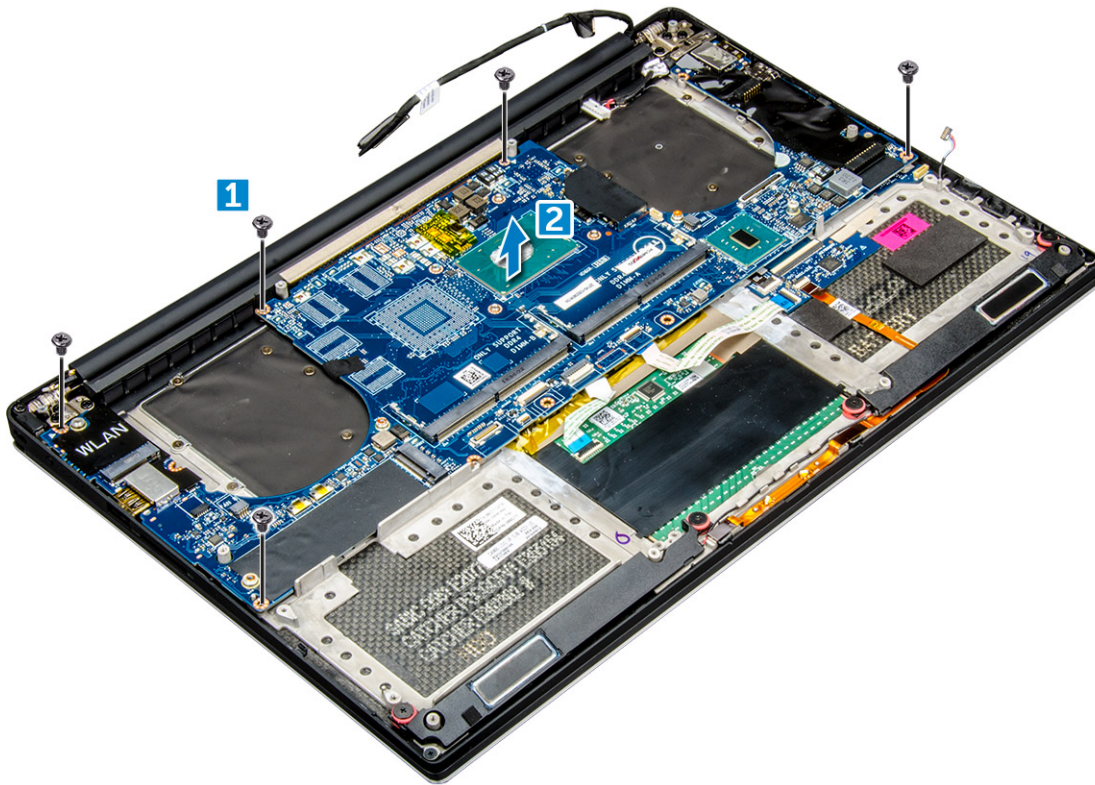
3. Retire el tornillo M2x2 que fija el soporte de metal del cable LVDS a la placa base [1] y extraiga el soporte del equipo [2]. Luego, desconecte el cable LVDS de la placa base [3].



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:
 - a) Retire los cinco tornillos M2x4 que fijan la placa base al equipo [1].
 - b) 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. Vuelva a colocar los cinco tornillos M2x4 que fijan 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*.

Reposamanos

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) Módulos de memoria
 - d) Unidad de disco duro
 - e) Tarjeta WLAN
 - f) Altavoces
 - g) el ensamblaje del disipador de calor
 - h) fans
 - i) el ensamblaje de la pantalla
 - j) Puerto del adaptador de alimentación
 - k) la placa base
 - l) el teclado

3. Después de realizar los pasos anteriores, quedará el ensamblaje del reposamanos [1].



Instalación del ensamblaje del reposamanos

1. Alinee el ensamblaje del reposamanos en el ensamblaje de la pantalla.
2. Apriete los tornillos para fijar las bisagras al ensamblaje del reposamanos.
3. Presione el ensamblaje del reposamanos para cerrar la pantalla.
4. Coloque:
 - a) el teclado
 - b) la placa base
 - c) Puerto del adaptador de alimentación
 - d) el ensamblaje de la pantalla
 - e) fans
 - f) el ensamblaje del disipador de calor
 - g) Altavoces
 - h) Tarjeta WLAN
 - i) Unidad de disco duro
 - j) Módulos de memoria
 - k) la batería
 - l) la cubierta de la base
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

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 ayudarlo a resolver el problema.

Temas:

- [Diagnósticos de Evaluación del sistema de preinicio mejorado \(ePSA\)](#)
- [Device Status Lights](#)

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.

ℹ 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.

Device Status Lights

Table 3.

Icon	Description
	Turns on when you turn on the computer.

Battery status lights

If the computer is connected to an electrical outlet, the battery light operates as follows:

Alternately blinking amber light and white light	An unauthenticated or unsupported non-Dell AC adapter is attached to your laptop. Replug battery connector, replace battery if the issue recurs.
Alternately blinking amber light with steady white light	Temporary battery failure with AC adapter present. Replug battery connector, replace battery if the issue recurs.

Constantly blinking amber light	Fatal battery failure with AC adapter present. Fatal battery, replace the battery.
Light off	Battery in full charge mode with AC adapter present.
White light on	Battery in charge mode with AC adapter present.

Diagnostic LED

Occasionally the computer may indicate bicolor flashes on Battery Charge LED. A specific blink pattern, flashing a pattern of amber, followed by white, and then the same pattern repeats.

NOTE: The diagnostic pattern consists of a two-digit number that is represented by a first group of amber LED blinks (1 through 9), followed by a 1.5-second pause with the LED off, and then a second group of LED blinks (1 through 9) in white. Followed by a three-second pause, with the LED off, before repeating over again. Each LED blink takes 0.5 s.

The system does not shut down when displaying the Diagnostic Error Codes. Diagnostic Error Codes supersedes any other use of the LED. For instance, on laptops, battery codes for Low Battery or Battery Failure situations are not displayed when the Diagnostic Error Codes are being displayed:

Table 4. LED pattern

Blinking pattern		Problem Description	Suggested Resolution
Amber	White		
2	1	processor	processor failure
2	2	system board, BIOS ROM	system board, covers BIOS corruption or ROM error
2	3	memory	no memory/no RAM detected
2	4	memory	memory failure/RAM failure
2	5	memory	invalid memory installed
2	6	system board; chipset	system board/ chipset error
2	7	display	display failure
3	1	RTC power failure	coin-cell battery failure
3	2	PCI/Video	PCI/Video card/chip failure
3	3	BIOS recovery 1	recovery image not found
3	4	BIOS recovery 2	recovery image found but invalid

Opciones de configuración del sistema

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

Tabla 5. 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 5520 (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.
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 6. Advanced (Avanzado)

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. Permite habilitar o deshabilitar la función de virtualización. Activado (configuración predeterminada)
Multi Core Support	Especifica si el procesador tendrá uno o más núcleos activados. All (Todos) (configuración predeterminada)
Intel TurboBoost	Activa o desactiva el modo Intel TurboBoost del procesador. Activado (configuración predeterminada)

Opción	Descripción
C-States Control	Esta opción activa o desactiva estados de suspensión del procesador adicionales. Activado (configuración predeterminada)
Audio	Activa o desactiva el controlador de audio integrado. Activado (configuración predeterminada)
Keyboard Illumination	Este campo permite elegir el modo de funcionamiento de la función de iluminación del teclado. Disabled (Desactivado) (Configuración predeterminada)
Configuración de USB	Permite configurar el controlador de USB integrado. Default Enabled (Activado de manera predeterminada): Enable Boot Support (Activar soporte de inicio), Enable Thunderbolt Ports (Activar puertos Thunderbolt), Always Allow Dell Docks (Siempre permitir estaciones de acoplamiento Dell) y Enable External USB Port (Activar puerto USB externo).
Pantalla táctil	Este campo controla si la pantalla táctil está activada o desactivada. Activado (configuración predeterminada)
Comportamiento de CA	Permite que el sistema (si está apagado o se encuentra en modo de hibernación) se encienda automáticamente al conectarlo a la alimentación CA.
Wake On LAN	Permite que el equipo se encienda desde el estado de apagado cuando se activa mediante una LAN especial. Disabled (Desactivado) (Configuración predeterminada)
Configuración de carga de batería avanzada	Maximiza el estado de la batería mientras soporta un uso intensivo durante la jornada laboral. Disabled (Desactivado) (Configuración predeterminada)
Block Sleep	Le permite bloquear la entrada en el modo de reposo (estado S3) del entorno del sistema operativo. Disabled (Desactivado) (Configuración predeterminada)
Auto On Time	Establece la hora del día en que se desea que el sistema se encienda automáticamente. Disabled (Desactivado) (Configuración predeterminada)
Cambio máximo	Minimiza el uso de alimentación de CA en los momentos de máxima demanda. Disabled (Desactivado) (Configuración predeterminada)
USB Wake Support	Permite habilitar dispositivos USB para activar el sistema desde el modo de espera. Activado (configuración predeterminada)
Brillo LCD	Esta opción define el brillo del panel independientemente para la batería y la alimentación de CA.
USB Emulation	Le permite activar o desactivar la función de emulación de USB. Activado (configuración predeterminada)
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 estado de la batería.
Battery Charge Configuration	Adaptive (configuración predeterminada)
Miscellaneous Devices	Permite habilitar o deshabilitar los diferentes dispositivos integrados. 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 7. 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. <p>i NOTA: La contraseña de administrador debe establecerse antes que la contraseña del sistema o unidad de disco duro.</p> <p>i NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p> <p>i NOTA: Al eliminar la contraseña de administrador, se elimina automáticamente la contraseña del sistema.</p> <p>i NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p>
System Password	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña del sistema. <p>i NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p>
HDD Password	Permite definir, cambiar o eliminar la contraseña de administrador.
Strong Password	Este campo ejecuta contraseñas seguras que contienen como mínimo un carácter en mayúscula y un carácter en minúscula, y deben tener una longitud mínima de 8 caracteres.
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)
Password Bypass	Esta opción le permite omitir la contraseña (de inicio) del sistema y las solicitudes de contraseña de disco duro durante el reinicio del sistema. Disabled (Desactivado) (Configuración predeterminada)
Password configuration (Configuración de contraseñas)	Estos campos controlan el número mínimo y máximo de caracteres permitidos para las contraseñas de administrador y de sistema.
Computrace	Permite activar o desactivar el software opcional Computrace. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> • Desactivar (configuración predeterminada) • Activate (Activar) <p>i NOTA: Las opciones Activate (Activar) y Disable (Deshabilitar) activarán o deshabilitarán permanentemente la función y no se permitirán cambios posteriores.</p>

Opción	Descripción
TPM Security	<p>Esta opción permite controlar si el módulo de plataforma confiable (TPM) en el sistema está activado y visible en el sistema operativo. Cuando esta opción está desactivada, el BIOS no activará el TPM durante POST. El TPM no estará operativo ni visible para el sistema operativo. Cuando esta opción está activada, el BIOS activará el TPM durante POST para que lo pueda usar el sistema operativo. Esta opción está activada de forma predeterminada.</p> <p>NOTA: Al desactivar esta opción, no se cambia ningún ajuste que se haya hecho en el TPM ni se elimina ni se cambia la información o las claves que se hayan almacenado en el TPM. Sencillamente se desactivará el TPM de forma 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>
UEFI Capsule Firmware Updates	Esta opción controla si el sistema permite que las actualizaciones del BIOS a través de los paquetes de actualización de la cápsula UEFI. Activado (configuración predeterminada)
CPU XD Support	Esta opción activa o desactiva el modo Execute Disable (Ejecutar desactivados) del procesador. Activado (configuración predeterminada)
Acceso al teclado OROM	Esta opción determina si los usuarios pueden entrar en las pantallas de configuración de las ROM de opción a través de teclas de acceso rápido durante el inicio.

Tabla 8. Boot (Inicio)

Opción	Descripción
Boot List Option	Configuración predeterminada: Legacy (heredado)
Inicio seguro	<p>Esta opción activa o desactiva la característica de Inicio seguro.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Desactivado): configuración predeterminada para Windows 7 (procesadores Intel Core Xeon E3-1505M v5 e Intel Core i7-6820HQ) Enabled (Activado): Windows 8.1 y Windows 10 (procesadores Intel Core Xeon E3-1505M, Intel Core i7-7820HQ, Intel Core i7-7700HQ, Intel Core i5-7440HQ e Intel Core i5-7300HQ)
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 y Windows 10
Expert Key Management	La opción de administración de claves avanzada permite que se manipulen las bases de datos de claves de seguridad PK, KEK, db y dbx. Disabled (Desactivado) (Configuración predeterminada)
Extensiones de Intel Software Guard	Intel SGX Enabled (Intel SGX habilitada): permite habilitar o deshabilitar la función Intel Software Guard Extensions (SGX) para proporcionar un entorno seguro para ejecutar código o guardar información confidencial en el contexto del sistema operativo principal. Software Controlled (Controlada por software): configuración predeterminada
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]
Adapter Warnings	Le permite elegir si el sistema muestra mensajes de aviso cuando utiliza determinados adaptadores de corriente. Activado (configuración predeterminada)
SupportAssist OS Recovery	Activa o desactiva el flujo de inicio para la herramienta de recuperación del sistema operativo SupportAssist en caso de que se produzcan ciertos errores de sistema. Activado (configuración predeterminada)

Opción	Descripción
Keypad (embedded) (Teclado numérico [integrado])	Le permite elegir entre dos métodos para activar el teclado numérico que está integrado en el teclado interno. Fn Key Only (Tecla Fn solamente): Activada de manera predeterminada.
Fastboot	Esta opción puede acelerar el proceso de inicio omitiendo algunos pasos de la compatibilidad. Mínimo (configuración predeterminada)
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	Crea un retraso de inicio previo adicional para ver los mensajes de POST.
Avisos y errores	Esta opción hace que el proceso de inicio se pause únicamente cuando se detecten advertencias o errores. Activado (configuración predeterminada)
Interruptor de conexión inalámbrica	Determina qué dispositivos inalámbricos se pueden controlar mediante el conmutador inalámbrico. Las opciones de WLAN y Bluetooth están activadas (configuración predeterminada).
Resolución del sistema de SupportAssist	Auto OS Recovery Threshold (Umbral de recuperación automática del sistema operativo): controla el flujo de inicio automático de la consola de resolución del sistema SupportAssist y la herramienta de recuperación de sistema operativo de Dell. La configuración 2 es la predeterminada.

Tabla 9. Exit (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 (Restaurar valores predeterminados)	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.

Technical Specifications



 **NOTE:** Offerings may vary by region. For more information regarding the configuration of your computer, click Start  (Start icon) > Help and Support, and then select the option to view information about your computer.

Table 10. System Information

Feature	Specification
System Chipset	Mobile Intel HM175 Express Chipset / Intel CM238
DMA Channels	two VT-d DMA remap engines
Interrupt Levels	Intel 64 and IA-32 Architecture
BIOS Chip (NVRAM)	32 MB SPI ROM

Table 11. Processor

Feature	Specification
Processor type	6th Generation: <ul style="list-style-type: none"> • Intel Core Xeon E3–1505M v5 • Intel Core i7–6820HQ 7th Generation <ul style="list-style-type: none"> • Intel Core Xeon E3–1505M v6 • Intel Core i7–7820HQ • Intel Core i7–7700HQ • Intel Core i5–7440HQ • Intel Core i5–7300HQ
L1 cache	up to 256 KB cache depending on processor type
L2 cache	up to 1024 KB cache depending on processor type
L3 cache	up to 6144 KB cache depending on processor type

Table 12. Memory


Feature	Specification
Type	DDR4
Speed	2400 MHz  NOTE: 2133 MHz with 6th Generation processors
Connectors	2 SoDIMM Sockets
Capacity	8 GB, 16 GB, and 32 GB
Minimum Memory	8 GB (2 x 4 GB)
Maximum memory	32 GB

Table 13. Video

Feature	Specification
Type	
Discrete	NVIDIA Quadro M1200 / 4 GB GDDR5

Feature	Specification
Integrated	<ul style="list-style-type: none"> Intel HD Graphics 630/P630 with 7th Generation processors Intel HD Graphics 530 with 6th Generation processors
Data bus	PCIe x16, Gen3
Memory	
Discrete	Up to 4 GB GDDR5
Integrated	Shared system memory

Table 14. Audio

Feature	Specification
Integrated	dual-channel High-Definition audio

Table 15. Communication


Feature	Specification
Network adapter	Ethernet via USB-to-Ethernet Dongle provided in box.  NOTE: No RJ45 (10/100/1000Base-T, IPv6) provided.
Wireless	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11ac Wi-Fi 802.11a/g/n Bluetooth 4.2 Miracast

Table 16. Ports and Connectors

Feature	Specification
Audio	<ul style="list-style-type: none"> One headset port (headphone and microphone combo)
USB 3.0	<ul style="list-style-type: none"> two USB 3.0 ports with PowerShare One Thunderbolt 3 port (USB-C)
Video	<ul style="list-style-type: none"> one HDMI 1.4
Memory card reader	SD 4.0

Table 17. Display

Feature	Specification
Type	1920 x 1080 FHD 3840 x 2160 UltraHD Touch 100% Adobe Color gamut minimum
Size	15.6 inches FHD 15.6 inches UltraHD
Dimensions:	
Height	194.50 mm (7.66 in)
Width	345.60 mm (13.61 in)
Diagonal	396.52 mm (15.61 in)
Active area (X/Y)	194.50 mm (7.66 in) x 345.60 mm (13.61 in) x 396.52 mm (15.61 in)
Maximum resolution	1920 X 1080 pixels / 3840 X 2160 pixels
Maximum Brightness	400 nits

Feature	Specification
Operating angle	0° (closed) to 135°
Refresh rate	60 Hz
Minimum viewing angles:	
Horizontal	80/80
Vertical	80/80

Table 18. Keyboard

Feature	Specification
Number of keys	<ul style="list-style-type: none"> · United States: 80 keys · United Kingdom: 81 keys · Brazil: 80 keys · Japan: 84 keys
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

Table 19. Touchpad

Feature	Specification
Active Area:	
X-axis	105 mm
Y-axis	80 mm

Table 20. Camera

Feature	Specification
Type	HD Camera / Digital Array Microphone
Still Resolution	0.92 megapixels (Maximum)
Video Resolution	1280 x 720 pixels (HD) at 30 frames per second (Maximum)
Diagonal	74 degrees

Table 21. Storage

Feature	Specification
Storage:	
Storage Interface	SATA 3 Gbps SATA 6 Gbps PCIe 8 Gbps
Drives configurations:	
Hard Drives (optional)	one internal 2.5 inch SATA HDD (supports Intel Smart Response Technology)
Solid State Drives (optional)	one Solid State Drive (SSD), with Intel Cache support
Size:	512 GB / 1 TB/ 2 TB HDD 256 GB / 360 GB / 512 GB / 1 TB SSD

Table 22. Battery

Feature	Specification
Type	Li-polymer 3-cell (56 Whr) / 6-cell (97 Whr)
Dimensions :	
56 Whr :	
Depth	223.20 mm (8.79 in)

Feature	Specification
Height	7.20 mm (0.28 in)
Width	71.80 mm (2.83 in)
Weight	0.54 lb (0.24 kg)
84 Whr :	
Depth	330.50 mm (13.01 in)
Height	7.20 mm (0.28 in)
Width	71.80 mm (2.83 in)
Weight	0.76 lb (0.34 kg)
Voltage	11.4 V
Life span	300 discharge/charge cycles
Temperature range:	
Operating (approximate)	<ul style="list-style-type: none"> · Operating: 0 °C to 35 °C (32 °F to 95 °F) · Charge : 0 °C to 50 °C (32 °F to 122 °F) · Discharge: 0 °C to 70 °C (32 °F to 158 °F)
Non-operating	-40 °C to 65 °C (-40 °F to 149 °F)
Coin-cell battery	ML1220

Table 23. AC Adapter

Feature	Specification
Input voltage	100 VAC to 240 VAC
Input current (maximum)	1.80 A
Input frequency	50 Hz to 60 Hz
Output power	130 W
Output current	6.67 A
Rated output voltage	19.50 VDC
Dimensions:	
Height	22 mm (0.86 inches)
Width	66 mm (2.59 inches)
Depth	143 mm (5.62 inches)
Temperature range:	
Operating	0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)
Non Operating	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)


Table 24. Physical Dimensions

Physical	Specification
Height:	17 mm (0.66 in)
Width	357 mm (14.06 in)
Depth	235 mm (9.27 in)
Weight (Minimum)	2 kg (4.41 lb)

Table 25. Environmental

Feature	Specification
Temperature range:	
Operating	0 °C to 40 °C (32 °F to 104°F)
Storage	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)
Relative humidity (maximum):	
Operating	10 % to 90 % (non-condensing)
Storage	10 % to 95 % (non-condensing)
Maximum vibration:	
Operating	0.66 GRMS, 2 Hz - 600 Hz
Storage	1.3 GRMS, 2 Hz - 600 Hz
Maximum shock:	
Operating	110 G, 2 ms
Non-operating	160 G, 2 ms
Altitude:	
Operating	-15.2 m to 30482000 m (-50 to 10,0006560 ft)
Storage	15.2 m to 10,668 m (-50 ft to 35,000 ft)
Airborne contaminant level	G1 as defined by 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.