

Dell Vostro 15 – 3546

Manual del propietario

Modelo reglamentario: P45F
Tipo reglamentario: P45F001



Notas, precauciones y avisos

-  **NOTA:** Una NOTA proporciona información importante que le ayuda a utilizar mejor su equipo.
-  **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.
-  **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

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

2015 - 03

Rev. A02

Tabla de contenido

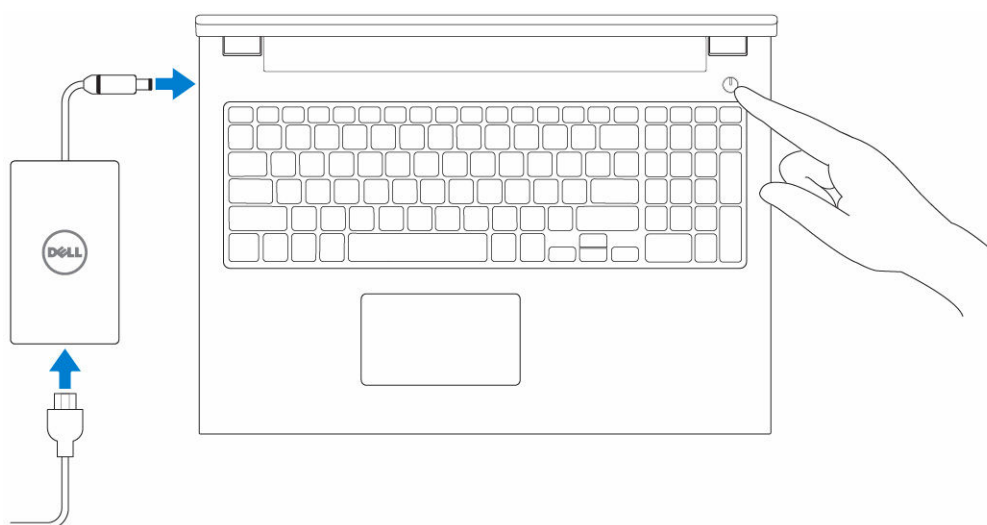
1 Manipulación del equipo.....	5
Conexión del adaptador de alimentación.....	5
Descripción general del sistema.....	6
Vista frontal y vista posterior	6
Antes de trabajar en el interior de su equipo.....	7
Herramientas recomendadas.....	8
Apagado del equipo.....	8
Después de manipular el equipo.....	9
2 Extracción e instalación de componentes.....	11
Extracción de la batería.....	11
Instalación de la batería.....	12
Extracción de la unidad óptica.....	12
Instalación de la unidad óptica.....	12
Extracción del panel de acceso.....	12
Instalación del panel de acceso.....	13
Extracción de la unidad de disco duro.....	13
Instalación de la unidad de disco duro.....	14
Extracción del módulo de memoria.....	14
Instalación del módulo de memoria.....	15
Extracción de la tarjeta WLAN.....	15
Instalación de la tarjeta WLAN.....	16
Extracción del teclado.....	16
Instalación del teclado.....	17
Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	19
Instalación del ensamblaje del reposamanos.....	20
Extracción del conector de la batería.....	21
Instalación del conector de la batería	21
Extracción de la batería de tipo botón.....	22
Instalación de la batería de tipo botón.....	22
Extracción del conector de la unidad óptica.....	23
Instalación del conector de la unidad óptica.....	23
Extracción de la placa de entrada/salida (E/S).....	24
Instalación de la placa de entrada/salida (E/S).....	25
Extracción de los altavoces.....	25
Instalación de los altavoces.....	26
Extracción de la placa base.....	26
Instalación de la placa base.....	28

Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	28
Instalación del ensamblaje de la pantalla.....	31
Extracción de la cámara.....	31
Instalación de la cámara.....	32
Extracción del disipador de calor.....	33
Instalación del ensamblaje del disipador de calor.....	33
Extracción del conector de alimentación.....	34
Instalación del conector de alimentación.....	35
3 Configuración del sistema.....	36
Boot Sequence (Secuencia de inicio).....	36
Teclas de navegación.....	36
Opciones de configuración del sistema.....	37
Actualización de BIOS	41
Contraseña del sistema y de configuración.....	42
Asignación de contraseña del sistema y de configuración.....	42
Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y de configuración existente.....	43
4 Diagnósticos.....	45
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA) Diagnostics (Diagnósticos de evaluación del arranque de sistema mejorado).....	45
Indicadores luminosos de estado del dispositivo.....	46
Indicadores luminosos del estado de la alimentación.....	46
5 Especificaciones.....	47
Especificaciones.....	47
6 Cómo ponerse en contacto con Dell.....	52
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	52

Manipulación del equipo

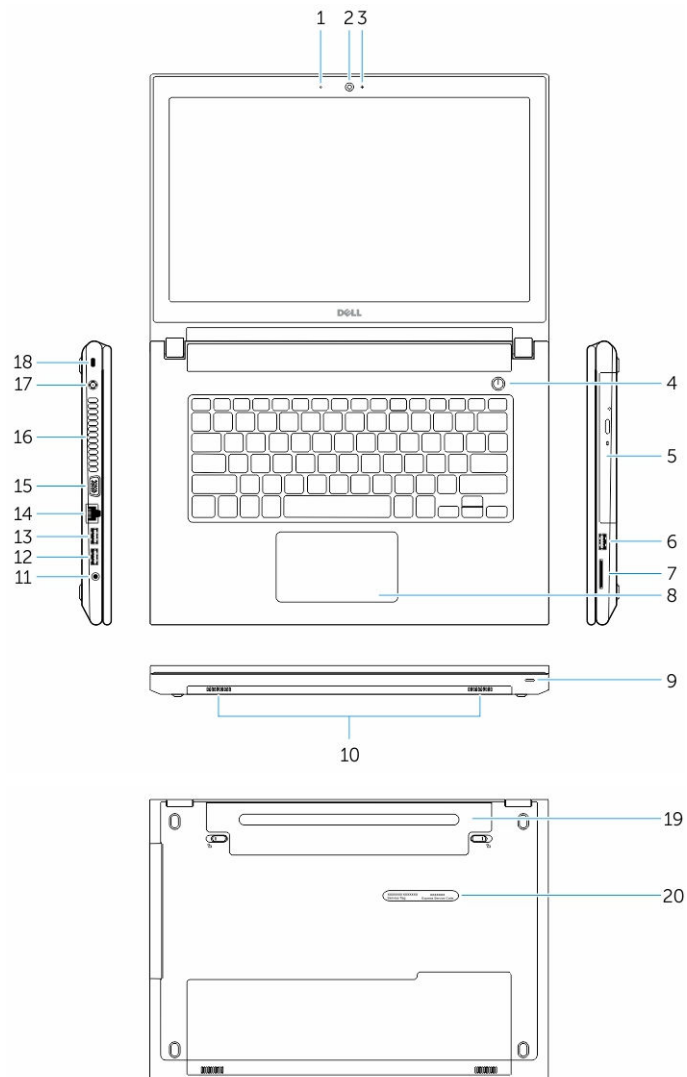
Conexión del adaptador de alimentación

Conecte el adaptador de alimentación y encienda el equipo.



Descripción general del sistema

Vista frontal y vista posterior




- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Micrófono | 2. Cámara |
| 3. Indicador luminoso de estado de la cámara | 4. Botón de encendido |
| 5. Unidad óptica | 6. Conector USB 2.0 |
| 7. Lector de tarjetas de memoria | 8. Superficie táctil |
| 9. Indicador luminoso de estado de la batería y la alimentación | 10. Altavoces |


- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| 11. Conector de audio | 12. Conector USB 3.0 |
| 13. Conector USB 2.0 | 14. Conector de red |
| 15. Conector VGA | 16. Rejillas de ventilación |
| 17. Conector de alimentación | 18. Ranura para cable de seguridad |
| 19. Batería | 20. Etiqueta de servicio |


Antes de trabajar en el interior de su equipo


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


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


 **AVISO:** Desconecte todas las fuentes de energía antes de abrir la cubierta o los paneles del equipo. Una vez que termine de trabajar en el interior del equipo, vuelva a colocar todas las cubiertas, paneles y tornillos antes de conectarlo a la fuente de alimentación.


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

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

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

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

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


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

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

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


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

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

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

7. Extraiga la batería principal:
8. Dele la vuelta al equipo.
9. Abra la pantalla.
10. Presione el botón de encendido para conectar a tierra la placa base.

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

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


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

Herramientas recomendadas







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

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

Apagado del equipo

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

1. Apague el sistema operativo:
 - En Windows 8.1:
 - si utiliza un dispositivo táctil:

- a. Deslice el dedo desde el borde derecho de la pantalla, abra el menú charms y seleccione **Settings**.
- b. Seleccione el  y luego seleccione **Shut down**
- o
- * En la pantalla de inicio, toque el  y luego seleccione **Shut down**
- si utiliza un ratón:
 - a. Diríjalo hacia la esquina superior derecha y haga clic en **Settings**.
 - b. Haga clic en el  y luego seleccione **Shut down**
 - o
 - * En la pantalla de inicio, haga clic en el  y luego seleccione **Shut down**
- En Windows 7:
 - 1. Haga clic en **Iniciar** .
 - 2. Haga clic en **Shut Down**.
 - o
 - 1. Haga clic en **Iniciar** .
 - 2. Haga clic en la flecha situada en la esquina inferior derecha del menú **Iniciar** como se muestra a continuación y haga clic en **Apagar** .



Después de manipular el equipo

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

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

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

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

3. Coloque la batería.
4. Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.

5. Encienda el equipo.

Extracción e instalación de componentes

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

Extracción de la batería

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Deslice los pestillos hacia afuera [1].
 - b. Libere la batería [2].



3. Levante la batería y extráigala del equipo.

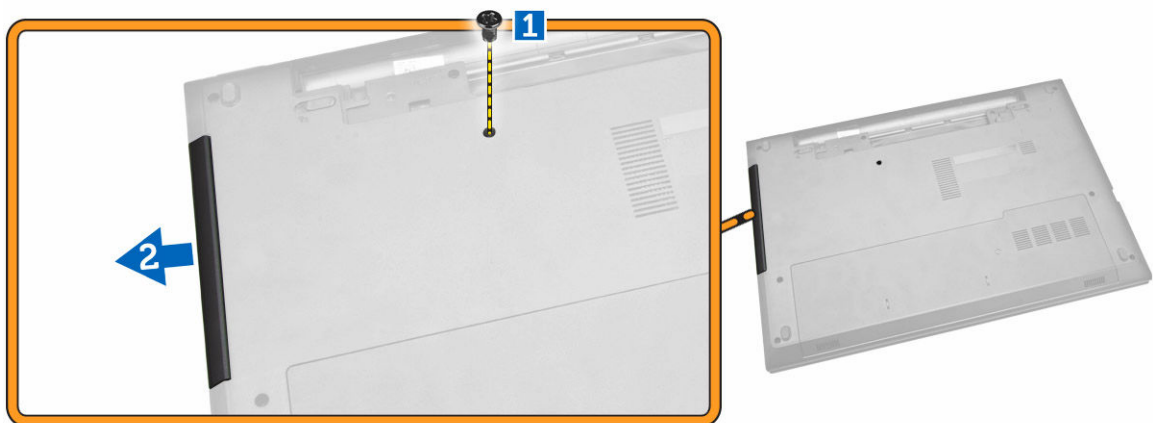


Instalación de la batería

1. Inserte la batería en su ranura y presione hasta que quede encajada en su lugar.
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción de la unidad óptica

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [batería](#).
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Extraiga el tornillo que fija la unidad óptica. [1]
 - b. Saque la unidad óptica del equipo [2].



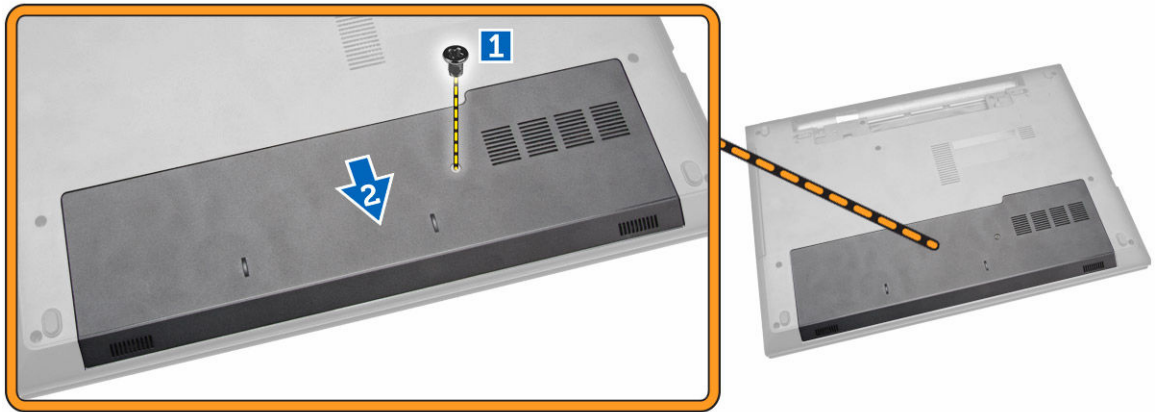
Instalación de la unidad óptica

1. Deslice la unidad óptica en el equipo.
2. Apriete el tornillo para fijar la unidad óptica.
3. Coloque la [batería](#).
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción del panel de acceso

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [batería](#).
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.

- a. Afloje el tornillo que fija el panel de acceso al equipo [1].
- b. Deslice el panel de acceso del equipo [2].



4. Levante el panel de acceso para extraerlo del equipo.



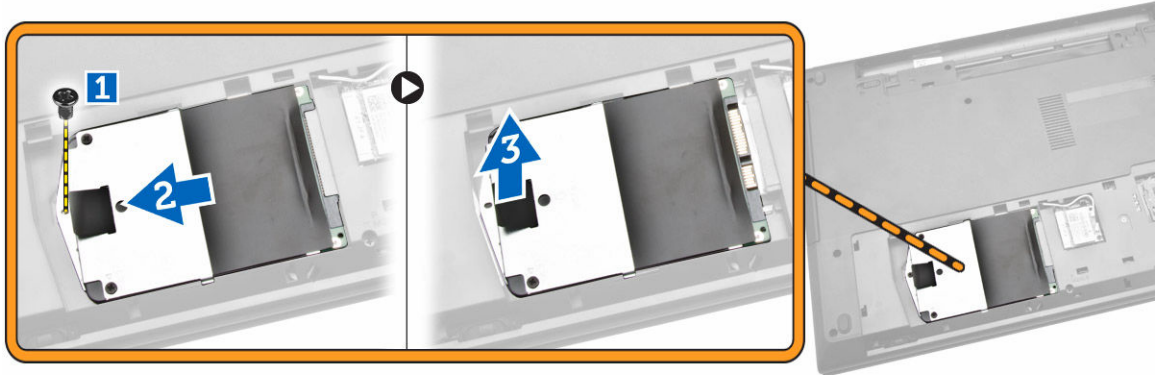
Instalación del panel de acceso

1. Inserte el panel de acceso en el interior del chasis.
2. Ajuste el tornillo que fija el panel de acceso al chasis.
3. Instale [la batería](#).
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en 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 la [batería](#).

3. Extraiga el [panel de acceso](#).
4. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Afloje el tornillo que fija la unidad de disco duro al equipo [1].
 - b. Deslice la unidad de disco duro para sacarla del equipo [2].
 - c. Levante la unidad de disco duro para extraerla del equipo [3].

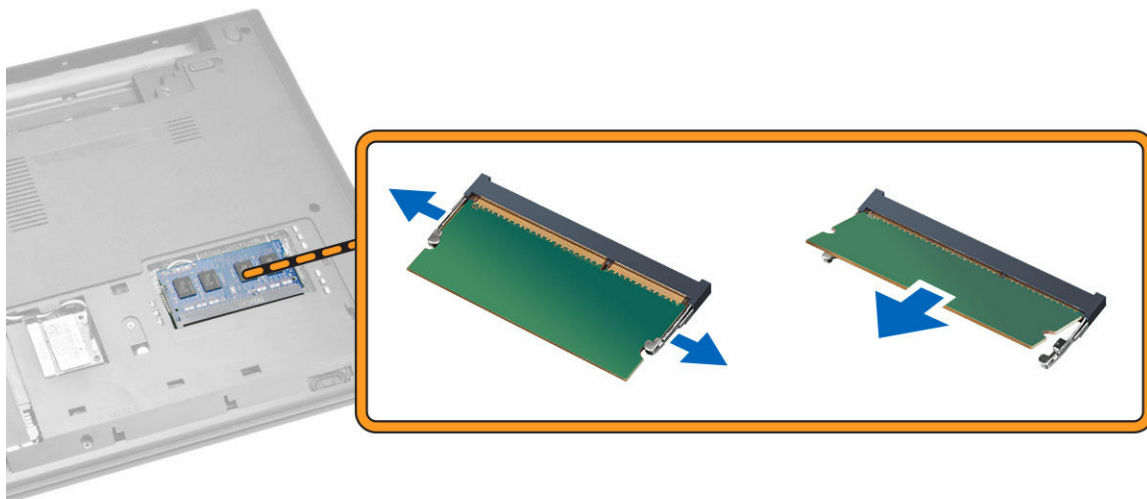


Instalación de la unidad de disco duro

1. Deslice la unidad de disco duro en el conector.
2. Apriete el tornillo para fijarlo al chasis.
3. Coloque:
 - a. [el panel de acceso](#)
 - b. [la batería](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción del módulo de memoria

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la batería](#)
 - b. [el panel de acceso](#)
3. Suelte los ganchos de fijación del módulo de memoria hasta que salte.
4. Extraiga el módulo de memoria del zócalo situado en la placa base.

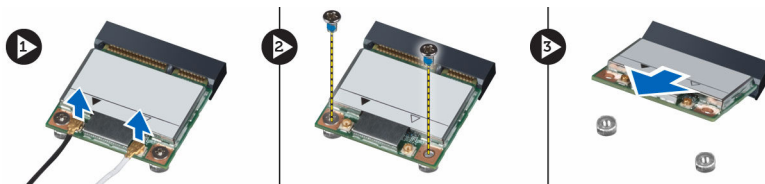


Instalación del módulo de memoria

1. Inserte el módulo de memoria en el zócalo y presiónelo para bloquear los ganchos de fijación.
2. Instale el [panel de acceso](#).
3. Coloque la [batería](#).
4. 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 el [panel de acceso](#).
3. Realice los siguientes pasos para extraer la tarjeta WLAN:
 - a. Desconecte los cables de la WLAN de sus conectores [1].
 - b. Extraiga los tornillos que fija la tarjeta WLAN al equipo [2].
 - c. Tire de la tarjeta WLAN y extráigala del equipo [3].



Instalación de la tarjeta WLAN

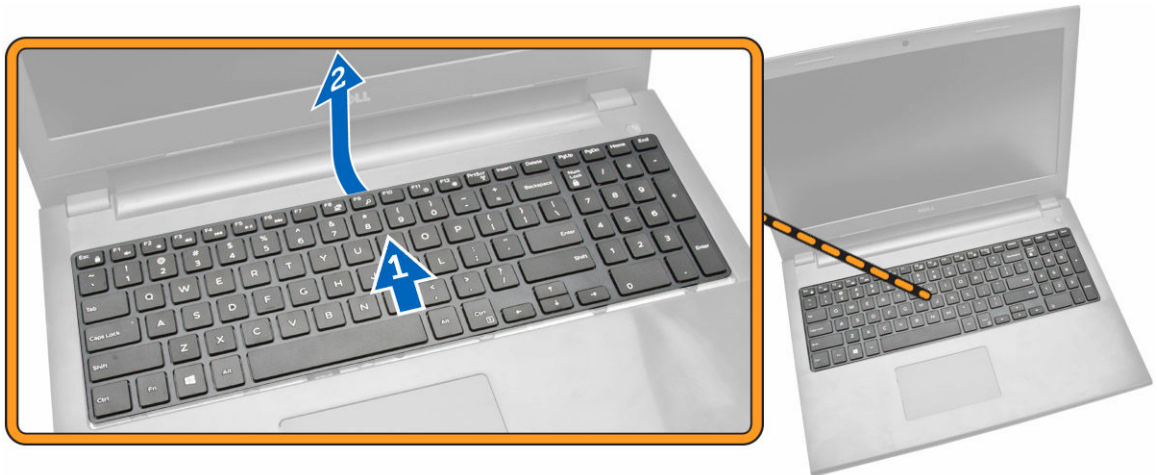
1. Inserte la tarjeta WLAN en la ranura correspondiente del equipo.
2. Conecte los cables WLAN en sus conectores respectivos de la tarjeta WLAN.
3. Apriete el tornillo que fija la tarjeta WLAN al equipo.
4. Coloque el [panel de acceso](#).
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar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

Extracción del teclado

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Libere el teclado presionando las lengüetas con una punta trazadora.



3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Deslice el teclado del equipo [1].
 - b. Dé la vuelta al teclado para acceder al cable de abajo [2].



4. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Levante la lengüeta de bloqueo y desconecte el cable de la lengüeta de bloqueo [1].
 - b. Desconecte el cable del teclado del equipo [2].



Instalación del teclado

1. Conecte el cable del teclado al conector de la placa base.
2. Dé la vuelta al teclado después de conectar el cable del teclado.
3. Deslice el teclado en las ranuras de retención.
4. Presione el borde superior para bloquear el teclado en su sitio.
5. Coloque la [batería](#).
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Si se va a cambiar el teclado por uno nuevo, lleve a cabo los siguientes pasos.



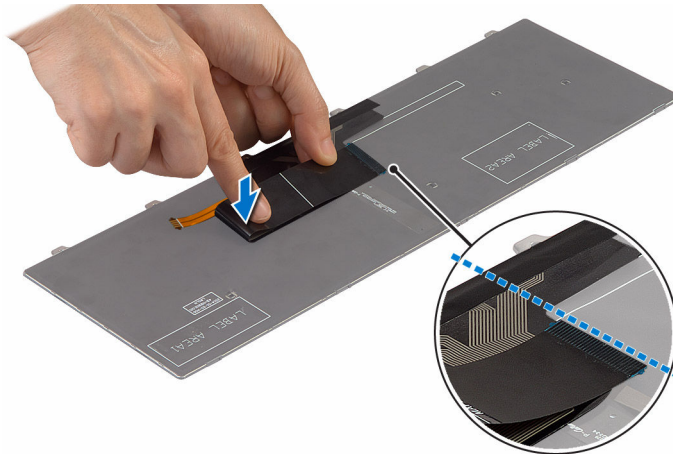
NOTA:

Cuando se envía un nuevo teclado, los **cables de este no se doblan**. Siga las instrucciones que aparecen a continuación para **doblar los cables correctamente**:

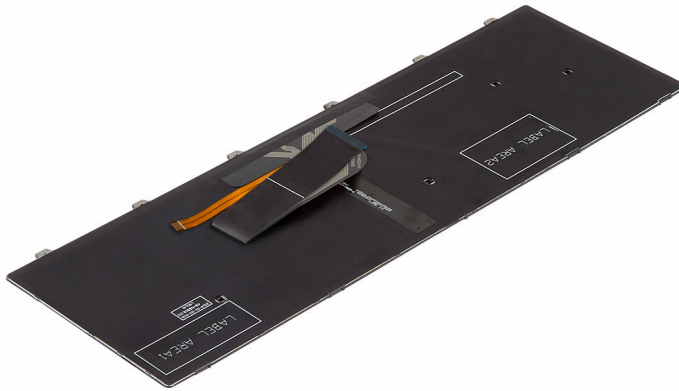
1. Coloque el teclado sobre una superficie limpia y plana.
2. Levante el cable del teclado y doble el cable de retroiluminación del teclado en la línea de pliegue.



3. Usando la línea de alineación, doble el cable del teclado.

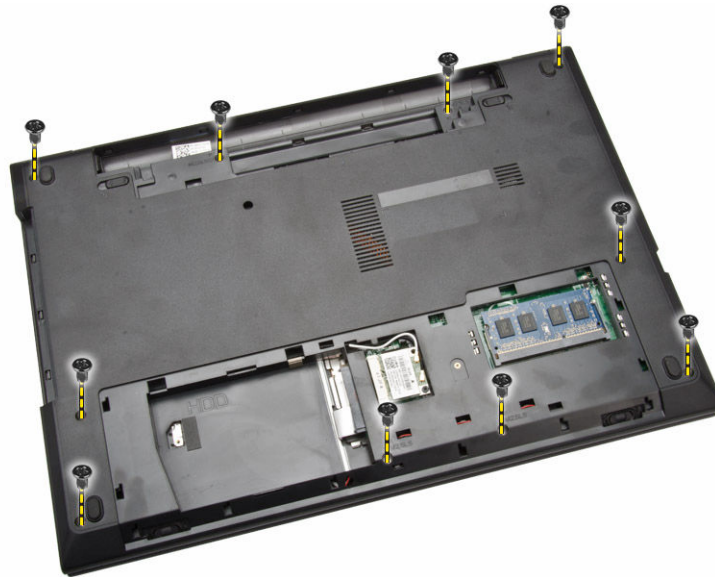


4. Una vez finalizado, los pliegues deberían tener el aspecto que se muestra a continuación.

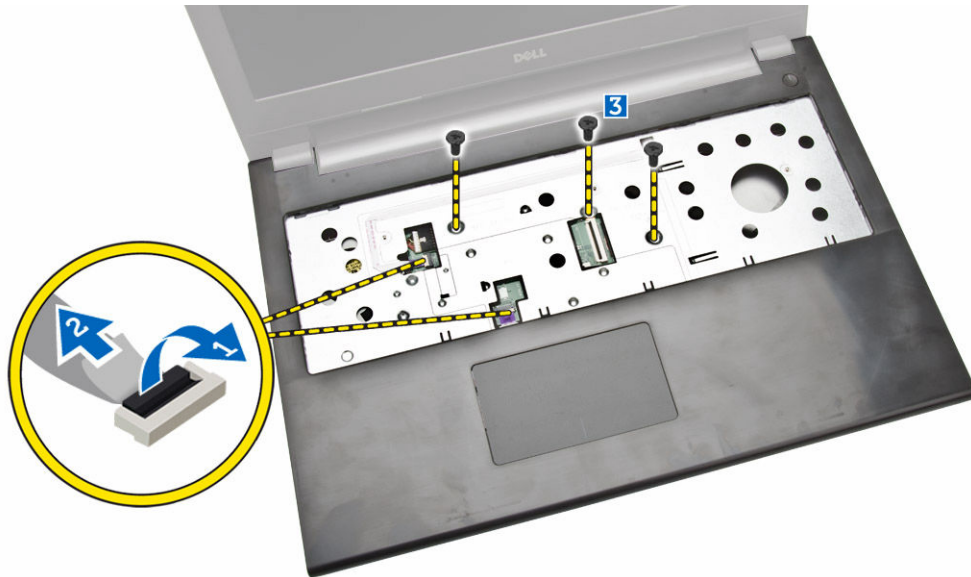


Extracción del ensamblaje de la pantalla

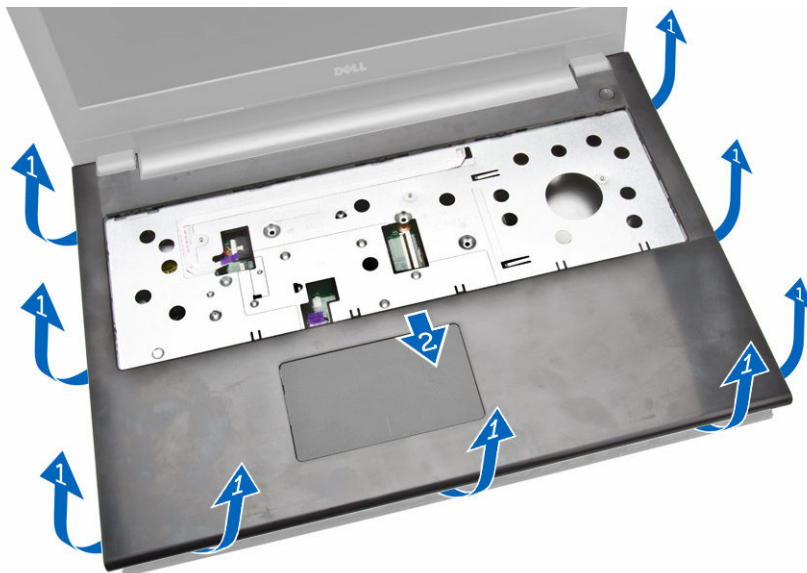
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [batería](#).
3. Extraiga el [panel de acceso](#).
4. Extraiga el [teclado](#).
5. Dé la vuelta al equipo y extraiga los tornillos de la base. A continuación, suelte las lengüetas que fijan la cubierta de la base.



6. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Dé la vuelta al equipo y desconecte los cables de alimentación y la superficie táctil presionando la lengüeta de bloqueo [1].
 - b. Levante los cables del panel táctil y de la alimentación de la lengüeta de bloqueo [2].
 - c. Extraiga los tornillos desde el interior de la cavidad del teclado [3].



7. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Saque con cuidado el reposamanos del equipo [1].
 - b. Deslice el reposamanos para separarlo del equipo [2].



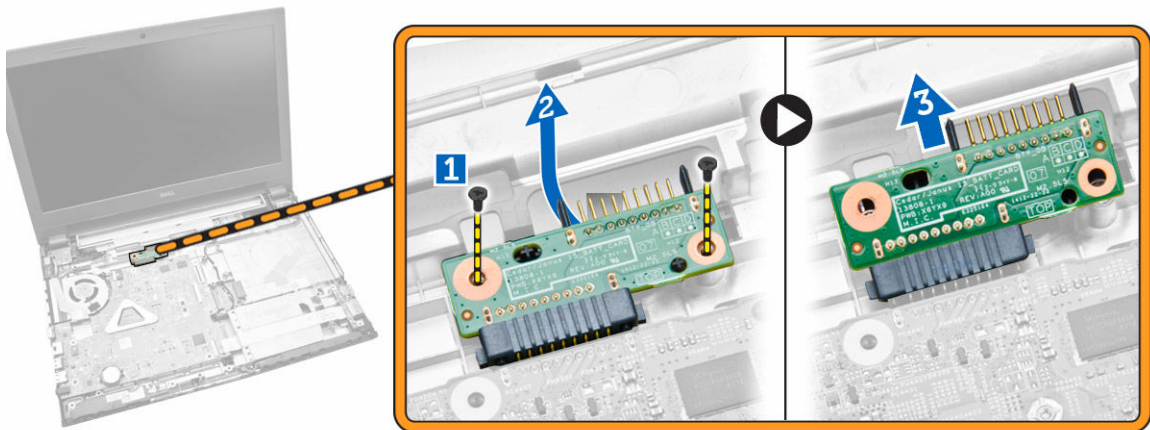
Instalación del ensamblaje del reposamanos

1. Coloque el reposamanos en el chasis y presione las muescas hasta que se asiente en su lugar.
2. Conecte los cables de la superficie táctil y de la alimentación a la placa base.
3. Apriete los tornillos para fijarlo a la placa base.
4. Dé la vuelta al equipo y apriete los tornillos de la base del equipo.
5. Coloque:

- a. [el teclado](#)
 - b. [el módulo de memoria](#)
 - c. [la unidad de disco duro](#)
 - d. [la tarjeta WLAN](#)
 - e. [el panel de acceso](#)
 - f. [la unidad de disco óptico](#)
 - g. [la batería](#)
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción del conector de la batería

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [Batería](#)
 - b. [la unidad de disco óptico](#)
 - c. [el panel de acceso](#)
 - d. [la unidad de disco duro](#)
 - e. [el módulo de memoria](#)
 - f. [el teclado](#)
 - g. [el ensamblaje del reposamanos](#)
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Extraiga los tornillos que fijan el conector de la batería al equipo [1].
 - b. Levante el conector de la batería parcialmente en un ángulo de 45 grados [2].
 - c. Retire el conector de la batería del equipo [3].



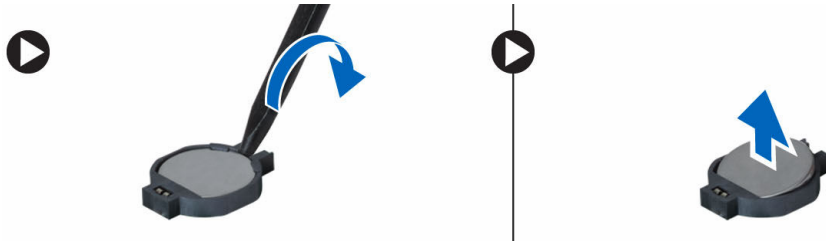
Instalación del conector de la batería

1. Apriete los tornillos que fijan el conector de la batería al equipo.
2. Coloque:
 - a. [el ensamblaje del reposamanos](#)

- b. [el teclado](#)
 - c. [el módulo de memoria](#)
 - d. [la unidad de disco duro](#)
 - e. [la tarjeta WLAN](#)
 - f. [el panel de acceso](#)
 - g. [la unidad de disco óptico](#)
 - h. [la batería](#)
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción de la batería de tipo botón

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [Batería](#)
 - b. [la unidad de disco óptico](#)
 - c. [el panel de acceso](#)
 - d. [la unidad de disco duro](#)
 - e. [el módulo de memoria](#)
 - f. [el teclado](#)
 - g. [el ensamblaje del reposamanos](#)
3. Presione el pestillo de liberación de la batería de tipo botón con una punta trazadora de plástico y, a continuación, extraiga la batería del equipo.

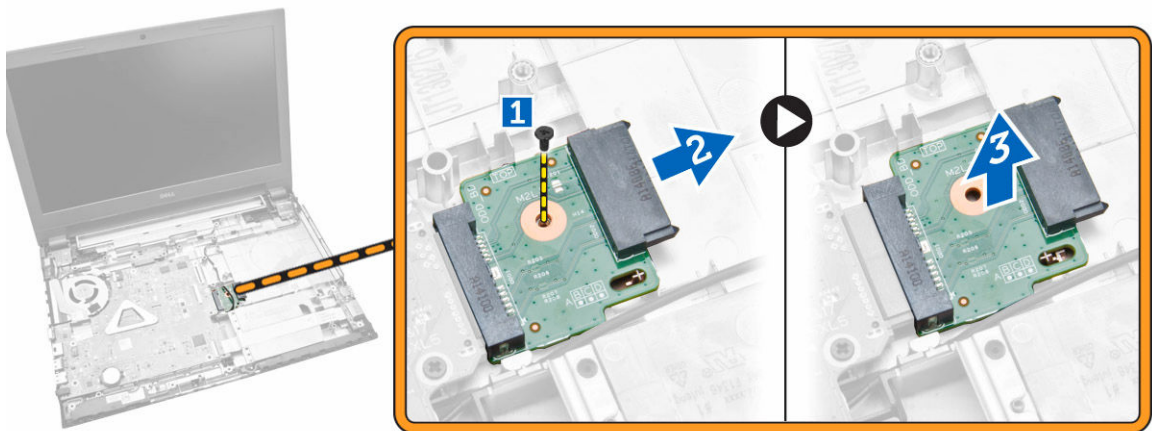


Instalación de la batería de tipo botón

1. Inserte la batería de tipo botón y haga presión para bloquearla.
2. Coloque:
 - a. [el ensamblaje del reposamanos](#)
 - b. [el teclado](#)
 - c. [el módulo de memoria](#)
 - d. [la unidad de disco duro](#)
 - e. [la tarjeta WLAN](#)
 - f. [el panel de acceso](#)
 - g. [la unidad de disco óptico](#)
 - h. [la batería](#)
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción del conector de la unidad óptica

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la batería](#)
 - b. [la unidad de disco óptico](#)
 - c. [el panel de acceso](#)
 - d. [la unidad de disco duro](#)
 - e. [el módulo de memoria](#)
 - f. [el teclado](#)
 - g. [el ensamblaje del reposamanos](#)
3. Retire los tornillos que fijan el conector de la unidad óptica al equipo y extráigala de este.

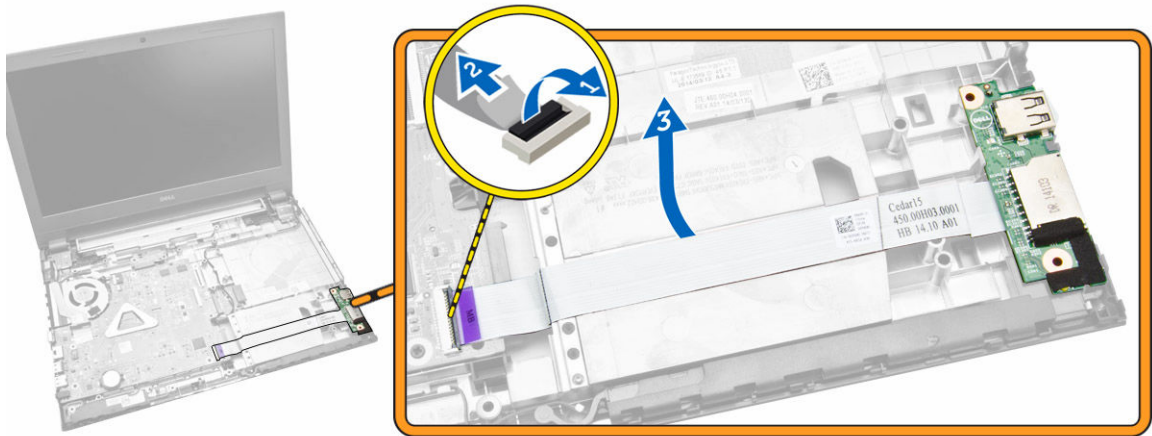


Instalación del conector de la unidad óptica

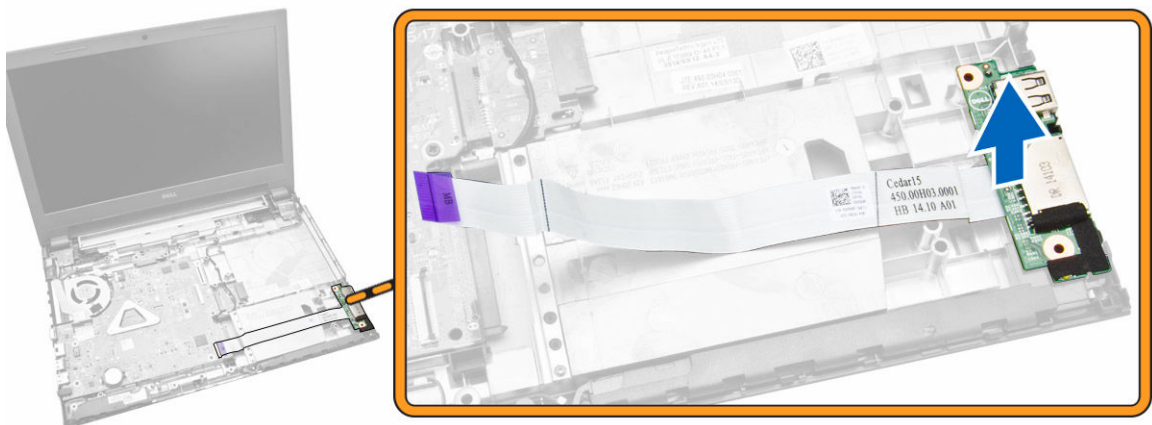
1. Apriete los tornillos para fijar el conector de la unidad óptica al equipo.
2. Coloque:
 - a. [el ensamblaje del reposamanos](#)
 - b. [el teclado](#)
 - c. [el módulo de memoria](#)
 - d. [la unidad de disco duro](#)
 - e. [la tarjeta WLAN](#)
 - f. [el panel de acceso](#)
 - g. [la unidad de disco óptico](#)
 - h. [la batería](#)
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción de la placa de entrada/salida (E/S)

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la batería](#)
 - b. [la unidad de disco óptico](#)
 - c. [el panel de acceso](#)
 - d. [la unidad de disco duro](#)
 - e. [el módulo de memoria](#)
 - f. [el teclado](#)
 - g. [el ensamblaje del reposamanos](#)
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Levante la lengüeta de bloqueo [1].
 - b. Desconecte el cable de la placa de E/S del equipo [2].
 - c. Levante la placa de E/S parcialmente en un ángulo de 45 grados [3].



4. Levante la placa de E/S para retirarla del equipo.

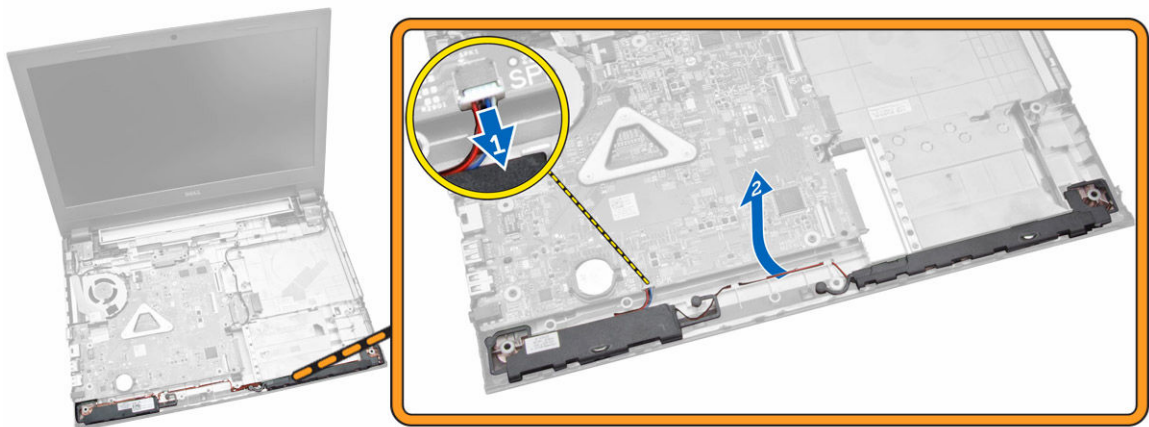


Instalación de la placa de entrada/salida (E/S)

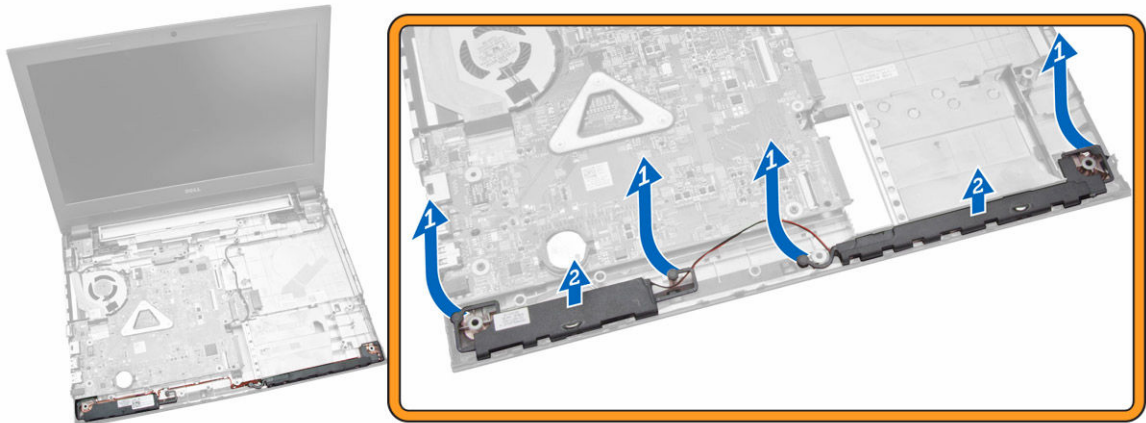
1. Inserte la placa de E/S en el chasis.
2. Conecte el cable de la placa de E/S en la placa base.
3. Coloque:
 - a. [el ensamblaje del reposamanos](#)
 - b. [el teclado](#)
 - c. [el módulo de memoria](#)
 - d. [la unidad de disco duro](#)
 - e. [la tarjeta WLAN](#)
 - f. [el panel de acceso](#)
 - g. [la unidad de disco óptico](#)
 - h. [la batería](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción de los altavoces

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la batería](#).
 - b. [la unidad de disco óptico](#).
 - c. [el panel de acceso](#)
 - d. [la unidad de disco duro](#).
 - e. [el módulo de memoria](#).
 - f. [el teclado](#).
 - g. [el ensamblaje del reposamanos](#).
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Desconecte los cables de los altavoces de la placa base [1].
 - b. Suelte los cables del altavoz de las lengüetas de retención [2].



4. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Suelte el ensamblaje de los altavoces de los ganchos de retención [1].
 - b. Extraiga los altavoces del chasis [2].



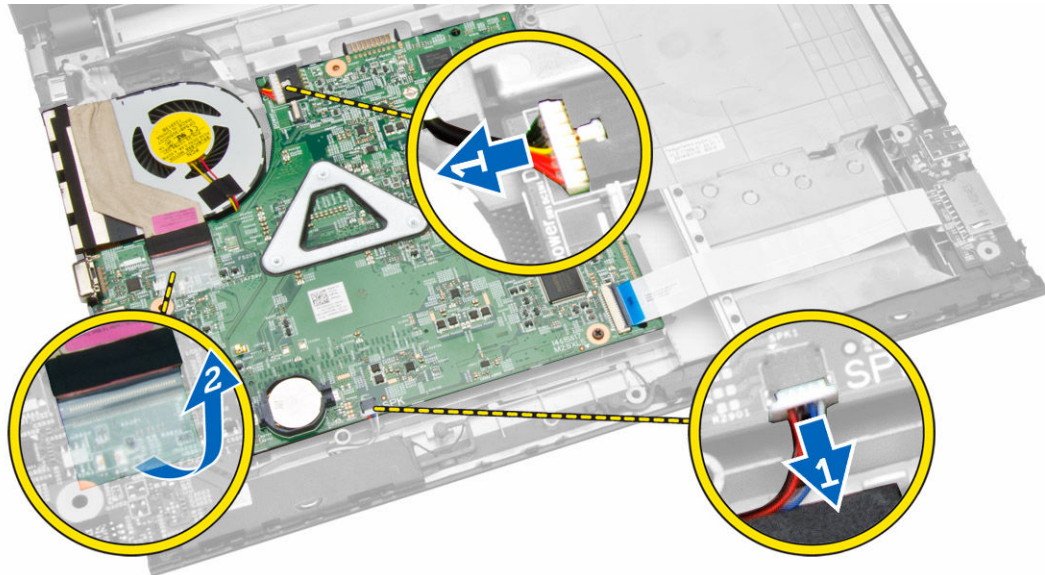
Instalación de los altavoces

1. Inserte los altavoces en el chasis y presione los ganchos de retención hasta que queden encajados en su lugar.
2. Conecte los altavoces a la placa base.
3. Coloque:
 - a. [el ensamblaje del reposamanos](#)
 - b. [el teclado](#)
 - c. [el módulo de memoria](#)
 - d. [la unidad de disco duro](#)
 - e. [la tarjeta WLAN](#)
 - f. [el panel de acceso](#)
 - g. [la unidad de disco óptico](#)
 - h. [la batería](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

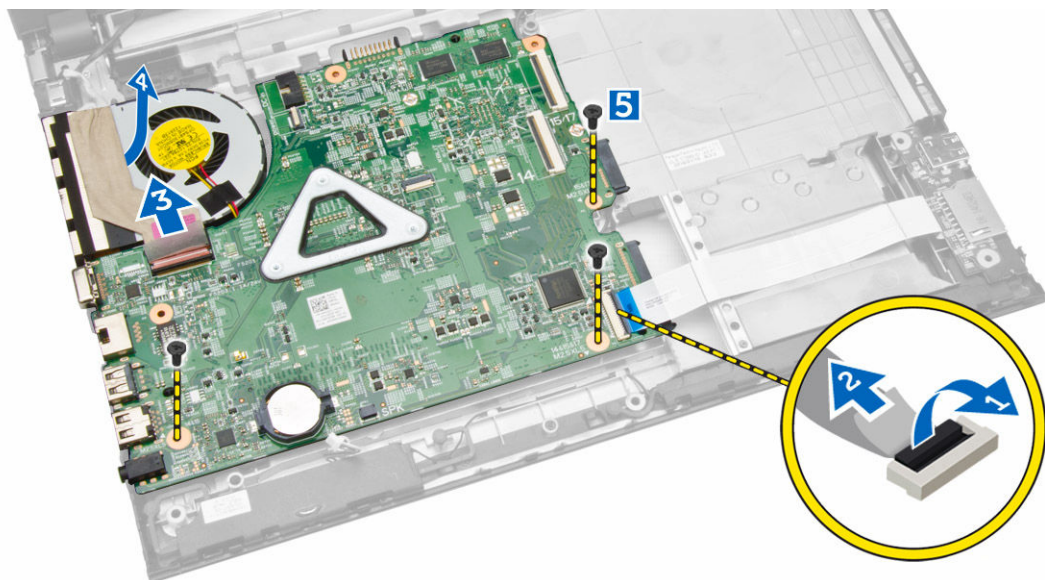
Extracción de la placa base

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

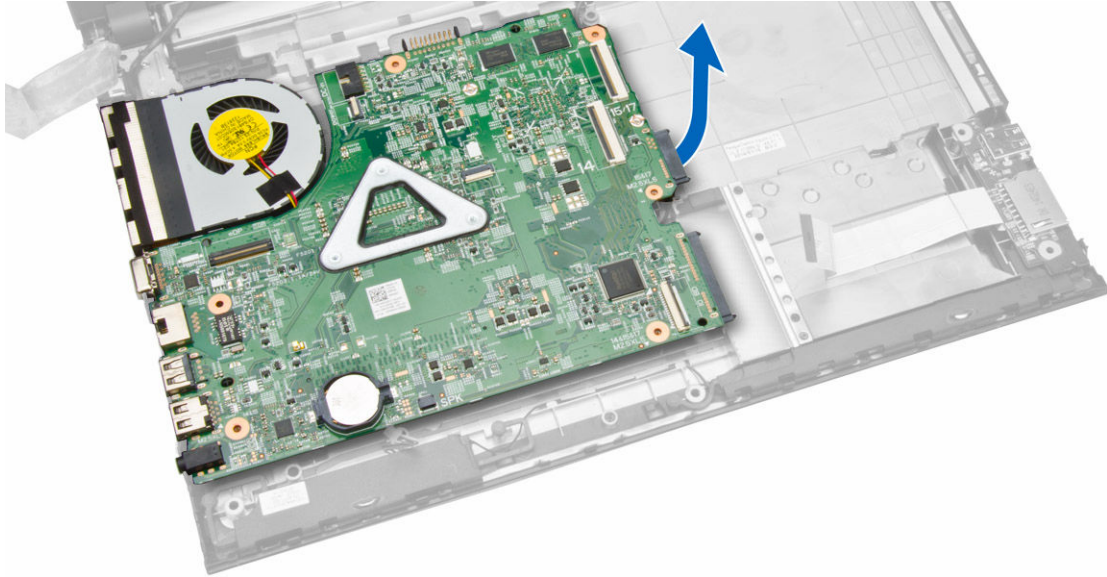
- g. [el teclado.](#)
 - h. [el ensamblaje del reposamanos.](#)
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
- a. Desconecte el altavoz y el cable de alimentación [1].
 - b. Desconecte los cables de la pantalla (eDP) [2].



4. Realice los siguientes pasos como se muestra en la ilustración.
- a. Levante la lengüeta de bloqueo [1].
 - b. Desconecte el cable de E/S [2].
 - c. Desconecte y extraiga el cable eDP de la placa base [3,4].
 - d. Extraiga los tornillos que fijan la placa base al chasis [5].



5. Levante y extraiga la placa base del chasis.



Instalación de la placa base

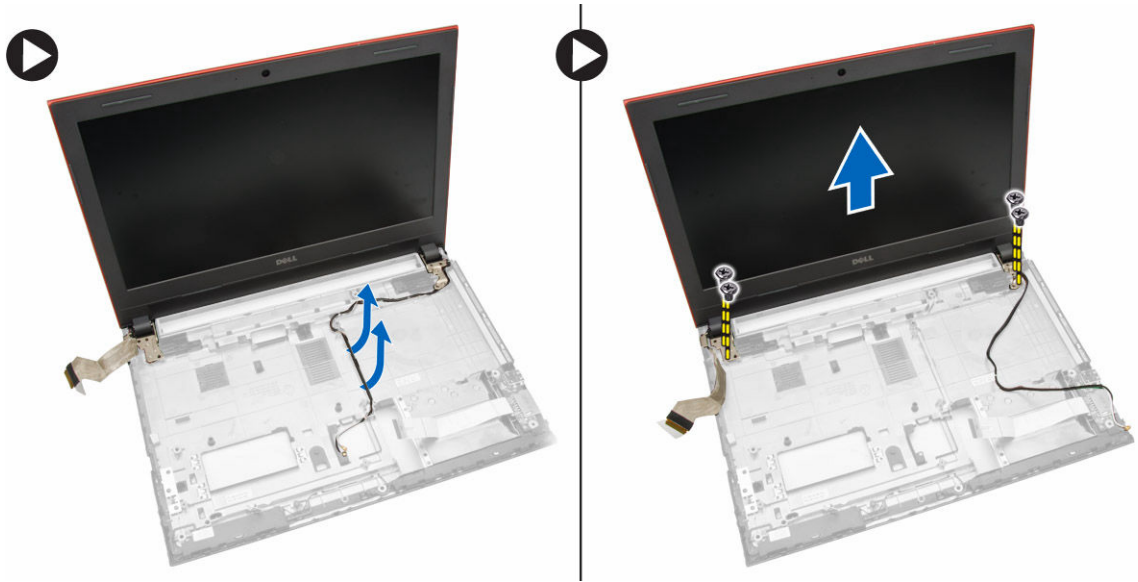
1. Inserte la placa base en el chasis.
2. Conecte el conector de la placa de E/S en la placa base.
3. Conecte el cable eDP a la placa base.
4. Conecte los altavoces a la placa base.
5. Conecte el conector de alimentación a la placa base.
6. Ajuste los tornillos que fijan la placa base al equipo.
7. Coloque:
 - a. [el ensamblaje del reposamanos](#)
 - b. [el teclado](#)
 - c. [el módulo de memoria](#)
 - d. [la unidad de disco duro](#)
 - e. [la tarjeta WLAN](#)
 - f. [el panel de acceso](#)
 - g. [la unidad de disco óptico](#)
 - h. [la batería](#)
8. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción del ensamblaje de la pantalla

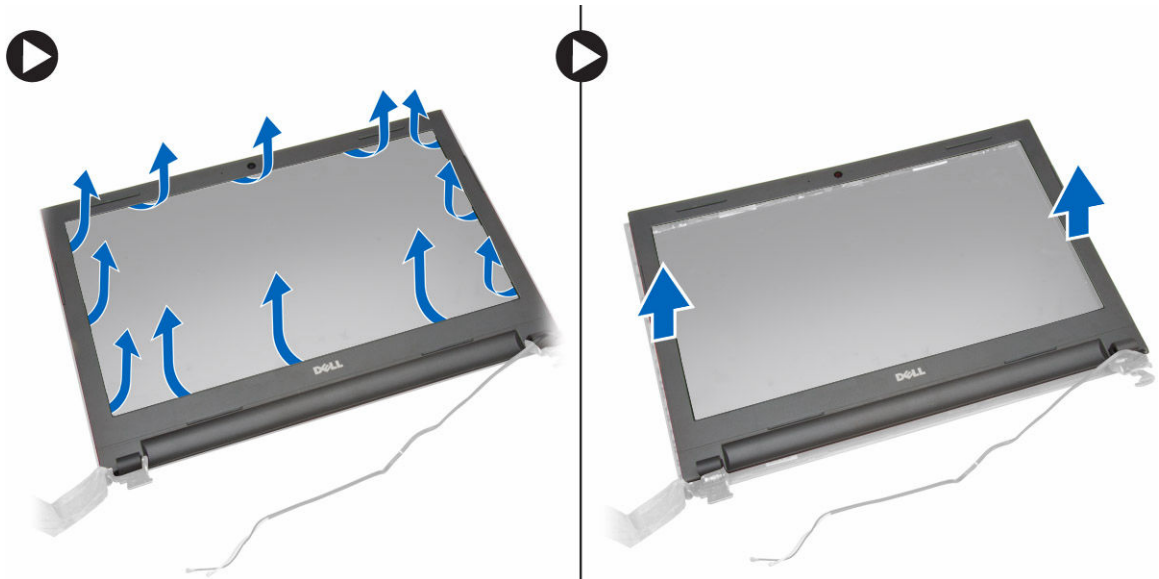
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [Batería](#)
 - b. [la unidad de disco óptico](#)
 - c. [el panel de acceso](#)

- d. [la unidad de disco duro](#)
- e. [el módulo de memoria](#)
- f. [el teclado](#)
- g. [el ensamblaje del reposamanos](#)
- h. [la placa base](#)

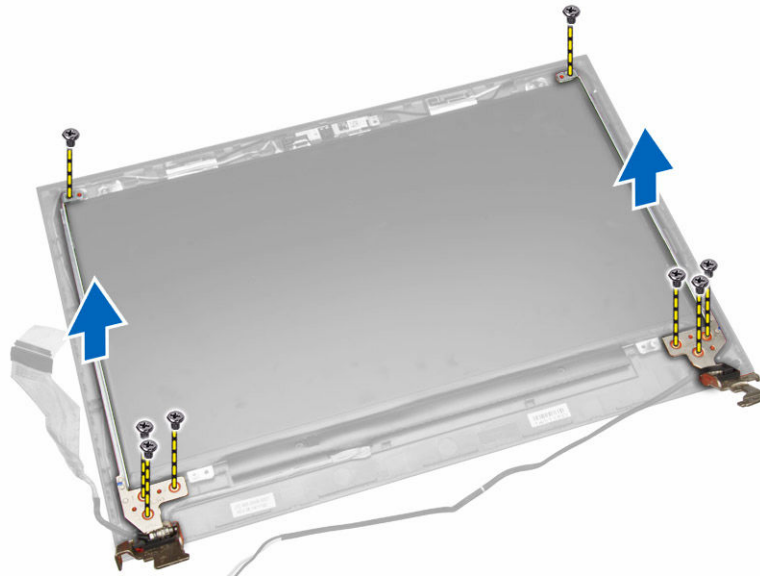
3. Saque el cable de WLAN y extraiga los tornillos que fijan el panel de la pantalla al chasis.



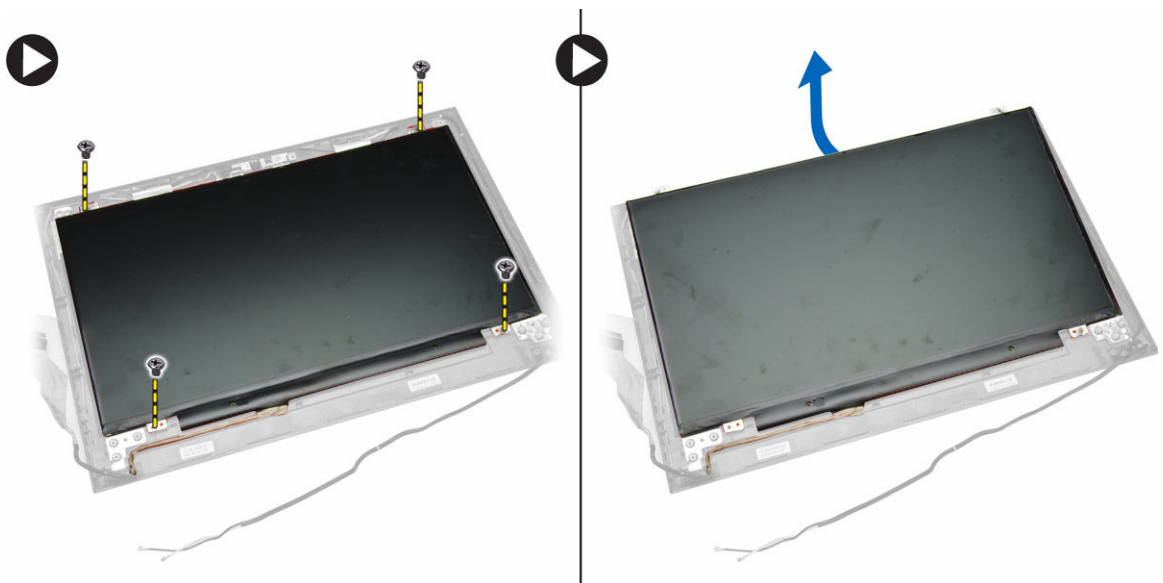
4. Coloque el panel de la pantalla sobre una superficie estable y extraiga el embellecedor del equipo.



5. Extraiga los tornillos que fijan las bisagras de la pantalla al ensamblaje de la pantalla. A continuación, levante y retire las bisagras de la pantalla para separarlas del ensamblaje de la pantalla.



6. Extraiga los tornillos que fijan el panel de la pantalla al ensamblaje de la pantalla. A continuación, voltee el panel de la pantalla para acceder a los cables en la parte inferior.



7. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
- Levante el cable eDP del equipo [1].
 - Desconecte el cable eDP.
 - Extraiga el panel de la pantalla del equipo [3].



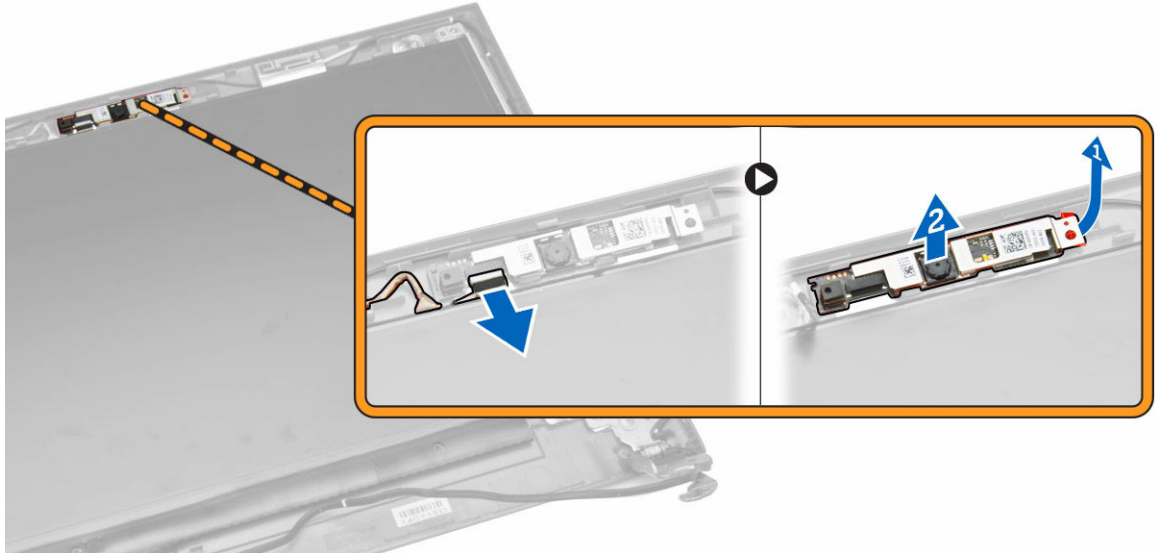
Instalación del ensamblaje de la pantalla

1. Conecte el cable eDP al panel de la pantalla.
2. Ajuste los tornillos que fijan el panel de la pantalla al ensamblaje de la pantalla.
3. Apriete los tornillos para fijar las bisagras al ensamblaje de la pantalla.
4. Alinee y presione el embellecedor de la pantalla en el ensamblaje de la pantalla.
5. Pase los cables WLAN a través de sus lengüetas y apriete los tornillos de la bisagra de la pantalla para fijar el ensamblaje de la pantalla.
6. Coloque:
 - a. [la placa base](#)
 - b. [el ensamblaje del reposamanos](#)
 - c. [el teclado](#)
 - d. [el módulo de memoria](#)
 - e. [la unidad de disco duro](#)
 - f. [el panel de acceso](#)
 - g. [la unidad de disco óptico](#)
 - h. [la batería](#)
7. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción de la cámara

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [la batería](#)
 - b. [la unidad de disco óptico](#)
 - c. [el panel de acceso](#)

- d. [la unidad de disco duro](#)
 - e. [el módulo de memoria](#)
 - f. [el teclado](#)
 - g. [el ensamblaje del reposamanos](#)
 - h. [la placa base](#)
 - i. [el ensamblaje de la pantalla](#)
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
- a. Desconecte el cable de la cámara.
 - b. Libere la lengüeta de retención del ensamblaje de la pantalla [1].
 - c. Extraiga la cámara del ensamblaje de la pantalla [2].

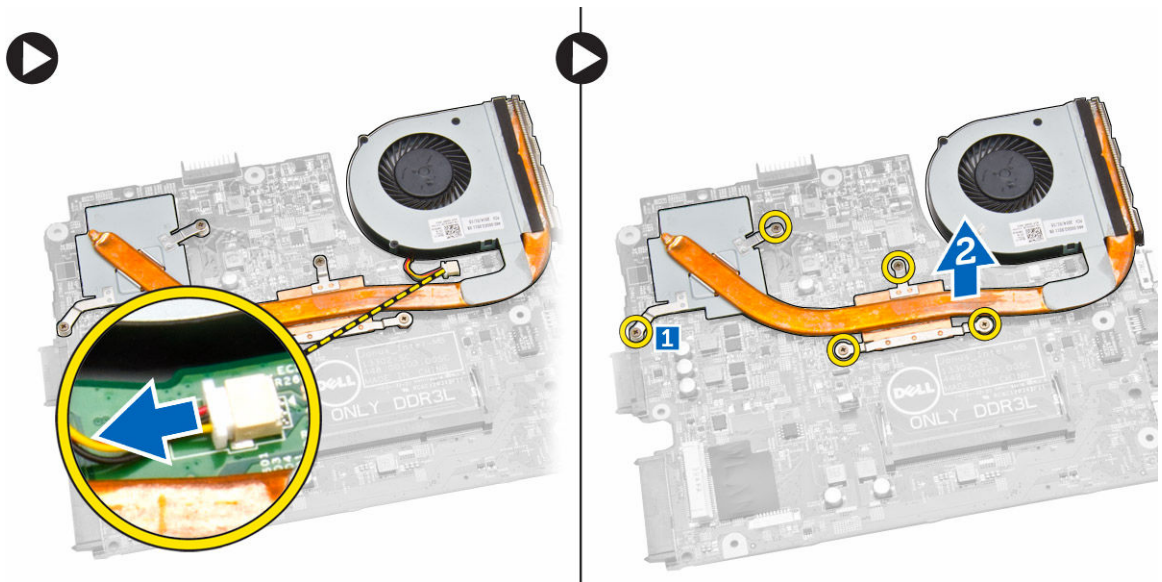


Instalación de la cámara

- 1. Inserte la cámara en el ensamblaje de la pantalla.
- 2. Conecte el cable de la cámara.
- 3. Coloque:
 - a. [el ensamblaje de la pantalla](#)
 - b. [el ensamblaje del reposamanos](#)
 - c. [el teclado](#)
 - d. [el módulo de memoria](#)
 - e. [la unidad de disco duro](#)
 - f. [la tarjeta WLAN](#)
 - g. [el panel de acceso](#)
 - h. [la unidad de disco óptico](#)
 - i. [la batería](#)
- 4. 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. [Batería](#)
 - b. [la unidad de disco óptico](#)
 - c. [el panel de acceso](#)
 - d. [la unidad de disco duro](#)
 - e. [el módulo de memoria](#)
 - f. [el teclado](#)
 - g. [el ensamblaje del reposamanos](#)
 - h. [la placa base](#)
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Desconecte el cable del ventilador del sistema de la placa base.
 - b. Extraiga los tornillos que fijan el disipador de calor a la placa base [1].
 - c. Levante el disipador de calor para separarlo de la placa base [3].



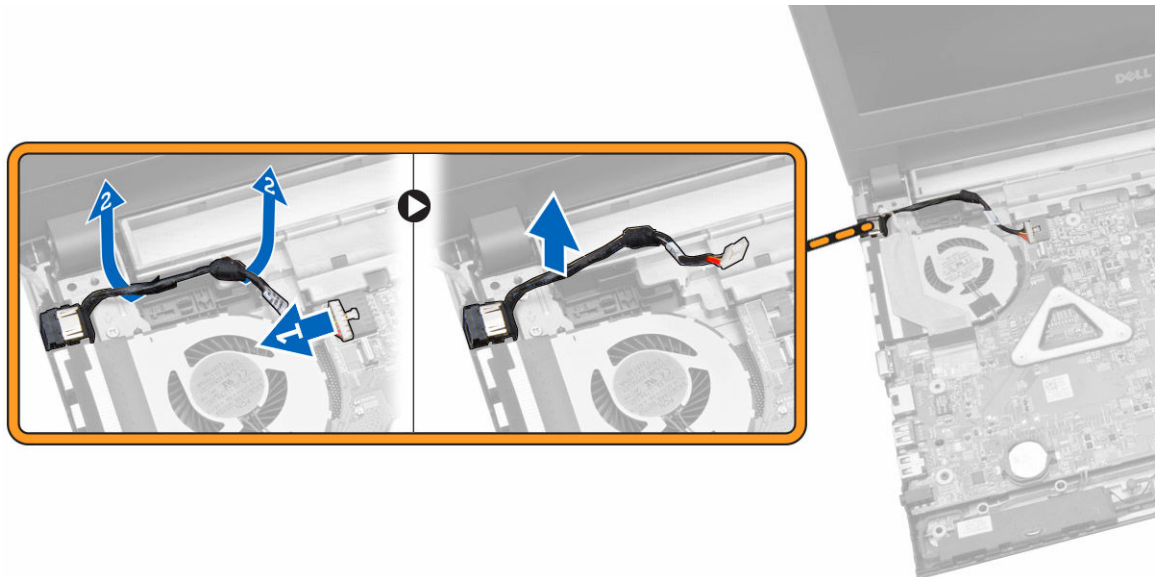
Instalación del ensamblaje del disipador de calor

1. Inserte el disipador de calor y apriete los tornillos que lo fijan a la placa base.
2. Conecte el cable del ventilador del sistema a la placa base.
3. Coloque:
 - a. [la placa base](#)
 - b. [el ensamblaje del reposamanos](#)
 - c. [el teclado](#)
 - d. [el módulo de memoria](#)

- e. [la unidad de disco duro](#)
 - f. [la tarjeta WLAN](#)
 - g. [el panel de acceso](#)
 - h. [la unidad de disco óptico](#)
 - i. [la batería](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Extracción del conector de alimentación

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [Batería](#)
 - b. [la unidad de disco óptico](#)
 - c. [el panel de acceso](#)
 - d. [la unidad de disco duro](#)
 - e. [el módulo de memoria](#)
 - f. [el teclado](#)
 - g. [el ensamblaje del reposamanos](#)
3. Realice los siguientes pasos como se muestran en la ilustración.
 - a. Desconecte el conector de la alimentación de la placa base [1].
 - b. Saque el cable de los ganchos de retención [2].
 - c. Levante el conector de alimentación y extráigalo del equipo [3].



Instalación del conector de alimentación

1. Inserte el conector de alimentación en su ranura del chasis y coloque los cables en las lengüetas de retención.
2. Conecte el cable del conector de alimentación a la placa base.
3. Coloque:
 - a. [el ensamblaje del reposamanos](#)
 - b. [el teclado](#)
 - c. [el módulo de memoria](#)
 - d. [la unidad de disco duro](#)
 - e. [la tarjeta WLAN](#)
 - f. [el panel de acceso](#)
 - g. [la unidad de disco óptico](#)
 - h. [la batería](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Configuración del sistema

La configuración del sistema le permite administrar el hardware de su equipo y especificar las opciones de niveles de BIOS. Desde la configuración del sistema podrá:

- 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.


Boot Sequence (Secuencia de inicio)

La secuencia de inicio le permite omitir la configuración del sistema-definir el orden de inicio de los dispositivos y el inicio directo de un dispositivo específico (por ejemplo: unidad óptica y unidad de disco duro). Durante Power-on Self Test (POST, prueba de auto encendido), cuando el logotipo de Dell aparece, podrá:


- 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 inicio de una vez muestra los dispositivos que puede iniciar de incluir la opción de diagnóstico. Las opciones de inicio del menú son:

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX

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

- Unidad óptica
- Diagnósticos

 **NOTA:** Al elegir Diagnósticos, aparecerá la pantalla **ePSA diagnostics** (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

La siguiente tabla muestra las teclas de navegación de configuración del sistema.




 **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.

Tabla 1. Teclas de navegación

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.
<Tab>	Se desplaza a la siguiente área de enfoque.  NOTA: Solo para el explorador de gráficos estándar.
<Esc>	Se desplaza a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Si presiona <Esc> en la pantalla principal, aparecerá un mensaje que le solicitará que guarde los cambios no guardados y reinicie el sistema.
<F1>	Muestra el archivo de ayuda de System Setup (Configuración del sistema).

Opciones de configuración del sistema

 **NOTA:** Las opciones de configuración del sistema puede variar según el modelo del equipo.

La ficha Principal muestra las principales características de hardware del equipo. En la tabla siguiente se define la función de cada opción.

Tabla 2. Opciones principales

Opción	Descripción
System Time	Permite restablecer la hora en el reloj interno del equipo.
System Date	Permite restablecer la fecha en el calendario interno del equipo.
BIOS Version	Muestra la revisión del BIOS.
Product Name	Muestra el nombre y el número del modelo del producto.
Service Tag	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.

Opción		Descripción
Asset Tag		Muestra la etiqueta de propiedad del equipo cuando ésta se incluye.
CPU Type		Muestra el tipo de procesador.
CPU Speed		Muestra la velocidad del procesador.
CPU ID		Muestra la ID del procesador.
CPU Cache		
	L1 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L1 del procesador.
	L2 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.
	L3 Cache	Muestra el tamaño de la memoria caché L3 del procesador.
Fixed HDD		Muestra el número del modelo y la capacidad de la unidad de disco duro.
SATA ODD		Muestra el número de modelo y la capacidad de la unidad óptica.
AC Adapter Type		Muestra el tipo de adaptador de CA.
System Memory		Muestra la memoria de sistema instalada en el equipo.
Extended Memory		Muestra la cantidad de memoria expandida instalada en el equipo.
Memory Speed		Muestra la velocidad de la memoria.

La ficha Opciones avanzadas le permite establecer diversas funciones que afectan al rendimiento del equipo. En la tabla siguiente se definen la función de cada opción y su valor predeterminado.

Tabla 3. Opciones avanzadas

Opción	Descripción	
Intel(R) SpeedStep(TM)	Activa o desactiva la función Intel(R) SpeedStep(TM).	Valor predeterminado: Activado
Virtualization	Activa o desactiva la función de virtualización de Intel.	Valor predeterminado: Activado
Integrated NIC	Activa o desactiva la fuente de alimentación de la tarjeta de red integrada.	Valor predeterminado: Activado
USB Emulation	Activa o desactiva la función de emulación de USB.	Valor predeterminado: Activado
USB Wake Support	Permite a los dispositivos USB sacar el equipo del estado de espera. Esta función está activada únicamente si el adaptador de CA está conectado.	Valor predeterminado: Desactivado
SATA Operation	Admite solamente AHCI.	Valor predeterminado: AHCI
Adapter Warnings	Activa o desactiva los avisos del adaptador.	Valor predeterminado: Activado
Function Key Behavior	Especifica el comportamiento de la tecla de función <Fn> .	Valor predeterminado: Tecla multimedia
Battery Health	Especifica el estado de la batería.	
Miscellaneous Devices	Estos campos le permiten activar o desactivar las diferentes unidades del panel.	
External USB Ports	Activa o desactiva los puertos USB externos.	Valor predeterminado: Activado
Microphone	Activa o desactiva el micrófono.	Valor predeterminado: Activado
Camera	Activa o desactiva la cámara.	Valor predeterminado: Activado
Internal Bluetooth	Activa o desactiva el Bluetooth interno.	Valor predeterminado: Activado

Opción	Descripción	Valor predeterminado:
Internal WLAN	Activa o desactiva la WLAN.	Activado
Media Card Reader	Activa o desactiva el lector de tarjetas multimedia.	Activado
Optical Drive	Activa o desactiva la unidad óptica.	Activado
Boot Disable	Activa o desactiva el inicio.	Desactivado
USB debug	Activa o desactiva la depuración errores de USB	Desactivado

La ficha Seguridad muestra el estado de seguridad y le permite administrar las funciones de seguridad del equipo.

Tabla 4. Opciones de seguridad

Opción	Descripción
Unlock Setup Status	
Admin Password	Este campo muestra si una contraseña del administrador está establecida o no para este equipo (Predeterminado: No instalado)
System Password	Este campo muestra si una contraseña del sistema está establecida o no para este equipo (Predeterminado: No instalado)
HDD Password State	Este campo muestra si una contraseña de HDD está establecida o no para este equipo (Predeterminado: No instalado)
Password Change	Permite agregar o eliminar permisos para modificar contraseñas.
Password Bypass	Permite omitir la contraseña de sistema y las solicitudes de contraseña de HDD durante el reinicio del sistema o la reanudación desde el estado de hibernación. (Predeterminado: desactivado)
Computrace	Activa la función de Computrace en el equipo.

La ficha Inicio le permite cambiar la secuencia de inicio.



Tabla 5. Opciones de inicio

Opción	Descripción
Fast Boot	Activa o desactiva el inicio rápido de sistema. (valor predeterminado: Activado)
Boot List Option	(valor predeterminado: UEFI)
File Browser Add Boot Option	
File Browser Del Boot Option	
Secure Boot	Activa o desactiva el inicio seguro. (valor predeterminado: Activado)
Load Legacy Option ROM	Le permite cargar la opción de herencia. (Predeterminado: desactivado)
Boot Option Priorities	
Boot Option #1	Valor predeterminado: Windows Boot Manager
Boot Option #2	Valor predeterminado: Onboard NIC (IPV4)
Boot Option #3	Valor predeterminado: Onboard NIC (IPV6)

Exit (Salir) - Esta sección le permite guardar, descartar y cargar los valores predeterminados antes de salir de la configuración del sistema.

Actualización de BIOS

Se recomienda actualizar BIOS (configuración de sistema), al colocar la placa base o cuando haya una actualización disponible. Con equipos portátiles, asegúrese de que la batería del equipo esté totalmente cargada y conectada a una toma de corriente.

1. Vuelva a iniciar el equipo.
2. Vaya a **dell.com/support**.
3. Escriba la **Service Tag** (etiqueta de servicio) o **Express Service Code** (código de servicio rápido) y haga clic en **Submit** (enviar).
 -  **NOTA:** Para ubicar la etiqueta de servicio, haga clic en **Where is my Service Tag? (¿Dónde está mi etiqueta de servicio?)**
 -  **NOTA:** Si no logra encontrar su etiqueta de servicio, haga clic en **Detect Service Tag** (Detectar etiqueta de servicio). Continúe con las instrucciones que figuran en pantalla.
4. Si no puede ubicar o encontrar la etiqueta de servicio, haga clic en la categoría de producto de su equipo.
5. Elija el **Product Type** (Tipo de producto) de la lista.


6. Seleccione el modelo del equipo y aparecerá la página **Product Support** (Soporte técnico del producto) de su equipo.
7. Haga clic en **Get drivers** (Obtener controladores) y haga clic en **View All Drivers (Ver todos los controladores)**.
Se abre la página de controladores y descargas.
8. En la pantalla de descargas y unidades, bajo la lista desplegable de **Operating System** (sistema operativo), seleccione **BIOS**.
9. Identifique la última versión de archivo BIOS y haga clic en **Download File** (descargar archivo).
También puede hacer un análisis sobre qué controladores requieren una actualización. Para hacer esto para su producto, haga clic en **Analyze System for Updates** (analizar actualizaciones del sistema) y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.
10. Seleccione su método de descarga preferido en la sección **Please select your download method below window** (ventana de selección de método de descarga); 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.

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
System Password (Contraseña del sistema)	Es la contraseña que debe introducir para iniciar sesión en el sistema.
Setup password (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 **System Password** (Contraseña del sistema) y una **Setup Password** (Contraseña de configuración), o cambiar una **System Password** (Contraseña del sistema) y una **Setup Password** (Contraseña de configuración) existente sólo cuando el **Password Status** (Estado de contraseña) sea **Unlocked** (Desbloqueado). Si Password Status (Estado de contraseña) es **Locked** (Bloqueado) no podrá cambiar la contraseña del sistema.



NOTA: Si el valor del puente de contraseña es desactivado, la contraseña del sistema y de configuración existente se elimina y necesitará proporcionar una contraseña del sistema para iniciar sesión en el equipo.

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 **System Security** (Seguridad del sistema) y presione <Intro>. Aparecerá la pantalla de **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) introduzca la contraseña y presione <Intro> o <Tab>.

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, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (!), (\), (|), (`).

Vuelva a introducir la contraseña del sistema cuando aparezca.


4. Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente y haga clic en **OK** (Aceptar).
5. Seleccione **Setup Password** (Contraseña de configuración), introduzca la contraseña del sistema y presione <Intro> o <Tab>. Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña de configuración.
6. Introduzca la contraseña de configuración que especificó anteriormente y haga clic en **OK** (Aceptar).
7. Presione <Esc> y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
8. 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 la opción del **Password Status** (Estado de la contraseña) esté en modo Unlocked (Desbloqueado) en la Configuración del sistema, antes de tratar de eliminar o modificar la contraseña del sistema y de configuración existente. No puede eliminar o modificar una contraseña del sistema o de configuración existente, si la opción del **Password Status** (Estado de la configuración) está en modo Locked (Bloqueado).

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 **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 del sistema existente y presione <Intro> o <Tab>.

 **NOTA:** Si cambiar la contraseña del sistema y de configuración, introduzca la nueva contraseña cuando aparezca. Si elimina la contraseña del sistema y de configuración, confirme la eliminación cuando aparezca.

5. Presione <Esc> y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
6. Presione <Y> para guardar los cambios y salir de la System Setup (Configuración del sistema). El equipo se reiniciará.

Diagnósticos

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

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

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




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



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

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

Indicadores luminosos de estado del dispositivo

Icono	Descripción
	Se ilumina o parpadea para indicar un cambio en el estado de carga de la batería.

Indicadores luminosos del estado de la alimentación

Si el equipo está conectado a un enchufe eléctrico, el indicador de la batería funciona de la siguiente manera:

Luz amarilla fija	La carga de la batería es de baja a crítica.
Luz apagada (adaptador de CA conectado)	La batería está completamente cargada.
Luz apagada (adaptador de CA desconectado)	La carga de la batería está entre media y completa.
Luz blanca encendida	Batería en modo de carga con adaptador de CA conectado.

Especificaciones

Especificaciones



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

Tabla 6. Información del sistema

Función	Descripción
Conjunto de chips	integrado en el procesador
Amplitud del bus de DRAM	64 bits
Flash EPROM	8 MB

Tabla 7. Procesador

Función	Descripción
Tipos	<ul style="list-style-type: none"> Procesador Intel Core i3 4ª generación (línea de procesadores en U) Procesador Intel Core i5 4ª generación (línea de procesadores en U) Intel Core i7 4ª generación (línea de procesadores en U) Intel Celeron
Caché L1	128 KB
Caché L2	512 KB
Caché L3	Hasta 4 MB

Tabla 8. Memoria

Función	Descripción
Conector de memoria	Un conector DDR3L accesible internamente
Capacidad de la memoria	2 GB, 4 GB u 8 GB
Velocidad de memoria	1600 MHz
Memoria mínima	2 GB

Función	Descripción
Memoria máxima	8 GB

Tabla 9. Audio

Función	Descripción
Tipo	Audio de alta definición de 2 canales
Controlador	Realtek ALC3234
Conversión estereofónica	24 bits (de analógico a digital y de digital a analógico)
Interfaz	Intel HDA bus
Altavoces	2 x 2 W
Controles de volumen	menú de programa y teclas de control de medios

Tabla 10. Vídeo

Función	Descripción
Tipo de vídeo	eDP
Controlador de vídeo:	
UMA	Intel HD Graphics (memoria compartida)
Discreto	NVIDIA GeForce 820M (DDR3 de hasta 2 GB)
Bus de datos:	64 bits
Compatible con pantalla externa	VGA

Tabla 11. Cámara

Función	Descripción
Resolución de la cámara	Resolución HD
Resolución de vídeo (máximo)	1280 x 720 (HD) a 30 fps (máximo)
Ángulo de visión en diagonal	74°

Tabla 12. Comunicación

Función	Descripción
Adaptador de red	10/100/1000 Mbps Ethernet LAN en placa base (LOM)
Inalámbrica	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11 b/g/n • Bluetooth 4.0

Tabla 13. Puertos y conectores


Función	Descripción
Audio	un puerto combo con audífonos/micrófono
Vídeo	VGA
Adaptador de red	Un puerto RJ-45
USB	<ul style="list-style-type: none"> • Un puerto USB 3.0 • Dos puertos USB 2.0
<p> NOTA: El conector de USB 3.0 también es compatible con la depuración de errores de Microsoft Kernel. Los puertos son identificados en la documentación enviada con el equipo.</p>	
Lector de tarjetas multimedia	una ranura 3 en 1

Tabla 14. Pantalla

Función	Descripción
Tipo	HD WLED de 15,6 pulgadas
Dimensiones:	
Altura	224,30 mm (8,83 pulg.)
Espesor	3,20 mm (0,13 pulg.)
Anchura	360 mm (14,17 pulg.)
Área activa (X/Y)	344,20 mm x 193,50 mm (13,55 pulg. x 7,62 pulg.)
Resolución máxima	1366 x 768 píxeles
Brillo máximo	200 nits
Ángulo de funcionamiento	De 0° (cerrada) a 135°
Frecuencia de actualización	60 Hz
Ángulos mínimos de visión:	
Horizontal	40° / 40°
Vertical	10° / 30°
Separación entre píxeles	0,252 x 0,252 mm

Tabla 15. Teclado

Función	Descripción
Número de teclas:	101 en EE. UU., 104 en Brasil, 102 en Reino Unido y 105 en Japón

Tabla 16. Superficie táctil

Función	Descripción
Área activa:	600 ppp
Eje X	102,40 mm (4,03 pulg.)
Eje Y	77,40 mm (3,05 pulg.)

Tabla 17. Batería

Función	Descripción
Tipo	• Batería inteligente de ion-litio de 4 celdas (40 WHr)
Dimensiones:	
Altura	20 mm (0,79 pulg.)
Anchura	49,6 mm (1,95 pulg.)
Profundidad	272,40 mm (10,72 pulgadas)
Peso	0,26 kg (0,57 lb)
Vida útil	300 ciclos de carga/descarga
Tensión	• 14,80 VCC (4 celdas)
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)
Batería de tipo botón	Ion-litio CR2032 de 3 V

Tabla 18. Adaptador de CA

Función	Descripción
Tipo	65 W
Tensión de entrada	De 100 VCA a 240 VCA
Corriente de entrada (máxima)	1,50 A/1,60 A/1,70 A/2,50 A
Frecuencia de entrada	50 Hz-60 Hz
Potencia de salida	65 W
Intensidad de salida	3,34 A/4,62 A
Tensión nominal de salida	19,50 VCC
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 19. Características físicas


Función	
Altura	27,60 mm (1,09 pulg.)
Anchura	346,00 mm (13,62 pulg.)
Profundidad	246 mm (9,68 pulg.)
Peso (mínimo):	2,2 kg (4,8 libras)

Tabla 20. Entorno

Función	Descripción
Temperatura:	
En funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
Almacenamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Humedad relativa (máxima):	
En funcionamiento	De 10 % a 90 % (sin condensación)
Almacenamiento	De 0 % a 95 % (sin condensación)
Altitud (máxima):	
En funcionamiento	De -15,2 m a 3048 m (de -50 pies a 10 000 pies). De 0 °C a 35 °C
Sin funcionamiento	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

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.