

Dell Vostro 2521

Manual del propietario

Modelo reglamentario: P27F
Tipo reglamentario: P27F001



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.

© 2012 Dell Inc.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: Dell™, el logotipo de DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ y Wi-Fi Catcher™ son marcas comerciales de Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® y Celeron® son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Intel Corporation en los EE. UU. y en otros países. AMD® es una marca comercial registrada y AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ y ATI FirePro™ son marcas comerciales de Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, el botón de inicio de Windows Vista y Office Outlook® son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países. Blu-ray Disc™ es una marca comercial propiedad de Blu-ray Disc Association (BDA) y bajo licencia para uso en discos y reproductores. La marca textual Bluetooth® es una marca comercial registrada propiedad de Bluetooth® SIG, Inc. y todo uso de dicha marca por parte de Dell Inc. se realiza bajo licencia. Wi-Fi® es una marca comercial registrada de Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

2012 – 12

Rev. A00

Tabla de contenido

Notas, precauciones y avisos.....	2
Capítulo 1: Manipulación del equipo.....	5
Antes de trabajar en el interior de su equipo.....	5
Apagado del equipo.....	6
Después de manipular el equipo.....	7
Capítulo 2: Extracción e instalación de componentes.....	9
Herramientas recomendadas.....	9
Extracción de la tarjeta Secure Digital (SD).....	9
Instalación de la tarjeta Secure Digital (SD).....	9
Extracción de la batería.....	9
Instalación de la batería.....	10
Extracción del panel de acceso.....	10
Instalación del panel de acceso.....	10
Extracción del módulo de memoria.....	11
Instalación del módulo de memoria.....	11
Extracción del ensamblaje de la unidad de disco duro.....	11
Instalación del ensamblaje de la unidad de disco duro.....	13
Extracción del ensamblaje de la unidad óptica	13
Instalación del ensamblaje de la unidad óptica.....	14
Extracción del teclado.....	14
Instalación del teclado.....	15
Extracción de la minitarjeta inalámbrica.....	16
Colocación de la minitarjeta inalámbrica.....	16
Extracción del reposamanos.....	16
Instalación del reposamanos.....	18
Extracción de la placa de entrada/salida (E/S).....	18
Instalación de la placa de entrada/salida (E/S).....	19
Extracción de la placa base.....	19
Instalación de la placa base.....	20
Extracción de la batería de tipo botón.....	21
Instalación de la batería de tipo botón.....	21
Extracción del disipador de calor.....	22
Instalación del disipador de calor.....	22
Extracción del ventilador del sistema.....	23
Instalación del ventilador del sistema.....	23

Extracción de los altavoces.....	24
Instalación de los altavoces.....	25
Extracción del ensamblaje de la pantalla.....	25
Instalación del ensamblaje de la pantalla.....	26
Extracción del embellecedor de la pantalla.....	26
Instalación del embellecedor de la pantalla.....	27
Extracción de las bisagras de la pantalla.....	28
Instalación de las bisagras de la pantalla.....	28
Extracción del panel de la pantalla.....	29
Instalación del panel de la pantalla.....	30
Extracción del módulo de la cámara.....	30
Instalación del módulo de la cámara.....	31
Capítulo 3: Configuración del sistema.....	33
Boot Sequence (Secuencia de inicio).....	33
Teclas de navegación.....	33
Opciones de configuración del sistema.....	34
Actualización de BIOS	37
Contraseña del sistema y contraseña de configuración.....	38
Asignación de una contraseña del sistema y de configuración.....	38
Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y de configuración existente.....	39
Capítulo 4: Diagnósticos.....	41
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA) Diagnostics (Diagnósticos de evaluación del arranque de sistema mejorado).....	41
Indicadores luminosos de estado de la batería.....	42
Capítulo 5: Solución de problemas.....	43
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA) Diagnostics (Diagnósticos de evaluación del arranque de sistema mejorado).....	43
Diagnósticos.....	44
Códigos de sonido.....	44
Códigos de error de LED.....	45
Capítulo 6: Especificaciones técnicas.....	47
Capítulo 7: Cómo ponerse en contacto con Dell.....	53

Manipulación del equipo

Antes de trabajar en el interior de su equipo

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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:
 - * 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**
 - * 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**
 - En Windows 7:
 1. Haga clic en **Iniciar** .
 2. Haga clic en **Shut Down**.
 - o
 1. Haga clic en **Iniciar** .

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



continuación y haga clic en **Apagar**.

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

Después de manipular el equipo

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

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

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

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

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

Extracción e instalación de componentes

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

Herramientas recomendadas

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

- Un pequeño destornillador de cabeza plana
- Un destornillador Phillips
- Un objeto puntiagudo de plástico

Extracción de la tarjeta Secure Digital (SD)

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Presione la tarjeta de memoria SD para liberarla del equipo.



Instalación de la tarjeta Secure Digital (SD)

1. Empuje la tarjeta de memoria en el compartimiento hasta que se asiente en su lugar.
2. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la batería

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Deslice los pestillos de liberación hacia arriba para soltar la batería y levante la batería para extraerla del equipo.



Instalación de la batería

1. Deslice la batería en su ranura hasta que encaje en su lugar.
2. 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. Afloje los tornillos cautivos que fijan el panel de acceso y retírelo del equipo.



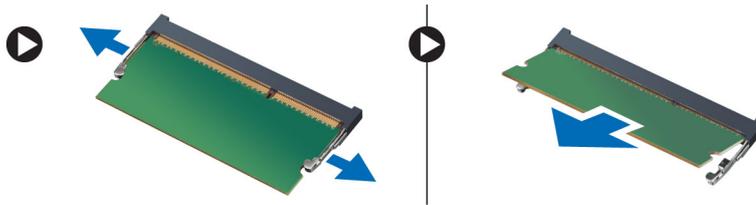
Instalación del panel de acceso

1. Deslice el panel de acceso en su ranura
2. Ajuste los tornillos que fijan el panel de acceso al equipo.

3. Coloque 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. Quite los sujetadores del módulo de memoria hasta que éste salte. Quite el módulo de memoria de su conector en la placa base.



Instalación del módulo de memoria

1. Inserte el módulo de memoria en el zócalo de memoria y presionar hasta que encaje en su sitio.
2. Coloque:
 - a) el panel de acceso
 - b) la batería
3. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del ensamblaje de la unidad de disco duro

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la batería
 - b) el panel de acceso
3. Extraiga los tornillos que fijan el ensamblaje de la unidad de disco duro al equipo.



4. Deslizar el disco duro en la dirección que se muestra y levantar la lengüeta para extraerlo del equipo.



5. Retire el tornillo que fija el soporte de la unidad de disco duro al disco duro y extráigala.



Instalación del ensamblaje de la unidad de disco duro

1. Alinee la unidad de disco duro con el soporte para la unidad de disco duro y encájela en su sitio.
2. Ajuste los tornillos que fijan la unidad de disco duro a su soporte.
3. Deslice el ensamblaje de la unidad de disco duro en su ranura en el equipo.
4. Extraiga los tornillos que fijan el ensamblaje de la unidad de disco duro al equipo.
5. Coloque:
 - a) Módulo de memoria
 - b) el panel de acceso
 - c) la batería
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del ensamblaje de la unidad óptica

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la batería.
3. Extraiga el tornillo que fija la unidad óptica y deslícelo hacia afuera del compartimento del disco duro.



4. Extraiga los tornillos que fijan el soporte la unidad óptica al ensamblaje de la unidad óptica.



5. Extraiga el soporte de la unidad óptica de su módulo.
6. Cuidadosamente, haga palanca en el embellecedor de la unidad óptica y sáquelo del ensamblaje de la unidad óptica.

Instalación del ensamblaje de la unidad óptica

1. Colocar el embellecedor de la unidad óptica en la unidad óptica y encajarlo en su sitio.
2. Coloque el soporte de la unidad óptica en la unidad óptica.
3. Apriete los tornillos para fijar el soporte de la unidad óptica al ensamblaje de la unidad óptica.
4. Deslice el ensamblaje de la unidad óptica en el compartimento de la unidad óptica en el equipo.
5. Apretar el tornillo para fijar el ensamblaje de la unidad óptica al equipo.
6. Coloque la batería.
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del teclado

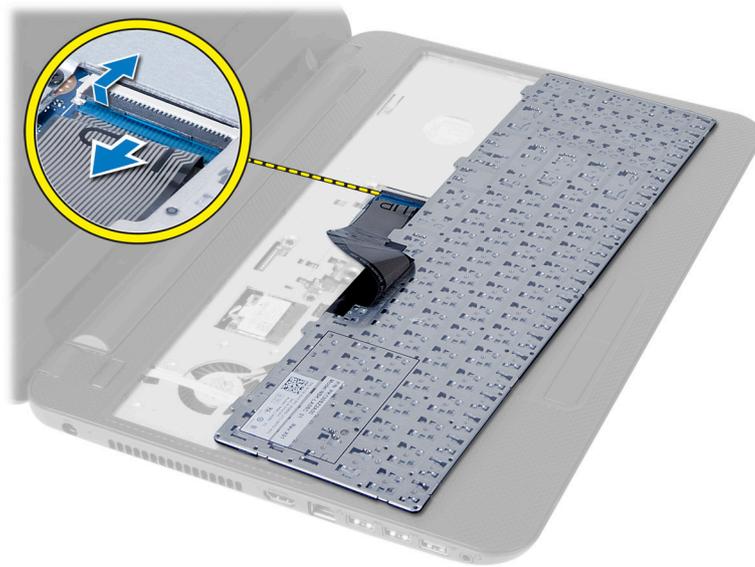
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la batería.
3. Libere el teclado presionando las lengüetas en el ensamblaje del reposamanos.



4. Deslice el teclado hacia el ensamblaje de la pantalla y dé la vuelta al teclado sobre el ensamblaje del reposamanos.



5. Desconecte el cable del teclado del conector en la placa base y retire el teclado del ensamblaje del reposamanos.



Instalación del teclado

1. Conecte el cable del teclado al conector de la placa base.
2. Deslice el teclado en su sitio en el equipo y encájelo en el sitio.
3. Coloque la batería.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la minitarjeta inalámbrica

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
 - c) Módulo de memoria
 - d) Ensamblaje de la unidad óptica
 - e) teclado
3. Desconecte la antena de la tarjeta, extraiga el tornillo y extraiga la minitarjeta inalámbrica de su ranura en la placa base.

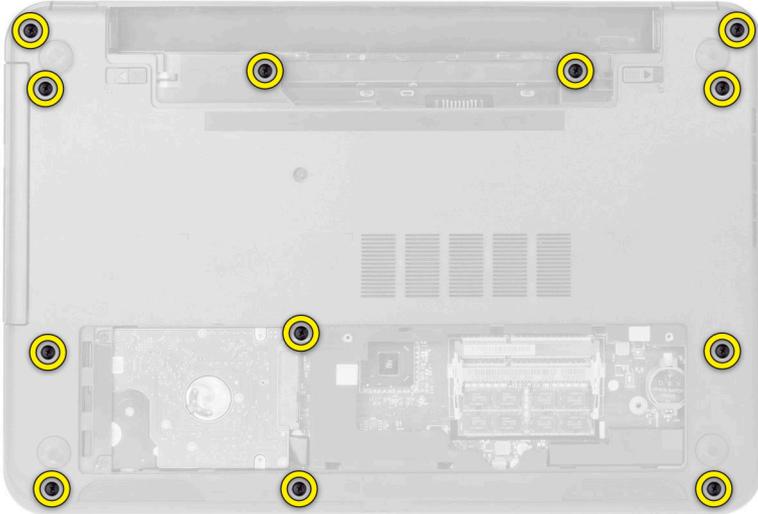


Colocación de la minitarjeta inalámbrica

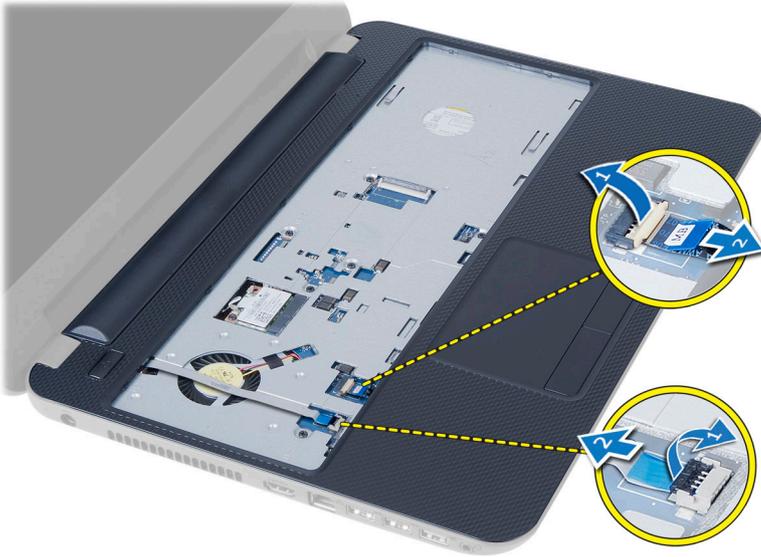
1. Conecte los cables de la antena a sus respectivos conectores marcados en la minitarjeta inalámbrica.
2. Introduzca la minitarjeta inalámbrica en su conector a un ángulo de 45 grados dentro de la ranura.
3. Presionar la minitarjeta inalámbrica y apretar el tornillo para fijar la minitarjeta inalámbrica al equipo.
4. Coloque:
 - a) teclado
 - b) Ensamblaje de la unidad óptica
 - c) Módulo de memoria
 - d) el panel de acceso
 - e) la batería
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del reposamanos

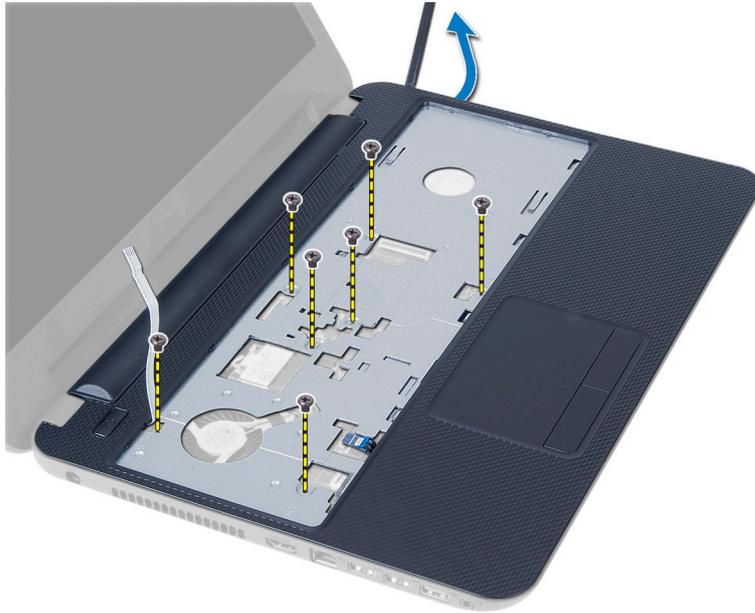
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la batería
 - b) el panel de acceso
 - c) Módulo de memoria
 - d) Ensamblaje de la unidad óptica
 - e) teclado
3. Extraiga los tornillos que fijan el reposamanos al equipo.



4. Dé la vuelta al equipo y desconecte el cable de la superficie táctil y los cables del botón de inicio de la placa base.



5. Retire los tornillos que fijan el reposamanos a la placa base. Levante y libere las lengüetas del reposamanos de sus ranuras en el equipo y extraiga el reposamanos del equipo.

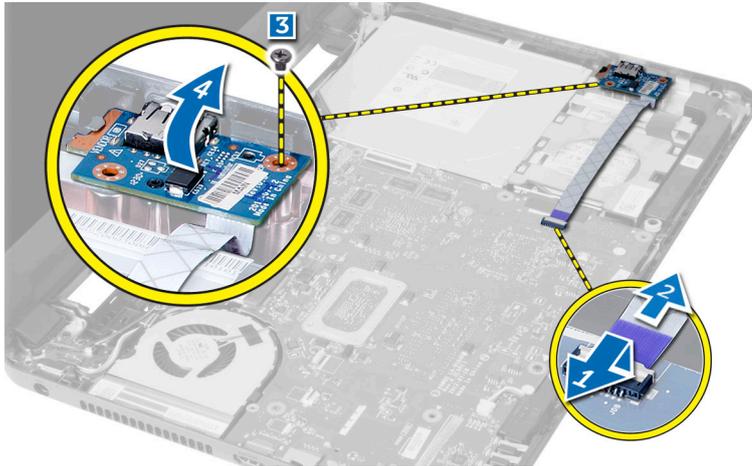


Instalación del reposamanos

1. Alinee y presione el reposamanos en el equipo hasta que quede perfectamente encajado.
2. Conecte el cable de superficie táctil y los cables del botón de encendido a la placa base.
3. Ajuste los tornillos para fijar el reposamanos a la placa base.
4. Dé la vuelta al equipo y apriete los tornillos para fijar el ensamblaje del reposamanos al equipo.
5. Coloque:
 - a) teclado
 - b) Ensamblaje de la unidad óptica
 - c) Módulo de memoria
 - d) el panel de acceso
 - e) la batería
6. 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) el panel de acceso
 - c) teclado
 - d) el reposamanos
3. Desconecte el cable E/S de la placa base.
4. Extraiga el tornillo que fija la placa de E/S al equipo y retire la placa de E/S del equipo.



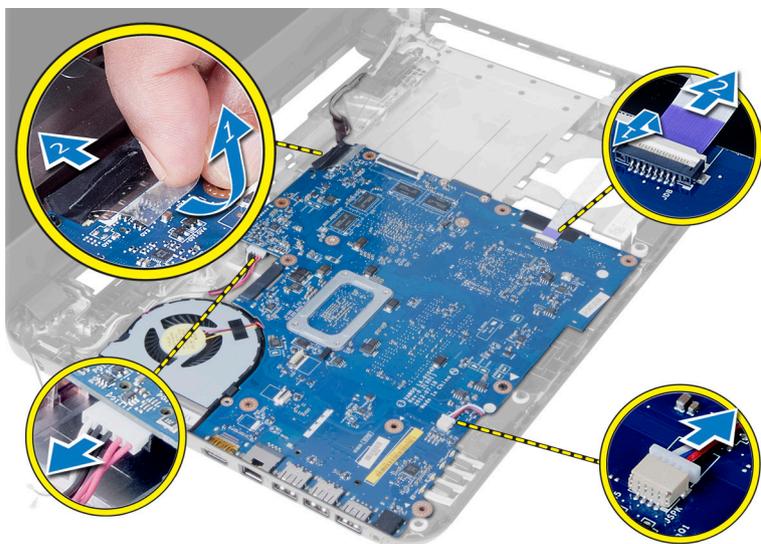
Instalación de la placa de entrada/salida (E/S)

1. Coloque la placa de E/S en su ranura y encájela en su sitio.
2. Ajuste el tornillo para fijar la placa de E/S al equipo.
3. Conecte el cable de la placa de E/S a la placa base.
4. Coloque:
 - a) el reposamanos
 - b) teclado
 - c) Ensamblaje de la unidad óptica
 - d) Módulo de memoria
 - e) el panel de acceso
 - f) la batería
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la placa base

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la batería
 - b) el panel de acceso
 - c) Módulo de memoria
 - d) Ensamblaje de la unidad de disco duro
 - e) la tarjeta SD
 - f) Ensamblaje de la unidad óptica
 - g) teclado
 - h) el reposamanos
 - i) Minitarjeta inalámbrica
3. Despegue la cinta que fija el cable de la pantalla a la placa base
4. Desconecte el cable de la pantalla del conector de la placa base.
5. Desconecte los siguientes cables:
 - a) el cable del puerto DC-In
 - b) el cable del altavoz

c) el cable de la placa de E/S



6. Quite el tornillo que fija la placa base al equipo.
7. Levante y extraiga la placa base del equipo.



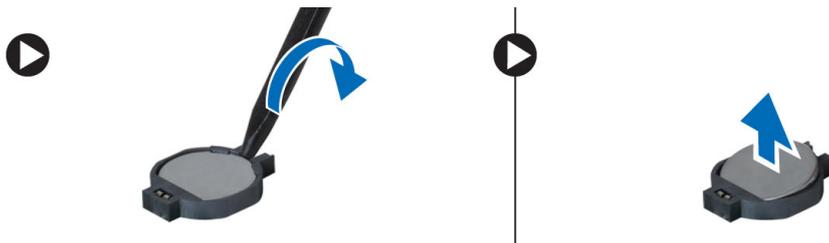
Instalación de la placa base

1. Alinee la placa base en su sitio en el equipo.
2. Apriete el tornillo que fija la placa base al equipo.
3. Conecte los cables siguientes a los conectores de la placa base:
 - a) el cable del puerto DC-In
 - b) el cable del altavoz
 - c) el cable de la placa de E/S
4. Conecte el cable de la pantalla a la placa base.
5. Pegue la cinta que fija el cable de la pantalla a la placa base.

6. Coloque:
 - a) Minitarjeta inalámbrica
 - b) el reposamanos
 - c) teclado
 - d) Ensamblaje de la unidad óptica
 - e) la tarjeta SD
 - f) Ensamblaje de la unidad de disco duro
 - g) Módulo de memoria
 - h) el panel de acceso
 - i) la batería
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la batería de tipo botón

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la batería
 - b) el panel de acceso
 - c) Módulo de memoria
 - d) Ensamblaje de la unidad de disco duro
 - e) Ensamblaje de la unidad óptica
 - f) teclado
 - g) el reposamanos
 - h) Minitarjeta inalámbrica
 - i) la placa base
3. Dé la vuelta a la placa base y colóquela sobre una superficie plana.
4. Extraiga la batería de tipo botón de la placa base.



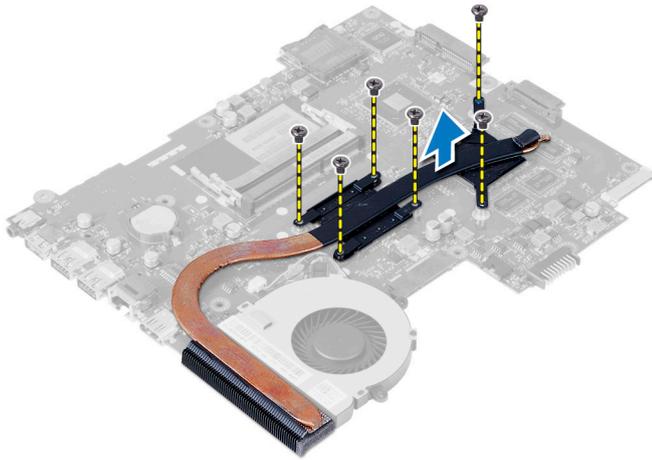
Instalación de la batería de tipo botón

1. Coloque la batería de tipo botón en su ranura.
2. Coloque:
 - a) la placa base
 - b) Minitarjeta inalámbrica
 - c) el reposamanos
 - d) teclado
 - e) Ensamblaje de la unidad óptica
 - f) Ensamblaje de la unidad de disco duro
 - g) Módulo de memoria
 - h) el panel de acceso
 - i) la batería

3. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo.*

Extracción del disipador de calor

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo.*
2. Extraiga:
 - a) la batería
 - b) el panel de acceso
 - c) Módulo de memoria
 - d) Ensamblaje de la unidad de disco duro
 - e) Ensamblaje de la unidad óptica
 - f) teclado
 - g) el reposamanos
 - h) Minitarjeta inalámbrica
 - i) la placa base
3. Dé la vuelta a la placa base y colóquela en una superficie plana.
4. Retire los tornillos que fijan el disipador de calor a la placa base. Extraiga el disipador de calor de la placa base.

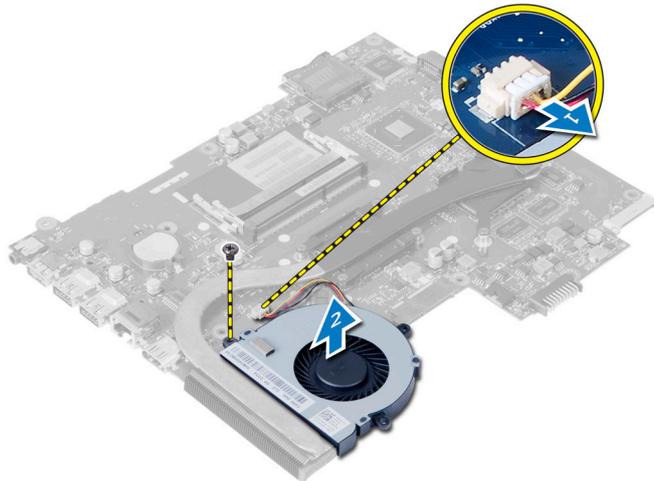


Instalación del disipador de calor

1. Alinee el disipador de calor en su lugar en la placa base.
2. Ajuste los tornillos para fijar el disipador de calor a la placa base.
3. Coloque:
 - a) la placa base
 - b) Minitarjeta inalámbrica
 - c) el reposamanos
 - d) teclado
 - e) Ensamblaje de la unidad óptica
 - f) Ensamblaje de la unidad de disco duro
 - g) Módulo de memoria
 - h) el panel de acceso
 - i) la batería
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo.*

Extracción del ventilador del sistema

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
 - c) Módulo de memoria
 - d) Ensamblaje de la unidad de disco duro
 - e) Ensamblaje de la unidad óptica
 - f) teclado
 - g) el reposamanos
 - h) Minitarjeta inalámbrica
 - i) la placa base
3. Desconecte el cable del ventilador del sistema.
4. Retira el tornillo que fija el ventilador del sistema a la placa base.
5. Extraiga el ventilador del sistema del equipo.



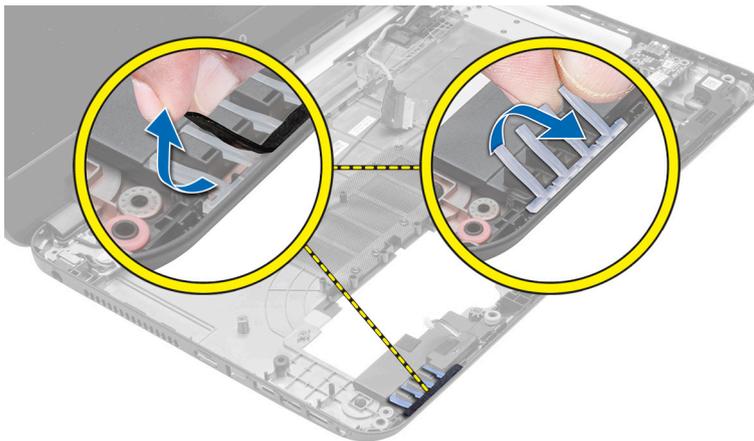
Instalación del ventilador del sistema

1. Alinee el ventilador del sistema en su sitio en la placa base.
2. Apriete el tornillo para fijar el ventilador del sistema al equipo.
3. Conecte el cable del ventilador del sistema a la placa base.
4. Coloque:
 - a) la placa base
 - b) Minitarjeta inalámbrica
 - c) el reposamanos
 - d) teclado
 - e) Ensamblaje de la unidad óptica
 - f) Ensamblaje de la unidad de disco duro
 - g) Módulo de memoria
 - h) el panel de acceso

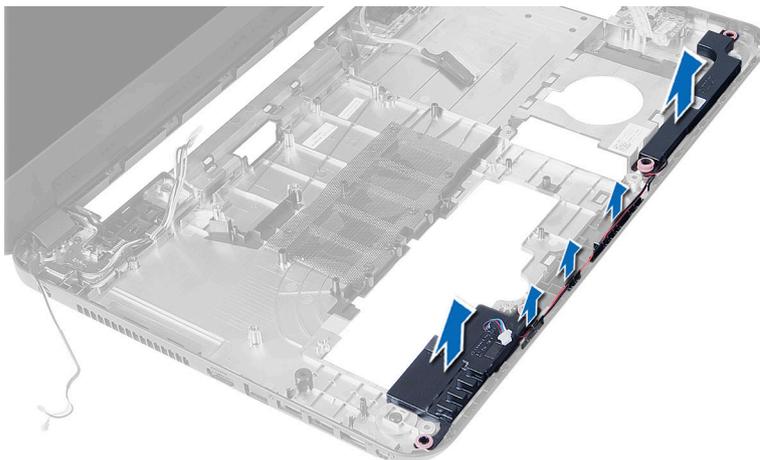
- i) la batería
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de los altavoces

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la batería
 - b) el panel de acceso
 - c) Módulo de memoria
 - d) Ensamblaje de la unidad de disco duro
 - e) Ensamblaje de la unidad óptica
 - f) teclado
 - g) el reposamanos
 - h) Minitarjeta inalámbrica
 - i) la placa base
3. Despegue la cinta que fija los tubos de silicio LED al equipo.
4. Levante y extraiga los tubos de silicio LED del equipo.



5. Retire el cable del altavoz de su canal de encaminamiento y extraiga el ensamblaje del altavoz del equipo.

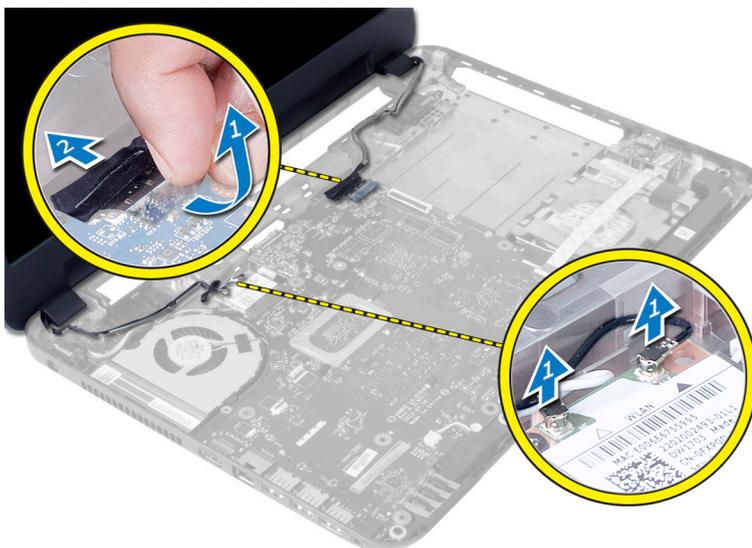


Instalación de los altavoces

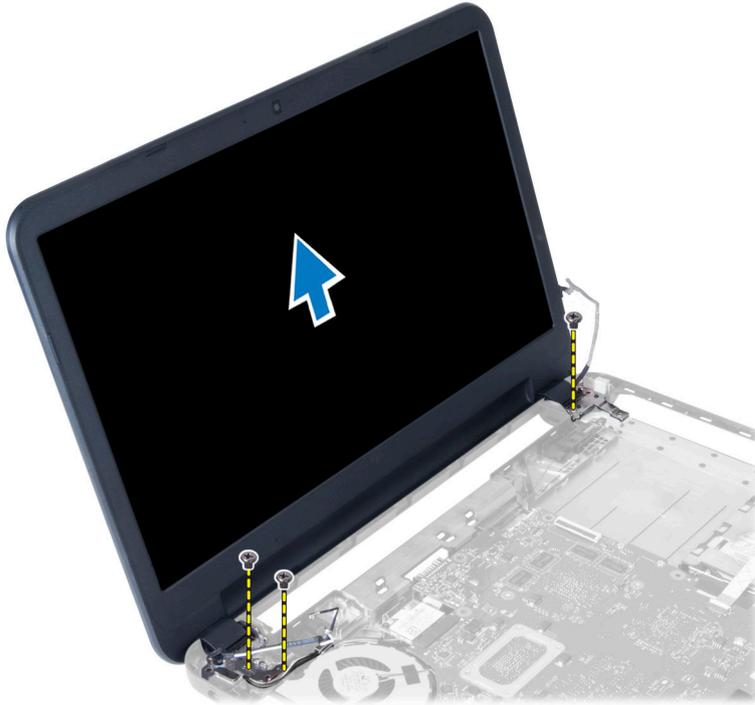
1. Coloque el ensamblaje de los altavoces en su ranura y encamine los cables a través de los canales.
2. Vuelva a colocar los tubos de silicio LED en el equipo.
3. Pegue la cinta que fija los tubos de silicio LED al equipo.
4. Coloque:
 - a) la placa base
 - b) Minitarjeta inalámbrica
 - c) el reposamanos
 - d) teclado
 - e) Ensamblaje de la unidad óptica
 - f) Ensamblaje de la unidad de disco duro
 - g) Módulo de memoria
 - h) el panel de acceso
 - i) la batería
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del ensamblaje de la pantalla

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la batería
 - b) el panel de acceso
 - c) Módulo de memoria
 - d) Ensamblaje de la unidad de disco duro
 - e) Ensamblaje de la unidad óptica
 - f) teclado
 - g) el reposamanos
3. Despegue la cinta que fija los cables de la cámara y LVDS a la placa base y desconéctelos del conector en la placa base. Desconecte la antena de la minitarjeta inalámbrica del conector en la placa base.



4. Aparte los cables de la cámara y LVDS y retire los tornillos que fijan el ensamblaje de la pantalla al equipo y extraiga el ensamblaje de la pantalla del equipo.



Instalación del ensamblaje de la pantalla

1. Coloque el ensamblaje de la pantalla en el equipo.
2. Ajuste los tornillos que fijan el ensamblaje de la cámara y LVDS al equipo.
3. Conecte la antena de la minitarjeta inalámbrica a los conectores en la minitarjeta inalámbrica.
4. Conecte los cables de la pantalla y de alimentación a la placa base.
5. Pegue la cinta que fija el cable de la pantalla al equipo.
6. Coloque:
 - a) el reposamanos
 - b) teclado
 - c) Ensamblaje de la unidad óptica
 - d) Ensamblaje de la unidad de disco duro
 - e) Módulo de memoria
 - f) el panel de acceso
 - g) la batería
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

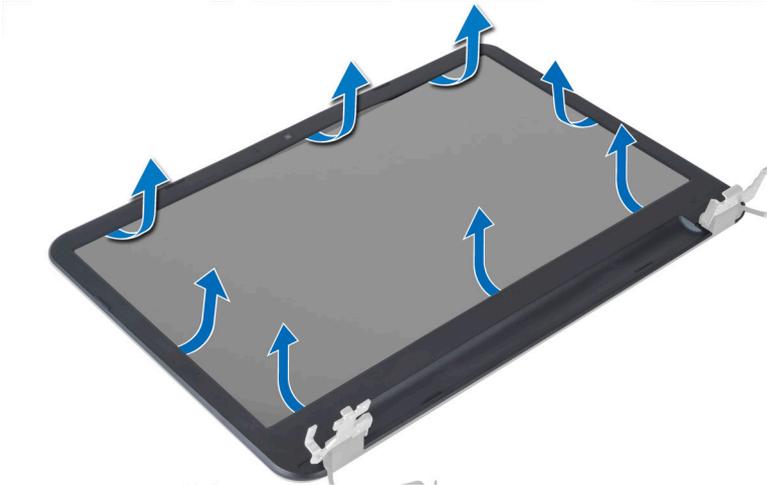
Extracción del embellecedor de la pantalla

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la batería
 - b) el panel de acceso

- c) Módulo de memoria
 - d) Ensamblaje de la unidad de disco duro
 - e) Ensamblaje de la unidad óptica
 - f) teclado
 - g) el reposamanos
 - h) el ensamblaje de la pantalla
3. Presionar la cubierta de la bisagra sobre el lado. Levantar y extraer del equipo.



4. Haga palanca sobre los bordes del embellecedor de la pantalla. Extraiga el embellecedor de la pantalla del equipo.



Instalación del embellecedor de la pantalla

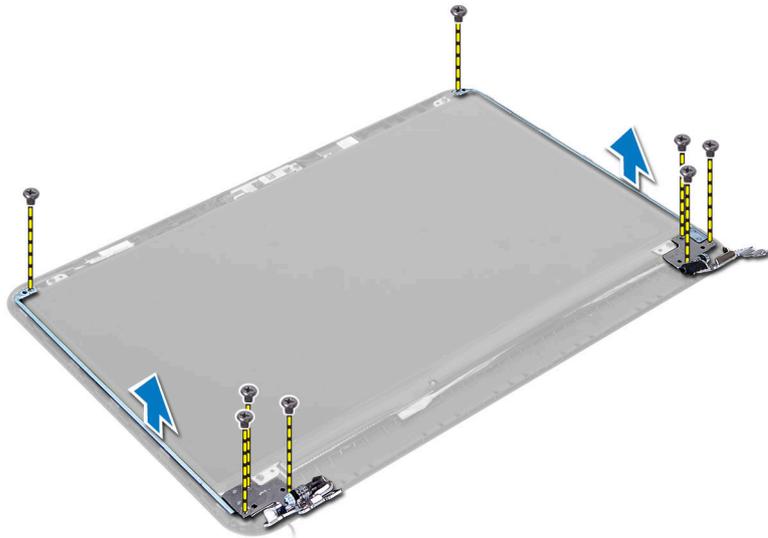
1. Alinee el embellecedor de la pantalla en su lugar y encájelo en su sitio.
2. Alinee las cubiertas de la bisagra en el ensamblaje de la pantalla y encájelo en su sitio.
3. Coloque:
 - a) el ensamblaje de la pantalla
 - b) el reposamanos
 - c) teclado
 - d) ensamblaje de la unidad óptica

- e) Ensamblaje de la unidad de disco duro
- f) Módulo de memoria
- g) el panel de acceso
- h) la batería

4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de las bisagras de la pantalla

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la batería
 - b) el panel de acceso
 - c) Módulo de memoria
 - d) Ensamblaje de la unidad de disco duro
 - e) ensamblaje de la unidad óptica
 - f) teclado
 - g) el reposamanos
 - h) el ensamblaje de la pantalla
 - i) el embellecedor de la pantalla
3. Extraiga los tornillos que fijan los soportes y las bisagras de la pantalla a su panel.
4. Levante las bisagras de la pantalla del panel de la pantalla.



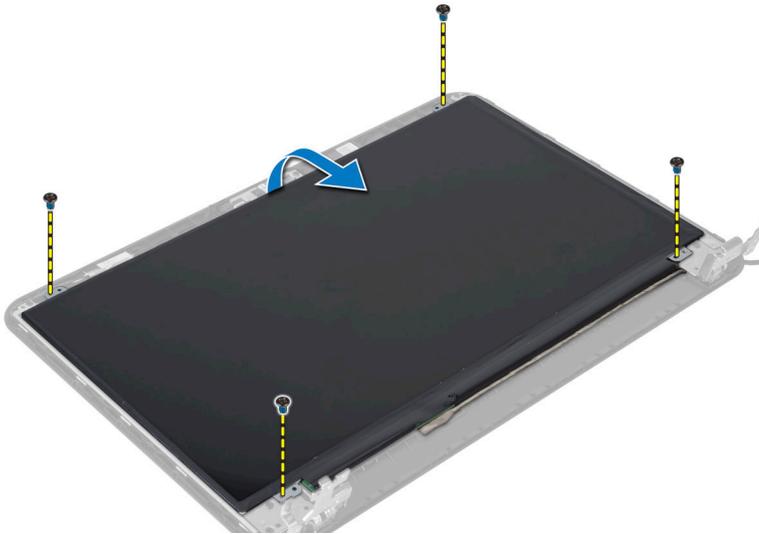
Instalación de las bisagras de la pantalla

1. Coloque la bisagra de la pantalla en su lugar en el panel de la pantalla.
2. Ajuste los tornillos para fijar los soportes de la pantalla al panel de la pantalla.
3. Coloque:
 - a) el embellecedor de la pantalla
 - b) el ensamblaje de la pantalla
 - c) el reposamanos
 - d) teclado
 - e) ensamblaje de la unidad óptica

- f) Ensamblaje de la unidad de disco duro
 - g) Módulo de memoria
 - h) el panel de acceso
 - i) la batería
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del panel de la pantalla

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la batería
 - b) el panel de acceso
 - c) Módulo de memoria
 - d) Ensamblaje de la unidad de disco duro
 - e) Ensamblaje de la unidad óptica
 - f) teclado
 - g) el reposamanos
 - h) el ensamblaje de la pantalla
 - i) el embellecedor de la pantalla
3. Extraiga los tornillos que aseguran la pantalla al equipo. Levante la pantalla y dele la vuelta.



4. Despegue la cinta que fija el cable de la pantalla del ensamblaje de la pantalla.



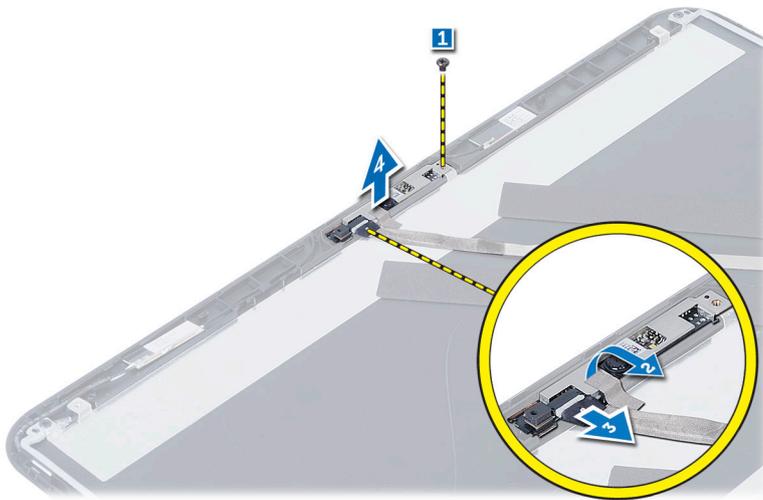
Instalación del panel de la pantalla

1. Conecte el cable de la pantalla al panel de la pantalla.
2. Adhiera la cinta para asegurar el cable de la pantalla.
3. Coloque el panel de la pantalla en el equipo.
4. Apriete los tornillos para fijar el panel de la pantalla al equipo.
5. Coloque:
 - a) el embellecedor de la pantalla
 - b) el ensamblaje de la pantalla
 - c) el reposamanos
 - d) teclado
 - e) ensamblaje de la unidad óptica
 - f) Ensamblaje de la unidad de disco duro
 - g) Módulo de memoria
 - h) el panel de acceso
 - i) la batería
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del módulo de la cámara

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la batería
 - b) Módulo de memoria
 - c) Ensamblaje de la unidad de disco duro
 - d) Ensamblaje de la unidad óptica
 - e) teclado
 - f) el reposamanos
 - g) el ensamblaje de la pantalla
 - h) el embellecedor de la pantalla

3. Retire el tornillo, despegue la cinta y desconecte el cable de la cámara del conector y retire el módulo de la cámara del ensamblaje de la pantalla.



Instalación del módulo de la cámara

1. Conecte el cable de la cámara al conector en el módulo de la cámara.
2. Alinee el módulo de la cámara en su posición en el equipo.
3. Apriete el tornillo para fijar el módulo de la cámara al equipo.
4. Sujete la cinta al módulo de la cámara.
5. Coloque:
 - a) el embellecedor de la pantalla
 - b) el ensamblaje de la pantalla
 - c) el reposamanos
 - d) teclado
 - e) Ensamblaje de la unidad óptica
 - f) Ensamblaje de la unidad de disco duro
 - g) Módulo de memoria
 - h) la batería
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular 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 y reinicie el sistema.
<F1>	Muestra el archivo de ayuda de 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.
Asset Tag	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo cuando ésta se incluye.
CPU Type	Muestra el tipo de procesador.

Opción	Descripción
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.
Memoria total	Muestra la cantidad de memoria instalada en el equipo.
Velocidad de la memoria del sistema	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 SpeedStep	Activa o desactiva la función Intel SpeedStep. 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

Opción	Descripción	
USB Emulation	Activa o desactiva la función de emulación de USB.	Valor predeterminado: Activado
USB Wake Support	Permite a los dispositivos USB despertar el equipo del estado de espera. Esta función está activada únicamente si el adaptador de CA está conectado.	Valor predeterminado: Desactivado
SATA Operation	Cambia el modo de la controladora SATA para ATA o 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 de función primero
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
Cámara	Activa o desactiva la cámara.	Valor predeterminado: Activado
Internal Bluetooth	Activa o desactiva el Bluetooth interno.	Valor predeterminado: Activado
Internal WLAN	Activa o desactiva la WLAN.	Valor predeterminado: Activado
Media Card Reader	Activa o desactiva el lector de tarjetas multimedia.	Valor predeterminado: Activado
Optical Drive	Activa o desactiva la unidad óptica.	Valor predeterminado: Activado
Boot Disable	Activa o desactiva el inicio.	Valor predeterminado: Desactivado
USB debug	Activa o desactiva la depuración errores de USB	Valor predeterminado: 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
Admin Password	Este campo muestra si una contraseña del administrador está establecida o no para este equipo (Predeterminado: Borrado/No instalado)
System Password	Este campo muestra si una contraseña del sistema está establecida o no para este equipo (Predeterminado: Borrado/No instalado)
Hdd Password State	Este campo muestra si una contraseña de HDD está establecida o no para este equipo (Predeterminado: Borrado)
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
Secure Boot	Le permite iniciar de manera segura. (Predeterminado: desactivado)
Load Legacy Option ROM (Cargar la opción de herencia ROM)	Le permite cargar la opción de herencia. (Predeterminado: desactivado)
Boot List Option	Le permite ver la opción de inicio.
Add Boot Option (Agregar opción de inicio)	Le permite agregar opción de inicio.
Delete a Boot Option (Eliminar opción de inicio)	Le permite eliminar opción de inicio.
View Boot Option Properties (Ver propiedades de opción de inicio)	Le permite ver las propiedades de la opción de inicio.

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. Reinicie la computadora.
2. Vaya a support.dell.com/support/downloads.
3. Si tiene la etiqueta de servicio de su equipo o el código de servicio rápido de su equipo:
 -  **NOTA:** Para equipos de escritorios, la etiqueta de servicio está disponible en la parte frontal del equipo.
 -  **NOTA:** Para equipos portátiles, la etiqueta de servicio está disponible en la parte inferior del equipo.
 -  **NOTA:** En el caso de los equipos de escritorio con diseño All-In-One (Todo en uno), la etiqueta de servicio se encuentra en la parte posterior del equipo.
- a) Escriba la **Service Tag** (etiqueta de servicio) o **Express Service Code** (código de servicio rápido) y haga clic en **Submit** (enviar).
- b) Haga clic en **Submit** (enviar) y proceda al paso 5.
4. Si no tiene la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido, seleccione una de las siguientes opciones:
 - a) **Automatically detect my Service Tag for me (Detectar automáticamente mi etiqueta de servicio)**
 - b) **Choose from My Products and Services List (Elegir desde la lista de Mis productos y servicios)**
 - c) **Choose from a list of all Dell products (Elegir desde la lista de los productos de Dell)**
5. En la pantalla de aplicaciones y unidades, bajo la lista desplegable de **Operating System** (sistema operativo), seleccione **BIOS**.
6. Identifique la última versión de archivo BIOS y haga clic en **Download File** (descargar archivo).
7. 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 Now** (descargar ahora). Aparecerá la ventana **File Download** (Descarga de archivos).
8. Haga clic en **Save** (Guardar) para guardar el archivo en su equipo.
9. 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 contraseña de configuración

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

Tipo de contraseña	Descripción
System Password (Contraseña de 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 acceder a los datos almacenados en el equipo si no se crea una contraseña y se deja desprotegido.

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

Asignación de una 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

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

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

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

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



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



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

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 de la batería

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

- **Luz ámbar y luz blanca parpadeando alternativamente:** se ha conectado al portátil un adaptador de CA no compatible o no autenticado y que no es de Dell AC.
- **Luz ámbar parpadeando alternativamente con luz blanca fija:** error temporal de la batería con presencia del adaptador de CA.
- **Luz ámbar parpadeando constantemente:** error grave de la batería con presencia del adaptador de CA.
- **Luz apagada:** batería en modo de carga completa con presencia del adaptador de CA.
- **Luz blanca encendida:** batería en modo de carga con adaptador de CA en uso.

Solución de problemas

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.

Diagnósticos

Tabla 6. Indicadores luminosos de estado del dispositivo

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

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

Tabla 7. Indicadores luminosos de estado de la batería

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

Las luces situadas encima del teclado indican lo siguiente:

Tabla 8. Indicadores luminosos de estado del teclado

	Se ilumina cuando el teclado numérico está activado.
	Se ilumina cuando la función Bloq Mayús está activada.
	Se ilumina cuando la función Bloq Despl está activada.

Códigos de sonido

El equipo puede emitir series de sonidos durante el arranque si la pantalla muestra errores o problemas. Esta serie de pitidos, conocidos como códigos de sonidos, identifican diferentes problemas. El retardo entre cada pitido es de 300 ms.

El retardo entre cada conjunto de pitidos es de 3 segundos, el sonido del pitido dura 300 ms. Después de cada pitido y cada conjunto de pitidos, el BIOS debería detectar si el usuario pulsa el botón de encendido, en cuyo caso el BIOS saldrá del bucle y ejecutará el proceso normal de apagado, encendiendo el sistema.

Código	Causa y pasos para la solución del problema
1	Error de suma de comprobación de ROM del BIOS o suma en curso Error de la placa base, error del BIOS o error de ROM
2	No se ha detectado la RAM No se ha detectado la memoria
3	Error en el conjunto de chips (North y South Bridge Chipset, error en DMA/IMR/ temporizador), error de la prueba de la hora del reloj, error del Gate A20, error del chip Super I/O, error de la prueba del controlador del teclado Error de la placa base
4	Error de lectura/escritura de RAM Error de la memoria
5	Error en la alimentación del reloj de hora real Error de la batería CMOS
6	Error de la prueba del BIOS de vídeo Error de la tarjeta de vídeo
7	Error de la prueba de caché de la CPU Error del procesador
8	Pantalla Error de pantalla

Códigos de error de LED

Los códigos de diagnóstico de LED son comunicados por medio del LED del botón de inicio. El LED del botón de inicio parpadea el código LED que corresponda a su condición de falla. Por ejemplo: Si no detecta Memoria (Código LED 2), el botón de inicio parpadea dos veces seguido de una pausa, parpadea dos veces, pausa, etc. Este patrón continúa hasta que el sistema sea apagado.

Código	Causa y pasos para la solución del problema
1	Placa base: error del ROM BIOS Error de la placa base, error del BIOS o error de ROM
2	Memoria No se detecta la memoria/RAM
3	Error en el conjunto de chips (North y South Bridge Chipset, error en DMA/IMR/ temporizador), error de la prueba de la hora del reloj, error del Gate A20, error del chip Super I/O, error de la prueba de la controladora del teclado Error de la placa base

Código	Causa y pasos para la solución del problema
4	Error de lectura/escritura de RAM Error de la memoria
5	Error en la alimentación del reloj de hora real Error de la batería CMOS
6	Error de la prueba del BIOS de vídeo Error de la tarjeta de vídeo
7	Error de la prueba de caché de la GPU Error del procesador
8	Pantalla Error de pantalla

Especificaciones técnicas

 **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 9. Información del sistema

Función	Descripción
Conjunto de chips	Intel HM76
Amplitud del bus de DRAM	64 bits y 128 bits
EPR0M flash	6 MB

Tabla 10. Procesador

Función	Descripción
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Celeron Dual Core ULV • Intel Pentium Dual Core ULV • Intel Core i3 ULV (ultra bajo voltaje) • Intel Core i5 ULV (ultra bajo voltaje)
Caché L1	32 KB
Caché L2	256 KB
Caché L3	Hasta 4 MB

Tabla 11. Memoria

Función	Descripción
Conector de memoria	dos conectores DDR3/DDR3L a los que se puede acceder internamente
Capacidad de la memoria	2 GB y 4 GB
Tipo de memoria	1600 MHz, configuración DDR3de doble canal
Memoria mínima	2 GB, 4 GB, 6 GB y 8 GB
Memoria máxima	8 GB

Tabla 12. Audio

Función	Descripción
Tipo	Audio de alta definición de 2 canales
Controladora	Realtek ALC3221
Conversión estereofónica	24-bit (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 13. Vídeo

Función	Descripción
Tipo de video	LVDS
Controlador de video:	
UMA	Intel HD Graphics 3000/4000 (memoria compartida)
Discreto	AMD Radeon HD 7670M (1 GB DDR3)
Bus de datos	128 bits
Compatible con pantalla externa	HDMI

Tabla 14. Cámara

Función	Descripción
Resolución de la cámara	0.92 megapíxeles
Resolución de video (máximo)	1280 x 720 (HD) a 30 fps (máximo)
Ángulo de visión en diagonal	66°

Tabla 15. Comunicación

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

Tabla 16. Puertos y conectores

Función	Descripción
Audio	un puerto combo con audífonos/micrófono
Vídeo	Un conector HDMI de 19 patas
Adaptador de red	Un puerto RJ45
USB	<ul style="list-style-type: none"> • dos puertos USB 3.0

Función	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • un puerto USB 2.0 • un puesto USB 2.0 con depuración de ventana

 **NOTA:** El conector USB 3.0 alimentado también es compatible con depuración de Kernel de Microsoft.

Lector de tarjetas multimedia Una ranura 8 en 1

Tabla 17. Pantalla

Función	Descripción
Tipo	HD de 15,6 pulgadas
Dimensiones:	
Altura	344,23 mm (13,55 pulgadas)
Anchura	193,54 (7,61 pulgadas)
Diagonal	396.24 mm (15.60 pulgadas)
Área activa (X/Y)	344,23 x 193,54 mm (13,55 pulgadas x 7,61 pulgadas)
Brillo máximo	200 nits
Ángulo de funcionamiento	De 0° (cerrada) a 140°
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 18. Teclado

Función	Descripción
Número de teclas:	EE.UU. 102, Brasil 105, Reino Unido 103 y Japón 106

Tabla 19. Superficie táctil

Función	Descripción
Área activa:	240 PPP
Eje X	56,00 mm (2,20 pulgadas)
Eje Y	100 mm (3,94 pulg.)

Tabla 20. Batería

Función	Descripción
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> • 4 celdas "inteligentes" de litio (40 WHr)

Función	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> 6 celdas "inteligentes" de litio (65 WHr)
Dimensiones:	
Altura	12,50 mm (0,49 pulg.)
Anchura	66 mm (2,60 pulg.)
Profundidad	291,70 mm (11,48 pulg.)
Peso	0,30 kg (0,66 lb)
Vida útil	600 ciclo de descarga/carga
Tensión	<ul style="list-style-type: none"> 14,80 VCC (4 celdas) 11,10 VCC (6 celdas)
Intervalo de temperatura:	
En funcionamiento	De 0 °C a 35 °C (de 32 °F a 95 °F)
Sin funcionamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Batería de tipo botón	Ión de litio 3 V CR2032

Tabla 21. AC Adapter

Función	Descripción
Tipo:	
tarjeta de video integrada	65 W
tarjeta de vídeo discreto	90 W
Voltaje 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/90 W
Intensidad de salida	3.34 A/4.62 A
Voltaje 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 a 70 °C (-40 a 158 °F)

Tabla 22. Características físicas

Función	Descripción
Altura	25,30 mm (0,99 pulg.)
Anchura	376,00 mm (14,80 pulg.)

Función	Descripción
Profundidad	259,00 mm (10,19 pulgadas)
Peso (mínimo):	2,30 kg (5,07 lb)

Tabla 23. Entorno

Función	Descripción
Temperatura:	
En funcionamiento	De 0 °C a 35 °C (de 32 °F a 95 °F)
Almacenamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Humedad relativa (máxima):	
En funcionamiento	De 10% a 90% (sin condensación)
Almacenamiento	De 10% a 95% (sin condensación)
Altitud (máxima):	
En funcionamiento	De -15,2 m a 3048 m (de -50 pies a 10 000 pies). De 0° a 35°C
Sin funcionamiento	De -15,2 m a 10 668 m (-50 pies a 35 000 pies)
Nivel de contaminación atmosférica	G1 de acuerdo con ISA-S71.04-1985

Cómo ponerse en contacto con Dell

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

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

1. Visite www.dell.com/contactus.
2. Seleccione la categoría de soporte.
3. Seleccione su país o región en el menú desplegable Choose A Country/Region (Elija un país/región) que aparece en la parte superior de la página.
4. Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado en función de sus necesidades.