

Dell OptiPlex 9020 AIO

Manual del propietario

Modelo reglamentario: W04C
Tipo reglamentario: W04C002



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.

© 2013 Dell Inc. Todos los derechos reservados.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: Dell™, el logotipo de DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Venue™, 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.

Tabla de contenido

1 Manipulación del equipo.....	5
Antes de trabajar en el interior del equipo.....	5
Herramientas recomendadas.....	6
Apagado del equipo.....	6
Después de manipular el interior del equipo.....	7
Información importante.....	7
2 Extracción e instalación de componentes.....	9
Descripción general del sistema.....	9
Extracción de la base VESA.....	10
Instalación de la base VESA.....	11
Extracción de la cubierta posterior.....	11
Instalación de la cubierta posterior.....	12
Extracción de la memoria.....	12
Instalación de la memoria.....	13
Extracción del soporte de montaje VESA.....	13
Instalación del soporte de montaje VESA.....	14
Extracción de la placa de alimentación y la placa de botones de visualización en pantalla (OSD).....	14
Instalación de la placa de botones de encendido y de visualización en pantalla (OSD).....	15
Extracción del blindaje de la placa base.....	15
Instalación del blindaje de la placa base.....	16
Extracción de la placa del convertidor.....	16
Instalación de la placa del convertidor.....	17
Extracción de la batería de tipo botón.....	17
Instalación de la batería de tipo botón.....	17
Extracción de la unidad óptica.....	17
Instalación de la unidad óptica.....	19
Extracción de la unidad de disco duro.....	19
Instalación de la unidad de disco duro.....	20
Extracción del interruptor de intrusiones.....	21
Instalación del interruptor de intrusiones.....	22
Extracción de la tarjeta de red inalámbrica de área local (WLAN).....	22
Instalación de la tarjeta WLAN.....	23
Extracción del ensamblaje del disipador de calor.....	23
Instalación del ensamblaje del disipador de calor.....	23
Extracción del ventilador del procesador.....	24
Instalación del ventilador del procesador.....	24
Extracción del ventilador de la fuente de alimentación.....	24

Instalación del ventilador de la fuente de alimentación.....	25
Extracción del blindaje de la placa de E/S.....	26
Colocación del blindaje de la placa de E/S.....	28
Extracción de la unidad de suministro de energía (PSU).....	28
Instalación de la unidad de fuente de alimentación.....	29
Extracción del procesador.....	30
Instalación del procesador.....	30
Extracción de los altavoces.....	30
Instalación de los altavoces.....	31
Extracción de la placa base.....	32
Diseño de la placa base.....	32
Instalación de la placa base.....	34
Extracción del disipador de calor (tarjeta gráfica).....	34
Instalación del disipador de calor (tarjeta gráfica).....	35
Extracción del módulo de la antena.....	36
Instalación del módulo de la antena.....	37
Extracción del panel de la pantalla.....	37
Instalación del panel de la pantalla.....	39
Extracción de la cámara.....	40
Instalación de la cámara.....	41
3 Configuración del sistema.....	43
Boot Sequence (Secuencia de inicio).....	43
Navigation Keys.....	43
Opciones de configuración del sistema.....	44
Updating the BIOS	54
System and Setup Password.....	55
Assigning a System Password and Setup Password.....	55
Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y de configuración existente.....	56
4 Especificaciones técnicas.....	57
5 Cómo ponerse en contacto con Dell.....	63

Manipulación del equipo

Antes de trabajar en el interior del 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:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad enviada con su equipo. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas, visite la página principal de Conformidad reglamentaria 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).

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

3. Desconecte todos los cables de red del equipo.

4. Desconecte el equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
5. Mantenga pulsado el botón de encendido con el equipo desenchufado para conectar a tierra la placa base.
6. Extraiga 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.

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

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 interior del equipo

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

1. Coloque la cubierta.



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

2. Conecte los cables telefónicos o de red al equipo.
3. Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.
4. Encienda el equipo.
5. De ser necesario, ejecute Dell Diagnostics para comprobar que el equipo esté funcionando correctamente.

Información importante



NOTA: Evitar el uso de la pantalla táctil en entornos polvosos, calientes o húmedos.



NOTA: Los cambios repentinos de la temperatura pueden producir una condensación en la superficie interior de la pantalla de cristal, que desaparecerá después de unos breves momentos y no afectará el uso normal.

Extracción e instalación de componentes

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

Descripción general del sistema

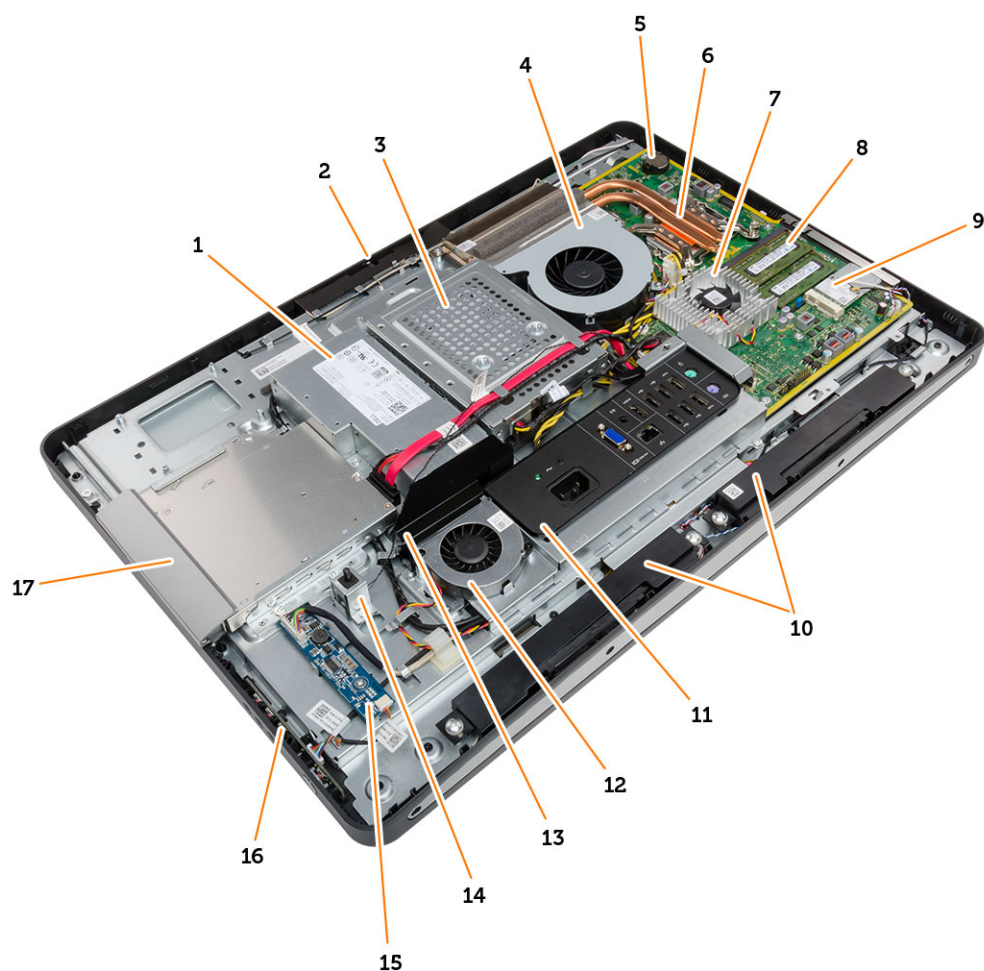


Ilustración 1. Vista interior

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Unidad de fuente de alimentación (PSU) | 5. batería de tipo botón |
| 2. Cámara | 6. Ensamblaje del disipador de calor |
| 3. la unidad de disco duro | 7. Disipador de calor |
| 4. el ventilador del procesador | 8. Módulo de memoria |

- | | |
|--|--|
| 9. la tarjeta WLAN | 14. el interruptor de intrusiones |
| 10. los altavoces | 15. la placa del convertidor |
| 11. el blindaje de la placa de entrada/salida (E/S) | 16. el botón de alimentación y placa de botones de visualización en pantalla (OSD) |
| 12. el ventilador de la fuente de alimentación | 17. Unidad óptica |
| 13. el soporte del ventilador de la fuente de alimentación | |

Extracción de la base VESA

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Coloque el equipo en una superficie plana y ponga la pantalla viendo hacia abajo.
3. Con un objeto puntiagudo de plástico, libere la cubierta empezando por las muescas en la parte inferior.



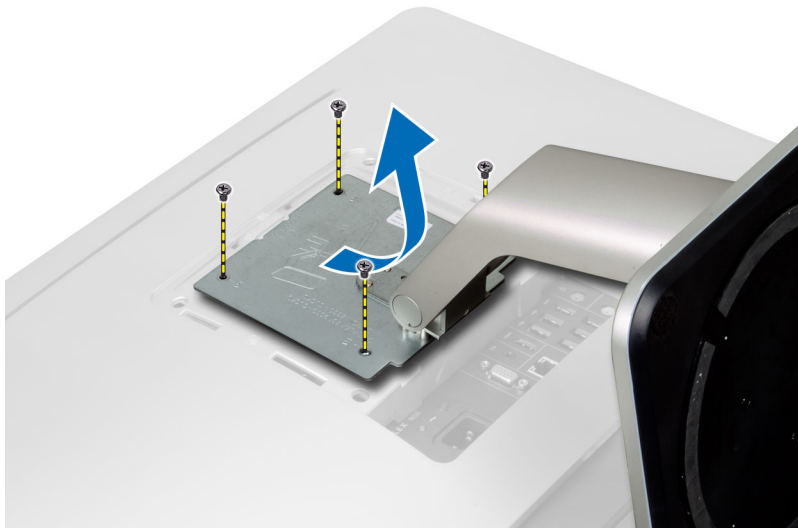
NOTA: Para no dañar la cubierta de la base VESA, utilice el objeto puntiagudo con cuidado.



4. Levante la cubierta VESA hacia arriba y retírela del equipo.



5. Extraiga los tornillos que fijan la base VESA al equipo y retírela.

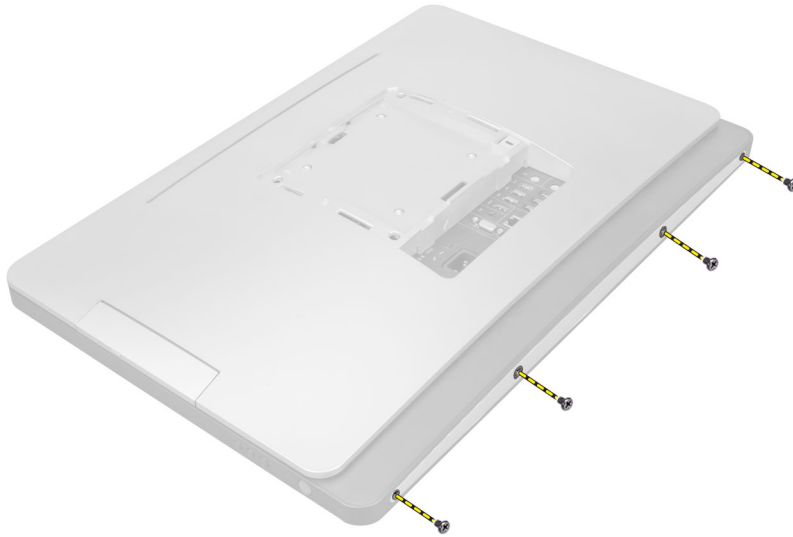


Instalación de la base VESA

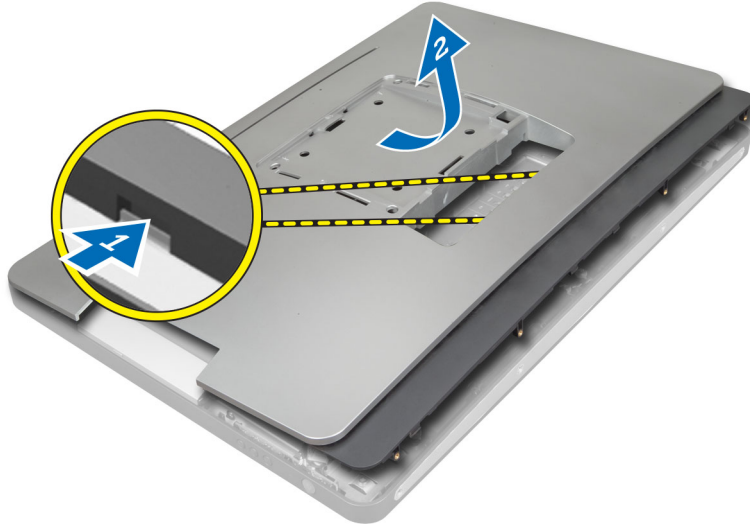
1. Alinee y coloque la base VESA en la parte posterior del equipo.
2. Ajuste los tornillos que fijan la base VESA al equipo.
3. Coloque y presione la cubierta VESA en el equipo hasta que se encaje en su sitio.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la cubierta posterior

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extracción de la base VESA.
3. Extraiga los tornillos de la base del equipo.



4. Levante la cubierta y extráigala del equipo utilizando las muescas cerca del panel de entrada/salida.



Instalación de la cubierta posterior

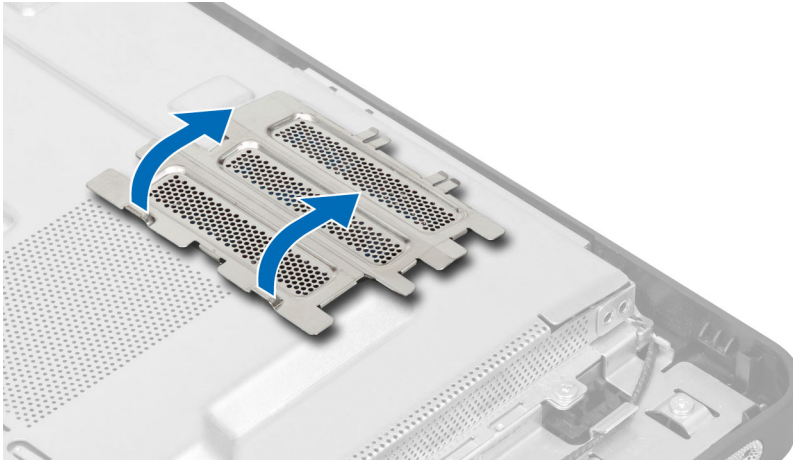
1. Alinee la cubierta posterior a su posición inicial en el equipo y presione hasta que haga clic y se acople en su lugar.
2. Ajuste los tornillos que fijan la cubierta posterior al equipo.
3. Instalación de la base VESA.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la memoria

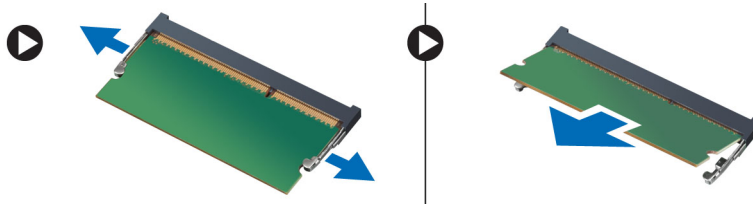
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la base VESA

b) la cubierta posterior

3. Levante el blindaje de la memoria hacia afuera.



4. Desprenda los sujetadores fuera del módulo de memoria hasta que salte. Levante y retire el módulo de memoria de su conector.

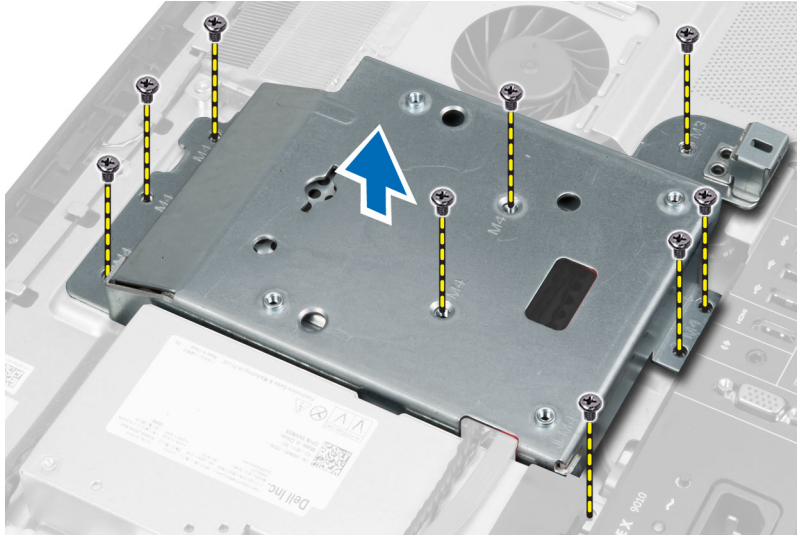


Instalación de la memoria

1. Alinee la muesca en la tarjeta de memoria con la lengüeta en el conector de la placa base.
2. Presione en el módulo de memoria hasta que las lengüetas vuelvan a fijarla en su lugar.
3. Coloque el blindaje de la memoria en su lugar.
4. Coloque:
 - a) la cubierta posterior
 - b) la base VESA
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del soporte de montaje VESA

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la base VESA
 - b) la cubierta posterior
3. Extraiga los tornillos que fijan el soporte de montaje VESA al equipo y retírelo.

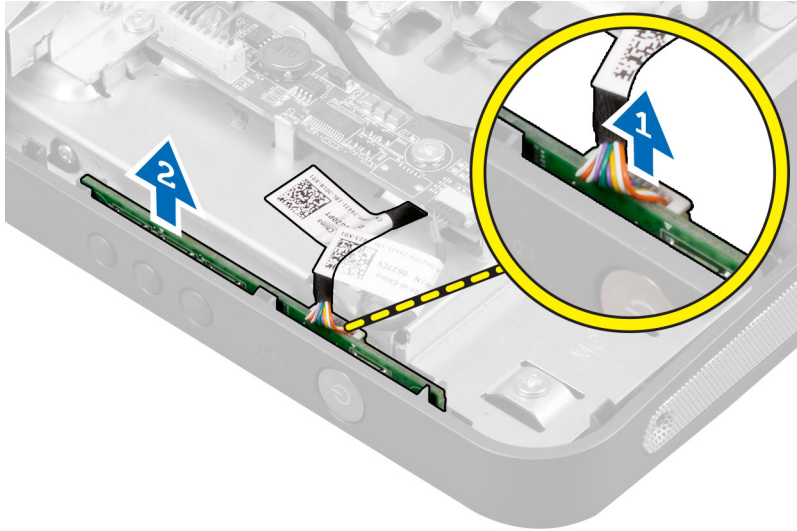


Instalación del soporte de montaje VESA

1. Alinee y coloque el soporte en la parte posterior del equipo.
2. Ajuste los tornillos que fijan el soporte del montaje VESA al equipo.
3. Coloque:
 - a) la cubierta posterior
 - b) la base VESA
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la placa de alimentación y la placa de botones de visualización en pantalla (OSD)

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la base VESA
 - b) la cubierta posterior
3. Desconecte el cable de la placa de alimentación y la placa de botones de visualización en pantalla (OSD). Levante la placa de alimentación y la placa de botones de visualización en pantalla (OSD) del chasis.

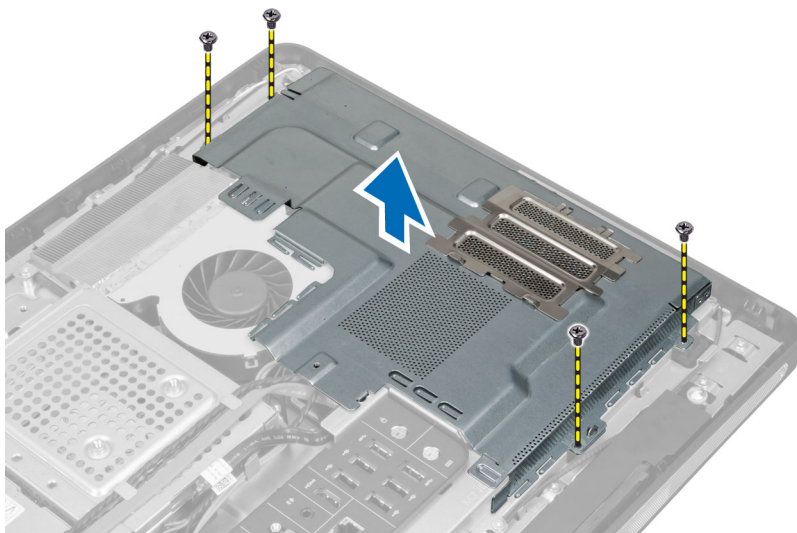


Instalación de la placa de botones de encendido y de visualización en pantalla (OSD)

1. Alinee y coloque la placa de botones de encendido y de visualización en pantalla (OSD) en el equipo.
2. Conecte el cable a la placa de botones de encendido y de visualización en pantalla (OSD).
3. Coloque:
 - a) la cubierta posterior
 - b) la base VESA
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del blindaje de la placa base

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la base VESA
 - b) la cubierta posterior
 - c) el soporte del montaje de VESA
3. Extraiga los tornillos que fijan el blindaje de la placa base al equipo. Levante el blindaje de la placa base fuera del equipo.

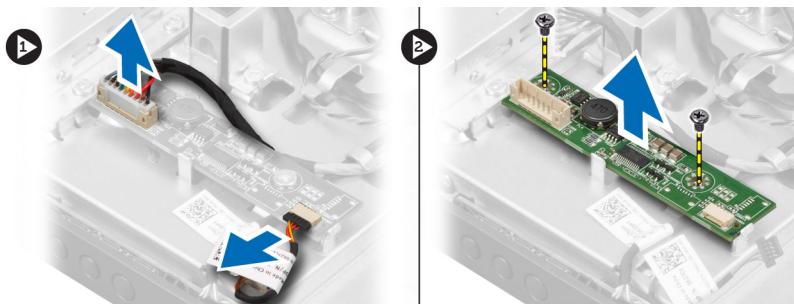


Instalación del blindaje de la placa base

1. Alinee y coloque el blindaje de la placa base en la parte posterior del equipo.
2. Ajuste los tornillos que fijan el blindaje de la placa base al equipo.
3. Coloque:
 - a) el soporte del montaje de VESA
 - b) la cubierta posterior
 - c) la base VESA
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la placa del convertidor

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la base VESA
 - b) la cubierta posterior
3. Desconecte los cables del indicador de retroiluminación y del convertidor de la placa del convertidor.
4. Extraiga los tornillos que fijan la placa del convertidor al equipo.
5. Saque la placa del convertidor del equipo.

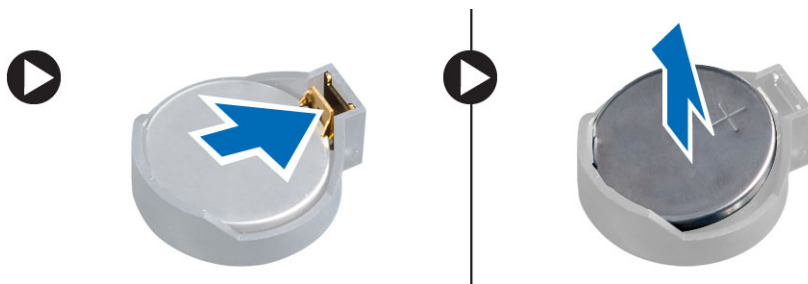


Instalación de la placa del convertidor

1. Coloque la placa del convertidor en su lugar.
2. Ajuste los tornillos para fijar la placa del convertidor al equipo.
3. Conecte los cables del indicador de retroiluminación y del convertidor a la placa del convertidor.
4. Coloque:
 - a) la cubierta posterior
 - b) la base VESA
5. 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 base VESA
 - b) la cubierta posterior
 - c) el blindaje de la placa base
3. Presione el pestillo de liberación fuera de la batería. La batería saldrá de su zócalo, luego retire la batería de tipo botón del equipo.

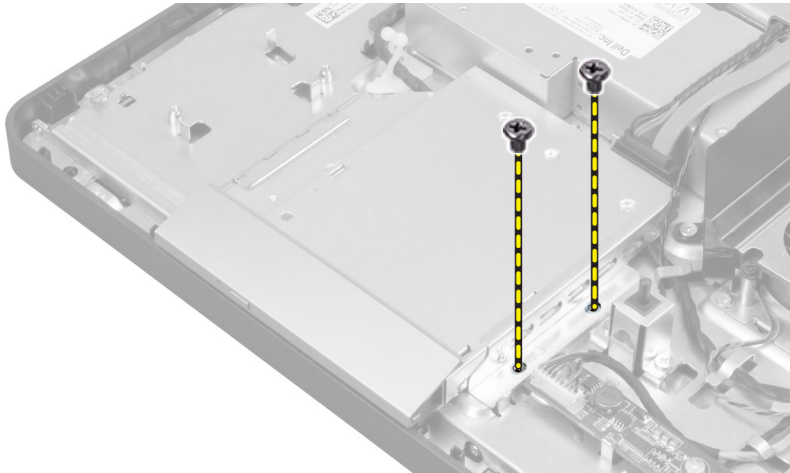


Instalación de la batería de tipo botón

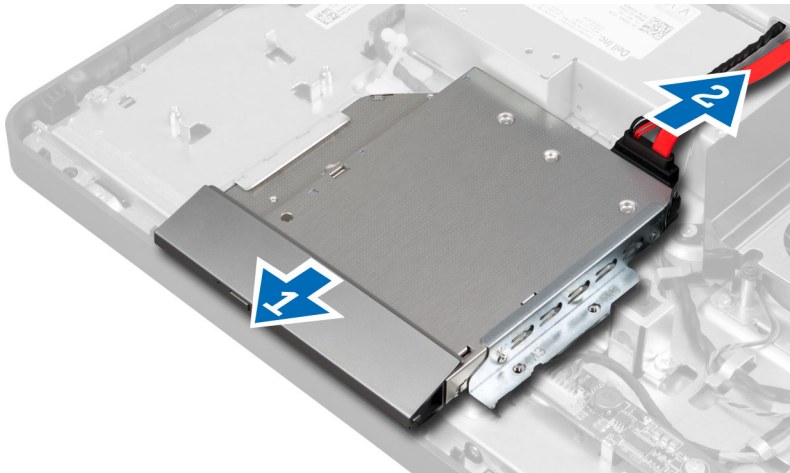
1. Coloque la batería de tipo botón dentro de su ranura en la placa base.
2. Presione la batería hasta que el pasador de liberación vuelva a colocarse en su sitio y la fije.
3. Coloque:
 - a) el blindaje de la placa base
 - b) la cubierta de la base
 - c) la base VESA
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la unidad óptica

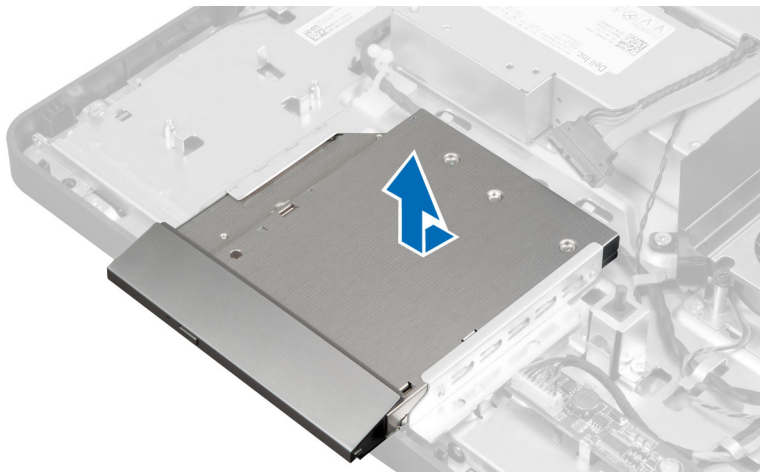
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la base VESA
 - b) la cubierta posterior
3. Extraiga los tornillos que fijan el soporte de la unidad óptica del equipo.



4. Deslice la unidad óptica hacia afuera y desconecte el cable de la unidad óptica.



5. Deslice y extraiga la unidad óptica del equipo.



6. Extraiga los tornillos que fijan el soporte de la unidad óptica a ésta. Extraiga el soporte de la unidad óptica de ésta.

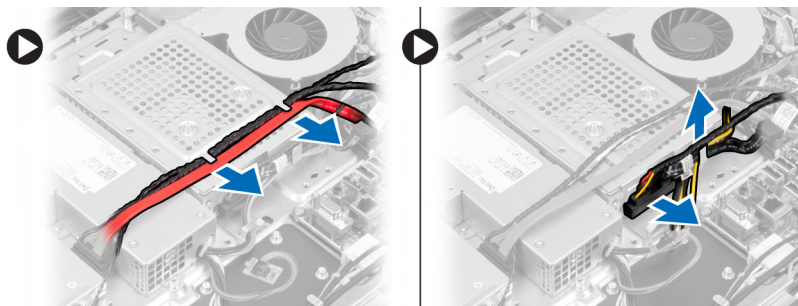


Instalación de la unidad óptica

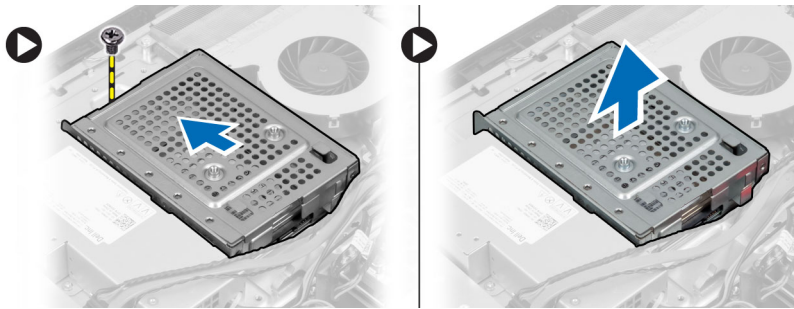
1. Coloque el soporte de la unidad óptica en la unidad óptica.
2. Ajuste los tornillos que fijan el soporte de la unidad óptica a ésta.
3. Alinee y deslice la unidad óptica en su ranura.
4. Conecte el cable de la unidad óptica.
5. Ajuste los tornillos que fijan la unidad óptica al equipo.
6. Coloque:
 - a) la cubierta posterior
 - b) la base VESA
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la unidad de disco duro

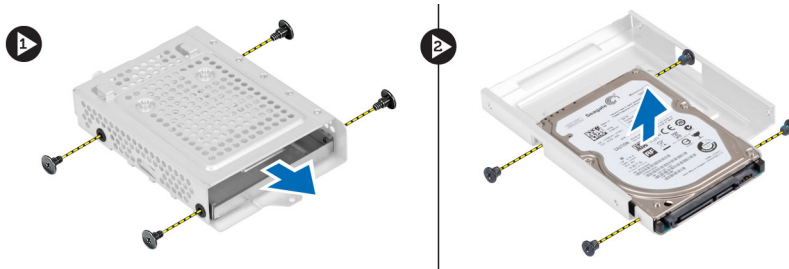
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la base VESA
 - b) la cubierta posterior
 - c) el soporte del montaje de VESA
3. Desenrolle los cables de las muescas en el soporte de la unidad de disco duro. Desconecte estos cables de la unidad de disco duro.



4. Extraiga el tornillo que fija el soporte de la unidad de disco duro a la placa base. Deslice y retire el soporte fuera del equipo.



5. En el caso de una unidad de disco duro de 2.5 pulgadas, extraiga los tornillos que fijan la unidad de disco duro a su soporte. Deslice la unidad de disco duro del soporte. Extraiga los tornillos que fijan la caja de la unidad de disco duro a la misma.



6. En el caso de una unidad de disco duro de 3.5 pulgadas, extraiga los tornillos que fijan la unidad de disco duro al soporte de la unidad de disco duro. Deslice la unidad de disco duro de su soporte.



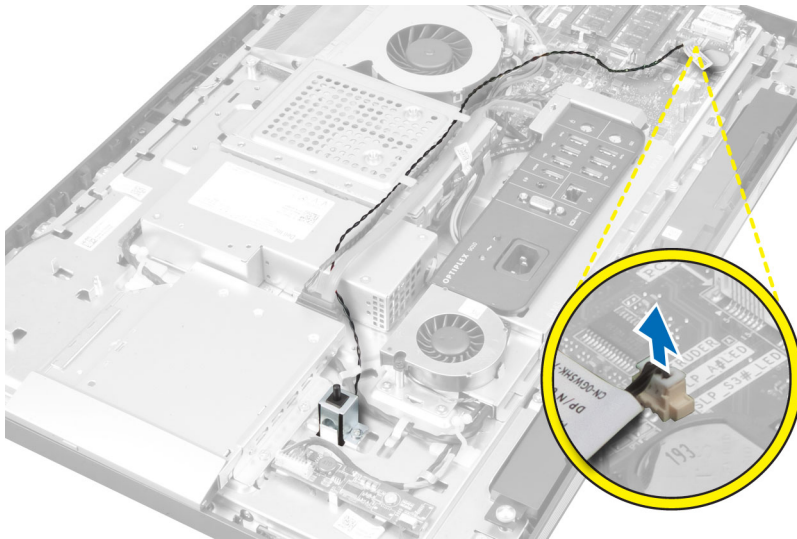
Instalación de la unidad de disco duro

1. Para una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas, deslice la unidad de disco duro en el soporte de la unidad de disco duro.
2. En el caso de una unidad de disco duro de 2,5 pulgadas, extraiga los tornillos que fijan la unidad de disco duro al soporte de la unidad de disco duro. Deslice la unidad de disco duro en su soporte.
3. Alinee y coloque el soporte de la unidad de disco duro en el equipo.
4. Ajuste los tornillos que fijan la unidad de disco duro a su soporte.
5. Conecte los cables de la unidad de disco duro a ésta. Enrolle los cables en las muescas en el soporte de la unidad de disco duro.
6. Coloque:

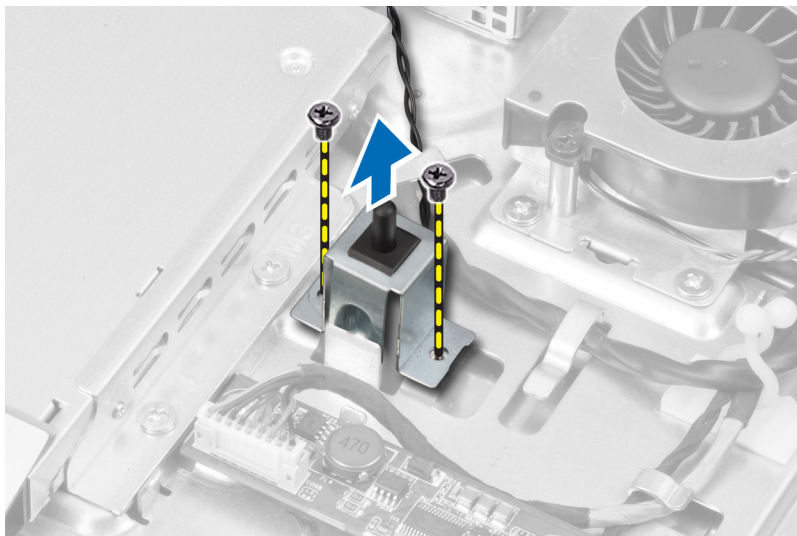
- a) el soporte del montaje de VESA
 - b) la cubierta posterior
 - c) la base VESA
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del interruptor de intrusiones

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la base VESA
 - b) la cubierta posterior
 - c) el soporte del montaje de VESA
 - d) el blindaje de la placa base
3. Desconecte el cable de intrusiones del conector de la placa base. Desenrolle el cable de las muescas del equipo.



4. Extraiga los tornillos que fijan el interruptor de intrusiones al chasis. Levante el interruptor de intrusiones y extraígalo del equipo.

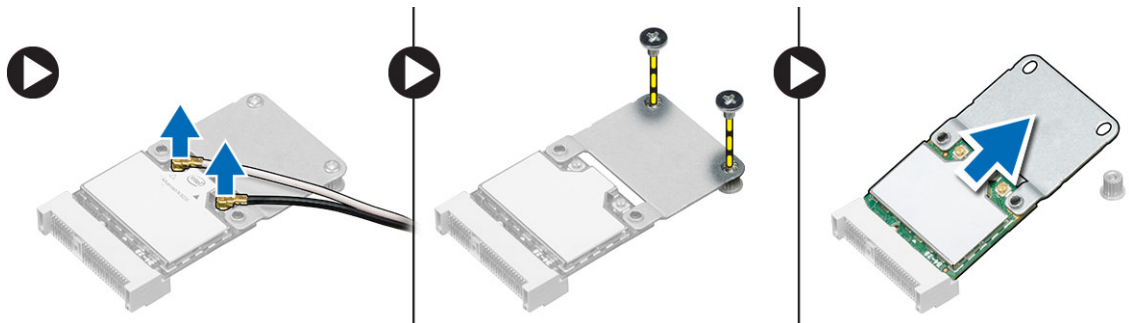


Instalación del interruptor de intrusiones

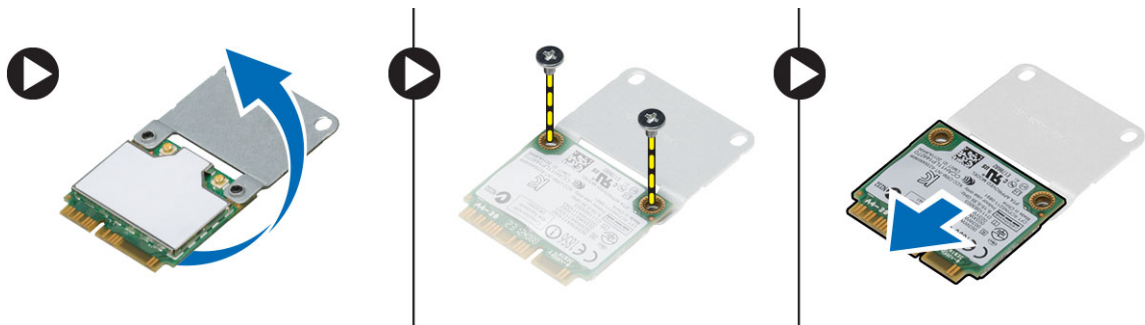
1. Coloque el interruptor de intrusiones en el equipo y ajuste el tornillo para fijarlo al chasis.
2. Enrolle el cable junto a las muescas en el chasis y conecte el cable del interruptor de intrusiones al conector en la placa base.
3. Coloque:
 - a) el blindaje de la placa base
 - b) el soporte del montaje de VESA
 - c) la cubierta posterior
 - d) la base VESA
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la tarjeta de red inalámbrica de área local (WLAN)

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la base VESA
 - b) la cubierta posterior
 - c) el soporte del montaje de VESA
 - d) el blindaje de la placa base
3. Desconecte los cables de la antena de WLAN y extraiga los tornillos que fijan la tarjeta WLAN a la placa base. Extraiga la tarjeta WLAN del conector.



4. Gire la tarjeta WLAN y quite los tornillos que fijan la tarjeta WLAN al adaptador WLAN. Extraiga la tarjeta WLAN del adaptador.

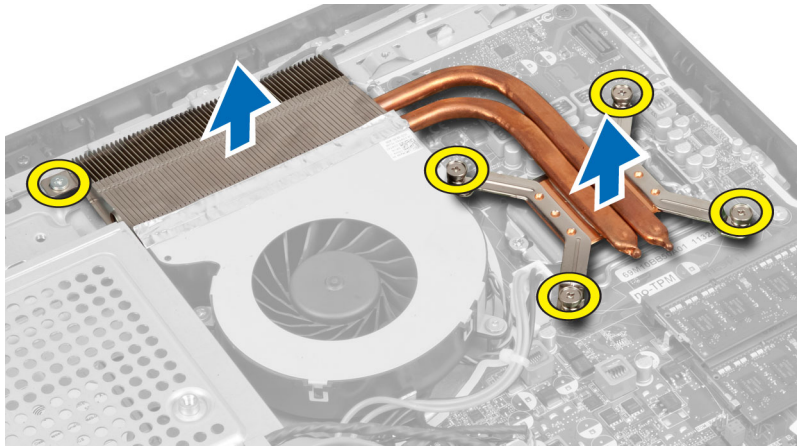


Instalación de la tarjeta WLAN

1. Alinee y coloque la tarjeta WLAN en el adaptador WLAN. Apriete los tornillos para fijar la tarjeta WLAN al adaptador WLAN
2. Coloque la tarjeta WLAN junto con el adaptador WLAN en su conector y apriete los tornillos que fijan la tarjeta WLAN a la placa base.
3. Conecte los cables de WLAN.
4. Coloque:
 - a) el blindaje de la placa base
 - b) el soporte del montaje de VESA
 - c) la cubierta posterior
 - d) la base VESA
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del ensamblaje del disipador de calor

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la base VESA
 - b) la cubierta posterior
 - c) el soporte del montaje de VESA
 - d) el blindaje de la placa base
3. Extraiga los tornillos que fijan el disipador de calor al chasis. Levante el disipador de calor y extráigalo del equipo.



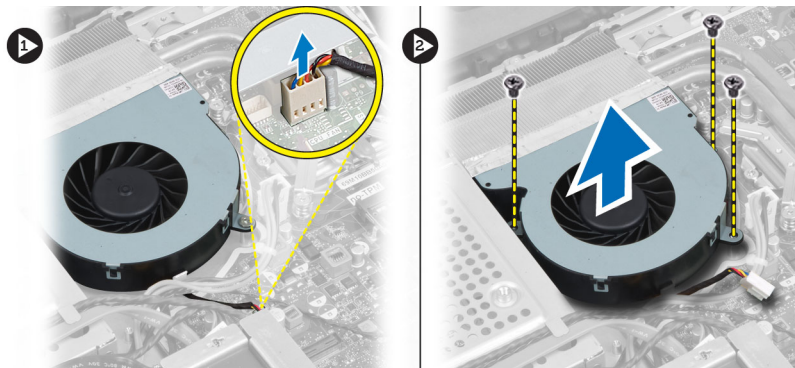
Instalación del ensamblaje del disipador de calor

1. Alinee y coloque el ensamblaje del disipador de calor en el equipo.
2. Ajuste los tornillos que fijan el ensamblaje del disipador de calor al chasis.
3. Coloque:
 - a) el blindaje de la placa base
 - b) el soporte del montaje de VESA
 - c) la cubierta posterior
 - d) la base VESA

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

Extracción del ventilador del procesador

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la base VESA
 - b) la cubierta posterior
 - c) el soporte del montaje de VESA
 - d) el blindaje de la placa base
3. Desconecte el cable del ventilador del procesador del conector en la placa base. Extraiga los tornillos que fijan el ventilador del procesador a la placa base y retírelo fuera del equipo.

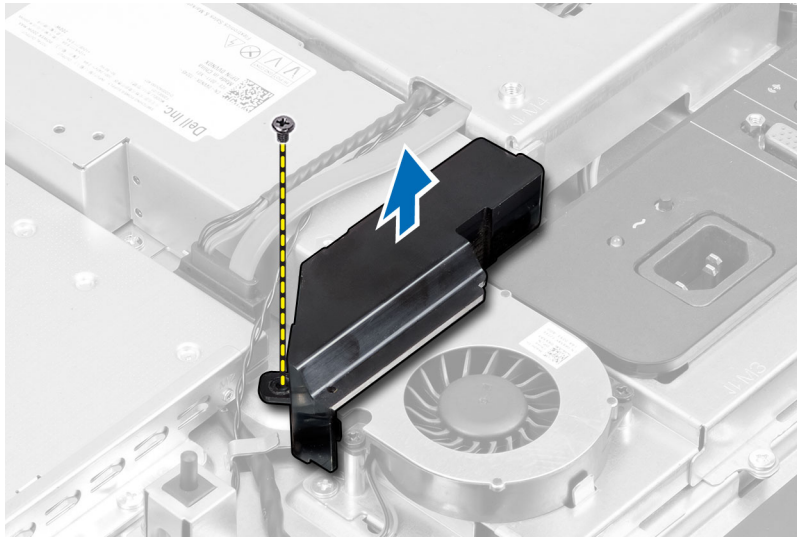


Instalación del ventilador del procesador

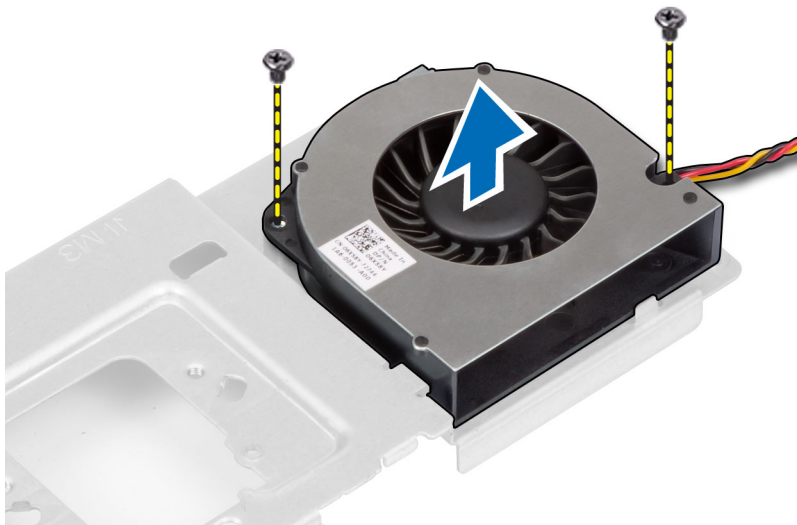
1. Coloque el ventilador del procesador en el equipo y ajuste los tornillos para fijar el ventilador del procesador a la placa base.
2. Conecte el cable del ventilador del procesador al conector en la placa base.
3. Coloque:
 - a) el blindaje de la placa base
 - b) el soporte del montaje de VESA
 - c) la cubierta posterior
 - d) la base VESA
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del ventilador de la fuente de alimentación

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la base VESA
 - b) la cubierta posterior
 - c) el soporte del montaje de VESA
 - d) el blindaje de la placa base
3. Extraiga el tornillo que fija el conducto del ventilador al chasis. Levante el soporte del ventilador y retírelo fuera del equipo.



4. Extraiga los tornillos que fijan el ventilador de la fuente de alimentación a su chasis y retírelo del equipo.



Instalación del ventilador de la fuente de alimentación

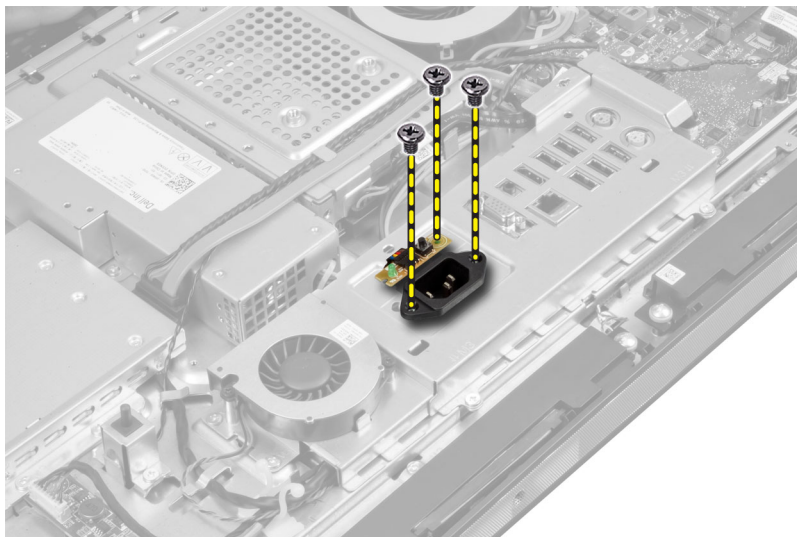
1. Coloque el ventilador de la fuente de alimentación en el equipo y ajuste los tornillos que lo fijan a su chasis.
2. Alinee y coloque el conducto del ventilador en el equipo.
3. Vuelva a colocar el tornillo que fija el conducto del ventilador al chasis.
4. Coloque:
 - a) el blindaje de la placa base
 - b) el soporte del montaje de VESA
 - c) la cubierta posterior
 - d) la base VESA
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del blindaje de la placa de E/S

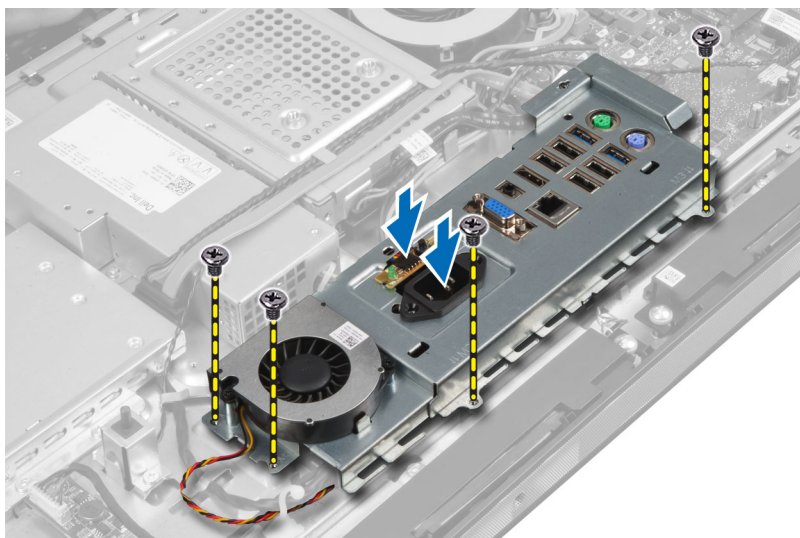
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la base VESA
 - b) la cubierta posterior
 - c) el soporte del montaje de VESA
 - d) el ventilador de la fuente de alimentación
 - e) el blindaje de la placa base
3. Extraiga el panel de E/S del equipo.



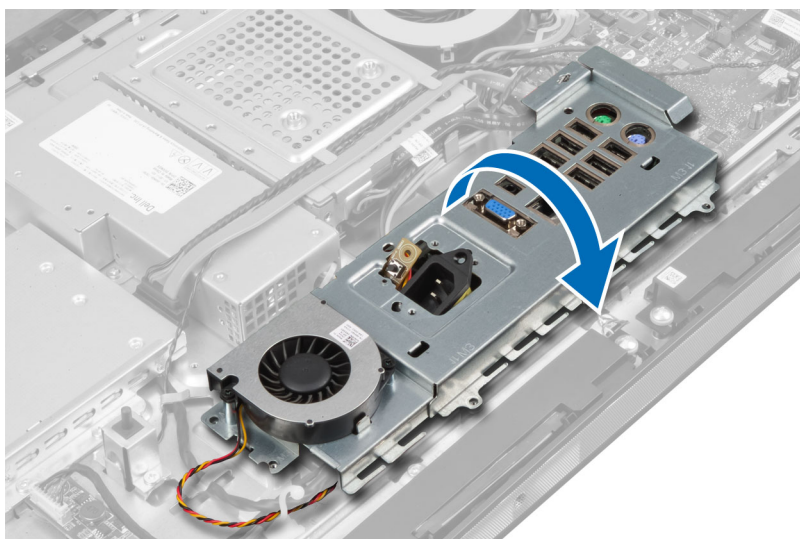
4. Extraiga los tornillos que fijan el conector de alimentación al blindaje de la placa de E/S.



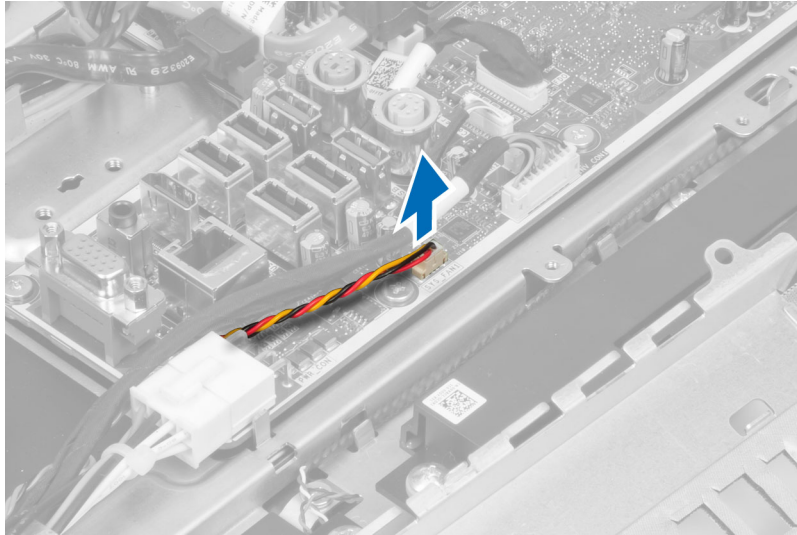
5. Extraiga los tornillos que fijan el blindaje de la placa de entrada/salida al chasis. Afloje el conector de alimentación y presiónelo hacia abajo en el zócalo.



6. Dele la vuelta al blindaje de la placa de entrada/salida y extráigalo del equipo.



7. Desconecte el cable del conector de alimentación de la placa base.

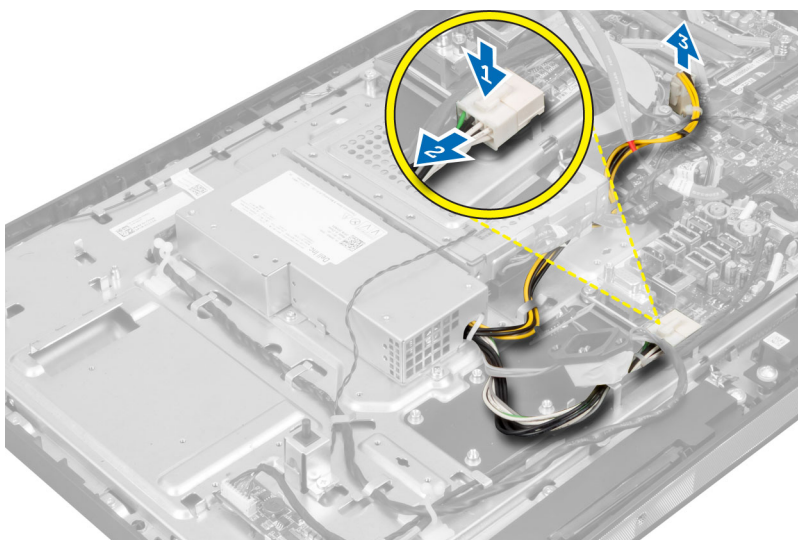


Colocación del blindaje de la placa de E/S

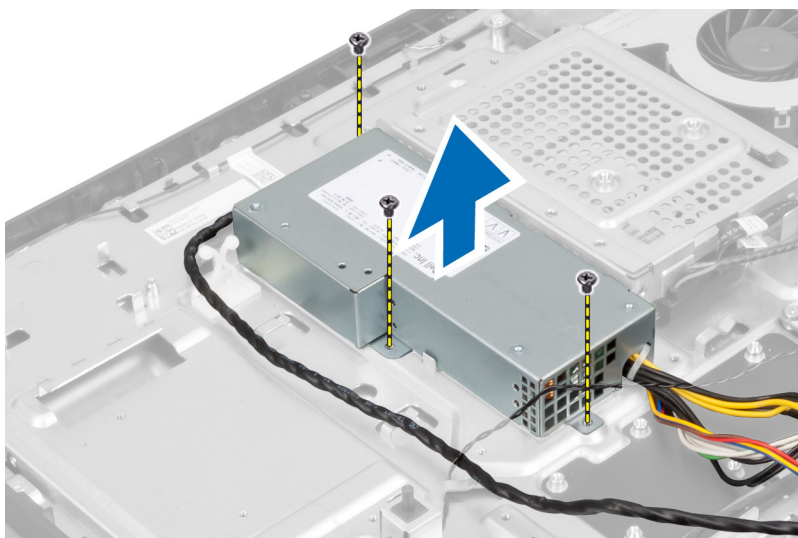
1. Conecte el cable del conector de alimentación a la placa base.
2. Coloque el blindaje de la placa de E/S en la base del equipo.
3. Pase el conector de alimentación y fíjelo al zócalo. Ajuste los tornillos que fijan el blindaje de la placa de entrada / salida al chasis.
4. Ajuste los tornillo que fijan el conector de alimentación al blindaje de entrada/salida.
5. Coloque el panel de E/S en el equipo.
6. Coloque:
 - a) el ventilador de la fuente de alimentación
 - b) el blindaje de la placa base
 - c) el soporte del montaje de VESA
 - d) la cubierta posterior
 - e) la base VESA
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la unidad de suministro de energía (PSU)

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la base VESA
 - b) la cubierta posterior
 - c) el soporte del montaje de VESA
 - d) el blindaje de la placa base
 - e) el blindaje de la placa de entrada/salida (E/S)
 - f) el ventilador de la fuente de alimentación
3. Desconecte los cables de la fuente de alimentación de la placa base. Desenrosque los cables de los ganchos del equipo.



4. Extraiga los tornillos que fijan la unidad de fuente de alimentación al chasis. Levante la unidad de fuente de alimentación y extráigala del equipo.



Instalación de la unidad de fuente de alimentación

1. Coloque la unidad de fuente de alimentación en el equipo.
2. Ajuste los tornillos que fijan la unidad de fuente de alimentación al chasis.
3. Enrolle el cable a los ganchos en el equipo.
4. Conecte el cable de la fuente de alimentación al conector en la placa base.
5. Coloque:
 - a) el ventilador de la fuente de alimentación
 - b) el blindaje de la placa de entrada/salida (E/S)
 - c) el blindaje de la placa base
 - d) el soporte del montaje de VESA
 - e) la cubierta posterior

- f) la base VESA
- 6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del procesador

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la base VESA
 - b) la cubierta posterior
 - c) el soporte del montaje de VESA
 - d) el blindaje de la placa base
 - e) el ensamblaje del disipador de calor
3. Presione la palanca de liberación y luego muévala hacia afuera para liberarla del gancho de retención que la fija. Levante la cubierta del procesador y extraiga el procesador de su zócalo.

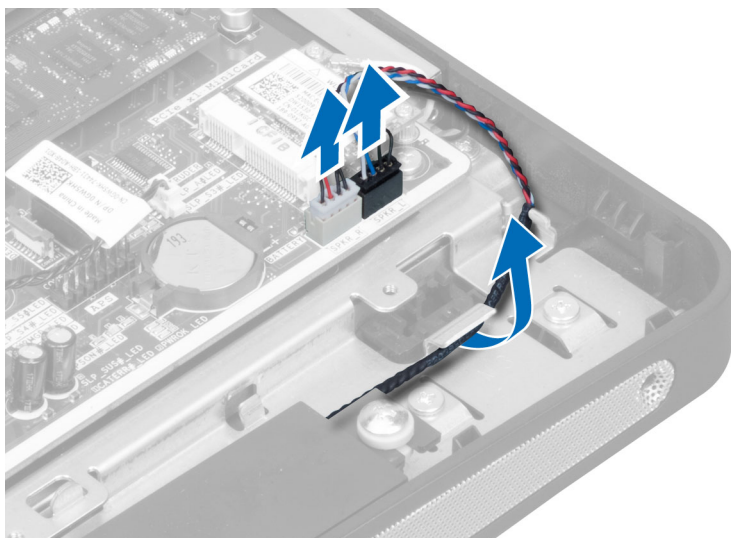


Instalación del procesador

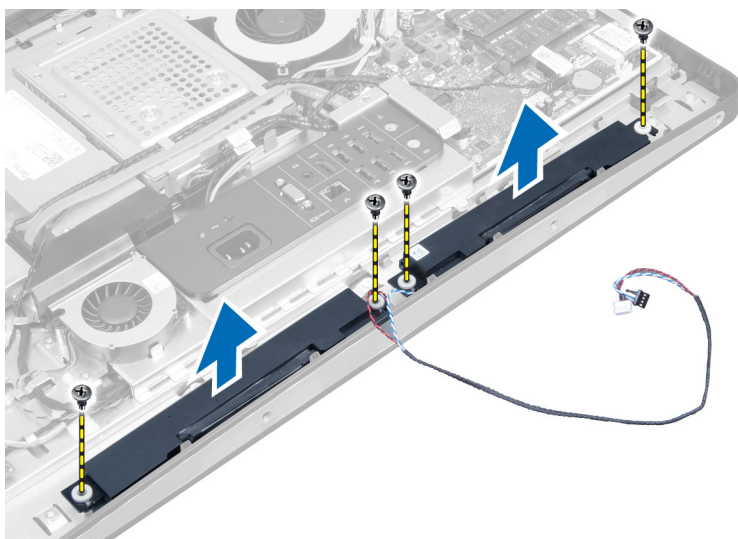
1. Inserte el procesador en su zócalo. Asegúrese de que el procesador se coloque adecuadamente.
2. Presione la palanca de liberación y luego muévala hacia adentro para fijarla con el gancho de retención.
3. Coloque:
 - a) el ensamblaje del disipador de calor
 - b) el blindaje de la placa base
 - c) el soporte del montaje de VESA
 - d) la cubierta posterior
 - e) la base VESA
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 base VESA
 - b) la cubierta posterior
 - c) el soporte del montaje de VESA
 - d) el blindaje de la placa base
3. Desconecte el cable del altavoz izquierdo y derecho del conector de la placa base. Desenrolle los cables de las muescas.



4. Extraiga los tornillos que fijan los altavoces al chasis. Levante los altavoces del equipo.

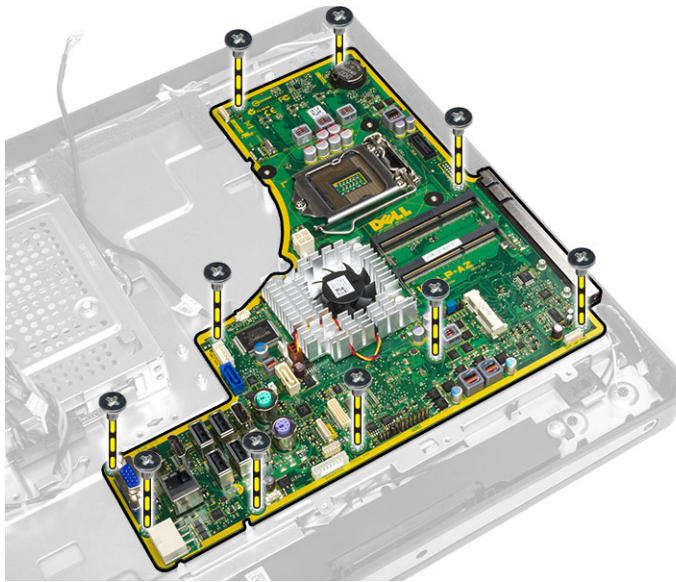


Instalación de los altavoces

1. Coloque y alinee los altavoces en el chasis. Ajuste los tornillos para fijar el altavoz al chasis.
2. Pase los cables en las muescas. Conecte los cables del altavoz a la placa base.
3. Coloque:
 - a) el blindaje de la placa base
 - b) el soporte del montaje de VESA
 - c) la cubierta posterior
 - d) la base VESA
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción de la placa base

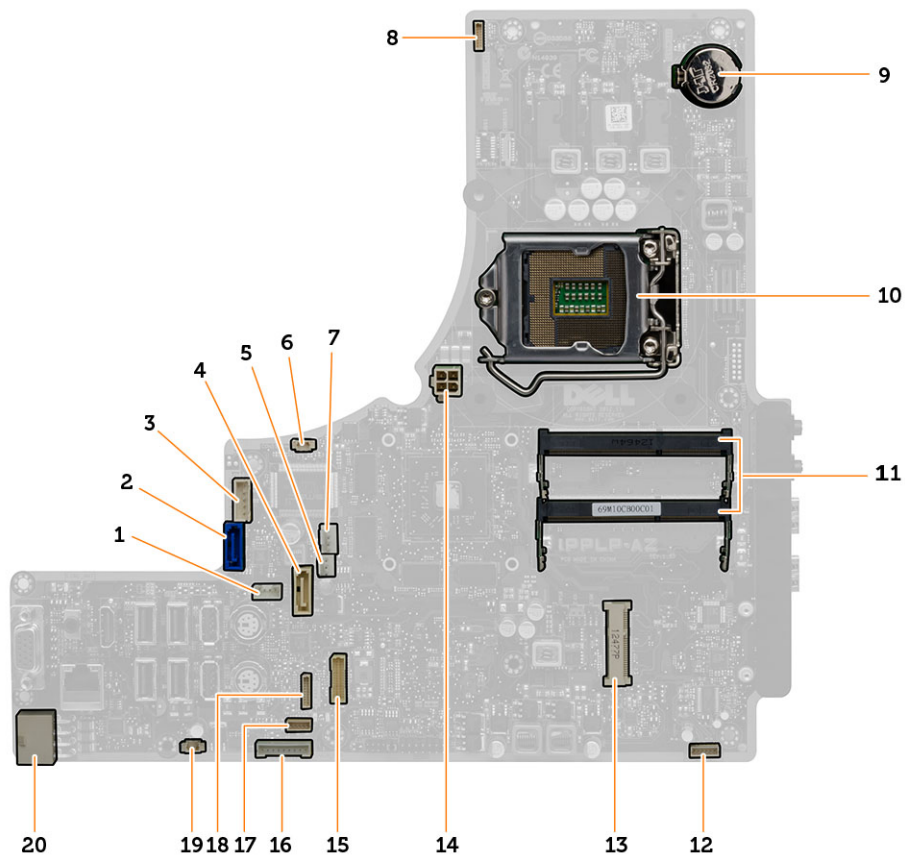
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la base VESA
 - b) la cubierta posterior
 - c) el soporte del montaje de VESA
 - d) el blindaje de la placa base
 - e) memory
 - f) Unidad óptica
 - g) la unidad de disco duro
 - h) el ensamblaje del disipador de calor
 - i) la unidad de fuente de alimentación
 - j) el blindaje de la placa de entrada/salida (E/S)
 - k) la placa del convertidor
 - l) el ventilador de la fuente de alimentación
3. Desconecte los cables que están conectados a la placa base.
4. Extraiga los tornillos que fijan la placa base al equipo.



5. Levante y extraiga la placa base del chasis.

Diseño de la placa base

La siguiente imagen muestra el diseño de la placa base del equipo.



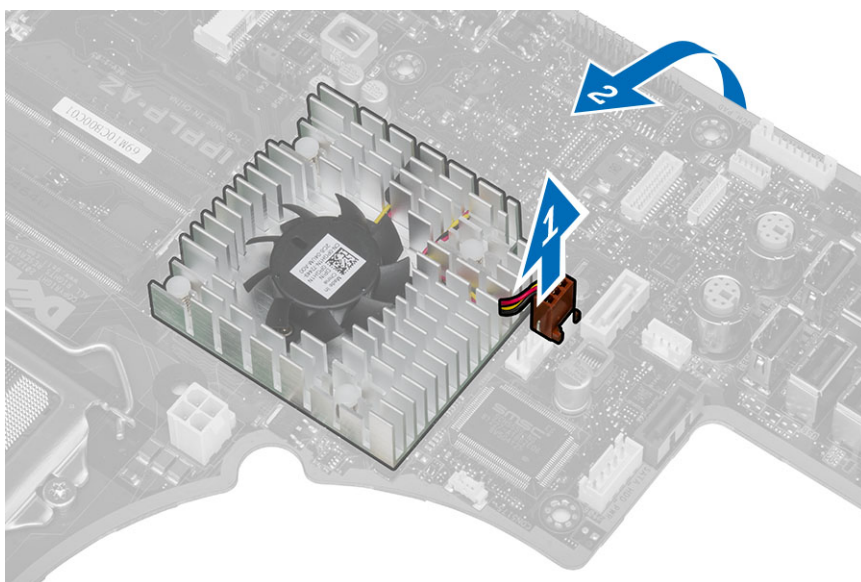
1. Conector de alimentación SATA ODD
2. Conector SATA HDD
3. Conector de alimentación SATA HDD
4. Conector SATA ODD
5. Conector del ventilador del disipador de calor del procesador gráfico
6. Conector de interruptor de intrusiones
7. Conector del ventilador del disipador de calor del procesador
8. Conector de cámara
9. Conector de la batería de tipo botón
10. Zócalo del procesador
11. Conectores de memoria (zócalos SODIMM)
12. Conector del altavoz
13. Zócalo de la minitarjeta PCI Express
14. Conector de alimentación de CPU de 12V
15. Conector LVDS
16. Conector de la tarjeta del convertidor
17. Conector del panel táctil
18. Conector del panel frontal
19. Conector de ventilador de PSU

Instalación de la placa base

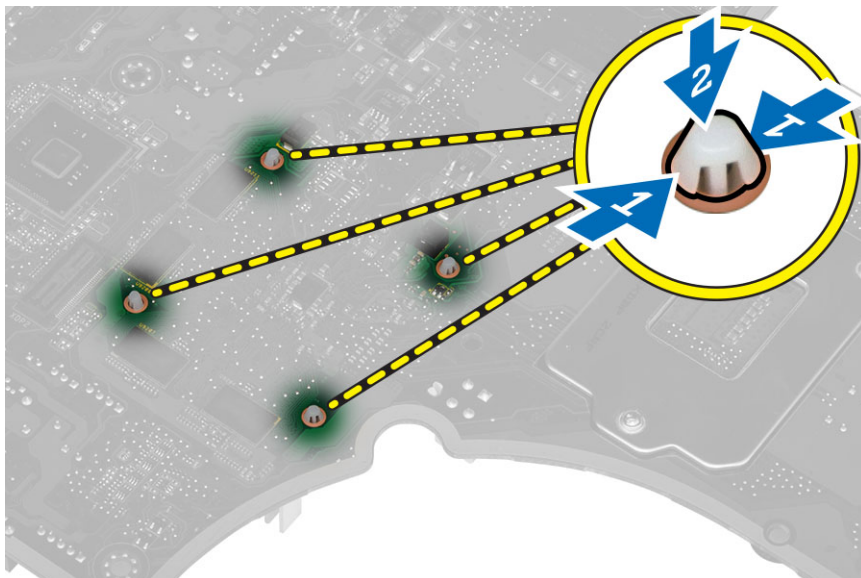
1. Coloque la placa base en el equipo.
2. Conecte todos los cables a la placa base.
3. Ajuste los tornillos para fijar la placa base al panel de la base.
4. Coloque:
 - a) el ventilador de la fuente de alimentación
 - b) la placa del convertidor
 - c) el blindaje de la placa de entrada/salida (E/S)
 - d) la unidad de fuente de alimentación
 - e) el ensamblaje del disipador de calor
 - f) la unidad de disco duro
 - g) Unidad óptica
 - h) memory
 - i) el blindaje de la placa base
 - j) el soporte del montaje de VESA
 - k) la cubierta posterior
 - l) la base VESA
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del disipador de calor (tarjeta gráfica)

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la base VESA
 - b) la cubierta posterior
 - c) el soporte del montaje de VESA
 - d) el blindaje de la placa base
 - e) memory
 - f) Unidad óptica
 - g) la unidad de disco duro
 - h) el ensamblaje del disipador de calor
 - i) la unidad de fuente de alimentación
 - j) el blindaje de la placa de entrada/salida (E/S)
 - k) la placa del convertidor
 - l) el ventilador de la fuente de alimentación
 - m) la placa base
3. Desconecte el cable del ventilador conectado a la placa base y levante la placa base hacia atrás.



4. Presione y empuje hacia abajo los tornillos que están conectados a la placa base.



5. Extraiga el disipador de calor de la placa base.

Instalación del disipador de calor (tarjeta gráfica)

1. Coloque el disipador de calor del procesador en la placa base.
2. Presione los tornillos para fijar el disipador de calor en su posición.
3. Conecte el cable del ventilador.
4. Coloque:
 - a) la placa base
 - b) el ventilador de la fuente de alimentación
 - c) la placa del convertidor

- d) el blindaje de la placa de entrada/salida (E/S)
- e) la unidad de fuente de alimentación
- f) el ensamblaje del disipador de calor
- g) la unidad de disco duro
- h) Unidad óptica
- i) memory
- j) el blindaje de la placa base
- k) el soporte del montaje de VESA
- l) la cubierta posterior
- m) la base VESA

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

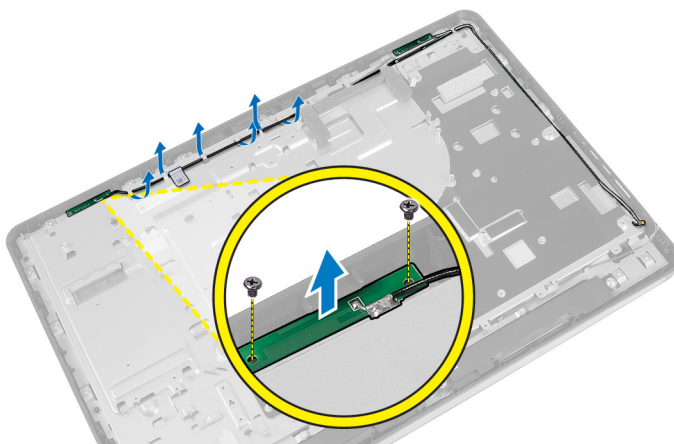
Extracción del módulo de la antena

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

2. Extraiga:

- a) la base VESA
- b) la cubierta posterior
- c) el soporte del montaje de VESA
- d) el blindaje de la placa base
- e) el blindaje de la placa de entrada/salida (E/S)
- f) la tarjeta WLAN
- g) Unidad óptica
- h) la unidad de disco duro
- i) el interruptor de intrusiones
- j) la placa de alimentación y la placa de botones de visualización en pantalla (OSD)
- k) la placa del convertidor
- l) el ventilador del procesador
- m) la unidad de fuente de alimentación
- n) el ensamblaje del disipador de calor
- o) el ventilador de la fuente de alimentación
- p) la placa base

3. Extraiga los tornillos que fijan el módulo de la antena al chasis. Desenrolle el cable de la antena alrededor de los bordes del equipo. Levante y retire el módulo de la antena.



Instalación del módulo de la antena

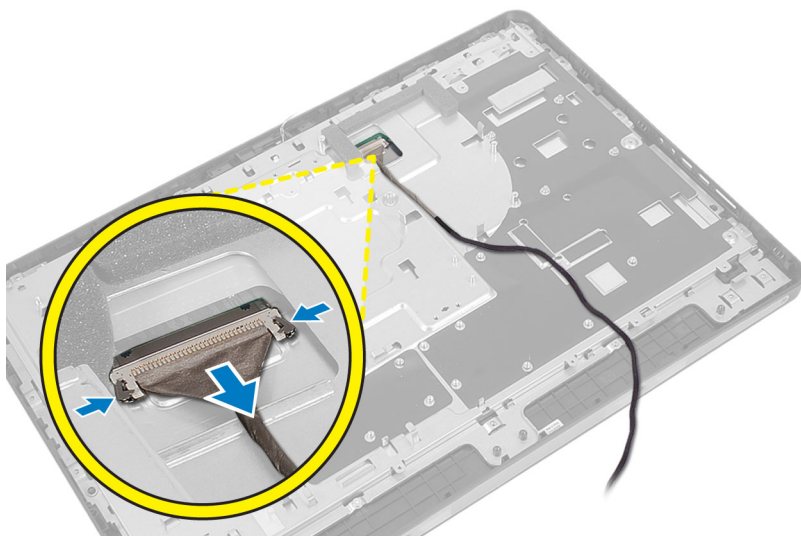
1. Coloque el módulo de la antena en el chasis.
2. Enrolle el cable de la antena alrededor de los bordes del equipo. Ajuste los tornillos para fijar el módulo de la antena al chasis.
3. Coloque:
 - a) la placa base
 - b) el ventilador de la fuente de alimentación
 - c) el ensamblaje del disipador de calor
 - d) la unidad de fuente de alimentación
 - e) el ventilador del procesador
 - f) la placa del convertidor
 - g) la placa de alimentación y la placa de botones de visualización en pantalla (OSD)
 - h) el interruptor de intrusiones
 - i) la unidad de disco duro
 - j) Unidad óptica
 - k) la tarjeta WLAN
 - l) el blindaje de la placa de entrada/salida (E/S)
 - m) el blindaje de la placa base
 - n) el soporte del montaje de VESA
 - o) la cubierta posterior
 - p) la base VESA
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

Extracción del panel de la pantalla

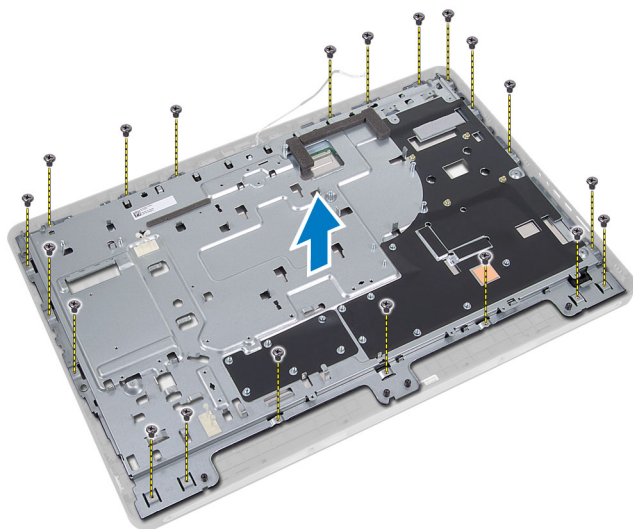
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
 - a) la base VESA
 - b) la cubierta posterior
 - c) el soporte del montaje de VESA
 - d) el blindaje de la placa base
 - e) el blindaje de la placa de entrada/salida (E/S)
 - f) la tarjeta WLAN
 - g) Unidad óptica
 - h) la unidad de disco duro
 - i) el interruptor de intrusiones
 - j) la placa de alimentación y la placa de botones de visualización en pantalla (OSD)
 - k) la placa del convertidor
 - l) el ventilador de la fuente de alimentación
 - m) la unidad de fuente de alimentación
 - n) el ensamblaje del disipador de calor
 - o) el ventilador del procesador
 - p) los altavoces
 - q) el módulo de la antena
 - r) la placa base

 **NOTA:** Estas instrucciones son solo válidas para equipos no táctiles. Para equipos táctiles, el panel de la pantalla debe desensamblarse en un ambiente limpio.

3. Desconecte el cable LVDS del panel de la pantalla. Retire todos los demás cables o de la antena a los bordes de la base de panel.



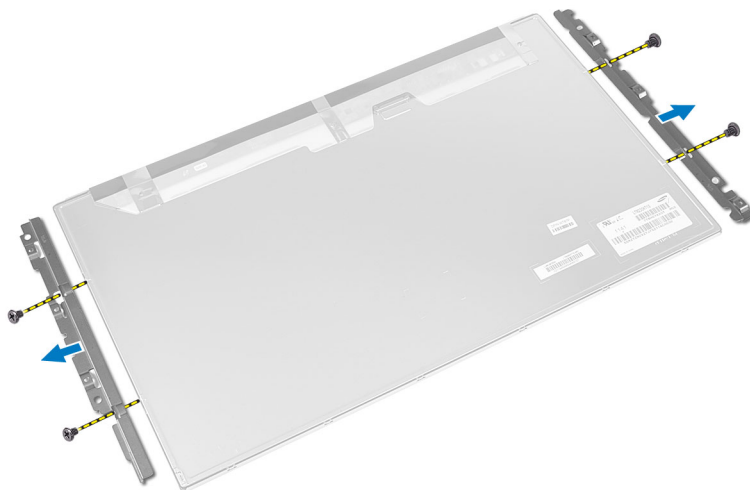
4. Extraiga los tornillos que fijan el panel de la base al chasis. Levante el panel de la base del chasis.



5. Levante el panel de la pantalla del chasis.



6. Extraiga los tornillos que fijan el soporte de la pantalla a su panel. Extraiga el soporte de la pantalla de su panel.



Instalación del panel de la pantalla

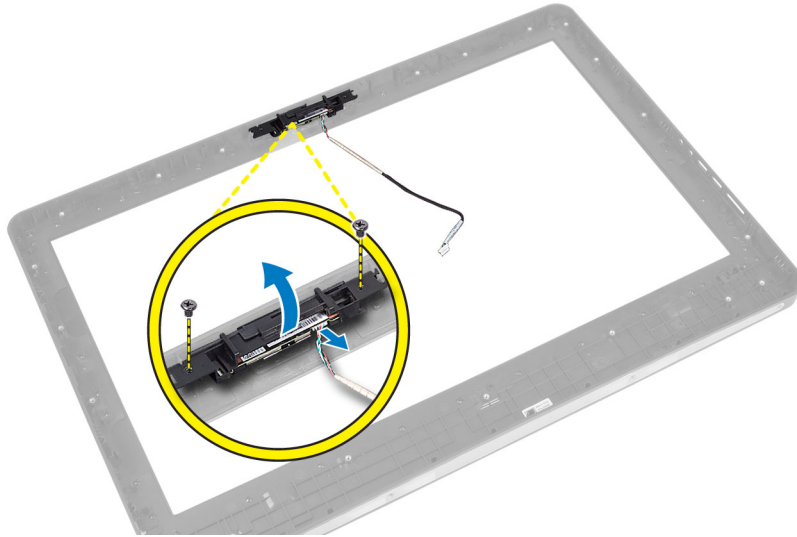
1. Ajuste los tornillos para fijar el soporte de la pantalla a su panel.
2. Coloque el panel de la pantalla en el chasis.
3. Coloque el panel de la base en el chasis.
4. Ajuste los tornillos para fijar el panel de la base al chasis.
5. Conecte el cable LVDS al panel de la pantalla.
6. Coloque:
 - a) la placa base
 - b) el módulo de la antena
 - c) los altavoces
 - d) el ventilador del procesador
 - e) el ensamblaje del disipador de calor
 - f) la unidad de fuente de alimentación

- g) el ventilador de la fuente de alimentación
- h) la placa del convertidor
- i) la placa de alimentación y la placa de botones de visualización en pantalla (OSD)
- j) el interruptor de intrusiones
- k) la unidad de disco duro
- l) Unidad óptica
- m) la tarjeta WLAN
- n) el blindaje de la placa de entrada/salida (E/S)
- o) el blindaje de la placa base
- p) el soporte del montaje de VESA
- q) la cubierta posterior
- r) la base VESA

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 base VESA
 - b) la cubierta posterior
 - c) el soporte del montaje de VESA
 - d) el blindaje de la placa base
 - e) el blindaje de la placa de entrada/salida (E/S)
 - f) la tarjeta WLAN
 - g) Unidad óptica
 - h) la unidad de disco duro
 - i) el interruptor de intrusiones
 - j) la placa de alimentación y la placa de botones de visualización en pantalla (OSD)
 - k) la placa del convertidor
 - l) el ventilador del procesador
 - m) la unidad de fuente de alimentación
 - n) el ensamblaje del disipador de calor
 - o) el ventilador de la fuente de alimentación
 - p) la placa base
 - q) el panel de la pantalla
3. Levante el pestillo y desconecte el cable de la cámara. Extraiga los tornillos que fijan la cámara al chasis.



Instalación de la cámara

1. Ajuste los tornillos para fijar la cámara al chasis.
2. Conecte el cable de la cámara y ajuste el pestillo.
3. Coloque:
 - a) el panel de la pantalla
 - b) la placa base
 - c) el ventilador de la fuente de alimentación
 - d) el ensamblaje del disipador de calor
 - e) la unidad de fuente de alimentación
 - f) el ventilador del procesador
 - g) la placa del convertidor
 - h) la placa de alimentación y la placa de botones de visualización en pantalla (OSD)
 - i) el interruptor de intrusiones
 - j) la unidad de disco duro
 - k) Unidad óptica
 - l) la tarjeta WLAN
 - m) el blindaje de la placa de entrada/salida (E/S)
 - n) el blindaje de la placa base
 - o) el soporte del montaje de VESA
 - p) la cubierta posterior
 - q) la base VESA
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.

Navigation Keys

The following table displays the system setup navigation keys.

 **NOTA:** For most of the system setup options, changes that you make are recorded but do not take effect until you re-start the system.

Tabla 1. Navigation Keys

Keys	Navigation
Up arrow	Moves to the previous field.
Down arrow	Moves to the next field.
<Enter>	Allows you to select a value in the selected field (if applicable) or follow the link in the field.
Spacebar	Expands or collapses a drop-down list, if applicable.
<Tab>	Moves to the next focus area.
	 NOTA: For the standard graphics browser only.
<Esc>	Moves to the previous page till you view the main screen. Pressing <Esc> in the main screen displays a message that prompts you to save any unsaved changes and restarts the system.
<F1>	Displays the System Setup help file.

Opciones de configuración del sistema

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

Tabla 2. General

Opción	Descripción
System Information (Información del sistema)	Muestra la siguiente información: • Información del sistema: muestra la versión de BIOS, etiqueta de servicio, etiqueta de propiedad, fecha de propiedad, fecha de fabricación y el código de servicio rápido. • Información de la memoria: muestra la memoria instalada, la memoria disponible, la velocidad de la memoria, el modo de canales de memoria, la tecnología de memoria, el tamaño del DIMM A y el tamaño del DIMM B. • Información de PCI: muestra SLOT1 • Información del procesador: muestra el tipo de procesador, recuento de núcleo, ID del procesador, velocidad del reloj actual, velocidad de reloj mínima, velocidad de reloj máxima, caché del procesador L2, caché del procesador L3, capacidad de HT y tecnología de 64-Bit. • Información de dispositivos: muestra SATA-0, SATA-1, SATA-4, Dirección LOM MAC, y controladora de vídeo, controladora de audio, dispositivo Wi-Fi, dispositivo Bluetooth.
Secuencia de inicio	Le permite especificar el orden en el que el equipo intenta encontrar un sistema operativo. Para cambiar el orden de inicio, seleccione el dispositivo que desea cambiar en la lista, que está disponible en el lado derecho. Después de seleccionar el dispositivo, haga clic en las flechas arriba/abajo o utilice las teclas Re pág Av pág/teclado para cambiar el orden de las opciones de inicio. También puede seleccionar o deselectionar de la lista usando las casillas de verificación que se encuentra en el lado izquierdo. Debe activar la ROM de la opción Legacy para configurar el modo de inicio heredado. Este modo de inicio heredado no está permitido cuando se activa el inicio seguro. Las opciones son: • Boot Sequence (Secuencia de inicio): de manera predeterminada, la casilla de verificación Windows Boot Manager (Administración de arranque de Windows) está seleccionada.

Opción	Descripción
	 NOTA: La opción predeterminada puede ser diferente según el sistema operativo de su equipo. • Boot List Option (Opción de lista de inicio): las opciones de la lista son: Legacy (Heredado) y UEFI. De manera predeterminada, la opción UEFI está seleccionada.  NOTA: La opción predeterminada puede ser diferente según el sistema operativo de su equipo. • Add Boot Option (Agregar una opción de inicio): permite agregar una opción de inicio. • Delete Boot Option (Eliminar una opción de inicio): permite eliminar una opción de inicio existente. • View (Ver): permite ver el inicio actual en el equipo. • Load Defaults (Cargar valores predeterminados): restaura la configuración predeterminada del equipo. • Apply (Aplicar): permite aplicar la configuración. • Exit (Salir): permite salir e iniciar el equipo.
Advanced Boot Options (Opciones de inicio avanzadas)	La opción Enable Legacy Option ROM (Habilitar opción de ROM de legado) permitirá que se cargue la opción de ROM de legado, cuando se encuentra en el modo de inicio de UEFI. Sin esta opción, solo la opción de ROM de UEFI se cargará. Esta opción es necesaria para el modo de inicio heredado. Este modo de inicio heredado no está permitido cuando se activa el inicio seguro. De manera predeterminada, la casilla de verificación Enable Legacy Option ROM (Habilitar opción de ROM de legado) no está seleccionada. Las otras opciones son: • Load Defaults (Cargar valores predeterminados): restaura la configuración predeterminada del equipo. • Apply (Aplicar): permite aplicar la configuración. • Exit (Salir): permite salir e iniciar el equipo.
Fecha/Hora	Permite modificar la fecha y la hora. Los cambios en la fecha y hora del sistema surten efecto inmediatamente.

Tabla 3. System Configuration (Configuración del sistema)

Opción	Descripción
Integrated NIC	Habilita o deshabilita la tarjeta de red integrada. Puede configurar la NIC integrada. Puede definir la NIC integrada con los valores siguientes: • Desactivado • Activado • Enabled w/PXE (Habilitado con PXE) • Enabled w/Cloud Desktop (Habilitación con equipo de escritorio en la nube)  NOTA: Los elementos listados en esta sección aparecerán o no en función del equipo y de los dispositivos que haya instalados en éste.
SATA Operation	Permite configurar el modo operativo del controlador SATA de la unidad de disco duro integrado. • Disabled (Desactivado): Los controladores SATA están ocultos • ATA: SATA está configurado para el modo ATA • AHCI: SATA está configurado para el modo AHCI

Opción	Descripción
	• RAID ON: SATA está configurado para permitir el modo RAID
Unidades	Permite habilitar o deshabilitar las diferentes unidades integradas. • SATA-0 • SATA-1 • SATA-4
SMART Reporting	Este campo controla si los errores de unidad de disco duro para los dispositivos integrados se reportan durante el inicio del sistema. Esta tecnología es parte de la especificación de SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). • Enable SMART Reporting (Activar reportes de SMART) - Esta opción está desactivada de manera predeterminada.
USB Configuration	Este campo configura el controlador de USB integrado. Si <i>Boot Support</i> (Compatibilidad de inicio) está activado, el sistema puede iniciar cualquier tipo de dispositivo de almacenamiento masivo USB (HDD, llave de memoria, floppy). Si el puerto USB está activado, los dispositivos conectados a ese puerto están activos y disponibles para el sistema operativo. Si el puerto USB está desactivado, el sistema operativo no podrá ver cualquier dispositivo conectado a ese puerto.  NOTA: El teclado y el mouse USB funcionan siempre en la configuración del BIOS, independientemente de esta configuración.
Audio	Permite activar o desactivar las controladoras de audio integradas. De forma predeterminada, se selecciona la opción Activar audio.
Miscellaneous Devices	Permite activar o desactivar varios dispositivos incorporados. • Habilitar micrófono: esta opción está seleccionada de manera predeterminada. • Habilitar cámara: esta opción está seleccionada de manera predeterminada. • Activar la tarjeta de medios: esta opción está seleccionada de manera predeterminada. • Desactivar tarjeta de medios

Tabla 4. Seguridad

Opción	Descripción
Admin Password	Este campo permite establecer, modificar o eliminar la contraseña del administrador (a veces llamado contraseña de configuración). La contraseña del administrador permite varias funciones de seguridad. La unidad no tiene una contraseña establecida de manera predeterminada. • Escriba la contraseña anterior • Escriba la contraseña nueva • Confirme la contraseña nueva Los cambios correctos en la contraseña tienen efecto inmediato.

Opción	Descripción
	 NOTA: Si elimina la contraseña de administrador, también se elimina la contraseña del sistema. También puede utilizar la contraseña de administrador para eliminar la contraseña de la unidad de disco duro. También se pueden establecer una contraseña de administrador si una contraseña del sistema o de una contraseña de la unidad de disco duro ya está establecida. La contraseña de administrador debe establecerse en primer lugar, si desea utilizar la contraseña de administrador con una contraseña del sistema y contraseña de la unidad de disco duro.
System Password	Permite establecer, modificar o eliminar la contraseña del equipo (previamente llamada contraseña primaria) La unidad no tiene una contraseña establecida de manera predeterminada. • Escriba la contraseña anterior • Escriba la contraseña nueva • Confirme la contraseña nueva Los cambios correctos en la contraseña tienen efecto inmediato.
Contraseña de HDD-0 interno	Permite establecer, modificar o eliminar la contraseña en la unidad de disco duro (HDD) del equipo. La modificación exitosa de esta contraseña surtirá efecto inmediatamente. La unidad no tiene una contraseña establecida de manera predeterminada. • Escriba la contraseña anterior • Escriba la contraseña nueva • Confirme la contraseña nueva
Contraseña de HDD-4 interno	Permite establecer, modificar o eliminar la contraseña en la unidad de disco duro (HDD) del equipo. La modificación exitosa de esta contraseña surtirá efecto inmediatamente. La unidad no tiene una contraseña establecida de manera predeterminada. • Escriba la contraseña anterior • Escriba la contraseña nueva • Confirme la contraseña nueva
Strong Password	Enable strong password (Habilitar contraseña segura): esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.
Password Configuration	Este campo controla el número de caracteres mínimos y máximos permitidos en las contraseñas del administrador y la del sistema. • Mín. para la contraseña del administrador • Máx. para la contraseña del administrador • Mín. para la contraseña del sistema • Máx. para la contraseña del sistema
Password Bypass	Permite omitir la <i>System Password</i> (Contraseña del sistema) y la del HDD interno que aparece al reiniciar el sistema. • Disabled (Deshabilitado): pide siempre la contraseña de sistema y la contraseña interna de la unidad de disco duro cuando están establecidas. Esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.

Opción	Descripción
	Reboot Bypass (Omitir reinicio): omite las solicitudes de contraseña en los reinicios (reinicios en caliente).  NOTA: El sistema siempre mostrará la solicitud de la contraseña del sistema y la de HDD interno cuando se enciende el equipo (inicio en frío). El sistema también mostrará las solicitudes de contraseñas en cualquier compartimiento de un módulo de HDD que esté presente.
Password Change	Le permite determinar si los cambios en las contraseñas del sistema y de la unidad de disco duro están permitidos cuando se establece una contraseña de administrador. Allow Non-Admin Password Changes (Permitir cambios en las contraseñas que no sean de administrador): esta opción está habilitada de forma predeterminada.
TPM Security	Esta opción permite controlar si el módulo de plataforma confiable (TPM) en el sistema está activada y visible en el sistema operativo. TPM Security (Seguridad TPM): esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.  NOTA: Las opciones de activación, desactivación y borrar no son afectadas si carga los valores predeterminados del programa de configuración. Los cambios a esta opción surten efectos inmediatamente.
Computrace	Este campo permite activar o desactivar la interfaz del módulo de BIOS del servicio opcional <i>Computrace</i> de <i>Absolute Software</i>. Deactivate (Desactivar): esta opción está habilitada de forma predeterminada. - Desactivar - Activate (Activar)
Intrusión en el chasis	Este campo controla la función de intrusión en el chasis. Las opciones son: - Desactivar Enable PCI Slot (Habilitar ranura PCI): esta opción está habilitada de forma predeterminada. - En silencio
CPU XD Support	Le permite activar o desactivar la ejecución desactivada del procesador. Enable CPU XD Support (Habilitar compatibilidad CPU XD): esta opción está habilitada de forma predeterminada.
Acceso del teclado OROM	Permite determinar si accede a las pantallas de configuración de Option Read Only Memory (Opción de solo lectura de memoria - OROM) a través de las teclas de acceso directo durante el inicio. Esta configuración previene el acceso a el Intel RAID (CTRL+I) o Intel Management Engine BIOS Extension (Extensión BIOS del motor de administración) (CTRL+P/F12). Enable (Activar): el usuario puede entrar en las pantallas de configuración OROM a través de la tecla de acceso directo. Esta opción está activada de forma predeterminada. One-Time Enable (Habilitado una sola vez): el usuario puede ingresar a las pantallas de configuración OROM a través de las teclas de acceso directo

Opción	Descripción
	durante el próximo inicio. Después del inicio, la configuración se revertirá a deshabilitado. • Disable (Deshabilitado): el usuario no puede ingresar a las pantallas de configuración OROM a través de las teclas de acceso directo. Esta opción está ajustada como Enable (Habilitada) de forma predeterminada.
Admin Setup Lockout	Permite activar o desactivar la opción para ingresar a configuración cuando una contraseña de administrador esté establecida. • Enable Admin Setup Lockout (Habilitar configuración fija de Admin): esta opción no está establecida de manera predeterminada.
Compatibilidad de protección de HDD	Le permite habilitar o deshabilitar la función compatibilidad de protección de HDD. • Compatibilidad de protección de HDD: esta opción está desactivada de forma predeterminada.

Tabla 5. Secure Boot

Opción	Descripción
Secure Boot Enable (Activar Inicio Seguro)	Esta opción activa o desactiva la función de inicio seguro. Para activar el inicio seguro, el equipo debe estar en modo de inicio de UEFI y la opción Enable Legacy Option ROM (Habilitar opción de ROM heredado) debe estar apagada. • Desactivado • Enabled (Activado): opción activada de manera predeterminada
Expert Key Management	Le permite manipular la clave de seguridad de las bases de datos solo si el sistema se encuentra en modo Custom (Personalizado). La opción Habilitar Modo personalizada opción está desactivada de forma predeterminada. Las opciones son: • PK • KEK • db • dbx Si activa el Modo personalizado, las opciones relevantes para PK, KEK, db, y dbx aparecen. Las opciones son: • Guardar en archivo: Guarda la clave en un archivo seleccionado por el usuario • Reemplace desde: reemplaza el archivo declave actual con una clave de un archivo seleccionado por el usuario • Añada desde archivo: Agrega una clave para la base de datos actual a partir de un archivo seleccionado por el usuario • Delete (Eliminar): elimina la clave seleccionada • Restablecer todo Keys (Teclas): restablece la configuración predeterminada • Delete All Keys: elimina todas las claves  NOTA: Si deshabilita el Modo personalizado, todos los cambios realizados se borran y las claves restaurarán la configuración predeterminada.

Tabla 6. Rendimiento

Opción	Descripción
Multi Core Support	Especifica si el proceso tendrá uno o todos los núcleos activados. El rendimiento de algunas aplicaciones mejoraran con los núcleos adicionales. • All (Todo): habilitado de manera predeterminada • 1 • 2
Intel SpeedStep	Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel SpeedStep del procesador. Esta opción está habilitada de forma predeterminada.
C States Control	Permite habilitar o deshabilitar los estados de reposo adicionales del procesador. Esta opción está habilitada de forma predeterminada.
Limited CPUID Value	Permite limitar el valor máximo de la compatibilidad con Fuction CPUID estándar. Algunos sistemas operativos no podrán completar la instalación si la función CPUID máxima admitida es mayor que 3. • Enable CPUID Limit (Activar límite CPUID): esta opción está desactivada de manera predeterminada.
Intel TurboBoost	Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel TurboBoost del procesador. Esta opción está habilitada de forma predeterminada. • Disabled (Deshabilitado): no permite al controlador TurboBoost aumentar el estado de rendimiento del procesador por encima del rendimiento estándar. • Enabled (Habilitado): permite al controlador Intel TurboBoost aumentar el rendimiento de la CPU o del procesador de gráficos.
Hyper-Thread Control	Permite habilitar o deshabilitar la tecnología Hyper-Threading. Esta opción está activada de forma predeterminada.
Tecnología Rapid Start	Mejora la vida de la batería automáticamente al poner el sistema en un estado de administración de energía mínima durante el modo de suspensión, después de un lapso de tiempo especificado por el usuario. El tiempo para reanudar el equipo puede ser superior desde el estado de suspensión pero el tiempo promedio es inferior al necesario desde el estado de hibernación. El temporizador se puede configurar desde el valor "0". De manera predeterminada, esta opción está desactivada.

Tabla 7. Administración de energía

Opción	Descripción
AC Recovery	Especifica cómo debe responder el equipo cuando la alimentación CA se aplica después de que no esté desenchufado. Puede establecer la recuperación CA a: • Power Off (Apagado) (valor predeterminado) • Encendido • Último estado de alimentación
Auto On Time	Esta opción establece la hora del día que desea que el sistema se encienda automáticamente. La hora se mantiene en el formato de 12 horas (hora:minutos:segundos). La hora de inicio puede modificarse al ingresar los valores en la hora y eligiendo en el campo de A.M/P.M. • Disabled (Deshabilitado): el sistema no se encenderá automáticamente.

Opción	Descripción
	• Every Day (Diario): el sistema se encenderá diariamente a la hora que especifique. • Weekdays (Semanal): el sistema se encenderá de lunes a viernes a la hora que especifique. • Select Days (Días seleccionados): el sistema se encenderá en los días seleccionados a la hora que especifique.  NOTA: Esta función no funciona si apaga el equipo utilizando el interruptor en la tira de alimentación o protector de ondas, o si Auto Power está desactivado.
Deep Sleep Control	Permite definir los controles cuando está activada la opción de reposo profundo. • Desactivado • Activado solo en S5 • Activado en S4 y S5 Esta opción está desactivada de forma predeterminada.
Fan Control Override	Controla la velocidad del ventilador del sistema. Esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.  NOTA: Cuando está activado, el ventilador funciona a toda velocidad.
USB Wake Support	Esta opción permite activar los dispositivos USB para que despierte al equipo de su estado de espera. • Enable USB Wake Support (Habilitar compatibilidad para activación USB): esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.
Wake on LAN/WLAN	Esta opción permite al equipo encenderse desde el estado de apagado cuando se activa mediante una señal especial de la LAN. La activación desde el estado en espera no se ve afectada por este ajuste y deberá estar habilitada en el sistema operativo. Esta característica solo funciona cuando el equipo está conectado a la alimentación de CA.
Bloquear reposo	Esta opción permite bloquear entrar en estado de reposo (estado S3) en el ambiente del sistema operativo. • Block Sleep (S3 state) (Bloquear hibernación, estado S3): esta opción está deshabilitada de manera predeterminada.
Intel Smart Connect Technology	Esta opción está desactivada de manera predeterminada. Si esta opción está activada, la función buscará de manera periódica conexiones inalámbricas cercanas mientras el sistema está en modo de suspensión. Smart Connect sincronizará el correo electrónico o las aplicaciones de medios sociales que estén abiertas, cuando el equipo entra en el estado de suspensión.

Tabla 8. Comportamiento de POST

Opción	Descripción
Numlock LED	Especifica si la función de NumLock puede habilitarse cuando el sistema se inicia. Esta opción está habilitada de manera predeterminada.
Keyboard Errors	Especifica si se reportan errores relacionados con el teclado cuando se inicia. Esta opción está habilitada de manera predeterminada.

Opción	Descripción
POST Hotkeys	Especifica si la pantalla de ingreso muestra un mensaje mostrando la secuencia de escritura necesaria para ingresar al menú de opciones de inicio de BIOS. • Enable F12 Boot Option menu (Habilitar menú de opción de inicio F12): esta opción está habilitada de manera predeterminada.
Fastboot	Agilice el proceso de inicio omitiendo algunos pasos de compatibilidad. Las opciones son: • Mínimo • Thorough (Completo) : esta opción está seleccionada de manera predeterminada. • Auto
MEBx Hotkey	Especifica si la función MEBx Hotkey puede habilitarse cuando el equipo se inicia. Esta opción está habilitada de forma predeterminada.

Tabla 9. Compatibilidad con virtualización

Opción	Descripción
Virtualization	Esta opción especifica si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel Virtualization. • Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar tecnología de virtualización Intel): esta opción está habilitada de manera predeterminada.
VT for Direct I/O	Activa o desactiva el uso por parte del monitor de máquina virtual (VMM) de otras funciones de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel® Virtualization para E/S directa. • Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Habilitar tecnología de virtualización Intel para E/S directo): esta opción está habilitada de manera predeterminada.
Ejecución de confianza	Esta opción especifica si un monitor de máquinas virtuales medido (MVMM) puede usar las funciones del hardware adicional ofrecidos por la tecnología de ejecución de confianza de Intel. La tecnología de virtualización TPM y la tecnología de virtualización para E/S directa debe estar activada para usar esta función. • Trusted Execution (Ejecución de confianza): esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.

Tabla 10. Inalámbrica

Opción	Descripción
Wireless Device Enable	Permite activar o desactivar los dispositivos inalámbricos internos. Las opciones son: • WLAN • Bluetooth Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.

Tabla 11. Maintenance (Mantenimiento)

Opción	Descripción
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de propiedad	Le permite crear una etiqueta de inventario del sistema si todavía no hay ninguna establecida. Esta opción no está establecida de forma predeterminada.
SERR Messages	Controla el mecanismo de mensajes SERR. Esta opción no está establecida de forma predeterminada. Algunas tarjetas gráficas requieren que el mecanismo de mensajes SERR está deshabilitado.

Tabla 12. Equipo de escritorio en la nube

Opción	Descripción
Método de búsqueda de servidor	Esta opción especifica cómo el software de los equipos de escritorio en la nube buscará la dirección del servidor. Las opciones son: - IP estática: usa la dirección IP estática DNS : obtiene varias direcciones IP del sistema de nombres de dominio (DNS) protocolo. Esta opción está seleccionada de forma predeterminada  NOTA: Esta opción solo es relevante cuando el control de Integrated NIC (NIC integrado) en el grupo de configuración del sistema está establecido en Activar con la computadora de escritorio en la nube.
Dirección IP del servidor	Esta opción especifica la dirección IP estática principal del servidor de escritorios en la nube con el que se comunica el software cliente. La dirección IP del servidor predeterminada es 255.255.255.255.  NOTA: Esta opción solo es relevante cuando el control de Integrated NIC (NIC integrado) en el grupo de configuración del sistema está establecido en Activar con la computadora de escritorio en la nube.
Puerto del servidor	Esta opción especifica el puerto IP principal del escritorio en la nube con el que se comunica el software cliente. El valor predeterminado del puerto del servidor es 06910.  NOTA: Esta opción solo es relevante cuando el control de Integrated NIC (NIC integrado) en el grupo de configuración del sistema está establecido en Activar con la computadora de escritorio en la nube.
Método de dirección del cliente	Esta opción especifica cómo el cliente obtiene su dirección IP. Las opciones son: - IP estática: usa la dirección IP estática DNS : obtiene varias direcciones IP del sistema de nombres de dominio (DNS) protocolo. Esta opción está seleccionada de forma predeterminada  NOTA: Esta opción solo es relevante cuando el control de Integrated NIC (NIC integrado) en el grupo de configuración del sistema está establecido en Activar con la computadora de escritorio en la nube.
Dirección IP del cliente	Especifica la dirección IP estática del cliente. La dirección IP predeterminada es 255.255.255.255.  NOTA: Esta opción solo es relevante cuando el control de Integrated NIC (NIC integrado) en el grupo de configuración del sistema está establecido en Activar con la computadora de escritorio en la nube.

Opción	Descripción
Client Subnet Mask (Máscara de subred de cliente)	Esta opción especifica la máscara de subred de la dirección IP del cliente. La dirección IP predeterminada es 255.255.255.255.  NOTA: Esta opción solo es relevante cuando el control de Integrated NIC (NIC integrado) en el grupo de configuración del sistema está establecido en Activar con la computadora de escritorio en la nube.
Gateway del cliente	Especifica la dirección IP de la puerta de enlace del cliente. La dirección IP predeterminada es 255.255.255.255.  NOTA: Esta opción solo es relevante cuando el control de Integrated NIC (NIC integrado) en el grupo de configuración del sistema está establecido en Activar con la computadora de escritorio en la nube.
Opciones avanzadas	Esta opción enciende el modo detallado para depuración avanzada. De manera predeterminada, esta opción no está activada.  NOTA: Esta opción solo es relevante cuando el control de Integrated NIC (NIC integrado) en el grupo de configuración del sistema está establecido en Activar con la computadora de escritorio en la nube.

Tabla 13. Registros del sistema

Opción	Descripción
BIOS events	Muestra el registro de eventos del sistema y permite borrar todos los registros. Borrar registro

Updating the BIOS

It is recommended to update your BIOS (system setup), on replacing the system board or if an update is available. For laptops, ensure that your computer battery is fully charged and connected to a power outlet

1. Re-start the computer.
2. Go to dell.com/support.
3. Enter the **Service Tag** or **Express Service Code** and click **Submit**.

 **NOTE:** To locate the Service Tag, click **Where is my Service Tag?**

 **NOTE:** If you cannot find your Service Tag, click **Detect My Product**. Proceed with the instructions on screen.
4. If you are unable to locate or find the Service Tag, click the Product Category of your computer.
5. Choose the **Product Type** from the list.
6. Select your computer model and the **Product Support** page of your computer appears.
7. Click **Get drivers** and click **View All Drivers**.
The Drivers and Downloads page opens.
8. On the Drivers and Downloads screen, under the **Operating System** drop-down list, select **BIOS**.
9. Identify the latest BIOS file and click **Download File**.
You can also analyze which drivers need an update. To do this for your product, click **Analyze System for Updates** and follow the instructions on the screen.
10. Select your preferred download method in the **Please select your download method below window**; click **Download File**.

The **File Download** window appears.

11. Click **Save** to save the file on your computer.
12. Click **Run** to install the updated BIOS settings on your computer.
Follow the instructions on the screen.

System and Setup Password

You can create a system password and a setup password to secure your computer.

Password Type	Description
System password	Password that you must enter to log on to your system.
Setup password	Password that you must enter to access and make changes to the BIOS settings of your computer.

 **PRECAUCIÓN:** The password features provide a basic level of security for the data on your computer.

 **PRECAUCIÓN:** Anyone can access the data stored on your computer if it is not locked and left unattended.

 **NOTA:** Your computer is shipped with the system and setup password feature disabled.

Assigning a System Password and Setup Password

You can assign a new **System Password** and/or **Setup Password** or change an existing **System Password** and/or **Setup Password** only when **Password Status** is **Unlocked**. If the Password Status is **Locked**, you cannot change the System Password.

 **NOTA:** If the password jumper is disabled, the existing System Password and Setup Password is deleted and you need not provide the system password to log on to the computer.

To enter a system setup, press <F2> immediately after a power-on or re-boot.

1. In the **System BIOS** or **System Setup** screen, select **System Security** and press <Enter>.
The **System Security** screen appears.
2. In the **System Security** screen, verify that **Password Status** is **Unlocked**.
3. Select **System Password**, enter your system password, and press <Enter> or <Tab>.

Use the following guidelines to assign the system password:

- A password can have up to 32 characters.
- The password can contain the numbers 0 through 9.
- Only lower case letters are valid, upper case letters are not allowed.
- Only the following special characters are allowed: space, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').

Re-enter the system password when prompted.

4. Type the system password that you entered earlier and click **OK**.
5. Select **Setup Password**, type your system password and press <Enter> or <Tab>.
A message prompts you to re-type the setup password.
6. Type the setup password that you entered earlier and click **OK**.
7. Press <Esc> and a message prompts you to save the changes.
8. Press <Y> to save the changes.

The computer reboots.

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.

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 14. System Information (Información del sistema)

Función	Especificación
Tipo de procesador	- Intel Dual / Cuatro núcleos - Intel Core series i3, i5 y i7
Caché total	Hasta 8 MB dependiendo del tipo de procesador
Conjunto de chips	Conjunto de chips Intel Q87 Express

Tabla 15. Memory (Memoria)

Función	Especificación
Type (Tipo)	hasta 1600 MHz, sin búfer y sin ECC, configuración de dos canales DDR3L
Conectores	dos zócalos DDR3L SODIMM a los que se puede acceder internamente
Capacidad	2 GB, 4 GB u 8 GB
Memoria mínima	2 GB
Memoria máxima	16 GB

Tabla 16. Vídeo

Función	Especificación
Controlador de video (integrado)	Gráficos HD Intel integrados 4600 (4.ª generación Core i3/i5/i7 DC/QC CPU), AMD Radeon HD8750A (solución de video discreta opcional)
Video Memory	Memoria compartida
Compatible con pantalla externa	Vista de VGA, HDMI, y Wi-Fi

 **NOTA:** Vista de Wi-Fi requiere de una tarjeta inalámbrica la cual se puede comprar aparte.

Tabla 17. Audio

Función	Especificación
Controladora	Audio Intel de alta definición con Waves MaxxVoice Pro
Altavoz	altavoces de 8 ohmios individuales en el ensamblaje de ambos altavoces izquierdo y derecho (5 W de promedio por canal)
Amplificador de altavoz interno	hasta 15 W por canal
Compatible con micrófono interno	micrófono digital doble
Controles de volumen	Botones para aumentar/disminuir volumen (solo Windows 7), menús de programas y teclas de control de medios

Tabla 18. Comunicaciones

Función	Especificación
Adaptador de red	LAN Ethernet a 10/100/1000 Mbps en la placa base
Inalámbrica	- media minitarjeta (Wi-Fi b/g/n compatible con vista de Wi-Fi) - combo de media minitarjeta (Bluetooth 4.0 y Wi-Fi b/g/n compatible con vista de Wi-Fi)

Tabla 19. Tarjetas

Función	Especificación
Mini PCI Express	Uno

Tabla 20. Pantallas

Función	Especificación
Type (Tipo)	WLED en HD completo de 23 pulgadas
Resolución máxima	1920 x 1080
Frecuencia de actualización	60 Hz
Brightness (Brillo)	Brillo botones de subida/bajada
Ángulo de funcionamiento	178° vertical/178° horizontal
Separación entre píxeles	0,2652 mm
Controles	Controles de la pantalla

Tabla 21. Unidades

Función	Especificación
Unidad de disco duro	Una unidad SATA de 3,5 pulgadas o una de 2,5 pulgadas con un soporte de adaptador
Unidad óptica (opcional)	Un DVD-ROM, DVD+/- RW o combo de quemador de Blu-ray

Tabla 22. Puertos y conectores

Función	Especificación
Audio:	• Un conector de línea de salida • Un puerto de micrófono/entrada de audio • Un puerto de audífonos
Adaptador de red	Un conector RJ45
USB 2.0	Cuatro
USB 3.0	Cuatro
Vídeo	Conector VGA de 15 patas
HDMI	Un puerto de salida de 19 patas
Lector de tarjetas multimedia	Una ranura 8 en 1

Tabla 23. Alimentación

Función	Especificación
PSU de 200 vatios	
Frequency (Frecuencia)	50 Hz – 60 Hz
Tensión	100 VCA – 240 VCA
Intensidad de entrada	máxima de 2,90 A
	máxima de 1,45 A
Batería de tipo botón	Batería de tipo botón de litio CR2032 de 3 V

Tabla 24. Cámara (opcional)

Función	Especificación
Resolución de imágenes	2.0 megapíxeles
Resolución de video	FHD (1080p)
Ángulo de visión en diagonal	66,2 grados

Tabla 25. Base

Función	Especificación
Inclinación	–5 grados para los 30 grados

Tabla 26. Dimensiones físicas

Función	Sin base	Con base
Anchura	574 mm (22,60 pulgadas)	574 mm (22,60 pulgadas)
Altura	385.80 mm (15.19 pulgadas)	441.86 mm (17.40 pulgadas)
Profundidad:		

Función	Sin base	Con base
no táctil	70,50 mm (2,78 pulgadas)	174,40 mm (6,87 pulgadas)
táctil	72.80 mm (2.87 pulgadas)	174,40 mm (6,87 pulgadas)
Peso:		
no táctil	8,10 kg a 8,76 kg (17,86 lb a 19,31 lb)	10,25 kg a 10,91 kg (22,60 lb a 24,05 lb)
táctil	9,19 kg a 9,84 kg (20,26 lb a 21,70 lb)	11,34 kg a 11,99 kg (25,00 lb a 26,43 lb)

 **NOTA:** El peso de su equipo puede variar según la configuración ordenada y la variabilidad de la fabricación.

Tabla 27. Controles e indicadores

Función	Especificación
Luz del botón de encendido	Luz blanca: una luz blanca fija indica que el equipo está encendido; una luz blanca intermitente indica que el equipo está en estado de espera.
Indicador luminoso de actividad de la unidad de disco duro	Luz blanca: una luz blanca intermitente indica que el equipo está leyendo o escribiendo datos en la unidad de disco duro.
LED de la cámara	Luz blanca: una luz blanca fija indica que la cámara está encendida.
Panel posterior:	
Indicador luminoso de integridad del enlace en un adaptador de red integrado	Luz verde: existe una conexión correcta a 10 Mbps entre la red y el equipo.
	Luz verde: existe una conexión correcta a 100 Mbps entre la red y el equipo.
	Luz naranja: existe una conexión correcta a 1000 Mbps entre la red y el equipo.
	Luz apagada: el equipo no detecta ninguna conexión física a la red.
Indicador luminoso de actividad de la red en un adaptador de red integrado	Luz amarilla: si parpadea, indica que hay actividad de la red.
Indicador luminoso de diagnóstico del suministro de energía	Luz verde: se enciende la alimentación y se encuentra operativo. Se debe conectar el cable de alimentación al conector de alimentación (situado en la parte posterior del equipo) y a la toma eléctrica.

Tabla 28. Entorno

Función	Especificación
Intervalo de temperatura:	
En funcionamiento	De 5 °C a 35 °C (41 °F a 95 °F)
Storage (Almacenamiento)	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Humedad relativa (máxima):	

Función	Especificación
En funcionamiento	De 10% a 90% (sin condensación)
Storage (Almacenamiento)	De 10% a 95% (sin condensación)
Vibración máxima:	
En funcionamiento	0,66 GRMS
Storage (Almacenamiento)	1,30 GRMS
Impacto máximo:	
En funcionamiento	110 G
Storage (Almacenamiento)	160 G
Altitud:	
En funcionamiento	De –15,2 m a 3048 m (de –50 pies a 10 000 pies).
Storage (Almacenamiento)	De –15,2 a 10 668 m (de –50 a 35 000 pies)
Nivel de contaminación atmosférica	G2 o menos de acuerdo con ANSI/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 **dell.com/support**.
2. Seleccione la categoría de soporte.
3. Verifique su país o región en el menú desplegable 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.