

Dell Vostro 3650

Manual del propietario

Modelo reglamentario: D19M
Tipo reglamentario: D19M002



Notas, precauciones y avisos



NOTA: Una NOTA proporciona información importante que le ayuda a utilizar mejor su equipo.



PRECAUCIÓN: Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.



AVISO: Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

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

Tabla de contenido

1 Manipulación del equipo.....	5
Antes de trabajar en el interior de su equipo.....	5
Apagado del equipo.....	6
Después de trabajar en el interior del equipo.....	7
2 Extracción e instalación de componentes.....	8
Herramientas recomendadas.....	8
Extracción de la cubierta.....	8
Instalación de la cubierta.....	8
Extracción del embellecedor.....	9
Instalación del embellecedor.....	9
Cómo abrir la puerta del embellecedor frontal.....	9
Extracción del ensamblaje de la unidad de disco duro.....	10
Instalación del ensamblaje de la unidad de disco duro.....	11
Extracción del ensamblaje de la unidad óptica	12
Instalación del ensamblaje de la unidad óptica	13
Extracción de la tarjeta WLAN.....	13
Instalación de la tarjeta WLAN.....	14
Extracción del módulo de memoria.....	14
Instalación del módulo de memoria.....	14
Extracción de la tarjeta de expansión PCIe.....	15
Instalación de tarjeta de expansión PCIe.....	15
Extracción de la unidad de fuente de alimentación (PSU).....	15
Instalación de la unidad de fuente de alimentación (PSU).....	16
Extracción del interruptor de alimentación.....	16
Instalación del interruptor de alimentación.....	17
Extracción de la batería de tipo botón.....	17
Instalación de la batería de tipo botón.....	18
Extracción del ensamblaje del disipador de calor.....	18
Instalación del ensamblaje del disipador de calor.....	19
Extracción del procesador.....	19
Instalación del procesador.....	20
Extracción del ventilador del sistema.....	20
Instalación del ventilador del sistema.....	21
Extracción de la placa base.....	21
Instalación de la placa base.....	22
Diseño de la placa base.....	23

3 Solución de problemas del equipo.....	24
Códigos de LED de alimentación de diagnóstico.....	24
Mensajes de error de diagnósticos.....	25
Mensajes de error del sistema.....	30
4 Opciones de configuración del sistema.....	32
Descripción general del programa de configuración del sistema.....	35
Acceso al programa System Setup (Configuración del sistema).....	35
5 Especificaciones.....	36
6 Contacting Dell.....	40

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

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

 **AVISO:** Antes de trabajar en 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 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*).

 **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 su 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.

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. Apagado del equipo (Windows 8.1):
 - si utiliza un dispositivo táctil habilitado:
 - a. Deslice el dedo desde el borde derecho de la pantalla, abra el menú de **accesos** y seleccione **Configuración**.
 - b. Seleccionar  y luego seleccione **Apagar**
o
 - a. En la pantalla de **inicio**, toque el  y luego seleccione **Apagar**
 - si utiliza un ratón:
 - a. Diríjalo hacia la esquina superior derecha y haga clic en **Configuración**.
 - b. Haga clic en la  y luego seleccione **Apagar**
o
 - a. En la pantalla de **inicio**, haga clic en el  y luego seleccione **Apagar**
2. Apagado del equipo (Windows 7):
 - a. Haga clic en **Iniciar** .
 - b. Haga clic en **Apagar**.
o
 - a. Haga clic en **Iniciar** .
 - b. Haga clic en la flecha situada en la esquina inferior derecha del menú **Inicio** y, a continuación, haga clic en **Cerrar sesión**.
3. 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 trabajar en 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 (Diagnósticos de Dell)** para comprobar que el equipo esté funcionando correctamente.

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 requieren el uso de las siguientes herramientas:

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

Extracción de la cubierta

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Para extraer la cubierta:
 - a. Quite los tornillos que fijan la cubierta de la base al equipo [1].
 - b. Deslice la cubierta hacia adelante y levántela para extraerla del equipo [2].

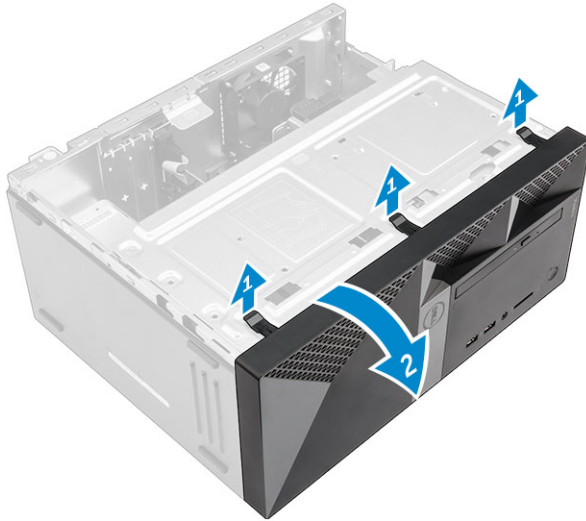


Instalación de la cubierta

1. Coloque la cubierta en el equipo y deslícela hasta que encaje.
2. Ajuste los tornillos que fijan la cubierta para asegurarla al equipo.
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del embellecedor

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [cubierta](#).
3. Para extraer el embellecedor frontal:
 - a. Levante las lengüetas para soltar el embellecedor frontal del equipo.
 - b. Extraiga el embellecedor frontal del equipo.

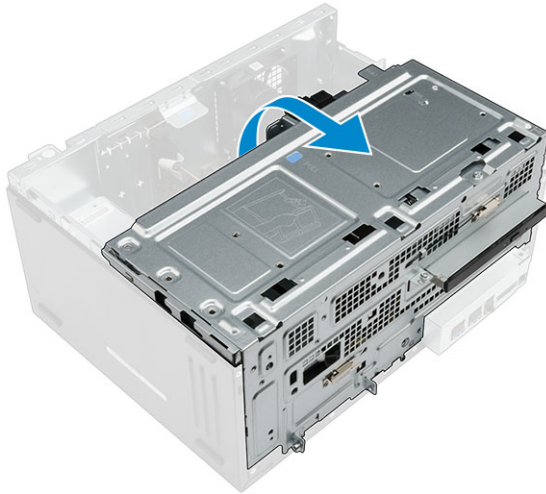


Instalación del embellecedor

1. Introduzca las lengüetas del embellecedor en las ranuras del equipo.
2. Presione el embellecedor hasta que las lengüetas encajen en su lugar.
3. Coloque la [cubierta](#).
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Cómo abrir la puerta del embellecedor frontal

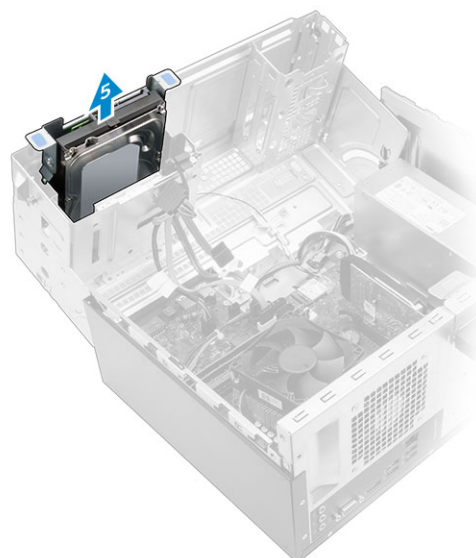
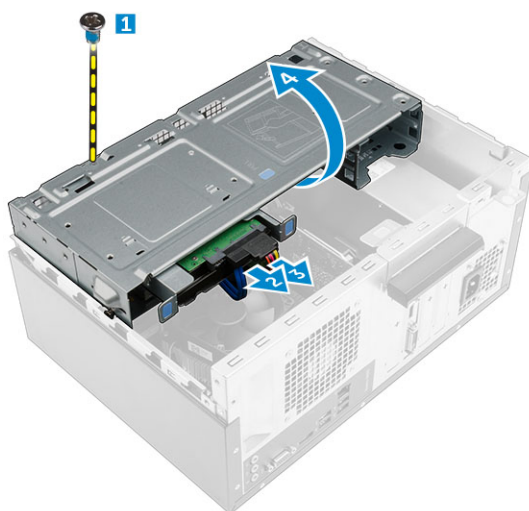
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - [la cubierta](#)
 - [el embellecedor](#)
3. Tire de la puerta del embellecedor frontal para abrirla.



⚠ PRECAUCIÓN: La puerta del embellecedor frontal solo se abre de forma limitada. Consulte la etiqueta impresa para conocer el nivel máximo admisible.

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:
 - [la cubierta](#)
 - [el embellecedor](#)
3. Para extraer el ensamblaje de la unidad disco duro:
 - a. Extraiga el tornillo que fija el ensamblaje de la unidad de disco duro a la puerta del embellecedor frontal [1].
 - b. Desconecte los cables del ensamblaje de la unidad de disco duro de los conectores de la unidad de disco duro [2, 3] .
 - c. Abra la [puerta del embellecedor frontal](#) [4].
 - d. Mantenga las lengüetas metálicas en ambos lados y tire del ensamblaje de la unidad de disco duro para extraerla del equipo [6] .



4. Para extraer la unidad de disco duro de su soporte:
 - a. Extraiga los tornillos que fijan el soporte de la unidad de disco duro a ésta.
 - b. Extraiga la unidad de disco duro del soporte.

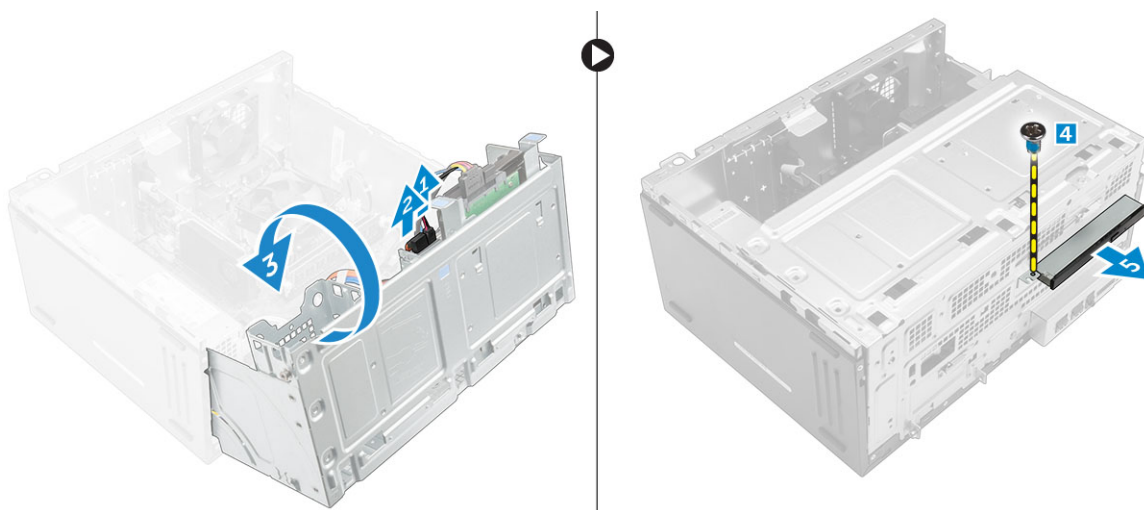


Instalación del ensamblaje de la unidad de disco duro

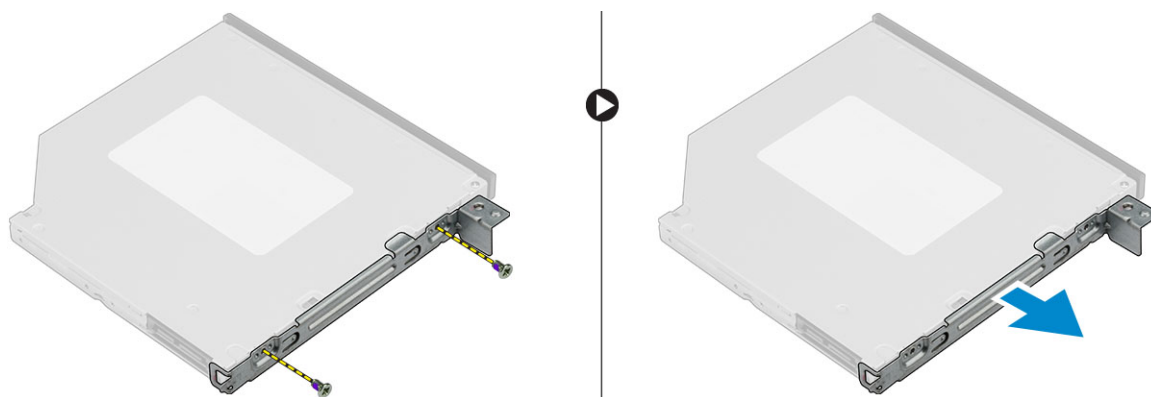
1. Coloque la unidad de disco duro en su soporte.
2. Instale los tornillos que fijan el soporte de la unidad de disco duro.
3. Inserte el ensamblaje de la unidad de disco duro en la ranura del equipo.
4. Cierre la puerta del embellecedor frontal.
5. Coloque el tornillo que fija el ensamblaje de la unidad de disco duro a la puerta del embellecedor frontal.
6. Conecte el cable SATA y el cable de alimentación a los conectores de la unidad de disco duro.
7. Coloque:
 - [el embellecedor](#)
 - [la cubierta](#)
8. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular 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 cubierta](#)
 - [el embellecedor](#)
3. Para extraer el ensamblaje de la unidad óptica :
 - a. Abra la [puerta del embellecedor frontal](#) [3].
 - b. Desconecte el cable de datos y el cable de alimentación de los conectores del ensamblaje de la unidad óptica [1, 2].
 - c. Cierre la puerta del embellecedor frontal [3].
 - d. Extraiga el tornillo que fija el ensamblaje de la unidad óptica al equipo [4].
 - e. Deslice el ensamblaje de la unidad óptica para extraerlo del equipo [5].



4. Para extraer el soporte de la unidad óptica:
 - a. Extraiga los tornillos que fijan el soporte de la unidad óptica a esta.
 - b. Extraiga el soporte de la unidad óptica de la unidad.

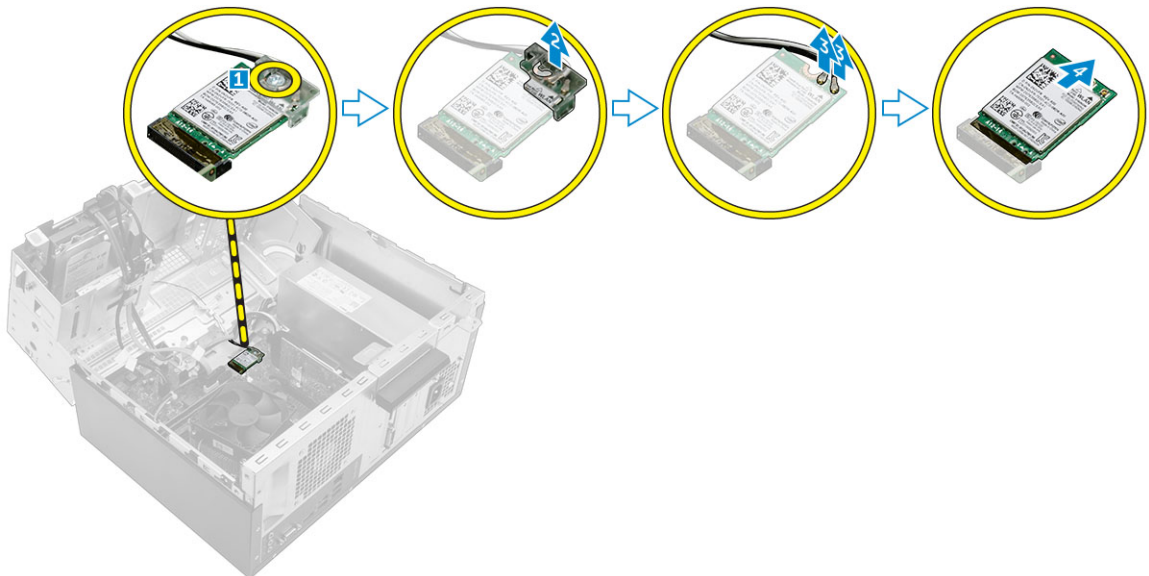


Instalación del ensamblaje de la unidad óptica

1. Coloque el soporte de la unidad óptica en la unidad óptica.
2. Ajuste los tornillos para fijar el soporte de la unidad óptica a esta.
3. Inserte el ensamblaje de la unidad óptica en el compartimento de la unidad hasta que encaje en su lugar.
4. Apriete el tornillo para fijar el ensamblaje de la unidad óptica al equipo.
5. Abra la [puerta del embellecedor frontal](#).
6. Conecte el cable de datos y el cable de alimentación a los conectores del ensamblaje de la unidad óptica .
7. Cierre la puerta del embellecedor frontal.
8. Coloque:
 - [el embellecedor](#)
 - [la cubierta](#)
9. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la tarjeta WLAN

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - [la cubierta](#)
 - [el embellecedor](#)
3. Abra la [puerta del embellecedor frontal](#).
4. Para quitar la tarjeta WLAN, realice lo siguiente:
 - a. Extraiga el tornillo para soltar la lengüeta de plástico que fija la tarjeta WLAN al equipo [1].
 - b. Extraiga la lengüeta de plástico para acceder a los cables WLAN [2].
 - c. Desconecte los cables WLAN de los conectores de la tarjeta WLAN [3].
 - d. Desconecte la tarjeta WLAN del conector de la placa base [4].

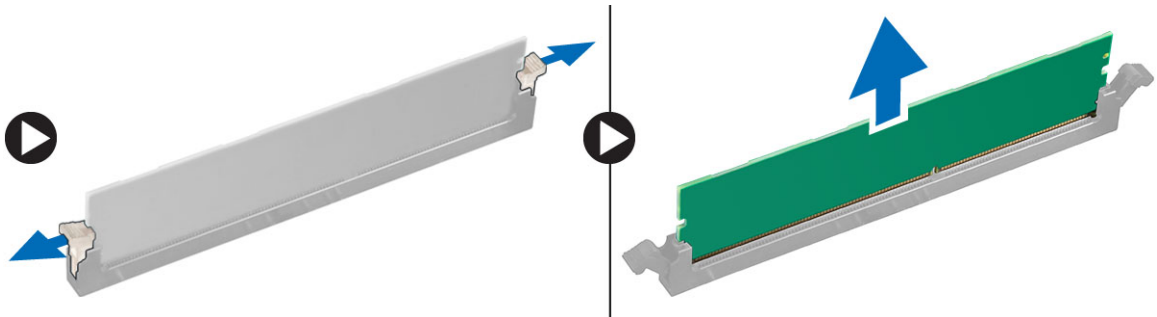


Instalación de la tarjeta WLAN

1. Inserte la tarjeta WLAN en el conector correspondiente de la placa base.
2. Conecte los cables WLAN a los conectores de la tarjeta WLAN.
3. Coloque la lengüeta de plástico y apriete el tornillo para fijar la tarjeta WLAN a la placa base.
4. Cierre la puerta del embellecedor frontal.
5. Coloque:
 - a. [el embellecedor](#)
 - b. [la cubierta](#)
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular 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:
 - [la cubierta](#)
 - [el embellecedor](#)
3. Abra la [puerta del embellecedor frontal](#).
4. Para extraer el módulo de memoria, realice lo siguiente:
 - a. Presione las lengüetas de retención del módulo de memoria situadas a ambos lados del módulo.
 - b. Levante el módulo de memoria de su conector en la placa base.

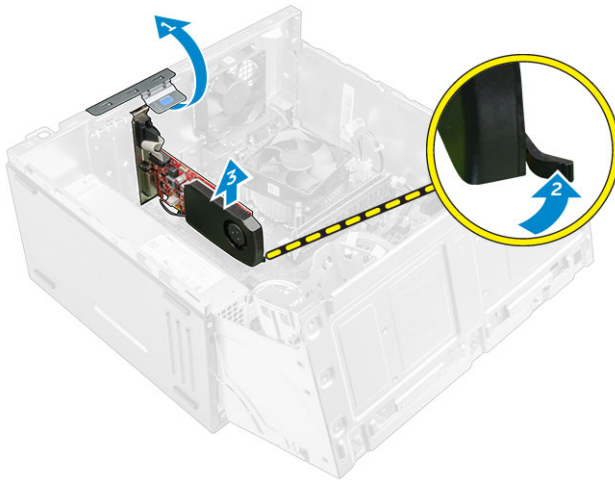


Instalación del módulo de memoria

1. Alinee la muesca del módulo de memoria con la lengüeta del conector del módulo de memoria.
2. Inserte el módulo de la memoria en el zócalo de la memoria.
3. Presione el módulo de memoria hasta que las lengüetas de retención del mismo encajen en su lugar.
4. Cierre la puerta del embellecedor frontal.
5. Coloque:
 - a. [la cubierta](#)
 - b. [el embellecedor](#)
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la tarjeta de expansión PCIe

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - [la cubierta](#)
 - [el embellecedor](#)
3. Abra la [puerta del embellecedor frontal](#).
4. Para extraer la tarjeta de expansión PCIe:
 - a. Tire del pestillo de liberación para desbloquear la tarjeta de expansión PCIe [1].
 - b. Presione la lengüeta de liberación [2] y levante la tarjeta de expansión PCIe para extraerla del equipo [3].



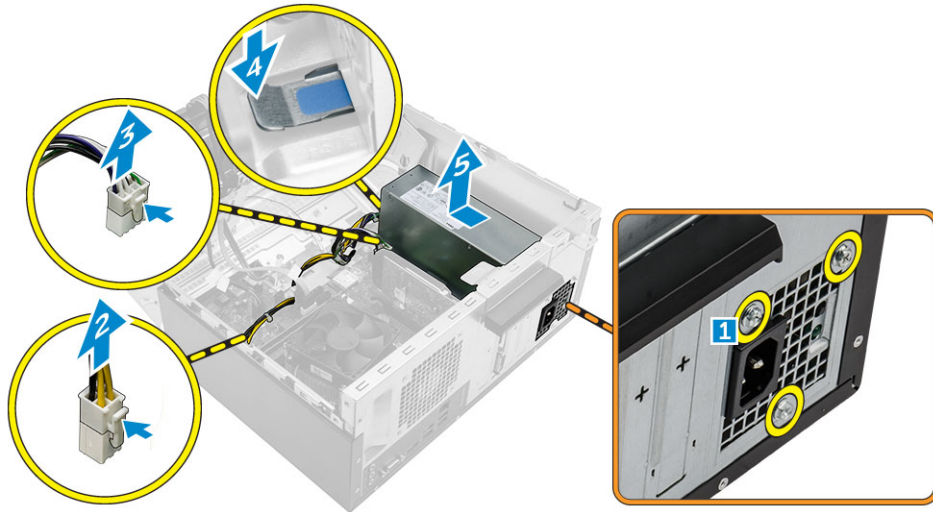
Instalación de tarjeta de expansión PCIe

1. Tire del pestillo de liberación para abrirlo.
2. Inserte la tarjeta de expansión PCIe en el conector de la placa base.
3. Asegure la tarjeta de expansión presionando el pestillo hasta que quede sujeta en su lugar.
4. Cierre el pestillo de liberación.
5. Cierre la puerta del embellecedor frontal.
6. Coloque:
 - a. [el embellecedor](#)
 - b. [la cubierta](#)
7. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la unidad de fuente de alimentación (PSU)

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - [la cubierta](#)

- [el embellecedor](#)
- Abra la [puerta del embellecedor frontal](#).
 - Para extraer la PSU:
 - Quite los tornillos que fijan la PSU al equipo [1].
 - Desconecte los cables de la PSU de los conectores de la placa base [2, 3].
 - Extraiga los cables de la PSU de los ganchos de retención.
 - Presione la lengüeta de liberación metálica [4] y deslice y levante la PSU para extraerla del equipo [5].



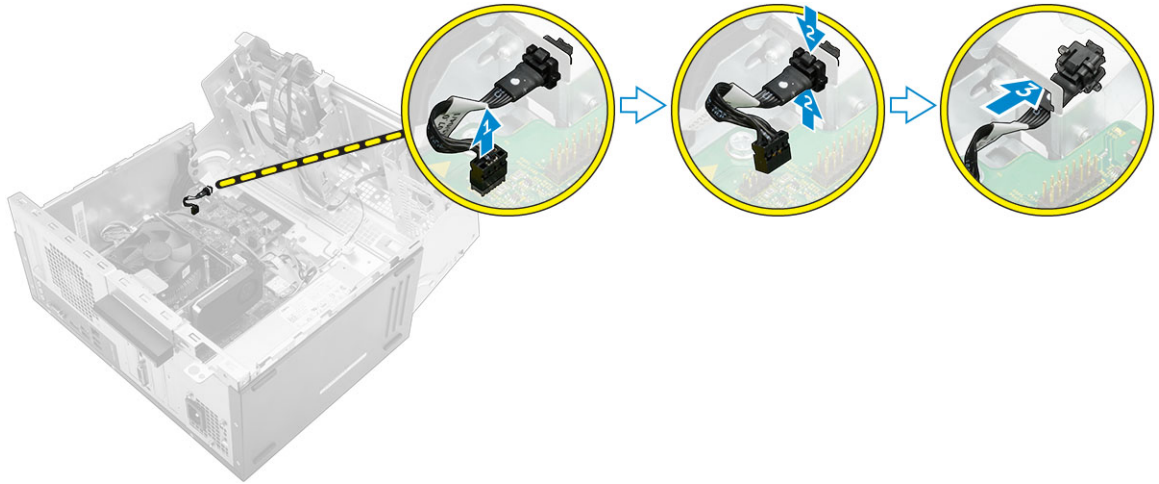
Instalación de la unidad de fuente de alimentación (PSU)

- Inserte la PSU en la ranura correspondiente y deslícela hacia la parte posterior del equipo hasta que encaje en su lugar.
- Ajuste los tornillos para fijar la PSU al equipo.
- Pase los cables de la PSU a través los ganchos de retención.
- Conecte los cables de la PSU a los conectores de la placa base.
- Cierre la puerta del embellecedor frontal.
- Coloque:
 - [el embellecedor](#)
 - [la cubierta](#)
- Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del interruptor de alimentación

- Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
- Extraiga:
 - [la cubierta](#)
 - [el embellecedor](#)
- Abra la [puerta del embellecedor frontal](#).
- Para extraer el interruptor de alimentación:
 - Desconecte de la placa base el cable del interruptor de alimentación [1].

- b. Extraiga el cable del interruptor de alimentación del gancho de retención.
- c. Presione la lengüeta de liberación [2] y deslice el interruptor de alimentación para extraerlo del equipo [3].



Instalación del interruptor de alimentación

1. Inserte el interruptor de alimentación en la ranura y presiónelo hasta que encaje en su lugar.
2. Pase el cable del interruptor de alimentación por el gancho de retención del cable.
3. Conecte el cable del interruptor de alimentación a su conector en la placa base.
4. Cierre la puerta del embellecedor frontal.
5. Coloque:
 - [el embellecedor](#)
 - [la cubierta](#)
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular 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:
 - [la cubierta](#)
 - [el embellecedor](#)
3. Abra la [puerta del embellecedor frontal](#).
4. Para extraer la batería de tipo botón:
 - a. Presione el pestillo de liberación hasta que la batería de tipo botón salte.
 - b. Extraiga la batería de tipo botón de la placa base.

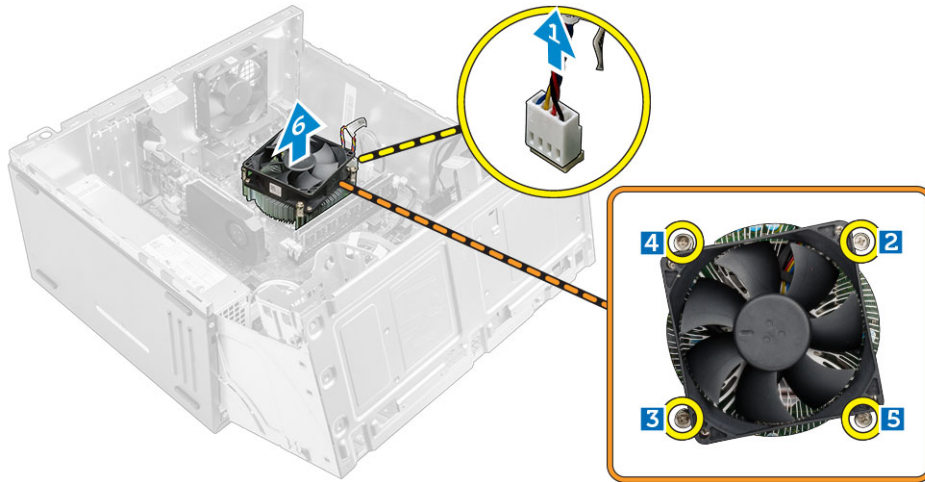


Instalación de la batería de tipo botón

1. Sostenga la batería con el signo + hacia arriba y deslícela debajo de las lengüetas de fijación situadas en el lado positivo del conector.
2. Presione la pila dentro del conector hasta que encaje en su lugar.
3. Cierre la puerta del embellecedor frontal.
4. Coloque:
 - [el embellecedor](#)
 - [la cubierta](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular 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:
 - [la cubierta](#)
 - [el embellecedor](#)
3. Abra la [puerta del embellecedor frontal](#).
4. Para extraer el ensamblaje del disipador de calor:
 - a. Desconecte el cable del ensamblaje del disipador de calor del conector situado en la placa base [1].
 - b. Afloje los tornillos cautivos que fijan el ensamblaje del disipador de calor a la placa base [2, 3, 4, 5].
 - c. Levante el ensamblaje del disipador de calor para extraerlo del equipo [6].



Instalación del ensamblaje del disipador de calor

1. Coloque el ensamblaje del disipador de calor sobre el procesador.
2. Apriete los tornillos cautivos para fijar el ensamblaje del disipador de calor a la placa base.
3. Conecte el cable del ensamblaje del disipador de calor al conector de la placa base.
4. Cierre la puerta del embellecedor frontal.
5. Coloque:
 - [el embellecedor](#)
 - [la cubierta](#)
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del procesador

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - [la cubierta](#)
 - [el embellecedor](#)
3. Abra la [puerta del embellecedor frontal](#).
4. Extraiga el [ensamblaje del disipador de calor](#).
5. Para extraer el procesador:
 - a. Libere la palanca del zócalo presionando hacia abajo y hacia fuera desde debajo de la lengüeta en el protector del procesador [1].
 - b. Levante la palanca hacia arriba y levante el protector del procesador [2].
 - c. Levante el procesador para extraerlo del zócalo [3].



PRECAUCIÓN: Las patas del zócalo son frágiles y pueden sufrir daños permanentes. Asegúrese de no doblar las patas del zócalo cuando extraiga el procesador del zócalo.



Instalación del procesador

1. Alineación del procesador con los salientes del zócalo

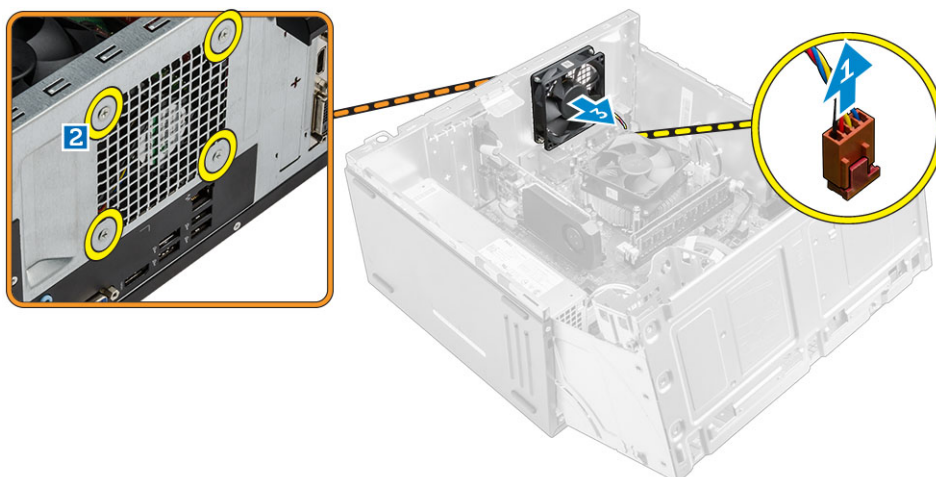


PRECAUCIÓN: No utilice fuerza para colocar el procesador. Cuando el procesador está posicionado correctamente, se engancha fácilmente en el zócalo.

2. Alinee el indicador de la pata 1 del procesador con el triángulo en el zócalo.
3. Coloque el procesador en el zócalo de manera tal que las ranuras del procesador se alineen con los salientes del zócalo.
4. Cierre el protector del procesador deslizándolo por debajo de los tornillos de retención.
5. Baje la palanca del zócalo presiónela debajo de la lengüeta para encajarla.
6. Coloque el [ensamblaje del disipador de calor](#).
7. Cierre la puerta del embellecedor frontal.
8. Coloque:
 - a. [el embellecedor](#)
 - b. [la cubierta](#)
9. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular 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:
 - [la cubierta](#)
 - [el embellecedor](#)
3. Abra la [puerta del embellecedor frontal](#).
4. Para extraer el ventilador del sistema:
 - a. Desconecte el cable del ventilador del sistema del conector de la placa base [1].
 - b. Quite los tornillos que fijan el ventilador del sistema al equipo [2].
 - c. Levante el ventilador del sistema para extraerlo del equipo [3].

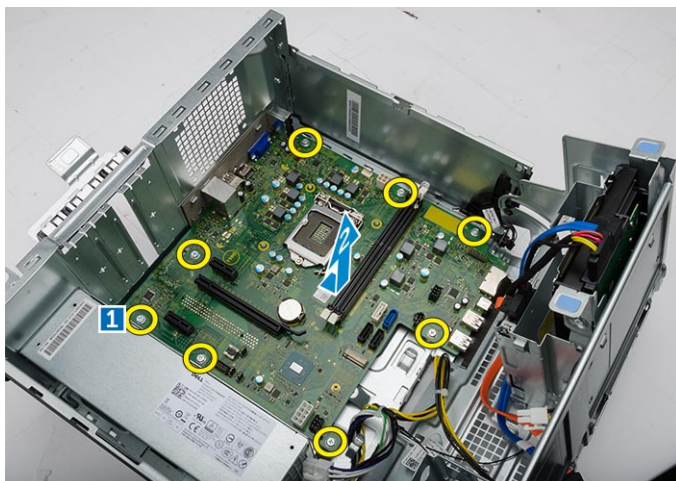


Instalación del ventilador del sistema

1. Sujete el ventilador del sistema por los laterales con el extremo del cable hacia la parte inferior del equipo.
2. Apriete los tornillos para fijar el ventilador del sistema al equipo.
3. Conecte el cable del ventilador del sistema al conector de la placa base.
4. Cierre la puerta del embellecedor frontal.
5. Coloque:
 - a. [el embellecedor](#)
 - b. [la cubierta](#)
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la placa base

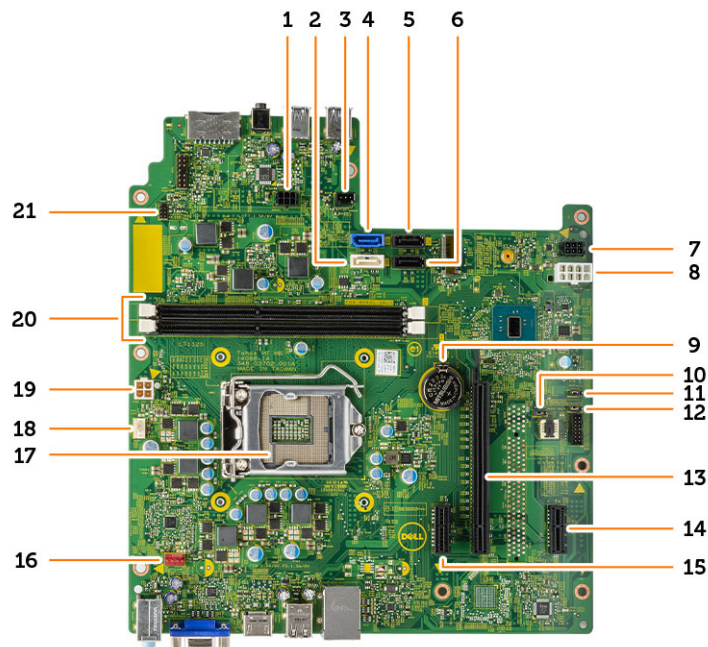
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - [la cubierta](#)
 - [el embellecedor](#)
3. Abra la [puerta del embellecedor frontal](#).
4. Extraiga:
 - [Ensamblaje del disipador de calor](#)
 - [el procesador](#)
 - [Tarjeta de expansión PCIe](#)
 - [Módulo de memoria](#)
 - [la tarjeta WLAN](#)
5. Desconecte todos los cables de los conectores de la placa base.
6. Para extraer la placa base, realice lo siguiente:
 - a. Retire los tornillos que fijan la placa base al chasis del equipo [1].
 - b. Deslice la placa base hacia la parte frontal del equipo y levántela para retirarla del equipo [2].



Instalación de la placa base

1. Sujete la placa base por los bordes e inclínela hacia la parte posterior del equipo.
2. Baje la placa base hacia el interior del equipo hasta que los conectores en la parte posterior de la placa base estén alineados con las ranuras de la pared posterior del equipo y los orificios de los tornillos de la placa base lo estén con los separadores del equipo.
3. Ajuste los tornillos que fijan la placa base al equipo.
4. Coloque todos los cables a través de los canales de enrutamiento y conecte todos los cables a los conectores de la placa base.
5. Coloque:
 - [la tarjeta WLAN](#)
 - [Módulo de memoria](#)
 - [Tarjeta de expansión PCIe](#)
 - [el procesador](#)
 - [Ensamblaje del disipador de calor](#)
6. Cierre la puerta del embellecedor frontal.
7. Coloque:
 - [el embellecedor](#)
 - [la cubierta](#)
8. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Diseño de la placa base



- | | |
|--|---|
| 1. Conector de alimentación SATA | 2. SATA1 |
| 3. Cabezal de barra de luces | 4. SATA0 |
| 5. SATA3 | 6. SATA2 |
| 7. Conector de alimentación SATA | 8. Conector PSU |
| 9. Batería de tipo botón | 10. Puente de borrado de CMS |
| 11. Puente de desactivación ME | 12. Puente de borrado de contraseña |
| 13. PCIe x 16 | 14. PCIe x 1 |
| 15. PCIe x 1 | 16. Conector del ventilador del sistema |
| 17. zócalo de la CPU | 18. Conecto de ventilador de CPU |
| 19. Conector PSU | 20. Conectores para módulos de memoria |
| 21. Conector del interruptor de alimentación | |

Solución de problemas del equipo

Puede solucionar los problemas de su equipo utilizando indicadores como las luces de diagnóstico, los códigos de sonidos y los mensajes de error durante el funcionamiento del equipo.

Códigos de LED de alimentación de diagnóstico

Tabla 1. Códigos de LED de alimentación de diagnóstico

Estado de los indicadores LED de alimentación	Posible causa	Pasos para la solución de problemas
Apagado	El equipo está apagado, no recibe alimentación o está en modo de hibernación.	• Vuelva a asentar el cable de alimentación en el conector de alimentación de la parte posterior del equipo y al enchufe eléctrico. • Si el equipo está enchufado a una regleta, compruebe que está conectada a una toma eléctrica y que está encendida. Además, omita los dispositivos de protección eléctrica, las regletas y los cables de extensión eléctrica, para verificar que el equipo se enciende de forma apropiada. • Asegúrese de que la toma eléctrica funciona; para ello, enchufe otro aparato, como por ejemplo una lámpara.
Ámbar fijo/intermitente	El equipo no puede completar la POST o hay un fallo en el procesador.	• Extraiga las tarjetas y vuelva a instalarlas. • Extraiga la tarjeta gráfica y vuelva a instalarla, si procede • Verifique que el cable de alimentación está conectado a la placa base y al procesador.
Luz blanca intermitente	El ordenador se encuentra en modo de suspensión.	• Presione el botón de encendido para dejar despertar el equipo del modo de suspensión. • Compruebe que todos los cables de alimentación están correctamente conectados a la placa base. • Asegúrese de que el cable de alimentación principal y el cable del panel frontal están conectados a la placa base.

Estado de los indicadores LED de alimentación	Posible causa	Pasos para la solución de problemas
Luz blanca fija	El equipo está preparado para funcionar correctamente y está en estado Encendido.	Si el equipo no responde, haga lo siguiente: • Asegúrese de que la pantalla esté conectada y encendida. • Si la pantalla está conectada y encendida, escuchará un código de sonido.

Mensajes de error de diagnósticos

Tabla 2. Mensajes de error de diagnósticos

Mensajes de error	Descripción
Auxiliary device failure (Fallo de dispositivo auxiliar)	La superficie táctil o el ratón externo podrían ser defectuosos. En el caso del ratón externo, compruebe la conexión del cable. Active la opción Pointing Device (Dispositivo apuntador) en el programa de configuración de sistema.
Bad command or file name (Comando o nombre de archivo erróneo)	Asegúrese de que ha escrito el comando correctamente, ha colocado los espacios en la posición correcta y ha utilizado el nombre de ruta correcto.
Cache disabled due to failure (Caché desactivada debido a fallo)	Error de la memoria caché primaria interna del microprocesador. Póngase en contacto con Dell .
CD drive controller failure (Fallo de la controladora de la unidad de CD)	La unidad óptica no responde a los comandos del equipo.
Data error (Error de datos)	La unidad de disco duro no puede leer los datos.
Decreasing available memory (La memoria disponible está disminuyendo)	Uno o más módulos de memoria pueden ser defectuosos o estar asentados incorrectamente. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, si es necesario, sustitúyalos.
Disk C: failed initialization (Disco C: la inicialización ha fallado)	Fallo en la inicialización del disco duro. Ejecute las pruebas de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
Drive not ready (La unidad no está lista)	La operación necesita una unidad de disco duro en la bandeja antes de continuar. Instale una unidad de disco duro en la bandeja.
Error reading PCMCIA card (Error al leer la tarjeta PCMCIA)	El equipo no puede identificar la tarjeta ExpressCard. Vuelva a colocarla o pruebe con otra tarjeta.
Extended memory size has changed (El tamaño de la memoria extendida ha cambiado)	La cantidad de memoria grabada en una memoria no volátil (NVRAM) no coincide con el módulo de memoria instalada en el equipo. Reinicie el equipo.

Mensajes de error	Descripción
	Si aparece el error de nuevo, póngase en contacto con Dell .
The file being copied is too large for the destination drive (El archivo que se está copiando es demasiado grande para la unidad de destino)	El archivo que está intentando copiar es demasiado grande para que quepa en el disco o éste está lleno. Intente copiar el archivo en un disco diferente o utilice un disco de mayor capacidad.
A filename cannot contain any of the following characters: \ / : * ? " < > - (El nombre del archivo no puede contener los caracteres \ / : * ? " < > -)	No utilice estos caracteres en nombres de archivo.
Gate A20 failure (Error Gate A20)	Un módulo de memoria puede estar suelto. Vuelva a colocar el módulo de memoria o sustitúyalo.
General failure (Fallo general)	El sistema operativo no puede llevar a cabo el comando. El mensaje suele estar seguido de información específica. Por ejemplo: Printer out of paper. Take the appropriate action.
Hard-disk drive configuration error (Error de configuración de la unidad de disco duro)	El equipo no puede identificar el tipo de unidad. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro y reinicie el equipo desde una unidad óptica. Después, apague el equipo, vuelva a instalar la unidad de disco duro e inicie el equipo. Ejecute las pruebas de la Unidad de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
Hard-disk drive controller failure 0 (Error de la controladora 0 de la unidad de disco duro)	La unidad de disco duro no responde a los comandos. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro y reinicie el equipo desde una unidad óptica. Después, apague el equipo, vuelva a instalar la unidad de disco duro e inicie el equipo. Si el problema continúa, inténtelo con otra unidad. Ejecute las pruebas de la Unidad de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
Hard-disk drive failure (Error de la unidad de disco duro)	La unidad de disco duro no responde a los comandos. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro y reinicie el equipo desde una unidad óptica. Después, apague el equipo, vuelva a instalar la unidad de disco duro e inicie el equipo. Si el problema continúa, inténtelo con otra unidad. Ejecute las pruebas de la Unidad de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
Hard-disk drive controller failure (Error en la lectura de la unidad de disco duro)	La unidad de disco duro puede ser defectuosa. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro y reinicie el equipo desde una unidad óptica.

Mensajes de error	Descripción
Insert bootable media (Introduzca un soporte multimedia de inicio)	Después, apague el equipo, vuelva a instalar la unidad de disco duro e inicie el equipo. Si el problema continúa, inténtelo con otra unidad. Ejecute las pruebas de la Unidad de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
Invalid configuration information-please run System Setup Program (Información de configuración no válida; ejecute el programa de configuración del sistema)	El sistema operativo está intentando iniciar un soporte multimedia que no es de inicio, como un disco flexible o unidad óptica. Inserte un soporte multimedia de inicio.
Keyboard clock line failure (Fallo de la línea de reloj del teclado)	La información de configuración del sistema no coincide con la configuración del hardware. El mensaje es más probable que ocurra después de instalar un módulo de memoria. Realice las opciones apropiadas en el programa de configuración de sistema.
Keyboard controller failure (Fallo de la controladora del teclado)	En los teclados externos, compruebe la conexión del cable. Ejecute las pruebas de la Controladora del teclado en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
Keyboard data line failure (Fallo de la línea de datos del teclado)	En los teclados externos, compruebe la conexión del cable. Reinicie el equipo y evite tocar el teclado o el ratón durante la rutina de inicio. Ejecute las pruebas de la Controladora de teclado en los Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
Keyboard stuck key failure (Fallo de tecla bloqueada del teclado)	En los teclados externos, compruebe la conexión del cable. Ejecute las pruebas de la Controladora del teclado en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
Keyboard stuck key failure (Fallo de tecla bloqueada del teclado)	En los teclados externos, compruebe la conexión del cable. Reinicie el equipo y evite tocar el teclado o el ratón durante la rutina de inicio. Realice las pruebas de la Tecla bloqueada en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
Licensed content is not accessible in MediaDirect (No se puede acceder al contenido bajo licencia de MediaDirect)	En los teclados externos, compruebe la conexión del cable. Ejecute las pruebas de la Controladora del teclado en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
Memory address line failure at dirección, read valor expecting valor (Error en línea de la dirección de la memoria, el valor de lectura espera un valor)	Dell MediaDirect no puede comprobar las restricciones de la Gestión de derechos digitales (DRM por sus siglas en inglés) en el archivo, por lo que el archivo no puede reproducirse.
Memory allocation error (Error de asignación de memoria)	Puede que un módulo de memoria sea defectuoso o esté colocado incorrectamente. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, sustitúyalo.
	El software que intenta ejecutar está en conflicto con el sistema operativo, otro programa o una

Mensajes de error	Descripción
	utilidad. Apague el equipo, espere 30 segundos y reinicielo. Intente ejecutar el programa de nuevo. Si el mensaje de error continúa, consulte la documentación del software.
Memory double word logic failure at dirección, read valor expecting valor (Falla de lógica de doble palabra de memoria en dirección; se leyó valor y se esperaba valor)	Puede que un módulo de memoria sea defectuoso o esté colocado incorrectamente. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, sustitúyalo.
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (Error de lógica impar/par de memoria en la dirección; se leyó valor y se esperaba valor)	Puede que un módulo de memoria sea defectuoso o esté colocado incorrectamente. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, sustitúyalo.
Memory write/read failure at address, read value expecting value (Error de lectura/escritura de memoria en dirección; se leyó valor y se esperaba valor)	Puede que un módulo de memoria sea defectuoso o esté colocado incorrectamente. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, sustitúyalo.
No boot device available (No hay disponible ningún dispositivo de inicio)	El equipo no puede encontrar la unidad de disco duro. Si la unidad de disco duro es el dispositivo de inicio, compruebe que está instalada, colocada correctamente y particionada como dispositivo de inicio.
No boot sector on hard drive (No hay ningún sector de inicio en la unidad de disco duro)	El sistema operativo podría estar dañado. Póngase en contacto con Dell .
No timer tick interrupt (No se ha producido interrupción de marca del temporizador)	Un chip de la placa base podría ser defectuoso. Ejecute las pruebas de Configuración de sistema en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
Not enough memory or resources. Exit some programs and try again (No hay recursos o memoria suficientes. Salga de algunos programas)	Tiene demasiados programas abiertos. Cierre todas las ventanas y abra el programa que desee utilizar.
Operating system not found (No se encuentra el sistema operativo)	Vuelva a instalar la unidad de disco duro. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica Dell .
Optional ROM bad checksum (Suma de comprobación de ROM opcional en mal estado)	La ROM opcional ha fallado. Póngase en contacto con Dell .
Sector not found (No se encuentra el sector)	El sistema operativo no puede encontrar un sector de la unidad de disco duro. Probablemente la unidad de disco duro tenga una tabla de asignación de archivos (FAT) defectuosa o un

Mensajes de error	Descripción
	sector dañado. Ejecute la utilidad de comprobación de errores de Windows para comprobar la estructura de archivos de la unidad de disco duro. Consulte la Ayuda y soporte técnico de Windows para obtener instrucciones (haga clic en Inicio → Ayuda y soporte). Si hay un gran número de sectores defectuosos, haga una copia de seguridad de los datos (si es posible) y, a continuación, formatee la unidad de disco duro.
Seek error (Error de búsqueda)	El sistema operativo no puede encontrar una pista específica en la unidad de disco duro.
Shutdown failure (Error de apagado)	Un chip de la placa base podría ser defectuoso. Ejecute las pruebas de Configuración de sistema en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) . Si el mensaje vuelve a aparecer, póngase en contacto con Dell .
Time-of-day clock lost power (El reloj de hora perdió la alimentación)	Los valores de configuración del sistema están dañados. Conecte el equipo a una toma de alimentación eléctrica para cargar la batería. Si el problema continúa, trate de restaurar los datos entrando en el programa de configuración del sistema y saliendo inmediatamente de él. Si el mensaje vuelve a aparecer, póngase en contacto con Dell .
Time-of-day clock stopped (Se ha detenido el reloj de la hora del día)	Puede que haya que recargar la batería de reserva que resguarda los valores de configuración del sistema. Conecte el equipo a una toma de alimentación eléctrica para cargar la batería. Si el problema persiste, póngase en contacto con Dell .
Time-of-day not set-please run the System Setup program (La hora no está establecida; ejecute el programa de configuración del sistema)	La hora o la fecha en la información de configuración del sistema no coinciden con el reloj del sistema. Corrija los valores de las opciones Date (Fecha) y Time (Hora) .
Timer chip counter 2 failed (Se ha producido un error en contador 2 de chip del temporizador)	Un chip de la placa base podría ser defectuoso. Ejecute las pruebas de Configuración de sistema en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) .
Unexpected interrupt in protected mode (Interrupción inesperada en modo protegido)	La controladora del teclado puede ser defectuosa o el módulo de memoria puede estar suelto. Ejecute las pruebas de Memoria de sistema y de Controladora del teclado en Dell Diagnostics (Diagnósticos de Dell) o póngase en contacto con Dell .
X:\ is not accessible. The device is not ready (X:\ no está accesible. El dispositivo no está listo)	Inserte un disco en la unidad y vuelva a intentarlo.

Mensajes de error del sistema

Tabla 3. Mensajes de error del sistema

Mensaje de sistema	Descripción
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Alerta. Los intentos anteriores de iniciar el sistema han fallado en el punto de comprobación [nnnn]. Para obtener ayuda para resolver este problema, anote el punto de comprobación y póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Dell)	El equipo no pudo completar la rutina de inicio tres veces consecutivas a causa del mismo error.
CMOS checksum error (Error de suma de comprobación de CMOS)	RTC se ha restablecido, se ha cargado la configuración del BIOS predeterminada.
CPU fan failure (Falla del ventilador PCI).	El ventilador de la CPU presenta una anomalía.
System fan failure (Fallo del ventilador del sistema)	El ventilador del sistema presenta una anomalía.
Hard-disk drive failure (Error de la unidad de disco duro)	Posible fallo de la unidad de disco duro durante la POST.
Keyboard failure (Error del teclado)	Fallo del teclado o un cable del teclado. Si colocar de nuevo el cable no resuelve el problema, vuelva a instalar el teclado.
No boot device available (No hay disponible ningún dispositivo de inicio)	No existe ninguna partición de inicio en la unidad de disco duro, el cable de la unidad de disco duro está suelto o bien no existe ningún dispositivo de inicio. • Si la unidad de disco duro es el dispositivo de inicio, asegúrese de que los cables están conectados y de que la unidad está instalada correctamente y dividida en particiones como dispositivo de inicio. • Entre en el programa Configuración del sistema y asegúrese de que la información de la secuencia de inicio es correcta.
No timer tick interrupt (No se ha producido interrupción de marca del temporizador)	Puede que haya un error de funcionamiento de un chip de la placa base o un fallo en la placa base.

Mensaje de sistema	Descripción
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (PRECAUCIÓN: el SISTEMA DE AUTOSEGUIMIENTO de la unidad de disco duro ha informado de que un parámetro ha superado su margen de funcionamiento normal. Dell recomienda hacer copias de seguridad de los datos regularmente. Un parámetro que se halle fuera del margen puede indicar o no un problema potencial de la unidad de disco duro).	Error de S.M.A.R.T., posible error de la unidad de disco duro

Opciones de configuración del sistema

Tabla 4. - Principal

System Time	Muestra la hora del sistema. Permite restablecer la hora en el reloj interno del equipo.
System Date	Muestra la hora del sistema. Permite restablecer la fecha en el reloj interno del equipo.
BIOS Version	Muestra la revisión del BIOS.
Product Name	Muestra el número del modelo del equipo.
Service Tag	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Asset Tag	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo (si está disponible).
CPU Type	Muestra el tipo de procesador.
CPU Speed	Muestra la velocidad del procesador.
CPU ID	Muestra el identificador del procesador.
CPU Cache	Muestra el tamaño de la caché L1, L2 y L3 del procesador.
HDD0	Muestra el tamaño del HDD0 del equipo.
HDD1	Muestra el tamaño del HDD1 del equipo.
HDD2	Muestra el tamaño del HDD2 del equipo.
HDD3	Muestra el tamaño del HDD3 del equipo.
System Memory	Muestra el tamaño de la memoria instalada.
Memory Speed	Muestra la velocidad de la memoria instalada.

Tabla 5. - Opciones avanzadas

Intel (R) SpeedStep (TM)	Le permite habilitar o deshabilitar la tecnología Intel SpeedStep. Valor predeterminado: activado
Virtualization	Le permite habilitar o deshabilitar la función de virtualización. Valor predeterminado: activado
VT for Direct I/O	Permite habilitar o deshabilitar la tecnología de virtualización para E/S directa. Valor predeterminado: activado
Trusted Execution	Le permite activar o desactivar la ejecución de confianza. Valor predeterminado: desactivado
Integrated NIC	Le permite activar o desactivar la red integrada.

	Valor predeterminado: activado
SATA Operation	Le permite cambiar el modo SATA. Valor predeterminado: AHCI
Intel Multi-Display	Le permite habilitar o deshabilitar la función de varias pantallas. Valor predeterminado: desactivado
USB Emulation	Le permite activar o desactivar la función de emulación de USB. Valor predeterminado: activado
SW Guard Extensions (SGX)	Le permite activar o desactivar el software Guard Extensions (SGX). Valor predeterminado: desactivado
USB Configuration	Le permite activar o desactivar los puertos USB. Puertos USB frontales: activado Puertos USB traseros: activado
Power Options	Le permite modificar la opciones de alimentación. Reactivación mediante LAN/WLAN integrada: desactivado Recuperación de CA: apagado Control de reposo profundo: activado en los modos S4 y S5 Encendido automático: desactivado Modo de encendido automático: le permite seleccionar el día (valor predeterminado: desactivado) Fecha de encendido automático: le permite seleccionar la fecha Hora de encendido automático: le permite seleccionar la hora
SMART Settings	Le permite habilitar o deshabilitar la función SMART. Valor predeterminado: desactivado

Tabla 6. - Seguridad

Unlock Setup Status	Le permite bloquear o desbloquear el programa de configuración del sistema. Valor predeterminado: desbloqueado
Admin Password Status	Muestra el estado que indica si se ha establecido la contraseña del administrador. Valor predeterminado: no establecido
System Password Status	Muestra el estado que indica si se ha establecido la contraseña del sistema. Valor predeterminado: no establecido

HDD Password Status	Muestra el estado que indica si se ha establecido la contraseña del sistema. Valor predeterminado: no establecido
Asset Tag	Le permite introducir la etiqueta de propiedad.
Admin Password	Permite establecer la contraseña del administrador.
HDD Password	Permite establecer la contraseña del HDD.
System Password	Permite establecer una contraseña del sistema.
Password Change	Permite establecer la opción para cambiar la contraseña. Valor predeterminado: permitida
Firmware TPM	Permite activar o desactivar el TPM de firmware. Valor predeterminado: desactivado
HDD Protection	Le permite modificar la función de protección del HDD. Valor predeterminado: desactivado

Tabla 7. — Inicio

Boot List Option	Muestra los modos de inicio Valor predeterminado: UEFI La opción del explorador de archivos Añadir opción de inicio y la opción del explorador de archivos Supr. opción de inicio están activadas
Secure Boot	Permite habilitar o deshabilitar la opción Inicio seguro. Valor predeterminado: activado
Legacy Option ROMs	Le permite cargar las ROM de opción heredadas Valor predeterminado: desactivado
Boot Option Priorities	Le permite cambiar las prioridades de la opción de inicio

Tabla 8. — Salir

Save Changes and Reset	Le permite guardar los cambios realizados en la configuración del sistema. 1. Le permite descartar los cambios realizados en la configuración del sistema. 2. Le permite restaurar las opciones de la configuración del sistema a los valores predeterminados. 3. Le permite descartar los cambios realizados en la configuración del sistema.
------------------------	---

4. Le permite guardar los cambios realizados en la configuración del sistema.

Descripción general del programa de configuración del sistema

La configuración del sistema le permite:

- Cambiar la información de configuración del sistema después de agregar, cambiar o extraer hardware del equipo.
- Establecer o cambiar opciones seleccionables por el usuario, como la contraseña de usuario.
- Leer la cantidad de memoria actual o establecer el tipo de unidad de disco duro que está instalada.

Antes de utilizar el programa de configuración del sistema, se recomienda anotar la información de las pantallas de configuración del sistema para poder utilizarla posteriormente.



PRECAUCIÓN: A menos que sea un usuario experto, no cambie la configuración de este programa. Algunos cambios pueden provocar que el equipo no funcione correctamente.

Acceso al programa System Setup (Configuración del sistema)

1. Encienda (o reinicie) el equipo.
2. Después de que el logotipo blanco de Dell aparezca, presione F2 o F12 inmediatamente. Aparecerá la página Configuración del sistema.



NOTA: Si espera demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, siga esperando hasta que vea el escritorio. A continuación, apague o reinicie el equipo y vuelva a intentarlo.

Especificaciones

 **NOTA:** Las ofertas pueden variar según la región. Las especificaciones siguientes son únicamente las que deben incluirse por ley con el envío del equipo. Para obtener más información sobre la configuración del equipo, haga clic en la **Ayuda y soporte técnico** de su sistema operativo de Windows y seleccione la opción para ver información sobre el equipo.

Tabla 9. Procesador

Tipo	• Intel Celeron • Intel Pentium • Intel Dual Core i3 (6.ª generación) • Intel Dual Core i5 (6.ª generación) • Intel Dual Core i7 (6.ª generación)
------	---

Tabla 10. Memoria

Conector del módulo de memoria	Dos ranuras UDIMM
Capacidad del módulo de memoria	2 GB, 4 GB u 8 GB
Tipo	DDR3L de 1600 MHz (No ECC)
Memoria mínima	2 GB
	 NOTA: En función del sistema operativo que tenga instalado, los requisitos de la memoria mínima podrían variar.
Memoria máxima	16 GB
	 NOTA: Cada ranura UDIMM admite un máximo de 8 GB de memoria.

Tabla 11. Vídeo

Tipo de vídeo:	
Integrada	Gráficos HD de Intel
Discreto	Tarjeta gráfica PCI Express x16: • NVIDIA GT 705 • AMD R9 360
Memoria de vídeo integrada:	Memoria del sistema compartida

Tabla 12. Audio

Integrado	Audio de alta definición de 5.1 canales integrado
-----------	---

Tabla 13. Comunicación

Ethernet de 10/100/1000 Mb/s	Controlador Ethernet integrado en la placa base
Inalámbrica	Hasta Wi-Fi 802.11ac
Bluetooth	4.0

Tabla 14. Información del sistema

Conjunto de chips	Intel H110
-------------------	------------

Tabla 15. Bus de expansión

Velocidad del bus	
PCI Express	PCIe 2.0 a velocidades de hasta 5,0 GT/s
SATA	• SATA 3 Gb/s para unidad óptica • SATA 6 Gb/s para unidad de disco duro
USB	• 5 Gb/s para USB 3.0 • 480 Gb/s para USB 2.0

Tabla 16. Tarjetas

PCIe x16	Una tarjeta de altura completa
PCIe x1	Hasta dos tarjetas de altura completa
Ranura M.2	Una ranura M.2 para tarjeta combinada Wi-Fi y Bluetooth

Tabla 17. Unidades

Compartimientos para unidades de 2,5 pulgadas	Hasta dos
Compartimientos para unidades de 3,5 pulgadas	Uno
Compartimientos para unidades de 5,25 pulgadas	Uno

Tabla 18. Conectores externos

Audio:	
Panel posterior	Tres conectores
Panel frontal	Un puerto para auriculares
Red	Un conector RJ-45

USB

Panel frontal

Dos conectores USB 3.0

Panel posterior

Cuatro conectores USB 2.0

Vídeo

- Un conector VGA de 15 orificios
- Un conector HDMI de 19 patas

Lector de tarjetas de memoria

Uno

Tabla 19. Indicadores luminosos de control y de diagnóstico

Luz del botón de encendido

Luz blanca: una luz blanca fija indica que el equipo está encendido y una luz blanca intermitente indica que el equipo está en estado de reposo o de espera.

Luz ámbar: una luz ámbar fija indica un error al arrancar el sistema (error en la alimentación del sistema) y una luz ámbar intermitente indica un error al iniciar el sistema (la alimentación del sistema es correcta)

Indicador luminoso de actividad de la unidad

Luz blanca: una luz blanca intermitente indica que el equipo está leyendo o escribiendo datos en la unidad de disco duro.

Tabla 20. Alimentación

Batería de tipo botón

Batería de tipo botón de litio CR2032 de 3 V

Voltaje de entrada

200-240 V CA / 100-127/200-240 V CA/100-240 V CA

Frecuencia de entrada

De 50 Hz a 60 Hz

Potencia

240 W

Intensidad de entrada

2 A/ 7/3,5 A/4 A

Disipación máxima de calor

820 BTU/h



NOTA: La disipación de calor se calcula en función de la potencia en vatios del suministro de energía.

Tabla 21. Características físicas

Altura

380 mm (14,96 pulg.)

Anchura

175 mm (6,88 pulgadas)

Profundidad

436,3 mm (17,17 pulg.)

Peso (mínimo)

8,5 kg (18,73 lb)

Tabla 22. Entorno

Temperatura:

En funcionamiento

De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F)

Almacenamiento

De –40 °C a 65 °C (de –40 °F a 149 °F)

Humedad relativa

Del 20 % al 80 % (sin condensación)

Altitud:

En funcionamiento

De –15,20 a 3048 m (de –50 a 10 000 pies)

Almacenamiento

De –15,2 a 10 668 m (de –50 a 35 000 pies)

Nivel de contaminación atmosférica

G1 como se define en la ISA-S71.04–1985

Contacting Dell

 **NOTA:** If you do not have an active Internet connection, you can find contact information on your purchase invoice, packing slip, bill, or Dell product catalog.

Dell provides several online and telephone-based support and service options. Availability varies by country and product, and some services may not be available in your area. To contact Dell for sales, technical support, or customer service issues:

1. Go to **Dell.com/support**.
2. Select your support category.
3. Verify your country or region in the **Choose a Country/Region** drop-down list at the bottom of the page.
4. Select the appropriate service or support link based on your need.