

Dell Vostro 3267/3268

Manual del propietario



Tabla de contenido


1 Manipulación del equipo.....	6
Instrucciones de seguridad.....	6
Antes de manipular el interior del equipo.....	6
Apagado del equipo.....	7
Apagado del equipo (Windows 10).....	7
Después de manipular el interior del equipo.....	7
2 Extracción e instalación de componentes.....	8
Herramientas recomendadas.....	8
Cubierta.....	8
Extracción de la cubierta.....	8
Instalación de la cubierta.....	8
Bisel frontal.....	9
Extracción del bisel frontal.....	9
Instalación del bisel frontal.....	9
Cubierta de refrigeración.....	9
Extracción de la cubierta de refrigeración.....	9
Instalación de la cubierta de refrigeración.....	10
Tarjeta de expansión.....	10
Extracción de la tarjeta de expansión.....	10
Instalación de la tarjeta de expansión.....	11
Unidad de disco duro.....	11
Extracción del ensamblaje de la unidad de disco duro.....	11
Extracción de la unidad de disco duro del soporte de la unidad de disco duro.....	11
Instalación de la unidad de disco duro en el soporte de la unidad de disco duro.....	12
Instalación del ensamblaje de la unidad de disco duro.....	12
Unidad óptica.....	12
Extracción de la unidad óptica.....	12
Extracción del soporte de la unidad óptica.....	13
Instalación del soporte de la unidad óptica.....	14
Instalación de la unidad óptica.....	14
Tarjeta WLAN.....	14
Extracción de la tarjeta WLAN.....	14
Instalación de la tarjeta WLAN.....	15
Disipador de calor.....	15
Extracción del ensamblaje del disipador de calor.....	15
Instalación del ensamblaje del disipador de calor.....	16
Módulo de memoria.....	16
Extracción del módulo de memoria.....	16
Instalación del módulo de memoria.....	17
Unidad de fuente de alimentación.....	17
Extracción de la fuente de alimentación (PSU).....	17
Instalación de la fuente de alimentación: PSU.....	20
Ventilador del sistema.....	23

Extracción del ventilador del sistema.....	23
Instalación del ventilador del sistema.....	25
Batería de tipo botón.....	25
Extracción de la batería de tipo botón.....	25
Instalación de la batería de tipo botón.....	26
Placa base.....	26
Extracción de la tarjeta madre.....	26
Instalación de la tarjeta madre.....	27
Diseño de la placa base.....	28
3 Tecnología y componentes.....	29
Procesadores.....	29
Identificación de los procesadores en Windows 10.....	29
Verificación del uso del procesador en Administrador de tareas.....	29
Verificación del uso del procesador en el Monitor de recursos.....	30
Conjunto de chips.....	31
Descarga del controlador del conjunto de chips.....	31
Identificación del conjunto de chips en el Administrador de dispositivos en Windows 10.....	31
Controladores del conjunto de chips Intel.....	32
Gráfica Intel HD.....	32
Controladores Intel HD Graphics.....	33
Opciones de pantalla.....	33
Identificación del adaptador de pantalla.....	33
Descarga de controladores.....	33
Modificación de la resolución de la pantalla.....	33
Ajuste del brillo en Windows 10.....	34
Conexión a dispositivos de visualización externos.....	34
Opciones de disco duro.....	34
Identificación de la unidad de disco duro en Windows 10.....	34
Acceso a la configuración del BIOS.....	34
Características de USB.....	35
HDMI 1.4.....	37
Funciones de la memoria.....	37
Verificación de la memoria del sistema.....	38
Verificación de la memoria del sistema en la configuración.....	38
DDR4.....	38
Prueba de memoria mediante ePSA.....	40
Controladores de audio Realtek HD.....	40
4 Solución de problemas.....	41
Códigos de LED de alimentación de diagnóstico.....	41
Mensajes de error de diagnósticos.....	42
Mensajes de error del sistema.....	45
Diagnósticos de la evaluación del sistema de preinicio mejorada (ePSA).....	45
Ejecución de los diagnósticos de ePSA.....	46
5 Descripción general del programa de configuración del sistema.....	47
Acceso al programa System Setup (Configuración del sistema).....	47
Opciones de configuración del sistema.....	47

Opciones de la pantalla General (General).....	47
Opciones de la pantalla System Configuration (Configuración del sistema).....	48
Opciones de la pantalla Video (Vídeo).....	49
Opciones de la pantalla Security (Seguridad).....	49
Opciones de la pantalla Secure Boot (Inicio seguro).....	51
Opciones de la pantalla Intel Software Guard Extensions (Extensiones de protección del software Intel).....	51
Opciones de la pantalla Performance (Rendimiento).....	52
Opciones de la pantalla Power Management (Administración de energía).....	52
Opciones de la pantalla POST Behavior (Comportamiento de POST).....	53
Opciones de la pantalla Virtualization support (Compatibilidad con virtualización).....	53
Opciones de la pantalla Maintenance (Mantenimiento).....	54
Opciones de la pantalla System Log (Registro del sistema).....	54
Opciones de la pantalla Resolución del sistema SupportAssist.....	54
6 Especificaciones.....	55
7 Cómo ponerse en contacto con Dell.....	59

Notas, precauciones y advertencias

 **NOTA:** Una NOTA indica información importante que le ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **PRECAUCIÓN:** Una ADVERTENCIA indica un potencial daño al hardware o pérdida de datos y le informa cómo evitar el problema.

 **AVISO:** Una señal de PRECAUCIÓN indica la posibilidad de sufrir daño a la propiedad, heridas personales o la muerte.

Copyright © 2017 Dell Inc. o sus subsidiarias. Todos los derechos reservados. Dell, EMC y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o sus subsidiarias. Puede que otras marcas comerciales sean marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Manipulación del equipo

Instrucciones de seguridad

Aplice las siguientes pautas de seguridad para proteger la computadora contra posibles daños y para garantizar su seguridad personal. A menos que se señale lo contrario, cada procedimiento incluido en este documento asume que existen las siguientes condiciones:

- 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.

NOTA: 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.

NOTA: Antes trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el equipo. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas de seguridad, visite la página de inicio sobre el cumplimiento de normativas en www.Dell.com/regulatory_compliance

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. 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 asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad proporcionadas 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 o contactos ubicados en una tarjeta. Sostenga las tarjetas por sus bordes o por su soporte metálico de montaje. Sujete un componente, como un procesador, por sus bordes y no por sus patas.

PRECAUCIÓN: Cuando desconecte un cable, tire de su conector o de su lengüeta de tiro, y no del cable en sí. Algunos cables tienen conectores con lengüetas de bloqueo; si va a desconectar un cable de este tipo, antes presione las lengüetas de bloqueo. Cuando separe conectores, manténgalos alineados para evitar doblar las patas de conexión. 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 tenga un aspecto distinto al que se muestra en este documento.

Antes de manipular el interior del equipo

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

1. Asegúrese de leer las [instrucciones de seguridad](#).
2. Asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia para evitar que se raye la cubierta del equipo.
3. 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.



4. Desconecte todos los cables de red del equipo.
5. Desconecte su equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
6. Mantenga pulsado el botón de encendido con el equipo desenchufado para conectar a tierra la placa base.
7. 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 puedan dañarse los componentes internos.

Apagado del equipo

Apagado del equipo (Windows 10)

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. Haga clic o toque el .
2. Haga clic o toque el  y, luego, haga clic o toque en **Shut down (Apagar)**.

NOTA: Asegúrese de que el equipo y todos los dispositivos conectados están apagados. Si el equipo y los dispositivos conectados no se han apagado automáticamente al cerrar el sistema operativo, mantenga presionado el botón de encendido durante unos seis 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 (Diagnósticos de Dell)** para comprobar que el equipo esté funcionando correctamente.

Extracción e instalación de componentes

Herramientas recomendadas

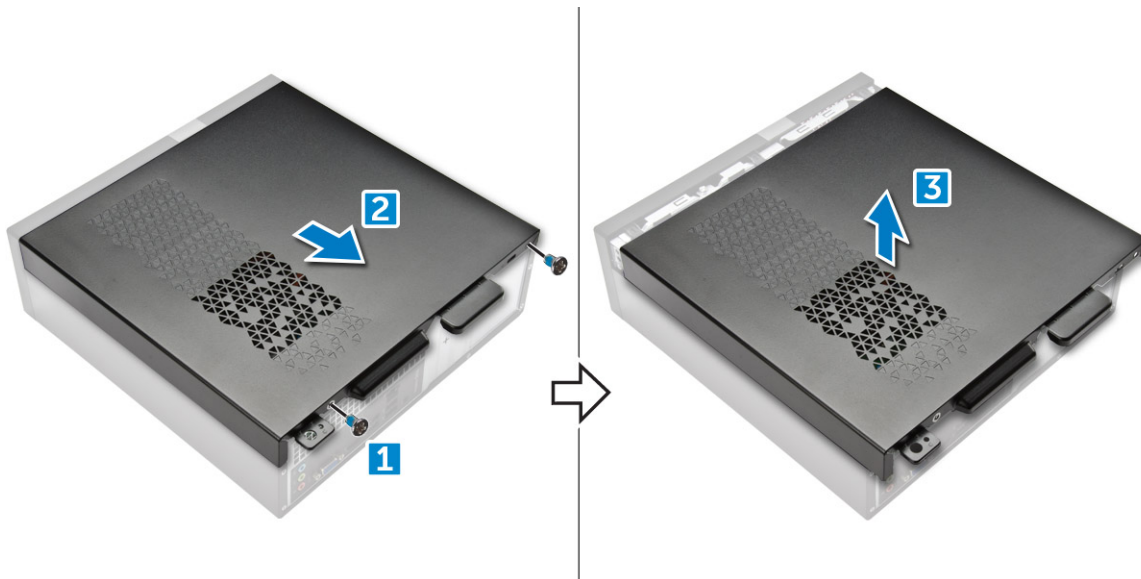
Los procedimientos de este documento requieren el uso de las siguientes herramientas:

- Un destornillador de punta plana pequeño
- Destornillador Phillips n.º 1
- Un objeto puntiagudo de plástico
- Destornillador de cabeza hexagonal

Cubierta

Extracción de la cubierta

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Siga los pasos para extraer la cubierta:
 - a) Quite los tornillos 6-32xL6,35 que fijan la cubierta al equipo [1].
 - b) Deslice la cubierta hacia la parte posterior del equipo [2].
 - c) Levante y extraiga la cubierta de la base del equipo [3].



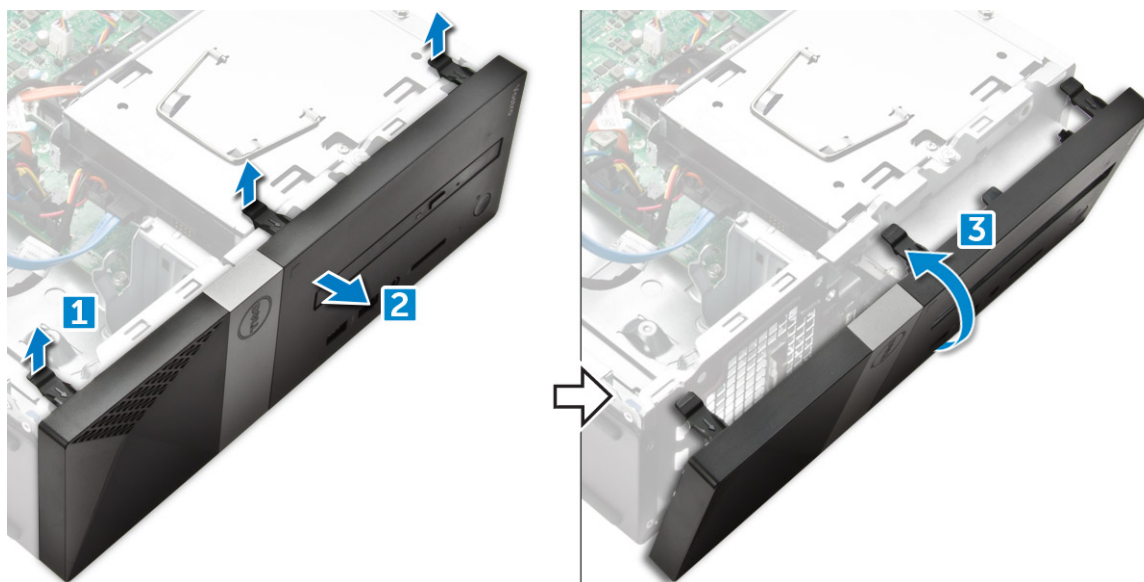
Instalación de la cubierta

1. Deslice la cubierta de la parte posterior del equipo hasta que los pestillos encajen.
2. Ajuste los tornillos 6-32xL6.35 para fijar la cubierta.
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Bisel frontal

Extracción del bisel frontal

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



Instalación del bisel frontal

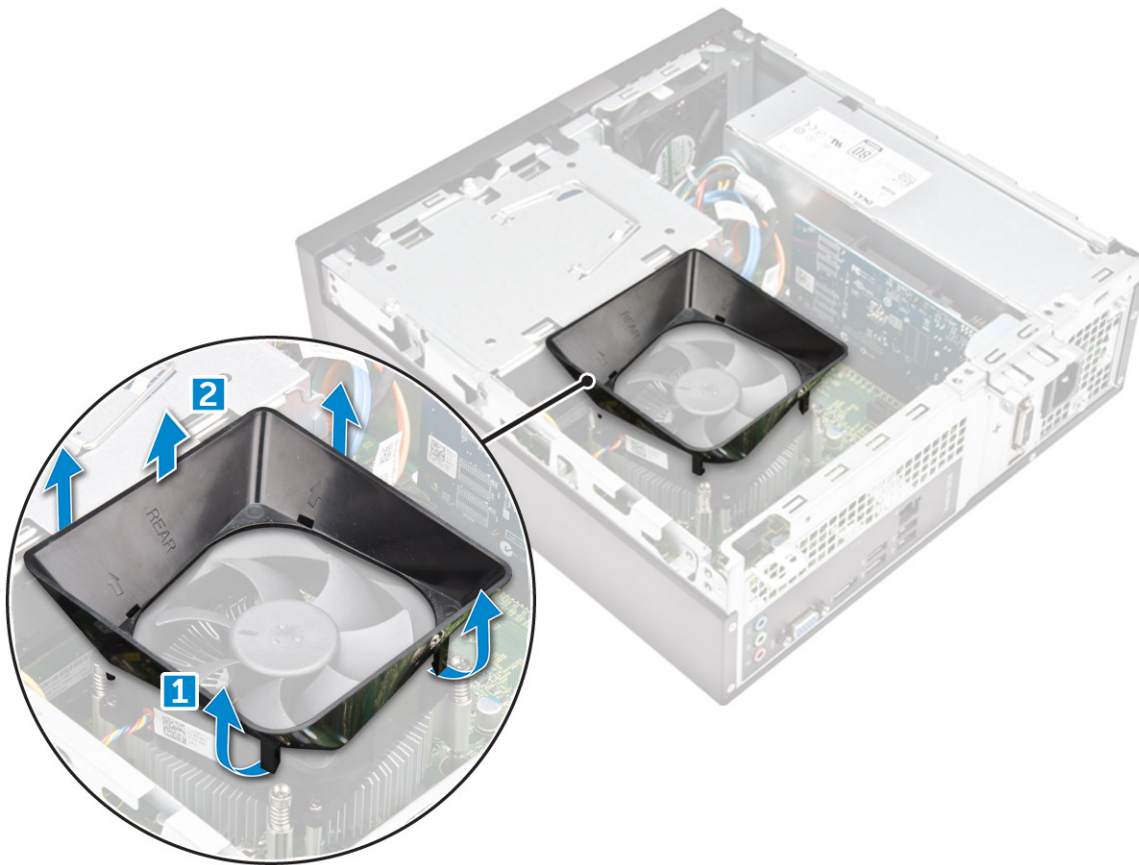
1. Sujete el embellecedor y asegúrese de que los ganchos de las lengüetas encajen en las muescas del equipo.
2. Gire el embellecedor frontal hacia la parte frontal del equipo.
3. Presione el bisel frontal hasta que las lengüetas encajen.
4. Coloque la [cubierta](#).
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Cubierta de refrigeración

Extracción de la cubierta de refrigeración

NOTA: No es obligatorio extraer la funda de enfriamiento, pero se recomienda hacerlo para facilitar el acceso a los cables.

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [cubierta](#).
3. Siga los pasos para extraer la cubierta del ventilador del disipador de calor:
 - a) Haga palanca en la muescas de plástico que fijan la cubierta del ventilador en dirección hacia afuera [1].
 - b) Extraiga la cubierta del ventilador del ensamblaje de disipador de calor [2].



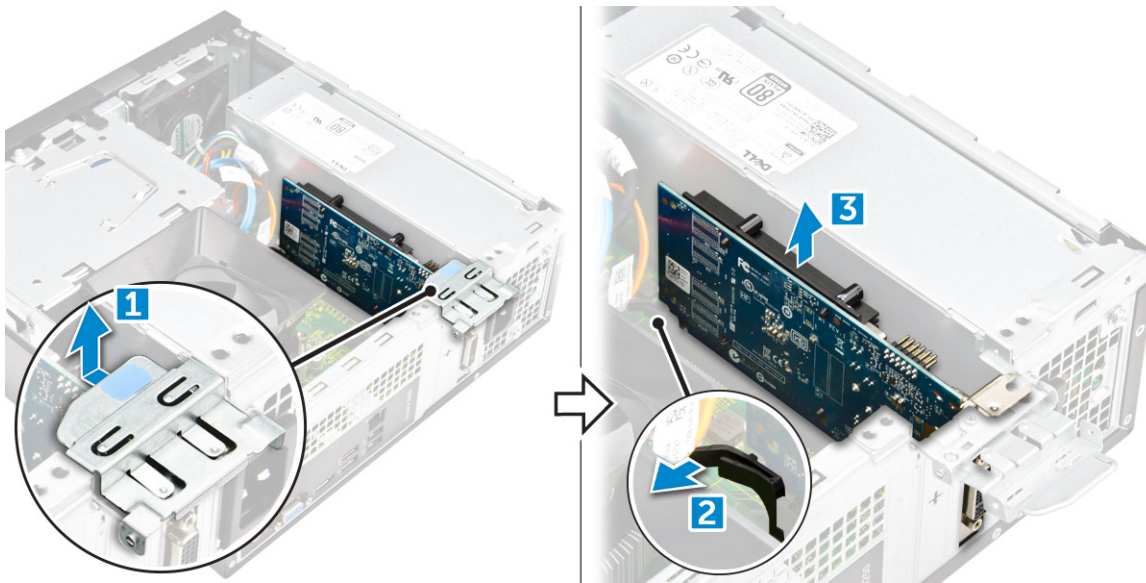
Instalación de la cubierta de refrigeración

1. Alinee las lengüetas de la funda de enfriamiento con las ranuras de fijación de la computadora.
2. Baje la cubierta de refrigeración hacia el chasis hasta que quede asentado firmemente.
3. Coloque la [cubierta](#).
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Tarjeta de expansión

Extracción de la tarjeta de expansión

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [cubierta](#).
3. Realice los siguientes pasos para extraer la tarjeta de expansión:
 - a) Tire de la lengüeta metálica para liberar la tarjeta de expansión [1].
 - b) Empuje la lengüeta hacia adelante [2] y extraiga la tarjeta de expansión de la ranura de la computadora [3].



Instalación de la tarjeta de expansión

1. Inserte la tarjeta de expansión en la ranura.
2. Empuje el perno de retención para sujetar la tarjeta de expansión.
3. Presione la lengüeta metálica hasta que encaje en su lugar.
4. Coloque la [cubierta](#).
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Unidad de disco duro

Extracción del ensamblaje de la unidad de disco duro

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a) [la cubierta](#)
 - b) [bisel](#)
 - c) [la cubierta de refrigeración](#)
3. Desconecte los cables de alimentación y de datos de la unidad de disco duro.

NOTA: Para acceder fácilmente a los cables de alimentación y de datos, se recomienda extraer la funda de enfriamiento.
4. Siga los pasos para extraer el ensamblaje de la unidad de disco duro:
 - a) Quite los tornillos 6-32xL3.6 que sujetan la unidad de disco duro al compartimiento para unidad.
 - b) Presione la lengüeta azul y deslice la unidad de disco duro para extraerla del compartimiento para unidad de disco duro.

Extracción de la unidad de disco duro del soporte 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 cubierta](#)
 - b) [el bisel frontal](#)
 - c) [la cubierta de refrigeración](#)
 - d) [el ensamblaje del disco duro](#)

3. Siga los pasos para extraer el soporte para unidad de disco duro:
 - a) Quite el tornillo que sujeta la unidad de disco duro al soporte.
 - b) Deslice y extraiga la unidad de disco duro del soporte.

Instalación de la unidad de disco duro en el soporte de la unidad de disco duro.

1. Deslice la unidad de disco duro y ajuste los tornillos para sujetar la unidad de disco duro al soporte.
2. Coloque:
 - a) [el ensamblaje del disco duro](#)
 - b) [la cubierta de refrigeración](#)
 - c) [el bisel frontal](#)
 - d) [la cubierta](#)
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

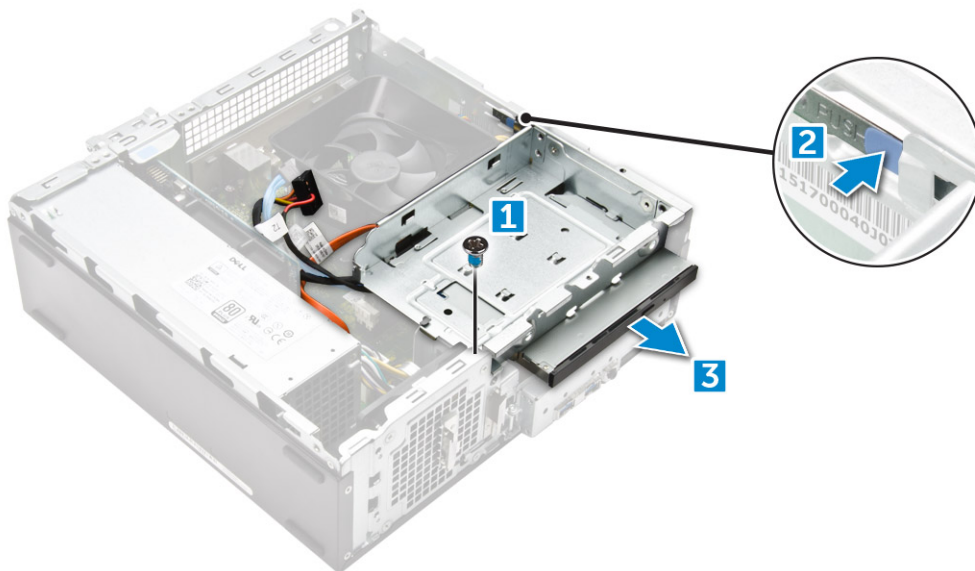
Instalación del ensamblaje de la unidad de disco duro

1. Deslice el ensamblaje de la unidad de disco duro hacia el interior del compartimiento para unidad.
2. Ajuste los tornillos 6-32xL3.6 para sujetar el ensamblaje de la unidad de disco duro a la computadora.
3. Conecte los cables de alimentación y de datos a las unidades de disco duro.
4. Coloque:
 - a) [la cubierta de refrigeración](#)
 - b) [el bisel frontal](#)
 - c) [la cubierta](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Unidad óptica

Extracción de la unidad óptica

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a) [la cubierta](#)
 - b) [bisel](#)
 - c) [la cubierta de refrigeración](#)
 - d) [el ensamblaje del disco duro](#)
3. Siga los pasos para liberar la unidad óptica:
 - a) Quite el tornillo 6-32xL3.6 que sujeta la unidad óptica al compartimiento para unidad [1].
 - b) Presione la lengüeta azul para aflojar la unidad [2].
 - c) Deslice el soporte para unidad óptica a fin de extraerlo de la computadora [3].

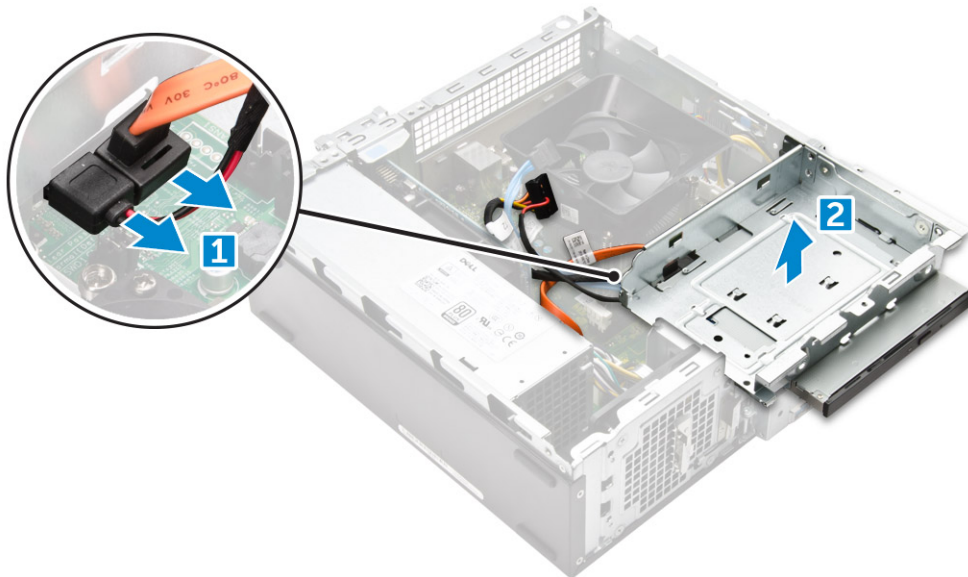


4. Siga los pasos para extraer la unidad óptica:

a) Desconecte los cables de alimentación y de datos de la unidad óptica [1].

i **NOTA:** Para acceder fácilmente a los cables de alimentación y de datos, se recomienda extraer la funda de enfriamiento.

b) Deslice la unidad óptica [2] y levántela para extraerla del chasis [3].



Extracción del soporte de la unidad óptica

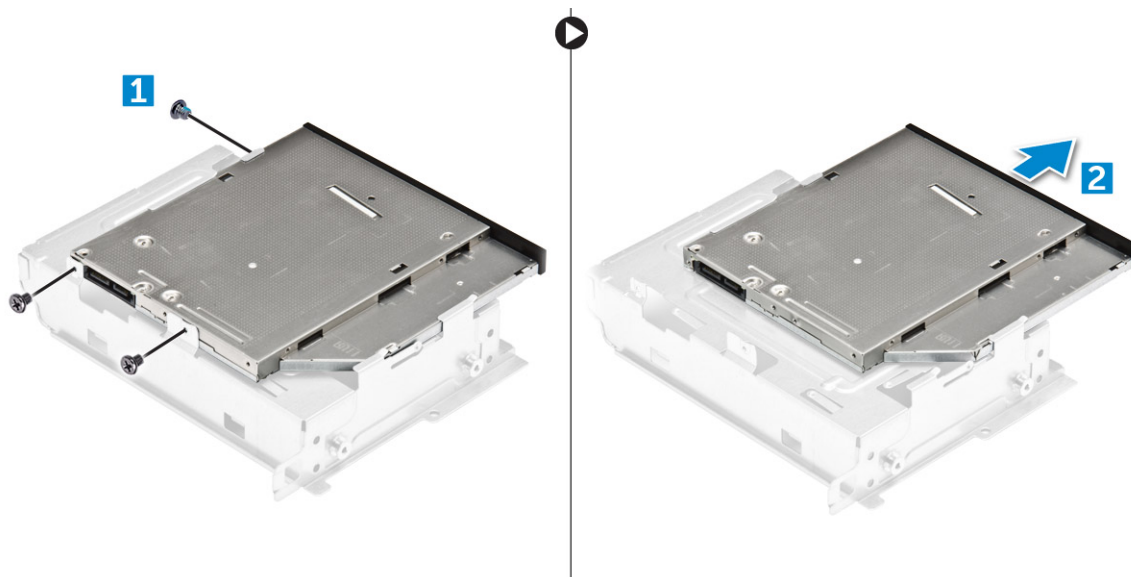
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).

2. Extraiga:

- la cubierta
- bisel
- la cubierta de refrigeración
- el ensamblaje del disco duro
- la unidad óptica

3. Siga los pasos indicados para quitar el soporte de la unidad óptica.

- Extraiga los tornillos M2L2(04) que sujetan el soporte a la unidad óptica.
- Extraiga la unidad óptica del soporte.



NOTA: Extraiga el soporte de la unidad óptica solamente si va a sustituir la unidad óptica por una nueva. De lo contrario, si la extracción de la unidad óptica solo se realiza para extraer otros componentes, ignore los pasos 5 y 6.

Instalación del soporte de la unidad óptica

1. Deslice la unidad óptica en el compartimento de la unidad hasta que encaje.
2. Ajuste el tornillo M2L2(04) para sujetar la unidad óptica al soporte.
3. Coloque:
 - a) la unidad óptica
 - b) el ensamblaje del disco duro
 - c) la cubierta de refrigeración
 - d) el bisel frontal
 - e) la cubierta
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

Instalación de la unidad óptica

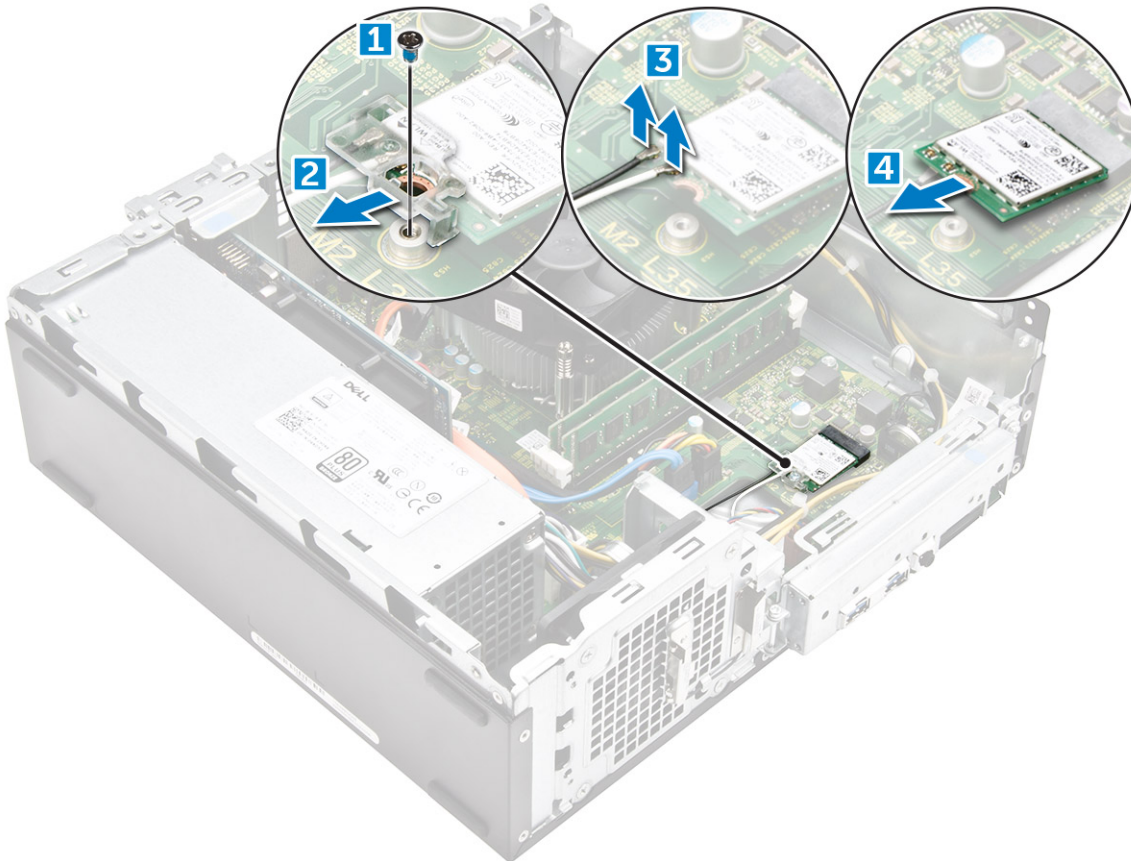
1. Inserte la unidad óptica en su ranura hasta que encaje en su lugar.
2. Apriete el tornillo 6-32 x L3.6 para sujetar la unidad al chasis.
3. Conecte los cables de datos y de alimentación a la unidad óptica.
4. Coloque:
 - a) el ensamblaje del disco duro
 - b) la cubierta de refrigeración
 - c) el bisel frontal
 - d) la cubierta
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Tarjeta WLAN

Extracción de la tarjeta WLAN

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

- c) la cubierta de refrigeración
 - d) el ensamblaje del disco duro
 - e) la unidad óptica
3. Realice los siguientes pasos para extraer la tarjeta WLAN del equipo:
- a) Extraiga el tornillo M2L3.5 para liberar la lengüeta de plástico que sujeta la tarjeta WLAN a la computadora [1, 2].
 - b) Desconecte los cables WLAN de los conectores de la tarjeta WLAN [3].
 - c) Extraiga la tarjeta WLAN de su conector en la placa base [4].



Instalación de la tarjeta WLAN

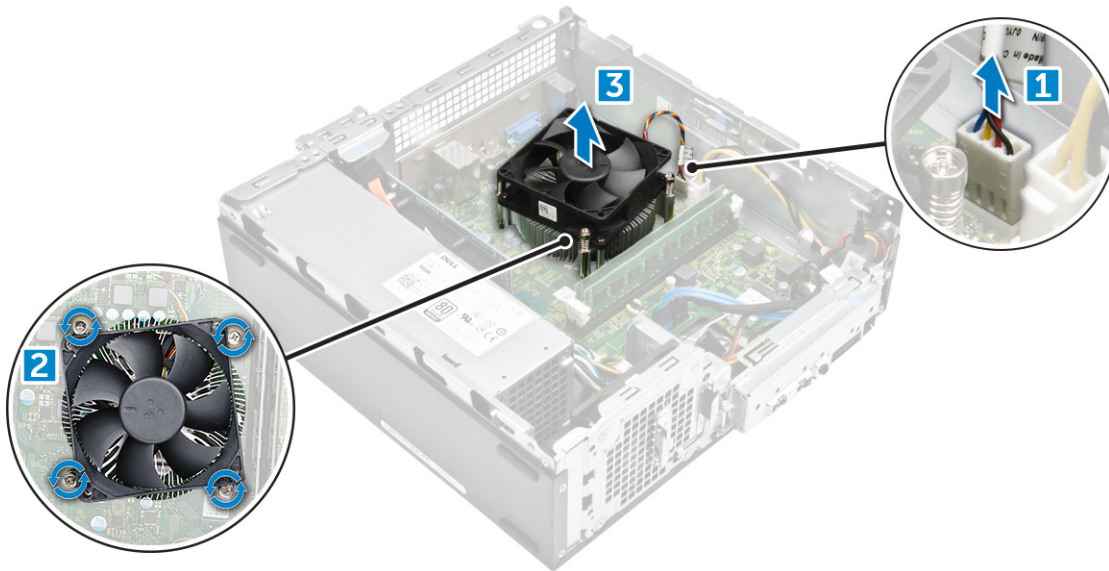
1. Inserte la tarjeta WLAN en el conector correspondiente de la placa base.
2. Conecte los cables WLAN a los conectores de la tarjeta WLAN.
3. Coloque la lengüeta de plástico y ajuste el tornillo M2L3.5 para fijar la tarjeta WLAN a la placa base.
4. Coloque:
 - a) la unidad óptica
 - b) el ensamblaje del disco duro
 - c) la cubierta de refrigeración
 - d) el bisel frontal
 - e) la cubierta
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Disipador de calor

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 cubierta
 - b) bisel
 - c) la cubierta de refrigeración
 - d) el ensamblaje del disco duro
 - e) la unidad óptica
3. Siga los pasos para extraer el ensamblaje de disipador de calor:
- a) Desconecte el cable del ensamblaje del ventilador del disipador de calor de la placa base [1].
 - b) Extraiga los tornillos para aflojar el ventilador del procesador y el disipador de calor [2].
 - c) Levante el disipador de calor y extráigalo del chasis [3].



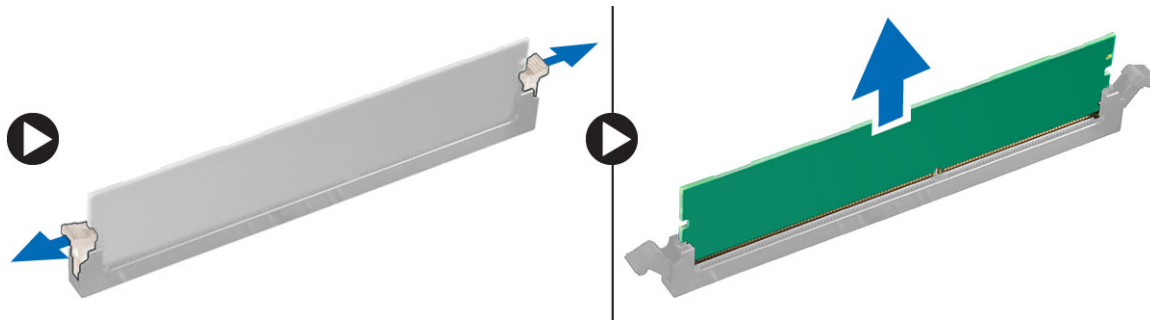
Instalación del ensamblaje del disipador de calor

1. Coloque el ensamblaje del disipador de calor en la ranura; para ello, alinéelo con los agujeros de los tornillos.
2. Apriete los tornillos para fijar el ensamblaje del disipador de calor a la placa base.
3. Conecte el ensamblaje del disipador de calor a la placa base.
4. Coloque:
 - a) la unidad óptica
 - b) el ensamblaje del disco duro
 - c) la cubierta de refrigeración
 - d) el bisel frontal
 - e) la cubierta
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Módulo de memoria

Extracción del módulo de memoria

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga la [cubierta](#).
3. Para extraer el módulo de memoria frontal, realice lo siguiente:
 - a) Tire de los sujetadores que fijan el módulo de memoria hasta que dicho módulo se libere.
 - b) Extraiga el módulo de memoria de la placa base.



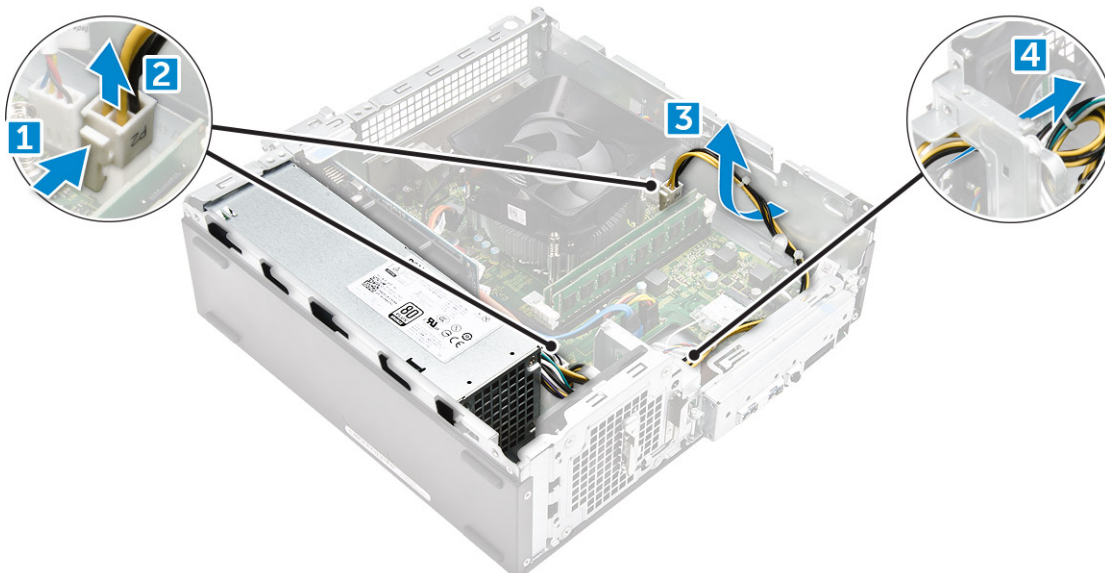
Instalación del módulo de memoria

1. Inserte el módulo de memoria en el zócalo del módulo de memoria hasta que los ganchos de fijación sujeten el módulo de memoria.
2. Coloque la [cubierta](#).
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Unidad de fuente de alimentación

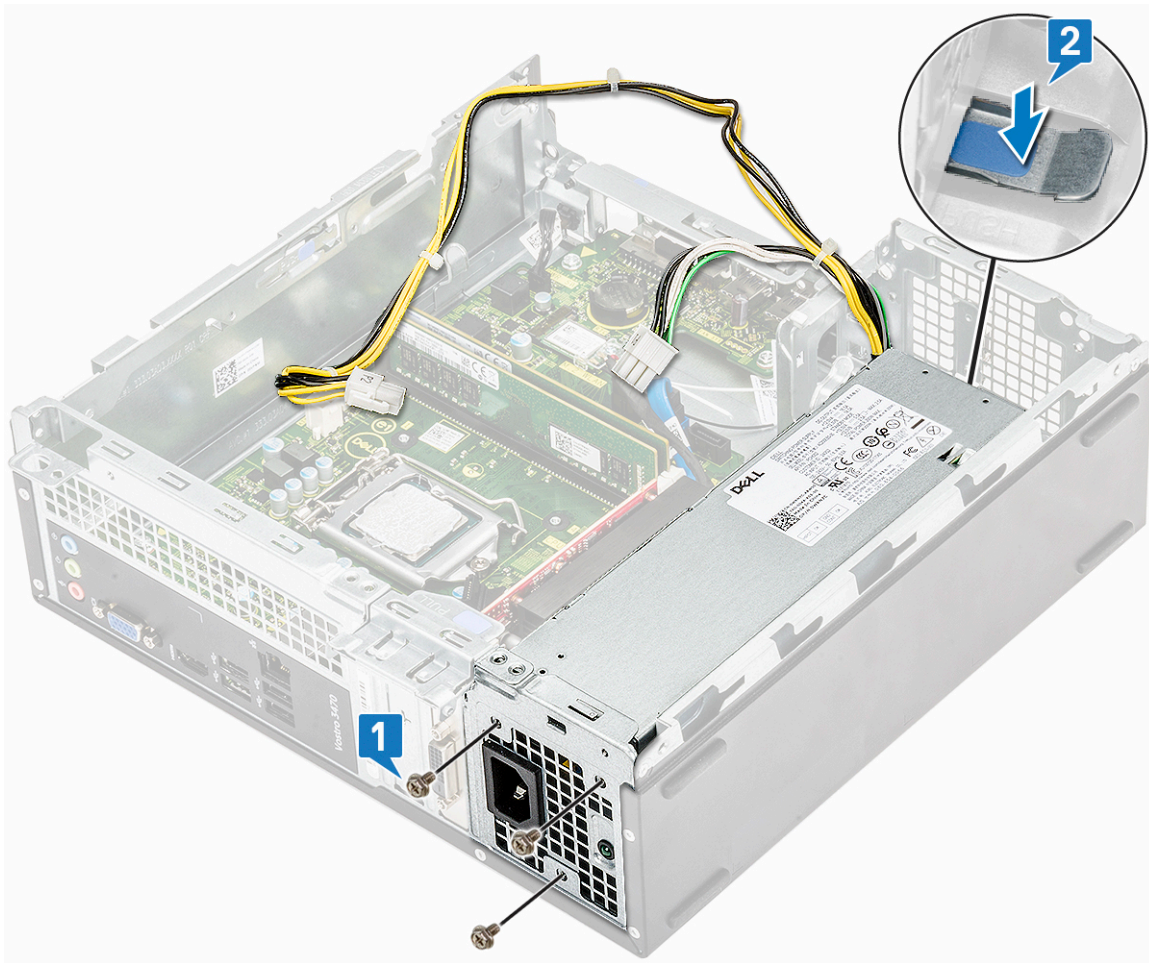
Extracción de la fuente de alimentación (PSU)

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga:
 - a) [cubierta](#)
 - b) [bisel frontal](#)
 - c) [cubierta de enfriamiento](#)
 - d) [Chasis de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas](#)
 - e) [la caja de la unidad](#)
3. Realice los siguientes pasos para extraer la unidad de fuente de alimentación (PSU) del equipo:
 - a) Desconecte los cables de la PSU de los conectores en la tarjeta madre del sistema [1, 23].
 - b) Quite los cables de la PSU del soporte de los ganchos metálicos [2, 3, 4].

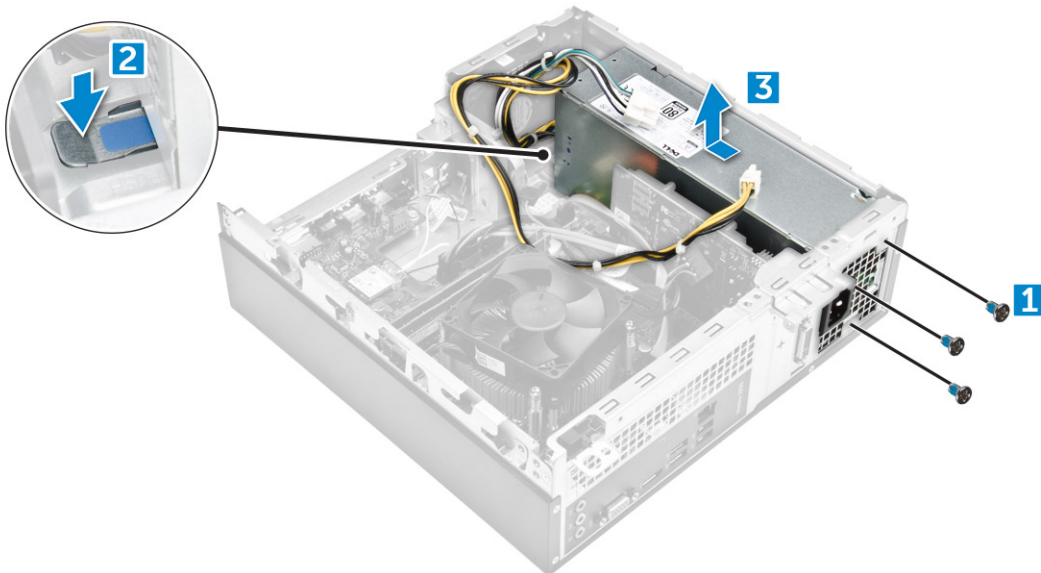


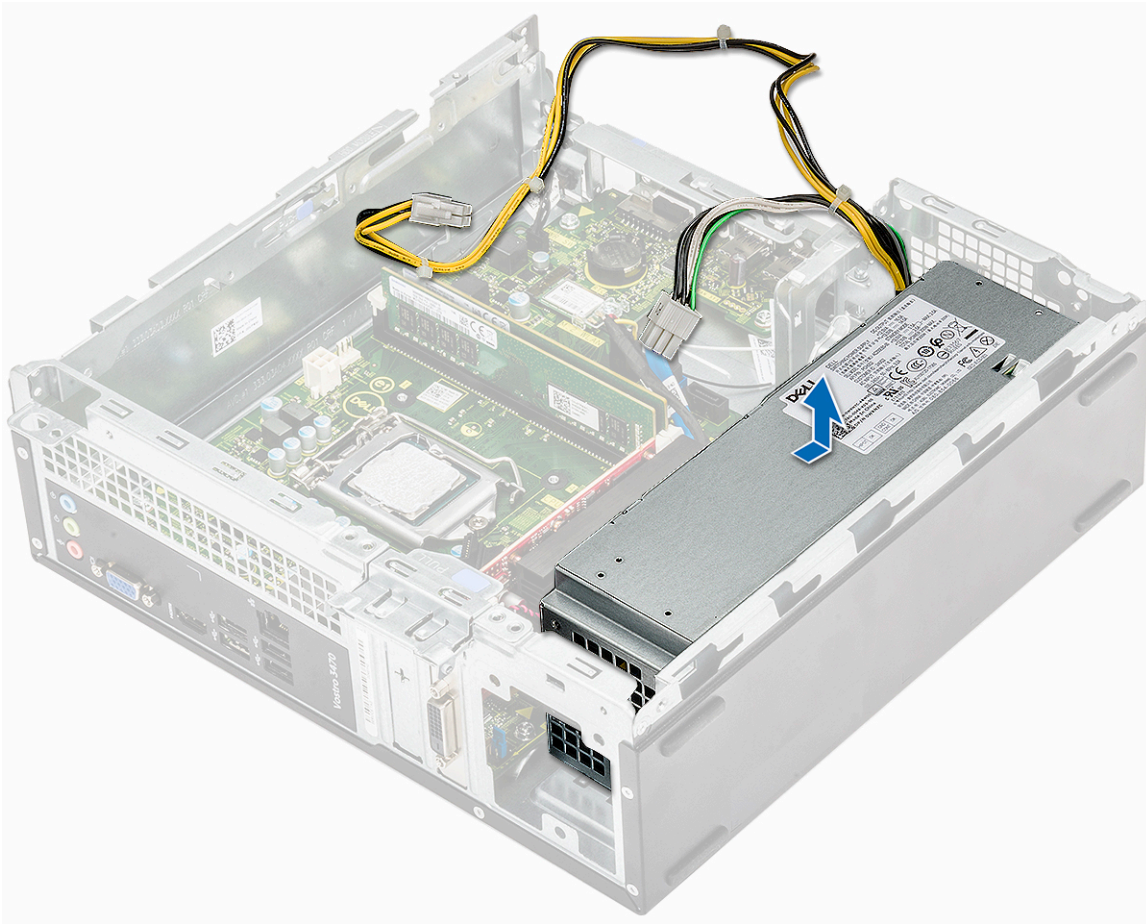


4. Realice los siguientes pasos para extraer la PSU:
- a) Quite los tres tornillos 6-32xL6.35 que fijan la PSU [1].
 - b) Presione la lengüeta de liberación azul de la PSU para liberar la PSU [2].



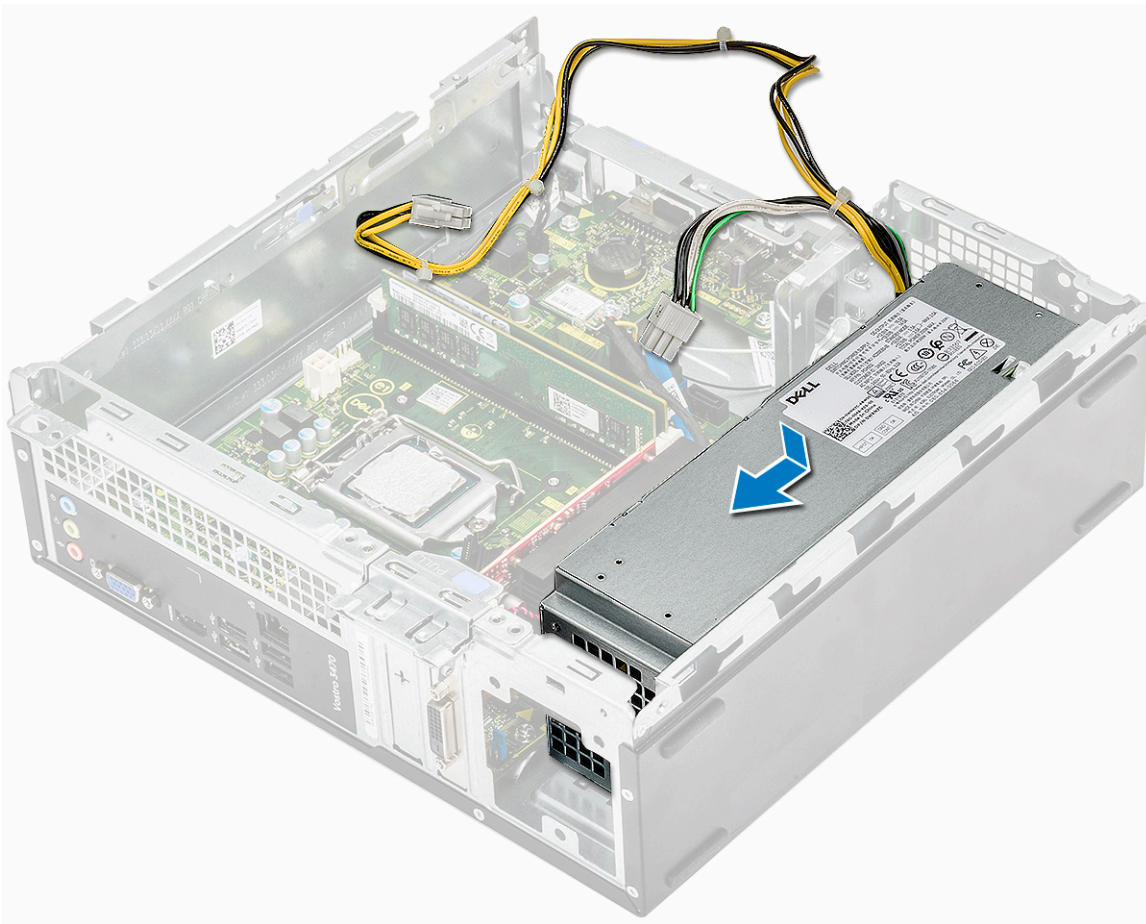
c) Deslice y levante la PSU para quitarla de la computadora [3].



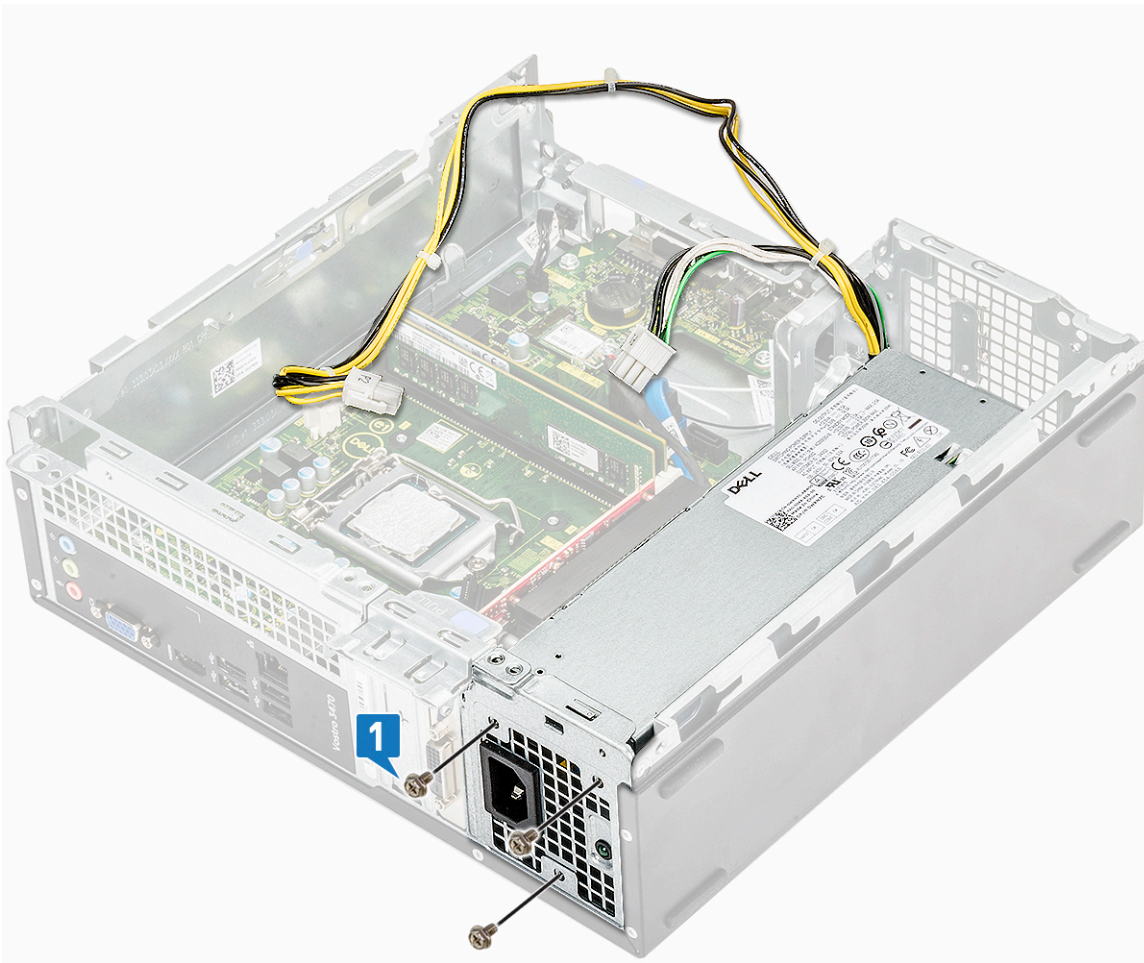


Instalación de la fuente de alimentación: PSU

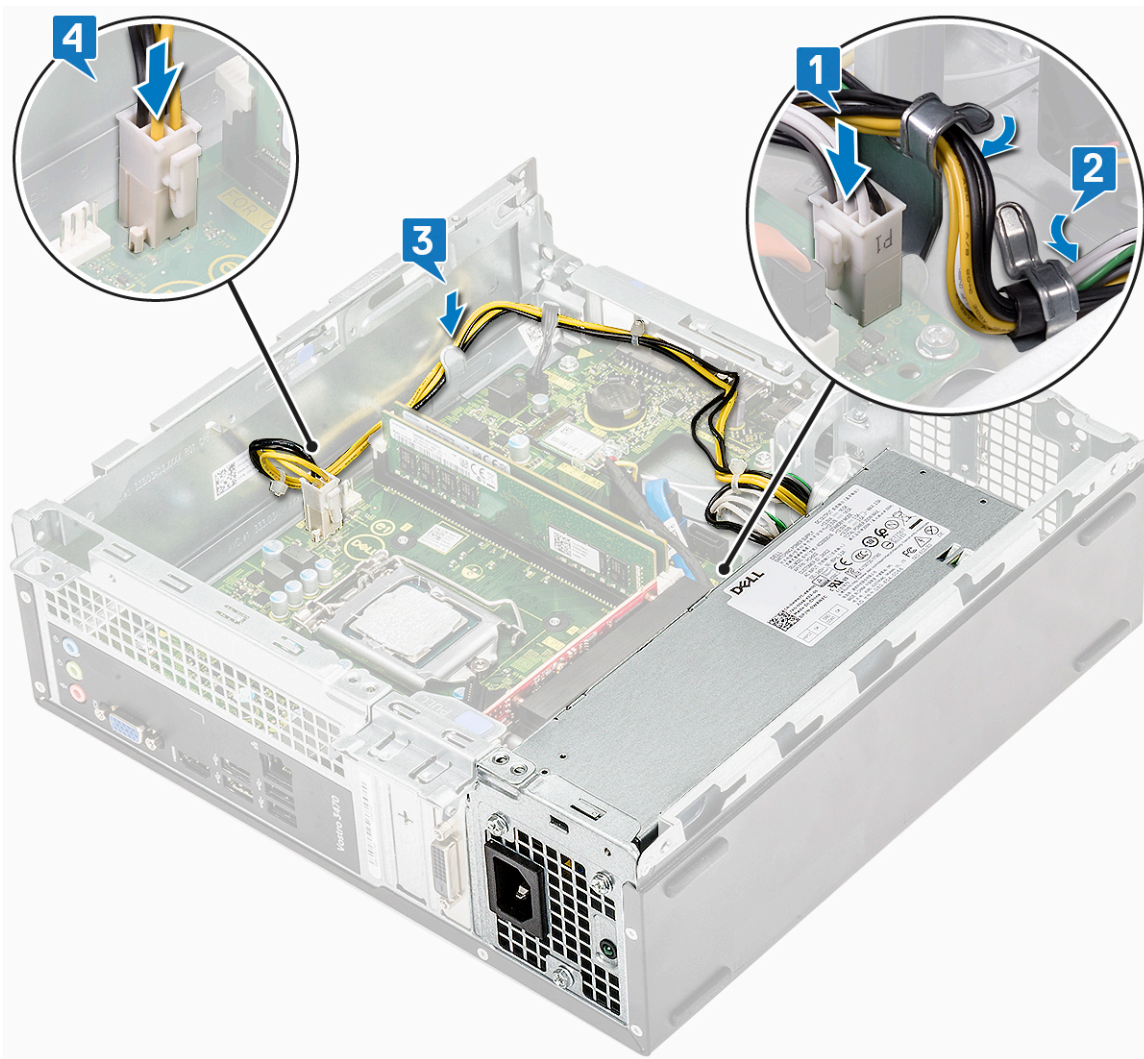
1. Deslice la fuente de alimentación hacia la parte posterior del equipo hasta que encaje en su lugar.



2. Reemplace los tres tornillos 6-32xL6.35 para fijar la fuente de alimentación a la computadora.



3. Pase los cables de la unidad de fuente de alimentación a través del marcador de posición.
4. Conecte los cables de la PSU a los conectores correspondientes en la tarjeta madre.

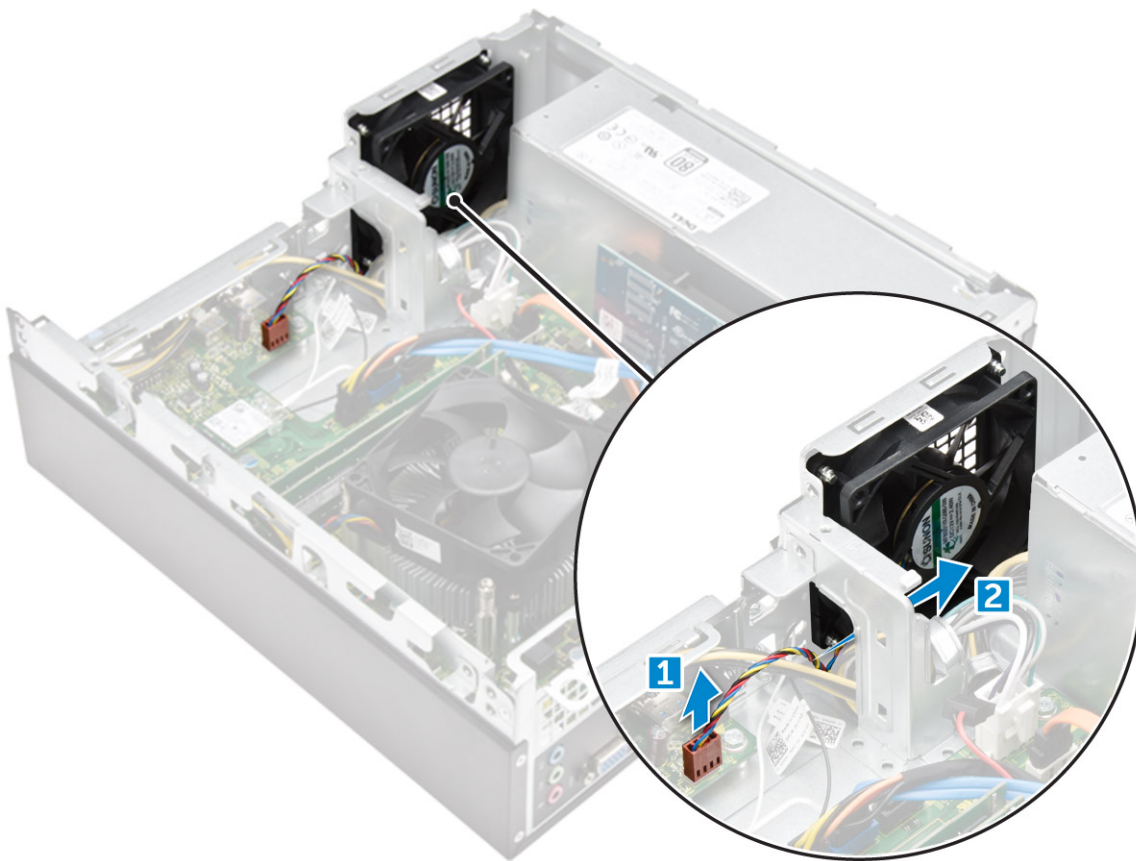


5. Instale los siguientes elementos:
 - a) la caja de la unidad
 - b) Chasis de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas
 - c) cubierta de enfriamiento
 - d) bisel frontal
 - e) cubierta
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

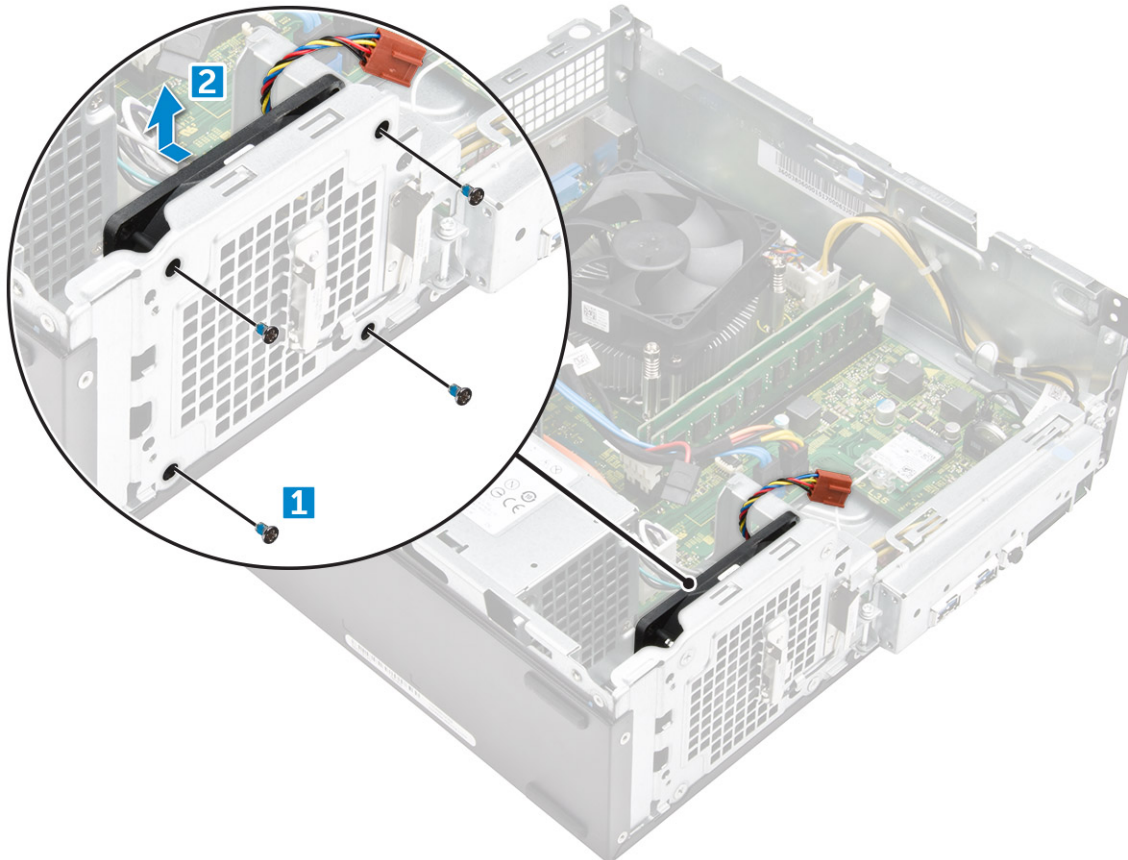
Ventilador del sistema

Extracción del ventilador del sistema

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a) la cubierta
 - b) bisel
 - c) la cubierta de refrigeración
 - d) el ensamblaje del disco duro
 - e) la unidad óptica
3. Realice los siguientes pasos para extraer el ventilador del sistema del equipo:
 - a) Desconecte el cable del ventilador del sistema del conector de la placa base [1].
 - b) Desconecte el cable del ventilador del sistema [2].



4. Extraiga los tornillos M6xL10 que sujetan el ventilador del sistema al chasis de la computadora y retire el ventilador de la computadora. [1,2]



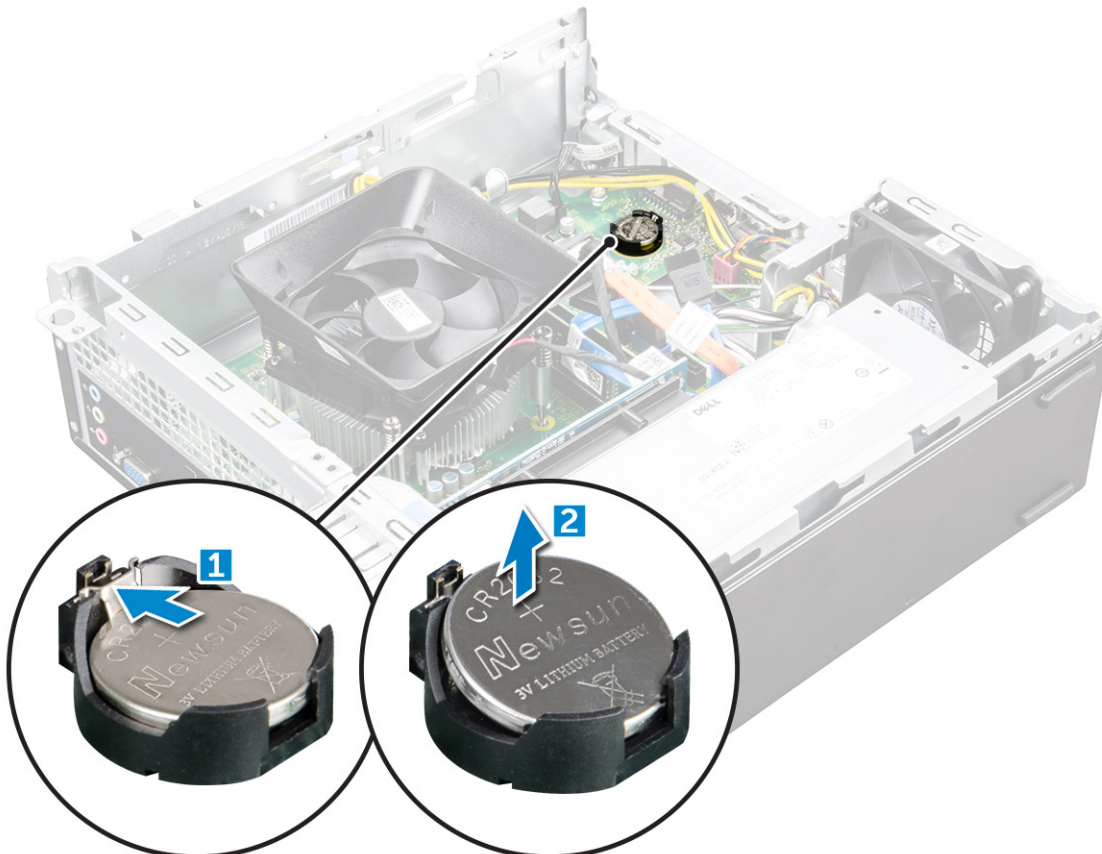
Instalación del ventilador del sistema

1. Coloque el ventilador del sistema en el equipo.
2. Ajuste los tornillos M6xL10 para sujetar el ventilador del sistema a la computadora.
3. Inserte y conecte el cable del ventilador del sistema al conector de la placa base.
4. Coloque:
 - a) la unidad óptica
 - b) el ensamblaje del disco duro
 - c) la cubierta de refrigeración
 - d) el bisel frontal
 - e) la cubierta
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Batería de tipo botón

Extracción de la batería de tipo botón

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a) la cubierta
 - b) bisel
 - c) la cubierta de refrigeración
 - d) el ensamblaje del disco duro
 - e) la unidad óptica
3. Realice los siguientes pasos para extraer la batería de tipo botón:
 - a) Presione el pestillo de liberación para separarlo de la batería y permitir que esta se salga del zócalo [1].
 - b) Levante la batería de tipo botón para extraerla de la computadora [2].



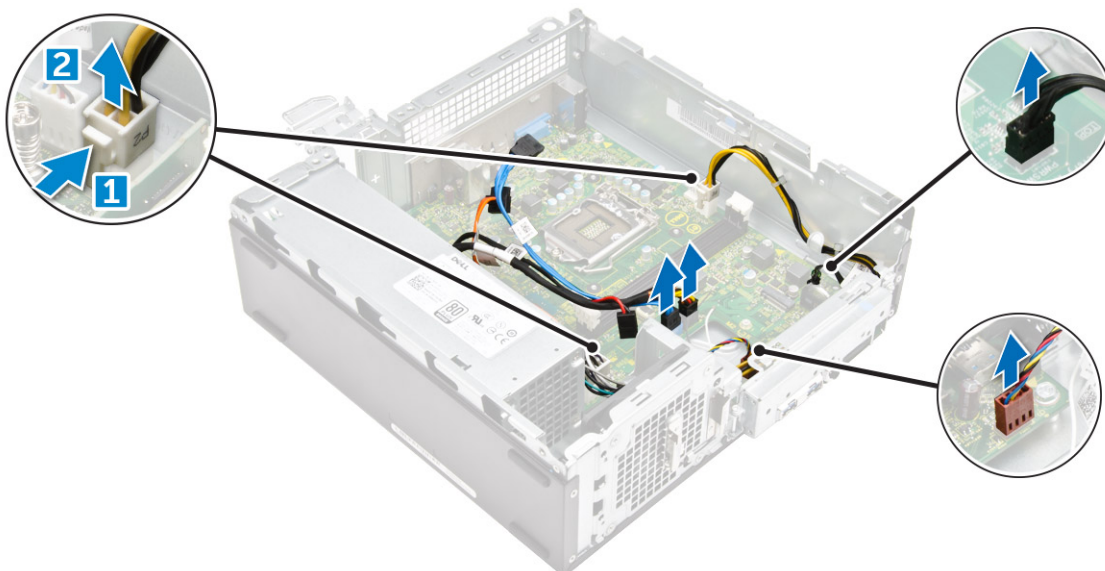
Instalación de la batería de tipo botón

1. Coloque la batería de tipo botón en la ranura de la placa base correspondiente.
2. Empuje hasta que el pestillo de liberación regrese a su sitio y fije la batería.
3. Coloque:
 - a) la unidad óptica
 - b) el ensamblaje del disco duro
 - c) la cubierta de refrigeración
 - d) el bisel frontal
 - e) la cubierta
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de trabajar en el interior del equipo](#).

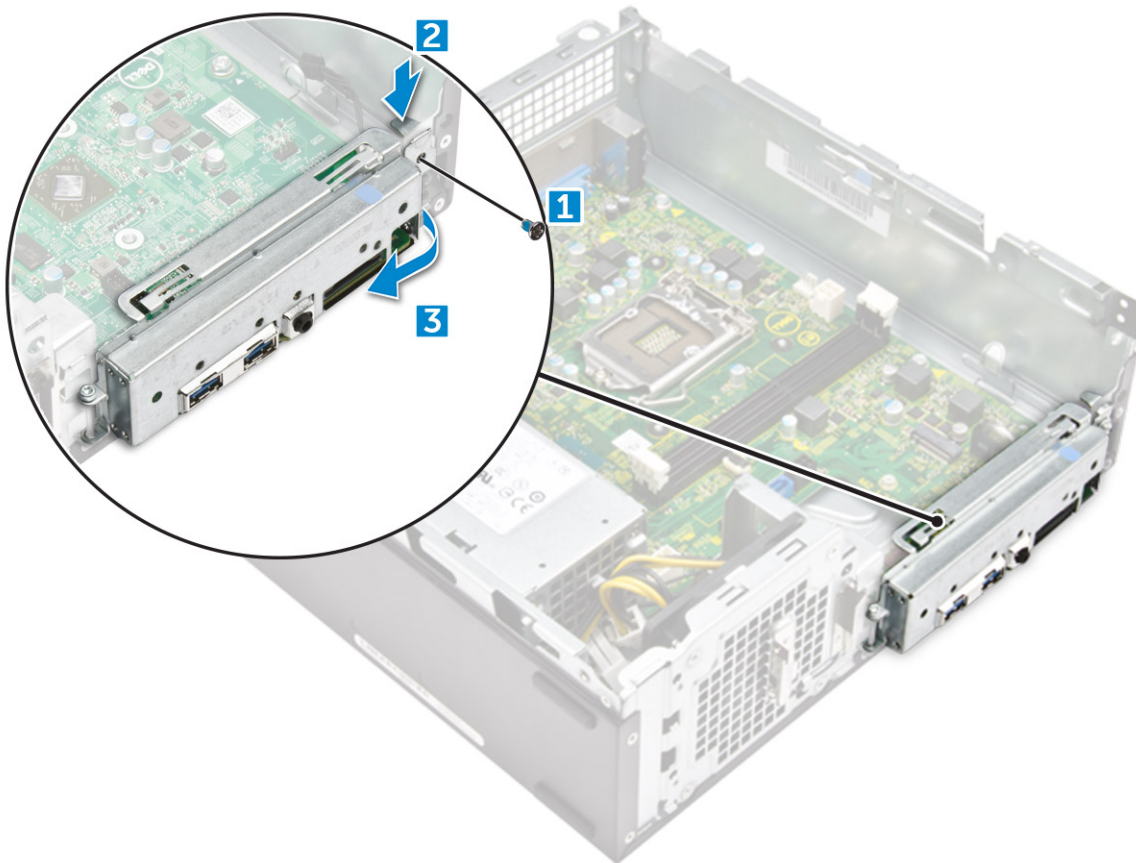
Placa base

Extracción de la tarjeta madre

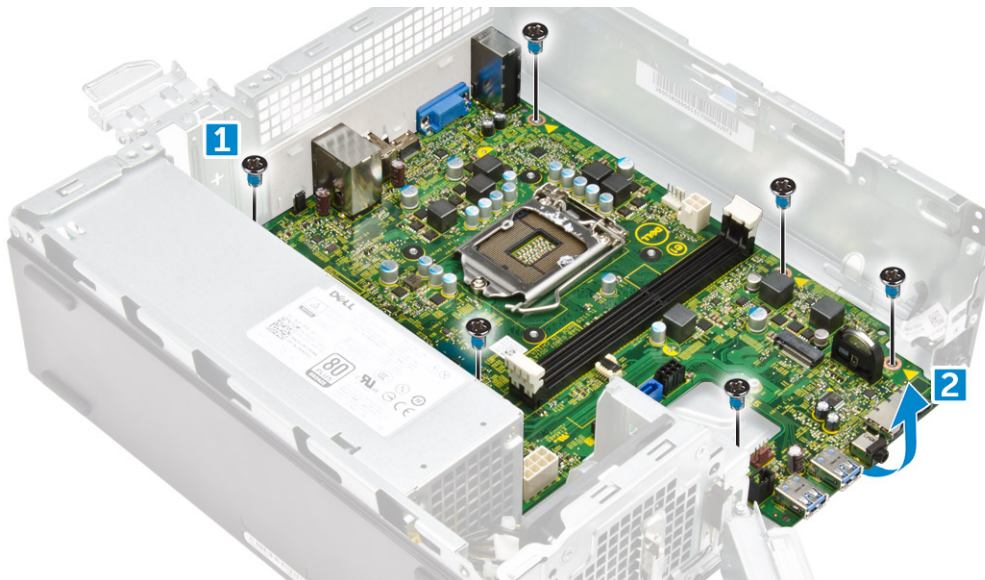
1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite los siguientes elementos:
 - a) cubierta
 - b) bisel
 - c) tarjetas de expansión
 - d) módulo de memoria
 - e) cubierta de enfriamiento
 - f) ensamblaje de disco duro
 - g) unidad óptica
 - h) tarjeta WLAN
 - i) ensamblaje del disipador de calor
 - j) fuente de alimentación
 - k) ventilador del sistema
 - l) batería de tipo botón
3. Desconecte los cables de la tarjeta madre.



4. Siga los pasos para soltar el panel de I/O:
 - a) Quite el tornillo 6-32xL6.35 que asegura el panel de I/O al chasis [1].
 - b) Presione la lengüeta para soltar el panel de I/O del chasis [2].
 - c) Tire del panel de I/O para soltarlo.



5. Siga los pasos para quitar la tarjeta madre:
- a) Quite los tornillos 6-32xL6.35 que aseguran la tarjeta madre al chasis [1].
 - b) Levante la tarjeta madre para quitarla del chasis.

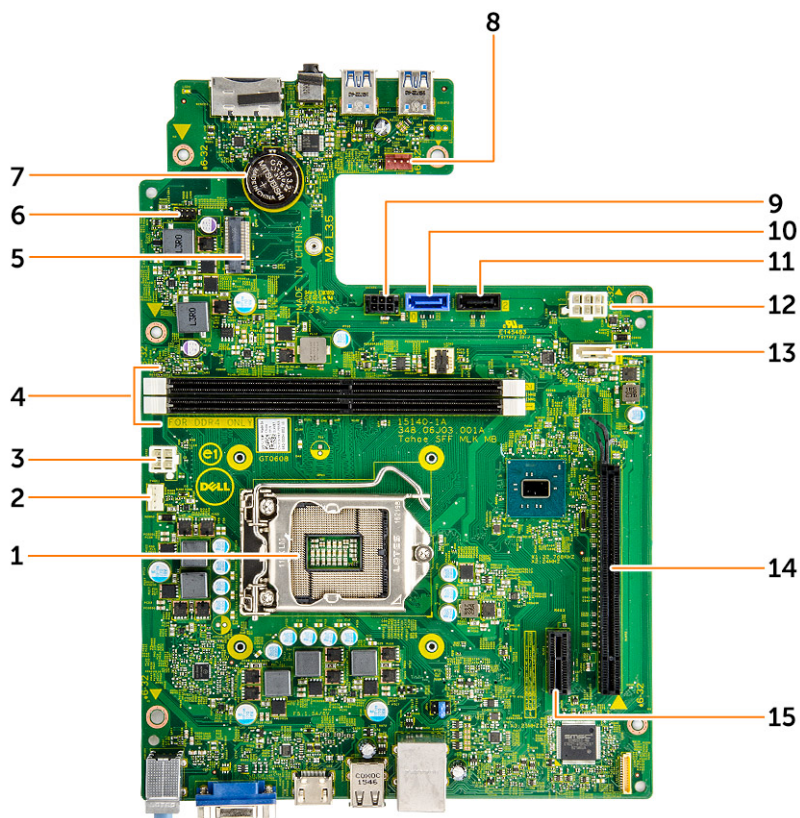


Instalación de la tarjeta madre

1. Inserte la tarjeta madre y asegúrese de que los puertos estén alineados con los orificios en el panel posterior.
2. Ajuste los tornillos 6-32xL6.35 para asegurar la tarjeta madre.
3. Presione el panel de I/O a su posición original hasta que encaje.
4. Ajuste el tornillo 6-32xL6.35 para asegurar el panel de I/O al chasis.
5. Conecte los cables a la tarjeta madre.

6. Instale los siguientes elementos:
 - a) batería de tipo botón
 - b) ventilador del sistema
 - c) fuente de alimentación
 - d) ensamblaje del disipador de calor
 - e) tarjeta WLAN
 - f) unidad óptica
 - g) ensamblaje de disco duro
 - h) cubierta de enfriamiento
 - i) módulo de memoria
 - j) tarjeta de expansión
 - k) bisel frontal
 - l) cubierta
7. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior de la computadora.](#)

Diseño de la placa base



- | | |
|---|--|
| 1. Socket del procesador | 2. Conector del ventilador de CPU |
| 3. Conector PSU | 4. Ranura de la memoria |
| 5. Ranura para tarjetas WLAN | 6. Conector del cable del botón de encendido |
| 7. Conector de la batería de tipo botón | 8. Conector del ventilador del sistema |
| 9. Conector de alimentación SATA | 10. Conector SATA0 |
| 11. Conector SATA2 | 12. Conector PSU |
| 13. Conector SATA1 | 14. Ranura para tarjetas PCIe x16 |
| 15. Ranura para tarjetas PCIe x1 | |

Tecnología y componentes

Procesadores

Los sistemas Vostro 3267 se envían con tecnología de procesadores Intel Core de 6.^a generación. Los sistemas Vostro 3268 se envían con tecnología de procesadores Intel Core de 7.^a generación.

Vostro 3267:

- Intel Celeron G3900 de 6.^a generación (2 MB de caché y 2,80 GHz)
- Intel Pentium G4400 de 6.a generación (3 MB de caché, 3,30 GHz)
- Intel Core i3-6100 de 6.a generación (3 MB de caché, 3,70 GHz)
- Intel Core i5-6400 de 6.a generación (6 MB de caché, hasta 3,30 GHz)

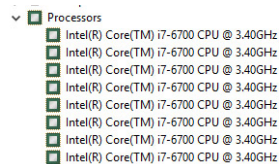
Vostro 3268:

- Intel Celeron G3930 de 7.a generación (2 MB de caché, 2,90 GHz)
- Intel Pentium G4560 7.a generación (3 MB de caché, 3,50 GHz)
- Intel Core i3-7100 7.a generación (3 MB de caché, 3,90 GHz)
- Intel Core i5-7400 7.a generación (6 MB de caché, hasta 3,50 GHz)
- Intel Core i7-7700 7.a generación (8 MB de caché, hasta 4,20 GHz)

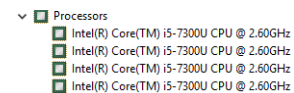
NOTA: La velocidad de reloj y el rendimiento varían según la carga de trabajo y otras variables. Hasta 8 MB de caché total, según el tipo de procesador.

Identificación de los procesadores en Windows 10

1. Toque **Buscar en Internet y en Windows**.
2. Escriba `Administrador de dispositivos`.
3. Toque **Procesador**.

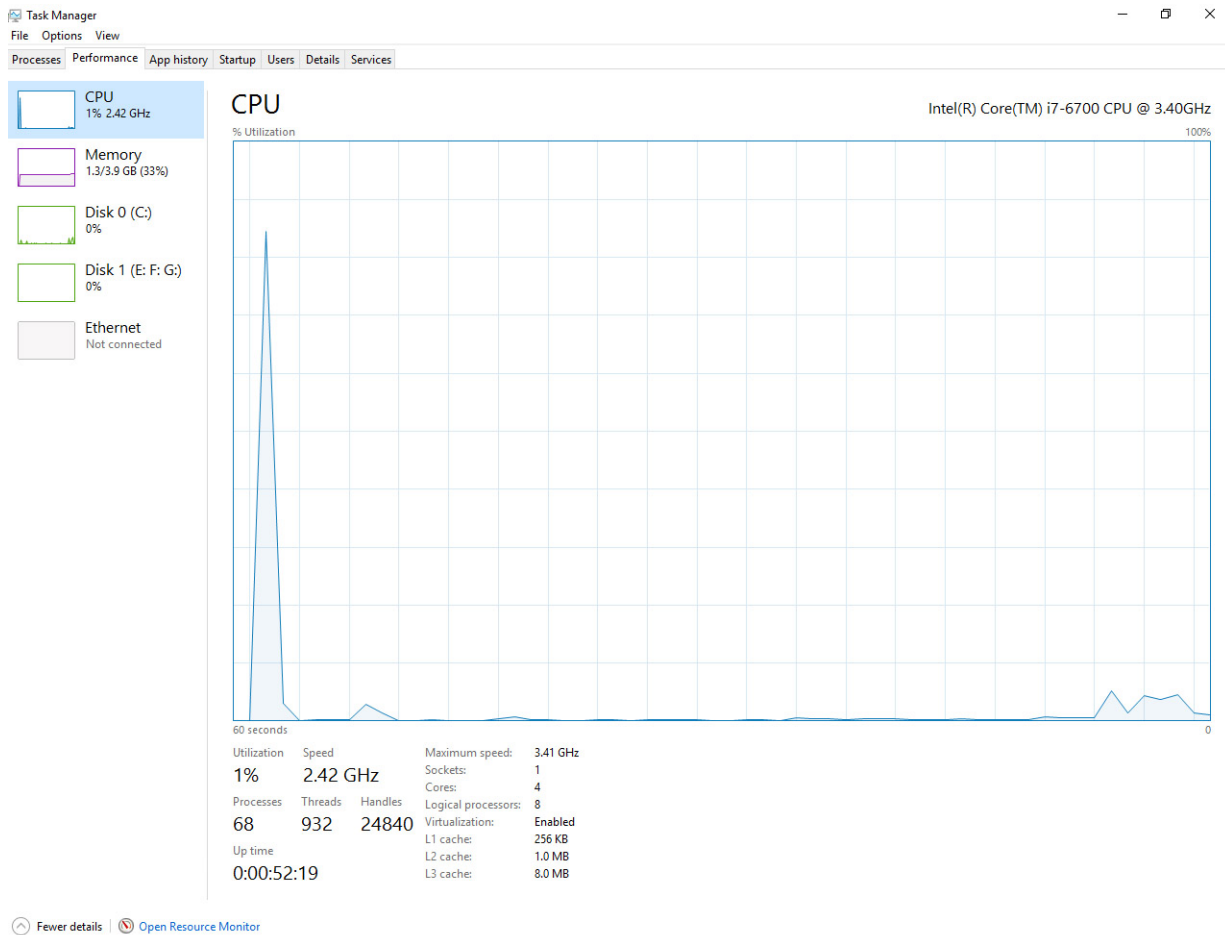


Se muestra la información básica del procesador.



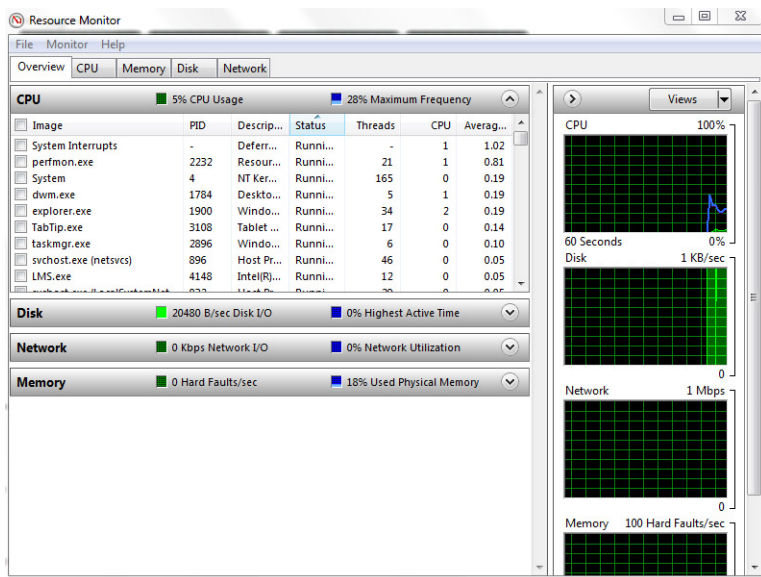
Verificación del uso del procesador en Administrador de tareas

1. Haga clic con el botón derecho del ratón en el escritorio.
2. Seleccione **Start Task Manager**.
Se muestra la ventana del **Administrador de tareas de Windows**.
3. Haga clic en la pestaña **Performance** en la ventana del **Administrador de tareas de Windows**.



Verificación del uso del procesador en el Monitor de recursos

1. Haga clic con el botón derecho del ratón en el escritorio.
2. Seleccione **Start Task Manager**.
Se muestra la ventana del **Administrador de tareas de Windows**.
3. Haga clic en la pestaña **Performance** en la ventana del **Administrador de tareas de Windows**.
Se muestra la información sobre el rendimiento del procesador.
4. Haga clic en **Abrir monitor de recursos**.



Conjunto de chips


Todas las computadoras de escritorio se comunican con la CPU mediante el conjunto de chips. Este sistema se envía con el conjunto de chips de la serie Intel 100.

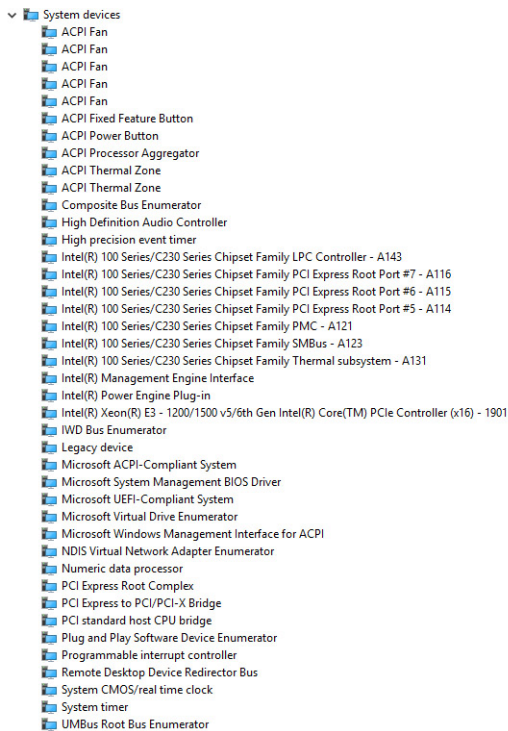
Descarga del controlador del conjunto de chips

1. Encienda el equipo.
2. Vaya a **Dell.com/support**.
3. Haga clic en **Product Support (Soporte de producto)**, introduzca la etiqueta de servicio del equipo y haga clic en **Submit (Enviar)**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su computadora.
4. Haga clic en **Drivers and Downloads (Controladores y descargas)**.
5. Seleccione el sistema operativo instalado en su computadora.
6. Desplácese hacia abajo en la página, amplíe **Conjunto de chips** y seleccione el controlador del conjunto de chips.
7. Haga clic en **Download File** (Descargar archivo) para descargar la última versión del controlador del conjunto de chips para su computadora.
8. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador.
9. Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador del conjunto de chips y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Identificación del conjunto de chips en el Administrador de dispositivos en Windows 10

1. Haga clic en **Configuración**  en la barra de botones de acceso de Windows 10.
2. Desde el **Panel de control**, seleccione **Administrador de dispositivos**.
3. Amplíe **Dispositivos del sistema** y busque el conjunto de chips.



Controladores del conjunto de chips Intel

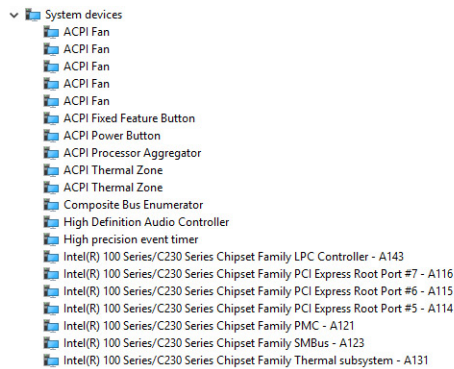
Compruebe si los controladores del conjunto de chips de Intel ya están instalados en el equipo.

Tabla 1. Controladores del conjunto de chips Intel

Antes de la instalación



Después de la instalación



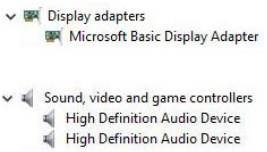
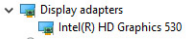
Gráfica Intel HD

Esta computadora se envía con el conjunto de chips Intel HD Graphics.

Controladores Intel HD Graphics

Compruebe si los controladores de gráficos Intel HD ya están instalados en el equipo.

Tabla 2. Controladores Intel HD Graphics

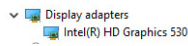
Antes de la instalación	Después de la instalación
	

Opciones de pantalla

Identificación del adaptador de pantalla

1. Inicie el **Search Charm** y seleccione **Settings**.
2. Escriba **Administrador de dispositivos** en el cuadro de búsqueda y, a continuación, toque **Administrador de dispositivos** en el panel izquierdo.
3. Amplie **Display adapters**.

Se muestran los adaptadores de pantalla.

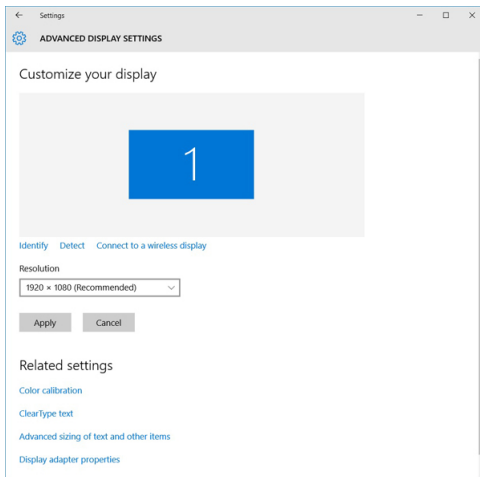


Descarga de controladores

1. Encienda el equipo.
2. Vaya a **Dell.com/support**.
3. Haga clic en **Product Support (Soporte de producto)**, introduzca la etiqueta de servicio del equipo y haga clic en **Submit (Enviar)**.
NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su computadora.
4. Haga clic en **Drivers and Downloads (Controladores y descargas)**.
5. Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
6. Desplácese hacia abajo en la página y seleccione el controlador de gráficos que desea instalar.
7. Haga clic en **Download File (Descargar archivo)** para descargar el driver de gráficos para su computadora.
8. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de gráficos.
9. Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador de gráficos y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Modificación de la resolución de la pantalla

1. Haga clic con el botón derecho del ratón en el escritorio y seleccione **Configuración de pantalla**.
2. Toque o haga clic en **Configuración avanzada de pantalla**.
3. Seleccione la resolución deseada en la lista desplegable y, a continuación, toque **Aplicar**.



Ajuste del brillo en Windows 10

Para activar o desactivar el ajuste automático del brillo de la pantalla:

1. Haga clic con el botón derecho del ratón en **Configuración**  → **Sistema** → **Pantalla**.
2. Utilice el control deslizante **Ajustar el brillo de la pantalla automáticamente** para activar o desactivar el ajuste automático del brillo.

 **NOTA:** También puede utilizar el control deslizante **Nivel de brillo** para ajustar el brillo de forma manual.

Conexión a dispositivos de visualización externos

Siga estos pasos para conectar la computadora a un dispositivo de visualización externo:


1. Asegúrese de que el proyector esté encendido y conecte el cable del proyector a un puerto de vídeo de la computadora.
2. Pulse la tecla del logotipo de Windows + P.
3. Seleccione uno de los siguientes modos:
 - Solo pantalla de PC
 - Duplicar
 - Ampliar
 - Solo segunda pantalla

 **NOTA:** Para obtener más información, consulte la documentación que se envía con el dispositivo de visualización.

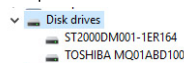
Opciones de disco duro

Esta computadora es compatible con unidades de disco duro.

Identificación de la unidad de disco duro en Windows 10

1. Haga clic en **Configuración**  en la barra de botones de acceso de Windows 10.
2. Haga clic en **Control Panel**, seleccione **Device Manager** y amplíe **Disk drives**.

La unidad de disco duro aparece bajo **Unidades de disco**.

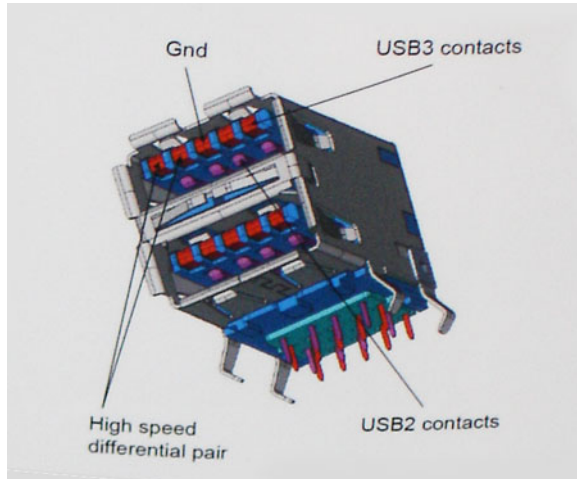


Acceso a la configuración del BIOS

1. Encienda o reinicie el portátil.
2. Cuando aparezca el logotipo de Dell, realice una de las siguientes acciones para acceder al programa de configuración del BIOS:

La especificación del USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ha alcanzado un rendimiento muy superior gracias a los cambios técnicos que se indican a continuación:

- Un bus físico adicional que se agrega en paralelo al bus USB 2.0 existente (consulte la imagen a continuación).
- Anteriormente, la especificación USB 2.0 tenía cuatro cables (alimentación, conexión a tierra y dos para datos diferenciales). El USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 agrega cuatro más para disponer de dos pares para las diferentes señales (recepción y transmisión), con un total combinado de ocho conexiones en los conectores y el cableado.
- El USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 utiliza la interfaz de datos bidireccional, en lugar del arreglo de dúplex medio del USB 2.0. Esto ofrece un aumento de 10 veces el ancho de banda teórico.



Con las actuales demandas en continuo aumento sobre las transferencias de datos con contenido de vídeo de alta definición, dispositivos de almacenamiento en terabytes, cámaras digitales de alto conteo de megapíxeles, etc., es posible que el USB 2.0 no cuente con la suficiente rapidez. Además, ninguna conexión USB 2.0 podría llegar al rendimiento máximo teórico de 480 Mbps, lo que lleva a la transferencia de datos cerca de los 320 Mbps (40 MB/s), el máximo real actual. De igual modo, las conexiones USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 nunca alcanzarán los 4,8 Gb/s. Probablemente veremos una velocidad real máxima de 400 MB/s con sobrecargas. De este modo, la velocidad del USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 es 10 veces mayor que la del USB 2.0.

Aplicaciones

El USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 abre el panorama y proporciona más espacio para que los dispositivos ofrezcan una mejor experiencia en general. Mientras que anteriormente apenas se soportaba el vídeo de USB (desde una perspectiva de resolución máxima, latencia y compresión de vídeo), es fácil imaginar que con una disponibilidad de 5 a 10 veces el ancho de banda, las soluciones de vídeo de USB deberían funcionar mucho mejor. DVI de enlace único requiere casi 2 Gbps de rendimiento. Mientras que los 480 Mbps eran restrictivos, los 5 Gbps resultan más que alentadores. Con los 4,8 Gbps de velocidad prometidos, el estándar encontrará su camino en algunos productos que anteriormente no eran parte del territorio de USB, como los sistemas de almacenamiento de RAID externo.

A continuación, se enumeran algunos de los productos que cuentan con USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 de velocidad extra:

- Unidades de disco duro USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 externas para computadora de escritorio
- Unidades de disco duro USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 portátiles
- Adaptadores y acoplamiento de unidades USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Lectores y unidades Flash USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unidades de estado sólido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unidades ópticas
- Dispositivos multimedia
- Sistema de red
- Tarjetas de adaptador y concentradores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Compatibilidad

La buena noticia es que el USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 se ha planificado cuidadosamente desde el principio para coexistir sin inconvenientes con el USB 2.0. En primer lugar, si bien el USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 especifica las nuevas conexiones físicas y, por lo tanto, cables nuevos para aprovechar las ventajas de la mayor velocidad del nuevo protocolo, el conector en sí conserva la misma forma rectangular con los cuatro contactos USB 2.0 exactamente en la misma ubicación anterior. Los cables del USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 presentan cinco nuevas

conexiones para transportar los datos transmitidos y recibidos de manera independiente, y solo entran en contacto cuando se conectan a una conexión USB adecuada de velocidad extra.

Windows 8/10 es compatible con las controladoras USB 3.1 Gen 1. Esto contrasta con las versiones anteriores de Windows, que siguen necesitando drivers independientes para las controladoras USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

Microsoft anunció que Windows 7 sería compatible con USB 3.1 Gen 1, quizá no en su primer lanzamiento, sino en un Service Pack posterior o una actualización. No es errado pensar que, luego de una versión exitosa de USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 para Windows 7, la compatibilidad con el modo de velocidad extra se extienda a la versión Vista. Microsoft lo ha confirmado explicando que la mayoría de sus socios considera que Vista también debería admitir la especificación USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

HDMI 1.4

Esta sección proporciona información sobre HDMI 1.4 y sus funciones y ventajas.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface [interfaz multimedia de alta definición]) es una interfaz de audio/vídeo completamente digital, sin comprimir, respaldada por la industria. HDMI proporciona una interfaz entre cualquier fuente digital de audio y vídeo compatible, como un decodificador, un reproductor de DVD o un receptor A/V, y un monitor digital de audio o vídeo, como un televisor digital (DTV). Los usos previstos del HDMI son decodificadores, TV y reproductores de DVD. La principal ventaja es la reducción de cables y las normas de protección de contenido. HDMI es compatible con vídeos estándar, mejorados o de alta definición y con audios digitales multicanal en un solo cable.

 **NOTA: HDMI 1.4 proporcionará compatibilidad con audio de 5.1 canales.**

Características de HDMI 1.4

- **Canal Ethernet HDMI:** agrega conexión de red de alta velocidad a un enlace HDMI, lo que permite a los usuarios sacar el máximo provecho de sus dispositivos con IP sin un cable Ethernet independiente.
- **Audio Return Channel:** permite que un televisor con un sintonizador incorporado y conectado con HDMI envíe datos de audio "ascendentes" a un sistema de audio envolvente. De este modo, se elimina la necesidad de un cable de audio adicional.
- **3D:** define protocolos de entrada/salida para los principales formatos de vídeo 3D, preparando el camino para los juegos en 3D y las aplicaciones de cine 3D en casa.
- **Tipo de contenido:** señalización en tiempo real de los tipos de contenido entre la pantalla y el dispositivo de origen, lo que permite que el televisor optimice los ajustes de imagen en función del tipo de contenido.
- **Espacios de color adicionales:** agrega compatibilidad para más modelos de color que se utilizan en fotografía digital y gráficos informáticos.
- **Conector HDMI Micro:** un nuevo conector de menor tamaño para teléfonos y otros dispositivos portátiles compatible con resoluciones de vídeo de hasta 1080p.
- **Sistema de conexión para automóviles:** nuevos cables y conectores para sistemas de vídeo para automóviles, diseñados para satisfacer las necesidades exclusivas del mundo del motor, ofreciendo auténtica calidad HD.


Ventajas de HDMI

- **Calidad:** HDMI transfiere audio y vídeo digital sin comprimir, para obtener una imagen con calidad y nitidez máximas.
- **Bajo coste:** HDMI proporciona la calidad y funcionalidad de una interfaz digital, mientras que ofrece compatibilidad con formatos de vídeo sin comprimir de forma sencilla y eficaz.
- **Audio:** HDMI es compatible con varios formatos de audio, desde estéreo estándar hasta sonido envolvente multicanal.
- **HDMI combina vídeo y audio multicanal en un único cable,** lo que elimina los costes, la complejidad y la confusión de la utilización de varios cables en los sistemas A/V actuales.
- **HDMI admite la comunicación entre la fuente de vídeo (como un reproductor de DVD) y un televisor digital,** lo que ofrece una nueva funcionalidad.

Funciones de la memoria


En esta computadora, la memoria (RAM) forma parte de la placa base.

- Esta computadora es compatible con DDR4 de 2133 MHz para el sistema Vostro 3267.
- Esta computadora es compatible con DDR4 de 2133 MHz/2400 MHz para el sistema Vostro 3268.

 **NOTA: Si este producto se adquiere con CPU Intel de 6.ª generación o CPU Celeron de doble núcleo de 7.ª generación, el máximo de MHz que este producto puede lograr es 2133, aunque la memoria utilizada es de 2400 MHz.**

Verificación de la memoria del sistema

Windows 10

1. Haga clic en el botón de **Windows** y seleccione **Configuración**  > **Sistema**.
2. En **Sistema**, haga clic en **Acerca de**.

Verificación de la memoria del sistema en la configuración

1. Encienda o reinicie la computadora.
2. Realice una de las siguientes acciones una vez que aparezca el logotipo de Dell:
 - Con el teclado: presione la tecla F2 hasta que aparezca el mensaje "Entering BIOS setup" (Entrando a la configuración del BIOS). Para acceder al menú de selección de arranque, toque F12.
3. En el panel izquierdo, seleccione **Configuración** > **General** > **Información del sistema**. La información de la memoria se muestra en el panel derecho.

DDR4

La memoria DDR4 (velocidad doble de datos de cuarta generación) es una sucesora más veloz de las tecnologías DDR2 y DDR3, y permite hasta 512 GB de capacidad en comparación con el máximo de 128 GB por módulo DIMM de la DDR3. La memoria dinámica sincrónica de acceso aleatorio DDR4 tiene una muesca en borde de inserción diferente a SDRAM y DDR para impedir que el usuario instale el tipo de memoria incorrecto en el sistema.

La DDR4 necesita un 20 % o menos o simplemente 1,2 voltios, en comparación con la DDR3 que requiere 1,5 voltios de energía eléctrica para funcionar correctamente. La DDR4 también es compatible con un nuevo modo de apagado profundo, que le permite al dispositivo host pasar al modo en espera sin la necesidad de actualizar su memoria. Se espera que el modo de apagado profundo reduzca el consumo de energía del modo en espera entre un 40 % y un 50 %.

Especificaciones principales

En la siguiente tabla, se muestra la comparación entre las especificaciones de la DDR3 y la DDR4:

Tabla 4. DDR3 frente a DDR4

Función/Opción	DDR3	DDR4	Ventajas de DDR4
Densidades de chip	512 Mb-8 Gb	4 Gb-16 Gb	Mayores capacidades de DIMM
Velocidades de transmisión de datos	800 Mb/s-2133 Mb/s	1600 Mb/s-3200 Mb/s	Migración a E/S de mayor velocidad
Voltaje	1,5 V	1,2 V	Demanda reducida de energía de memoria
Estándar de bajo voltaje	Sí (DDR3L a 1,35 V)	Anticipado a 1,05 V	Reducciones de alimentación de la memoria
Bancos internos	8	16	Mayores velocidades de transmisión de datos
Grupos de bancos (BG)	0	4	Accesos a transmisión en bloques más rápidos
Entradas de VREF	2: DQ y CMD/ADDR	1: CMD/ADDR	Ahora VREFDQ interno
tCK: DLL habilitada	De 300 Mhz a 800 Mhz	De 667 Mhz a 1,6 Ghz	Mayores velocidades de transmisión de datos
tCK: DLL deshabilitada	De 10 MHz a 125 MHz (opcional)	Sin definir hasta 125 MHz	DLL desactivada ahora totalmente compatible
Latencia de lectura	AL+CL	AL+CL	Valores extendidos

Función/Opción	DDR3	DDR4	Ventajas de DDR4
Write Latency (Latencia de escritura)	AL+CWL	AL+CWL	Valores extendidos
Driver de DQ (ALT)	40 Ω	48 Ω	Óptimo para aplicaciones de PtP
Bus de DQ	SSTL15	POD12	Menos alimentación y ruido de E/S
Valores RTT (en Ω ;))	120, 60, 40, 30, 20	240, 120, 80, 60, 48, 40, 34	Compatibilidad con mayores velocidades de transmisión de datos
No se permite RTT.	Transmisiones en bloques de LECTURA	Se desactiva durante las transmisiones en bloques de LECTURA.	Facilidad de uso
Modos de ODT	Nominal, dinámico	Nominal, dinámico, detenido	Modo de control adicional; cambio de valor de OTF
Control de ODT	Señalización de ODT requerida	Señalización de ODT no requerida	Facilidad de control de ODT; permite enrutamiento que no sea ODT; aplicaciones de PtP.
Registro multipropósito	Cuatro registros: 1 definido, 3 RFU	Cuatro registros: 3 definidos, 1 RFU	Proporciona lectura especializada adicional.
Tipos de DIMM	RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	
Patas de DIMM	240 (R, LR, U); 204 (SODIMM)	288 (R, LR, U); 260 (SODIMM)	
RAS	ECC	CRC, paridad, capacidad de direccionamiento, GDM	Más características de RAS; integridad de datos mejorada

Detalles de DDR4

Hay diferencias sutiles entre los módulos de memoria DDR3 y DDR4, tal como se indica a continuación.

Diferencia en la muesca para llave

La muesca en borde de inserción de un módulo DDR4 se encuentra en una ubicación distinta de la muesca en borde de inserción de un módulo DDR3. Ambas muescas se encuentran en el borde de inserción, pero la ubicación de la muesca en la DDR4 es ligeramente diferente para evitar que el módulo se instale en una placa o plataforma incompatible.

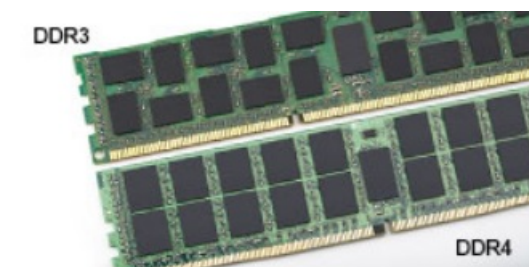


Ilustración 1. Diferencia de la muesca

Mayor espesor

Los módulos DDR4 son un poco más gruesos que los módulos DDR3 para admitir más capas de señal.

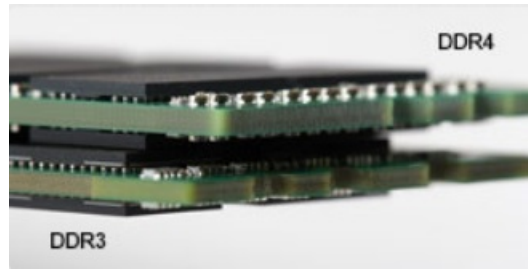


Ilustración 2. Diferencia de grosor

Borde curvo

Los módulos DDR4 tienen un borde curvo para ayudar con la inserción y aliviar la presión en la PCB durante la instalación de la memoria.

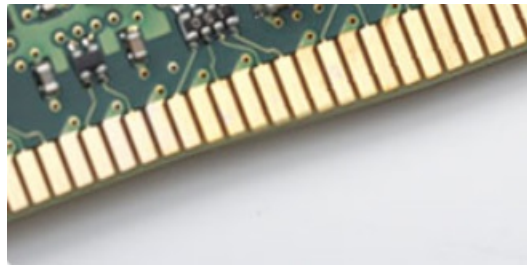


Ilustración 3. Borde curvo

Solución de problemas

Los errores de memoria del sistema aparecen con el nuevo patrón de código de error ENCENDIDO-PARPADEANTE-PARPADEANTE o ENCENDIDO-PARPADEANTE-ENCENDIDO. Si ocurren errores con todos los módulos de memoria, la pantalla LCD no se enciende. Para solucionar los posibles errores de memoria, intente enchufar módulos de memoria que funcionen bien en los conectores de memoria de la parte inferior del sistema o debajo del teclado (como es el caso de algunos sistemas portátiles).

Prueba de memoria mediante ePSA

1. Encienda (o reinicie) el equipo.
2. Realice una de las siguientes acciones una vez que aparezca el logotipo de Dell:
 - Con el teclado: pulse F2.

La Evaluación del sistema de preinicio (PSA) se iniciará en la computadora.

NOTA: Si tarda demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, espere hasta que se muestre el escritorio. Apague la computadora y vuelva a intentarlo.

Controladores de audio Realtek HD

Compruebe si los drivers de audio Realtek ya están instalados en la computadora.

Tabla 5. Controladores de audio Realtek HD

Antes de la instalación

- Microphone (High Definition Audio Device)
 - Speakers (High Definition Audio Device)
- High Definition Audio Device
 - Intel(R) Display Audio

Después de la instalación

- Bluetooth Hands-free Audio
 - Intel(R) Display Audio
 - Realtek High Definition Audio

Solución de problemas

Códigos de LED de alimentación de diagnóstico

Tabla 6. Códigos de LED de alimentación de diagnóstico

Estado de los indicadores LED de alimentación	Posible causa	Pasos para la solución de problemas
Off (Apagado)	El equipo está apagado, no recibe alimentación o está en modo de hibernación.	<ul style="list-style-type: none"> • 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 conectado a una regleta de enchufes, asegúrese de que ésta esté conectada a su vez a una toma eléctrica y de que esté encendida. Asimismo, no utilice dispositivos de protección de la alimentación, regletas de enchufes ni alargadores de alimentación para comprobar que el ordenador se enciende correctamente. • 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.	<ul style="list-style-type: none"> • 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 lenta	El ordenador se encuentra en modo de suspensión.	<ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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 7. Mensajes de error de diagnósticos

Mensajes de error	Descripción
AUXILIARY DEVICE FAILURE	La superficie táctil o el mouse externo pueden estar defectuosos. Si el ratón es externo, compruebe la conexión del cable. Active la opción Pointing Device (Dispositivo apuntador) en el programa de configuración del sistema.
BAD COMMAND OR FILE NAME	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	Error de la memoria caché primaria interna del microprocesador. Póngase en contacto con Dell.
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	La unidad óptica no responde a los comandos del equipo.
DATA ERROR	La unidad de disco duro no puede leer los datos.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Uno o más módulos de memoria pueden ser defectuosos o estar asentados incorrectamente. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, si es necesario, reemplácelos.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Falló el inicio de la unidad de disco duro. Ejecute las pruebas de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
DRIVE NOT READY	Para que se lleve a cabo la operación, es necesario que haya una unidad de disco duro en el compartimento antes de que pueda continuar. Instale una unidad de disco duro en el compartimento de la unidad de disco duro.
ERROR READING PCMCIA CARD	El equipo no puede identificar la tarjeta ExpressCard. Vuelva a insertar la tarjeta o pruebe con otra tarjeta.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	La cantidad de memoria registrada en la memoria no volátil (NVRAM) no coincide con el módulo de memoria instalado en el equipo. Reinicie la computadora. Si vuelve a aparecer el error, comuníquese con Dell.
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	El archivo que está intentando copiar es demasiado grande y no cabe en el disco, o el disco está lleno. Pruebe a copiar el archivo en otro disco o en un disco con mayor capacidad.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	No utilice estos caracteres en nombres de archivo.
GATE A20 FAILURE	Puede que uno de los módulos de memoria esté suelto. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, reemplácelo.
GENERAL FAILURE	El sistema operativo no puede ejecutar el comando. El mensaje suele aparecer seguido de información específica. Por ejemplo: Printer out of paper. Take the appropriate action. (La impresora no tiene papel; realice las acciones necesarias).

Mensajes de error	Descripción
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	El ordenador no puede identificar el tipo de unidad. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro e inicie el equipo desde una unidad óptica. Después apague el equipo, vuelva a instalar la unidad de disco duro y reinicielo. Ejecute las pruebas de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	La unidad de disco duro no responde a los comandos del ordenador. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro e inicie el equipo desde una unidad óptica. Después apague el equipo, vuelva a instalar la unidad de disco duro y reinicielo. Si el problema persiste, utilice otra unidad. Ejecute las pruebas de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	La unidad de disco duro no responde a los comandos del ordenador. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro e inicie el equipo desde una unidad óptica. Después apague el equipo, vuelva a instalar la unidad de disco duro y reinicielo. Si el problema persiste, utilice otra unidad. Ejecute las pruebas de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	La unidad de disco duro puede estar defectuosa. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro e inicie el equipo desde una unidad óptica. Después apague el equipo, vuelva a instalar la unidad de disco duro y reinicielo. Si el problema persiste, utilice otra unidad. Ejecute las pruebas de disco duro en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
INSERT BOOTABLE MEDIA	El sistema operativo está intentando iniciar un soporte multimedia que no es de inicio, como una unidad óptica. Insert bootable media (Introduzca un medio de arranque).
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	La información de configuración del sistema no coincide con la configuración de hardware. Es más probable que el mensaje aparezca tras instalar un módulo de memoria. Corrija las opciones adecuadas en el programa Configuración del sistema.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Para teclados externos, compruebe la conexión del cable. Ejecute la prueba de controladora del teclado en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Para teclados externos, compruebe la conexión del cable. Reinicie el ordenador y evite tocar el teclado o el ratón durante la rutina de inicio. Ejecute la prueba de controladora del teclado en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Para teclados externos, compruebe la conexión del cable. Ejecute la prueba de controladora del teclado en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Para teclados externos, compruebe la conexión del cable. Reinicie el ordenador y evite tocar el teclado o las teclas durante la rutina de inicio. Ejecute la prueba de tecla bloqueada en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	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 ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Puede que haya un módulo de memoria dañado o insertado incorrectamente. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, reemplácelo.
MEMORY ALLOCATION ERROR	El software que intenta ejecutar está en conflicto con el sistema operativo, con otro programa de aplicación o con una utilidad. Apague el equipo, espere 30 segundos y reinicielo. Vuelva a ejecutar el programa. Si sigue apareciendo el mensaje de error, consulte la documentación del software.

Mensajes de error	Descripción
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Puede que haya un módulo de memoria dañado o insertado incorrectamente. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, reemplácelo.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Puede que haya un módulo de memoria dañado o insertado incorrectamente. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, reemplácelo.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Puede que haya un módulo de memoria dañado o insertado incorrectamente. Vuelva a instalar el módulo de memoria y, si es necesario, reemplácelo.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	El ordenador no puede encontrar la unidad de disco duro. Si el dispositivo de inicio es la unidad de disco duro, asegúrese de que la unidad está instalada, insertada correctamente y dividida en particiones como dispositivo de inicio.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	El sistema operativo podría estar dañado. Póngase en contacto con Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Un chip de la placa base puede estar defectuoso. Ejecute las pruebas de Ajuste del sistema en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Tiene demasiados programas abiertos. Cierre todas las ventanas y abra el programa que desea utilizar.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Reinstalar el sistema operativo. Si el problema persiste, comuníquese con Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM SECTOR NOT FOUND	La ROM opcional ha fallado. Comuníquese con Dell. 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) o un sector dañado. Ejecute la utilidad de comprobación de errores de Windows para comprobar la estructura de archivos de la unidad de disco duro. Consulte Ayuda y soporte técnico de Windows para obtener instrucciones (haga clic en Inicio > Ayuda y soporte técnico). Si hay un gran número de sectores defectuosos, haga una copia de seguridad de los datos (si es posible) y después vuelva a formatear la unidad de disco duro.
SEEK ERROR	El sistema operativo no puede encontrar una pista específica en la unidad de disco duro.
SHUTDOWN FAILURE	Un chip de la placa base puede estar defectuoso. Ejecute las pruebas de Ajuste del sistema en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) . Si vuelve a aparecer el mensaje, comuníquese con Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Los valores de configuración del sistema están dañados. Conecte el ordenador 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. Si vuelve a aparecer el mensaje, comuníquese con Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Puede que haya que recargar la batería de reserva que resguarda los valores de configuración del sistema. Conecte el ordenador a una toma de alimentación eléctrica para cargar la batería. Si el problema persiste, comuníquese con Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	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 Data and Time (Fecha y hora) .

Mensajes de error	Descripción
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Un chip de la placa base puede estar defectuoso. Ejecute las pruebas de Ajuste del sistema en Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell) .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	La controladora del teclado puede ser defectuosa o el módulo de memoria puede estar suelto. Ejecute las pruebas de memoria del sistema y la prueba de controladora del teclado en Dell Diagnostics (Diagnóstico Dell) o comuníquese con Dell.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Inserte un disco en la unidad y vuelva a intentarlo.

Mensajes de error del sistema

Tabla 8. 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	El equipo no pudo completar la rutina de inicio tres veces consecutivas a causa del mismo error.
CMOS checksum error	RTC se ha restablecido, se ha cargado la configuración del BIOS predeterminada.
CPU fan failure	El ventilador de la CPU presenta una anomalía.
System fan failure	El ventilador del sistema presenta una anomalía.
Hard-disk drive failure	Posible fallo de la unidad de disco duro durante la POST.
Keyboard failure	Error de teclado o cable suelto. Si retirar y volver a insertar el cable no resuelve el problema, reemplace el teclado.
No boot device available	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. <ul style="list-style-type: none"> • 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	Puede que haya un error de funcionamiento de un chip de la placa base o un fallo en la placa base.
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	Error de S.M.A.R.T., posible error de la unidad de disco duro


Diagnósticos de la evaluación del sistema de preinicio mejorada (ePSA)

Los diagnósticos de ePSA (también conocidos como diagnósticos del sistema) realizan una revisión completa de su hardware. La ePSA está incorporada con el BIOS y la activa el BIOS internamente. Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen un conjunto de opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos, permitiendo:

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo
- Repetir las pruebas

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

 **PRECAUCIÓN:** Utilice los diagnósticos del sistema para probar solo su equipo. Si utiliza este programa con otros equipos, es posible que se obtengan mensajes de error o resultados no válidos.

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

Ejecución de los diagnósticos de ePSA

1. Encienda el equipo.
2. Cuando el equipo esté iniciando, presione la tecla <F12> cuando aparezca el logotipo de Dell.
3. En la pantalla del menú de inicio, seleccione la opción **Diagnostics (Diagnósticos)**.
4. Haga clic en la tecla de flecha de la esquina inferior izquierda. Aparecerá la página de inicio de Diagnosticos.
5. Presione la flecha situada en la esquina inferior derecha para ir al listado de páginas. Se detallan los elementos detectados.
6. Si desea ejecutar una prueba de diagnóstico en un dispositivo específico, presione <Esc> y haga clic en **Yes (Sí)** para detener la prueba de diagnóstico.
7. Seleccione el dispositivo del panel izquierdo y haga clic en **Run Tests (Ejecutar pruebas)**.
8. Si hay algún problema, aparecerán los códigos de error. Anote el código de error y el número de validación, y póngase en contacto con Dell.

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.

Temas:

- [Acceso al programa System Setup \(Configuración del sistema\)](#)
- [Opciones de configuración del sistema](#)

Acceso al programa System Setup (Configuración del sistema)

1. Encienda (o reinicie) el equipo.
2. Después de que aparezca el logotipo blanco de Dell, presione <F2> inmediatamente.

Aparecerá la página Configuración del sistema.

NOTA: Si tarda demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, espere hasta que se muestre el escritorio. A continuación, apague o reinicie la computadora y vuelva a intentarlo.

NOTA: Cuando aparezca el logotipo de Dell, también puede pulsar <F12> y, a continuación, seleccionar Configuración del BIOS.

Opciones de configuración del sistema

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

Opciones de la pantalla General (General)

En esta sección se enumeran las principales características de hardware del equipo.

Opción	Descripción
Información del sistema	<ul style="list-style-type: none"> • System Information (Información del sistema): muestra la versión del BIOS, la etiqueta de servicio, la etiqueta de inventario, la etiqueta de propiedad, la fecha de propiedad, la 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 del procesador: muestra el tipo de procesador, el recuento de núcleos, el ID del procesador, la velocidad del reloj actual, la velocidad de reloj mínima, la velocidad de reloj máxima, el caché del procesador L2, caché del procesador L3, la capacidad de HT y la tecnología de 64 bits.

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> Información del dispositivo: muestra la unidad de disco duro principal, SATA-0, M.2 PCIe SSD-0, el dispositivo eSATA de acoplamiento, la dirección MAC de la LOM, el controlador de video, la versión del BIOS de video, la memoria de video, el tipo de panel, la resolución nativa, el controlador de audio, el dispositivo WiFi, el dispositivo WiGig, el dispositivo de telefonía celular y el dispositivo Bluetooth.
Secuencia de inicio	<p>Secuencia de inicio Le permite cambiar el orden en el que el equipo busca un sistema operativo. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Boot Manager (Administrador de inicio de Windows) <p>De manera predeterminada, todas las opciones están seleccionadas. También puede anular la selección de cualquier opción o cambiar el orden de arranque.</p> <p>Boot List Options Le permite cambiar la opción de la lista de inicio_</p> <ul style="list-style-type: none"> Legacy (Heredado) UEFI
Advanced Boot Options	Esta opción le permite obtener las ROM de la opción heredada para que se carguen. La opción Enable Legacy Option ROMs (Activar ROM de opción heredada) está desactivada de manera predeterminada.
Fecha/Hora	Permite modificar la fecha y la hora.

Opciones de la pantalla System Configuration (Configuración del sistema)

Opción	Descripción
Integrated NIC	Permite configurar la controladora de red integrada. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Desactivado) Enabled (Activado) Enabled w/PXE (Habilitada con PXE): esta opción está activada de forma predeterminada.
SATA Operation	Permite configurar la controladora de la unidad de disco duro SATA interna. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Desactivado) AHCI <p>: esta opción está habilitada de manera predeterminada.</p>
Drives	Permite configurar las unidades SATA integradas. Todas las unidades están activadas de manera predeterminada. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 SATA-1 SATA-2
SMART Reporting	Este campo controla si se informa de los errores de la unidad de disco duro para unidades integradas durante el inicio del sistema. Esta tecnología es parte de la especificación SMART (Tecnología de informes y análisis de automonitoreo). Esta opción está desactivada de forma predeterminada. <ul style="list-style-type: none"> Enable SMART Reporting (Activar informe SMART)
Configuración de USB	Este campo configura la controladora USB integrada. Si la opción Boot Support (Compatibilidad de inicio) está activada, el sistema puede arrancar desde cualquier tipo de dispositivo de almacenamiento masivo USB (unidad de disco duro, llave de memoria o unidad de disquete). <p>Si el puerto USB está activado, el dispositivo conectado al puerto está activado y disponible para el sistema operativo.</p> <p>Si el puerto USB está desactivado, el sistema operativo no podrá ver ningún dispositivo que se le conecte.</p> <ul style="list-style-type: none"> Habilitar la compatibilidad de inicio

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> Habilitar los puertos USB frontales Habilitar los puertos USB posteriores <p>NOTA: El teclado y el mouse USB funcionan siempre en la configuración del BIOS, independientemente de esta configuración.</p>
Front USB Configuration	<p>Con este campo, es posible habilitar o deshabilitar la configuración del puerto USB posterior</p> <ul style="list-style-type: none"> Puerto posterior 1 (parte inferior izquierda): esta opción está habilitada de manera predeterminada. Puerto posterior 2 (parte inferior derecha): esta opción está habilitada de manera predeterminada. Puerto posterior 1 (parte superior izquierda): esta opción está habilitada de manera predeterminada. Puerto posterior 2 (parte superior derecha): esta opción está habilitada de manera predeterminada.
Rear USB Configuration	<p>Con este campo, es posible habilitar o deshabilitar la configuración del puerto USB frontal</p> <ul style="list-style-type: none"> Puerto frontal 1 (izquierdo): esta opción está habilitada de manera predeterminada. Puerto frontal 2 (derecho): esta opción está habilitada de manera predeterminada.
Audio	<p>Este campo activa o desactiva el controlador de audio integrado. De manera predeterminada, la opción Enable Audio (Activar audio) esta seleccionada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Microphone (Activar micrófono): esta opción está activada de forma predeterminada.
Miscellaneous Devices	<p>Permite activar o desactivar los siguientes dispositivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Activar cámara Enable Secure Digital (SD) Card (Activar tarjeta Secure Digital [SD]) <p>NOTA: Todos los dispositivos están activados de forma predeterminada.</p>

Opciones de la pantalla Video (Vídeo)

Opción	Descripción
Primary Display	<p>Mediante esta opción, es posible determinar qué controladora de vídeo se convierte en la pantalla principal cuando hay varias controladoras disponibles en el sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> Auto: esta opción está habilitada de manera predeterminada. Intel HD Graphics: esta opción está habilitada de manera predeterminada.

Opciones de la pantalla Security (Seguridad)

Opción	Descripción
Contraseña de administrador	<p>Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña de administrador.</p> <p>NOTA: La contraseña de administrador debe establecerse antes que la contraseña del sistema o unidad de disco duro. Al eliminar la contraseña de administrador, se elimina automáticamente la contraseña del sistema.</p> <p>NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p> <p>Configuración predeterminada: sin establecer</p>
Contraseña del sistema	<p>Permite definir, cambiar o eliminar la contraseña del sistema.</p> <p>NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p> <p>Configuración predeterminada: sin establecer</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Permite definir, cambiar o eliminar la contraseña de la unidad de disco duro interna del sistema.</p> <p>NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p>

Opción	Descripción
	Configuración predeterminada: sin establecer
Strong Password	<p>Permite establecer como obligatoria la opción de establecer siempre contraseñas seguras.</p> <p>Configuración predeterminada: la opción Enable Strong Password (Activar contraseña segura) no está seleccionada.</p> <p>NOTA: Si se ha activado la contraseña segura, las contraseñas de administrador y del sistema deben contener como mínimo un carácter en mayúscula y un carácter en minúscula, y deben tener una longitud mínima de 8 caracteres.</p>
Password Configuration	Permite determinar la longitud mínima y máxima de las contraseñas de administrador y del sistema.
Password Bypass	<p>Permite activar o desactivar el permiso para omitir las contraseñas del sistema y de la unidad de disco duro interna, cuando están establecidas. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desactivado) • Reboot bypass (Omisión de reinicio) <p>Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)</p>
Cambio de contraseña	<p>Permite habilitar el permiso para deshabilitar las contraseñas del sistema y de la unidad de disco duro si se ha establecido la contraseña de administrador.</p> <p>Configuración predeterminada: la opción Allow Non-Admin Password Changes (Permitir cambios en las contraseñas que no sean de administrador) está seleccionada.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	Esta opción controla si el sistema permite las actualizaciones del BIOS a través de los paquetes de actualización de la cápsula UEFI. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.
Non-Admin Setup Changes	Le permite determinar si los cambios en la opción de configuración están permitidos cuando está establecida una contraseña de administrador. Si está desactivada, las opciones de configuración están bloqueadas por la contraseña de administrador.
TPM 2.0 Security	<p>Le permite activar el módulo de plataforma segura (TPM) durante la POST. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM habilitado) (activado de forma predeterminada) • Clear (Desactivado) • PPI Bypass for Enabled Commands (Omisión PPI para los comandos activados) • PPI Bypass for Disabled Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados) • Attestation Enable (Activar certificado) (activado de forma predeterminada) • Key Storage Enable (Activar almacenamiento de claves) (activado de forma predeterminada) • SHA-256 (activado de forma predeterminada) • Disabled (Desactivado) • Enabled (Activado) (opción activada de manera predeterminada) • Hardware opcional TPM 2.0 <p>NOTA: Para actualizar o degradar TPM1.2/2.0, descargue la herramienta de presentación TPM (software).</p>
Computrace	<p>Permite activar o desactivar el software opcional Computrace. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Desactivar) • Disable (Deshabilitar) • Activate (Activar) <p>NOTA: Las opciones Activate (Activar) y Disable (Desactivar) activan o desactivan esta función de forma permanente y ya no se podrá realizar ningún cambio.</p> <p>Configuración predeterminada: Deactivate (Desactivar)</p>
CPU XD Support	<p>Permite habilitar el modo Execute Disable (Deshabilitación de ejecución) del procesador.</p> <p>Enable CPU XD Support (Activar soporte CPU XD) (valor predeterminado)</p>

Opción	Descripción
Admin Setup Lockout	<p>Permite impedir que los usuarios entren en el programa de configuración cuando hay establecida una contraseña de administrador.</p> <p>Configuración predeterminada: la opción Enable Admin Setup Lockout (Activar bloqueo de configuración de administrador) no está seleccionada.</p>

Opciones de la pantalla Secure Boot (Inicio seguro)

Opción	Descripción
Secure Boot Enable	<p>Esta opción activa o desactiva la característica de Inicio seguro.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Desactivado) Enabled (Activado) <p>Configuración predeterminada: la opción está activada.</p>
Expert Key Management	<p>Le permite manipular las bases de datos con clave de seguridad solo si el sistema se encuentra en Custom Mode (Modo personalizado). La opción Enable Custom Mode (Activar modo personalizado) está desactivada de manera predeterminada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> PK KEK db dbx <p>Si activa la opción Modo personalizado, aparecerán las opciones relevantes para PK, KEK, db y dbx. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Save to File (Guardar en archivo): guarda la clave en un archivo seleccionado por el usuario Replace from File (Reemplazar desde archivo): reemplaza la clave actual con una clave de un archivo seleccionado por el usuario. Append from File: agrega una clave a la base de datos actual a partir de un archivo seleccionado por el usuario. Delete: elimina la clave seleccionada. Reset All Keys: restablece la configuración predeterminada. Delete All Keys: elimina todas las claves. <p>NOTA: Si desactiva la opción Modo personalizado, todos los cambios realizados se eliminarán y las claves se restablecerán a la configuración predeterminada.</p>

Opciones de la pantalla Intel Software Guard Extensions (Extensiones de protección del software Intel)

Opción	Descripción
Intel SGX Enable	<p>Este campo especifica que proporcione un entorno seguro para ejecutar código o guardar información confidencial en el contexto del sistema operativo principal. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Desactivado) Enabled (Activado) <p>Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)</p>
Enclave Memory Size	<p>Esta opción establece el Tamaño de la memoria de enclave de reserva SGX. Las opciones son las siguientes:</p> <p>Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> 32 MB 64 MB 128 MB

Opciones de la pantalla Performance (Rendimiento)

Opción	Descripción
Multi Core Support	<p>Este campo especifica si el proceso se produce con uno o todos los núcleos activados. El rendimiento de algunas aplicaciones mejora si se utilizan más núcleos. Esta opción está activada de forma predeterminada. Permite activar o desactivar la compatibilidad con varios núcleos del procesador. El procesador instalado admite dos núcleos. Si habilita la opción Multi Core Support (Compatibilidad con varios núcleos), se activan dos núcleos. Si desactiva la opción Multi Core Support (Compatibilidad con varios núcleos), se activa un núcleo.</p> <ul style="list-style-type: none">· All (Todo) es la opción habilitada de manera predeterminada· 1· 2· 3
Intel SpeedStep	<p>Permite habilitar o deshabilitar la función Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none">· Enable Intel SpeedStep (Habilitar Intel SpeedStep) <p>Configuración predeterminada: la opción está activada.</p>
C-States Control	<p>Permite activar o desactivar los estados de reposo adicionales del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none">· C-States (Estados C) <p>Configuración predeterminada: la opción está activada.</p>
Limited CPUID Value	<p>Este campo limita el valor máximo compatible con la función CPUID estándar del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none">· Activar límite CPUID
Intel TurboBoost	<p>Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel TurboBoost del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none">· Enable Intel TurboBoost (Habilitar Intel TurboBoost) <p>Configuración predeterminada: la opción está activada.</p>

Opciones de la pantalla Power Management (Administración de energía)

Opción	Descripción
Comportamiento de CA	<p>Permite habilitar o deshabilitar el encendido automático del equipo cuando se conecta un adaptador de CA.</p> <ul style="list-style-type: none">· Power Off (Apagado) (valor predeterminado)· Encendido· Último estado de alimentación
Auto On Time	<p>Le permite establecer la hora en que el equipo debe encenderse automáticamente. Las opciones son: Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none">· Disabled (Desactivado)· Every Day (Todos los días)· Weekdays (Días de la semana)· Select Days (Días seleccionados) <p>Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)</p>
Control de reposo profundo	<p>Le permite un ahorro mayor mientras el sistema conserva energía estando apagado (S5) o en modo de hibernación (S4).</p> <ul style="list-style-type: none">· Disabled (Desactivado) (valor predeterminado)· Activado solo en S5· Activado en S4 y S5
USB Wake Support	<p>Permite habilitar dispositivos USB para activar el sistema desde el modo de espera.</p>

Opción	Descripción
	<p>NOTA: Esta función solo está operativa cuando está conectado el adaptador de CA. Si se extrae el adaptador de alimentación CA durante el modo de espera, la configuración del sistema desconecta la alimentación de todos los puertos USB para ahorrar batería.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Wake Support (Activar compatibilidad para activación USB) <p>Configuración predeterminada: la opción está desactivada.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Permite activar o desactivar la función que activa el equipo desde el estado de apagado mediante una señal de la LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Desactivado): esta opción está activada de forma predeterminada. LAN Only (Solo LAN) WLAN Only (Sólo WLAN) LAN or WLAN (LAN o WLAN) LAN con inicio PXE
Block Sleep	<p>Esta opción permite bloquear entrar en estado de reposo (estado S3) en el ambiente del sistema operativo.</p> <p>Block Sleep (S3 state) (Bloquear reposo, estado S3)</p> <p>Configuración predeterminada: la opción está desactivada.</p>
Intel Ready Mode	<p>Le permite sustituir la suspensión S3 para poner la computadora en un estado siempre alerta que le permite al usuario interactuar con ella incluso cuando la computadora está en modo de suspensión</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Intel Ready Mode (Habilitar Intel Ready Mode): la opción está deshabilitada.

Opciones de la pantalla POST Behavior (Comportamiento de POST)

Opción	Descripción
NumLock LED	<p>Esta opción especifica si la luz LED de Bloq Num se debe activar cuando arranca el sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Numlock LED (Activar Bloq Num): Esta opción está activada.
Keyboard Errors	<p>Esta opción especifica si se informan los errores relacionados con el teclado durante el arranque.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Keyboard Error Detection (Activar detección de errores del teclado): Esta opción está deshabilitada.
Fastboot	<p>Le permite acelerar el proceso de inicio al omitir algunos pasos de compatibilidad. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Minimal (mínimo) (valor predeterminado) Completo Automático

Opciones de la pantalla Virtualization support (Compatibilidad con virtualización)

Opción	Descripción
Virtualización	<p>Permite habilitar o deshabilitar la función Intel Virtualization Technology.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar tecnología de virtualización de Intel) (predeterminada).</p>
VT para E/S directa	<p>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.</p> <p>Enable VT for Direct I/O (Activar VT para E/S directa) (habilitado de manera predeterminada)</p>

Opciones de la pantalla Maintenance (Mantenimiento)

Opción	Descripción
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de recurso	Permite crear una etiqueta de inventario del sistema si todavía no hay una etiqueta de inventario definida. De forma predeterminada, esta opción no está definida.
SERR Messages	Con este campo, es posible controlar el mecanismo de mensajes SERR. Algunas tarjetas de gráficos requieren el mensaje SERR. <ul style="list-style-type: none">· Enable SERR Messages (Habilitar mensajes SERR) es la opción predeterminada
BIOS Downgrade	Este campo controla la actualización del firmware del sistema a las revisiones anteriores. Allows BIOS Downgrade (Permitir degradación del BIOS) (activado de forma predeterminada)
Data Wipe	Este campo permite al usuario borrar los datos de todos los dispositivos de almacenamiento interno.
BIOS Recovery	Esta opción permite realizar una recuperación de ciertas condiciones de BIOS dañado a partir de los archivos de recuperación en la unidad de disco duro principal del usuario o en una memoria USB externa. Esta opción está habilitada de manera predeterminada.

Opciones de la pantalla System Log (Registro del sistema)

Opción	Descripción
BIOS Events	Permite ver y borrar eventos de la POST del programa de configuración del sistema (BIOS).

Opciones de la pantalla Resolución del sistema SupportAssist

Opción	Descripción
Auto OS Recovery Threshold	Esta opción permite controlar el flujo para inicio automático del sistema SupportAssist. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none">· Off (Apagado)· 1· 2 (activado de forma predeterminada)· 3
SupportAssist OS Recovery	Permite recuperar el sistema operativo SupportAssist (desactivado de forma predeterminada)

Especificaciones

NOTA: Las ofertas pueden variar según la región. Las siguientes especificaciones 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.

Procesador

Función	Especificación
Tipo	Para Vostro 3267: <ul style="list-style-type: none"> • Intel Celeron G3900 de 6.a generación • Intel Pentium G4400 de 6.a generación • Intel Core i3-6100 de 6.a generación • Intel Core i5-6400 de 6.a generación Para Vostro 3268: <ul style="list-style-type: none"> • Intel Celeron G3930 de 7.ª generación • Intel Pentium G4560 de 7.ª generación • Intel Core i3-7100 de 7.ª generación • Intel Core i5-7400 de 7.ª generación • Intel Core i7-7700 de 7.ª generación

Información del sistema

Función	
Chipset	Intel H110

Memoria

Función	Especificación
Conector del módulo de memoria	Dos ranuras U-DIMM de DDR4
Capacidad del módulo de memoria	2 GB, 4 GB, 8 GB y 16 GB
Tipo	2133 MHz para sistema Vostro 3267 2400 MHz para sistema Vostro 3268
	<p>NOTA: Si este producto se adquiere con CPU Intel de 6.a generación o CPU Celeron de doble núcleo de 7.ª generación, el máximo de MHz que este producto puede lograr es 2133, aunque la memoria utilizada es de 2400 MHz.</p>
Memoria mínima	2 GB <p>NOTA: El requisito de memoria mínima puede variar en función del sistema operativo instalado.</p>
Memoria máxima	32 GB

Función	Especificación
	 NOTA: Cada ranura de UDIMM soporta 16 GB de memoria como máximo.

Video

Función	Especificación
Controladora integrada	Gráfica Intel HD
Memoria de vídeo integrada	Memoria compartida del sistema
Vídeo discreto	Tarjeta gráfica PCI Express x16 <ul style="list-style-type: none"> · NVIDIA GT 710 LP (perfil bajo) con 2 GB de memoria DDR3

Audio

Función	Especificación
Tipo	Audio integrado de alta definición 5.1

Comunicación

Función	Especificación
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> · Tarjeta combinada Dell Wireless DW1707 y DW1810ac, e Intel 3165ac · Gigabit Ethernet 10/100/1000 · Bluetooth v4.0 +LE

Bus de expansión

Función	Especificación
SATA	6 Gb/s para la unidad de disco duro; 1.5 Gb/s para la unidad óptica
USB 2.0	480 Mb/s
USB 3.0	5 Gb/s

Unidades

Función	Especificación
Accesible externamente (compartimentos para unidades de 5,25 pulgadas)	Uno
Accesible internamente (compartimentos para unidades de 3,5 o 2,5 pulgadas)	Un compartimiento para unidades de 3,5 pulgadas o dos compartimentos para unidades de 2,5 pulgadas

Tarjetas

Función	Especificación
PCIe	<ul style="list-style-type: none">· Una tarjeta de altura media PCIe x16· Una tarjeta de altura media PCIe x1
Ranura M.2	Una ranura de tarjeta M.2 para tarjeta combinada de Wi-Fi y Bluetooth

Conectores externos


Función	Especificación
Audio: panel posterior	Tres
Audio: panel frontal	Un conector para auriculares
Red	Un conector RJ-45
USB: panel posterior	Cuatro conectores USB 2.0
USB: panel frontal	Dos conectores USB 3.0
Video	<ul style="list-style-type: none">· Un conector VGA de 15 orificios· Un conector HDMI de 19 patas
Lector de tarjetas de memoria	Uno

Indicadores luminosos de control y de diagnóstico

Función	Especificación
Indicador luminoso del botón de encendido	<ul style="list-style-type: none">· Luz blanca: una luz blanca fija indica que la computadora está encendida; una luz blanca intermitente indica que la computadora está en estado de reposo o de espera.· Luz amarilla: una luz de color amarillo fijo indica un error de arranque relacionado con la alimentación del sistema; una luz ámbar intermitente indica un error de arranque, pero un buen estado de la alimentación del sistema.
Luz de actividad de la unidad	Luz blanca: una luz blanca intermitente indica que la computadora está leyendo o escribiendo datos en la unidad de disco duro.

Alimentación

Función	Especificación
Potencia	180 W
Voltaje de entrada	De 90 VCA a 264 VCA
Frecuencia de entrada	47 Hz-63 Hz
Intensidad de entrada	3 A/1,5 A
Intensidad de salida	2,5 A

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


Dimensiones físicas del chasis

Función	Especificación
Altura	293,1 mm (11,54 pulg.)
Anchura	92,60 mm (3,65 pulg.)
Profundidad	314,5 mm (12,38 pulg.)
Peso mínimo	4,40 kg (9,71 libras)

Especificaciones ambientales

Función	Especificación
Temperatura (en funcionamiento)	De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F)
Temperatura (en 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 5000 m (de -50 a 10 000 pies)
Altitud (el almacenamiento)	De -15,20 m a 10 668 m (de -50 pies a 35 000 pies)
Nivel de contaminación atmosférica	G1 de acuerdo con ISA-S71.04-1985

Cómo ponerse en contacto con Dell

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

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea y por teléfono. La disponibilidad varía según el país y el producto y es posible que algunos de los servicios no estén disponibles en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio de atención al cliente:

1. Vaya a **Dell.com/support**.
2. Seleccione la categoría de soporte.
3. Seleccione su país o región en la lista desplegable **Elija un país o región** que aparece al final de la página.
4. Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado en función de sus necesidades.