

# Factor de forma pequeño OptiPlex 7060

Guía de instalación y especificaciones



## Notas, precauciones y advertencias

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

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

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

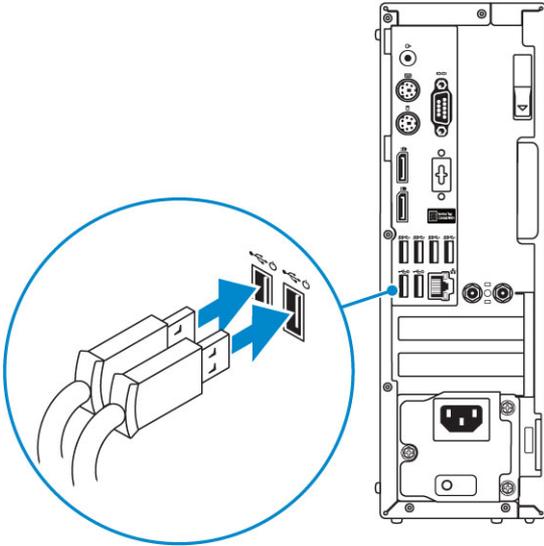
© 2018 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC, y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o de sus subsidiarias. Otras marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 Configure el equipo.....</b>                                | <b>5</b>  |
| <b>2 Chasis.....</b>   | <b>8</b>  |
| Vista frontal.....   | 8         |
| Vista posterior.....   | 9         |
| <b>3 Especificaciones del sistema.....</b>                       | <b>10</b> |
| Conjunto de chips.....   | 10        |
| Procesador.....  | 10        |
| Memoria.....   | 11        |
| Almacenamiento.....  | 11        |
| Combinaciones de almacenamiento.....                             | 12        |
| Audio.....   | 12        |
| Vídeo.....   | 13        |
| Comunicaciones.....  | 13        |
| Puertos y conectores.....  | 13        |
| Conectores de la placa base.....                                 | 14        |
| Sistema operativo.....   | 14        |
| Fuente de alimentación.....                                      | 15        |
| Especificaciones físicas.....                                    | 15        |
| Entorno.....   | 15        |
| <b>4 System Setup (Configuración del sistema).....</b>           | <b>17</b> |
| Menú de inicio.....  | 17        |
| Teclas de navegación.....  | 17        |
| Opciones de configuración del sistema.....                       | 18        |
| Opciones generales.....  | 18        |
| Información del sistema.....                                     | 19        |
| Opciones de la pantalla Video (Vídeo).....                       | 20        |
| Seguridad.....   | 21        |
| Opciones de arranque seguro.....                                 | 22        |
| Opciones de las extensiones de Intel Software Guard.....         | 23        |
| Rendimiento.....   | 23        |
| Power management.....  | 24        |
| Comportamiento durante la POST.....                              | 25        |
| Capacidad de administración.....                                 | 25        |
| Compatibilidad con virtualización.....                           | 26        |
| Opciones de modo inalámbrico.....                                | 26        |
| Mantenimiento.....   | 26        |
| Registros del sistema.....                                       | 27        |
| Configuración avanzada.....                                      | 27        |
| Actualización de BIOS en Windows.....                            | 27        |
| Actualización de la BIOS en sistemas con BitLocker activado..... | 28        |

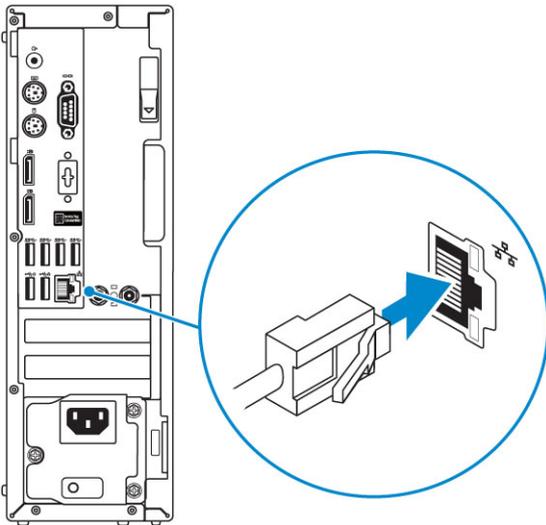
|  |           |
|--|-----------|
| Actualización del BIOS del sistema mediante una unidad flash USB.....                    | 28        |
| Actualización del BIOS de Dell en entornos Linux y Ubuntu.....                           | 29        |
| Actualización del BIOS desde el menú de inicio único F12.....                            | 29        |
| Contraseña del sistema y de configuración.....   | 33        |
| Asignación de contraseña del sistema y de configuración.....                             | 33        |
| Eliminación o modificación de una contraseña existente de configuración del sistema..... | 34        |
| <b>5 Software.....</b>   | <b>35</b> |
| Descarga de los controladores de .....   | 35        |
| Controladores de dispositivos instalados.....  | 35        |
| Controlador de E/S de serie.....   | 36        |
| Controladores de seguridad.....  | 37        |
| Controladores USB.....   | 37        |
| Controladores de adaptador de red.....   | 37        |
| Realtek Audio.....   | 37        |
| Controladora de almacenamiento.....  | 38        |
| <b>6 Obtención de ayuda.....</b>   | <b>39</b> |
| Cómo ponerse en contacto con Dell.....   | 39        |

# Configure el equipo

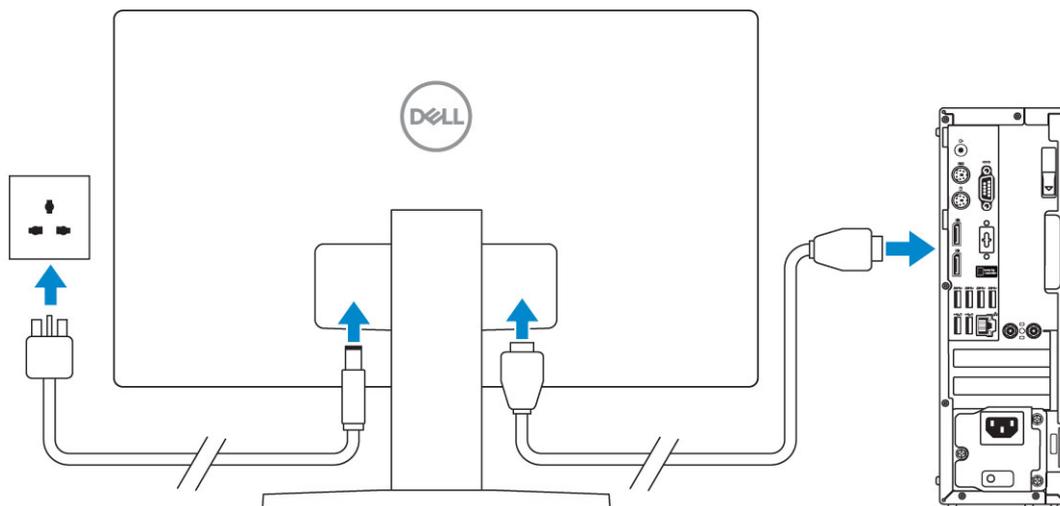
- 1 Conecte el teclado y el mouse.



- 2 Conéctese a la red mediante un cable, o conéctese a una red inalámbrica.

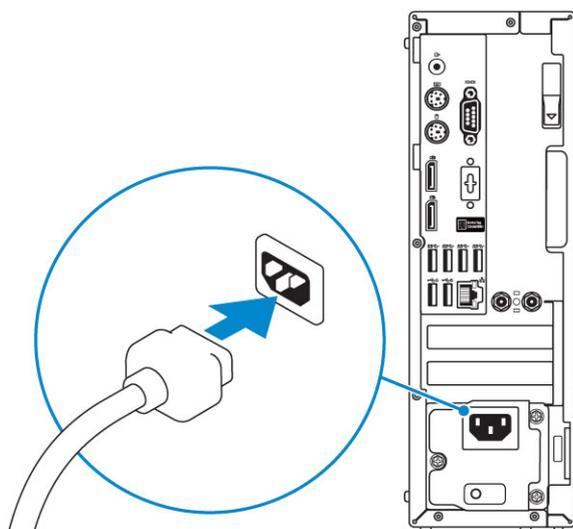


- 3 Conecte la pantalla.

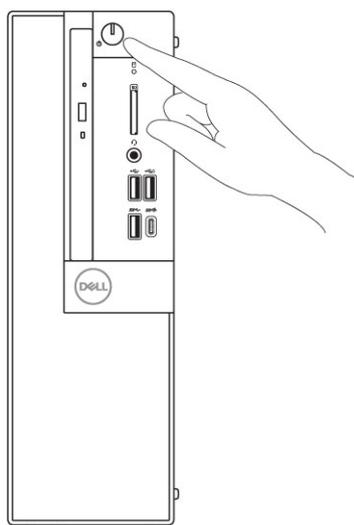


**NOTA:** Si se realizó el pedido del equipo con una tarjeta gráfica discreta, el puerto HDMI y los puertos en el panel posterior del equipo estarán cubiertos. Conecte la pantalla a la tarjeta gráfica discreta.

- 4 Conecte el cable de alimentación.

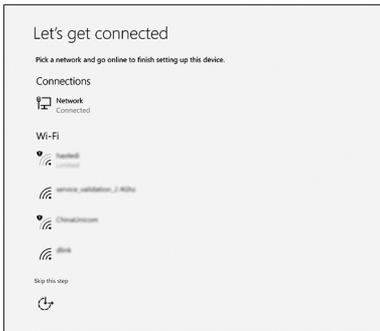


- 5 Presione el botón de encendido.

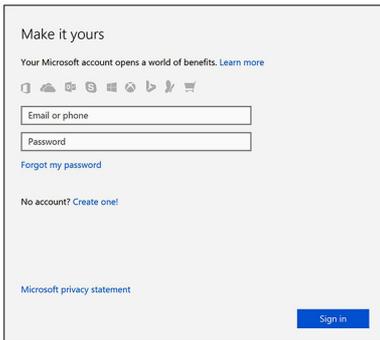


- 6 Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para completar la configuración de Windows.

a Establezca la conexión con una red.



b Inicie sesión en su cuenta de Microsoft o cree una cuenta nueva.



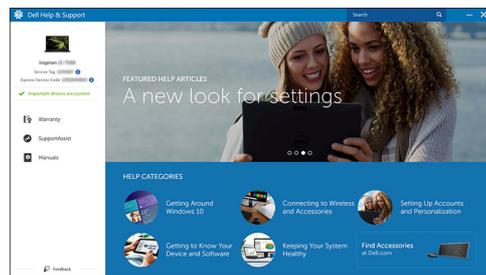
7 Localice aplicaciones Dell.

**Tabla 1. Localice aplicaciones Dell**



Registre el equipo

Asistencia y soporte técnico de Dell



SupportAssist: compruebe y actualice el equipo

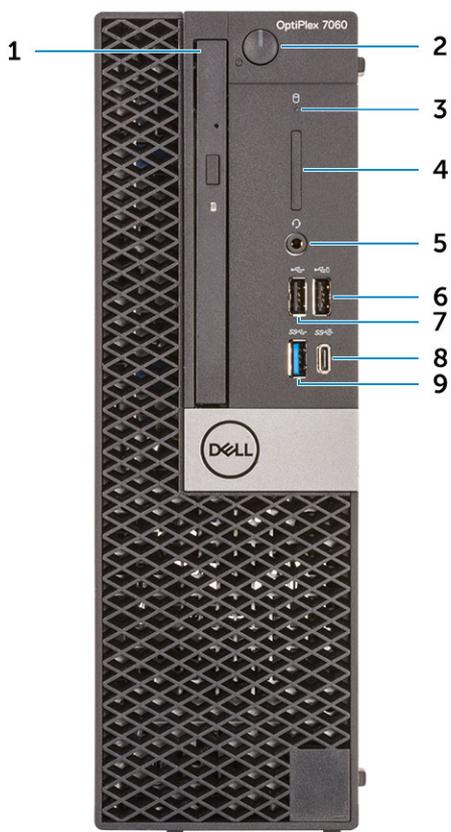
## Chasis

En este capítulo se muestran las múltiples vistas del chasis junto con los puertos y conectores; también se explican las combinaciones de teclas de acceso rápido FN.

Temas:

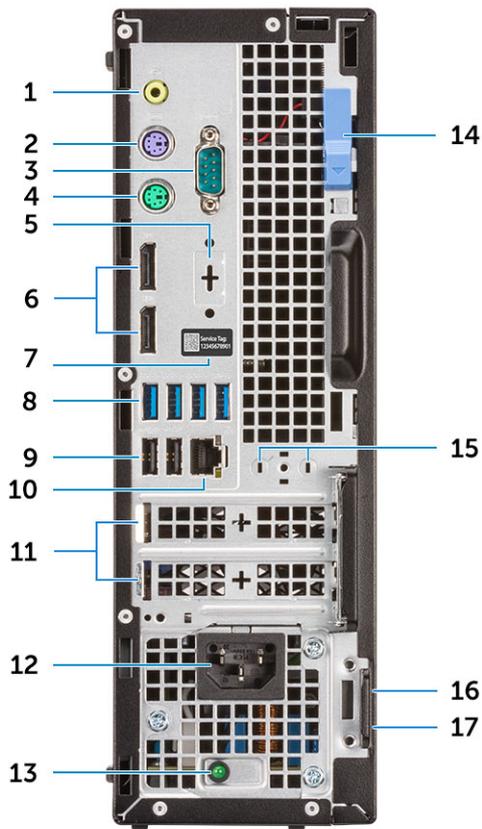
- Vista frontal
- Vista posterior

### Vista frontal



- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Unidad óptica (opcional)                            | 2 | Botón de encendido e indicador luminoso de alimentación                            |
| 3 | Indicador luminoso de actividad del disco duro      | 4 | Lector de tarjeta de memoria (opcional)  |
| 5 | Puerto para conector de audio universal/auriculares | 6 | Puerto USB 2.0 con PowerShare (compatible con la capacidad de carga de la batería) |
| 7 | Puerto USB 2.0                                      | 8 | Puerto USB 3.1 de 2.ª generación Type-C con PowerShare                             |

# Vista posterior



- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 1  | Puerto de línea de salida  | 2  | Puerto para teclado PS/2                  |
| 3  | Puerto serie (opcional)  | 4  | Puerto para mouse PS/2                    |
| 5  | DisplayPort/HDMI 2.0 b/VGA/USB Type-C, Modo alternativo (opcional) | 6  | Puertos de pantalla                       |
| 7  | Etiqueta de servicio   | 8  | Puertos USB 3.1 Generación 1              |
| 9  | Puertos USB 2.0 (compatibles con SmartPower On)                    | 10 | Puerto de red                             |
| 11 | Ranuras para tarjetas de expansión:                                | 12 | Puerto del conector de alimentación       |
| 13 | Indicador luminoso de diagnóstico del suministro de energía        | 14 | Seguro de liberación                      |
| 15 | Conectores SMA para antena (opcional)                              | 16 | Ranura para cable de seguridad Kensington |
| 17 | Anillo del candado   |    |   |

# Especificaciones del sistema

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

Temas:

- Conjunto de chips
- Procesador
- Memoria
- Almacenamiento
- Combinaciones de almacenamiento
- Audio
- Vídeo
- Comunicaciones
- Puertos y conectores
- Conectores de la placa base
- Sistema operativo
- Fuente de alimentación
- Especificaciones físicas
- Entorno

## Conjunto de chips

**Tabla 2. Especificaciones de conjunto de chips**

|  |  |
|--|--|
| Tipo   | Intel Q370   |
| Memoria no volátil del conjunto de chips                         | Sí   |
| SPI (interfaz de periféricos en serie) de configuración del BIOS | 256 Mbit (32 MB) en SPI_FLASH del conjunto de chips                          |
| Módulo de plataforma segura (TPM discreto activado)              | 24 KB en TPM 2.0 del conjunto de chips                                       |
| TPM de Firmware (TPM discreto desactivado)                       | Disponible en determinados países  |
| EEPROM NIC   | Configuración LOM dentro de fusible electrónico LOM - LOM EEPROM no dedicado |

## Procesador

Los productos estándar globales (GSP) son un subconjunto de productos de Dell que se administran por motivos de disponibilidad y transiciones sincronizadas en todo el mundo. Asegúrese de que la misma plataforma esté disponible para comprar en todo el mundo. Esto les permite a los clientes reducir el número de configuraciones que administran a nivel mundial, con la consiguiente reducción de costos. Además, permiten a las empresas implementar estándares de TI globales en configuraciones específicas de productos en todo el mundo. Los siguientes procesadores GSP identificados más abajo estarán disponibles para los clientes de Dell.

**NOTA:** El número de procesadores no es una medida de rendimiento. La disponibilidad de los procesadores está sujeta a cambios y podría variar según la región o el país.

**Tabla 3. Especificaciones del procesador**

| Tipo  | Gráfica UMA           |
|---|-----------------------|
| Intel Core i3-8100 (4 núcleos/6 MB/4 T/3,6 GHz/65 W)        | Gráfica Intel UHD 630 |
| Intel Core i3-8300 (4 núcleos/8 MB/4 T/3,7GHz/65 W)         | Gráfica Intel UHD 630 |
| Intel Core i5-8400 (6 núcleos/9 MB/6 T/hasta 4,0 GHz/65 W)  | Gráfica Intel UHD 630 |
| Intel Core i5-8500 (6 núcleos/9 MB/6 T/hasta 4,1GHz/65 W)   | Gráfica Intel UHD 630 |
| Intel Core i5-8600 (6 núcleos/9 MB/6 T/hasta 4,3GHz/65 W)   | Gráfica Intel UHD 630 |
| Intel Core i7-8700 (6 núcleos/12 MB/12 T/hasta 4,6GHz/65 W) | Gráfica Intel UHD 630 |

## Memoria

**Tabla 4. Especificaciones de la memoria**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Configuración de memoria mínima    | 4 GB  |
| Configuración de memoria máxima    | 64 GB   |
| Número de ranuras                  | 4 UDIMM   |
| Memoria máxima admitida por ranura | 16 GB   |
| Opciones de memoria                | <ul style="list-style-type: none"><li>• 4 GB - 1 x 4 GB</li><li>• 8 GB - 1 x 8 GB</li><li>• 8 GB - 2 x 4 GB</li><li>• 16 GB - 2 x 8 GB</li><li>• 16 GB - 1 x 16 GB</li><li>• 32 GB - 2 x 16 GB</li><li>• 32 GB - 4 x 8 GB</li><li>• 64 GB - 4 x 16 GB</li></ul> |
| Tipo                               | Memoria no ECC DDR4 DRAM  |
| Velocidad                          | La memoria de 2666 MHz operará en 2400 MHz en procesadores i3   |

## Almacenamiento

**Tabla 5. Especificaciones de almacenamiento**

| Tipo                          | Factor de forma | Interfaz  | Capacidad  |
|-------------------------------|-----------------|---|------------|
| Unidad de estado sólido (SSD) | M.2 2280        | <ul style="list-style-type: none"><li>• SATA AHCI, hasta 6 Gbps</li></ul> | Hasta 2 TB |

| Tipo   | Factor de forma     | Interfaz  | Capacidad                      |
|--|---------------------|---|--------------------------------|
|  |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>PCIe 3 x4 NVME, hasta 32 Gbps</li> </ul> |                                |
| Unidad de disco duro (HDD)                         | 2,5 y 3,5 pulgadas  | SATA AHCI, hasta 6 Gbps   | Hasta 2 TB en 5400/7200 RPM    |
| Unidad de disco duro de autocifrado Opal (SED HDD) | Una de 2,5 pulgadas | SATA AHCI, hasta 6 Gbps   | 2,5 pulgadas 500 GB a 7200 RPM |
| Unidad de estado sólido híbrida                    | Una de 2,5 pulgadas | SATA AHCI, hasta 6 Gbps   | 2,5 pulgadas 1 TB a 5400 RPM   |
| Unidad óptica                                      | 1 delgada           | SATA AHCI, hasta 6 Gbps   |                                |
| Memorial Intel Optane                              | M.2                 |   | 16 GB                          |

## Combinaciones de almacenamiento

**Tabla 6. Combinaciones de almacenamiento**

| Unidad de inicio/principal        | Unidad secundaria |
|-----------------------------------|-------------------|
| Unidad M.2                        |                   |
| Unidad M.2                        | 2,5 pulgadas HDD  |
| Unidad M.2                        | 3,5 pulgadas HDD  |
| 2,5 pulgadas HDD                  |                   |
| 2,5 pulgadas HDD                  | 2,5 pulgadas HDD  |
| 3,5 pulgadas HDD                  |                   |
| 2,5 pulgadas HDD con Intel Optane |                   |
| 2,5 pulgadas HDD con Intel Optane | 2,5 pulgadas HDD  |
| 3,5 pulgadas con Intel Optane     | 2,5 pulgadas HDD  |

## Audio

**Tabla 7. Características de audio**

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Controladora                    | Realtek ALC3234  |
| Tipo                            | Integrada  |
| Altavoces                       | Conector del altavoz interno (mono)  |
| Interfaz                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Barra de sonido CA511 (opcional)</li> <li>Altavoces externos CA411 (opcional)</li> <li>Altavoces estéreo USB Dell AX210CR (opcional)</li> <li>Entrada combinada para auriculares estéreo/micrófono</li> </ul> |
| Amplificador de altavoz interno | 2W (RMS) por canal   |

# Vídeo

Tabla 8. Vídeo

| Controladora            | Tipo     | Dependencia de la CPU                                     | Tipo de memoria gráfica | Capacidad                      | Compatible con pantalla externa         | Resolución máxima  |
|-------------------------|----------|---|-------------------------|--------------------------------|---|--|
| Gráfica Intel UHD 630   | UMA      | Procesadores Intel Dual Core i3, i5, i7 de 8.ª generación | Integrada               | Memoria compartida del sistema | DisplayPort<br>HDMI 1.4                 | VGA: 2048x1536 a 60 Hz<br>HDMI: 1920 x 1080 a 60 Hz<br>DP: 4196 x 2160 a 60 Hz |
| AMD Radeon R5 430       | Discreto | NA  | GDDR5                   | 2 GB                           | Dos DP 1.2                              | 1 pantalla de 4 K a 60 Hz  |
| NVIDIA GeForce GT 730   | Discreto | NA  | GDDR5                   | 2 GB                           | 3 pantallas con 1 o 2 DP de puertos 1.2 | 1 pantalla de 3840 x 2160 a 60 Hz  |
| AMD Radeon RX 550       | Discreto | NA  | GDDR5                   | 4 GB                           | 1.4<br>Dos mDP 1.4                      | 1 pantalla de 5 K a 60 Hz. 3 pantallas de 4 K a 60 Hz                          |
| Doble AMD Radeon R5 430 | Discreto | NA  | GDDR5                   | 2 GB                           | Dos DP 1.2                              | 1 pantalla de 4 K a 60 Hz  |

# Comunicaciones

Tabla 9. Comunicaciones

Adaptador de red

LAN Ethernet i219-LM Gigabit Intel 10/100/1000 (Inicio remoto, compatibilidad con PXE y tecnología de administración activa de Intel)

Inalámbrica

- Qualcomm QCA61x4A 2x2 de doble banda inalámbrica 802.11ac con MU-MIMO + Bluetooth 4,2
- Intel Wireless-AC 9560, 2x2 de doble banda inalámbrica 802.11ac con MU-MIMO + Bluetooth 5

# Puertos y conectores

Tabla 10. Puertos y conectores

Lector de tarjetas de memoria

Lectora de tarjetas de memoria SD 4.0, opcional

USB

- Un puerto USB 3.1 de 2.ª generación Type-C con PowerShare (delantero)
- Un puerto USB 3.1 de 1.ª generación (delantero)
- Dos puertos USB 2.0 (uno con PowerShare, compatible con la capacidad de carga de la batería) (delantero)

|                  |   |
|------------------|---|
| Seguridad        | Ranura para cable de seguridad Kensington   |
| Audio            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Un puerto de ficha de audio universal/puerto para auriculares (delantero)</li> <li>Un puerto de línea de salida (posterior)</li> </ul> |
| Vídeo            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dos DisplayPorts (posterior)</li> <li>DisplayPort/HDMI 2.0 b/VGA/USB Type-C, Modo alternativo (opcional) (posterior)</li> </ul>        |
| Adaptador de red | Un conector RJ-45 (10/100/1000)   |
| Puerto serie     | Un puerto serie (opcional) (posterior)  |

## Conectores de la placa base

**Tabla 11. Conectores de la placa base**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Conectores M.2                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 - 2230/2280</li> <li>1 - 2230 (adaptado para la compatibilidad con WiFi integrada o independiente, compatibilidad con Intel CNVi o USB2.0/PCIe)</li> </ul> |
| Conector Serial ATA (SATA)     | 3 (un puerto para ODD de segunda generación y el resto de los puertos admiten tercera generación)   |
| Ranura PCIe X16                | 1 (compatible con Rev. 3.0 estándar)  |
| Ranura PCIe X1                 | 0   |
| Ranura PCIe X16 (conectada x4) | 0   |
| PCIe X4                        | 1 (con extremo abierto x4)  |

## Sistema operativo

**Tabla 12. Sistema operativo**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Sistemas operativos compatibles | <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 10 Home (64 bits)</li> <li>Windows 10 Pro (64 bits)</li> <li>Windows 10 Pro National Academic (64 bits)</li> <li>Windows 10 Home National Academic (64 bits)</li> <li>Ubuntu 16.04 LTS SP1 (64 bits)</li> <li>Neokylin v6.0 SP4 (solo en China)</li> </ul> |
|---------------------------------|---|

# Fuente de alimentación

**Tabla 13. Fuente de alimentación**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Voltaje de entrada            | 90-264 V CA   |
| Corriente de entrada (máxima) | 3,2 A   |
| Potencia                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 200 W Bronze</li><li>• 200 W Platinum</li></ul> |

# Especificaciones físicas

**Tabla 14. Dimensiones físicas del sistema**

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| Volumen del chasis (litros) | 7,8        |
| Peso del chasis (libras/kg) | 11,57/5,26 |

**Tabla 15. Dimensiones del chasis**

|   |            |
|---|------------|
| Altura (pulgadas/centímetros)                                     | /11,42/29  |
| Ancho (pulgadas/centímetros)                                      | 3,65/9,26  |
| Profundidad (pulgadas/centímetros)                                | 11,50/29,2 |
| Peso de envío (libras/kilogramos: incluye materiales de embalaje) | 15,09/6,86 |

**Tabla 16. Parámetros de embalaje**

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| Altura (pulgadas/centímetros)      | 10,38/26,4 |
| Ancho (pulgadas/centímetros)       | 19,2/48,7  |
| Profundidad (pulgadas/centímetros) | 15,5/39,4  |

# Entorno

**NOTA:** Para obtener más detalles sobre las características medioambientales de Dell, vaya a la sección de atributos medioambientales. Consulte la disponibilidad para su región.

**Tabla 17. Entorno**

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Alimentación de bajo consumo   | Estándar |
| Certificación 80 plus Bronze   | No       |
| Certificación 80 plus Platinum | No       |

Embalaje reciclable

Sí

Embalaje MultiPack

Opcional, solo EE. UU.

# System Setup (Configuración del sistema)

La configuración del sistema le permite administrar el hardware de su computadora de escritorio y especificar las opciones de nivel de BIOS. En la configuración del sistema, puede hacer lo siguiente:

- Modificar la configuración de la NVRAM después de añadir o eliminar hardware.
- Ver la configuración de hardware del sistema.
- Habilitar o deshabilitar los dispositivos integrados.
- Definir umbrales de administración de energía y de rendimiento.
- Administrar la seguridad del equipo.

Temas:

- [Menú de inicio](#)
- [Teclas de navegación](#)
- [Opciones de configuración del sistema](#)
- [Actualización de BIOS en Windows](#)
- [Contraseña del sistema y de configuración](#)

## Menú de inicio

Presione <F12> cuando aparezca el logotipo de Dell para iniciar un menú de arranque único con una lista de los dispositivos de arranque válidos para el sistema. En este menú también se incluyen diagnósticos y opciones de configuración del BIOS. Los dispositivos que se detallan en el menú de arranque dependen de los dispositivos de arranque del sistema. Este menú es útil cuando intenta iniciar un dispositivo en determinado o ver los diagnósticos del sistema. El uso del menú de arranque no modifica el orden de arranque almacenado en el BIOS.

Las opciones son:

- UEFI Boot (Inicio UEFI):
  - Windows Boot Manager (Administrador de inicio de Windows)
- Otras opciones:
  - Configuración del BIOS
  - Actualización del Flash de BIOS
  - Diagnóstico
  - Cambiar la configuración de Boot Mode (Modo de inicio)

## Teclas de navegación

**NOTA:** Para la mayoría de las opciones de configuración del sistema, se registran los cambios efectuados, pero no se aplican hasta que se reinicia el sistema.

| Teclas              | Navegación                     |
|---------------------|--------------------------------|
| Flecha hacia arriba | Se desplaza al campo anterior. |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Teclas             | Navegación  |
| Flecha hacia abajo | Se desplaza al campo siguiente.   |
| Intro              | Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.   |
| Barra espaciadora  | Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.   |
| Lengüeta           | Se desplaza a la siguiente área de enfoque.   |
|                    |  <b>NOTA: Solo para el explorador de gráficos estándar.</b>  |
| Esc                | Se desplaza a la página anterior hasta llegar a la pantalla principal. Si presiona Esc en la pantalla principal, aparecerá un mensaje donde se le solicita que guarde los cambios y se reiniciará el sistema. |

## Opciones de configuración del sistema

 **NOTA: Los elementos listados en esta sección aparecerán o no en función de la , la computadora o la y de los dispositivos instalados en estas.**

## Opciones generales

Tabla 18. General

| Opción                           | Descripción   |
|----------------------------------|---|
| Información del sistema          | <p>Muestra la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>System Information (Información del sistema): muestra <b>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.</b></li> <li>Memory Information: muestra la <b>memoria instalada, memoria disponible, velocidad de memoria, modo de canales de memoria, tecnología de memoria, tamaño de DIMM 1, tamaño de DIMM 2, .</b></li> <li>PCI Information: muestra las ranuras SLOT1, SLOT2, SLOT1_M.2, SLOT2_M.2</li> <li>Información del procesador: muestra el <b>tipo de procesador, recuento de núcleo, ID del procesador, velocidad del reloj actual, velocidad de reloj mínima, velocidad de reloj máxima, caché del procesador L2, caché del procesador L3, capacidad de HT y tecnología de 64 bits.</b></li> <li>Device Information: muestra <b>SATA-0, SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, la dirección MAC de la LOM, la controladora de video, la controladora de audio, el dispositivo Wi-Fi y el dispositivo Bluetooth.</b></li> </ul> |
| Secuencia de inicio              | <p>Permite especificar el orden en el que el ordenador intenta encontrar un sistema operativo desde los dispositivos especificados en esta lista.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Windows Boot Manager (Administrador de inicio de Windows)</b></li> <li><b>ONboard NIC (IPV4)</b></li> <li><b>Onboard NIC (IPV6)</b></li> </ul>  |
| Advanced Boot Options            | <p>Le permite seleccionar la opción Compatibilidad con ROM de opción heredada, cuando se encuentra en el modo de inicio de UEFI. De manera predeterminada, esta opción está seleccionada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Legacy Option ROMs (Habilitar las ROM de opción heredadas)</b> (valor predeterminado)</li> <li>Enable Attempt Legacy Boot (Activar intento de inicio heredado)</li> </ul>  |
| Seguridad de ruta de inicio UEFI | <p>Esta opción controla si el sistema le solicitará al usuario ingresar la contraseña de administrador cuando inicie una ruta de inicio UEFI desde el menú de inicio de F12.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Always, except internal HDD (Siempre, excepto HDD interna)</b> (valor predeterminado)</li> <li>Always (Siempre)</li> </ul>   |

| Opción     | Descripción  |
|------------|--|
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Never (Nunca)</li> </ul>  |
| Fecha/Hora | Le permite definir la configuración de la fecha y la hora. Los cambios realizados en la fecha y la hora del sistema son de aplicación inmediata. |

## Información del sistema

Tabla 19. Configuración del sistema

| Opción               | Descripción   |
|----------------------|---|
| Integrated NIC       | <p>Le permite controlar la controladora LAN integrada. La opción "Enable UEFI Network Stack (Activar pila de red UEFI)" no está seleccionada de manera predeterminada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Desactivado)</li> <li>Enabled (Activado)</li> <li><b>Enabled w/PXE</b> (valor predeterminado)</li> </ul> <p> <b>NOTA: Los elementos listados en esta sección aparecerán o no en función del equipo y de los dispositivos instalados.</b></p> |
| Serial Port          | <p>Determina la forma de funcionar el puerto serie integrado.</p> <p>Seleccione una opción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Desactivado)</li> <li><b>COM1</b> (valor predeterminado)</li> <li>COM2</li> <li>COM3</li> <li>COM4</li> </ul>  |
| SATA Operation       | <p>Permite configurar el modo operativo del controlador de la unidad de disco duro integrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desactivado = los controladores SATA están ocultos</li> <li>AHCI = SATA está configurado para el modo AHCI</li> <li><b>RAID ON</b> = SATA está configurado para permitir el modo RAID (esta opción está seleccionada de manera predeterminada).</li> </ul>   |
| Drives               | <p>Permite habilitar o deshabilitar las diferentes unidades integradas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>SATA-0</b></li> <li><b>SATA-2</b></li> <li><b>SATA-3</b></li> <li><b>SATA-4</b></li> <li><b>M.2 PCIe SSD-0</b></li> </ul>   |
| Smart Reporting      | <p>Este campo controla si se informa de los errores de la unidad de disco duro para unidades integradas durante el inicio del sistema. La opción <b>Enable Smart Reporting (Habilitar informe SMART)</b> está desactivada de manera predeterminada.</p>   |
| Configuración de USB | <p>Permite activar o desactivar el controlador USB integrado para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Activar soporte de inicio USB</li> <li>Habilitar los puertos USB frontales</li> </ul>   |

| Opción                  | Descripción   |
|-------------------------|---|
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Habilitar los puertos USB posteriores</li> </ul> <p>Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.</p>  |
| Front USB Configuration | Permite activar o desactivar los puertos USB frontales. Todos los puertos están activados de manera predeterminada.   |
| Rear USB Configuration  | Permite activar o desactivar los puertos USB posteriores. Todos los puertos están activados de manera predeterminada.   |
| USB PowerShare          | Esta opción le permite cargar dispositivos externos, como teléfonos móviles o reproductores de música. Esta opción está activada de forma predeterminada.   |
| Audio                   | <p>Permite activar o desactivar el controlador de sonido integrado. La opción <b>Enable Audio (Activar audio)</b> está seleccionada de manera predeterminada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Microphone (Activar micrófono)</b></li> <li><b>Enable Internal Speaker (Activar altavoz interno)</b></li> </ul> <p>Ambas opciones están seleccionadas de manera predeterminada.</p>  |
| Dust Filter Maintenance | <p>Permite activar o desactivar los mensajes del BIOS para mantener el filtro de polvo opcional instalado en el equipo. BIOS generará un recordatorio previo al arranque para limpiar o reemplazar el filtro antipolvo según el intervalo establecido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled</b> (valor predeterminado)</li> <li>15 días</li> <li>30 días</li> <li>60 días</li> <li>90 días</li> <li>120 días</li> <li>150 días</li> <li>180 días</li> </ul> |
| Miscellaneous Devices   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Secure Digital SD Card (valor predeterminado)</b></li> <li>Secure Digital SD Card</li> <li>Secure Digital SD Card Read-Only Mode</li> </ul>  |

## Opciones de la pantalla Video (Vídeo)

Tabla 20. Vídeo

| Opción          | Descripción  |
|-----------------|--|
| Primary Display | <p>Permite seleccionar la pantalla principal cuando hay varias controladoras disponibles en el sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Auto</b> (valor predeterminado)</li> <li>Gráfica Intel HD</li> </ul> <p> <b>NOTA: Si no selecciona Automático, el dispositivo de gráficos integrado estará presente y habilitado.</b></p> |

# Seguridad

Tabla 21. Seguridad

| Opción                        | Descripción   |
|-------------------------------|---|
| Strong Password               | Esta opción permite activar o desactivar contraseñas seguras para el sistema. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.   |
| Password Configuration        | Permite controlar el número mínimo y máximo de caracteres permitidos para las contraseñas administrativas y del sistema. El rango de caracteres es de 4 a 32.   |
| Password Bypass               | <p>Esta opción le permite omitir la contraseña de inicio del sistema y las solicitudes de contraseña de disco duro durante el reinicio del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled:</b> siempre aparece la petición de la contraseña del sistema y la de HDD interno cuando está establecida. Esta opción está activada de forma predeterminada.</li> <li>• Omitir reinicio: omite las solicitudes de contraseña en los reinicios (reinicios en caliente).</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> El sistema siempre mostrará la petición de contraseñas del sistema y la de HDD interno cuando se enciende el equipo desde un estado de desactivado (inicio en frío). El sistema también mostrará la petición de contraseñas en cualquier compartimiento de un módulo de HDD que es posible que esté presente.</p> |
| Cambio de contraseña          | <p>Esta opción permite determinar si los cambios en las contraseñas de sistema y de disco duro se permiten cuando hay establecida una contraseña de administrador.</p> <p><b>Permitir cambios en las contraseñas que no sean de administrador:</b> esta opción está activada de forma predeterminada.</p>   |
| UEFI Capsule Firmware Updates | Esta opción controla si el sistema permite las actualizaciones del BIOS a través de los paquetes de actualización de cápsula UEFI. Esta opción está seleccionada de forma predeterminada. Al desactivar esta opción, se bloquearán las actualizaciones del BIOS desde servicios como Microsoft Windows Update y Linux Vendor Firmware Service (LVFS).   |
| TPM 2.0 Security              | <p>Permite controlar si el módulo de plataforma segura (TPM) es visible para el sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM activado (valor predeterminado)</li> <li>• Clear (Desactivado)</li> <li>• PPI Bypass for Enable Commands (Omisión PPI para los comandos activados)</li> <li>• PPI Bypass for Disable Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados)</li> <li>• PPI Bypass for Clear Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados)</li> <li>• Activar certificado (valor predeterminado)</li> <li>• Activar almacenamiento de claves (valor predeterminado)</li> <li>• SHA-256 (valor predeterminado)</li> </ul> <p>Seleccione una opción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desactivado)</li> <li>• Activado (predeterminado)</li> </ul>                  |
| Computrace                    | <p>Este campo le permite activar o desactivar la interfaz del módulo BIOS del servicio Computrace de Absolute Software. Activa o desactiva el servicio opcional Computrace diseñado para la administración de activos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate</b> (valor predeterminado)</li> <li>• Disable (Deshabilitar)</li> <li>• Activate (Activar)</li> </ul>   |
| Chassis Intrusion             | Este campo controla la función de intrusión en el chasis.   |

| Opción                  | Descripción  |
|-------------------------|--|
|                         | <p>Elija una de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (valor predeterminado)</li> <li>• Enabled (Activado)</li> <li>• En silencio</li> </ul> |
| OROM Keyboard Access    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desactivado)</li> <li>• <b>Enabled</b> (valor predeterminado)</li> <li>• One Time Enable (Activado por una vez)</li> </ul>                |
| Admin Setup Lockout     | Permite impedir que los usuarios entren en el programa de configuración cuando hay establecida una contraseña de administrador. De forma predeterminada, esta opción no está definida.       |
| SMM Security Mitigation | Permite activar o desactivar protecciones adicionales de mitigación de seguridad UEFI SMM. De forma predeterminada, esta opción no está definida.  |

## Opciones de arranque seguro

Tabla 22. Inicio seguro

| Opción                | Descripción   |
|-----------------------|---|
| Secure Boot Enable    | <p>Permite habilitar o deshabilitar la función de inicio seguro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure Boot Enable</li> </ul> <p>De forma predeterminada, esta opción no está definida.</p>   |
| Secure Boot Mode      | <p>Permite modificar el comportamiento del inicio seguro para permitir la evaluación o la ejecución de firmas de controlador UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deployed Mode</b> (valor predeterminado)</li> <li>• Audit Mode</li> </ul>  |
| 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 <b>Enable Custom Mode (Activar modo personalizado)</b> está desactivada de manera predeterminada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PK</b> (valor predeterminado)</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>Si activa <b>Custom Mode (Modo personalizado)</b>, aparecerán las opciones relevantes para <b>PK, KEK, db y dbx</b>. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File (Guardar en archivo)</b>: guarda la clave en un archivo seleccionado por el usuario.</li> <li>• <b>Replace from File (Reemplazar desde archivo)</b>: reemplaza la clave actual con una clave del archivo seleccionado por el usuario.</li> <li>• <b>Append from File (Anexar desde archivo)</b>: añade la clave a la base de datos actual desde el archivo seleccionado por el usuario.</li> <li>• <b>Delete (Eliminar)</b>: elimina la clave seleccionada.</li> <li>• <b>Reset All Keys (Reestablecer todas las claves)</b>: reestablece a la configuración predeterminada.</li> <li>• <b>Delete All Keys (Eliminar todas las claves)</b>: elimina todas las claves.</li> </ul> |

| Opción | Descripción   |
|--------|---|
|        |  <b>NOTA:</b> Si desactiva Custom Mode (Modo personalizado), todos los cambios efectuados se eliminarán y las claves se restaurarán a la configuración predeterminada. |

## Opciones de las extensiones de Intel Software Guard

Tabla 23. Extensiones de Intel Software Guard

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

## Rendimiento

Tabla 24. Rendimiento

| Opción                    | Descripción   |
|---------------------------|---|
| <b>Multi Core Support</b> | <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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>All:</b> valor predeterminado</li> <li>• <b>1</b></li> <li>• <b>2</b></li> <li>• <b>3</b></li> </ul> |
| <b>Intel SpeedStep</b>    | <p>Le permite activar o desactivar el modo Intel SpeedStep del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel SpeedStep (Habilitar Intel SpeedStep)</b></li> </ul> <p>Esta opción está configurada de forma predeterminada.</p>   |
| <b>C-States Control</b>   | <p>Permite activar o desactivar los estados de reposo adicionales del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C-States (Estados C)</b></li> </ul>   |

| Opción                      | Descripción   |
|-----------------------------|---|
|                             | Esta opción está configurada de forma predeterminada.   |
| <b>Intel TurboBoost</b>     | <p>Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel TurboBoost del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel TurboBoost (Habilitar Intel TurboBoost)</b></li> </ul> <p>Esta opción está configurada de forma predeterminada.</p> |
| <b>Hyper-Thread Control</b> | <p>Permite activar o desactivar el controlador HyperThreading en el procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desactivado)</li> <li>• <b>Enabled:</b> valor predeterminado</li> </ul>  |

## Power management

Tabla 25. Administración de alimentación

| Opción                                  | Descripción   |
|---|---|
| Recuperación de CA                      | <p>Determina cómo debe responder el sistema cuando se restablezca la alimentación de CA tras un corte del suministro eléctrico. Puede definir la recuperación de CA con los valores siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado</li> <li>• Encendido</li> <li>• Último estado de alimentación</li> </ul> <p>Esta opción está establecida en <b>Power Off</b> de forma predeterminada.</p>  |
| Activa la tecnología Intel Speed Shift. | Permite activar o desactivar la asistencia de la tecnología Intel Speed Shift. La opción <b>Enable Intel Speed Shift Technology</b> está establecido de forma predeterminada.   |
| Auto On Time                            | <p>Establece la hora a la que el ordenador debe encenderse automáticamente. La hora se expresa en formato estándar de 12 horas (horas:minutos:segundos). Para cambiar la hora de inicio debe escribir los valores en los campos de hora y AM/PM.</p> <p><b>NOTA:</b> Esta función no funciona si apaga el equipo utilizando el interruptor en la tira de alimentación o protector de ondas, o si Encendido automático está desactivado.</p>   |
| Control de reposo profundo              | <p>Permite definir los controles cuando está activada la opción de reposo profundo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Desactivado) (valor predeterminado)</b></li> <li>• Activado solo en S5</li> <li>• Activado en S4 y S5</li> </ul>  |
| Fan Control Override                    | De forma predeterminada, esta opción no está definida.  |
| USB Wake Support                        | Esta opción permite que el equipo salga del estado de espera al conectar un dispositivo USB. La opción " <b>Enable USB Wake Support</b> " está seleccionada de manera predeterminada.   |
| Wake on LAN/WWAN                        | <p>Esta opción permite que la computadora se encienda desde el estado desactivado cuando se activa mediante una señal especial de la LAN. Esta característica solo funciona cuando la computadora está conectada a un suministro de energía de CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deshabilitado:</b> no permite que el sistema se encienda cuando recibe una señal de activación de la LAN o de la LAN inalámbrica.</li> <li>• <b>LAN o WLAN:</b> permite al sistema encenderse mediante señales especiales de la LAN o la LAN inalámbrica.</li> <li>• <b>Solo LAN:</b> permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la LAN.</li> </ul> |

| Opción      | Descripción   |
|-------------|---|
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LAN con inicio PXE:</b> un paquete de reactivación enviado al sistema en el estado S4 o S5 hará que el sistema se reactive e inmediatamente inicie para PXE.</li> <li>• <b>Solo WLAN:</b> permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la WLAN.</li> </ul> <p>Esta opción está establecida como <b>Disabled</b> de forma predeterminada.</p> |
| Block Sleep | Le permite bloquear la entrada en el modo de reposo (estado S3) del entorno del OS. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.   |

## Comportamiento durante la POST

Tabla 26. Comportamiento durante la POST

| Opción  | Descripción  |
|---|--|
| NumLock LED   | Le permite activar o desactivar la característica Bloq Num cuando se inicia la computadora. Esta opción está activada de forma predeterminada.   |
| Keyboard Errors                                     | Le permite activar o desactivar la notificación de errores del teclado cuando se inicia la computadora. La opción <b>Enable Keyboard Error Detection</b> está activada de forma predeterminada.  |
| Fast Boot   | <p>Esta opción puede acelerar el proceso de inicio omitiendo algunos pasos de la compatibilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mínimo:</b> inicio rápido a menos que se haya actualizado el BIOS, que se haya cambiado la memoria o que no se haya completado la POST anterior.</li> <li>• <b>Completo:</b> el sistema no omite ninguno de los pasos del proceso de inicio.</li> <li>• <b>Automático:</b> esto permite que el sistema operativo controle este ajuste (sólo funciona cuando el sistema operativo admite Simple Boot Flag).</li> </ul> <p>Esta opción está establecida en <b>Completo</b> de forma predeterminada.</p> |
| Ampliar tiempo de la POST del BIOS                  | <p>Esta opción crea una demora de preinicio adicional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 seconds</b> (valor predeterminado)</li> <li>• 5 seconds (5 segundos)</li> <li>• 10 segundos</li> </ul>  |
| Full Screen Logo (Logotipo de la pantalla completa) | Esta opción mostrará el logotipo de pantalla completa si la imagen coincide con la resolución de pantalla. La opción <b>Enable Full Screen Logo</b> no está establecida de forma predeterminada.   |
| Avisos y errores                                    | <p>Esta opción hace que el proceso de inicio se pause únicamente cuando se detecten advertencias o errores. Elija una de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prompt on Warnings and Errors</b> (valor predeterminado)</li> <li>• Continue on Warnings (Continuar ante advertencias)</li> <li>• Continue on Warnings and Errors (Continuar ante advertencias y errores)</li> </ul>   |

## Capacidad de administración

Tabla 27. Capacidad de administración

| Opción                      | Descripción  |
|-----------------------------|--|
| Aprovisionamiento USB       | De forma predeterminada, esta opción no está definida. |
| Tecla de acceso rápido MEBx | Esta opción está seleccionada de forma predeterminada  |

# Compatibilidad con virtualización

Tabla 28. Compatibilidad con virtualización

| Opción              | Descripción  |
|---------------------|--|
| Virtualización      | <p>Esta opción especifica si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología de virtualización Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar tecnología de virtualización Intel)</b></li></ul> <p>Esta opción está configurada de forma predeterminada.</p>                  |
| VT para E/S directa | <p>Habilita o deshabilita el monitor de máquina virtual (VMM) para el uso de las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología de virtualización Intel para E/S directa.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Enable VT for Direct I/O (Habilitar tecnología de virtualización Intel para E/S directa)</b></li></ul> <p>Esta opción está configurada de forma predeterminada.</p> |

# Opciones de modo inalámbrico

Tabla 29. Inalámbrica

| Opción                          | Descripción  |
|---------------------------------|--|
| Activar dispositivo inalámbrico | <p>Permite activar o desactivar los dispositivos inalámbricos internos:</p> <p>Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>WLAN/WiGig</b></li><li>· <b>Bluetooth</b></li></ul> <p>Todas las opciones están activadas de forma predeterminada.</p> |

# Mantenimiento

Tabla 30. Mantenimiento

| Opción               | Descripción   |
|----------------------|---|
| Etiqueta de servicio | Muestra la etiqueta de servicio del equipo.   |
| Etiqueta de recurso  | <p>Permite crear una etiqueta de inventario del sistema si todavía no hay una etiqueta de inventario definida.</p> <p>De forma predeterminada, esta opción no está definida.</p>      |
| SERR Messages        | Controla el mecanismo de mensajes SERR. Esta opción está configurada de forma predeterminada. Algunas tarjetas gráficas requieren que el mecanismo de mensajes SERR esté desactivado. |
| BIOS Downgrade       | <p>Le permite guardar en memoria flash las revisiones anteriores del firmware del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Permitir degradación del BIOS</b></li></ul> |

| Opción                | Descripción  |
|-----------------------|--|
|                       | Esta opción está configurada de forma predeterminada.  |
| Recuperación del BIOS | <p><b>BIOS Recovery from Hard Drive:</b> esta opción está establecida de manera predeterminada. Permite recuperar el BIOS dañado a partir de un archivo de recuperación en la HDD o en un dispositivo USB externo.</p> <p><b>BIOS Auto-Recovery:</b> le permite recuperar el BIOS automáticamente.</p> |
| First Power On Date   | Le permite establecer la fecha de propiedad. La opción <b>Set Ownership Date</b> no está establecida de forma predeterminada.  |

## Registros del sistema

Tabla 31. Registros del sistema

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

## Configuración avanzada

Tabla 32. Configuración avanzada

| Opción | Descripción   |
|--------|---|
| ASPM   | <p>Permite configurar el nivel de ASPM.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Auto (valor predeterminado): se establece comunicación entre el dispositivo y concentrador PCI Express para determinar el mejor modo ASPM admitido por el dispositivo</li> <li>Disabled: la administración de alimentación ASPM está apagada en todo momento</li> <li>L1 Only: la administración de energía está establecida para utilizar L1</li> </ul> |

## Actualización de BIOS en Windows

Se recomienda actualizar el BIOS (configuración del sistema) si se sustituye la placa base o si hay una actualización disponible.

**NOTA:** Si BitLocker está activado, debe ser suspendido antes de actualizar el BIOS del sistema y, a continuación, se lo debe volver a activar después de que la actualización del BIOS se haya completado.

- 1 Reinicie la computadora.
- 2 Vaya a [Dell.com/support](http://Dell.com/support).
  - Escriba la **Service Tag (etiqueta de servicio)** o **Express Service Code (código de servicio rápido)** y haga clic en **Submit (enviar)**.
  - Haga clic en **Detectar Producto** y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.
- 3 Si no puede detectar o encontrar la Etiqueta de servicio, haga clic en **Elegir entre todos los productos**.
- 4 Elija la categoría **Productos** de la lista.

**NOTA:** Seleccione la categoría adecuada para llegar a la página del producto

- 5 Seleccione el modelo del equipo y aparecerá la página **Product Support (Soporte técnico del producto)** de su equipo.
- 6 Haga clic en **Get drivers (Obtener controladores)** y haga clic en **Controladores y descargas**.  
Se abre la sección Controladores y descargas.

- 7 Haga clic en **Buscar yo mismo**.
- 8 Haga clic en el **BIOS** para ver las versiones del BIOS.
- 9 Identifique la última versión de archivo BIOS y haga clic en **Descargar**.
- 10 Seleccione su método de descarga preferido en la ventana **Please select your download method below (Seleccione el método de descarga a continuación)** y haga clic en **Download File (Descargar archivo)**.  
Aparecerá la ventana **File Download (Descarga de archivos)**.
- 11 Haga clic en **Save (Guardar)** para guardar el archivo en su equipo.
- 12 Haga clic en **Run (ejecutar)** para instalar las configuraciones del BIOS actualizado en su equipo.  
Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

## Actualización de la BIOS en sistemas con BitLocker activado

**⚠ PRECAUCIÓN:** Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, la próxima vez que reinicie el sistema, este no reconocerá la clave de BitLocker. Luego, se le pedirá que introduzca la clave de recuperación para continuar y el sistema se la solicitará en cada reinicio. Si no se tiene la clave de recuperación, esto puede provocar la pérdida de datos o la innecesaria reinstalación del sistema operativo. Para obtener más información sobre este tema, consulte el artículo de la Base de conocimientos: <http://www.dell.com/support/article/sln153694>

## Actualización del BIOS del sistema mediante una unidad flash USB

Si el sistema no se puede cargar en Windows pero aún existe la necesidad de actualizar el BIOS, descargue el archivo del BIOS mediante otro sistema y guárdelo en una unidad flash USB de arranque.

**ⓘ NOTA:** Tendrá que usar una unidad flash USB de inicio. Consulte el siguiente artículo para obtener más detalles: <http://www.dell.com/support/article/sln143196>

- 1 Descargue el archivo .EXE de actualización del BIOS en otro sistema.
- 2 Copie el archivo, por ejemplo O9010A12.EXE, en la unidad flash USB de inicio.
- 3 Inserte la unidad flash USB en el sistema que requiere la actualización del BIOS.
- 4 Reinicie el sistema y presione F12 cuando aparezca el logotipo de presentación de Dell para visualizar el menú de inicio único.
- 5 Mediante las teclas de flecha, seleccione **USB Storage Device** y haga clic en Return.
- 6 El sistema se iniciará en un símbolo de cuadro de diálogo C:\>.
- 7 Ejecute el archivo al escribir el nombre de archivo completo, por ejemplo O9010A12.exe, y presione la tecla "Return" (Entrar).
- 8 Se cargará la utilidad de actualización del BIOS. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.



Figura 1. Pantalla de actualización de BIOS de DOS

## Actualización del BIOS de Dell en entornos Linux y Ubuntu

Si desea actualizar la BIOS del sistema en un entorno de Linux como Ubuntu, consulte <http://www.dell.com/support/article/sln171755>.

## Actualización del BIOS desde el menú de inicio único F12

Actualización del BIOS del sistema mediante un archivo .exe de actualización del BIOS copiado a una llave USB FAT32 e iniciando desde el menú de inicio único F12.

### Actualización del BIOS

Puede ejecutar el archivo de actualización del BIOS desde Windows mediante una llave USB de inicio o también puede actualizar el BIOS desde el menú de inicio único F12.

La mayoría de los sistemas Dell construidos después de 2012 tienen esta capacidad. Para confirmarlo, inicie el sistema desde el menú de inicio único F12 para ver si BIOS FLASH UPDATE (Actualización de BIOS mediante dispositivo flash) aparece como una opción de inicio para el sistema. Si la opción aparece, el BIOS admite esta opción de actualización del BIOS.

**NOTA:** Solo los sistemas con la opción BIOS Flash Update (Actualización de BIOS mediante dispositivo flash) en el menú de inicio único F12 pueden utilizar esta función.

### Actualización desde el menú de inicio único

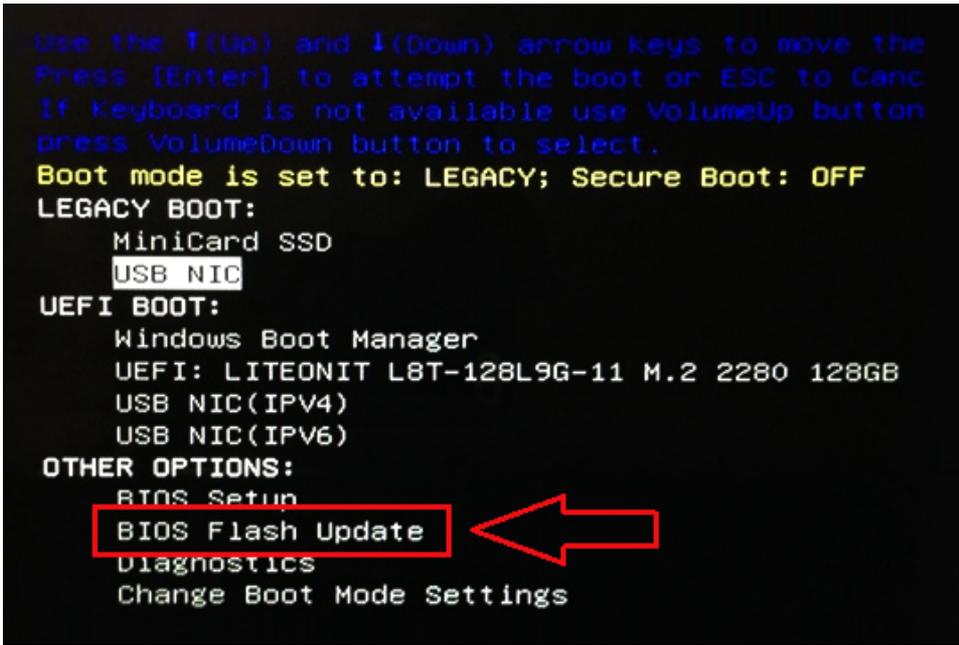
Para actualizar el BIOS desde el menú de inicio único F12, necesitará:

- Llave USB formateada con el sistema de archivos FAT32 (la llave no tiene que ser de arranque)
- El archivo ejecutable del BIOS que descargó del sitio web Dell Support y que copió en el directorio raíz de la memoria USB
- El adaptador de CA conectado al sistema
- La batería del sistema funcional para actualizar el BIOS

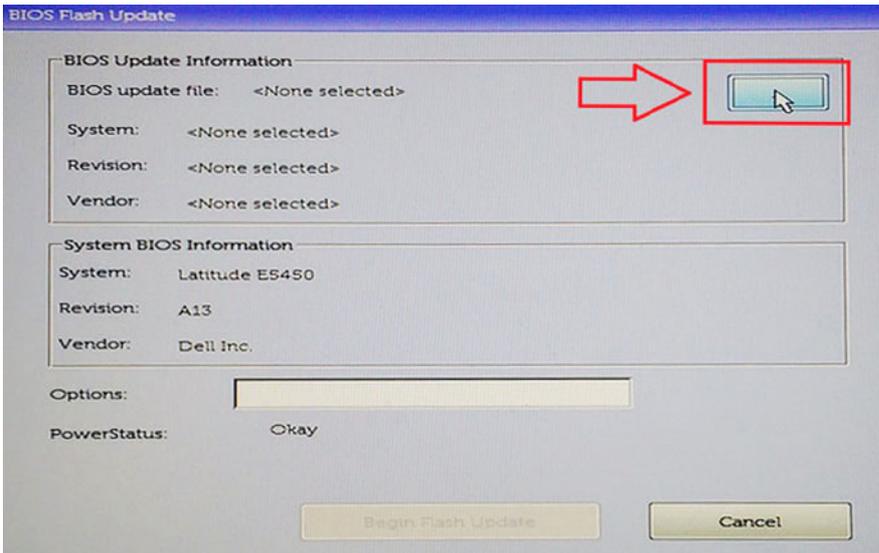
Realice los pasos siguientes para ejecutar el proceso de actualización del BIOS desde el menú de F12:

**PRECAUCIÓN:** No apague el sistema durante el proceso de actualización del BIOS. Apagar el sistema podría hacer que el sistema no pueda iniciarse.

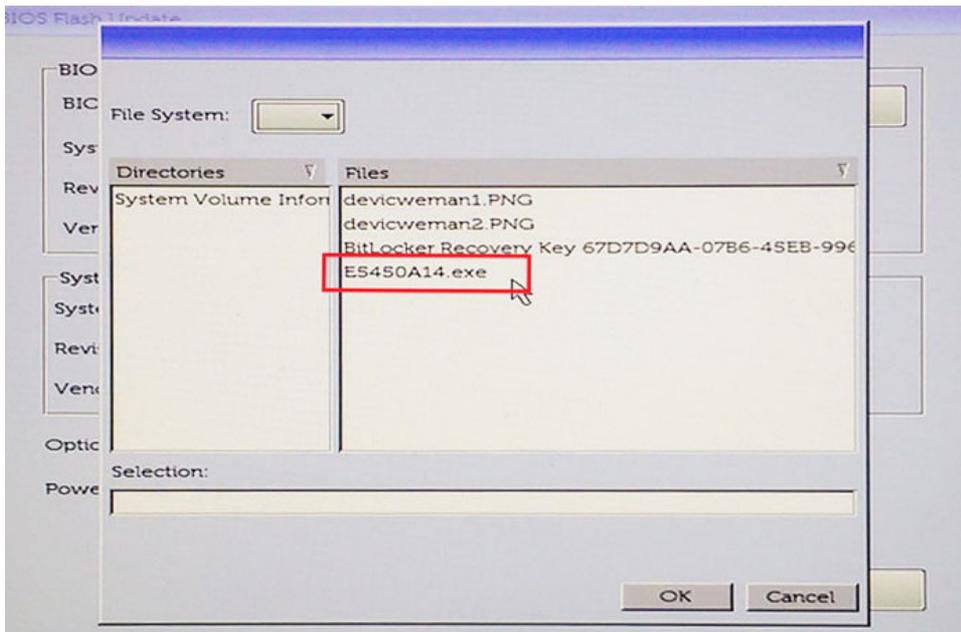
- 1 Desde un estado apagado, tome la llave USB en la que copió el archivo de actualización e insértela en un puerto USB del sistema.
- 2 Encienda el sistema y presione la tecla F12 para acceder al menú de inicio único, resalte Actualización del BIOS mediante las teclas de flecha y presione **Intro**.



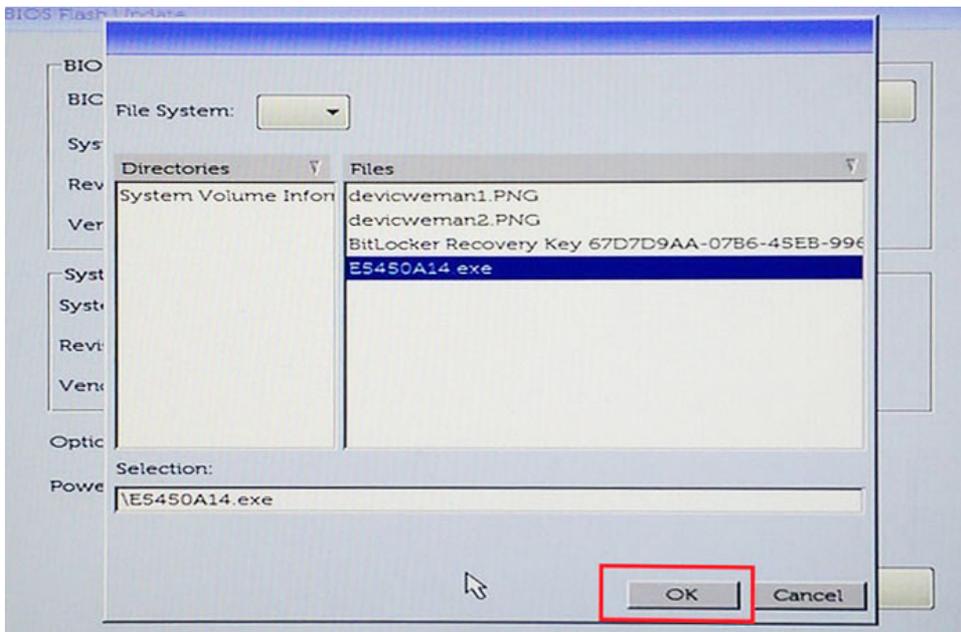
- 3 El menú de actualización del BIOS se abrirá; luego, haga clic en el botón "Browse" (Examinar).



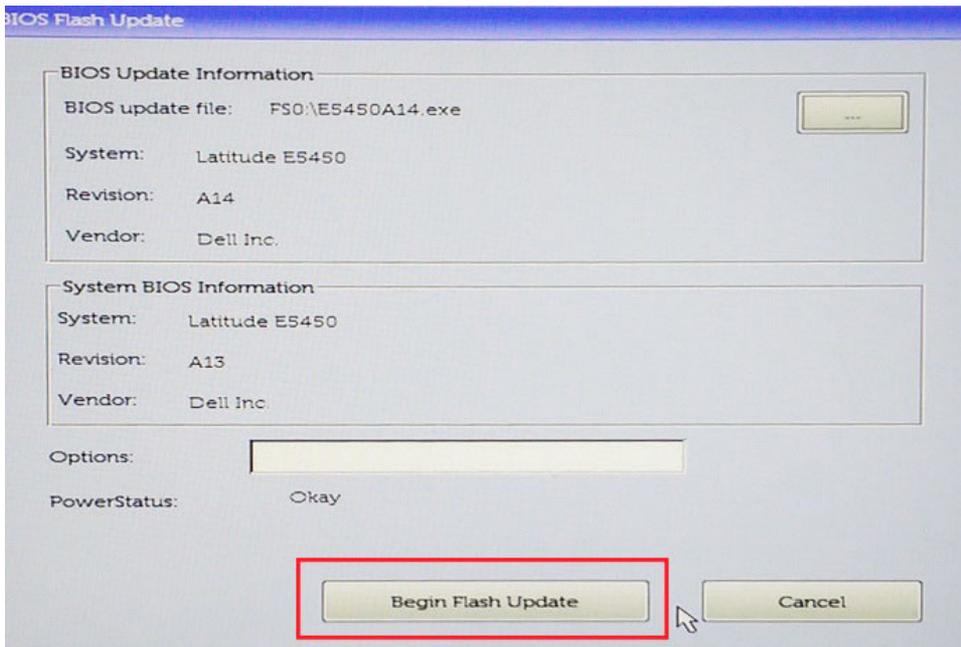
- 4 El archivo E5450A14.exe se muestra como un ejemplo en la siguiente captura de pantalla. El nombre real del archivo puede variar.



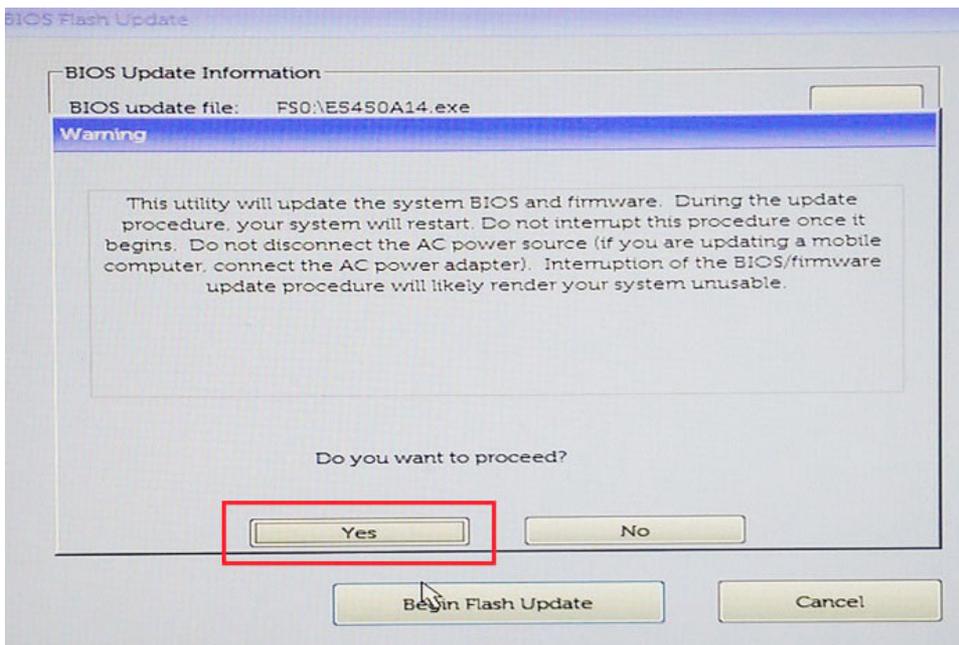
- 5 Una vez seleccionado el archivo, se mostrará en el cuadro de selección y podrá hacer clic en el botón OK (Aceptar) para continuar.



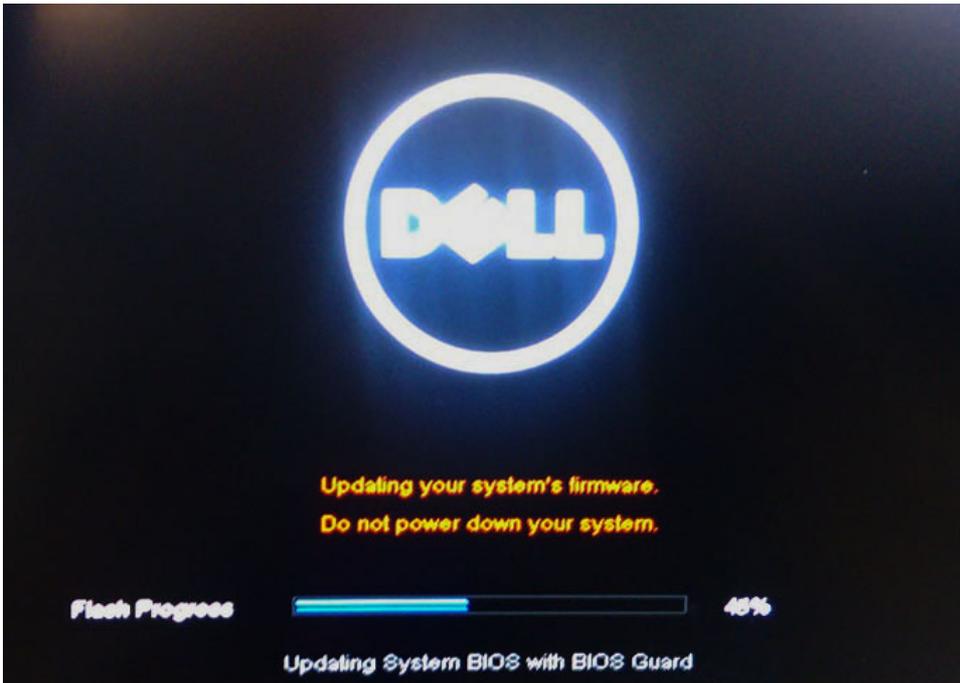
- 6 Haga clic en el botón **Begin Flash Update (Comenzar actualización mediante dispositivo flash)**.



- 7 Aparece un cuadro de aviso que le pregunta si desea continuar. Haga clic en el botón "Yes " (Sí) para comenzar con la actualización.



- 8 En este punto, la actualización del BIOS se ejecutará, el sistema se reiniciará y, luego, la actualización del BIOS se iniciará y una barra de progreso mostrará el progreso de la actualización. En función de los cambios incluidos en la actualización, la barra de progreso puede pasar de cero a 100 varias veces y el proceso de actualización puede tardar hasta 10 minutos. Por lo general este proceso tarda dos o tres minutos.



9 Una vez finalizada la operación, el sistema se reiniciará y el proceso de actualización del BIOS se habrá completado.

## Contraseña del sistema y de configuración

Tabla 33. Contraseña del sistema y de configuración

| Tipo de contraseña                           | Descripción   |
|--|---|
| System Password                              | Es la contraseña que debe introducir para iniciar sesión en el sistema.                                     |
| Setup password (Contraseña de configuración) | Es la contraseña que debe introducir para acceder y realizar cambios a la configuración de BIOS del equipo. |

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

⚠ **PRECAUCIÓN:** Las funciones de contraseña ofrecen un nivel básico de seguridad para los datos del equipo.

⚠ **PRECAUCIÓN:** Cualquier persona puede tener acceso a los datos almacenados en el equipo si no se bloquea y se deja desprotegido.

ℹ **NOTA:** La función de contraseña de sistema y de configuración está deshabilitada.

## Asignación de contraseña del sistema y de configuración

Puede asignar una nueva **contraseña del sistema** solo cuando el estado se encuentra en **Not Set (No establecido)**.

Para acceder a System Setup (Configuración del sistema), presione <F2> inmediatamente después del encendido o el reinicio.

- 1 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** o **System Setup (Configuración del sistema)**, seleccione **Security (Seguridad)** y presione <Intro>. Aparece la pantalla **Security (Seguridad)**.
- 2 Seleccione **System Password (Contraseña del sistema)** y cree una contraseña en el campo **Enter the new password (Introduzca la nueva contraseña)**.

Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:

- Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
  - La contraseña puede contener números del 0 al 9.
  - Solo se permiten letras en minúsculas. Las mayúsculas no están permitidas.
  - Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- 3 Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente en el campo **Confirm new password (Confirmar nueva contraseña)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
  - 4 Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
  - 5 Presione Y para guardar los cambios.  
El equipo se reiniciará.

## Eliminación o modificación de una contraseña existente de configuración del sistema

Asegúrese de que **Password Status** (Estado de la contraseña ) esté Unlocked (Desbloqueado) en System Setup (Configuración del sistema), antes de intentar eliminar o modificar la contraseña del sistema o de configuración existente. No se puede eliminar ni modificar una contraseña existente del sistema o de configuración si **Password Status** (Estado de la contraseña) está en Locked (Bloqueado). Para acceder a la Configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después del encendido o el reinicio.

- 1 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** o **System Setup (Configuración del sistema)**, seleccione **System Security (Seguridad del sistema)** y presione Intro.  
Aparecerá la ventana **System Security (Seguridad del sistema)**.
- 2 En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
- 3 Seleccione **System Password (Contraseña del sistema)**, modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione Intro o Tab.
- 4 Seleccione **Setup Password (Contraseña de configuración)**, modifique o elimine la contraseña de configuración existente y presione Intro o Tab.

**NOTA:** Si cambia la contraseña del sistema o de configuración, introduzca la nueva contraseña cuando se lo soliciten. Si elimina la contraseña del sistema o de configuración, confirme la eliminación cuando se lo soliciten.

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

## Software

En este capítulo se detallan los sistemas operativos compatibles junto con las instrucciones sobre cómo instalar los controladores.

### Descarga de los controladores de

- 1 Encienda su computadora de escritorio.
- 2 Vaya a **Dell.com/support**.
- 3 Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio de su computadora de escritorio y haga clic en **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 de escritorio.

- 4 Haga clic en **Drivers and Downloads (Controladores y descargas)**.
- 5 Seleccione el sistema operativo instalado en su computadora de escritorio.
- 6 Desplácese hacia abajo en la página y seleccione el controlador que desea instalar.
- 7 Haga clic en **Descargar archivo** para descargar el controlador para su computadora de escritorio.
- 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 y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

### Controladores de dispositivos instalados

Compruebe si los controladores de dispositivos del sistema ya están instalados en el sistema.

- System devices
  - ACPI Fan
  - ACPI Fixed Feature Button
  - ACPI Power Button
  - ACPI Processor Aggregator
  - ACPI Thermal Zone
  - CannonLake LPC Controller (Q370) - A306
  - CannonLake SMBus - A323
  - CannonLake SPI (flash) Controller - A324
  - CannonLake Thermal Subsystem - A379
  - Composite Bus Enumerator
  - High Definition Audio Controller
  - High precision event timer
  - Intel(R) Management Engine Interface
  - Intel(R) Power Engine Plug-in
  - Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3450
  - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A368
  - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Gaussian Mixture Model - 1911
  - Microsoft ACPI-Compliant System
  - Microsoft System Management BIOS Driver
  - Microsoft UEFI-Compliant System
  - Microsoft Virtual Drive Enumerator
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
  - Numeric data processor
  - PCI Express Root Complex
  - PCI standard host CPU bridge
  - PCI standard RAM Controller
  - Plug and Play Software Device Enumerator
  - Programmable interrupt controller
  - Remote Desktop Device Redirector Bus
  - System CMOS/real time clock

## Controlador de E/S de serie

Compruebe si los controladores de la almohadilla de contacto, la cámara IR y el teclado están instalados.



Figura 2. Controlador de E/S de serie

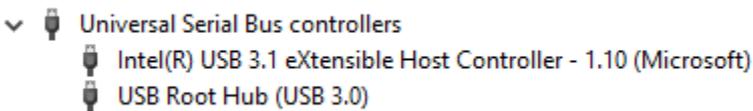
## Controladores de seguridad

Compruebe si los controladores de seguridad ya están instalados en el sistema.



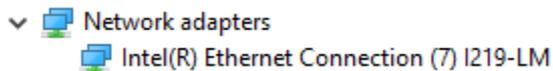
## Controladores USB

Compruebe si los controladores USB ya están instalados en el equipo.



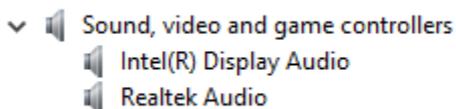
## Controladores de adaptador de red

Compruebe si los controladores del adaptador de red ya están instalados en el sistema.



## Realtek Audio

Compruebe si los controladores de audio Realtek ya están instalados en el equipo.



# Controladora de almacenamiento

Compruebe si los controladores de control de almacenamiento ya están instalados en el sistema.

- ▼  Storage controllers
  -  Intel(R) Desktop/Workstation/Server Express Chipset SATA RAID Controller
  -  Microsoft Storage Spaces Controller

## Obtención de ayuda

### 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.