

# Dell Vostro 3670

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.

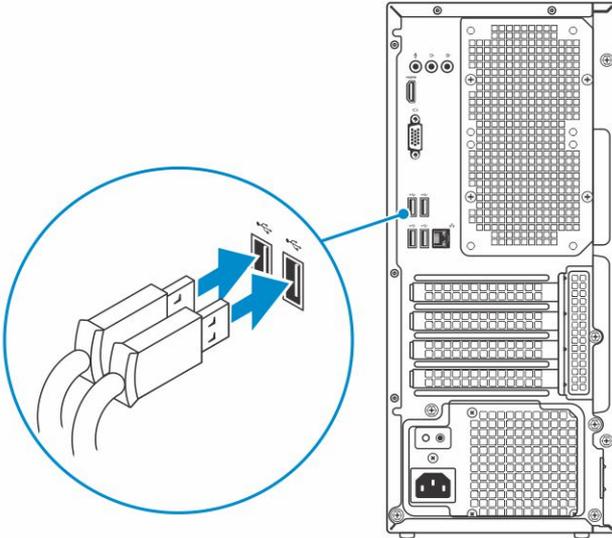
© 2018 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC, y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o de sus subsidiarias. Otras marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

<b>1 Configure el equipo.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Chasis.....</b>	<b>9</b>
Vistas del chasis.....	9
<b>3 Especificaciones del sistema.....</b>	<b>11</b>
Dimensiones y peso.....	11
Información del sistema.....	11
Sistema operativo.....	12
Memoria.....	12
Puertos y conectores.....	13
Comunicaciones.....	13
Vídeo.....	14
Audio.....	15
Almacenamiento.....	16
Procesador.....	16
Combinaciones de almacenamiento.....	16
Conectores de la placa base.....	16
Fuente de alimentación.....	17
Hardware de seguridad.....	17
Cumplimiento de normativas y directrices medioambientales.....	17
<b>4 System Setup (Configuración del sistema).....</b>	<b>18</b>
Descripción general de BIOS.....	18
Opciones de la pantalla General (General).....	18
Opciones de la pantalla System Configuration (Configuración del sistema).....	19
Opciones de la pantalla Video (Vídeo).....	21
Opciones de la pantalla Security (Seguridad).....	21
Opciones de la pantalla Secure Boot (Inicio seguro).....	22
Opciones de la pantalla Intel Software Guard Extensions (Extensiones de protección del software Intel).....	23
Opciones de la pantalla Performance (Rendimiento).....	23
Opciones de la pantalla Power Management (Administración de energía).....	24
Opciones de la pantalla POST Behavior (Comportamiento de POST).....	25
Opciones de la pantalla Virtualization support (Compatibilidad con virtualización).....	26
Opciones de la pantalla Wireless (Inalámbrico).....	26
Opciones de la pantalla Maintenance (Mantenimiento).....	26
Opciones de la pantalla System Log (Registro del sistema).....	27
Opciones de configuración avanzada.....	27
Opciones de la pantalla Resolución del sistema SupportAssist.....	27
<b>5 Software.....</b>	<b>28</b>
Sistemas operativos compatibles.....	28
Descarga de los controladores de .....	28

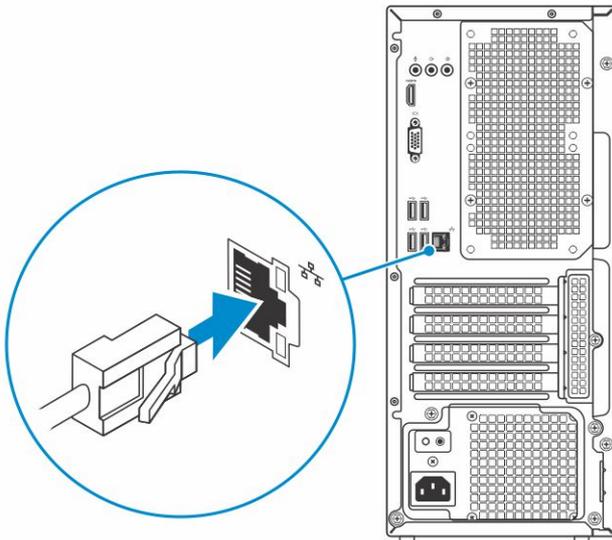
Controladores del conjunto de chips Intel.....	28
Filtro de eventos Intel HID.....	29
Unidades de disco.....	30
Controlador del adaptador de la pantalla.....	30
Controladores Bluetooth.....	30
Controladores de red.....	30
Controladores de audio.....	31
Controladores de almacenamiento.....	31
Controladores de seguridad.....	31
<b>6 Obtención de ayuda.....</b>	<b>32</b>
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	32

# Configure el equipo

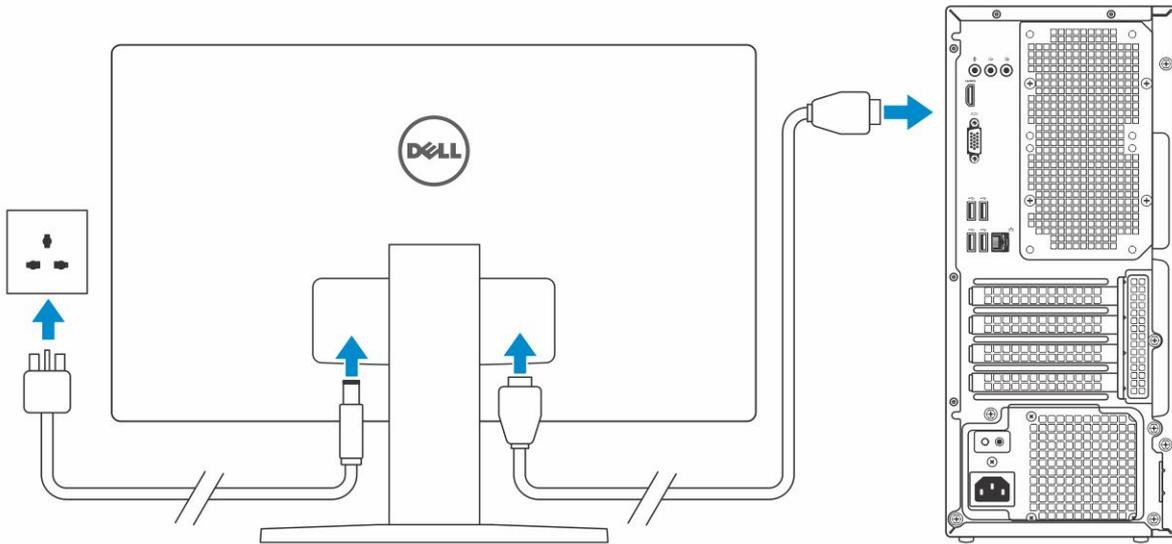
- 1 Conecte el teclado y el mouse.



- 2 Conéctese a su red con un cable o conéctese a una red inalámbrica.

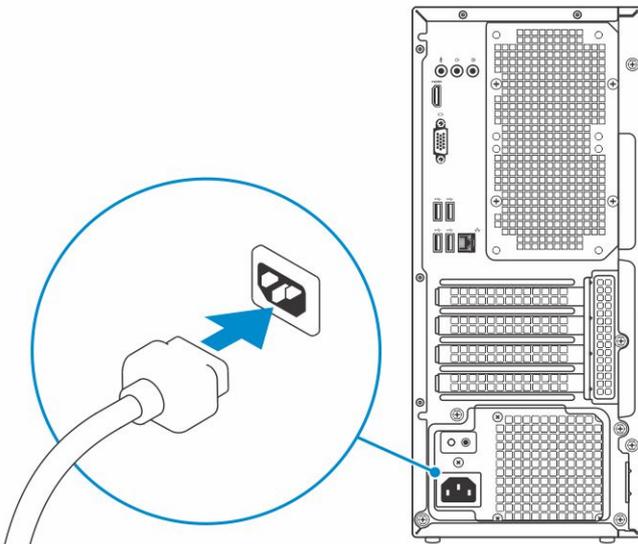


- 3 Conecte la pantalla.

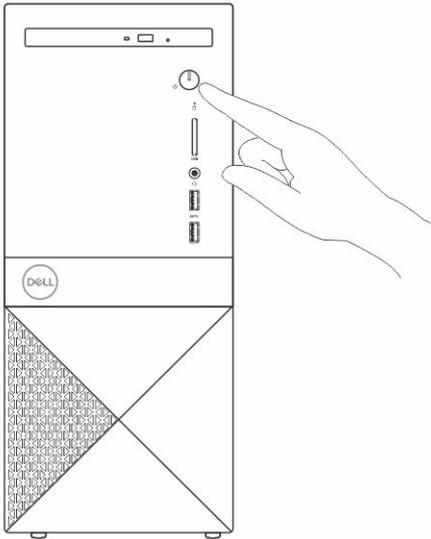


**NOTA:** Si se realizó el pedido del equipo con una tarjeta gráfica discreta, el puerto HDMI y los puertos en el panel posterior del equipo estarán cubiertos. Conecte la pantalla a la tarjeta gráfica discreta.

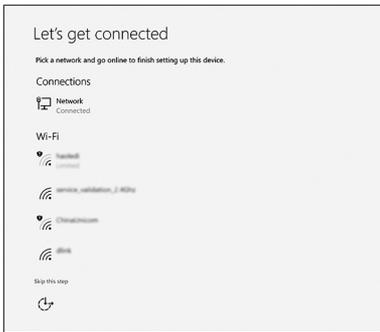
4 Conecte el cable de alimentación.



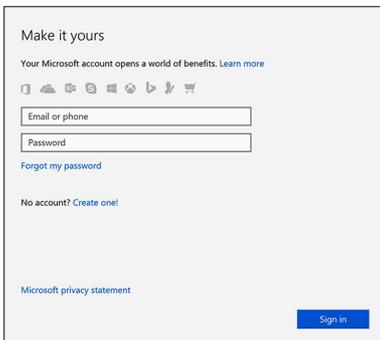
5 Presione el botón de encendido.



- 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.



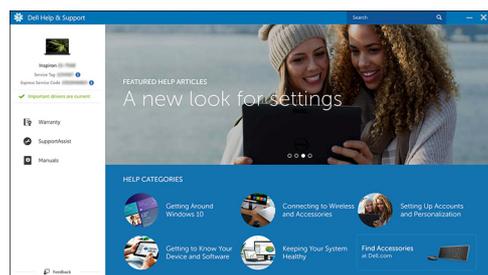
- 7 Localice aplicaciones Dell.

Tabla 1. Localice aplicaciones Dell



Registre el equipo

Asistencia y soporte técnico de Dell



SupportAssist: compruebe y actualice el equipo

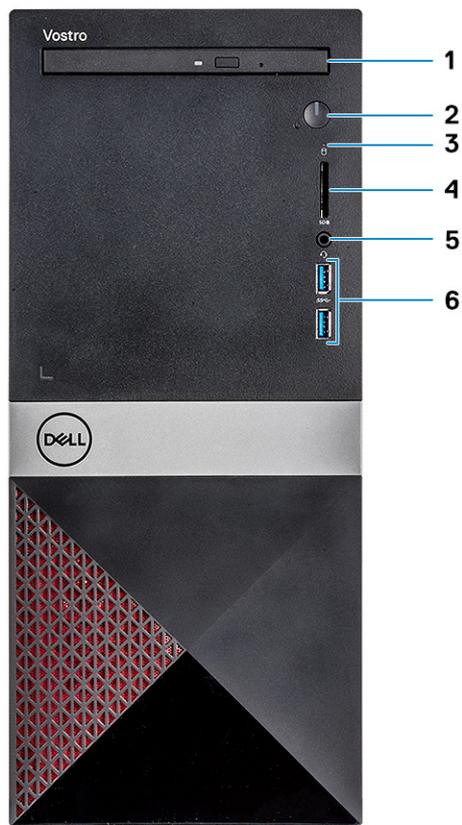
# Chasis

El capítulo ilustra las diversas vistas del chasis junto con los puertos y los conectores.

## Vistas del chasis

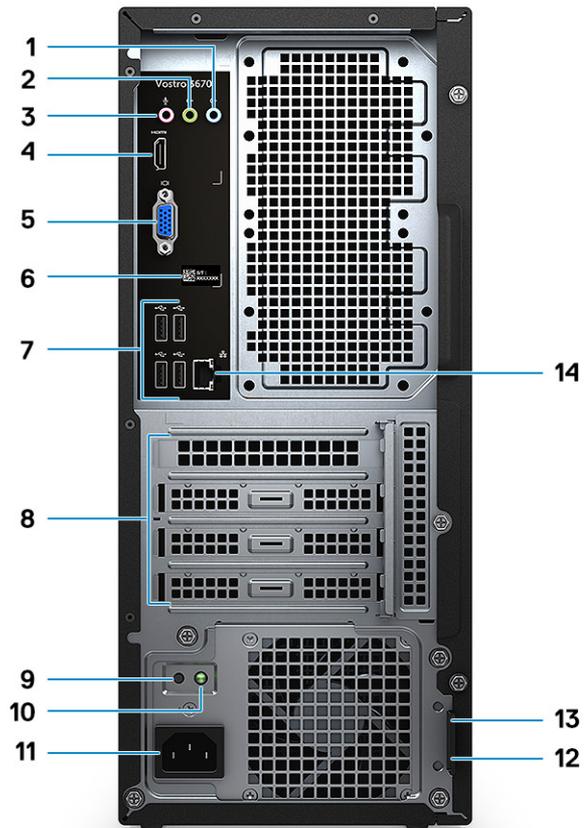
La vista del chasis solo muestra los componentes estándar, es posible que no se mencionen los componentes opcionales.

### Vista frontal



- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Unidad óptica                                  | 2 | Indicador luminoso de botón de encendido/estado de alimentación |
| 3 | Indicador luminoso de actividad del disco duro | 4 | Ranura para tarjeta SD  |
| 5 | Puerto para auriculares                        | 6 | Puertos USB 3.1 Generación 1 (2)                                |

### Vista posterior



- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 1  | Puerto de línea de entrada                     | 2  | Puerto de línea de salida                                   |
| 3  | Puerto para micrófono                          | 4  | Puerto HDMI   |
| 5  | Puerto VGA                                     | 6  | Etiqueta de servicio  |
| 7  | Puertos USB 2.0 (4)                            | 8  | Ranuras para tarjetas de expansión:                         |
| 9  | Botón de diagnóstico del suministro de energía | 10 | Indicador luminoso de diagnóstico del suministro de energía |
| 11 | Puerto del conector de alimentación            | 12 | Anillo del candado  |
| 13 | Ranura de seguridad Kensington                 | 14 | Puerto de red   |

# 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:

- Dimensiones y peso
- Información del sistema
- Sistema operativo
- Memoria
- Puertos y conectores
- Comunicaciones
- Vídeo
- Audio
- Almacenamiento
- Procesador
- Combinaciones de almacenamiento
- Conectores de la placa base
- Fuente de alimentación
- Hardware de seguridad
- Cumplimiento de normativas y directrices medioambientales

## Dimensiones y peso

**Tabla 2. Dimensiones y peso**

Altura	14,7 pulgadas (373,7 mm)
Anchura	6,3 pulgadas (160 mm)
Profundidad	11,4 pulgadas (289,4 mm)
Peso	13,01 lb (5,9 kg)

## Información del sistema

**Tabla 3. Información del sistema**

Conjunto de chips	Intel B360
Amplitud del bus de DRAM	Canales anchos de 64 bits

EPROM flash	256Mbit
bus de PCIE	100 MHz
Frecuencia de bus externa	DMI 3.0-8GT/s

## Sistema operativo

**Tabla 4. Sistema operativo**

Sistemas operativos compatibles

- Windows 10 de 64 bits
- Windows 10 Professional de 64 bits
- Windows 10 National Academic (STF) de 64 bits
- Ubuntu 16.04 LTS (de 64 bits)

## Memoria

**Tabla 5. Especificaciones de la memoria**

Configuración de memoria mínima	4 GB
Configuración de memoria máxima	32 GB
Número de ranuras	2 UDIMM
Memoria máxima admitida por ranura	16 GB
Opciones de memoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDR4 de 4 GB 2400 MHz (4Gx1)</li> <li>• DDR4 de 8 GB 2400 MHz (8Gx1)</li> <li>• DDR4 de 8 GB 2400 MHz (4Gx2)</li> <li>• DDR4 de 12 GB 2400 MHz (8Gx1 + 4Gx1)</li> <li>• DDR4 de 16 GB 2400 MHz (8Gx2)</li> <li>• DDR4 de 16 GB 2400 MHz (16Gx1)</li> <li>• DDR4 de 24 GB 2400 MHz (16Gx1 + 8Gx1)</li> <li>• DDR4 de 32 GB 2400 MHz (16Gx2)</li> <li>• DDR4 de 4 GB 2666 MHz (4Gx1)</li> <li>• DDR4 de 8 GB 2666 MHz (8Gx1)</li> <li>• DDR4 de 8 GB 2666 MHz (4Gx2)</li> <li>• DDR4 de 12 GB 2666 MHz (8Gx1 + 4Gx1)</li> <li>• DDR4 de 16 GB 2666 MHz (8Gx2)</li> <li>• DDR4 de 16 GB 2666 MHz (16Gx1)</li> <li>• DDR4 de 24 GB 2666 MHz (16Gx1 + 8Gx1)</li> <li>• DDR4 de 32 GB 2666 MHz (16Gx2)</li> <li>• Optane de 16 GB (opcional)</li> <li>• Optane de 32 GB (opcional)</li> </ul>

**i** | **NOTA: Los módulos de memoria son unidades reemplazables por el cliente (CRU) y se pueden actualizar.**

**NOTA:**

- Configuración de la memoria de par de 2400 MHz con PDC, CDC, CPU Core i3
- Configuración de la memoria de par de 2666 MHz con CPU Core i5, i7

Tipo

Memoria DDR4 SDRAM no ECC

Velocidad

- 2666 MHz en el procesador Core i5, i7
- 2400 MHz en procesador Celeron, Pentium e i3

## Puertos y conectores

**Tabla 6. Puertos y conectores**

USB

- 2 puertos USB 3.1 Generación 1
- Cuatro puertos USB 2.0

Seguridad

- Ranura de bloqueo Kensington
- Anillo del candado

Audio

- Puerto para auriculares
- Puerto para micrófono
- Puerto de línea de entrada
- Puerto de línea de salida

Vídeo

- HDMI 1.4 (UMA)
- Puerto VGA

Adaptador de red

Un conector RJ-45

Tarjeta Secure Digital

Ranura para tarjeta SD

## Comunicaciones

**Tabla 7. Especificaciones de comunicación**

Adaptador de red

Controlador Realtek RTL8111H Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45 )

Inalámbrica

- Intel 9462 1\*1 ac + BT5 (802.11ac + Bluetooth 5.0,1X1)
- Intel 9560 2\*2 ac + BT5 (802.11ac + Bluetooth 5.0,2x2)
- DW 1707 + BT4.0 (802.11bgn + Bluetooth 4.0, 1x1) via M.2

# 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	Intel Core i3 -8100	Integrada	Memoria compartida del sistema	VGA	VGA: 2048x1536 a 60 Hz
		Intel Core i5 -8400			HDMI 1.4	HDMI: 1920x1080 a 60Hz
		Intel Core i7 -8700				
Gráfica Intel UHD 610	UMA	Intel Pentium Gold G5400	Integrada	Memoria compartida del sistema	VGA	VGA: 2048x1536 a 60 Hz
		Procesador Celeron G4900			HDMI 1.4	HDMI: 1920x1080 a 60Hz
nVIDIA GeForce GT 710	Discreto	N/A	DDR3	2 GB	DL-DVI HDMI VGA (FH solamente)	Doble enlace = 2560x1600  HDMI = 1920x1200 (Modo PC), 1920x1080 (Modo TV, 1080p)  VGA (opcional) = 2048x1536
nVIDIA GeForce GT 1030	Discreto	N/A	GDDR5	2 GB	SL-DVI HDMI	SL-DVI = 1920 x 1200x 24bpp a 60hz (borrado reducido)  HDMI = 4096 x 2160 x 24bpp a 60hz
NVIDIA GeForce GTX 1050	Discreto	N/A	GDDR5	2 GB	DL-DVI DP HDMI	DL-DVI = 2560 x 1600 x 24bpp a 60Hz (borrado reducido)  DisplayPort = <ul style="list-style-type: none"> <li>• YUV420 7680 X 4320 a 60 Hz de 8 bits con un único DP1.3</li> <li>• 5120 x 3200 x 24 bpp a 60hz (borrado reducido)</li> <li>• 5120 x 3200 x 30 bpp a 60hz (YUV422)</li> </ul> HDMI = 4096 x 2160 x 24bpp a 60hz

Controladora	Tipo	Dependencia de la CPU	Tipo de memoria gráfica	Capacidad	Compatible con pantalla externa	Resolución máxima
nVIDIA GeForce GTX 1050Ti	Discreto	N/A	GDDR5	4 GB	DL-DVI DP HDMI	DL-DVI = 2560 x 1600 x 24bpp a 60Hz (borrado reducido) DisplayPort = <ul style="list-style-type: none"> <li>YUV420 7680 X 4320 a 60 Hz de 8 bits con un único DP1.3</li> <li>5120 x 3200 x 24 bpp a 60hz (borrado reducido)</li> <li>5120 x 3200 x 30 bpp a 60hz (YUV422)</li> </ul> HDMI = 4096 x 2160 x 24bpp a 60hz
NVIDIA GeForce GTX 1060	Discreto	N/A	GDDR5	3 GB	DL-DVI DP HDMI	DL-DVI = 2560 x 1600 x 24bpp a 60Hz (borrado reducido) DisplayPort = <ul style="list-style-type: none"> <li>YUV420 7680 X 4320 a 60 Hz de 8 bits con un único DP1.3</li> <li>5120 x 3200 x 24 bpp a 60hz (borrado reducido)</li> <li>5120 x 3200 x 30 bpp a 60hz (YUV422)</li> </ul> HDMI = 4096 x 2160 x 24bpp a 60hz

## Audio

**Tabla 9. Características de audio**

Controladora	Waves MaxxAudio Pro
Tipo	Audio de alta definición de cuatro canales
Interfaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectores de audio triple stack compatibles con sonido envolvente 5.1.</li> <li>Altavoces de alta calidad</li> <li>Entrada combinada para auriculares estéreo/micrófono</li> </ul>

# Almacenamiento

Tabla 10. Especificaciones de almacenamiento

Tipo	Factor de forma	Interfaz	Capacidad
Unidad de estado sólido (SSD)	2230 M.2 y PCIe 2280	3 x 4 PCIe NVME, hasta 32 Gbps	Hasta 512 GB
Unidad de disco duro (HDD)	2,5 y 3,5 pulgadas	AHCI SATA, hasta 6 Gbps	Hasta 2 TB a 5400 RPM y 7200 RPM

# Procesador

**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 11. Especificaciones del procesador

Tipo	Gráfica UMA
Procesador Intel Celeron G4900 de 8.a generación (2 M de caché, hasta 3,1 Ghz)	Tarjeta gráfica Intel UHD 610 con memoria gráfica compartida
Procesador Intel Pentium Gold G5400 de 8.a generación (4 M de caché, hasta 3,7 Ghz)	Tarjeta gráfica Intel UHD 610 con memoria gráfica compartida
Intel Core i3-8100 8.a generación (6 MB de caché, hasta 3,6 GHz)	Tarjeta gráfica Intel UHD 630 con memoria gráfica compartida
Procesador Intel Core i5-8400 de 8.a generación, procesador Intel Core i5-8400 (9 MB de cache, hasta 4,0 GHz)	Tarjeta gráfica Intel UHD 630 con memoria gráfica compartida
Procesador Intel Core i7-8700 de 8.a generación, procesador Intel Core i7-8700 (12 MB de cache, hasta 4,6 GHz)	Tarjeta gráfica Intel UHD 630 con memoria gráfica compartida

# Combinaciones de almacenamiento

Tabla 12. Combinaciones de almacenamiento

Tipo	Factor de forma
Unidad M.2 + SATA	Unidad de estado sólido M.2 de 128 GB + disco duro de 1 TB y 7200 rpm

# Conectores de la placa base

Tabla 13. Conectores de la placa base

Conectores M.2	M.2 2230/2280 para SSD M.2 PCIe/Inalámbrica (opcional )
Conector Serial ATA (SATA)	4 Puertos SATA 3.0 (hasta 6 Gb/s)
Ranura PCIe X16	PCIe x16 (1)

Ranura PCIe X1

PCIe x1 (2)

PCI

PCI (1)

**NOTA:** Compatibilidad con ranura PCI sobre el sku de TPM

## Fuente de alimentación

**Tabla 14. Fuente de alimentación**

Voltaje de entrada

100–240 V CA, 50–60 Hz

Corriente de entrada (máxima)

- PSU de 290 W (APFC gama completa)
- PSU de 290 W (EPA Bronze)
- PSU de 365 W (EPA Gold), par con nVIDIA GTX 1060 GDDR5 3 GB, red mallada MT para China solamente.

## Hardware de seguridad

**Tabla 15. Hardware de seguridad**

HW de seguridad

- Borrado de datos mediante BIOS (Borrado seguro)
- Compatibilidad de agente BIOS Computrace: admite Computrace y Administración proactiva de sistemas
- TPM 2.0 discreta (opcional)
- BIOS desactiva TPM (China solamente)
- Autenticación avanzada Control Vault 2.0 con certificado de FIPS 140-2 de nivel 3

## Cumplimiento de normativas y directrices medioambientales

**Tabla 16. Cumplimiento de normativas y directrices medioambientales**

Cumplimiento de normativas y directrices medioambientales

- Energy Star 6.1 (disponible en determinadas configuraciones solamente)
- FCC, marca UL
- Registro Silver EPEAT (para determinadas configuraciones solamente). Para conocer la participación y la clasificación por país, visite [www.epeat.net](http://www.epeat.net).
- CCC/CECP (China solamente)
- ESPL/ MTBF de 1 millón de horas (China solamente, Post-RTS)

# 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:

- [Descripción general de BIOS](#)
- [Opciones de la pantalla General \(General\)](#)
- [Opciones de la pantalla System Configuration \(Configuración del sistema\)](#)
- [Opciones de la pantalla Video \(Video\)](#)
- [Opciones de la pantalla Security \(Seguridad\)](#)
- [Opciones de la pantalla Secure Boot \(Inicio seguro\)](#)
- [Opciones de la pantalla Intel Software Guard Extensions \(Extensiones de protección del software Intel\)](#)
- [Opciones de la pantalla Performance \(Rendimiento\)](#)
- [Opciones de la pantalla Power Management \(Administración de energía\)](#)
- [Opciones de la pantalla POST Behavior \(Comportamiento de POST\)](#)
- [Opciones de la pantalla Virtualization support \(Compatibilidad con virtualización\)](#)
- [Opciones de la pantalla Wireless \(Inalámbrico\)](#)
- [Opciones de la pantalla Maintenance \(Mantenimiento\)](#)
- [Opciones de la pantalla System Log \(Registro del sistema\)](#)
- [Opciones de configuración avanzada](#)
- [Opciones de la pantalla Resolución del sistema SupportAssist](#)

## Descripción general de BIOS

**⚠ PRECAUCIÓN:** A menos que sea un usuario avanzado, no cambie los valores del programa de configuración del BIOS. Algunos cambios pueden hacer que el equipo no funcione correctamente.

**ℹ NOTA:** Antes de modificar el programa de configuración del BIOS, se recomienda anotar la información de la pantalla del programa de configuración del BIOS para que sirva de referencia posteriormente.

Utilice el programa de configuración del BIOS para los siguientes fines:

- Obtener información sobre el hardware instalado en el equipo; por ejemplo, la cantidad de RAM y el tamaño del disco duro.
- Cambiar la información de configuración del sistema.
- Establecer o cambiar una opción seleccionable por el usuario, como la contraseña de usuario, el tipo de disco duro instalado, y activar o desactivar dispositivos básicos.

## Opciones de la pantalla General (General)

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

Opción	Descripción
<b>Información del sistema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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 1 y el tamaño del DIMM 2.</li> <li>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.</li> <li>Información del dispositivo: muestra la unidad de disco duro principal, SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, dirección MAC de la LOM, controlador de video, controlador de audio, dispositivo WiFi, dispositivo Bluetooth.</li> </ul>

<b>Secuencia de inicio</b>	<p><b>Secuencia de inicio</b> Le permite cambiar el orden en el que el equipo busca un sistema operativo. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Boot Manager (Administrador de inicio de Windows)</li> <li>Onboard NIC (NIC integrada) (IPv4)</li> <li>Onboard NIC (NIC integrada) (IPv6)</li> </ul> <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><b>Boot List Options</b> Le permite cambiar la opción de la lista de inicio_</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivos externos heredados</li> <li>UEFI (predeterminado)</li> </ul>

<b>Advanced Boot Options</b>	<p>Esta opción le permite obtener las ROM de la opción heredada para que se carguen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La opción <b>Enable Legacy Option ROMs (Activar ROM de opción heredada)</b> activada.</li> <li>Esta opción le permite obtener las ROM de la opción heredada para que se carguen. <b>Enable Attemot Legacy Boot (Activar intento de inicio heredado)</b> está desactivada de manera predeterminada.</li> </ul>
------------------------------	---

<b>Seguridad de ruta de inicio UEFI</b>	<p>Esta opción controla si el sistema le solicitará al usuario ingresar la contraseña de administrador (si está configurada) cuando inicie una ruta de inicio UEFI desde el menú de inicio de F12.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Siempre, excepto HDD interna</b> (predeterminado)</li> <li>Always (Siempre)</li> <li>Never (Nunca)</li> </ul>
---	--

<b>Fecha/Hora</b>	Permite modificar la fecha y la hora.
-------------------	---------------------------------------

## Opciones de la pantalla System Configuration (Configuración del sistema)

Opción	Descripción
<b>Integrated NIC</b>	<p>Permite configurar la controladora de red integrada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Desactivado)</li> <li>Enabled (Activado)</li> </ul>

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enabled w/PXE (Habilitada con PXE): esta opción está activada de forma predeterminada.</li> </ul>
<b>SATA Operation</b>	<p>Permite configurar la controladora de la unidad de disco duro SATA interna. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Desactivado)</li> <li>AHCI</li> <li><b>RAID On</b>(predeterminado)</li> </ul>
<b>Drives</b>	<p>Permite configurar las unidades SATA integradas. Todas las unidades están activadas de manera predeterminada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-0</li> <li>SATA-1</li> <li>SATA-2</li> <li>SATA-3</li> <li>M.2 PCIe SSD-0</li> </ul>
<b>SMART Reporting</b>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable SMART Reporting (Activar informe SMART)</li> </ul>
<b>Configuración de USB</b>	<p>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> <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"> <li><b>Enable USB Boot Support</b> (Activar compatibilidad de inicio USB) (predeterminado)</li> <li><b>Enable Front USB Ports</b>(Activar los puertos USB frontales ) (predeterminado)</li> <li><b>Enable Rear USB Ports</b> (Activar los puertos USB posteriores) (predeterminado)</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> El teclado y el mouse USB funcionan siempre en la configuración del BIOS, independientemente de esta configuración.</p>
<b>Front USB Configuration</b>	<p>Este campo activa o desactiva la configuración USB frontal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Puerto frontal 1 (inferior derecho)* (de forma predeterminada)</b></li> <li><b>Puerto frontal 2 (inferior izquierdo)* (de forma predeterminada)</b></li> </ul> <p>* Indica un puerto apto para USB 3.0</p>
<b>Rear USB Configuration</b>	<p>Este campo activa o desactiva la configuración USB frontal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rear Port 1 (Puerto posterior 1)</li> <li>Rear Port 2 (Puerto posterior 2)</li> <li>Puerto posterior 3 (w/RJ-45)</li> <li>Puerto posterior 4 (w/RJ-45)</li> </ul> <p>* Indica un puerto apto para USB 3.0</p>

Opción	Descripción
<b>Audio</b>	Este campo activa o desactiva el controlador de audio integrado. De manera predeterminada, la opción <b>Enable Audio (Activar audio)</b> esta seleccionada.
<b>Miscellaneous Devices</b>	Permite activar o desactivar los siguientes dispositivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable PCI Slot</li> <li>· Enable Secure Digital (SD) Card (Activar tarjeta Secure Digital [SD]) (predeterminado)</li> </ul>

## Opciones de la pantalla Video (Vídeo)

Opción	Descripción
<b>Multi-Display</b>	Esta opción activa o desactiva la opción de varias pantallas. Debe estar activado para Windows 7 o posterior. Esta función no es aplicable a otros sistemas operativos. <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Multi-Display (Activar opción de varias pantallas): esta opción está activada de forma predeterminada.</li> </ul>
<b>Primary Display</b>	Esta opción determina qué controladora de vídeo se convierte en la pantalla principal cuando hay varios controladoras disponibles en el sistema <ul style="list-style-type: none"> <li>· Auto: esta opción está activada de forma predeterminada.</li> <li>· Gráfica Intel HD</li> <li>· Gráfica NVIDIA HD</li> </ul>

## Opciones de la pantalla Security (Seguridad)

Opción	Descripción
<b>Contraseña de administrador</b>	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña de administrador. <p><b>NOTA:</b> 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><b>NOTA:</b> Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p> <p>Configuración predeterminada: sin establecer</p>
<b>Contraseña del sistema</b>	Permite definir, cambiar o eliminar la contraseña del sistema. <p><b>NOTA:</b> Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p> <p>Configuración predeterminada: sin establecer</p>
<b>Internal HDD-0 Password</b>	Permite definir, cambiar o eliminar la contraseña de la unidad de disco duro interna del sistema. <p><b>NOTA:</b> Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p> <p>Configuración predeterminada: sin establecer</p>
<b>Internal HDD-3 Password</b>	Permite definir, cambiar o eliminar la contraseña de la unidad de disco duro interna del sistema. <p><b>NOTA:</b> Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p> <p>Configuración predeterminada: sin establecer</p>

Opción	Descripción
<b>Cambio de contraseña</b>	<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 <b>Allow Non-Admin Password Changes (Permitir cambios en las contraseñas que no sean de administrador)</b> está seleccionada.</p>
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	<p>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 activada de forma predeterminada.</p>
<b>TPM 2.0 Security</b>	<p>Le permite activar el módulo de plataforma segura (TPM) durante la POST. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TPM On</b> (habilitado de forma predeterminada)</li> <li>• Clear (Desactivado)</li> <li>• PPI Bypass for Enabled Commands (Omisión PPI para los comandos activados)</li> <li>• PPI Bypass for Disabled Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados)</li> <li>• PPI Bypass for Clear Command (Omisión PPI para los comando desactivado)</li> <li>• <b>Attestation Enable</b> (Activar certificado) (activado de forma predeterminada)</li> <li>• <b>Key Storage Enable</b> (Activar almacenamiento de claves) (activado de forma predeterminada)</li> <li>• <b>SHA-256</b> (activado de forma predeterminada)</li> <li>• Disabled (Desactivado)</li> <li>• Enabled (Activado) (opción activada de manera predeterminada)</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Para actualizar o degradar TPM1.2/2.0, descargue la herramienta de presentación TPM (software).</p>
<b>Computrace</b>	<p>Permite activar o desactivar el software opcional Computrace. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deactivate (Desactivar)</li> <li>• Disable (Deshabilitar)</li> <li>• Activate (Activar)</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Las opciones <b>Activate (Activar)</b> y <b>Disable (Desactivar)</b> activan o desactivan esta función de forma permanente y ya no se podrá realizar ningún cambio.</p> <p>Configuración predeterminada: Deactivate (Desactivar)</p>
<b>Bloqueo de contraseña maestra</b>	<p>La opción "Enable Master Password Lockout (Activar el bloqueo de contraseña maestra)" no está seleccionada de forma predeterminada.</p>
<b>Mitigación de seguridad SIMM</b>	<p>Permite activar o desactivar las protecciones adicionales de mitigación de seguridad SIMM UEFI.</p> <p>Configuración predeterminada: la opción SIMM Security (Seguridad SIMM) no está seleccionada.</p>

## Opciones de la pantalla Secure Boot (Inicio seguro)

Opción	Descripción
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>Esta opción activa o desactiva la característica de <b>Inicio seguro</b>.</p> <p>Configuración predeterminada: No seleccionado</p>
<b>Secure Boot Mode</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modo desplegado</b> (predeterminado)</li> <li>• Modo auditoría</li> </ul>

Opción	Descripción
<b>Expert Key Management</b>	<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> (predeterminado)</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>Si activa la opción <b>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:</b> guarda la clave en un archivo seleccionado por el usuario</li> <li>• <b>Replace from File:</b> reemplaza la clave actual con una clave de un archivo seleccionado por el usuario.</li> <li>• <b>Append from File:</b> agrega una clave a la base de datos actual a partir de un archivo seleccionado por el usuario.</li> <li>• <b>Delete:</b> elimina la clave seleccionada.</li> <li>• <b>Reset All Keys:</b> restablece la configuración predeterminada.</li> <li>• <b>Delete All Keys:</b> elimina todas las claves.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Si desactiva la opción <b>Modo personalizado</b>, 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
<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. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desactivado)</li> <li>• Enabled (Activado)</li> <li>• <b>Controlado por software</b> (predeterminado)</li> </ul>
<b>Enclave Memory Size</b>	<p>Esta opción establece el <b>Tamaño de la memoria de enclave de reserva SGX</b>. Las opciones son las siguientes: Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 MB</li> <li>• 64 MB</li> <li>• 128 MB</li> </ul>

## Opciones de la pantalla Performance (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. 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 activa la compatibilidad con varios núcleos, se activan dos núcleos. Si desactiva la opción Multi Core Support (Compatibilidad con varios núcleos), se activa un núcleo.</p>

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Multi Core Support (Activar compatibilidad con varios núcleos) (Activado de forma predeterminada)</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Permite habilitar o deshabilitar la función Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Intel SpeedStep (Habilitar Intel SpeedStep)</li> </ul> <p>Configuración predeterminada: la opción está activada.</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>· C-States (Estados C)</li> </ul> <p>Configuración predeterminada: la opción está activada.</p>

## Opciones de la pantalla Power Management (Administración de energía)

Opción	Descripción
<b>Recuperación de CA</b>	<p>Permite habilitar o deshabilitar el encendido automático del equipo cuando se conecta un adaptador de CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Power Off (Apagado) (valor predeterminado)</li> <li>· Encendido</li> <li>· Último estado de alimentación</li> </ul>
<b>Activa la tecnología Intel Speed Shift.</b>	<p>Esta opción se utiliza para activar o desactivar la compatibilidad con la tecnología Intel Speed Shift. Esta opción está activada de forma predeterminada.</p>
<b>Auto On Time</b>	<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"> <li>· Disabled (Desactivado)</li> <li>· Every Day (Todos los días)</li> <li>· Weekdays (Días de la semana)</li> <li>· Select Days (Días seleccionados)</li> </ul> <p>Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)</p>
<b>Control de reposo profundo</b>	<p>Le permite activar el sistema que está en modo de ahorro de energía mientras está apagado (S5) o en modo Hibernación (S4).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Disabled (Desactivado) (valor predeterminado)</li> <li>· Activado solo en S5</li> <li>· Activado en S4 y S5</li> </ul>
<b>USB Wake Support</b>	<p>Permite habilitar dispositivos USB para activar el sistema desde el modo de espera.</p> <p><b>NOTA:</b> 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"> <li>· Enable USB Wake Support (Activar compatibilidad para activación USB)</li> </ul> <p>Configuración predeterminada: la opción está activada.</p>

Opción	Descripción
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	<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"> <li>• <b>Disabled</b> (Desactivado): esta opción está activada de forma predeterminada.</li> <li>• LAN Only (Solo LAN)</li> <li>• WLAN Only (Sólo WLAN)</li> <li>• LAN or WLAN (LAN o WLAN)</li> <li>• LAN con inicio PXE</li> </ul>
<b>Block Sleep</b>	<p>Esta opción permite bloquear entrar en estado de reposo (estado S3) en el ambiente del sistema operativo. Block Sleep (S3 state) (Bloquear reposo, estado S3)</p> <p>Configuración predeterminada: la opción está desactivada.</p>

## Opciones de la pantalla POST Behavior (Comportamiento de POST)

Opción	Descripción
<b>NumLock LED</b>	<p>Esta opción especifica si NumLock LED (Indicador LED de Bloq Num) se debe encender cuando arranca el sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Numlock LED (Activar Bloq Num): Esta opción está activada.</li> </ul>
<b>Keyboard Errors</b>	<p>Esta opción especifica si se informan los errores relacionados con el teclado durante el arranque.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Keyboard Error Detection (Activar detección de errores del teclado): Esta opción activada de forma predeterminada.</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<p>Le permite acelerar el proceso de inicio al omitir algunos pasos de compatibilidad. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal (Mínimo)</li> <li>• <b>Thorough</b> (completo) (predeterminado)</li> <li>• Automático</li> </ul>
<b>Ampliar tiempo de la POST del BIOS</b>	<p>Esta opción crea una demora de preinicio adicional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 segundos (valor predeterminado)</b></li> <li>• 5 seconds (5 segundos)</li> <li>• 10 segundos</li> </ul>
<b>Full Screen Logo (Logotipo de la pantalla completa)</b>	<p>. Esta opción muestra el logotipo de pantalla completa si la imagen coincide con la resolución de pantalla. La opción Enable UEFI Network Stack (Activar pila de red UEFI) no está seleccionada de forma predeterminada.</p>
<b>Avisos y errores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prompt on Warnings and Errors</b> (Pedir confirmación ante advertencias y errores) (predeterminada)</li> <li>• Continue on Warnings (Continuar ante advertencias)</li> <li>• Continue on Warnings and Errors (Continuar ante advertencias y errores)</li> </ul>

# Opciones de la pantalla Virtualization support (Compatibilidad con virtualización)

Opción	Descripción
<b>Virtualización</b>	Permite habilitar o deshabilitar la función Intel Virtualization Technology. Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar tecnología de virtualización de Intel) (predeterminada).
<b>VT para E/S directa</b>	Activa o desactiva el uso por parte del monitor de máquina virtual (VMM) de otras funciones de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel® Virtualization para E/S directa. Enable VT for Direct I/O (Activar VT para E/S directa) (habilitado de manera predeterminada)

# Opciones de la pantalla Wireless (Inalámbrico)

Opción	Descripción
<b>Activar dispositivo inalámbrico</b>	Le permite activar o desactivar los dispositivos inalámbricos. <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>WLAN/WiGig</b> (predeterminado)</li><li>· <b>Bluetooth</b> (predeterminado)</li></ul>

# Opciones de la pantalla Maintenance (Mantenimiento)

Opción	Descripción
<b>Etiqueta de servicio</b>	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
<b>Etiqueta de recurso</b>	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.
<b>SERR Messages</b>	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"><li>· Enable SERR Messages (Habilitar mensajes SERR) es la opción predeterminada</li></ul>
<b>BIOS Downgrade</b>	Este campo controla la actualización del firmware del sistema a las revisiones anteriores. Allows BIOS Downgrade (Permitir degradación del BIOS) (activado de forma predeterminada)
<b>Data Wipe</b>	Este campo permite al usuario borrar los datos de todos los dispositivos de almacenamiento interno.
<b>BIOS Recovery</b>	Permite al usuario 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. Esta opción está habilitada de manera predeterminada.
<b>First Power On Date (fecha de primer encendido)</b>	Esta opción le permite establecer la fecha de propiedad. Esta opción está desactivada de forma predeterminada.

## Opciones de la pantalla System Log (Registro del sistema)

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

## Opciones de configuración avanzada

Opción	Descripción
<b>ASPM</b>	Permite configurar el nivel de ASPM. <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Auto</b> (predeterminado)</li><li>· Disabled (Desactivado)</li><li>· Sólo L1</li></ul>

## Opciones de la pantalla Resolución del sistema SupportAssist

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

## Software

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

Temas:

- [Sistemas operativos compatibles](#)
- [Descarga de los controladores de](#)
- [Controladores del conjunto de chips Intel](#)
- [Filtro de eventos Intel HID](#)
- [Unidades de disco](#)
- [Controlador del adaptador de la pantalla](#)
- [Controladores Bluetooth](#)
- [Controladores de red](#)
- [Controladores de audio](#)
- [Controladores de almacenamiento](#)
- [Controladores de seguridad](#)

## Sistemas operativos compatibles

**Tabla 17. Sistemas operativos compatibles**

Sistemas operativos compatibles	Descripción
Windows 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Microsoft Windows 10 Pro (64 bits)</li> <li>· Microsoft Windows 10 Home (64 bits)</li> </ul>

## 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 del conjunto de chips Intel

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

- System devices
  - ACPI Fan
  - ACPI Fixed Feature Button
  - ACPI Power Button
  - ACPI Processor Aggregator
  - ACPI Thermal Zone
  - ACPI Thermal Zone
  - Composite Bus Enumerator
  - Dell Diag Control Device
  - Dell System Analyzer Control Device
  - High Definition Audio Controller
  - High Definition Audio Controller
  - High precision event timer
  - Intel(R) Management Engine Interface
  - Intel(R) Power Engine Plug-in
  - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Gaussian Mixture Model - 1911
  - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
  - Legacy device
  - Microsoft ACPI-Compliant System
  - Microsoft System Management BIOS Driver
  - Microsoft UEFI-Compliant System
  - Microsoft Virtual Drive Enumerator
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
  - 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
  - PCI-to-PCI Bridge
  - Plug and Play Software Device Enumerator
  - Programmable interrupt controller
  - Remote Desktop Device Redirector Bus
  - System CMOS/real time clock
  - System timer
  - UMBus Root Bus Enumerator

## Filtro de eventos Intel HID

Compruebe si el filtro de eventos ya está instalado en la computadora.

- Human Interface Devices
  - USB Input Device
  - USB Input Device

## Unidades de disco

Unidades de disco instaladas en el sistema

- Disk drives
  - HGST HTS721010A9E630
  - ST2000DM001-1ER164

## Controlador del adaptador de la pantalla

Verifique si el controlador del adaptador de la pantalla ya está instalado en la computadora.

- Display adapters
  - AMD Radeon (TM) RX 560
  - Intel Coffee Lake UHD Graphics

## Controladores Bluetooth

Esta plataforma es compatible con una gran variedad de controladores Bluetooth. El siguiente es un ejemplo:

- Bluetooth
  - Microsoft Bluetooth Enumerator
  - Microsoft Bluetooth LE Enumerator
  - Microsoft Bluetooth Protocol Support Driver
  - Qualcomm QCA9565 Bluetooth 4.0

## Controladores de red

Instale los controladores de WLAN y Bluetooth desde el sitio de soporte de Dell.

- Network adapters
  - Bluetooth Device (Personal Area Network)
  - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
  - Qualcomm QCA9565 802.11b/g/n Wireless Adapter
  - Realtek PCIe GBE Family Controller
  - WAN Miniport (IKEv2)
  - WAN Miniport (IP)
  - WAN Miniport (IPv6)
  - WAN Miniport (L2TP)
  - WAN Miniport (Network Monitor)
  - WAN Miniport (PPPOE)
  - WAN Miniport (PPTP)
  - WAN Miniport (SSTP)

## Controladores de audio

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

- Sound, video and game controllers
  - AMD High Definition Audio Device
  - Intel(R) Display Audio
  - Realtek Audio

## Controladores de almacenamiento

Verifique si los controladores de la controladora de almacenamiento están instalados en el sistema.

- Storage controllers
  - Intel(R) Chipset SATA/PCIe RST Premium Controller
  - Microsoft Storage Spaces Controller

## Controladores de seguridad

Compruebe si los controladores del dispositivo de seguridad están instalados en la computadora

- Security devices
  - Trusted Platform Module 2.0

## 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.