

Dell Vostro 3470

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.

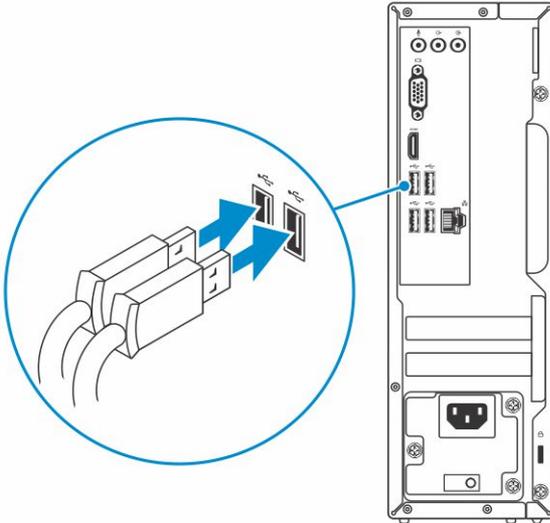
© 2018 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC, y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o de sus subsidiarias. Otras marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

1 Configure el equipo.....	5
2 Chasis.....	9
Vista frontal del sistema.....	9
Vista posterior del sistema.....	10
3 Especificaciones técnicas.....	11
Dimensiones y peso.....	11
Información del sistema.....	11
Procesador.....	12
Sistema operativo.....	12
Memoria.....	12
Puertos y conectores.....	13
Comunicaciones.....	14
Vídeo.....	14
Audio.....	14
Almacenamiento.....	15
Combinaciones de almacenamiento.....	15
Fuente de alimentación.....	15
Hardware de seguridad.....	15
Cumplimiento de normativas y directrices medioambientales.....	16
4 System Setup (Configuración del sistema).....	17
Acceso al programa System Setup (Configuración del sistema).....	17
Teclas de navegación.....	17
Opciones de configuración del sistema.....	18
Opciones de la pantalla General (General).....	18
Opciones de la pantalla System Configuration (Configuración del sistema).....	19
Opciones de la pantalla Video (Vídeo).....	20
Opciones de la pantalla Security (Seguridad).....	20
Opciones de la pantalla Secure Boot (Inicio seguro).....	22
Opciones de la pantalla Intel Software Guard Extensions (Extensiones de protección del software Intel).....	22
Opciones de la pantalla Performance (Rendimiento).....	23
Opciones de la pantalla Power Management (Administración de energía).....	23
Opciones de la pantalla POST Behavior (Comportamiento de POST).....	24
Opciones de la pantalla Virtualization support (Compatibilidad con virtualización).....	25
Opciones de la pantalla Wireless (Inalámbrico).....	25
Opciones de configuración avanzada.....	26
Opciones de la pantalla Maintenance (Mantenimiento).....	26
Opciones de la pantalla System Log (Registro del sistema).....	26
Opciones de la pantalla Resolución del sistema SupportAssist.....	26
Actualización de BIOS en Windows.....	27
Contraseña del sistema y de configuración.....	27

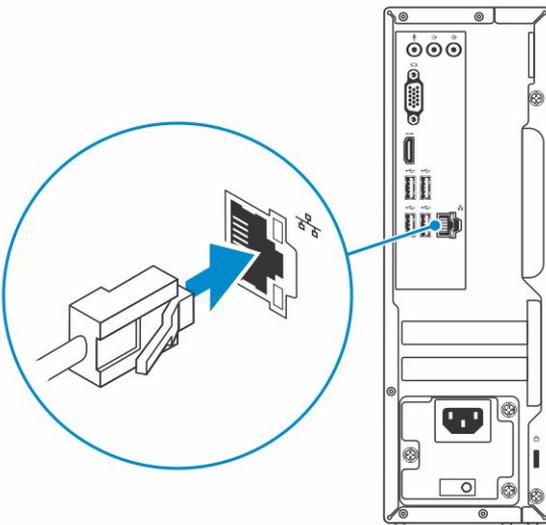
Asignación de contraseña del sistema y de configuración.....	28
Eliminación o modificación de una contraseña existente de configuración del sistema.....	28
5 Software.....	29
Sistemas operativos compatibles.....	29
Descarga de los controladores de	29
Controladores del conjunto de chips Intel.....	29
Controlador de E/S de serie.....	30
Controladores USB.....	31
Controladores de red.....	31
Audio Realtek.....	31
Controladores ATA de serie.....	32
6 Obtención de ayuda.....	33
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	33

Configure el equipo

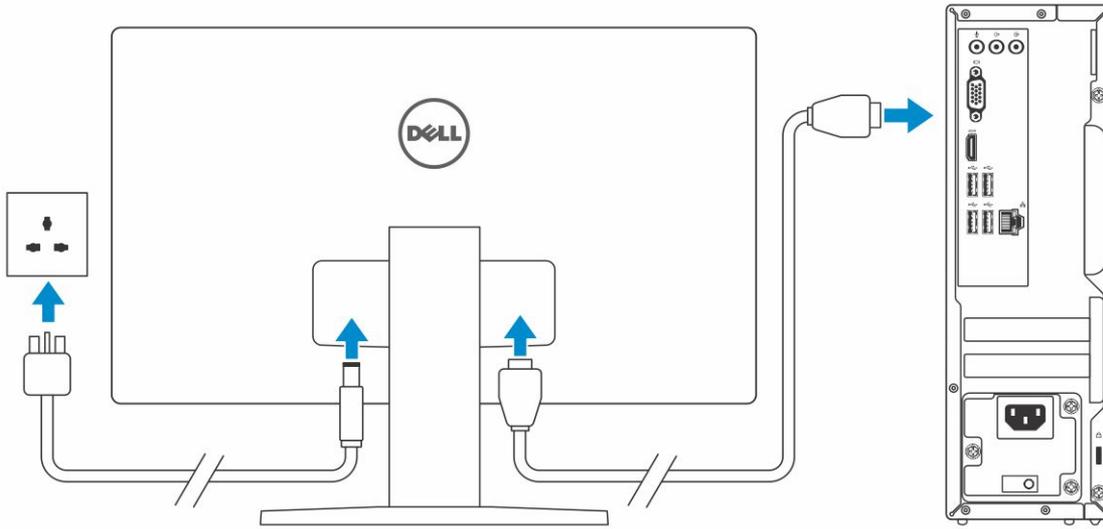
- 1 Conecte el teclado y el mouse.



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

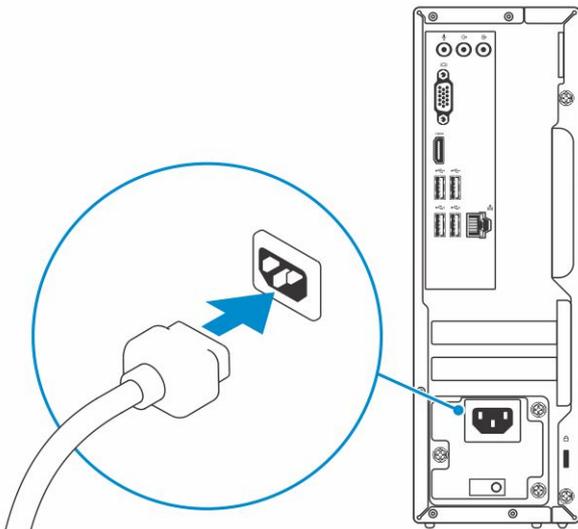


- 3 Conecte la pantalla.

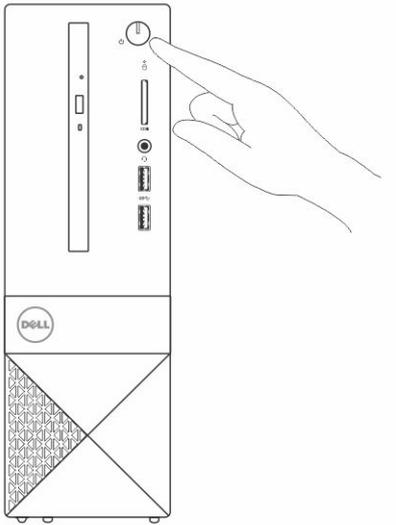


NOTA: Si se realizó el pedido del equipo con una tarjeta gráfica discreta, el puerto HDMI y los puertos en el panel posterior del equipo estarán cubiertos. Conecte la pantalla a la tarjeta gráfica discreta.

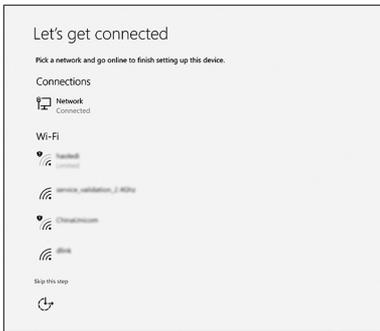
4 Conecte el cable de alimentación.



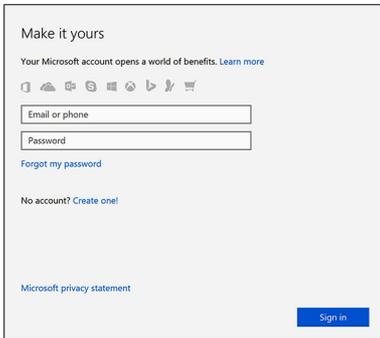
5 Presione el botón de encendido.



- 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.



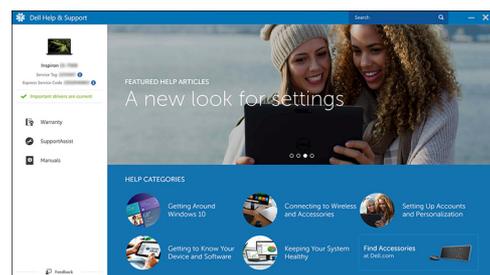
- 7 Localice aplicaciones Dell.

Tabla 1. Localice aplicaciones Dell



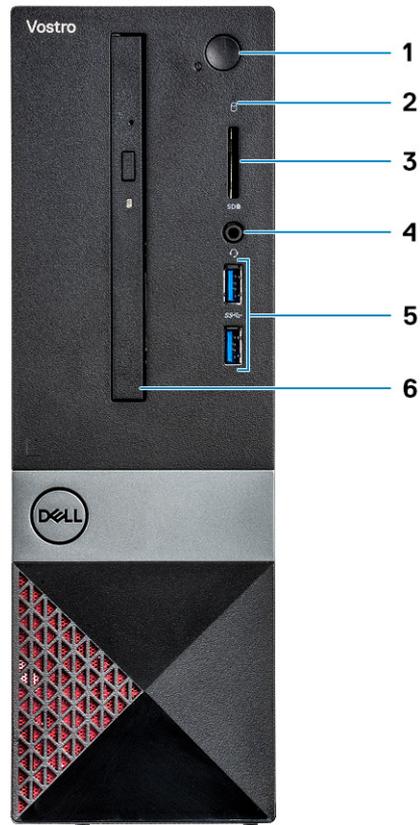
Registre el equipo

Asistencia y soporte técnico de Dell



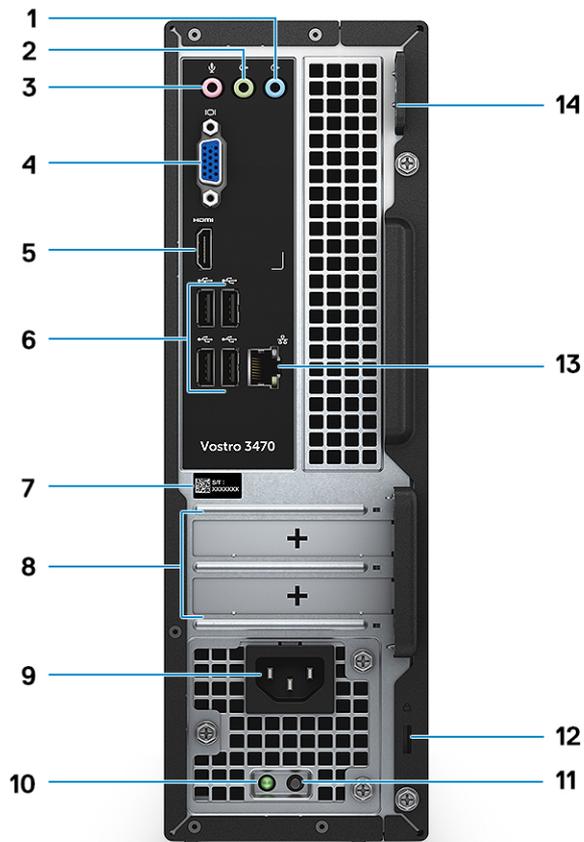
SupportAssist: compruebe y actualice el equipo

Vista frontal del sistema



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Indicador LED de botón de encendido/estado de alimentación | 2 | Indicador luminoso de actividad de la unidad de disco duro |
| 3 | Lector de tarjetas de memoria | 4 | Conector de audio/micrófono universal |
| 5 | Puertos USB 3.1 Generación 1 (2) | 6 | Unidad óptica |

Vista posterior del sistema



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

Especificaciones técnicas

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
- Procesador
- Sistema operativo
- Memoria
- Puertos y conectores
- Comunicaciones
- Vídeo
- Audio
- Almacenamiento
- Combinaciones de almacenamiento
- Fuente de alimentación
- Hardware de seguridad
- Cumplimiento de normativas y directrices medioambientales

Dimensiones y peso

Tabla 2. Dimensiones y peso

Altura	11,4 pulgadas (290 mm)
Anchura	3,6 pulgadas (92,6 mm)
Profundidad	11,5 pulgadas (293 mm)
Peso	19,7 libras (4,8 kg)

Información del sistema

Tabla 3. Información del sistema

Conjunto de chips	Intel H370
Amplitud del bus de DRAM	64 bits
EPROM flash	256Mbit

bus de PCIE	100 MHz
Frecuencia de bus externa	DMI 3.0-8GT/s

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 4. 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

Sistema operativo

Tabla 5. Sistema operativo

Sistemas operativos compatibles	<ul style="list-style-type: none"> 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 6. 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"> DDR4 de 4 GB 2400 MHz (4Gx1) DDR4 de 8 GB 2400 MHz (8Gx1) DDR4 de 8 GB 2400 MHz (4Gx2) DDR4 de 12 GB 2400 MHz (8Gx1 + 4Gx1)

- DDR4 de 16 GB 2400 MHz (8Gx2)
- DDR4 de 16 GB 2400 MHz (16Gx1)
- DDR4 de 24 GB 2400 MHz (16Gx1 + 8Gx1)
- DDR4 de 32 GB 2400 MHz (16Gx2)
- DDR4 de 4 GB 2666 MHz (4Gx1)
- DDR4 de 8 GB 2666 MHz (8Gx1)
- DDR4 de 8 GB 2666 MHz (4Gx2)
- DDR4 de 12 GB 2666 MHz (8Gx1 + 4Gx1)
- DDR4 de 16 GB 2666 MHz (8Gx2)
- DDR4 de 16 GB 2666 MHz (16Gx1)
- DDR4 de 24 GB 2666 MHz (16Gx1 + 8Gx1)
- DDR4 de 32 GB 2666 MHz (16Gx2)

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 7. 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 8. Especificaciones de comunicación

Adaptador de red	Controlador Realtek RTL8111H Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)
Inalámbrica	<ul style="list-style-type: none"> • 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 9. 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

Audio

Tabla 10. Características de audio

Controladora	Waves MaxxAudio Pro
Tipo	Audio de alta definición de cuatro canales
Interfaz	<ul style="list-style-type: none"> • Conectores de audio triple stack compatibles con sonido envolvente 5.1. • Altavoces de alta calidad

- Entrada combinada para auriculares estéreo/micrófono

Almacenamiento

Tabla 11. Especificaciones de almacenamiento

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

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

Fuente de alimentación

Tabla 13. Fuente de alimentación

Voltaje de entrada	100-240 V CA, 200-240 V CA, 50-60 Hz
Corriente de entrada (máxima)	<ul style="list-style-type: none"> · APFC de 200 W Alto voltaje · APFC de 200 W 100V-240V Gama completa · EPA Bronze de 200 W

Hardware de seguridad

Tabla 14. Hardware de seguridad

HW de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> · 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 15. 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**.
- CCC/CECP (China solamente)
- ESPL/ MTBF de 1 millón de horas (China solamente, Post-RTS)
- Inmetro (Brasil solamente)

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:

- [Acceso al programa System Setup \(Configuración del sistema\)](#)
- [Teclas de navegación](#)
- [Opciones de configuración del sistema](#)
- [Actualización de BIOS en Windows](#)
- [Contraseña del sistema y de configuración](#)

Acceso al programa System Setup (Configuración del sistema)

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

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

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

Teclas de navegación

La siguiente tabla muestra las teclas de navegación de configuración del sistema.

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.

Tabla 16. Teclas de navegación

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

Teclas	Navegación
Barra espaciadora	Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.
<Tab>	Se desplaza a la siguiente área de enfoque. ⓘ NOTA: Solo para el explorador de gráficos estándar.
<Esc>	Regresa a la página anterior hasta llegar a la pantalla principal. Si presiona la tecla <Esc> en la pantalla principal, aparece un mensaje de confirmación donde se le pide que guarde los cambios y se reinicia el sistema.
<F1>	Muestra el archivo de ayuda de System Setup (Configuración del 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 de la pantalla General (General)

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

Opción	Descripción
Información del sistema	<ul style="list-style-type: none"> System Information (Información del sistema): muestra la versión del BIOS, la etiqueta de servicio, la etiqueta de inventario, la etiqueta de propiedad, la fecha de propiedad, la fecha de fabricación y el código de servicio rápido. Información de la memoria: muestra la memoria instalada, la memoria disponible, la velocidad de la memoria, el modo de canales de memoria, la tecnología de memoria, el tamaño del DIMM 1 y el tamaño del DIMM 2. 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. 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, M.2PCIe SSD-0, dispositivo Dock eSATA, versión del BIOS de video, memoria del video, tipo de panel, resolución nativa, dispositivo WiGig, dispositivo celular, dispositivo Bluetooth.
Secuencia de inicio	<p>Secuencia de inicio Le permite cambiar el orden en el que el equipo busca un sistema operativo. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Boot Manager (Administrador de inicio de Windows) PEBOOT <p>De manera predeterminada, todas las opciones están seleccionadas. También puede anular la selección de cualquier opción o cambiar el orden de arranque.</p> <p>Boot List Options Le permite cambiar la opción de la lista de inicio_</p> <ul style="list-style-type: none"> heredados UEFI (predeterminado)
Advanced Boot Options	<p>Esta opción le permite obtener las ROM de la opción heredada para que se carguen.</p> <ul style="list-style-type: none"> La opción Enable Legacy Option ROMs (Activar ROM de opción heredada) activada. Esta opción le permite obtener las ROM de la opción heredada para que se carguen. Enable Attemot Legacy Boot (Activar intento de inicio heredado) está desactivada de manera predeterminada.

Opción	Descripción
Seguridad de ruta de inicio UEFI	<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"> · Siempre, excepto HDD interna (predeterminado) · Always (Siempre) · Never (Nunca)
Fecha/Hora	Permite modificar la fecha y la hora.

Opciones de la pantalla System Configuration (Configuración del sistema)

Opción	Descripción
Integrated NIC	<p>Permite configurar la controladora de red integrada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Desactivado) · Enabled (Activado) · Enabled w/PXE (Habilitada con PXE): esta opción está activada de forma predeterminada.
SATA Operation	<p>Permite configurar la controladora de la unidad de disco duro SATA interna. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Desactivado) · AHCI (valor predeterminado)
Drives	<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"> · SATA-0 · SATA-1 · SATA-2 · SATA-3
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. 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"> · Enable SMART Reporting (Activar informe SMART)
Configuración de USB	<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"> · Enable USB Boot Support (Activar compatibilidad de inicio) (de forma predeterminada) · Enable Front USB Ports (Activar puertos USB frontales) (de forma predeterminada) · Enable Rear USB Ports (Activar los puertos USB posteriores) (de forma predeterminada)

Opción	Descripción
	<p>NOTA: El teclado y el mouse USB funcionan siempre en la configuración del BIOS, independientemente de esta configuración.</p>
Front USB Configuration	<p>Este campo activa o desactiva la configuración USB frontal</p> <p>* Indica un puerto apto para USB 3.0</p>
Rear USB Configuration	<p>Con este campo, es posible habilitar o deshabilitar la configuración del puerto USB frontal</p> <ul style="list-style-type: none"> · Rear Port 1 (Puerto posterior 1) · Rear Port 2 (Puerto posterior 2) · Puerto posterior 3 (w/RJ-45) · Puerto posterior 4 (w/RJ-45) <p>* Indica un puerto apto para USB 3.0</p>
Audio	<p>Este campo activa o desactiva el controlador de audio integrado. De manera predeterminada, la opción Enable Audio (Activar audio) esta seleccionada.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Permite activar o desactivar los siguientes dispositivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Secure Digital (SD) Card (Activar tarjeta Secure Digital [SD]) (de forma predeterminada) · Secure Digital (SD) Card Boot · Secure Digital (SD) Card Read - only Mode (Modo de solo lectura de tarjeta Secure Digital [SD])

Opciones de la pantalla Video (Vídeo)

Opción	Descripción
Primary Display	<p>Esta opción determina qué controladora de vídeo se convierte en la pantalla principal cuando hay varios controladoras disponibles en el sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> · Auto: esta opción está activada de forma predeterminada. · Gráfica Intel HD

Opciones de la pantalla Security (Seguridad)

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

Opción	Descripción
	Configuración predeterminada: sin establecer
Internal HDD-0 Password	<p>Permite definir, cambiar o eliminar la contraseña de la unidad de disco duro interna del sistema.</p> <p> NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p> <p>Configuración predeterminada: sin establecer</p>
Internal HDD-1 Password	<p>Permite definir, cambiar o eliminar la contraseña de la unidad de disco duro interna del sistema.</p> <p> NOTA: Los cambios de contraseña realizados correctamente se aplican de forma inmediata.</p> <p>Configuración predeterminada: sin establecer</p>
Cambio de contraseña	<p>Permite habilitar el permiso para deshabilitar las contraseñas del sistema y de la unidad de disco duro si se ha establecido la contraseña de administrador.</p> <p>Configuración predeterminada: la opción Allow Non-Admin Password Changes (Permitir cambios en las contraseñas que no sean de administrador) está seleccionada.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	Esta opción controla si el sistema permite las actualizaciones del BIOS a través de los paquetes de actualización de la cápsula UEFI. Esta opción está activada de forma predeterminada.
Non-Admin Setup Changes	Le permite determinar si los cambios en la opción de configuración están permitidos cuando está establecida una contraseña de administrador. Si está desactivada, las opciones de configuración están bloqueadas por la contraseña de administrador.
TPM 2.0 Security	<p>Le permite activar el módulo de plataforma segura (TPM) durante la POST. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · TPM On (habilitado de forma predeterminada) · Clear (Desactivado) · PPI Bypass for Enabled Commands (Omisión PPI para los comandos activados) · PPI Bypass for Disabled Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados) · PPI Bypass for Clear Command (Omisión PPI para los comando desactivado) · Attestation Enable (Activar certificado) (activado de forma predeterminada) · Key Storage Enable (Activar almacenamiento de claves) (activado de forma predeterminada) · SHA-256 (activado de forma predeterminada) · Disabled (Desactivado) · Enabled (Activado) (opción activada de manera predeterminada) <p> NOTA: Para actualizar o degradar TPM1.2/2.0, descargue la herramienta de presentación TPM (software).</p>
Computrace	<p>Permite activar o desactivar el software opcional Computrace. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deactivate (Desactivar) · Disable (Deshabilitar) · Activate (Activar) <p> NOTA: Las opciones Activate (Activar) y Disable (Desactivar) activan o desactivan esta función de forma permanente y ya no se podrá realizar ningún cambio.</p> <p>Configuración predeterminada: Deactivate (Desactivar)</p>
Bloqueo de contraseña maestra	La opción "Enable Master Password Lockout (Activar el bloqueo de contraseña maestra)" no está seleccionada de forma predeterminada.

Opción	Descripción
Mitigación de seguridad SIMM	Permite activar o desactivar las protecciones adicionales de mitigación de seguridad SIMM UEFI. Configuración predeterminada: la opción SIMM Security (Seguridad SIMM) no está seleccionada.

Opciones de la pantalla Secure Boot (Inicio seguro)

Opción	Descripción
Secure Boot Enable	Esta opción activa o desactiva la característica de Inicio seguro . Configuración predeterminada: No seleccionado
Secure Boot Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Modo desplegado (predeterminado) • Modo auditoría
Expert Key Management	<p>Le permite manipular las bases de datos con clave de seguridad solo si el sistema se encuentra en Custom Mode (Modo personalizado). La opción Enable Custom Mode (Activar modo personalizado) está desactivada de manera predeterminada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK (predeterminado) • KEK • db • dbx <p>Si activa la opción Modo personalizado, aparecerán las opciones relevantes para PK, KEK, db y dbx. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File: guarda la clave en un archivo seleccionado por el usuario • Replace from File: reemplaza la clave actual con una clave de un archivo seleccionado por el usuario. • Append from File: agrega una clave a la base de datos actual a partir de un archivo seleccionado por el usuario. • Delete: elimina la clave seleccionada. • Reset All Keys: restablece la configuración predeterminada. • Delete All Keys: elimina todas las claves. <p>NOTA: Si desactiva la opción Modo personalizado, todos los cambios realizados se eliminarán y las claves se restablecerán a la configuración predeterminada.</p>

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

Opción	Descripción
Intel SGX Enable	<p>Este campo especifica que proporcione un entorno seguro para ejecutar código o guardar información confidencial en el contexto del sistema operativo principal. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desactivado) • Enabled (Activado) • Controlado por software (predeterminado)

Opción	Descripción
Enclave Memory Size	<p>Esta opción establece el Tamaño de la memoria de enclave de reserva SGX. Las opciones son las siguientes: Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 32 MB · 64 MB · 128 MB

Opciones de la pantalla Performance (Rendimiento)

Opción	Descripción
Multi Core Support	<p>Este campo especifica si el proceso se produce con uno o todos los núcleos activados. El rendimiento de algunas aplicaciones mejora si se utilizan más núcleos. Esta opción está activada de forma predeterminada. Permite activar o desactivar la compatibilidad con varios núcleos del procesador. El procesador instalado admite dos núcleos. Si 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> <ul style="list-style-type: none"> · All (todo) (habilitado de manera predeterminada) · 1 · 2 · 3
Intel SpeedStep	<p>Permite habilitar o deshabilitar la función Intel SpeedStep.</p> <p>Enable Intel SpeedStep (Habilitar Intel SpeedStep)</p> <p>Configuración predeterminada: la opción está activada.</p>
C-States Control	<p>Permite activar o desactivar los estados de reposo adicionales del procesador.</p> <p>C-States (Estados C)</p> <p>Configuración predeterminada: la opción está activada.</p>
Intel TurboBoost	<p>Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel TurboBoost del procesador.</p> <p>Enable Intel TurboBoost (default) (Habilitar Intel TurboBoost) (predeterminado)</p>

Opciones de la pantalla Power Management (Administración de energía)

Opción	Descripción
Recuperación de CA	<p>Permite habilitar o deshabilitar el encendido automático del equipo cuando se conecta un adaptador de CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Power Off (Apagado) (valor predeterminado) · Encendido · Último estado de alimentación
Activa la tecnología Intel Speed Shift.	<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>

Opción	Descripción
Auto On Time	<p>Le permite establecer la hora en que el equipo debe encenderse automáticamente. Las opciones son: Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Desactivado) · Every Day (Todos los días) · Weekdays (Días de la semana) · Select Days (Días seleccionados) <p>Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)</p>
Control de reposo profundo	<p>Le permite 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"> · Disabled (Desactivado) (valor predeterminado) · Activado solo en S5 · Activado en S4 y S5
USB Wake Support	<p>Permite habilitar dispositivos USB para activar el sistema desde el modo de espera.</p> <p>NOTA: Esta función solo está operativa cuando está conectado el adaptador de CA. Si se extrae el adaptador de alimentación CA durante el modo de espera, la configuración del sistema desconecta la alimentación de todos los puertos USB para ahorrar batería.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Wake Support (Activar compatibilidad para activación USB) <p>Configuración predeterminada: la opción está activada.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Permite activar o desactivar la función que activa el equipo desde el estado de apagado mediante una señal de la LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Desactivado): esta opción está activada de forma predeterminada. · LAN Only (Solo LAN) · WLAN Only (Sólo WLAN) · LAN or WLAN (LAN o WLAN) · LAN con inicio PXE
Block Sleep	<p>Esta opción permite bloquear entrar en estado de reposo (estado S3) en el ambiente del sistema operativo.</p> <p>Block Sleep (S3 state) (Bloquear reposo, estado S3)</p> <p>Configuración predeterminada: la opción está desactivada.</p>

Opciones de la pantalla POST Behavior (Comportamiento de POST)

Opción	Descripción
NumLock LED	<p>Esta opción especifica si la luz LED de Bloq Num se debe activar cuando arranca el sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Numlock LED (Activar Bloq Num): Esta opción está activada.
Keyboard Errors	<p>Esta opción especifica si se informan los errores relacionados con el teclado durante el arranque.</p>

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> · Enable Keyboard Error Detection (Activar detección de errores del teclado): Esta opción activada de forma predeterminada.
Fastboot	<p>Le permite acelerar el proceso de inicio al omitir algunos pasos de compatibilidad. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Minimal (Mínimo) · Thorough (completo) (predeterminado) · Automático
Extended BIOS POST Type	<p>Esta opción crea una demora de preinicio adicional.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 0 segundos (valor predeterminado) · 5 seconds (5 segundos) · 10 segundos
Full Screen Logo (Logotipo de la pantalla completa)	<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>
Avisos y errores	<ul style="list-style-type: none"> · Prompt on Warnings and Errors (Pedir confirmación ante advertencias y errores) (predeterminada) · Continue on Warnings (Continuar ante advertencias) · Continue on Warnings and Errors (Continuar ante advertencias y errores)

Opciones de la pantalla Virtualization support (Compatibilidad con virtualización)

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

Opciones de la pantalla Wireless (Inalámbrico)

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

Opciones de configuración avanzada

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

Opciones de la pantalla Maintenance (Mantenimiento)

Opción	Descripción
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de recurso	Permite crear una etiqueta de inventario del sistema si todavía no hay una etiqueta de inventario definida. De forma predeterminada, esta opción no está definida.
SERR Messages	Con este campo, es posible controlar el mecanismo de mensajes SERR. Algunas tarjetas de gráficos requieren el mensaje SERR. <ul style="list-style-type: none">· Enable SERR Messages (Habilitar mensajes SERR) es la opción predeterminada
BIOS Downgrade	Este campo controla la actualización del firmware del sistema a las revisiones anteriores. Allows BIOS Downgrade (Permitir degradación del BIOS) (activado de forma predeterminada)
Data Wipe	Este campo permite al usuario borrar los datos de todos los dispositivos de almacenamiento interno.
BIOS Recovery	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 o en una clave USB externa. Esta opción está habilitada de manera predeterminada.
First Power On Date (fecha de primer encendido)	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
BIOS Events	Permite ver y borrar eventos de la POST del programa de configuración del sistema (BIOS).

Opciones de la pantalla Resolución del sistema SupportAssist

Opción	Descripción
Auto OS Recovery Threshold	Esta opción permite controlar el flujo para inicio automático del sistema SupportAssist. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none">· Off (Apagado)· 1

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> · 2 (activado de forma predeterminada) · 3

SupportAssist OS Recovery Permite recuperar el sistema operativo SupportAssist (desactivado de forma predeterminada)

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. Para laptops, asegúrese de que la batería de su computadora esté totalmente cargada y conectada a una toma de corriente.

NOTA: Si BitLocker está activado, se debe estar suspendido antes de la actualización de BIOS del sistema y, a continuación, debe volver a activarse después de que se complete la actualización de BIOS.

- 1 Reinicie la computadora.
- 2 Vaya a **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 **Detect Product** (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 **Choose from all products** (Elegir entre todos los productos).
- 4 Elija la categoría **Products (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 en **Drivers and Downloads (Controladores y descargas)**.
Se abre la sección de controladores y descargas.
- 7 Haga clic en **Buscarlo yo mismo**.
- 8 Haga clic en **BIOS** para ver las versiones del BIOS.
- 9 Identifique la última versión de archivo BIOS y haga clic en **Download (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.

NOTA: Se recomienda no actualizar la versión del BIOS a más de tres revisiones. Por ejemplo, si desea actualizar el BIOS desde 1.0 a 7.0, instale la versión 4.0 en primer lugar y, a continuación, instale la versión 7.0 .

Contraseña del sistema y de configuración

Tabla 17. 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.

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.

Sistemas operativos compatibles

Tabla 18. Sistemas operativos compatibles

Sistemas operativos compatibles	Descripción
Windows 10	<ul style="list-style-type: none"> Windows 10 de 64 bits Windows 10 Professional de 64 bits Windows 10 National Academic (STF) de 64 bits
Otros	<ul style="list-style-type: none"> Ubuntu

Descarga de los controladores de

- 1 Encienda su computadora de escritorio.
- 2 Vaya a [Dell.com/support](https://www.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

Controlador de E/S de serie

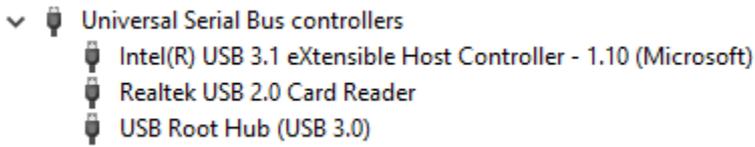
Compruebe si los controladores de la almohadilla de contacto, la cámara IR y el teclado están instalados.



Figura 1. Controlador de E/S de serie

Controladores USB

Compruebe si los controladores USB ya están instalados en la computadora.

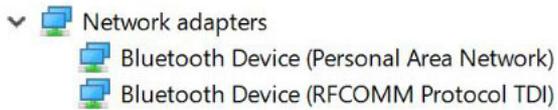


Controladores de red

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

Tabla 19. Controladores de red

Antes de la instalación



Después de la instalación



Audio Realtek

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

Tabla 20. Audio Realtek

Antes de la instalación

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio

Después de la instalación

- ▼  **Audio inputs and outputs**
 -  **Speakers/Headphones (Realtek(R) Audio)**

Controladores ATA de serie

Instale el último controlador de almacenamiento Intel Rapid para un mejor rendimiento. No se recomienda el uso de los controladores de almacenamiento de Windows predeterminados. Compruebe si la computadora tiene instalados los controladores ATA de serie.

- ▼  Storage controllers
 -  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.