

Torre Precision 3640

Configuración y especificaciones

Notas, precauciones y advertencias

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

 **PRECAUCIÓN: CAUTION** indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos y le informa cómo evitar el problema.

 **AVISO: WARNING** indica la posibilidad de daños en la propiedad, lesiones personales o la muerte.

Tabla de contenido

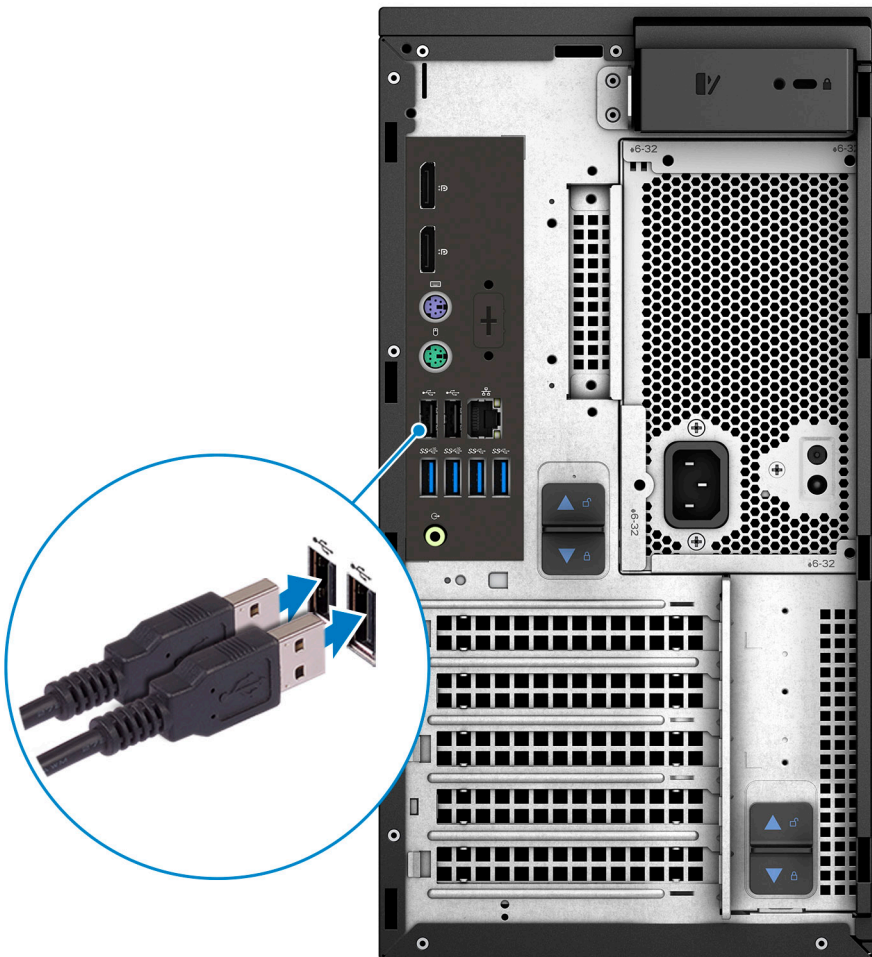
Capítulo 1: Configure la computadora	5
Capítulo 2: Chasis	10
Vista frontal	10
Vista posterior	12
Capítulo 3: Especificaciones de Torre Precision 3640	13
Dimensiones y peso	13
Procesadores	13
Conjunto de chips	14
Operating system (Sistema operativo)	14
Memoria	15
Puertos y conectores	16
Comunicaciones	17
Audio	18
Almacenamiento	18
Unidad de disco óptico (ODD)	19
Lectora de tarjetas de medios	20
Unidad de fuente de alimentación	20
Vídeo	21
Tarjetas complementarias	22
Seguridad	22
Normativas	22
Seguridad de datos	23
Recurso de operación del sistema	23
Entorno del equipo	23
Capítulo 4: System Setup (Configuración del sistema)	25
Descripción general de BIOS	25
Acceso al programa de configuración del BIOS	25
Menú de inicio	25
Teclas de navegación	25
Secuencia de arranque	26
Opciones de configuración del sistema	26
Asignación de una contraseña de configuración del sistema	31
Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente	31
Borrado de la configuración de CMOS/restablecimiento del RTC	32
Borrado del BIOS (configuración del sistema) y las contraseñas del sistema	32
Actualización de BIOS	33
Actualización del BIOS en Windows	33
Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu	33
Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows	33
Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez F12	33

Capítulo 5: Software.....	35
Descarga de los controladores de Windows.....	35
Controladores de dispositivos instalados.....	35
Controlador de E/S de serie.....	35
Controladores de seguridad.....	35
Controladores USB.....	35
Controladores de adaptador de red.....	36
Realtek Audio.....	36
Controladora de almacenamiento.....	36
 Capítulo 6: Obtención de ayuda y contacto con Dell.....	 37

Configure la computadora

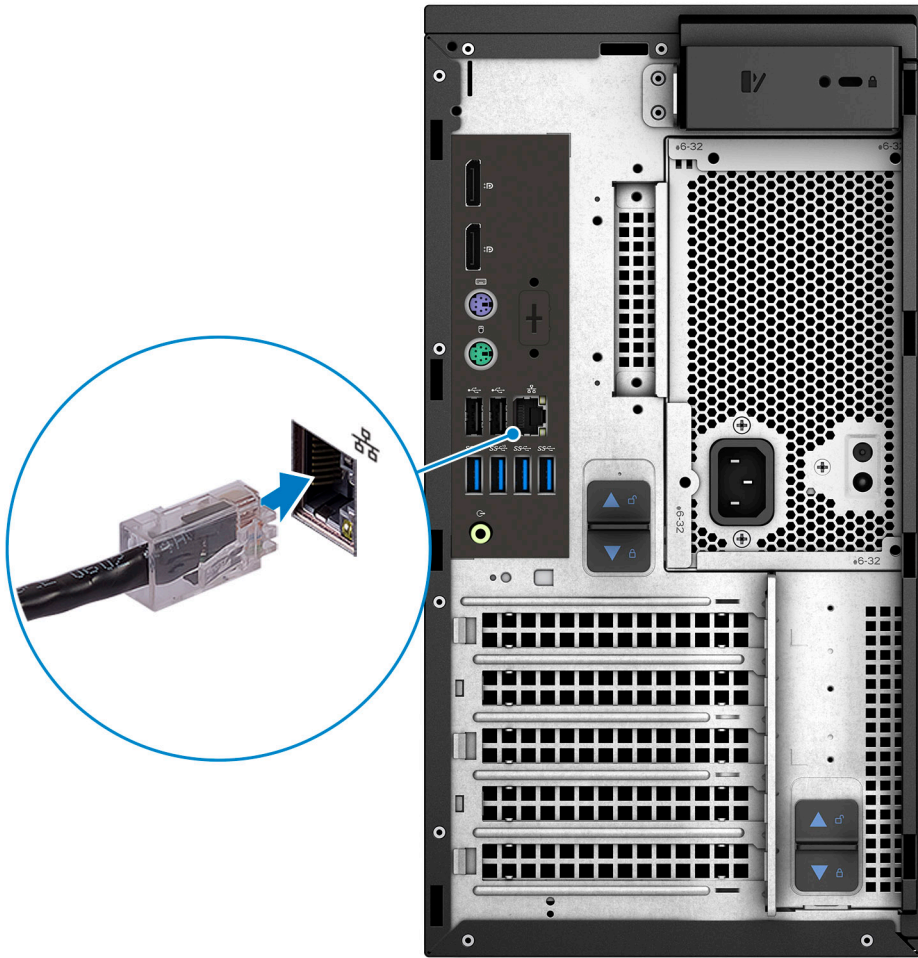
Pasos

1. Conecte el teclado y el mouse.



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

i **NOTA:** La tarjeta de red inalámbrica es opcional y se debe adquirir por separado.

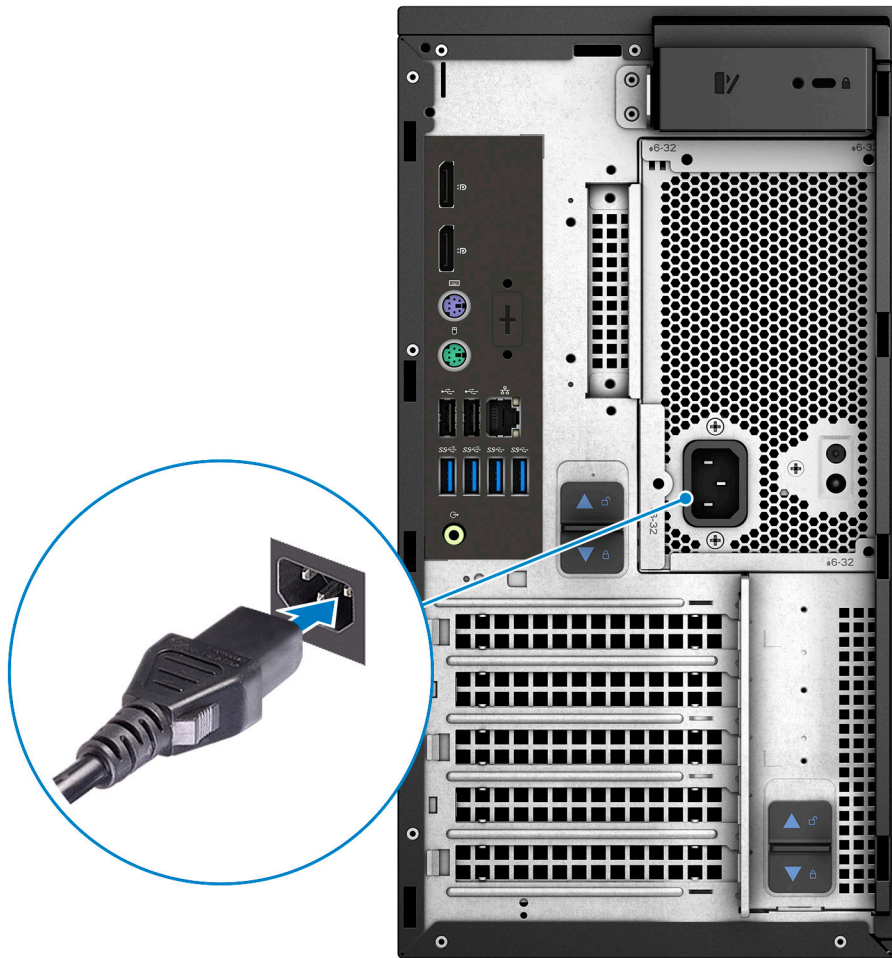


3. Conecte la pantalla.



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

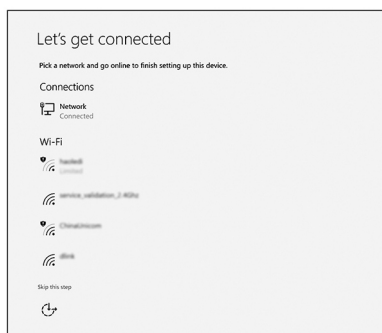
4. Conecte el cable de alimentación.



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.

Make it yours

Your Microsoft account opens a world of benefits. [Learn more](#)

[Forgot my password](#)



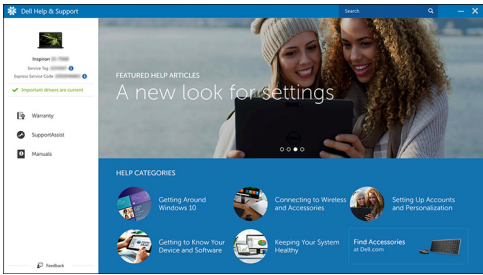

No account? [Create one!](#)

[Microsoft privacy statement](#)

[Sign in](#)

7. Localice aplicaciones Dell.

Tabla 1. Localice aplicaciones Dell

Iconos	Funciones
	<p>Registre el equipo</p>
	<p>Asistencia y soporte técnico de Dell</p> 
	<p>SupportAssist: compruebe y actualice el equipo</p>

Chasis

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

Vista frontal

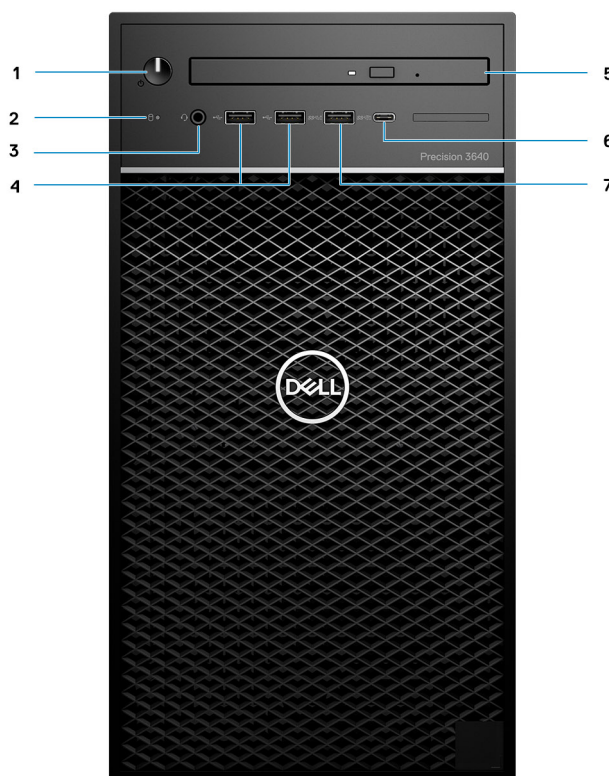


Ilustración 1. Vista frontal con configuración de I/O estándar

1. Indicador de diagnóstico/botón de encendido
2. LED de actividad de la unidad de disco duro
3. Combinación de micrófono/auriculares estéreo de 3,5 mm
4. 2x puertos USB 2.0 de tipo A
5. Lector de CAC/unidad óptica (opcional)
6. USB 3.2 de 2.ª generación y tipo C (10 Gbps), con PowerShare
7. USB 3.2 de 1.ª generación y tipo A (5 Gbps), con PowerShare

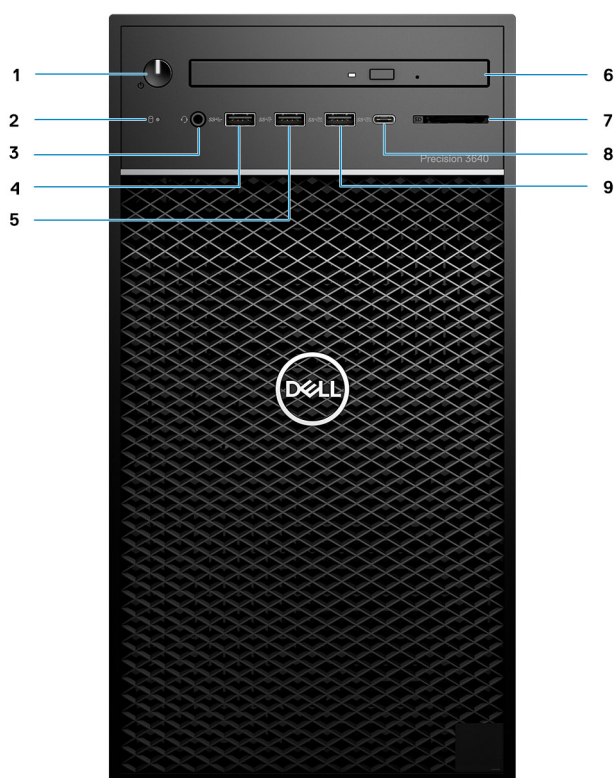
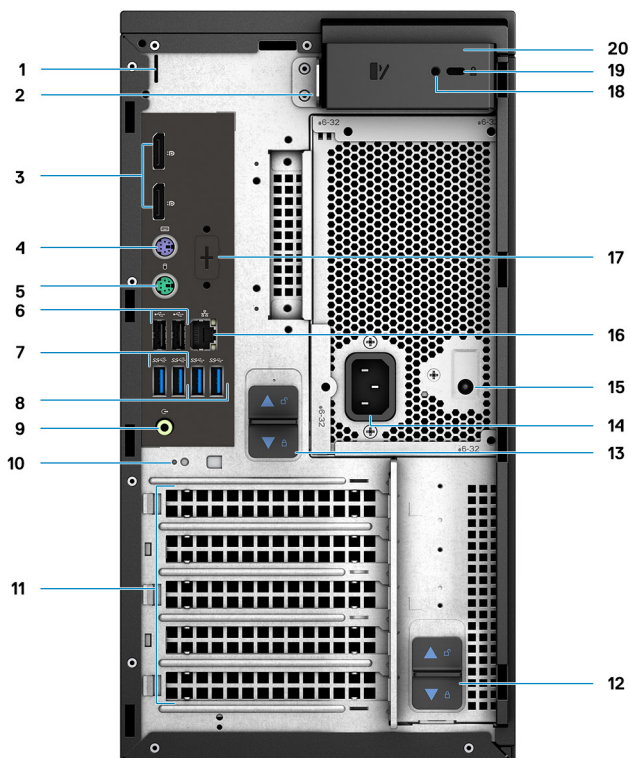


Ilustración 2. Vista frontal con configuración de I/O avanzada

1. Indicador de diagnóstico/botón de encendido
2. LED de actividad de la unidad de disco duro
3. Combinación de micrófono/auriculares estéreo de 3,5 mm
4. USB 3.2 de 1.ª generación y tipo A (5 Gbps)
5. USB 3.2 de 2.ª generación y tipo A (10 Gbps)
6. Lector de CAC/unidad óptica (opcional)
7. Lector de tarjetas de medios
8. USB 3.2 de 2.ª generación y tipo C (10 Gbps), con PowerShare
9. USB 3.2 de 2.ª generación y tipo A (10 Gbps), con PowerShare

Vista posterior



1. Ranura de cubierta de cables
2. Loop de candado
3. 2x DisplayPort 1.4
4. Puerto de PS/2 (teclado)
5. Puerto de PS/2 (mouse)
6. 2x puertos USB 2.0 de tipo A con Smart Power On
7. 2x USB 3.2 de 2.ª generación y tipo A (10 Gbps)
8. 2x USB 3.2 de 1.ª generación y tipo A (5 Gbps)
9. Puerto de audio de línea de salida y reprogramación a línea de entrada
10. Ranura del gancho de cables
11. Ranuras de expansión de PCIe (marcador de posición)
12. Pestillo de liberación de la bisagra de la PSU
13. Pestillo de liberación de la PSU
14. Puerto de alimentación
15. LED de prueba automática incorporada de la PSU (BIST)
16. Puerto Ethernet
17. Marcador de posición para tarjetas dependientes de tipo C, HDMI, DP y VGA opcionales
18. Tornillo de seguridad
19. Candado de cable Kensington
20. Pestillo de liberación de la cubierta

Especificaciones de Torre Precision 3640

Dimensiones y peso

Tabla 2. Dimensiones y peso

Descripción	Valores
Altura	13,19 pulgadas (335,0 mm)
Anchura	6,95 pulgadas (176,6 mm)
Profundidad	13,58 pulgadas (345,0 mm)
Peso (aproximado)	10,6 kg (23,37 lb)
<p>i NOTA: El peso del sistema variará en función de la configuración solicitada y las diferentes características de fabricación.</p>	

Procesadores

i **NOTA:** Los productos estándares globales (GSP) son un subconjunto de productos de relación de Dell que se administran por motivos de disponibilidad y transiciones sincronizadas en todo el mundo. Aseguran que la misma plataforma se pueda adquirir globalmente. Esto permite que los clientes reduzcan el número de configuraciones administradas en todo el mundo, reduciendo así los costes. Además, permiten que las compañías implementen estándares de TI globales, asegurando configuraciones de productos específicos internacionalmente.

Device Guard (DG) y Credential Guard (CG) son las nuevas características de seguridad que actualmente solo están disponibles en el sistema operativo Windows Enterprise. Device Guard es una combinación de características de seguridad de hardware y software relacionadas con la empresa. Cuando se configuran juntas, bloquea un dispositivo para que solo pueda ejecutar aplicaciones de confianza. Credential Guard utiliza la seguridad basada en la virtualización para aislar las señas secretas (credenciales) de manera que solo el software del sistema con privilegios pueda acceder a ellas. El acceso no autorizado a estas señas secretas puede provocar ataques de robo de credenciales. Credential Guard impide estos ataques mediante la protección de hashes de contraseña del administrador de NT LAN (NTLM) y vales de concesión de Kerberos.

i **NOTA:** Los números de procesadores no son una medida de cumplimiento. La disponibilidad de los procesadores está sujeta a cambios y puede variar según la región o el país.

Tabla 3. Procesadores

Procesadores	Potencia	Conteo de núcleos	Conteo de subprocesos	Velocidad	Caché	Gráficos integrados
Intel Core i3-10100 de 10.ª generación, DDR4 2666	65 W	4	8	3,6 GHz a 4,3 GHz	6 MB	Gráficos UHD Intel 630
Intel Core i5-10500 de 10.ª generación, DDR4 2666	65 W	6	12	3,1 GHz a 4,5 GHz	12 MB	Gráficos UHD Intel 630
Intel Core i5-10600 de 10.ª generación, DDR4 2666	65 W	6	12	3,3 GHz a 4,8 GHz	12 MB	Gráficos UHD Intel 630
Intel Core i5-10600K de 10.ª generación, DDR4 2666	125 W	6	12	4,1 GHz a 4,8 GHz	12 MB	Gráficos UHD Intel 630

Tabla 3. Procesadores (continuación)

Procesadores	Potencia	Conteo de núcleos	Conteo de subprocesos	Velocidad	Caché	Gráficos integrados
Intel Core i7-10700 de 10.ª generación, DDR4 2933	65 W	8	16	2,9 GHz a 4,8 GHz	16 MB	Gráficos UHD Intel 630
Intel Core i7-10700K de 10.ª generación, DDR4 2933	125 W	8	16	3,8 GHz a 5,1 GHz	16 MB	Gráficos UHD Intel 630
Intel Core i9-10900 de 10.ª generación, DDR4 2933	65 W	10	20	2,8 GHz a 5,2 GHz	20 MB	Gráficos UHD Intel 630
Intel Core i9-10900K de 10.ª generación, DDR4 2933	125 W	10	20	3,7 GHz a 5,3 GHz	20 MB	Gráficos UHD Intel 630
Intel Xeon W-1250 de 10.ª generación, DDR4 2666	80 W	6	12	3,3 GHz a 4,7 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics P630
Intel Xeon W-1250P de 10.ª generación, DDR4 2666	125 W	6	12	4,1 GHz a 4,8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics P630
Intel Xeon W-1270 de 10.ª generación, DDR4 2933	80 W	8	16	3,4 GHz a 5,0 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics P630
Intel Xeon W-1270P de 10.ª generación, DDR4 2933	125 W	8	16	3,8 GHz a 5,1 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics P630
Intel Xeon W-1290 de 10.ª generación, DDR4 2933	80 W	10	20	3,2 GHz a 5,2 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics P630
Intel Xeon W-1290P de 10.ª generación, DDR4 2933	125 W	10	20	3,7 GHz a 5,3 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics P630

NOTA:

- Intel Core i3/i5 y Xeon 1250/1250P son compatibles con velocidad de funcionamiento de la memoria de hasta 2666 MHz.
- Intel Core i7/i9 y Xeon 1270/1270P/1290/1290P son compatibles con velocidad de funcionamiento de la memoria de hasta 2933 MHz.

Conjunto de chips

Tabla 4. Conjunto de chips

Descripción	Valor
Conjunto de chips	Comet Lake PCH-H W480
Procesador	CPU Intel Comet Lake Core i3/i5/i7/i9 y Xeon de 10.ª generación
Amplitud del bus de DRAM	64 bits
bus de PCIE	Hasta generación 3.0

Operating system (Sistema operativo)

Torre Precision 3640 es compatible con los siguientes sistemas operativos:

- Windows 11 Home, 64 bits
- Windows 11 Pro, 64 bits
- Windows 11 Pro National Academic, 64 bits
- Windows 11 Pro para estaciones de trabajo (64 bits)

- Windows 10 Home, 64 bits
- Windows 10 Pro, 64 bits
- Windows 10 Pro National Academic, 64 bits
- Windows 10 Enterprise, 64 bits *
- Windows 10 Pro for Workstation (64 bits)
- RHEL 8.4
- Ubuntu 20,04 LTS de 64 bits
- Neoklylin 10

i | **NOTA:** Asterisco (*): significa que Solo es compatible en sistemas con CPU Xeon de serie W.

Memoria

Tabla 5. Especificaciones de la memoria

Descripción	Valores
Ranuras	Cuatro ranuras DIMM
Tipo	Memoria no ECC y ECC DRAM DDR4
Velocidad	2666 MHz o 2933 MHz i NOTA: 2933 MHz para procesadores Intel Core i7/i9 o Xeon 1270/1270P/1290/1290P.
Memoria máxima	128 GB
Memoria mínima	8 GB
Memoria por ranura	<ul style="list-style-type: none"> • 4 GB, 8 GB, 16 GB y 32 GB
Configuraciones compatibles:	<ul style="list-style-type: none"> • 128 GB: 4 x 32 GB, UDIMM, ECC, 2933 MHz o 2666 MHz según el procesador • 64 GB: 2 x 32 GB o 4 x 16 GB, UDIMM, ECC, 2933 MHz o 2666 MHz según el procesador • 32 GB: 2 x 16 GB o 4 x 8 GB o 1 x 32 GB, UDIMM, ECC, 2933 MHz o 2666 MHz según el procesador • 16 GB: 2 x 8 GB o 1 x 16 GB, UDIMM, ECC, 2933 MHz o 2666 MHz según el procesador • 8 GB: 1 x 8 GB o 2 x 4 GB, UDIMM, ECC, 2933 MHz o 2666 MHz según el procesador • 128 GB: 4 x 32 GB, UDIMM, no ECC, 2933 MHz o 2666 MHz según el procesador • 64 GB: 2 x 32 GB o 4 x 16 GB, UDIMM, no ECC, 2933 MHz o 2666 MHz según el procesador • 32 GB: 4 x 8 GB o 1 x 32 GB o 2 x 16 GB, UDIMM, no ECC, 2933 MHz o 2666 MHz según el procesador • 16 GB: 4 x 4 GB o 2 x 8 GB, UDIMM, no ECC, 2933 MHz o 2666 MHz según el procesador • 8 GB: 1 x 8 GB o 2 x 4 GB, UDIMM, no ECC, 2933 MHz o 2666 MHz según el procesador <p>i NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3/i5 y Xeon 1250/1250P son compatibles con velocidad de funcionamiento de la memoria de hasta 2666 MHz. • Intel Core i7/i9 y Xeon 1270/1270P/1290/1290P son compatibles con velocidad de funcionamiento de la memoria de hasta 2933 MHz.

Tabla 5. Especificaciones de la memoria (continuación)

Descripción	Valores
	<p>i NOTA: Se recomienda una opción de memoria de múltiples DIMM para evitar cualquier reducción de rendimiento. Si la configuración de la computadora incluye gráficos integrados, considere la posibilidad de seleccionar 2 o más DIMM.</p>

Puertos y conectores

Tabla 6. Puertos y conectores

Descripción	Valores
Red	Un conector de red RJ-45
USB frontal	<p>i NOTA: Las ofertas de I/O frontal están vinculadas a la selección del chasis (PSU) y son diferentes según la región. La torre Precision 3640 tiene dos ofertas de I/O frontal: I/O frontal estándar y avanzada</p> <p>Puertos USB de I/O frontal estándar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dos USB 2.0 de tipo A • Un USB 3.2 de 1.ª generación y tipo A, con PowerShare • Un USB 3.2 de 2.ª generación y tipo C, con PowerShare <p>Puertos USB de I/O frontal avanzada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un USB 3.2 de 1.ª generación y tipo A • Un USB 3.2 de 2.ª generación y tipo A • Un USB 3.2 de 2.ª generación y tipo A, con PowerShare • Un USB 3.2 de 2.ª generación y tipo C, con PowerShare <p>i NOTA: PowerShare solo ofrece alimentación mientras el sistema se encuentra en estado S3 (en espera). Los estados de reposo S4/S5 (hibernación o apagado) no son compatibles.</p>
USB posterior	<ul style="list-style-type: none"> • Dos USB 2.0 de tipo A (con SmartPower) • Dos puertos USB 3.2 de 2.ª generación y tipo A • Dos puertos USB 3.2 de 1.ª generación y tipo A
Audio	<ul style="list-style-type: none"> • Un conector de auriculares de 3,5 mm (parte frontal) • Un puerto de audio de línea de salida y reprogramación a línea de entrada (parte posterior)
Lector de tarjetas de memoria	<p>i NOTA: El lector de tarjetas de medios SD solo se incluye con la configuración de I/O frontal avanzada.</p> <p>De tipo extracción/inserción con interfaz USB 3.0 y soporte para WORM (escribir una vez, leer muchas)</p>
Video	<ul style="list-style-type: none"> • Dos DisplayPort 1.4 • Un puerto opcional (VGA o HDMI 2.0, DP 1.4 o USB de tipo C con modo alternativo de DP) <p>i NOTA: Descargue e instale el controlador de gráficos Intel más reciente desde www.dell.com/support para habilitar varias pantallas.</p>
Serie	Dos PS2 (heredados para teclado y mouse)
Interno	
Expansión	<ul style="list-style-type: none"> • Una ranura de PCIe de 3.ª generación x16 de altura completa

Tabla 6. Puertos y conectores (continuación)

Descripción	Valores
	<ul style="list-style-type: none"> Una ranura de PCI de 3.ª generación y altura completa Una ranura de PCIe de 3.ª generación x4 de altura completa
M.2	<ul style="list-style-type: none"> Una ranura de PCIe M.2 2230 x1, con clave E, para tarjeta de Wi-Fi y Bluetooth Una M.2 2280 PCIe x4, con clave M, para unidad de estado sólido Una ranura M.2 2280 PCIe x4 y SATA, con clave M, para unidad de estado sólido <p>NOTA: Para obtener más información sobre las características de diferentes tipos de tarjetas M.2, consulte el artículo de la base de conocimientos sln301626.</p>

Comunicaciones

Módulo de WLAN

Tabla 7. Especificaciones del módulo inalámbrico

Descripción	Valores	
Número de modelo	Qualcomm QCA61x4A (DW1820)	Wi-Fi Intel 6, AX201, 2x2, 802.11ax con Bluetooth 5.1
Tasa de transferencia	867 Mbps	2400 Mbps
Bandas de frecuencia compatibles	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Estándares inalámbricos	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) 	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
Cifrado	<ul style="list-style-type: none"> WEP de 64 bits/128 bits AES-CCMP TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> WEP de 64 bits/128 bits AES-CCMP TKIP
Bluetooth	Bluetooth 4.2	Bluetooth 5.1

Ethernet

Tabla 8. Especificaciones de Ethernet

Descripción	Valores
Número de modelo	Intel WGI219LM
Tasa de transferencia	10/100/1000 Mbps

Audio

Tabla 9. Características de audio

Descripción	Valor
Tipo	Tipo universal
Controladora	Realtek ALC3246
Interfaz interna	Audio de alta definición
Interfaz externa	<ul style="list-style-type: none">• Conector de auriculares universal de 3,5 mm (parte frontal) - Auriculares estéreo (CTIA y OMTP)• Puerto de audio de línea de salida y reprogramación a línea de entrada

Almacenamiento

Almacenamiento principal

Precision 3640 soporta hasta 4x HDD de 2,5 pulgadas o hasta 3x HDD de 3,5 pulgadas Además, Precision 3640 soporta hasta 3x SSD NVMe M.2. (2x a través de ranuras M.2 2280 en la placa base y 1x a través de la unidad de ultravelocidad de Dell)

La computadora soporta una o cualquier combinación de las siguientes configuraciones de almacenamiento:

- Unidad de disco duro SATA de 4x 2,5 pulgadas o
- Unidad de disco duro SATA de 3x 3,5 pulgadas o
- 2x unidad de estado sólido NVMe M.2 2280 (clase 40 o 50)

 **NOTA:** 1x SSD NVMe 2280 en la tarjeta intermedia SSD PCIe M.2 (unidad de ultravelocidad de Dell).

La unidad principal de la computadora varía según la configuración de almacenamiento. Para computadoras:

- con una unidad M.2, la unidad M.2 es la unidad principal.
- sin unidad M.2, el disco duro de 2,5 pulgadas/3,5 pulgadas es el disco duro principal

Tabla 10. Especificaciones del almacenamiento principal

Tipo de almacenamiento	Tipo de interfaz	Capacidad
2,5 pulgadas Unidad de disco duro, 5400 RPM	AHCI SATA, hasta 6 Gbps	Hasta 2 TB
2,5 pulgadas Unidad de disco duro, 7200 RPM	AHCI SATA, hasta 6 Gbps	Hasta 1 TB
3,5 pulgadas Unidad de disco duro, 5400 RPM	AHCI SATA, hasta 6 Gbps	4 TB
3,5 pulgadas Unidad de disco duro, 7200 RPM	AHCI SATA, hasta 6 Gbps	Hasta 2 TB
3,5 pulgadas Unidad de disco duro, 7200 RPM Enterprise	AHCI SATA, hasta 6 Gbps	Hasta 8 TB
2,5 pulgadas Unidad de disco duro, 7200 RPM, FIPS con autocifrado	AHCI SATA, hasta 6 Gbps	500 GB
Unidad de estado sólido M.2 2280, NVMe PCIe de 3.ª generación x4, clase 40	PCIe NVMe 3.0 x4	Hasta 2 TB
Unidad de estado sólido M.2 2280, NVMe PCIe de 3.ª generación x4, clase 50	PCIe NVMe 3.0 x4	Hasta 1 TB

Tabla 10. Especificaciones del almacenamiento principal (continuación)

Tipo de almacenamiento	Tipo de interfaz	Capacidad
Unidad de estado sólido de autocifrado Opal 2.0 M.2 2280, NVMe PCIe de 3.ª generación x4, clase 50	PCIe NVMe 3.0 x4	Hasta 1 TB

i **NOTA:** 3640 se envía solo con la cantidad necesaria de cables de SATA y compartimentos para HDD (portaunidades de plástico azules), según las configuraciones solicitadas. Para instalar HDD adicionales, hay cables de SATA y compartimentos para HDD adicionales disponibles en los kits de cliente. Consulte el manual de servicio o comuníquese con los especialistas de ventas si necesita más información sobre la instalación de discos duros después de adquirir el sistema.

Unidad de disco óptico (ODD)

Tabla 11. 8x unidad de disco óptico DVD +/- R/W de 9,5 mm

Descripción	Valores		
Tipo	8x unidad de disco óptico DVD +/- R/W de 9,5 mm	8x unidad de disco óptico DVD ROM de 9,5 mm	6x unidades BluRay DVD/CD/BD +/- R/W de 9,5 mm
Dimensiones externas sin bisel (ancho x altura x profundidad)	128,0 mm (5,04 pulgadas)/9,5 mm (0,37 pulgadas)/126,1 mm (4,97 pulgadas)	128,0 mm (5,04 pulgadas)/9,5 mm (0,37 pulgadas)/126,1 mm (4,97 pulgadas)	128,0 mm (5,04 pulgadas)/9,5 mm (0,37 pulgadas)/126,1 mm (4,97 pulgadas)
Peso (máximo)	140 g (0,39 lb)	140 g (0,39 lb)	140 g (0,39 lb)
Tipo de interfaz y velocidad	SATA de 1,5 Gb/s	SATA de 1,5 Gb/s	SATA de 1,5 Gb/s
Capacidad de disco	Estándar	Estándar	Estándar
Tamaño del buffer interno	0,5 MB	0,5 MB	4 MB
Tiempo de acceso (típico)	Dependiente del proveedor	Dependiente del proveedor	Dependiente del proveedor
Velocidades de transferencia de datos máximas			
Escrituras	8x DVD/24x CD	No aplicable	8x DVD/24x CD/6x BD
Lecturas	8x DVD/24x CD	8x DVD/24x CD	8x DVD/24x CD/6x BD
Fuente de alimentación			
Requisito de alimentación de CC	5 V	5 V	5 V
Corriente de CC	1300 mA	1300 mA	1300 mA
Condiciones ambientales de funcionamiento (sin condensación):			
Rango de temperatura de funcionamiento	De 5 °C a 50 °C	De 5 °C a 50 °C	De 5 °C a 50 °C
Rango de humedad relativa	De 10 % a 90 % de RH	De 10 % a 90 % de RH	De 10 % a 90 % de RH
Temperatura máxima de bulbo húmedo	29 °C	29 °C	29 °C
Rango de altitud	De 0 m a 3048 m	De 0 m a 3048 m	De 0 m a 3048 m
Condiciones ambientales cuando el sistema no está			

Tabla 11. 8x unidad de disco óptico DVD +/- R/W de 9,5 mm (continuación)

Descripción	Valores		
en funcionamiento (sin condensación):			
Rango de temperatura de funcionamiento	De -40 °C a 65 °C	De -40 °C a 65 °C	De -40 °C a 65 °C
Rango de humedad relativa	De 5 % a 95 % de RH	De 5 % a 95 % de RH	De 5 % a 95 % de RH
Temperatura máxima de bulbo húmedo	38 °C	38 °C	38 °C
Rango de altitud	De 0 m a 10 600 m	De 0 m a 10 600 m	De 0 m a 10 600 m

Lectora de tarjetas de medios

Tabla 12. Especificaciones del lector de tarjetas de medios

Descripción	Valores
Tipo	Lector de tarjetas de medios SD 4.0, de tipo extracción/inserción con soporte para WORM (opcional)
Tarjetas compatibles	<ul style="list-style-type: none"> • SDHC • SDXC

Unidad de fuente de alimentación

Tabla 13. Especificaciones de la unidad de fuente de alimentación

Descripción	Valores				
Tipo	ATX 300 W Bronze	ATX 300 W Gold	ATX 460 W Gold	ATX 550 W Gold	ATX 1000 W Gold
Voltaje de entrada	De 90 VCA a 264 VCA	De 90 VCA a 264 VCA	De 90 VCA a 264 VCA	De 90 VCA a 264 VCA	De 90 VCA a 264 VCA
Frecuencia de entrada	47 Hz — 63 Hz	47 Hz — 63 Hz	47 Hz — 63 Hz	47 Hz — 63 Hz	47 Hz — 63 Hz
Corriente de entrada (máxima)	6 A	6 A	6 A	6 A	<ul style="list-style-type: none"> • De 100 a 240 V: 12 A • De 220 a 240 V: 6 A
Corriente de salida (continua)	<ul style="list-style-type: none"> • 5,1 V/13 A • 12 VA1/16,5 A • 12 VA2/16,5 A • 12 VB/16 A • 3,3 V/10 A • 5,1 Vaux/4 A 	<ul style="list-style-type: none"> • 5,1 V/13 A • 12 VA1/16,5 A • 12 VA2/16,5 A • 12 VB/16 A • 3,3 V/10 A • 5,1 Vaux/4 A 	<ul style="list-style-type: none"> • 5,1 V/20 A • 12 VA1/18 A • 12 VA2/18 A • 12 VB/16 A • 12 VC/18 A • 3,3 V/15 A • 5,1 Vaux/4 A 	<ul style="list-style-type: none"> • 5,1 V/20 A • 12 VA1/18 A • 12 VA2/18 A • 12 VB/16 A • 12 VC1/18 A • 12 VC2/18 A • 3,3 V/15 A • 5,1 Vaux/4 A 	<ul style="list-style-type: none"> • 12 VA/42 A • 12 VB/52 A • 12 D/16 A • 3,3 V/20 A • 5,1 V/20 A • -12 V/ 0,5 A • 5,1 Vaux/4 A
Voltaje nominal de salida	<ul style="list-style-type: none"> • 5,1 V • 12 VA1 • 12 VA2 • 12 VB • 3,3 V 	<ul style="list-style-type: none"> • 5,1 V • 12 VA1 • 12 VA2 • 12 VB • 3,3 V 	<ul style="list-style-type: none"> • 5,1 V • 12 VA1 • 12 VA2 • 12 VB • 12 VC 	<ul style="list-style-type: none"> • 5,1 V • 12 VA1 • 12 VA2 • 12 VB • 12 VC1 	<ul style="list-style-type: none"> • 12 VA • 12 VB • 12 D • 3,3 V • 5,1 V

Tabla 13. Especificaciones de la unidad de fuente de alimentación (continuación)

Descripción	Valores				
		<ul style="list-style-type: none"> 5,1 Vaux 	<ul style="list-style-type: none"> 5,1 Vaux 	<ul style="list-style-type: none"> 3,3 V 5,1 Vaux 	<ul style="list-style-type: none"> 12 VC2 3,3 V 5,1 Vaux
Intervalo de temperatura:					
En funcionamiento	De 5 °C a 45 °C (de 41 °F a 113 °F)	De 5 °C a 45 °C (de 41 °F a 113 °F)	De 5 °C a 45 °C (de 41 °F a 113 °F)	De 5 °C a 45 °C (de 41 °F a 113 °F)	De 5 °C a 45 °C (de 41 °F a 113 °F)
Almacenamiento	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)

Vídeo

Tabla 14. Especificaciones de gráficos integrados

Gráficos integrados			
Controladora	Soporte para pantalla externa	Tamaño de la memoria	Procesador
Gráficos Intel UHD 630	<ul style="list-style-type: none"> Dos DisplayPort VGA/USB de tipo C con modo alternativo/HDMI 	Memoria compartida del sistema	Procesadores Intel Core i5/i7/i9 de 10.ª generación
Gráficos UHD Intel P630	<ul style="list-style-type: none"> Dos DisplayPort VGA/USB de tipo C con modo alternativo/HDMI 	Memoria compartida del sistema	Procesadores Intel Xeon W-Series de 10.ª generación

Tabla 15. Especificaciones de gráficos discretos

Gráficos discretos			
Controladora	Soporte para pantalla externa	Tamaño de la memoria	Tipo de memoria
NVIDIA Quadro RTX 5000	<ul style="list-style-type: none"> Cuatro DisplayPort Un puerto USB Tipo C 	16 GB	DDR6
NVIDIA Quadro P2200	<ul style="list-style-type: none"> Cuatro DisplayPort 	5 GB	DDR5X
NVIDIA Quadro P1000	<ul style="list-style-type: none"> Cuatro miniDisplayPort 	4 GB	DDR5
NVIDIA Quadro P620	<ul style="list-style-type: none"> Cuatro miniDisplayPort 	2 GB	DDR5
NVIDIA Quadro P400	<ul style="list-style-type: none"> Tres miniDisplayPort Un puerto USB Tipo C 	2 GB	DDR5
AMD Radeon Pro W5700	<ul style="list-style-type: none"> Cinco miniDisplayPort Un puerto USB Tipo C 	8 GB	DDR6
AMD Radeon PRO W5500	<ul style="list-style-type: none"> Cuatro DisplayPort 	8 GB	DDR6
AMD Radeon Pro WX3200	<ul style="list-style-type: none"> Cuatro miniDisplayPort 	4 GB	DDR5X

Tarjetas complementarias

Tabla 16. Tarjetas complementarias

Tarjetas complementarias
Tarjeta adicional PCIe Thunderbolt
Unidad de ultravelocidad Dell
Tarjeta PCIe con puerto paralelo y serial, altura completa
Tarjeta adicional con puerto serial (PCIe)
Adaptador Ethernet de 1 Gb Intel I210 (1 x 1 GbE)
Adaptador de NIC de 5/2,5 GbE Aquantia AQtion AQN-108 (altura completa)
Adaptador de red convergente Ethernet Intel X550-T2
Tarjeta adicional PCIe USB 3.2 Type-C

Seguridad

Tabla 17. Seguridad

Opciones de seguridad	Dell Precision Tower 3640
Candado de cable	Compatible
Candado	Compatible
Cubierta del puerto con cerradura	Opcional
Switch de intrusión en el chasis	Estándar
Teclado de tarjeta inteligente de Dell	Opcional

Normativas

Tabla 18. Cumplimiento normativo

Características	Especificaciones
Calificado para ENERGY STAR 8.0	Cumple con los requisitos
Registrado para EPEAT Gold	disponible en regiones y configuraciones seleccionadas únicamente
CECP de China	Cumple con los requisitos
RoHS para China	Cumple con los requisitos
TCO 8.0	disponible solo en configuraciones seleccionadas
CEL	Cumple con los requisitos
WEEE	Cumple con los requisitos
Ley de energía de Japón	Cumple con los requisitos
E-standby de Corea del Sur	Cumple con los requisitos
Etiqueta ecológica de Corea del Sur	Cumple con los requisitos
ROHS para la UE	Cumple con los requisitos

Seguridad de datos

Tabla 19. Seguridad de datos

Opciones de seguridad de datos	Valores
Dell Data Protection: Endpoint Security Suite y Endpoint Security Suite Enterprise	Compatible
Dell Data Protection: cifrado de software	Compatible
Dell Data Protection: cifrado de medios externos	No compatible
Windows Device Guard y Credential Guard (SKU empresarial)	Compatible
BitLocker de Microsoft Windows	Compatible
Borrado de datos de la unidad de disco duro local a través del BIOS (borrado seguro)	Compatible
Unidad de disco duro de cifrado automático Opal 2.0 FIPS	Compatible
Dell Data Guardian	Compatible

Recurso de operación del sistema

Tabla 20. Especificaciones ambientales

Función	Dell Precision 3640 Tower
Embalajes reciclables	Sí
BFR/PVC: chasis libre	No
Soporte para embalaje de orientación vertical	Sí
Fuente de alimentación energéticamente eficiente	Estándar
Cumplimiento de normas de ENV0424	Sí

NOTA: El embalaje de fibra basado en madera contiene como mínimo un 35 % de contenido reciclado por peso total de fibra basada en madera. Los embalajes que no contengan fibra basada en madera se pueden indicar como no aplicables. Criterios necesarios anticipados para la revisión de EPEAT vigente a partir de la primera mitad de 2018.

Entorno del equipo

Nivel de contaminación transmitido por el aire: G1 según se define en ISA-S71.04-1985

Tabla 21. Entorno del equipo

Descripción	En funcionamiento	Almacenamiento
Intervalo de temperatura	Condiciones ambientales normales de 25 °C y 40~50 % 0 °C a condiciones ambientales normales de 25 °C y 40~50 % 35 °C (de 32 °F a 95 °F)	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Humedad relativa (máxima)	Condiciones ambientales normales de 25 °C y 40~50 % RH 10 % a condiciones ambientales normales de 25 °C y 40~50 % RH 80 % (sin condensación)	0 % de RH 10 % a 95 % de RH 95 % (sin condensación)
Vibración (máxima)*	0,26 GRMS	1,37 GRMS

Tabla 21. Entorno del equipo (continuación)

Descripción	En funcionamiento	Almacenamiento
Impacto (máximo)	40 G†	105 G‡
Altitud (máxima)	De -15,2 a 3048 m (de -50 a 10 000 pies)	De -15,2 a 10 668 m (de -50 a 35 000 pies)

* Medido utilizando un espectro de vibración aleatoria que simula el entorno del usuario.

† Medido utilizando un pulso de media onda sinusoidal durante 2 ms cuando el disco duro está en uso.

‡ Medido utilizando un pulso de media onda sinusoidal durante 2 ms cuando la unidad de disco duro se encuentra parada.

System Setup (Configuración del sistema)

La configuración del sistema le permite administrar el hardware de su 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.

Descripción general de BIOS

El BIOS administra el flujo de datos entre el sistema operativo del equipo y los dispositivos conectados, como por ejemplo, disco duro, adaptador de video, teclado, mouse e impresora.

Acceso al programa de configuración del BIOS

Sobre esta tarea

Encienda (o reinicie) la computadora y presione F2 inmediatamente.


Menú de inicio

Presione <F12> cuando aparezca el logotipo de Dell para iniciar un menú de arranque por única vez con una lista de dispositivos de arranque válidos para el sistema. Los diagnósticos y las opciones de configuración del BIOS también se incluyen en este menú. Los dispositivos enumerados en el menú de arranque dependen de los dispositivos de arranque del sistema. Este menú es útil cuando intenta iniciar un dispositivo en particular o ver los diagnósticos del sistema. Usar el menú de arranque no modifica el orden de arranque almacenado en el BIOS.

Las opciones son:

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

Teclas de navegación

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

Teclas	Navegación
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente.
Intro	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.

Barra espaciadora	Expande o contrae una lista desplegable, si procede.
Lengüeta	Se desplaza a la siguiente área de enfoque.
Esc	Se desplaza a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Presionar Esc en la pantalla principal muestra un mensaje de confirmación donde se le solicita que guarde los cambios y reinicie el sistema.

Secuencia de arranque

La secuencia de arranque le permite omitir el orden de dispositivos de arranque definido en la configuración del sistema y arrancar directamente desde un dispositivo específico (por ejemplo, la unidad óptica o la unidad de disco duro). Durante la prueba de encendido automática (POST), cuando aparece el logotipo de Dell, puede hacer lo siguiente:

- Acceder al programa de configuración del sistema al presionar la tecla F2
- Activar el menú de inicio de una vez al presionar la tecla F12

El menú de arranque de una vez muestra los dispositivos desde los que puede arrancar, incluida la opción de diagnóstico. Las opciones del menú de arranque son las siguientes:

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX (si está disponible)
 - **NOTA:** XXX denota el número de la unidad SATA.
- Unidad óptica (si está disponible)
- Unidad de disco duro SATA (si está disponible)
- Diagnóstico
 - **NOTA:** Elegir **Diagnósticos** mostrará la pantalla **Diagnósticos**.

La pantalla de secuencia de arranque también muestra la opción de acceso a la pantalla de la configuración del sistema.

Opciones de configuración del sistema

NOTA: Los elementos listados en esta sección aparecerán o no según el equipo y los dispositivos instalados.

Tabla 22. Opciones de configuración del sistema - Menú de información del sistema

Información general del sistema	
Información del sistema	
Versión de BIOS	Muestra el número de versión del BIOS.
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de activo	Muestra la etiqueta de activo del equipo.
Etiqueta de propiedad	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
Fecha de fabricación	Muestra la fecha de fabricación del equipo.
Fecha de adquisición	Muestra la fecha de adquisición del equipo.
Código de servicio rápido	Muestra el código de servicio rápido del equipo.
Información de la memoria	
Memoria instalada	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo instalada.
Memoria disponible	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo disponible.
Velocidad de la memoria	Muestra la velocidad de la memoria.
Modo de canal de memoria	Muestra el modo de canal único o doble.
Tecnología de la memoria	Muestra la tecnología que se utiliza para la memoria.
Tamaño del DIMM 1	Muestra el tamaño de la memoria DIMM 1.
Tamaño del DIMM 2	Muestra el tamaño de la memoria DIMM 2.

Tabla 22. Opciones de configuración del sistema - Menú de información del sistema (continuación)

Información general del sistema	
Información de PCI	
SLOT2	Muestra la información de la PCI para la computadora.
SLOT3	Muestra la información de la PCI para la computadora.
SLOT5_M.2	Muestra la información de la PCI para la computadora.
Información del procesador	
Tipo de procesador	Muestra el tipo de procesador.
Conteo de núcleos	Muestra la cantidad de núcleos del procesador.
Id. del procesador	Muestra el código de identificación del procesador.
Velocidad de reloj actual	Muestra la velocidad de reloj del procesador actual.
Velocidad de reloj mínima	Muestra la velocidad de reloj del procesador mínima.
Velocidad de reloj máxima	Muestra la velocidad de reloj del procesador máxima.
Caché del procesador L2	Muestra el tamaño de la caché L2 del procesador.
Caché del procesador L3	Muestra el tamaño de la caché L2 del procesador.
Capacidad para HT	Muestra si el procesador es compatible con HyperThreading (HT).
Tecnología de 64 bits	Muestra si se utiliza la tecnología de 64 bits.
Información del dispositivo	
SATA-0	Muestra la información del dispositivo SATA de la computadora.
SATA-1	Muestra la información del dispositivo SATA de la computadora.
SSD-2 PCIe M.2	Muestra la información del SSD PCIe M.2 del equipo.
Dirección MAC del LOM	Muestra la dirección LOM MAC del equipo.
Controladora de video	Muestra el tipo de controladora de video de la computadora.
Controladora de audio	Muestra la información del controlador de audio del equipo.
Dispositivo de Wi-Fi	Muestra la información del dispositivo inalámbrico del equipo.
Dispositivo Bluetooth	Muestra la información del dispositivo de Bluetooth del equipo.
Secuencia de arranque	
Secuencia de arranque	Muestra la secuencia de arranque.
Opción de lista de arranque	Muestra las opciones de arranque disponibles.
Seguridad de ruta de arranque de UEFI	
Siempre, excepto HDD interno	Esta opción activa o desactiva que el sistema le solicite al usuario ingresar la contraseña de administrador cuando inicie una ruta de inicio UEFI desde el menú de inicio de F12. Valor predeterminado: Activado
Siempre	Esta opción activa o desactiva que el sistema le solicite al usuario ingresar la contraseña de administrador cuando inicie una ruta de inicio UEFI desde el menú de inicio de F12. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Nunca	Esta opción activa o desactiva que el sistema le solicite al usuario ingresar la contraseña de administrador cuando inicie una ruta de inicio UEFI desde el menú de inicio de F12. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Fecha/Hora	Muestra la fecha actual en el formato MM/DD/AA y la hora actual en el formato HH:MM:SS AM/PM.

Tabla 23. Opciones de configuración del sistema - Menú de configuración del sistema

Configuración del sistema	
NIC integrada	Controla el controlador LAN integrado.
Habilitar pila de red de UEFI	Activa o desactiva la pila de red UEFI.
Funcionamiento de SATA	Configura el modo de funcionamiento de la controladora de unidad de disco duro SATA integrada.
Unidades	Activa o desactiva varias unidades integradas.
SATA-0	Muestra la información del dispositivo SATA de la computadora.
SATA-1	Muestra la información del dispositivo SATA de la computadora.
SSD-2 PCIe M.2	Muestra la información del SSD PCIe M.2 del equipo.
Informes SMART	Activa o desactiva los informes SMART durante el inicio del sistema.
Configuración de USB	
Activar soporte de inicio USB	Activa o desactiva el inicio desde dispositivos de almacenamiento masivo USB, como unidades de disco duro externas, unidades ópticas y unidades USB.
Habilitar el puerto USB frontal	Habilita o deshabilita los puertos USB frontales.
Habilitar puerto USB posterior	Habilita o deshabilita los puertos USB posteriores.
Configuración de USB frontal	Habilita o deshabilita los puertos USB frontales.
Configuración de USB posterior	Habilita o deshabilita los puertos USB posteriores.
Audio	Activa o desactiva el controlador de audio integrado.
Dispositivos misceláneos	Activa o desactiva varios dispositivos a bordo.

Tabla 24. Opciones de configuración del sistema - Menú de video

Video	
Varias pantallas	Habilita o deshabilita varias pantallas.
Pantalla principal	Establece o cambia la pantalla principal.

Tabla 25. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad

Seguridad	
Contraseña de administrador	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña del administrador.
Contraseña del sistema	Permite definir, modificar o eliminar la contraseña del sistema.
Contraseña de HDD-0 interno	Establece, modifica o elimina la contraseña de la unidad de disco duro interna.
Configuración de contraseña	Controla la cantidad mínima y máxima de caracteres permitidos para las contraseñas de administrador y de sistema.
Cambio de contraseña	Activa o desactiva los cambios en las contraseñas del sistema y de la unidad de disco duro cuando se ha establecido una contraseña de administrador.
Actualizaciones de firmware de cápsula de UEFI	Activa o desactiva las actualizaciones del BIOS a través de los paquetes de actualización de la cápsula UEFI.
Seguridad de PTT	
PTT ON (PTT activado)	Activa o desactiva la visibilidad de la tecnología de plataforma segura (PTT) para el sistema operativo.
Desactivada	Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Omisión PPI para el comando desactivado	Habilita o deshabilita la interfaz de presencia física (PPI) del TPM. Cuando está habilitada, esta configuración permitirá que el sistema operativo omita las peticiones de usuario de la PPI del BIOS cuando emita el comando de borrado. Los cambios en esta configuración surten efecto inmediatamente. Valor predeterminado: deshabilitado

Tabla 25. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad (continuación)

Seguridad	
Absoluto (R)	Activa o desactiva la interfaz del módulo del BIOS del servicio opcional Computrace(R) de Absolute Software.
Bloqueo de configuración del administrador	Permite impedir que los usuarios entren en el programa de configuración cuando hay establecida una contraseña de administrador.
Bloqueo de contraseña maestra	Deshabilita la compatibilidad con contraseña maestra. Las contraseñas de unidades de disco duro se deben borrar antes de cambiar la configuración.
Mitigación de riesgos de SMM	Habilita o deshabilita la mitigación de riesgos de SMM

Tabla 26. Opciones de configuración del sistema - Menú de inicio seguro

Arranque seguro	
Habilitar arranque seguro	Activa o desactiva la función de inicio seguro.
Modo de arranque seguro	Modifica el comportamiento del arranque seguro para permitir la evaluación o el refuerzo de las firmas del controlador de UEFI. <ul style="list-style-type: none"> • Modo implementado. Valor predeterminado: habilitado • Modo de auditoría. Valor predeterminado: deshabilitado
Modo implementado	Habilita o deshabilita el modo implementado.
Modo de auditoría	Habilita o deshabilita el modo de auditoría.
Administración de claves experta	
Administración de claves experta	Activa o desactiva la administración de claves experta.
Administración de claves de modo personalizado	Permite seleccionar valores personalizados para la administración de claves experta.

Tabla 27. Opciones de configuración del sistema - Menú de extensiones de Intel Software Guard

Extensiones de Intel Software Guard	
Habilitar Intel SGX	Activa o desactiva las extensiones de Intel Software Guard.
Tamaño de memoria de enclave	Establece el tamaño de la memoria de reserva enclave de las extensiones de Intel Software Guard.
Rendimiento	
Compatibilidad con varios núcleos	Activa varios núcleos. Valor predeterminado: Activado.
Intel SpeedStep	Activa o desactiva la tecnología Intel SpeedStep. Valor predeterminado: Activado. NOTA: Si se activa, el voltaje del núcleo y la velocidad de reloj del procesador se ajustan dinámicamente según la carga del procesador.
Control de estados C	Activa o desactiva los estados de reposo adicionales del procesador. Valor predeterminado: Activado.
Intel TurboBoost	Activa o desactiva el modo Intel TurboBoost del procesador. Valor predeterminado: Activado.
Control de HyperThread	Activa o desactiva HyperThreading en el procesador. Valor predeterminado: Activado.
Administración de energía	

Tabla 27. Opciones de configuración del sistema - Menú de extensiones de Intel Software Guard (continuación)

Extensiones de Intel Software Guard

Recuperación de CA	Configura la acción que el equipo llevará a cabo cuando se restablezca la alimentación.
Habilitar la tecnología Intel Speed Shift	Activa o desactiva la tecnología Intel Speed Shift.
Automáticamente en horario	Permite establecer que el equipo se encienda automáticamente cada día o en una fecha y hora preseleccionadas. Esta opción puede configurarse solamente si se ha establecido el modo Encendido automático con Diario, Días de la semana o Días seleccionados. Valor predeterminado: Desactivado.
Compatibilidad para activación USB	Permite que el equipo salga del estado en espera al conectar un dispositivo USB.
Control de reposo profundo	Permite controlar la compatibilidad con el modo de reposo profundo.
Activación desde LAN/WLAN	Permite encender la computadora mediante señales de LAN especiales.
Block sleep (Bloquear suspensión)	Permite bloquear la entrada en el modo de reposo del ambiente del sistema operativo.
Comportamiento durante la POST	
LED de Bloq Núm	Habilita la función Bloq Núm cuando se inicia la computadora.
Errores del teclado	Habilita la detección de errores del teclado.
Arranque rápido	Permite establecer la velocidad del proceso de inicio. Valor predeterminado: Completo.
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	Configura la demora de preinicio adicional.
Full Screen Logo (Logotipo de la pantalla completa)	Activa o desactiva el logotipo de pantalla completa.
Advertencias y errores	Establece el proceso de arranque para que se pause cuando se detectan errores o advertencias.

Tabla 28. Opciones de configuración del sistema - Menú de compatibilidad de virtualización

Compatibilidad con virtualización	
Virtualización	Especifica si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología de virtualización de Intel.
VT para I/O directa	Especifique si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades del hardware adicionales que proporciona la tecnología de virtualización de Intel para I/O directa.

Tabla 29. Opciones de configuración del sistema - Menú de conexión inalámbrica

Inalámbrica	
Activar dispositivo inalámbrico	Activa o desactiva los dispositivos inalámbricos internos.

Tabla 30. Opciones de configuración del sistema - Menú de mantenimiento

Mantenimiento	
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del sistema.
Etiqueta de activo	Crea una etiqueta de activo del sistema.
Mensajes de SERR	Habilita o deshabilita los mensajes de SERR.
Regreso a una versión anterior del BIOS	Controla la actualización del firmware del sistema a las revisiones anteriores.
Borrado de datos	Permite borrar con seguridad los datos de todos los dispositivos de almacenamiento internos.

Tabla 30. Opciones de configuración del sistema - Menú de mantenimiento (continuación)

Mantenimiento	
Recuperación del BIOS	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 un dispositivo USB externo.

Tabla 31. Opciones de configuración del sistema - Menú de registros del sistema

Registros del sistema	
Eventos del BIOS	Muestra los eventos del BIOS.

Tabla 32. Opciones de configuración del sistema - Menú de resolución del sistema de SupportAssist

Resolución del sistema de SupportAssist	
Umbral de recuperación automática del sistema operativo	Controla el flujo de inicio automático de la consola de resolución del sistema SupportAssist y la herramienta de recuperación de sistema operativo de Dell.

Asignación de una contraseña de configuración del sistema

Requisitos previos

Puede asignar una nueva **Contraseña de administrador o de sistema** solo cuando el estado se encuentra en **No establecido**.

Sobre esta tarea

Para ingresar a la configuración del sistema, presione F2 inmediatamente después de un encendido o reinicio.

Pasos

1. En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad** y presione **Entrar**. Aparece la pantalla **Security (Seguridad)**.
2. Seleccione **Contraseña de administrador o de sistema** y cree una contraseña en el campo **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 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 de configuración del sistema existente

Requisitos previos


Asegúrese de que el **Estado de contraseña** esté desbloqueado (en la configuración del sistema) antes de intentar eliminar o cambiar la contraseña del sistema y de configuración existente. No se puede eliminar ni modificar una contraseña existente de sistema o de configuración si **Estado de la contraseña** está bloqueado.

Sobre esta tarea

Para ingresar a la configuración del sistema, presione **F2** inmediatamente después de un encendido o reinicio.

Pasos

1. En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad del sistema** y presione **Entrar**. 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 **Contraseña del sistema**, modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione **Entrar** o **Tab**.
4. Seleccione **Contraseña de configuración**, modifique o elimine la contraseña de configuración existente y presione **Entrar** o **Tab**.

 **NOTA:** Si cambia la contraseña del sistema o de configuración, vuelva a ingresar la nueva contraseña cuando se le solicite. Si borra la contraseña del sistema o de configuración, confirme cuando se le solicite.

5. Presione **Esc** y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
6. Presione **Y** para guardar los cambios y salir de la configuración del sistema. La computadora se reiniciará.

Borrado de la configuración de CMOS/restablecimiento del RTC

Sobre esta tarea


 **PRECAUCIÓN:** Borrar la configuración de CMOS restablecerá la configuración del BIOS en la computadora, al igual que restablecer el reloj de tiempo real en el BIOS.

Pasos

1. Mantenga presionado el botón de encendido durante 30 segundos.
2. Suelte el botón de encendido y permita que el sistema se inicie.

Borrado del BIOS (configuración del sistema) y las contraseñas del sistema

Sobre esta tarea

 **NOTA:** Para realizar un restablecimiento de la contraseña del sistema y del BIOS, debe llamar al número de soporte técnico de Dell en su región.


Pasos

1. Ingrese el número de etiqueta de servicio de su computadora en la pantalla de configuración del sistema/BIOS bloqueada.
2. Transmita el código generado al agente de soporte técnico de Dell.
3. El agente de soporte técnico de Dell proporcionará una contraseña maestra del sistema de 32 caracteres, que se puede utilizar para acceder a la configuración del sistema/BIOS bloqueada.

Actualización de BIOS

Actualización del BIOS en Windows

Pasos

1. Vaya a www.dell.com/support.
2. Haga clic en **Soporte de productos**. Haga clic en **Buscar soporte**, introduzca la etiqueta de servicio de la computadora y haga clic en **Buscar**.
 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de SupportAssist para identificar la computadora de forma automática. También puede usar la ID del producto o buscar manualmente el modelo de la computadora.
3. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**. Expanda **Buscar controladores**.
4. Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
5. En la lista desplegable **Categoría**, seleccione **BIOS**.
6. Seleccione la versión más reciente del BIOS y haga clic en **Descargar** para descargar el archivo del BIOS para la computadora.
7. Después de finalizar la descarga, busque la carpeta donde guardó el archivo de actualización del BIOS.
8. Haga doble clic en el icono del archivo de actualización del BIOS y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
Para obtener más información sobre cómo actualizar el BIOS del sistema, busque en el recurso de la base de conocimientos en www.dell.com/support.

Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu

Para actualizar el BIOS del sistema en un equipo que se instala con Linux o Ubuntu, consulte el artículo de la base de conocimientos 000131486 en www.dell.com/support.

Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows

Pasos

1. Siga el procedimiento del paso 1 al paso 6 en [Actualización del BIOS en Windows](#) para descargar el archivo del programa de configuración del BIOS más reciente.
2. Cree una unidad USB de arranque. Para obtener más información, busque el recurso de la base de conocimientos en www.dell.com/support.
3. Copie el archivo del programa de configuración del BIOS en la unidad USB de arranque.
4. Conecte la unidad USB de arranque a la computadora que necesita la actualización del BIOS.
5. Reinicie la computadora y presione **F12**.
6. Seleccione la unidad USB desde el **Menú de arranque por única vez**.
7. Ingrese el nombre de archivo del programa de configuración del BIOS y presione **Entrar**. Aparece la **Utilidad de actualización del BIOS**.
8. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la actualización del BIOS.

Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez F12


Para actualizar el BIOS de la computadora, use el archivo .exe de actualización del BIOS copiado en una unidad USB FAT32 e inicie desde el **menú de arranque por única vez F12**.

Sobre esta tarea

Actualización del BIOS

Puede ejecutar el archivo de actualización del BIOS desde Windows mediante una unidad USB de arranque o puede actualizar el BIOS desde el **menú de arranque por única vez F12** en la computadora.

La mayoría de las computadoras de Dell posteriores a 2012 tienen esta funcionalidad. Para confirmarlo, puede iniciar la computadora al **menú de arranque por única vez** F12 y ver si ACTUALIZACIÓN FLASH DEL BIOS está enumerada como opción de arranque para la computadora. Si la opción aparece, el BIOS es compatible con esta opción de actualización.

 **NOTA:** Únicamente pueden usar esta función las computadoras con la opción de actualización flash del BIOS en el **menú de arranque por única vez** F12.

Actualización desde el menú de arranque por única vez

Para actualizar el BIOS desde el **menú de arranque por única vez** F12, necesitará los siguientes elementos:

- Una unidad USB formateada en el sistema de archivos FAT32 (no es necesario que la unidad sea de arranque)
- El archivo ejecutable del BIOS descargado del sitio web de soporte de Dell y copiado en el directorio raíz de la unidad USB
- Un adaptador de alimentación de CA conectado a la computadora
- Una batería de computadora funcional para realizar un flash en el BIOS

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

 **PRECAUCIÓN:** No apague la computadora durante el proceso de actualización del BIOS. Si la apaga, es posible que la computadora no se inicie.

Pasos

1. Desde un estado apagado, inserte la unidad USB donde copió el flash en un puerto USB de la computadora.
2. Encienda la computadora y presione F12 para acceder al **menú de arranque por única vez**. Seleccione Actualización del BIOS mediante el mouse o las teclas de flecha y presione Entrar. Aparece el menú de flash del BIOS.
3. Haga clic en **Realizar flash desde archivo**.
4. Seleccione el dispositivo USB externo.
5. Seleccione el archivo, haga doble clic en el archivo flash objetivo y haga clic en **Enviar**.
6. Haga clic en **Actualizar BIOS**. La computadora se reinicia para realizar el flash del BIOS.
7. La computadora se reiniciará después de que se complete la actualización del BIOS.

Software

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

Descarga de los controladores de Windows

Pasos

1. Encienda la .
2. Vaya a **Dell.com/support**.
3. Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio de la 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 .
4. Haga clic en **Drivers and Downloads (Controladores y descargas)**.
5. Seleccione el sistema operativo instalado en la .
6. Desplácese hacia abajo en la página y seleccione el controlador que desea instalar.
7. Haga clic en **Descargar archivo** para descargar el controlador de su .
8. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador.
9. Haga doble clic en el icono del archivo del controlador y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Controladores de dispositivos instalados

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

Controlador de E/S de serie

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

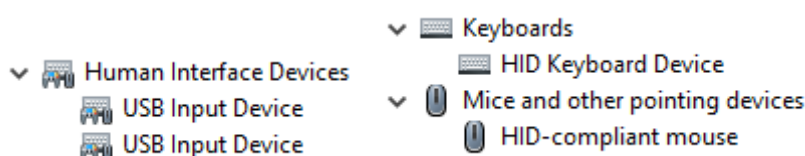
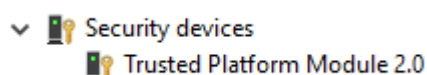


Ilustración 3. Controlador de E/S de serie




Controladores de seguridad

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



Controladores USB

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




- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 -  USB Root Hub (USB 3.0)

Controladores de adaptador de red

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

Realtek Audio

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

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

Controladora de almacenamiento



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

Obtención de ayuda y contacto con Dell

Recursos de autoayuda

Puede obtener información y ayuda sobre los servicios y productos Dell mediante el uso de estos recursos de autoayuda en línea:

Tabla 33. Recursos de autoayuda

Recursos de autoayuda	Ubicación de recursos
Información sobre los productos y servicios Dell	www.dell.com
Soporte de Dell	
Sugerencias	
Comunicarse con Soporte	En la búsqueda de Windows, ingrese Contact Support y presione Entrar .
Ayuda en línea para sistemas operativos	<ul style="list-style-type: none"> Windows: https://www.dell.com/support/windows Linux: https://www.dell.com/support/linux
Información sobre solución de problemas, manuales de usuario, instrucciones de configuración, especificaciones del producto, blogs de ayuda técnica, controladores, actualizaciones de software , etc.	https://www.dell.com/support/home/
Artículos de la base de conocimientos de Dell para diversas dudas sobre el sistema:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visite https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. 2. Ingrese el asunto o la palabra clave en el cuadro Search (Buscar). 3. Haga clic en Search (Buscar) para recuperar los artículos relacionados.
Aprenda y obtenga más información sobre su producto: <ul style="list-style-type: none"> ● Especificaciones de producto ● Sistema operativo ● Ajuste y uso de su producto ● Respaldo de datos ● Solución de problemas y diagnóstico ● Restauración de la configuración de fábrica y del sistema ● Información del BIOS 	Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea y por teléfono. 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 de Dell. <ul style="list-style-type: none"> ● Seleccione Detectar producto. ● Localice su producto a través del menú desplegable en Ver productos. ● Ingrese el Número de etiqueta de servicio o la ID de producto en la barra de búsqueda. ● Una vez en la página de soporte de productos, desplácese hacia abajo hasta la sección Manuales y documentos para obtener una vista previa de todos los manuales, documentos e información del producto.

Cómo ponerse en contacto con Dell

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

1. Visite <https://www.dell.com/support/>.
 2. Seleccione su país o región del menú desplegable en la esquina inferior derecha de la página.
 3. Para obtener **soporte personalizado**, realice lo siguiente:
 - a. Introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Ingrese la etiqueta de servicio**.
 - b. Haga clic en **Enviar**.
 - Se muestra la página de soporte que enumera las diversas categorías de soporte.
 4. Para obtener **soporte general**, realice lo siguiente:
 - a. Seleccione la categoría de su producto.
 - b. Seleccione el segmento de su producto.
 - c. Seleccione su producto.
 - Se muestra la página de soporte que enumera las diversas categorías de soporte.
 5. Para obtener detalles de contacto del soporte técnico global de Dell, consulte <https://www.dell.com/contactdell>.
 **NOTA:** Aparece la página Comunicarse con el servicio de soporte técnico, con detalles para llamar a, hablar por chat con, o enviar correos electrónicos al equipo de soporte técnico global de Dell.
-  **NOTA:** La disponibilidad varía según el producto, el país y la región, y es posible que algunos servicios no estén disponibles en su área.