

Dell Slim ECS1250

Manual del propietario

Notas, avisos 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: Vistas de Equipo Dell pequeño ECS1250.....	6
Object Missing.....	6
Atrás.....	6
Panel posterior.....	7
Etiqueta de servicio.....	8
Capítulo 2: Configure el equipo.....	9
Capítulo 3: Especificaciones de Equipo Dell pequeño ECS1250.....	13
Dimensiones y peso.....	13
Procesador.....	13
Chipset.....	15
Sistema operativo.....	15
Memoria.....	16
Puertos y ranuras externos.....	16
Ranuras internas.....	17
Ethernet.....	18
Módulo inalámbrico.....	18
Audio.....	18
Almacenamiento.....	19
Lector de tarjetas de medios (opcional).....	19
Potencias de alimentación.....	19
Conector de la fuente de alimentación.....	20
GPU: integrada.....	20
Seguridad de hardware.....	21
Del entorno.....	21
Cumplimiento normativo.....	22
Entorno de almacenamiento y funcionamiento.....	22
Capítulo 4: Manipulación del interior de la computadora.....	23
Instrucciones de seguridad.....	23
Antes de manipular el interior del equipo.....	23
Precauciones de seguridad.....	24
Protección contra descargas electrostáticas (ESD).....	24
Kit de servicios de campo contra ESD.....	25
Transporte de componentes delicados.....	26
Después de manipular el interior de la computadora.....	26
BitLocker.....	26
Herramientas recomendadas.....	27
Lista de tornillos.....	27
Componentes principales de Equipo Dell pequeño ECS1250.....	28
Capítulo 5: Cubierta lateral izquierda.....	31
Extracción de la cubierta lateral izquierda.....	31

Instalación de la cubierta lateral izquierda.....	32
Capítulo 6: Cubierta de la batería de tipo botón.....	34
Extracción de la cubierta de la batería de tipo botón.....	34
Instalación de la cubierta de la batería de tipo botón.....	34
Capítulo 7: Batería de tipo botón.....	36
Extracción de la batería de tipo botón.....	36
Instalación de la batería de tipo botón.....	36
Capítulo 8: Extracción e instalación de unidades reemplazables por el cliente (CRU).....	38
Cubierta frontal.....	38
Extracción de la cubierta frontal.....	38
Instalación de la cubierta frontal.....	39
Bahía de rotación.....	41
Extracción de la bahía de rotación.....	41
Instalación de la bahía de rotación.....	41
Unidad de disco duro.....	42
Extracción del disco duro.....	42
Instalación del disco duro.....	43
Memoria.....	44
Extracción del módulo de memoria.....	44
Instalación del módulo de memoria.....	45
Unidad de estado sólido (SSD).....	46
Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2230.....	46
Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2230.....	47
Tarjeta inalámbrica.....	48
Extracción de la tarjeta inalámbrica.....	48
Instalación de la tarjeta inalámbrica.....	49
Lector de tarjetas de medios (opcional).....	51
Extracción del lector de tarjetas de medios.....	51
Instalación del lector de tarjetas de medios.....	51
Capítulo 9: Extracción e instalación de unidades reemplazables en campo (FRU).....	53
Módulos de la antena.....	53
Extracción del módulo de la antena.....	53
Instalación del módulo de la antena.....	54
Unidad de fuente de alimentación.....	56
Extracción de la fuente de alimentación.....	56
Instalación de la fuente de alimentación.....	58
Cubierta del ventilador.....	61
Extracción de la cubierta para flujo de aire del ventilador.....	61
Instalación de la cubierta para flujo de aire del ventilador.....	62
Ensamblaje del ventilador y el disipador de calor del procesador.....	63
Extracción del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador.....	63
Instalación del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador.....	64
Procesador.....	66
Extracción del procesador.....	66
Instalación del procesador.....	67

Botón de encendido.....	68
Extracción del botón de encendido.....	68
Instalación del botón de encendido.....	69
Object Missing.....	70
Extracción del módulo de puerto serial.....	70
Instalación del módulo de puerto serial.....	71
Tarjeta madre.....	74
Extracción de la tarjeta madre.....	74
Instalación de la tarjeta madre.....	78
Capítulo 10: Software.....	85
Sistema operativo.....	85
Controladores y descargas.....	85
Capítulo 11: Configuración del BIOS.....	86
Acceso al programa de configuración del BIOS.....	86
Teclas de navegación.....	86
Menú de arranque por única vez.....	86
Menú F12 de arranque por única vez.....	87
Opciones de configuración del BIOS.....	87
Actualización de BIOS.....	100
Actualización del BIOS en Windows.....	100
Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows.....	100
Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu.....	100
Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez.....	101
Contraseña del sistema y de configuración.....	101
Asignación de una contraseña de configuración del sistema.....	102
Eliminación o modificación de una contraseña del sistema o de configuración existente.....	102
Borrado de la configuración de CMOS.....	102
Borrado de contraseñas del sistema y de configuración.....	103
Capítulo 12: Solución de problemas.....	104
Diagnóstico de verificación de rendimiento del sistema previo al inicio de Dell SupportAssist.....	104
Ejecución de la verificación de rendimiento del sistema previa al inicio de SupportAssist.....	104
Autoprueba incorporada de la fuente de alimentación.....	104
Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema.....	104
Recuperación del sistema operativo.....	105
Restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC).....	106
Opciones de recuperación y medios de respaldo.....	106
Ciclo de apagado y encendido de la red.....	106
Capítulo 13: Obtención de ayuda y contacto con Dell.....	108

Vistas de Equipo Dell pequeño ECS1250

Object Missing

This object is not available in the repository.

Atrás

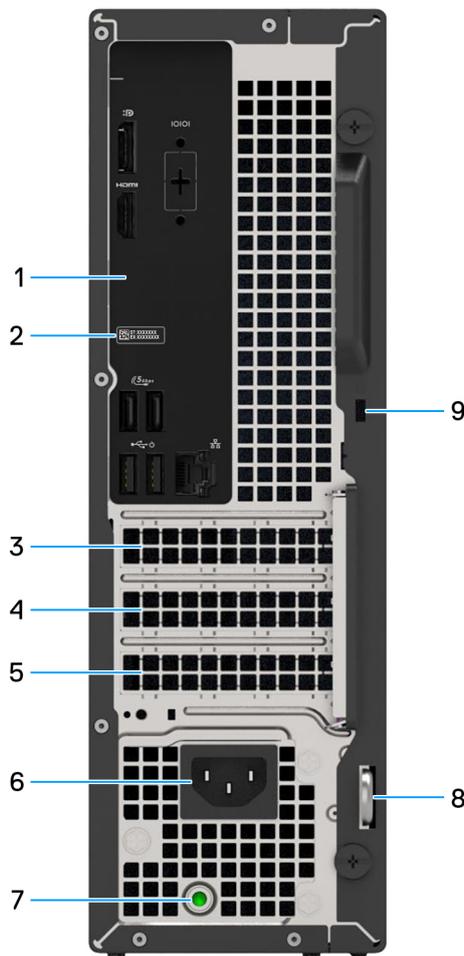


Ilustración 1. Vista posterior

1. Panel posterior

Conecte dispositivos USB, de audio, de vídeo, etc.

2. Etiqueta de servicio

La etiqueta de servicio es un identificador alfanumérico único que permite a los técnicos de servicio de Dell identificar los componentes de hardware del equipo y acceder a la información de la garantía.

3. Ranura de PCIe x1 de altura media

Conecte una tarjeta PCI-Express, como una tarjeta elevadora PCIe, de audio o de red, para mejorar las capacidades del equipo.

4. Ranura de PCIe x1 de altura media

Conecte una tarjeta PCI-Express, como una tarjeta elevadora PCIe, de audio o de red, para mejorar las capacidades del equipo.

5. Ranura de tarjeta de expansión PCIe x16 de altura media

Conecte una tarjeta PCI-Express, como una tarjeta gráfica, de audio o de red, para mejorar las capacidades de la computadora.

6. Puerto conector del cable de alimentación

Conecte un cable de alimentación para suministrar energía al equipo.

7. Indicador luminoso de diagnóstico de la fuente de alimentación

Indica el estado de la fuente de alimentación.

8. Anillo del candado

Instale un candado estándar para evitar el acceso no autorizado al interior del equipo.

9. Ranura para cable de seguridad (para candado Kensington)

Conecte un cable de seguridad para evitar movimientos no autorizados del equipo.

Panel posterior



Ilustración 2. Panel posterior

1. Puerto DisplayPort 1.4

Conecte un monitor externo o un proyector. La resolución máxima compatible es de 5120 x 3200 a 60 Hz.

NOTA: El puerto DisplayPort 1.4 (HBR3) se incluye en computadoras que se envían con un procesador Intel Core Ultra 5 225 o Intel Core Ultra 7 265.

NOTA: El puerto DisplayPort 1.4 (HBR2) se incluye en computadoras que se envían con un procesador Intel Core i3 14100, Intel Core i5 14400 o Intel Core i7 14700.

2. Puerto HDMI 2.1 (TDMS)

Conecte a una TV, una pantalla externa u otro dispositivo habilitado para entrada de HDMI. La resolución máxima compatible es de 4096 x 2160 a 60 Hz.

3. Puertos USB 3.2 de 1.ª generación (5 Gbps) (2)

Conecte dispositivos, como impresoras y dispositivos de almacenamiento externo. Admite la transferencia de datos a una velocidad de hasta 5 Gb/s.

4. Puertos USB 2.0 (480 Mbps) con encendido inteligente (2)

Conecte dispositivos, como impresoras y dispositivos de almacenamiento externo. Permite la transferencia de datos a una velocidad de hasta 480 Mb/s.

5. Puerto Ethernet RJ45 (1 Gbps)

Conecte un cable Ethernet RJ45 de un enrutador o un módem de banda ancha para acceso a la red o a Internet.

6. Puerto serial heredado (opcional)

Conecte un periférico o dispositivo al puerto serial RS-232.

Etiqueta de servicio

La etiqueta de servicio es un identificador alfanumérico único que permite a los técnicos de servicio de Dell identificar los componentes de hardware en la computadora y acceder a la información de la garantía.

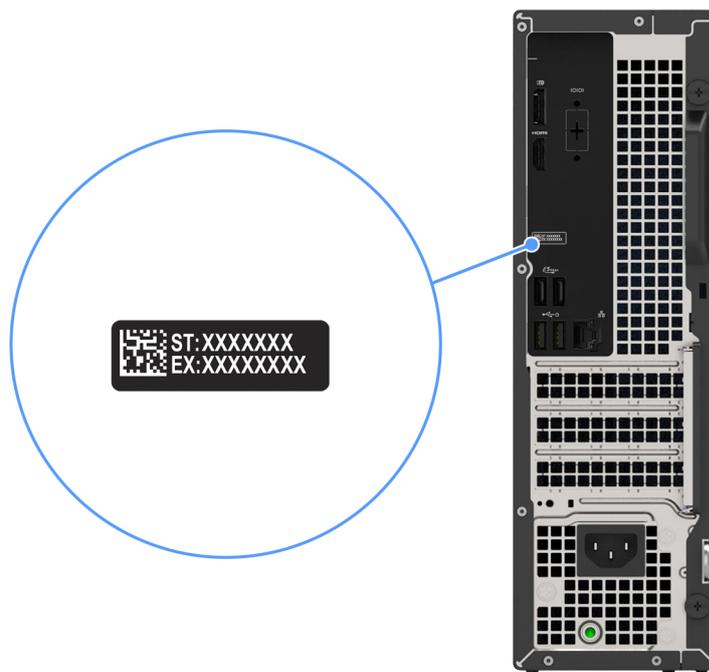


Ilustración 3. Ubicación de la etiqueta de servicio de la Equipo Dell pequeño ECS1250

Configure el equipo

Pasos

1. Conecte el teclado y el mouse. Para conectar un teclado y un mouse inalámbricos, consulte las instrucciones sobre cómo conectarlos en la documentación que se envía con el teclado y el mouse inalámbricos.

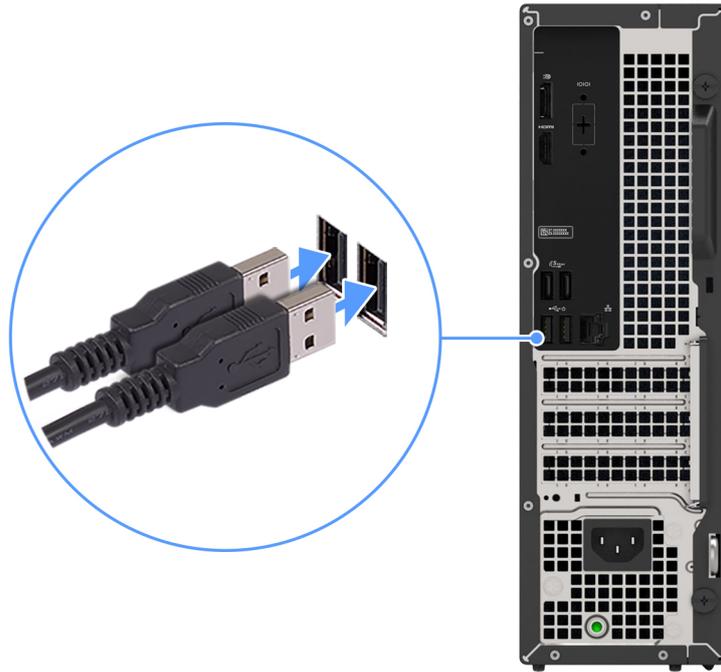


Ilustración 4. Conexión del teclado y el mouse con cable a Equipo Dell pequeño ECS1250

2. Conéctese a la red mediante un cable de Ethernet.

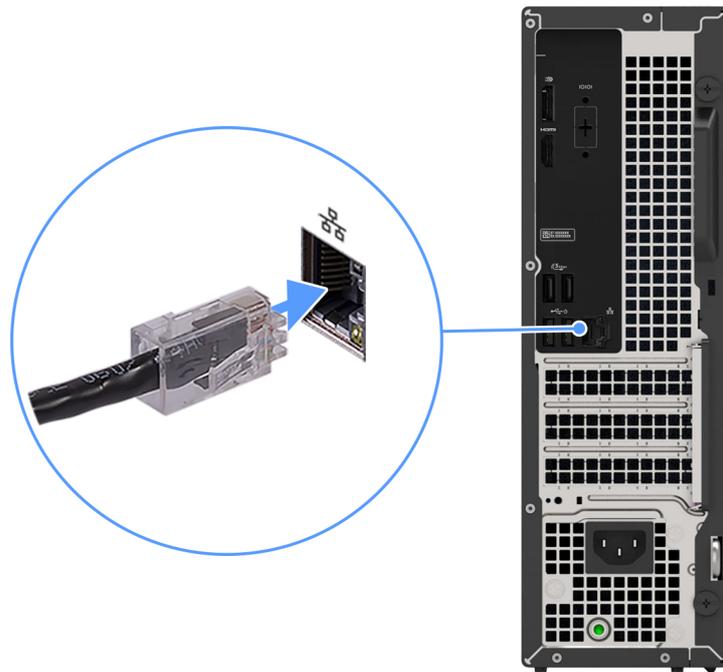


Ilustración 5. Conexión del cable de Ethernet

3. Conecte la pantalla. Para obtener más información sobre la configuración de la pantalla, consulte la documentación que se envía con la pantalla.

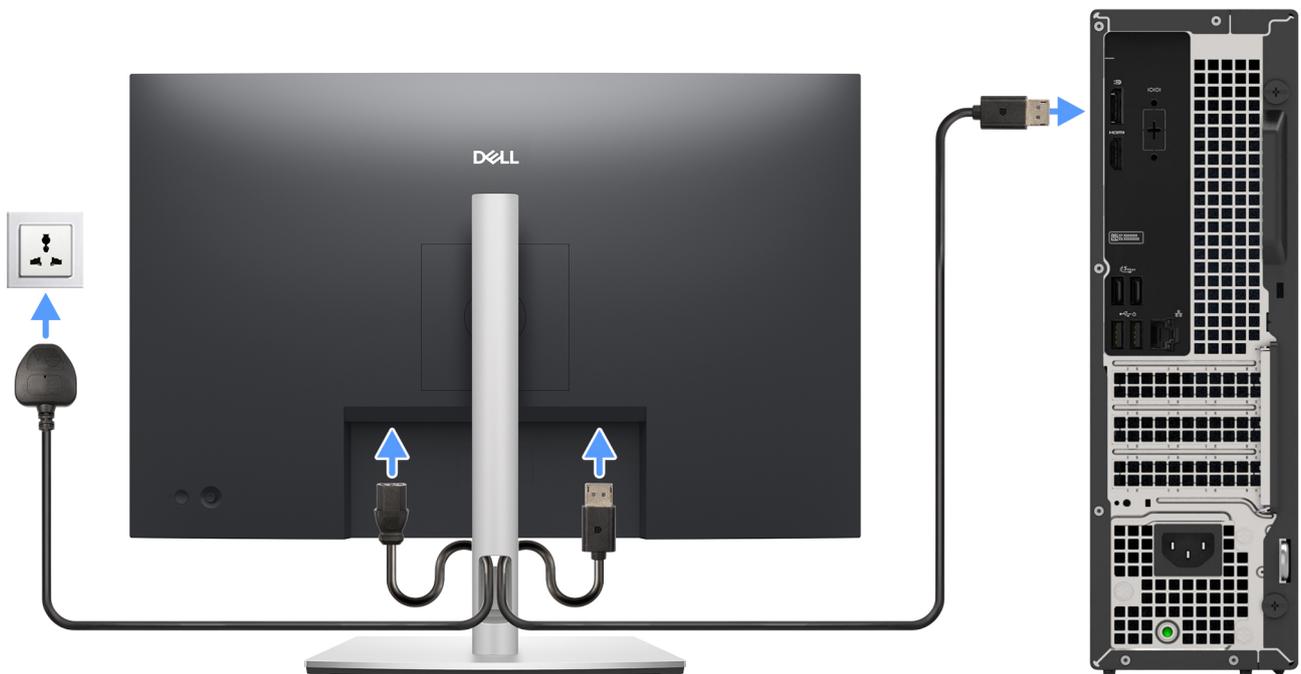


Ilustración 6. Conecte la pantalla

4. Conecte el cable de alimentación y, luego, conéctelo a la toma de corriente de pared.

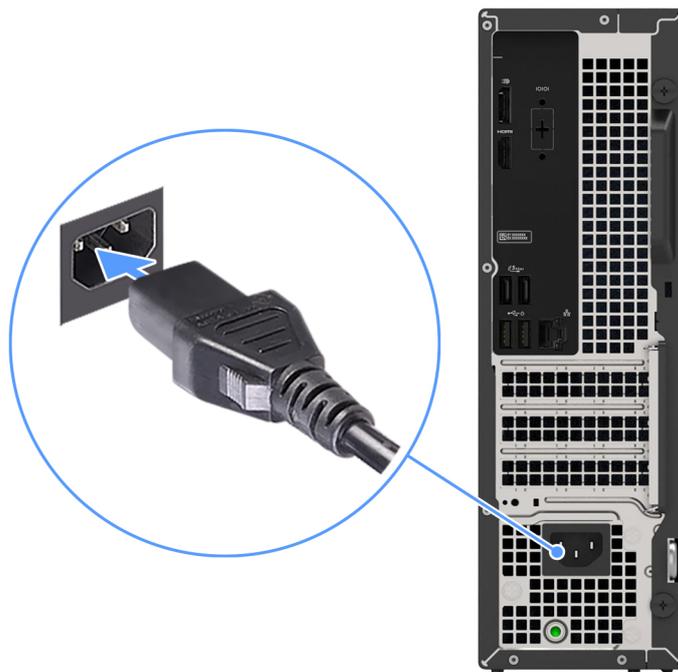


Ilustración 7. Conecte el cable de alimentación

5. Presione el botón de encendido para encender el equipo.



Ilustración 8. Presione el botón de encendido

6. Finalice la configuración del sistema operativo.

Para Ubuntu:

Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la configuración. Para obtener más información sobre la instalación y configuración de Ubuntu, busque en el recurso de la base de conocimientos en el [sitio de soporte de Dell](#).

Para Windows:

Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la configuración. Durante la configuración, Dell Technologies recomienda lo siguiente:

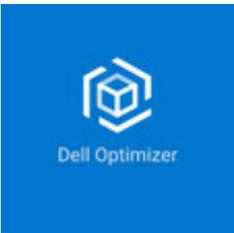
- Conectarse a una red para las actualizaciones de Windows.

 **NOTA:** Si va a conectarse a una red inalámbrica segura, introduzca la contraseña para acceder a dicha red cuando se le solicite.

- Si está conectado a Internet, inicie sesión con su cuenta de Microsoft o cree una nueva. Si no está conectado a Internet, cree una cuenta offline.
- En la pantalla **Soporte y protección**, introduzca su información de contacto.

7. Localice y utilice las aplicaciones de Dell en el menú Start (Inicio) de Windows (recomendado).

Tabla 1. Localice aplicaciones Dell

Recursos	Descripción
	<p>Dell Optimizer es una aplicación de software basada en IA que permite personalizar la configuración de la energía y la batería de la computadora, entre otras cosas.</p> <p>Para Equipo Dell pequeño ECS1250 con Dell Optimizer, usted puede:</p> <ul style="list-style-type: none">● Ajuste el rendimiento, el consumo de energía, la refrigeración y el ruido del ventilador con los modos térmicos seleccionables.● Descargue y canjee las aplicaciones adquiridas con la computadora. <p>Para obtener más información sobre la configuración y el uso de estas características, consulte la documentación de Dell Optimizer en el sitio de soporte de Dell.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>Comprueba proactivamente el estado del hardware y el software de la computadora. La herramienta SupportAssist OS Recovery le permite solucionar problemas con el sistema operativo. Para obtener más información, consulte la documentación de SupportAssist en el sitio de soporte de Dell.</p> <p> NOTA: En SupportAssist, haga clic en la fecha de vencimiento de la garantía para renovar o actualizar la garantía.</p>

Especificaciones de Equipo Dell pequeño ECS1250

Dimensiones y peso

En la siguiente tabla, se enumeran la altura, el ancho, la profundidad y el peso de Equipo Dell pequeño ECS1250.

Tabla 2. Dimensiones y peso

Descripción	Valores
Altura	303,50 mm (11,95 pulgadas)
Anchura	95 mm (3,74 pulgadas)
Profundidad	293 mm (11,54 pulgadas)
Peso  NOTA: El peso de la computadora depende de la configuración solicitada y la variabilidad de fabricación.	<ul style="list-style-type: none"> • Mínimo: 3,49 kg (7,69 lb) • Máximo: 4,75 kg (10,47 lb)

Procesador

En la siguiente tabla se enumeran los detalles de los procesadores que son compatibles con su Equipo Dell pequeño ECS1250.

Tabla 3. Procesador

Descripción	Opción uno	Opción dos	Opción tres
Tipo de procesador	Intel Core Ultra 5 225	Intel Core Ultra 7 265	Intel Core i3 14100
Potencia eléctrica del procesador	65 W	65 W	60 W
Conteo de los núcleos totales del procesador	10	20	4
Núcleos de rendimiento	6	8	4
Núcleos eficientes	4	12	0
Conteos de los subprocesos totales del procesador <i>i</i> NOTA: La tecnología hyper-threading de Intel solo está disponible en los núcleos de cumplimiento.	10	20	8
Velocidad del procesador	Hasta 4,9 GHz	Hasta 5,3 GHz	Hasta 4,7 GHz
Frecuencia de núcleos de rendimiento			
Frecuencia base del procesador	3,3 GHz	2,4 GHz	3,5 GHz
Frecuencia turbo máxima	4,9 GHz	5,3 GHz	4,7 GHz
Frecuencia de núcleos eficientes			
Frecuencia base del procesador	2,7 GHz	1,8 GHz	No se aplica
Frecuencia turbo máxima	4,4 GHz	4,6 GHz	No se aplica
Caché del procesador	20 MB	30 MB	12 MB
Gráficos integrados	Gráficos Intel	Gráficos Intel	Gráficos UHD Intel 730

Tabla 4. Procesador

Descripción	Opción cuatro	Opción cinco
Tipo de procesador	Intel Core i5 14400	Intel Core i7 14700
Potencia eléctrica del procesador	65 W	65 W
Conteo de los núcleos totales del procesador	10	20
Núcleos de rendimiento	6	8
Núcleos eficientes	4	12
Conteos de los subprocesos totales del procesador <i>i</i> NOTA: La tecnología hyper-threading de Intel solo está disponible en los núcleos de cumplimiento.	16	28
Velocidad del procesador	Hasta 4,7 GHz	Hasta 5,4 GHz
Frecuencia de núcleos de rendimiento		
Frecuencia base del procesador	2,5 GHz	2,1 GHz
Frecuencia turbo máxima	4,7 GHz	5,3 GHz
Frecuencia de núcleos eficientes		
Frecuencia base del procesador	1,8 GHz	4,2 GHz
Frecuencia turbo máxima	3,5 GHz	1,5 GHz
Caché del procesador	20 MB	33 MB
Gráficos integrados	Gráficos UHD Intel 730	Gráficos UHD Intel 770

Chipset

En la siguiente tabla, se enumeran los detalles del chipset que se soporta en Equipo Dell pequeño ECS1250.

Tabla 5. Chipset

Descripción	Opción uno	Opción dos
Procesadores	Intel Core i3/i5/i7	Intel Core Ultra 5/7
Chipset	Intel Q670	Intel Q870
Amplitud del bus de DRAM	64 bits/128 bits	64 bits/128 bits
EPROM flash	32 MB + 16 MB	32 MB + 32 MB
Bus PCIe	Hasta 3.ª generación	Hasta 4.ª generación

Sistema operativo

Equipo Dell pequeño ECS1250 es compatible con los siguientes sistemas operativos:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 24.04 LTS, 64 bits

Memoria

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de memoria que se soportan en su Equipo Dell pequeño ECS1250.

Tabla 6. Especificaciones de la memoria

Descripción	Valores
Ranuras de memoria	Dos ranuras UDIMM
Tipo de memoria	DDR5
Velocidad de memoria	<ul style="list-style-type: none"> • 4800 MT/s • 5600 MT/s
Configuración de memoria máxima	64 GB
Configuración de memoria mínima	8 GB
Tamaño de memoria por ranura	8 GB, 16 GB y 32 GB
Configuraciones de memoria admitidas	<p>i NOTA: En las computadoras que se envían con un procesador Intel Core i3 14100 o Intel Core i5 14400</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 GB: 1 de 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, UDIMM, un solo canal • 16 GB: 2 de 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, UDIMM, doble canal • 16 GB: 1 de 16 GB, DDR5, 4800 MT/s, UDIMM, un solo canal • 32 GB: 2 de 16 GB, DDR5, 4800 MT/s, UDIMM, doble canal • 32 GB: 1 de 32 GB, DDR5, 4800 MT/s, UDIMM, un solo canal • 64 GB: 2 de 32 GB, DDR5, 4800 MT/s, UDIMM, doble canal <p>i NOTA: Para computadoras enviadas con un procesador Intel Core i7 14700, Intel Core Ultra 5 225 o Intel Core Ultra 7 265</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 GB: 1 de 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, UDIMM, un solo canal • 16 GB: 2 de 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, UDIMM, doble canal • 16 GB: 1 de 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, UDIMM, un solo canal • 32 GB: 2 de 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, UDIMM, doble canal • 32 GB: 1 de 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, UDIMM, un solo canal • 64 GB: 2 de 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, UDIMM, doble canal

Puertos y ranuras externas

En la siguiente tabla, se enumeran las ranuras y puertos externos de Equipo Dell pequeño ECS1250.

Tabla 7. Puertos y ranuras externas

Descripción	Valores
Puerto de red	Un puerto Ethernet RJ45 (1 Gb/s)
Puertos USB	<p>Parte frontal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dos puertos USB 2.0 (480 Mb/s)

Tabla 7. Puertos y ranuras externos (continuación)

Descripción	Valores
	<ul style="list-style-type: none"> Un puerto USB 3.2 de 1.ª generación (5 Gbps) Un puerto USB 3.2 Type-C de 1.ª generación (5 Gb/s) <p>Parte posterior</p> <ul style="list-style-type: none"> Dos puertos USB 2.0 (480 Mb/s) con Smart Power On Dos puertos USB 3.2 de 1.ª generación (5 Gb/s)
Puertos de sonido	Un conector global para auriculares (combinado de auriculares y micrófono)
Puertos de video	<p>Para computadoras enviadas con un procesador Intel Core Ultra 5 225 o Intel Core Ultra 7 265</p> <ul style="list-style-type: none"> Un puerto DisplayPort 1.4 (HBR3) <p>NOTA: La resolución máxima compatible con el puerto DisplayPort 1.4 (HBR3) es 5120 x 3200 a 60 Hz.</p> <p>Para computadoras enviadas con un procesador Intel Core i3 14100, Intel Core i5 14400 o Intel Core i7 14700</p> <ul style="list-style-type: none"> Un puerto DisplayPort 1.4 (HBR2) <p>NOTA: La resolución máxima compatible con el puerto DisplayPort 1.4 (HBR2) es 4096 x 2304 a 60 Hz.</p> <ul style="list-style-type: none"> Un puerto HDMI 2.1 (TDMS) <p>NOTA: La resolución máxima compatible con el puerto HDMI 2.1 (TDMS) es 4096 x 2160 a 60 Hz.</p>
Lector de tarjetas multimedia	Una ranura de tarjeta SD (opcional)
Puerto del adaptador de alimentación	Un conector del cable de alimentación
Puerto periférico	Un puerto serial heredado (opcional)
Ranura para cable de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> Ranura para cable de seguridad Kensington Una ranura de aro de candado

Ranuras internas

En la siguiente tabla, se enumeran las ranuras internas de Equipo Dell pequeño ECS1250.

Tabla 8. Ranuras internas

Descripción	Valores
M.2	<ul style="list-style-type: none"> Una ranura M.2 2230 para tarjeta combinada de Wi-Fi y Bluetooth Una ranura de unidad de estado sólido M.2 2230 o 2280 <p>NOTA: Para obtener más información sobre las características de diferentes tipos de tarjetas M.2, consulte el artículo de la base de conocimientos en el sitio de soporte de Dell.</p>
SATA	Una ranura de SATA 3.0 para unidad de disco duro de 3,5 pulgadas
PCIe	<ul style="list-style-type: none"> Una ranura de PCIe x16 de altura media Dos ranuras de PCIe x1 de altura media

Ethernet

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de la red de área local (LAN) Ethernet cableada de Equipo Dell pequeño ECS1250.

Tabla 9. Especificaciones de Ethernet

Descripción	Valores
Modelo	Realtek RTL8111KD
Tasa de transferencia	10/100/1000 Mbps

Módulo inalámbrico

En la tabla a continuación, se enumeran los módulos de red de área local inalámbrica (WLAN) compatibles con Equipo Dell pequeño ECS1250.

Tabla 10. Especificaciones del módulo inalámbrico

Descripción	Opción uno	Opción dos
Número de modelo	Intel AX211	MediaTek MT7920
Tasa de transferencia	Hasta 2400 Mbps	Hasta 1200 Mb/s
Bandas de frecuencia soportadas	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2.4 GHz/5 GHz
Estándares inalámbricos	<ul style="list-style-type: none">• Wi-Fi 802.11 a/b/g• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)• Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax)	<ul style="list-style-type: none">• Wi-Fi 802.11 a/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
Tarjeta inalámbrica Bluetooth	Tarjeta inalámbrica Bluetooth 5.3	Tarjeta inalámbrica Bluetooth 5.4
	 NOTA: La funcionalidad de la tarjeta inalámbrica Bluetooth puede variar según el sistema operativo instalado en la computadora.	

Audio

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de audio para Equipo Dell pequeño ECS1250.

Tabla 11. Especificaciones de audio

Descripción	Valores
Tipo de audio	Realtek
Controladora de audio	ALC3204
Interfaz de audio interna	Interfaz de audio de alta definición
Interfaz de audio externa	Un conector global para auriculares (combinado de auriculares y micrófono)

Almacenamiento

En esta sección, se enumeran las opciones de almacenamiento de Equipo Dell pequeño ECS1250.

Tabla 12. Matriz de almacenamiento

Almacenamiento		Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas	Conector M.2 2230 o 2280
Unidad de estado sólido M.2		No	Sí
Unidad de estado sólido M.2	Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas	Sí	Sí (función de arranque de PCIe M.2 principal)

Tabla 13. Especificaciones de almacenamiento

Storage type	Tipo de interfaz	Capacidad
Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas y 7200 RPM	AHCI SATA, hasta 6 Gb/s	Hasta 2 TB
Unidad de estado sólido M.2 2230	NVMe PCIe x4 de 4.ª generación, hasta 64 GT/s	Hasta 256 GB
Unidad de estado sólido QLC M.2 2230	NVMe PCIe x4 de 4.ª generación, hasta 64 GT/s	Hasta 2 TB

Lector de tarjetas de medios (opcional)

En la tabla a continuación, se proporcionan las especificaciones de las tarjetas de medios compatibles con Equipo Dell pequeño ECS1250.

Tabla 14. Especificaciones del lector de tarjetas de medios

Descripción	Valores
Tipo de ranura de tarjeta de medios	Una ranura de tarjeta SD
Tarjetas de medios compatibles	<ul style="list-style-type: none"> Secure Digital (SD) Secure Digital High Capacity (SDHC) Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
<p>NOTA: La capacidad máxima compatible con la lectora de tarjetas de medios varía según el estándar de la tarjeta de medios instalada en la computadora.</p>	

Potencias de alimentación

En la tabla a continuación, se enumeran las especificaciones de potencia nominal de Equipo Dell pequeño ECS1250.

Tabla 15. Potencias de alimentación

Descripción	Valores
Tipo	Fuente de alimentación (PSU) interna de 180 W, eficiencia del 85 %, 80 Plus Bronze
Voltaje de entrada	90 VCA-264 VCA
Frecuencia de entrada	De 47 Hz a 63 Hz

Tabla 15. Potencias de alimentación (continuación)

Descripción	Valores
Corriente de entrada (máxima)	3 A
Corriente de salida (continua)	En funcionamiento <ul style="list-style-type: none"> • 12 VA: 15 A • 12 VB: 14 A Modo de espera: <ul style="list-style-type: none"> • 12 VA: 1.5 A • 12 VB: 3.3 A
Voltaje nominal de salida	<ul style="list-style-type: none"> • +12 VA • +12 VB
Intervalo de temperatura	
En funcionamiento	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)

Conector de la fuente de alimentación

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de los conectores de las fuentes de alimentación de la Equipo Dell pequeño ECS1250.

Tabla 16. Conector de la fuente de alimentación

Conector	PIN
180 W (85 % de eficiencia, certificación 80PLUS Bronze)	<ul style="list-style-type: none"> • Un conector de 4 pines para el procesador • Un conector de 8 pines para la tarjeta madre

GPU: integrada

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de la unidad de procesamiento de gráficos (GPU) integrada compatible con Equipo Dell pequeño ECS1250.

Tabla 17. GPU: integrada

Controladora	Compatible con pantalla externa	Tamaño de la memoria	Procesador
Gráficos UHD Intel 730	<ul style="list-style-type: none"> • Un puerto DisplayPort 1.4 (HBR2) <p>NOTA: La resolución máxima compatible con el puerto DisplayPort 1.4 (HBR2) es 4096 x 2304 a 60 Hz.</p> • Un puerto HDMI 2.1 (TDMS) <p>NOTA: La resolución máxima compatible con el puerto HDMI 2.1 (TDMS) es 4096 x 2160 a 60 Hz.</p> 	Memoria compartida del sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3 14100 • Intel Core i5 14400

Tabla 17. GPU: integrada (continuación)

Controladora	Compatible con pantalla externa	Tamaño de la memoria	Procesador
Gráficos UHD Intel 770	<ul style="list-style-type: none"> Un puerto DisplayPort 1.4 (HBR2) <p>i NOTA: La resolución máxima compatible con el puerto DisplayPort 1.4 (HBR2) es 4096 x 2304 a 60 Hz.</p> <ul style="list-style-type: none"> Un puerto HDMI 2.1 (TDMS) <p>i NOTA: La resolución máxima compatible con el puerto HDMI 2.1 (TDMS) es 4096 x 2160 a 60 Hz.</p>	Memoria compartida del sistema	Intel Core i7 14700
Gráficos Intel	<ul style="list-style-type: none"> Un puerto DisplayPort 1.4 (HBR3) <p>i NOTA: La resolución máxima compatible con el puerto DisplayPort 1.4 (HBR3) es 5120 x 3200 a 60 Hz.</p> <ul style="list-style-type: none"> Un puerto HDMI 2.1 (TDMS) <p>i NOTA: La resolución máxima compatible con el puerto HDMI 2.1 (TDMS) es 4096 x 2160 a 60 Hz.</p>	Memoria compartida del sistema	<ul style="list-style-type: none"> Intel Core Ultra 5 225 Intel Core Ultra 7 265

Seguridad de hardware

En la tabla siguiente, se enumera la seguridad de hardware de Equipo Dell pequeño ECS1250.

Tabla 18. Seguridad de hardware

Seguridad de hardware
Ranura para cable de seguridad Kensington
Una ranura de aro de candado
Módulo de plataforma de confianza (TPM) 2.0

Del entorno

En la siguiente tabla, se proporcionan las especificaciones del entorno del Equipo Dell pequeño ECS1250.

Tabla 19. Entorno

Funciones	Valores
Embalaje reciclable	Sí
Soporte para embalaje de orientación vertical	No
Embalaje de varios paquetes	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. El embalaje que no contenga fibra basada en madera se puede indicar como no aplicable. Los criterios necesarios anticipados para EPEAT 2018.

Cumplimiento normativo

En la siguiente tabla, figuran los detalles del cumplimiento normativo de su Equipo Dell pequeño ECS1250.

Tabla 20. Cumplimiento normativo

Cumplimiento normativo
Hojas de datos de seguridad del producto, de EMC y ambientales
Página de inicio de Cumplimiento normativo de Dell
Política de Alianza Comercial Responsable

Entorno de almacenamiento y funcionamiento

En esta tabla, se enumeran las especificaciones de funcionamiento y almacenamiento de Equipo Dell pequeño ECS1250.

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	De 10 °C a 35 °C (de 32 °F a 95 °F)	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)
Humedad relativa (máxima)	20 a 80 % (sin condensación, temperatura de punto de condensación máxima = 26 °C)	5 a 95 % (sin condensación, temperatura de punto de condensación máxima = 33°C)
Vibración (máxima)*	0,26 GRMS aleatorio de 5 Hz a 350 Hz	1,37 GRMS aleatorio de 5 Hz a 350 Hz
Impacto (máximo)	40 G†	105 G†
Rango de altitud	De -15,2 m a 3048 m (de -49,86 pies a 10 000 pies)	-15,2 m a 10 668 m (-49,86 pies a 35 000 pies)
<p>PRECAUCIÓN: Los rangos de temperatura de funcionamiento y de almacenamiento pueden variar entre los componentes, por lo que el funcionamiento o el almacenamiento del dispositivo fuera de estos rangos pueden afectar el rendimiento de componentes específicos.</p>		

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

† Medido con un pulso de media onda sinusoidal de 2 ms.

Manipulación del interior de la computadora

Instrucciones de seguridad

Utilice las siguientes reglas de seguridad para proteger su computadora de posibles daños y garantizar su seguridad personal. A menos que se indique lo contrario, en cada procedimiento incluido en este documento se presupone que ha leído la información de seguridad enviada con la computadora.

-  **AVISO:** Antes de trabajar en el interior de la computadora, lea la información de seguridad enviada junto con su equipo. Para conocer más prácticas recomendadas de seguridad, visite la [página principal de Cumplimiento normativo de Dell](#).
-  **AVISO:** Desconecte todas las fuentes de alimentación de la computadora antes de abrir la cubierta o los paneles de la computadora. Una vez que termine de trabajar dentro de la computadora, vuelva a colocar todas las cubiertas, los paneles y los tornillos antes de conectar la computadora al toma de corriente eléctrico.
-  **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar la computadora, asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté seca y limpia.
-  **PRECAUCIÓN:** Solo debe realizar la solución de problemas y las reparaciones según lo autorizado o señalado por el equipo de soporte técnico de Dell. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Consulte las instrucciones de seguridad que se envían con el producto o en la [página de inicio de Cumplimiento normativo de Dell](#).
-  **PRECAUCIÓN:** Antes de tocar cualquier cosa dentro de la computadora, conecte su cuerpo a tierra tocando una superficie metálica sin pintar, como el metal en la parte posterior de la computadora. Mientras trabaja, toque periódicamente una superficie metálica sin pintar para disipar cualquier electricidad estática que pueda dañar los componentes internos.
-  **PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar los componentes y las tarjetas, manéjelos por los bordes y evite tocar las clavijas y los contactos.
-  **PRECAUCIÓN:** Cuando desconecte un cable, tire del conector o de la pestaña de extracción, no tire del cable. Algunos cables tienen conectores con pestañas de bloqueo o tornillos mariposa que debe desenganchar antes de desconectar el cable. Cuando desconecte los cables, manténgalos alineados de manera uniforme para evitar doblar las clavijas del conector. Cuando conecte los cables, asegúrese de que el conector del cable esté correctamente orientado y alineado con el puerto.
-  **PRECAUCIÓN:** Presione y expulse cualquier tarjeta instalada del lector de tarjetas multimedia.
-  **PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio recargables en laptops. Las baterías hinchadas no se deben utilizar y se deben reemplazar y desechar correctamente.

Antes de manipular el interior del equipo

Sobre esta tarea

 **NOTA:** Las imágenes en este documento pueden ser diferentes de la computadora en función de la configuración que haya solicitado.

Pasos

1. Guarde y cierre todos los archivos abiertos y salga de todas las aplicaciones abiertas.
2. Apague el equipo. En el caso del sistema operativo Windows, haga clic en **Inicio** >  **Encender** > **Apagar**.

 **NOTA:** Si utiliza otro sistema operativo, consulte la documentación de su sistema operativo para conocer las instrucciones de apagado.

3. Apague todos los periféricos conectados.
4. Desconecte su computadora y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
5. Desconecte del equipo todos los dispositivos de red y periféricos conectados como el teclado, el mouse y el monitor.

 **PRECAUCIÓN:** Para desconectar un cable de red, desconéctelo de la computadora.

6. Extraiga cualquier tarjeta de medios y disco óptico del equipo, si corresponde.

Precauciones de seguridad

En esta sección, se detallan los pasos principales que se deben seguir antes de desensamblar cualquier dispositivo o componente.

Antes de realizar cualquier procedimiento de instalación o reparación que implique desensamblar o volver a ensamblar, tenga en cuenta las siguientes precauciones de seguridad:

- Apague la computadora y todos los periféricos conectados.
- Desconecte la computadora de la alimentación de CA.
- Desconecte todos los cables de red y periféricos de la computadora.
- Utilice un kit de servicio de campo contra ESD cuando trabaje en el interior de la computadora para evitar daños por ESD (descarga electrostática).
- Coloque el componente extraído en una alfombrilla antiestática después de quitarlo de la computadora.
- Utilice zapatos con suelas de goma no conductoras para reducir la posibilidad de electrocutarse.
- Mantenga presionado el botón de encendido durante 15 segundos para descargar la energía residual de la tarjeta madre.

Alimentación en modo en espera

Debe desenchufar los productos Dell con alimentación en espera antes de abrir la cubierta posterior. Los sistemas equipados con energía en modo en espera están encendidos durante el apagado. La alimentación interna permite encender la computadora de manera remota (Wake-on-LAN) y suspenderlo en modo de reposo, y tiene otras funciones de administración de energía avanzadas.

Enlace

El enlace es un método para conectar dos o más conductores de conexión a tierra a la misma toma potencial. Esto se lleva a cabo con un kit de descarga electrostática (ESD) de servicio de campo. Cuando conecte un cable de enlace, asegúrese de que está conectado al metal directamente, y no a una superficie pintada o no metálica. Asegúrese de que la pulsera esté fija y en total contacto con la piel. Quítense todas las joyas, relojes, pulseras o anillos antes de conectar a tierra al equipo y a usted.

Protección contra descargas electrostáticas (ESD)

Las descargas electrostáticas (ESD) son una preocupación importante cuando maneja componentes electrónicos, especialmente componentes sensibles, como tarjetas de expansión, procesadores, módulos de memoria y tarjetas madre. Una carga ligera puede dañar los circuitos de maneras que no sean evidentes, como problemas intermitentes o una vida útil reducida del producto. Dado que la industria exige menos requisitos de alimentación y más densidad, la protección contra ESD es una preocupación cada vez mayor.

Dos tipos reconocidos de daños por ESD son las fallas catastróficas e intermitentes.

- **Catastróficas:** las fallas catastróficas representan aproximadamente un 20 % de las fallas relacionadas con ESD. El daño causa una pérdida completa e inmediata de la funcionalidad del dispositivo. Un ejemplo de una falla catastrófica es un módulo de memoria que ha recibido una descarga electrostática y genera inmediatamente un síntoma “Sin POST/sin video” con un código de sonido que se emite por falta de memoria o memoria no funcional.
- **Intermitentes:** las fallas intermitentes representan aproximadamente un 80 % de las fallas relacionadas con ESD. La alta tasa de fallas intermitentes significa que la mayoría de las veces, cuando se producen daños, no se reconocen de inmediato. El módulo de memoria recibe una descarga estática, pero el seguimiento simplemente se debilita y no produce de inmediato síntomas externos que estén relacionados con el daño. El seguimiento debilitado puede tardar semanas o meses en fundirse y, mientras tanto, puede causar una degradación de la integridad de la memoria, errores intermitentes de memoria, etc.

Las fallas intermitentes, también denominadas latentes o “fallas ocultas”, son difíciles de detectar y solucionar.

Realice los siguientes pasos para evitar daños por ESD:

- Utilice una muñequera contra ESD con cable que esté conectada a tierra correctamente. Las correas antiestáticas inalámbricas no proporcionan una protección adecuada. Tocar el chasis antes de manipular las piezas no garantiza la protección contra ESD adecuada en las piezas más sensibles ante daños por ESD.
- Manipule todos los componentes sensibles a la electricidad estática en un área segura contra la electricidad estática. Si es posible, utilice almohadillas antiestáticas en el suelo y un banco de trabajo.
- Cuando desempaquete un componente sensible a la electricidad estática de su caja de envío, no lo quite del material de embalaje antiestático hasta que esté listo para instalar el componente. Antes de abrir el embalaje antiestático, utilice la muñequera antiestática para descargar la electricidad estática de su cuerpo. Para obtener más información sobre el probador de muñequeras y muñequeras contra ESD, consulte [Componentes de un kit de servicio de campo contra ESD](#).
- Antes de transportar un componente sensible a la electricidad estática, colóquelo en un contenedor o embalaje antiestático.

Kit de servicios de campo contra ESD

El kit de servicios de campo no supervisado es el que más se utiliza. Cada uno de los kits de servicios de campo incluye tres componentes principales: la alfombra antiestática, la muñequera y el cable de enlace.

 **PRECAUCIÓN:** Es fundamental mantener los dispositivos sensibles contra ESD alejados de las piezas internas que están aisladas y, a menudo, están muy cargadas, como las carcasas de plástico de los disipadores de calor.

Entorno de trabajo

Antes de implementar el kit de servicio de campo contra ESD, evalúe la situación en las instalaciones del cliente. Por ejemplo, implementar el kit para un entorno de servidor es diferente que para un entorno de computadoras de escritorio o laptop. Normalmente, los servidores se instalan en un rack dentro de un centro de datos; las computadoras de escritorio o laptop suelen colocarse en escritorios o cubículos de oficina. Busque siempre una zona de trabajo grande, abierta, plana y libre de obstáculos, con el tamaño suficiente para implementar el kit contra ESD y con espacio adicional para alojar el tipo de computadora que se reparará. El espacio de trabajo también debe estar libre de aislantes que puedan provocar un evento de ESD. En el área de trabajo, los aislantes como el poliestireno expandido y otros plásticos se deben alejar, al menos, 12 pulgadas o 30 centímetros de partes sensibles antes de manipular físicamente cualquier componente de hardware.

Embalaje contra ESD

Todos los dispositivos sensibles a ESD se deben enviar y recibir en embalaje protegido contra estática. Son preferibles las bolsas metálicas y protegidas contra estática. Sin embargo, siempre debe devolver el componente dañado con el mismo embalaje y la misma bolsa contra ESD que tenía la pieza nueva al llegar. La bolsa contra ESD debe doblarse y cerrarse con cinta adhesiva y todo el mismo material de espuma para embalar debe usarse en la caja original en la que llegó la pieza nueva. Los dispositivos sensibles a la ESD se deben sacar del embalaje solo sobre una superficie de trabajo protegida contra ESD y las piezas nunca se deben colocar sobre la bolsa contra ESD porque solo el interior de ella está protegida. Siempre coloque las piezas en la mano, en la alfombra antiestática, en la computadora o dentro de una bolsa protegida contra ESD.

Componentes de un kit de servicios de campo contra ESD

Los componentes de un kit de servicios de campo contra ESD son los siguientes:

- **Alfombra antiestática:** la alfombra antiestática es disipativa y se pueden colocar piezas en ella durante los procedimientos de servicio. Cuando utilice una alfombra antiestática, debe ajustar su muñequera y conectar el cable de enlace a la alfombra antiestática y al metal directamente de la computadora en la que está trabajando. Una vez implementadas correctamente, las piezas de repuesto se pueden quitar de la bolsa contra ESD y se pueden colocar directamente sobre la alfombra antiestática. Los objetos sensibles contra ESD son seguros en su mano, la alfombra antiestática, la computadora o el interior de una bolsa contra ESD.
- **Muñequera y cable de enlace:** la muñequera y el cable de enlace se pueden conectar directamente entre la muñeca y el metal del hardware si no es necesaria la alfombra antiestática, o bien se pueden conectar a la alfombra antiestática para proteger el hardware colocado temporalmente en la alfombra. La conexión física de la muñequera y el cable de enlace entre la piel, la alfombra antiestática y el hardware se conoce como enlace. Utilice únicamente kits de servicios de campo con una muñequera, una alfombra antiestática y un cable de enlace. Nunca use muñequeras inalámbricas. Siempre tenga presente que los cables internos de una muñequera son propensos a dañarse debido al desgaste natural, por lo que se deben comprobar regularmente con un probador de muñequeras a fin de evitar cualquier daño accidental en el hardware contra ESD. Se recomienda probar la muñequera y el cable de enlace, como mínimo, una vez por semana.
- **Prueba de la muñequera contra ESD:** los cables dentro de una correa contra ESD son propensos a sufrir daños con el tiempo. Cuando se utiliza un kit no supervisado, es recomendable probar periódicamente la correa antes de cada servicio y, como mínimo,

una vez por semana. Un probador de muñequera es el mejor método para llevar a cabo esta prueba. Para realizar la prueba, conecte el cable de enlace de la muñequera en el probador mientras esté alrededor de la muñeca y presione el botón para realizar la prueba. Una luz LED verde se encenderá si la prueba es satisfactoria; una luz LED roja se encenderá y sonará una alarma si la prueba no es satisfactoria.

NOTA: Se recomienda siempre utilizar las tradicionales muñequeras de conexión a tierra contra ESD y las alfombrillas antiestáticas de protección cuando se reparan productos Dell. Además, es fundamental mantener las piezas sensibles separadas de todas las piezas aislantes mientras se repara la computadora.

Transporte de componentes delicados

Cuando transporte componentes sensibles a ESD como, por ejemplo, piezas de reemplazo o piezas que hay que devolver a Dell, es muy importante que coloque todo dentro de bolsas antiestáticas para garantizar un transporte seguro.

Equipos de elevación

Cumpla con las siguientes pautas cuando levante equipos pesados:

PRECAUCIÓN: No levante más de 50 libras. Obtenga siempre recursos adicionales o utilice un dispositivo de elevación mecánico.

1. Asegúrese con firmeza y equilibrio. Mantenga los pies separados para tener una base estable y apunte los dedos hacia afuera.
2. Apriete los músculos del estómago. Los músculos abdominales sostienen la columna vertebral cuando levanta la carga, lo que compensa la fuerza de la carga.
3. Levántelo con las piernas, no con la espalda.
4. Mantenga la carga cerca. Cuanto más cerca esté de su columna vertebral, menos fuerza ejercerá sobre su espalda.
5. Mantenga la espalda erguida, ya sea levantando o bajando la carga. No agregue el peso de su cuerpo a la carga. Evite torcer el cuerpo y la espalda.
6. Siga la misma técnica a la inversa para dejar la carga en el suelo.

Después de manipular el interior de la computadora

Sobre esta tarea

PRECAUCIÓN: Dejar tornillos sueltos o flojos en el interior de su equipo puede dañar gravemente su equipo.

Pasos

1. Coloque todos los tornillos y asegúrese de que ninguno quede suelto en el interior de equipo.
2. Conecte todos los dispositivos externos, los periféricos y los cables que haya extraído antes de manipular el equipo.
3. Coloque las tarjetas multimedia, los discos y cualquier otro componente que haya extraído antes de manipular el equipo.
4. Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a las tomas de corriente.
5. Encienda el equipo.

BitLocker

PRECAUCIÓN: Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, no se reconocerá la clave de BitLocker la próxima vez que reinicie la computadora. Se le pedirá que ingrese la clave de recuperación para continuar y la computadora la solicitará en cada reinicio. Si no conoce la clave de recuperación, esto puede provocar la pérdida de datos o una reinstalación del sistema operativo. Para obtener más información sobre este tema, consulte el artículo de la base de conocimientos: [Actualización del BIOS en computadoras Dell con BitLocker activado](#).

La instalación de los siguientes componentes activa BitLocker:

- Unidad de disco duro o de estado sólido
- Tarjeta madre

Herramientas recomendadas

Los procedimientos de este documento podrían requerir el uso de las siguientes herramientas:

- Destornillador Phillips #1 y #2

Lista de tornillos

- NOTA:** Cuando quite los tornillos de un componente, se recomienda que anote el tipo y la cantidad de tornillos y que los coloque en una caja de almacenamiento de tornillos. Esto sirve para garantizar que se restaure el tipo y el número de tornillos correcto cuando se reemplace el componente.
- NOTA:** Algunas computadoras tienen superficies magnéticas. Asegúrese de que los tornillos no se queden pegados a esa superficie cuando reemplace un componente.
- NOTA:** El color de los tornillos puede variar según la configuración solicitada.

Tabla 22. Lista de tornillos

Componente	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Cubierta lateral izquierda	#6-32	2	
Unidad de estado sólido M.2 2230	M2x3	1	
Tarjeta inalámbrica	M2x3	1	
Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas	#6-32	4	
Fuente de alimentación	Cabezal hexagonal n.º 6-32	3	
Lector de tarjetas de medios (opcional)	6x32#	1	
Módulo de puerto serial (opcional)	M3	2	
Ensamblaje del ventilador y el disipador de calor del procesador	Cautivo	4	
Tarjeta madre	Cabezal hexagonal n.º 6-32	6	
Tarjeta madre	#6-32x3.8	1	
Soporte de antena	#6-32	1	

Tabla 22. Lista de tornillos (continuación)

Componente	Tipo de tornillo	Cantidad	Imagen del tornillo
Módulos de la antena	M2x3	2	

Componentes principales de Equipo Dell pequeño ECS1250

En la siguiente imagen, se muestran los componentes principales de Equipo Dell pequeño ECS1250.

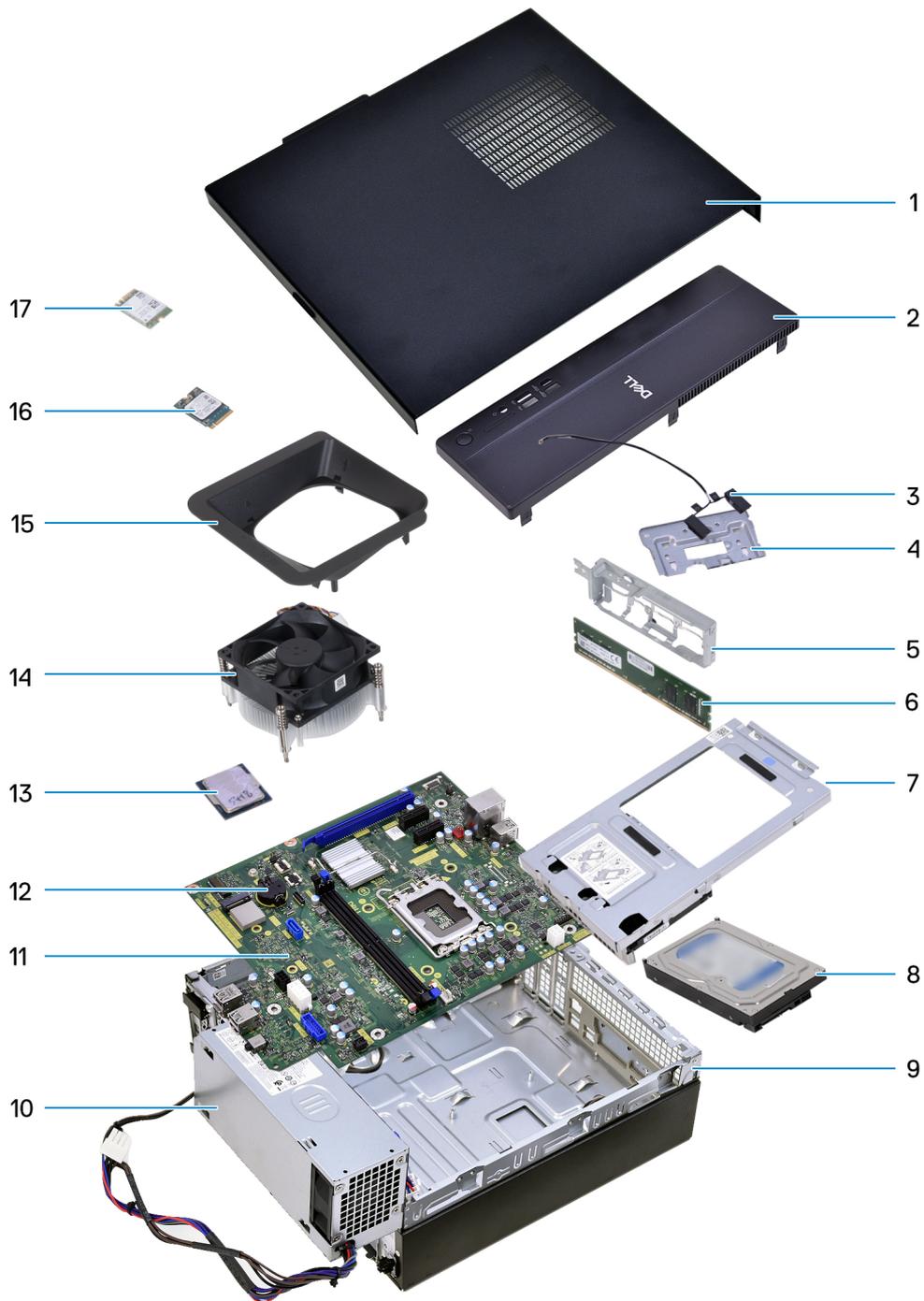


Ilustración 9. Componentes principales de la computadora

1. Cubierta lateral izquierda
2. Cubierta frontal
3. Antenas
4. Soporte de antena
5. Soporte de I/O frontal
6. Módulo de memoria
7. Bahía de rotación
8. Disco duro
9. Chasis
10. Unidad de fuente de alimentación
11. Tarjeta madre

12. Batería de botón
13. Procesador
14. Ensamblaje del ventilador y el disipador de calor del procesador
15. Cubierta de ventilador
16. Unidad de estado sólido M.2 2230
17. Tarjeta inalámbrica

 **NOTA:** Dell proporciona una lista de componentes y sus números de referencia para la configuración del sistema original adquirida. Estas piezas están disponibles de acuerdo con la cobertura de la garantía adquirida por el cliente. Comuníquese con el representante de ventas de Dell para obtener las opciones de compra.

Cubierta lateral izquierda

Extracción de la cubierta lateral izquierda

Requisitos previos

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

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la cubierta lateral izquierda y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



2x
#6-32



Ilustración 10. Extracción de la cubierta lateral izquierda

Pasos

1. Afloje los dos tornillos cautivos (n.º 6-32) que fijan la cubierta lateral izquierda al chasis.
2. Deslice la cubierta lateral izquierda hacia la parte posterior de la computadora.
3. Levante la cubierta del lado izquierdo del chasis.

Instalación de la cubierta lateral izquierda

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la cubierta lateral izquierda y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



2x
#6-32



Ilustración 11. Instalación de la cubierta lateral izquierda

Pasos

1. Alinee las pestañas de la cubierta lateral izquierda con las ranuras del chasis.

2. Deslice la cubierta lateral izquierda hacia la parte frontal de la computadora.
3. Ajuste los dos tornillos cautivos (n.º 6-32) que fijan la cubierta lateral izquierda al chasis.

Siguientes pasos

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

Cubierta de la batería de tipo botón

Extracción de la cubierta de la batería de tipo botón

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la cubierta de la batería de botón y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

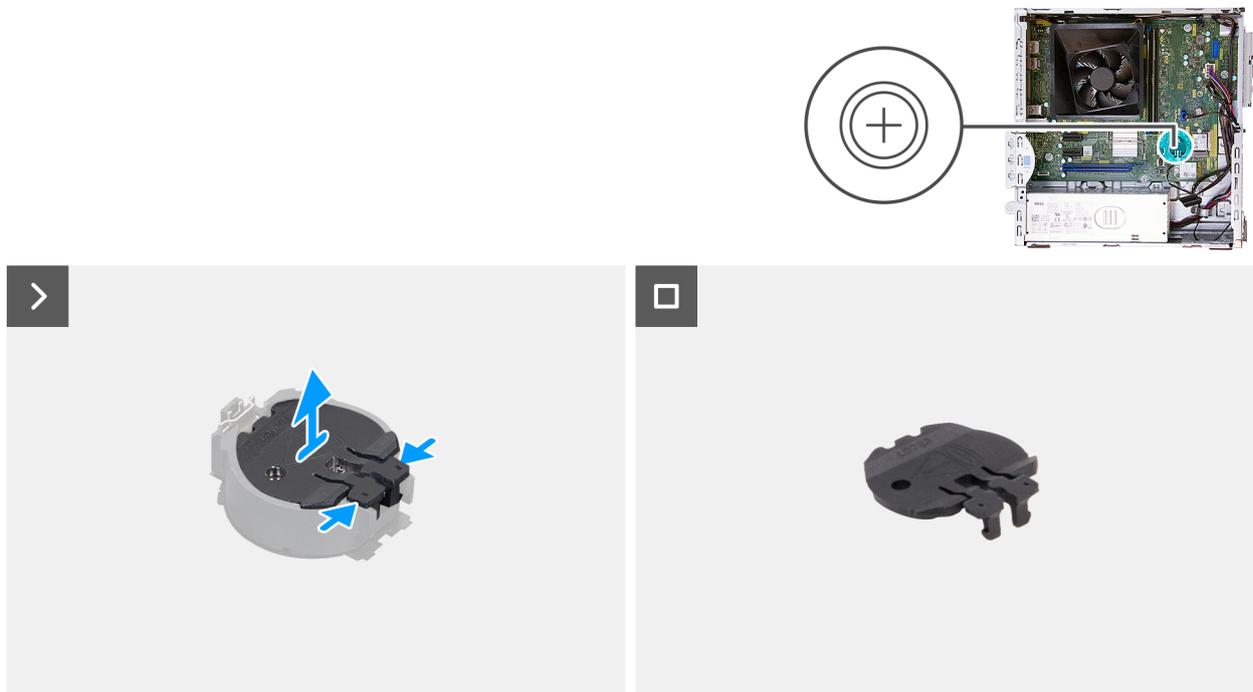


Ilustración 12. Extracción de la cubierta de la batería de tipo botón

Pasos

1. Presione las lengüetas de seguridad de la cubierta de la batería de botón para liberar la cubierta del conector de la batería (RTC).
2. Levante la cubierta de la batería de botón para retirarla del conector de la batería.

Instalación de la cubierta de la batería de tipo botón

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la cubierta de la batería de botón y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

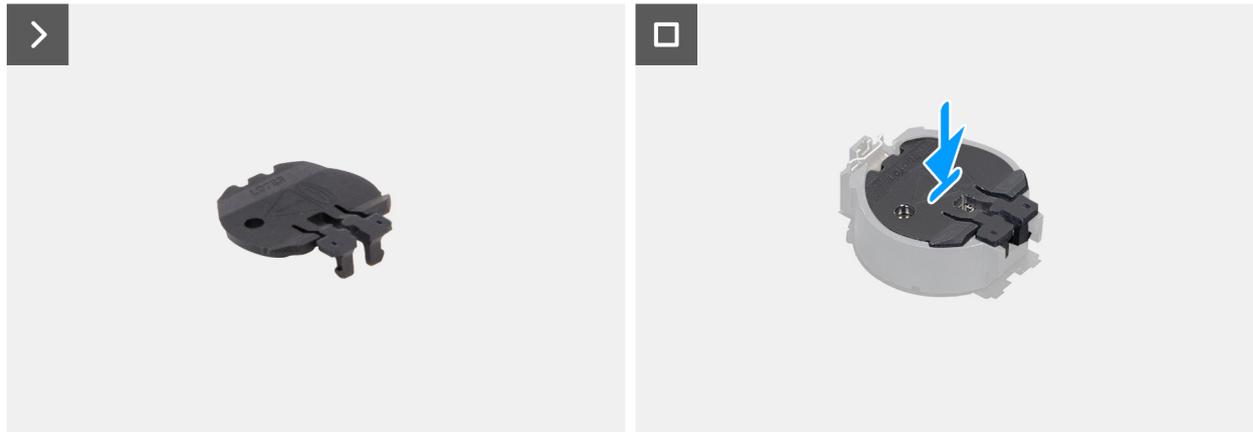
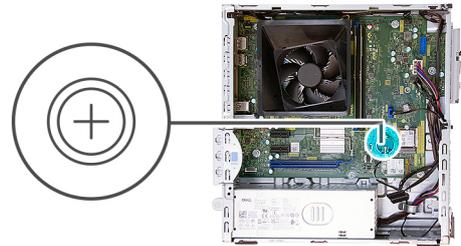


Ilustración 13. Instalación de la cubierta de la batería de tipo botón

Pasos

Alinee la cubierta de la batería de botón con el conector de la batería (RTC) y presiónelo en su lugar.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Batería de tipo botón

Extracción de la batería de tipo botón

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta de la batería de botón](#).

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la pila de tipo botón y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

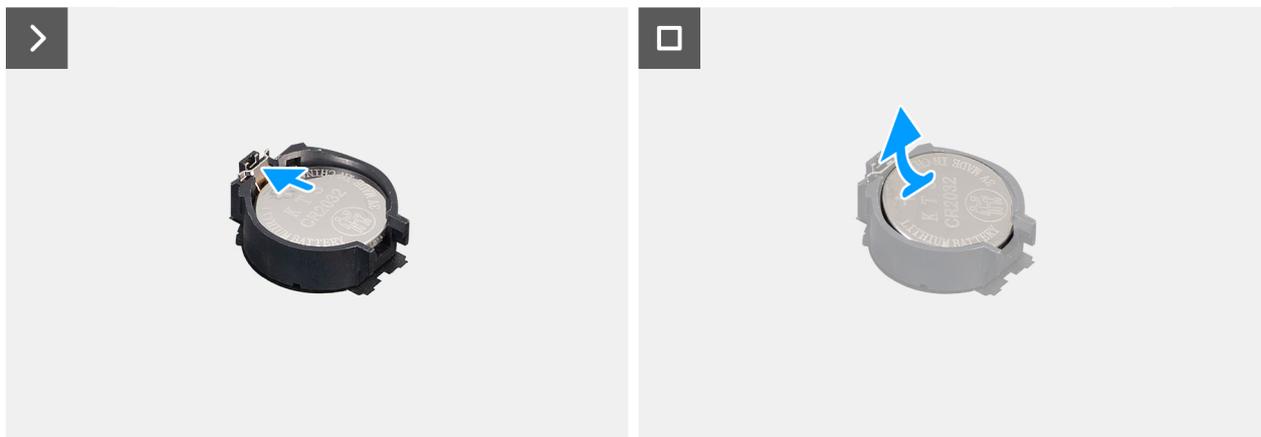
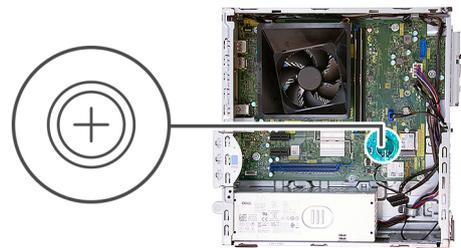


Ilustración 14. Extracción de la batería de tipo botón

Pasos

1. Presione la palanca de liberación de la batería de tipo botón en el conector de la batería (RTC) para soltar la batería de tipo botón y quitarla del conector.
2. Levante la batería de botón para quitarla del conector (RTC).

Instalación de la batería de tipo botón

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación de la batería de tipo botón y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

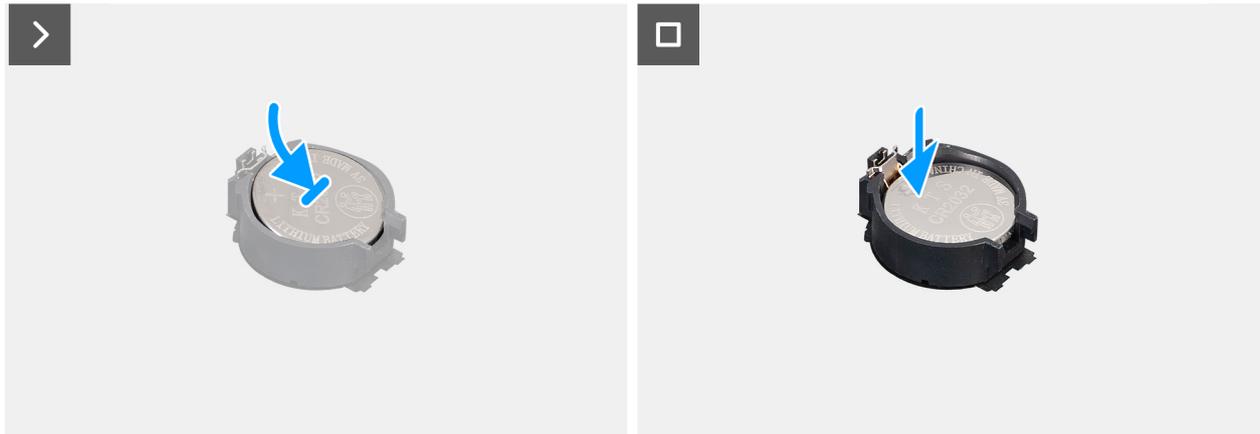
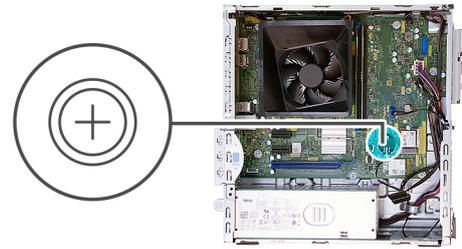


Ilustración 15. Instalación de la batería de tipo botón

Pasos

Con el lado positivo (+) hacia arriba, inserte la batería de tipo botón en el conector de la batería (RTC) de la tarjeta madre y presiónela hasta que encaje en su lugar.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta de la batería de botón](#).
2. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción e instalación de unidades reemplazables por el cliente (CRU)

Los componentes reemplazables en este capítulo son unidades reemplazables por el cliente (CRU).

 **PRECAUCIÓN:** Los clientes solo pueden reemplazar las unidades reemplazables de cliente (CRU) siguiendo las precauciones de seguridad y los procedimientos de reemplazo.

 **NOTA:** Las imágenes en este documento pueden ser diferentes de la computadora en función de la configuración que haya solicitado.

Cubierta frontal

Extracción de la cubierta frontal

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la cubierta frontal y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

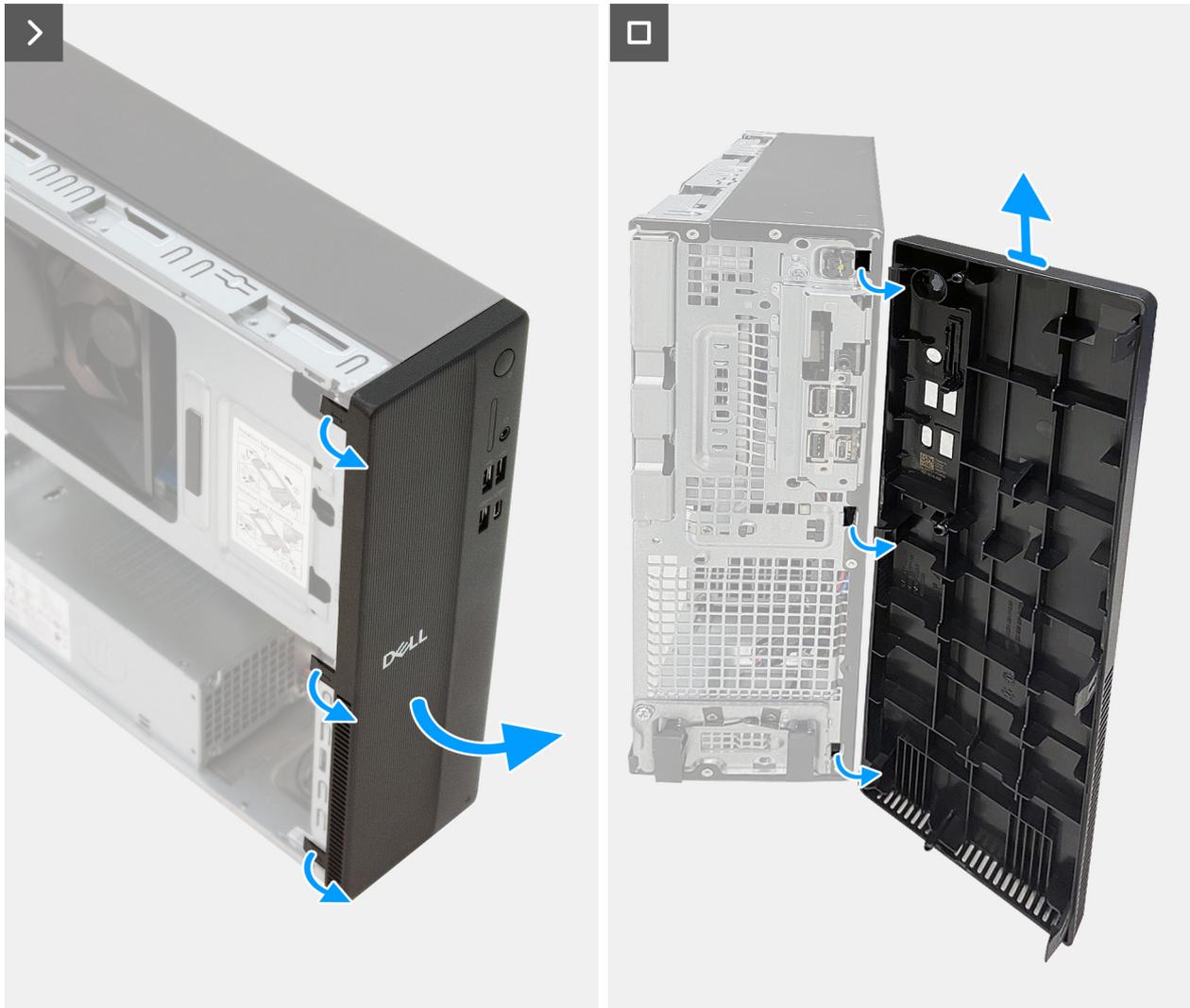


Ilustración 16. Extracción de la cubierta frontal

Pasos

1. Haga palanca y libere las lengüetas de la cubierta frontal de manera secuencial desde la parte superior.
2. Haga girar la cubierta frontal hacia fuera del chasis y extráigala.

Instalación de la cubierta frontal

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la cubierta frontal y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

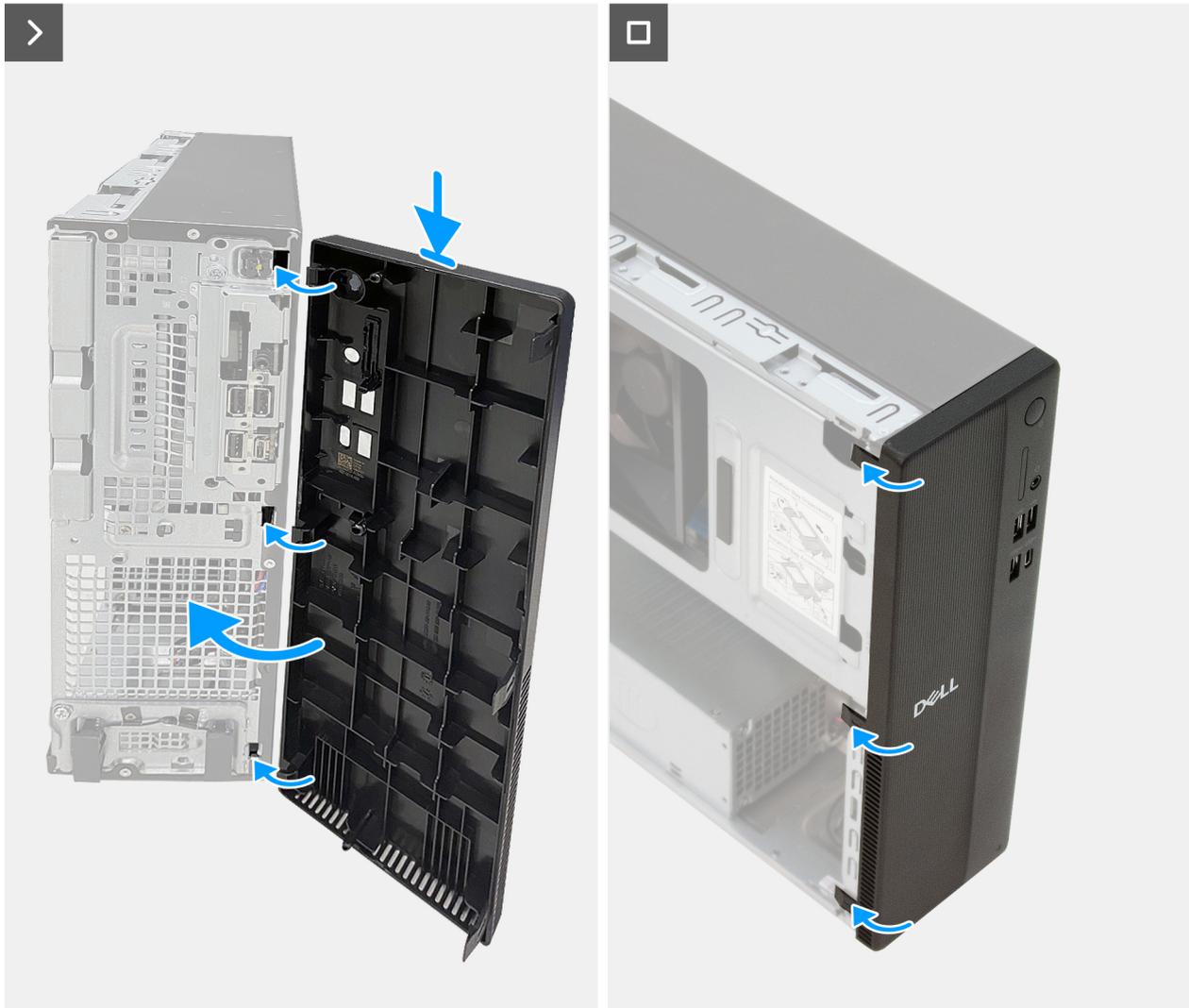


Ilustración 17. Instalación de la cubierta frontal

Pasos

1. Extraiga la cubierta del lector de tarjetas multimedia de la cubierta frontal, si corresponde.
2. Alinee e inserte las lengüetas de la cubierta frontal en las ranuras del lado derecho del chasis.
3. Gire la cubierta frontal hacia el chasis y encájela en su lugar.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Bahía de rotación

Extracción de la bahía de rotación

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta frontal](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la bahía de rotación y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



Ilustración 18. Extracción de la bahía de rotación

Pasos

1. Desconecte el cable de datos y el cable de alimentación del disco duro.
2. Levante la bahía de rotación de la parte posterior para soltar las lengüetas del chasis.
3. Sujete firmemente la bahía de rotación con ambas manos y, luego, deslícela y extráigala del chasis.

Instalación de la bahía de rotación

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el proceso de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la bahía de rotación y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Ilustración 19. Instalación de la bahía de rotación

Pasos

1. Sostenga firmemente la bahía de rotación con ambas manos y, luego, deslícela y asegure uno de sus lados al chasis.
2. Presione el otro extremo de la bahía de rotación para asegurar las lengüetas con las ranuras del chasis.
3. Conecte el cable de datos y el cable de alimentación a la unidad de disco duro.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta frontal](#).
2. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Unidad de disco duro

Extracción del disco duro

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta frontal](#).
4. Extraiga la [bahía de rotación](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del disco duro y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

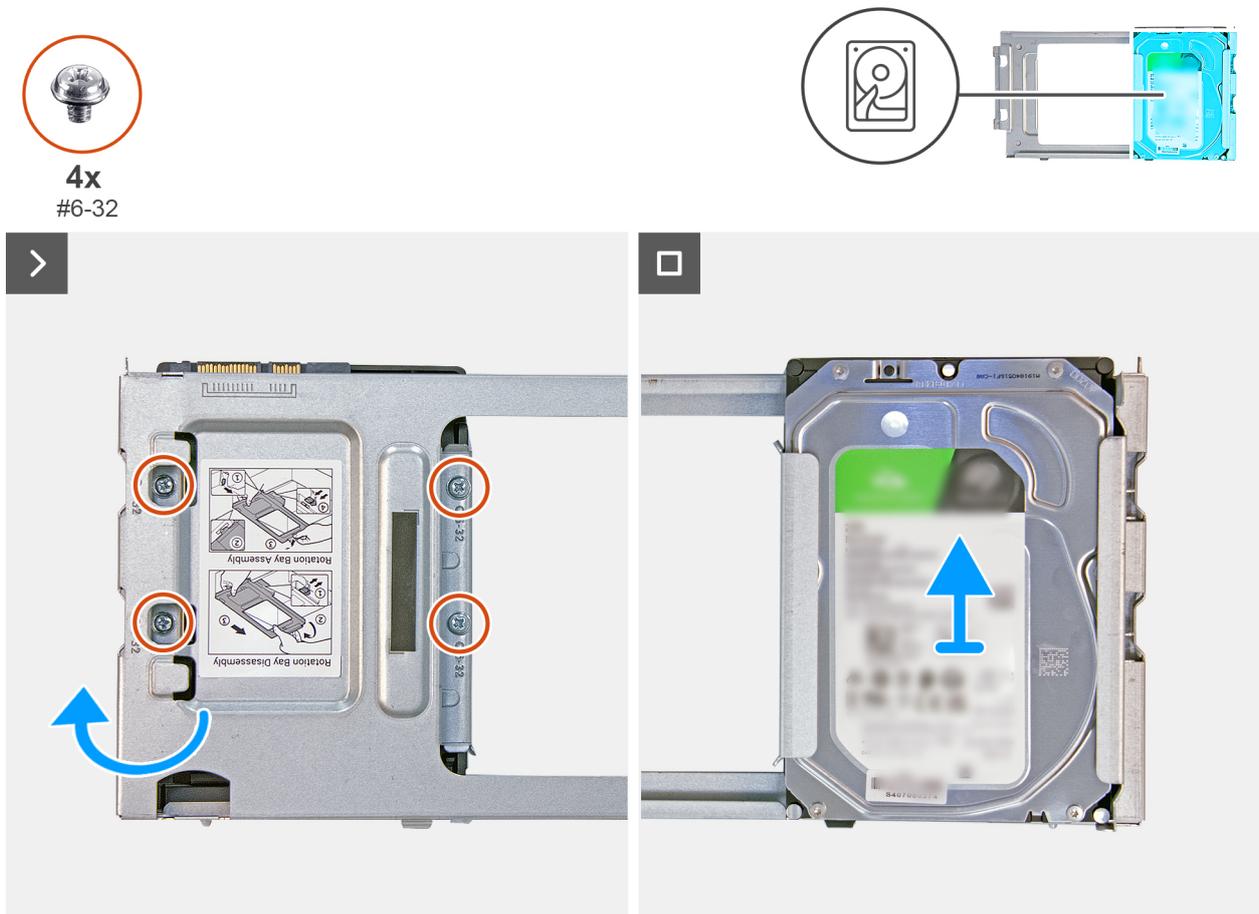


Ilustración 20. Extracción del disco duro

Pasos

1. Extraiga los cuatro tornillos (n.º 6-32) que aseguran el disco duro a la bahía de rotación.
2. Dé vuelta la bahía de rotación.
3. Deslice el disco duro para quitarlo de la ranura en la bahía de rotación.

Instalación del disco duro

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del disco duro y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



4x
#6-32

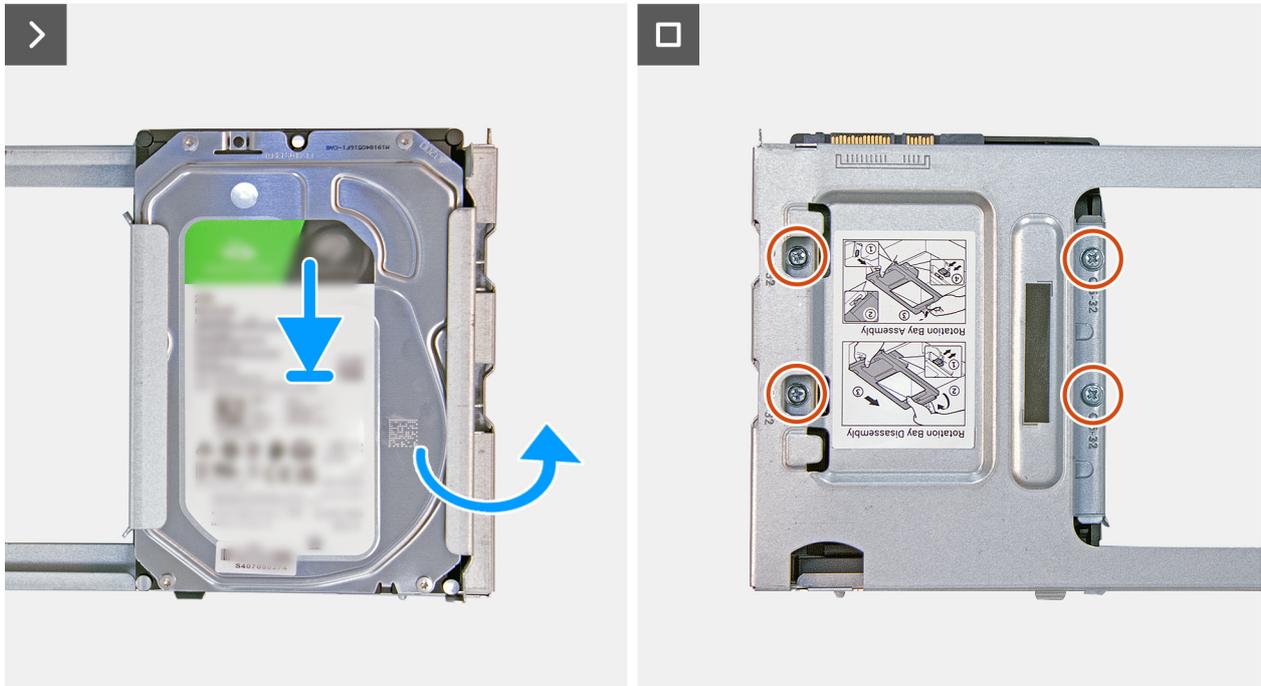
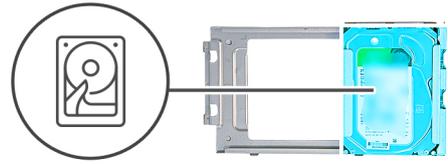


Ilustración 21. Instalación del disco duro

Pasos

1. Deslice el disco duro en la ranura de la bahía de rotación.
2. Dé vuelta la bahía de rotación.
3. Vuelva a colocar los cuatro tornillos (n.º 6-32) que aseguran el disco duro a la bahía de rotación.

Siguientes pasos

1. Instale la [bahía de rotación](#).
2. Instale la [cubierta frontal](#).
3. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Memoria

Extracción del módulo de memoria

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta frontal](#).
4. Extraiga la [bahía de rotación](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de los módulos de memoria y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

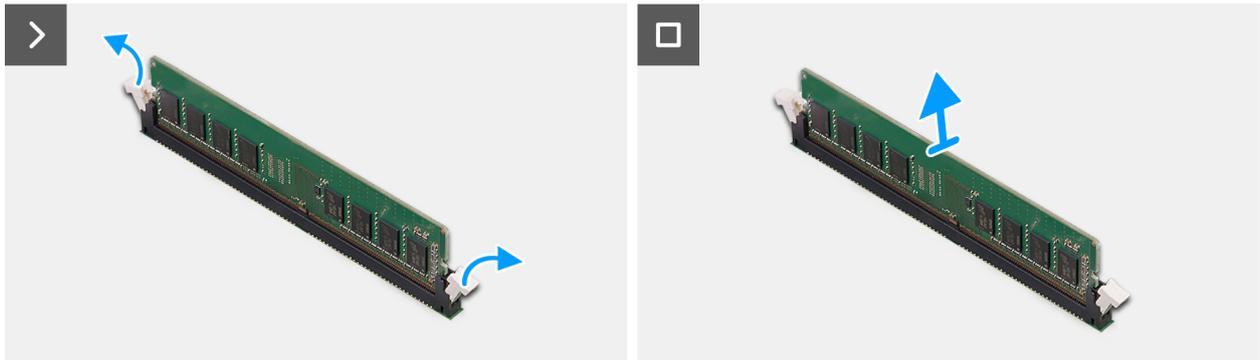
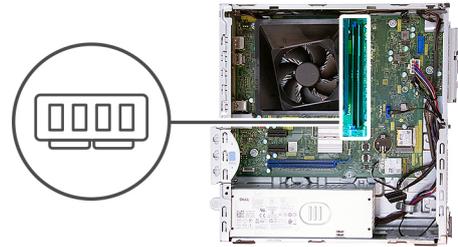


Ilustración 22. Extracción de un módulo de memoria

Pasos

1. Abra con cuidado con la punta de los dedos los ganchos de fijación situados en los extremos de la ranura del módulo de memoria (DIMM1 o DIMM2, el que corresponda).
2. Sujete el módulo de memoria cerca del gancho de fijación y, a continuación, extraiga cuidadosamente el módulo de memoria de la ranura del módulo de memoria.

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en el módulo de memoria, sujete el módulo de memoria por los bordes. No toque los componentes ni los contactos metálicos del módulo de memoria, ya que las descargas electrostáticas (ESD) pueden causar daños graves en los componentes. Para obtener más información sobre la protección contra ESD, consulte [Protección contra ESD](#).

NOTA: Si resulta difícil extraer el módulo de memoria, muévelo con suavidad hacia delante y hacia atrás para extraerlo de la ranura.

NOTA: Observe la ranura y la orientación del módulo de memoria para reemplazarlo en la ranura correcta.

3. Repita los pasos 1 y 2 para quitar cualquier otro módulo de memoria instalado en la computadora.

Instalación del módulo de memoria

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de los módulos de memoria y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

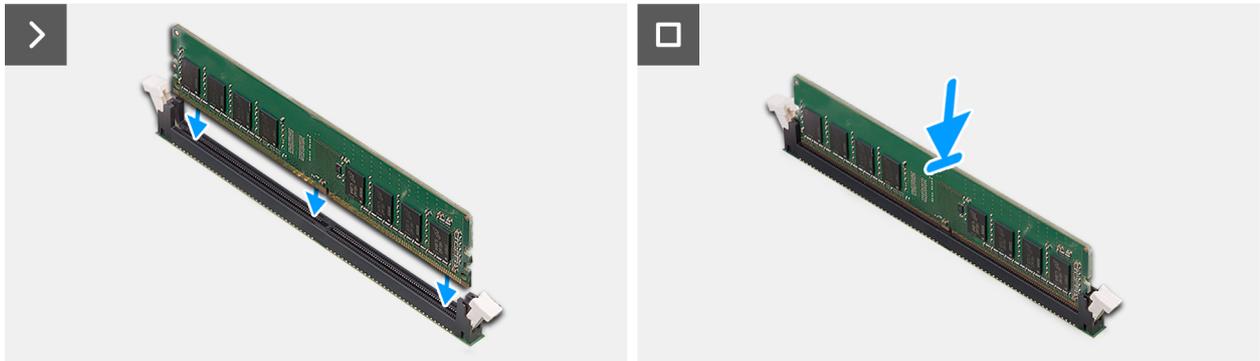
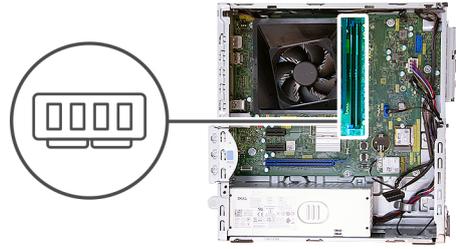


Ilustración 23. Instalación del módulo de memoria

Pasos

1. Asegúrese de que los ganchos de fijación del módulo de memoria estén en posición abierta.
2. Alinee la muesca del módulo de memoria con la lengüeta de la ranura del módulo de memoria (DIMM1 o DIMM2, el que corresponda).
3. Presione el módulo de memoria hasta que encaje en su lugar y los ganchos de fijación se bloqueen.

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en el módulo de memoria, sujete el módulo de memoria por los bordes. No toque los componentes ni los contactos metálicos del módulo de memoria, ya que las descargas electrostáticas (ESD) pueden causar daños graves en los componentes. Para obtener más información sobre la protección contra ESD, consulte [Protección contra ESD](#).

NOTA: Si no oye un clic, extraiga el módulo de memoria y vuelva a instalarlo.

4. Repita los pasos 1 a 3 para instalar los otros módulos de memoria en la computadora, según corresponda.

Siguientes pasos

1. Instale la [bahía de rotación](#).
2. Instale la [cubierta frontal](#).
3. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Unidad de estado sólido (SSD)

Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2230

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta frontal](#).
4. Extraiga la [bahía de rotación](#).

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido M.2 2230 y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

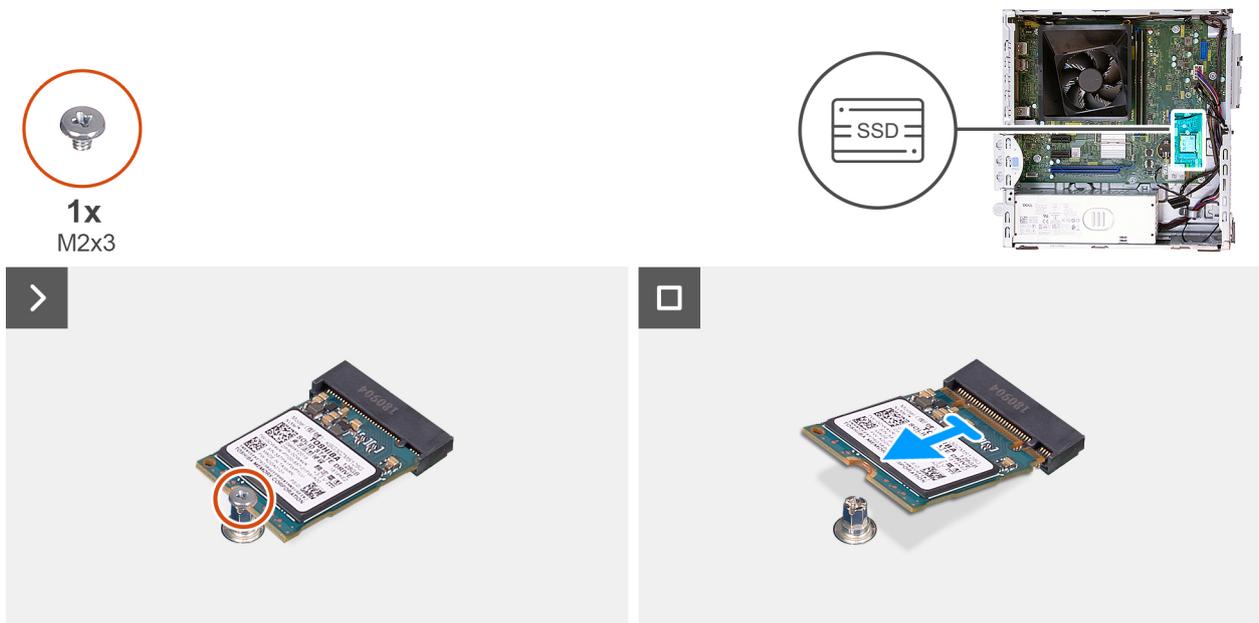


Ilustración 24. Extracción de la unidad de estado sólido M.2 2230

Pasos

1. Quite el tornillo (M2x3.5) que fija la unidad de estado sólido M.2 2230 a la tarjeta madre.
2. Deslice y levante la unidad de estado sólido M.2 2230 de la ranura de unidad de estado sólido 0 (SSD PCIe M.2 0) en la tarjeta madre.

Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2230

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

NOTA: Los pasos del 1 al 3 solo corresponden si va a instalar una nueva unidad de estado sólido M.2 2230 por primera vez en la computadora.

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación de la unidad de estado sólido M.2 2230 y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x3



Ilustración 25. Instalación de la unidad de estado sólido M.2 2230

Pasos

1. Despegue el film de protección en la almohadilla térmica.
2. Alinee y adhiera la almohadilla térmica en la ranura 0 de la unidad de estado sólido (SSD PCIe M.2 0) en la tarjeta madre.
3. Despegue el mylar protector de la almohadilla térmica.
4. Alinee la muesca de la unidad de estado sólido M.2 2230 con la lengüeta de la ranura de la unidad de estado sólido (SSD PCIe M.2 0) en la tarjeta madre.
5. Deslice la unidad de estado sólido M.2 2230 en la ranura de la unidad de estado sólido (SSD PCIe M.2 0) en la tarjeta madre.
6. Vuelva a colocar el tornillo (M2x3.5) que fija la unidad de estado sólido M.2 2230 a la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale la [bahía de rotación](#).
2. Instale la [cubierta frontal](#).
3. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Tarjeta inalámbrica

Extracción de la tarjeta inalámbrica

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta inalámbrica y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
M2x3

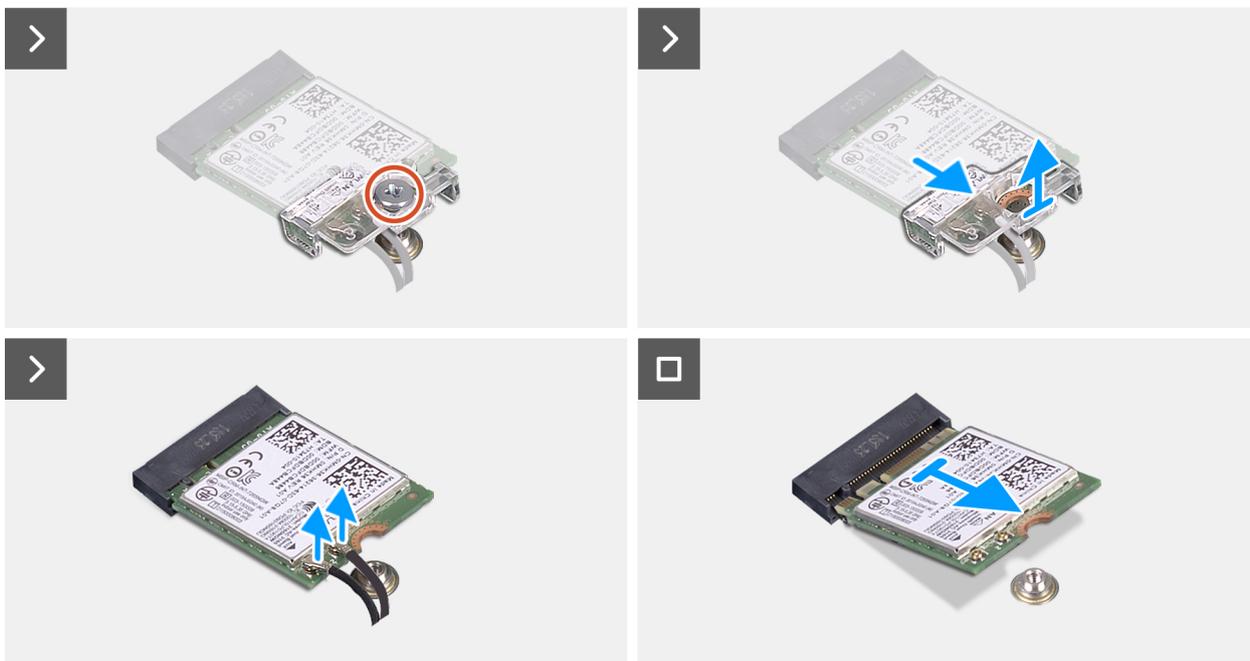


Ilustración 26. Extracción de la tarjeta inalámbrica

Pasos

1. Quite el tornillo (M2x3.5) que fija el soporte de la tarjeta inalámbrica a la tarjeta madre.
2. Deslice y extraiga el soporte de la tarjeta inalámbrica de la tarjeta inalámbrica.
3. Desconecte los cables de antena de la tarjeta inalámbrica.
4. Deslice y extraiga la tarjeta inalámbrica de la ranura de tarjeta inalámbrica (M.2 WLAN) de la tarjeta madre.

Instalación de la tarjeta inalámbrica

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta inalámbrica y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
M2x3



Ilustración 27. Instalación de la tarjeta inalámbrica

Pasos

1. Conecte los cables de la antena a la tarjeta inalámbrica.

Tabla 23. Esquema de colores de los cables de la antena

Conector de la tarjeta inalámbrica	Colores de los cables de antena	Marcado de serigrafía	
Principal	Blanco	PRINCIPAL	△ (triángulo blanco)
Auxiliar	Negro	AUX	▲ (triángulo negro)

2. Coloque el soporte de la tarjeta inalámbrica en la tarjeta inalámbrica.
3. Alinee la muesca de la tarjeta inalámbrica con la lengüeta de la ranura de tarjeta inalámbrica (M.2 WLAN).
4. Deslice la tarjeta inalámbrica formando un ángulo con la ranura de tarjeta inalámbrica (M.2 WLAN).
5. Reemplace el tornillo (M2x3.5) que fija el soporte de la tarjeta inalámbrica a la tarjeta inalámbrica.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Lector de tarjetas de medios (opcional)

Extracción del lector de tarjetas de medios

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta frontal](#).
4. Extraiga la [bahía de rotación](#).

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del lector de tarjetas de medios y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
6-32#

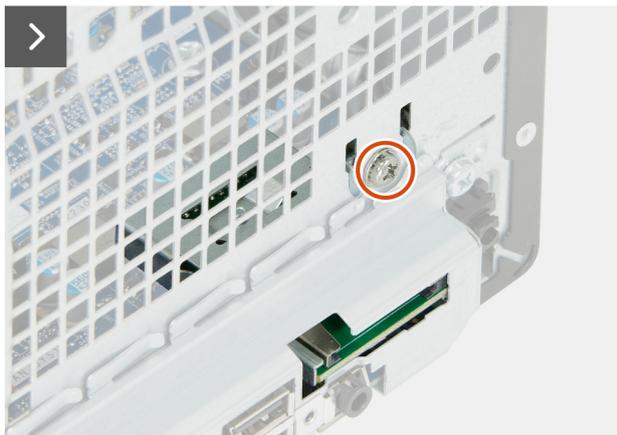


Ilustración 28. Extracción del lector de tarjetas de medios

Pasos

1. Quite el tornillo (n.º 6-32) que asegura el soporte del lector de tarjetas multimedia al chasis.
2. Levante el lector de tarjeta de medios para desconectarlo del conector (SD CARD) de la tarjeta madre.
3. Desenganche las lengüetas del lector de tarjetas multimedia de las ranuras del chasis y quite el lector de tarjetas multimedia del chasis.

Instalación del lector de tarjetas de medios

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del lector de tarjetas de medios y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
6-32#

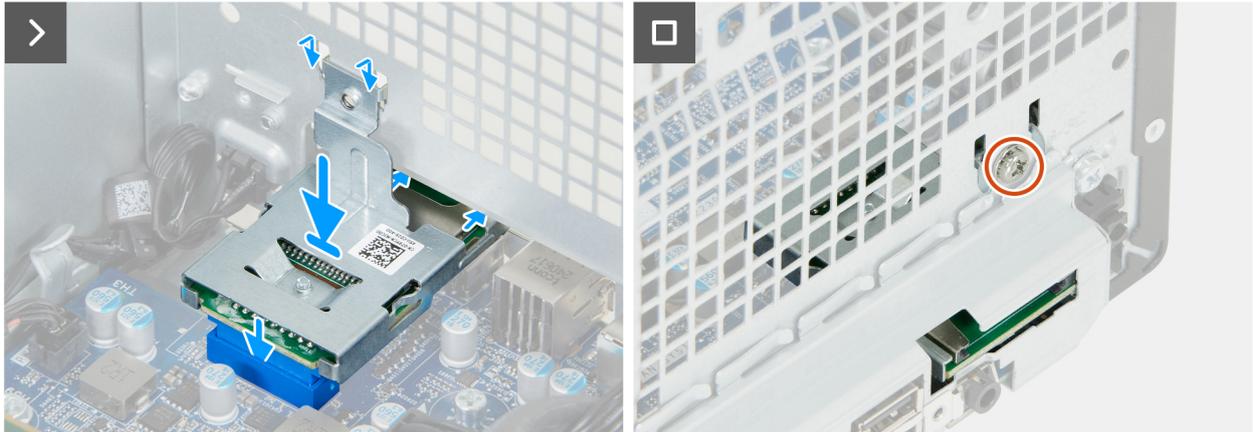


Ilustración 29. Instalación del lector de tarjetas de medios

Pasos

1. Coloque las lengüetas del lector de tarjetas multimedia a través de las ranuras del chasis y deslice el lector hacia la abertura en el chasis.
2. Alinee el conector del lector de tarjetas multimedia con el conector (SD CARD) en la tarjeta madre.
3. Empuje hacia abajo el lector de tarjetas multimedia para conectarlo en el conector de la tarjeta madre.
4. Alinee el orificio para tornillos en el soporte del lector de tarjetas de medios con el orificio para tornillos del chasis.
5. Vuelva a colocar el tornillo (n.º 6-32) que asegura el soporte del lector de tarjetas multimedia al chasis.

Siguientes pasos

1. Instale la [bahía de rotación](#).
2. Instale la [cubierta frontal](#).
3. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción e instalación de unidades reemplazables en campo (FRU)

Los componentes reemplazables en este capítulo son unidades reemplazables en campo (FRU).

PRECAUCIÓN: La información que contiene esta sección de extracción e instalación de FRU está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

PRECAUCIÓN: Para evitar cualquier posible daño al componente o la pérdida de datos, Dell Technologies recomienda que un técnico de servicio autorizado reemplace las unidades reemplazables de campo (FRU).

PRECAUCIÓN: Su garantía no cubre los daños y perjuicios que puedan producirse durante las reparaciones de FRU que no sean autorizadas por Dell Technologies.

NOTA: Las imágenes en este documento pueden ser diferentes de la computadora en función de la configuración que haya solicitado.

Módulos de la antena

Extracción del módulo de la antena

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación del módulo de la antena y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



1x
6-32#



Ilustración 30. Extracción del módulo de la antena

Pasos

1. Quite el cable de la antena de la guía de enrutamiento del chasis.
2. Quite el tornillo (n.º 6-32) que fija el soporte de la antena al chasis y desenganche las lengüetas del soporte de la antena de las ranuras del chasis.
3. Introduzca el cable de la antena a través de la abertura en el chasis y retire el soporte de la antena junto con el cable de la antena del chasis.

Instalación del módulo de la antena

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En las siguientes imágenes, se indica la ubicación del módulo de la antena y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



1x
6-32#

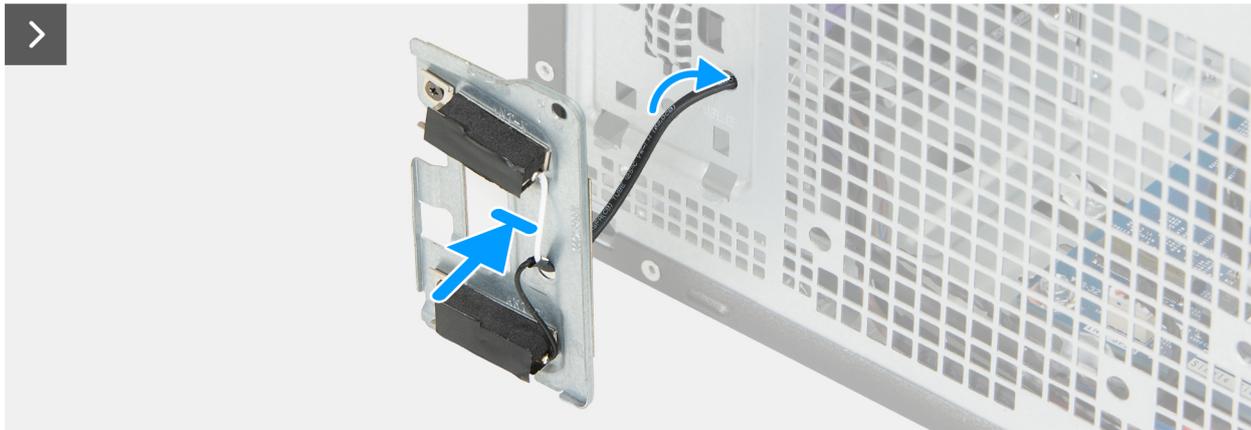


Ilustración 31. Instalación del módulo de la antena

Pasos

1. Introduzca el cable de la antena a través del orificio del soporte de la antena y alinee las lengüetas del soporte de la antena con las ranuras del chasis.
2. Inserte las lengüetas del soporte de la antena en las ranuras del chasis y coloque el soporte en el chasis.
3. Vuelva a colocar el tornillo (n.º 6-23) que fija el soporte de la antena al chasis.
4. Coloque el cable de la antena en la guía de colocación del chasis.

Siguientes pasos

1. Instale la [tarjeta inalámbrica](#).
2. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Unidad de fuente de alimentación

Extracción de la fuente de alimentación

 **PRECAUCIÓN:** La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta frontal](#).
4. Extraiga la [bahía de rotación](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de suministro de energía y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

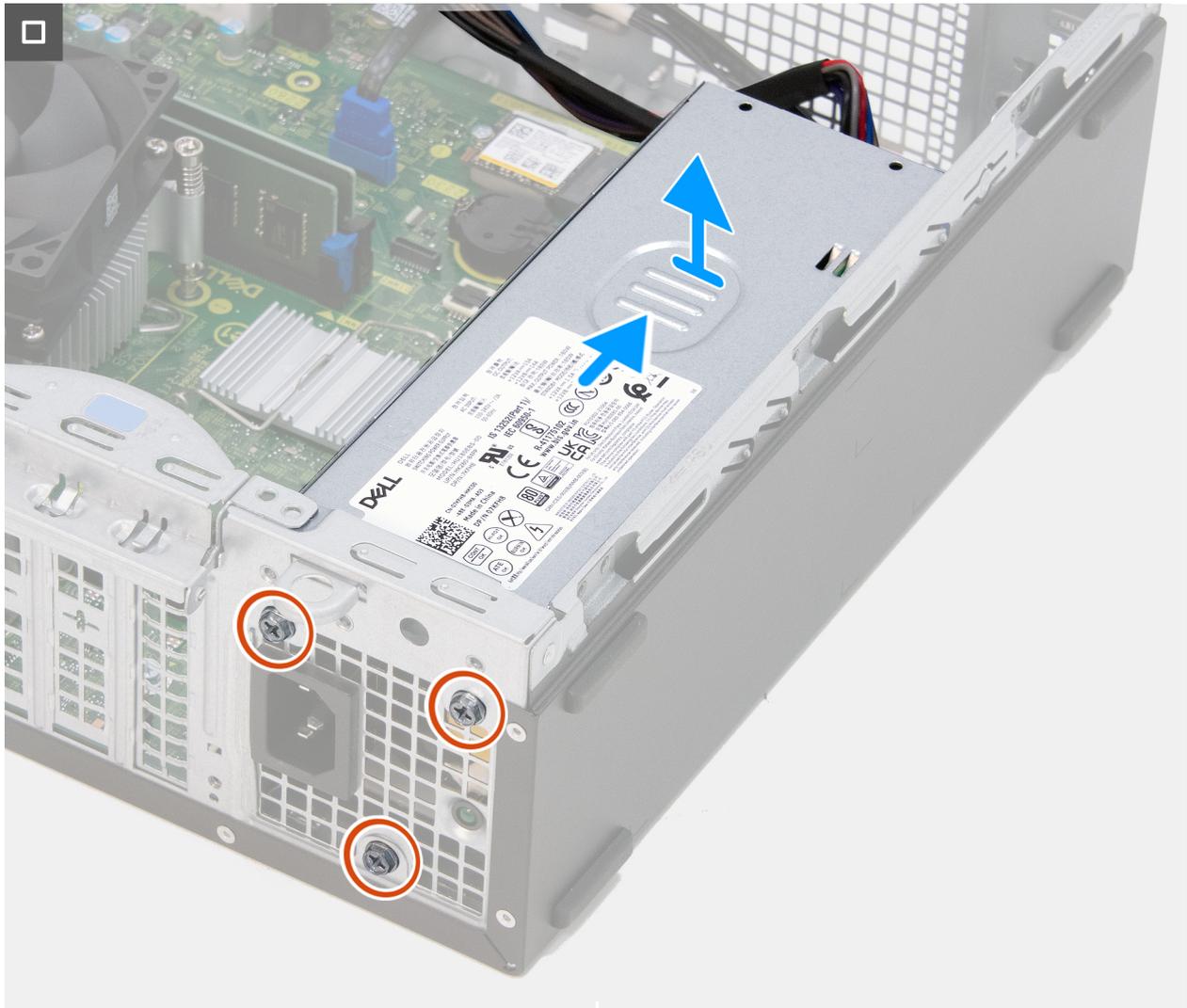


Ilustración 33. Extracción de la fuente de alimentación

Pasos

1. Presione el gancho de fijación y desconecte el cable de alimentación del procesador de su conector (ATX CPU1) en la tarjeta madre.
2. Quite el cable de alimentación del procesador de las guías de colocación en el chasis.
3. Presione el gancho de fijación y desconecte el cable de alimentación de la tarjeta madre de su conector (ATX SYS) en la tarjeta madre.
4. Quite el cable de alimentación de la tarjeta madre de las guías de colocación en el chasis.
5. Quite los tres tornillos (#6-32) que fijan la unidad de suministro de energía al chasis.
6. Deslice la fuente de alimentación y levántela para extraerla del chasis.

Instalación de la fuente de alimentación

⚠ PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la unidad de suministro de energía y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



3x
#6-32

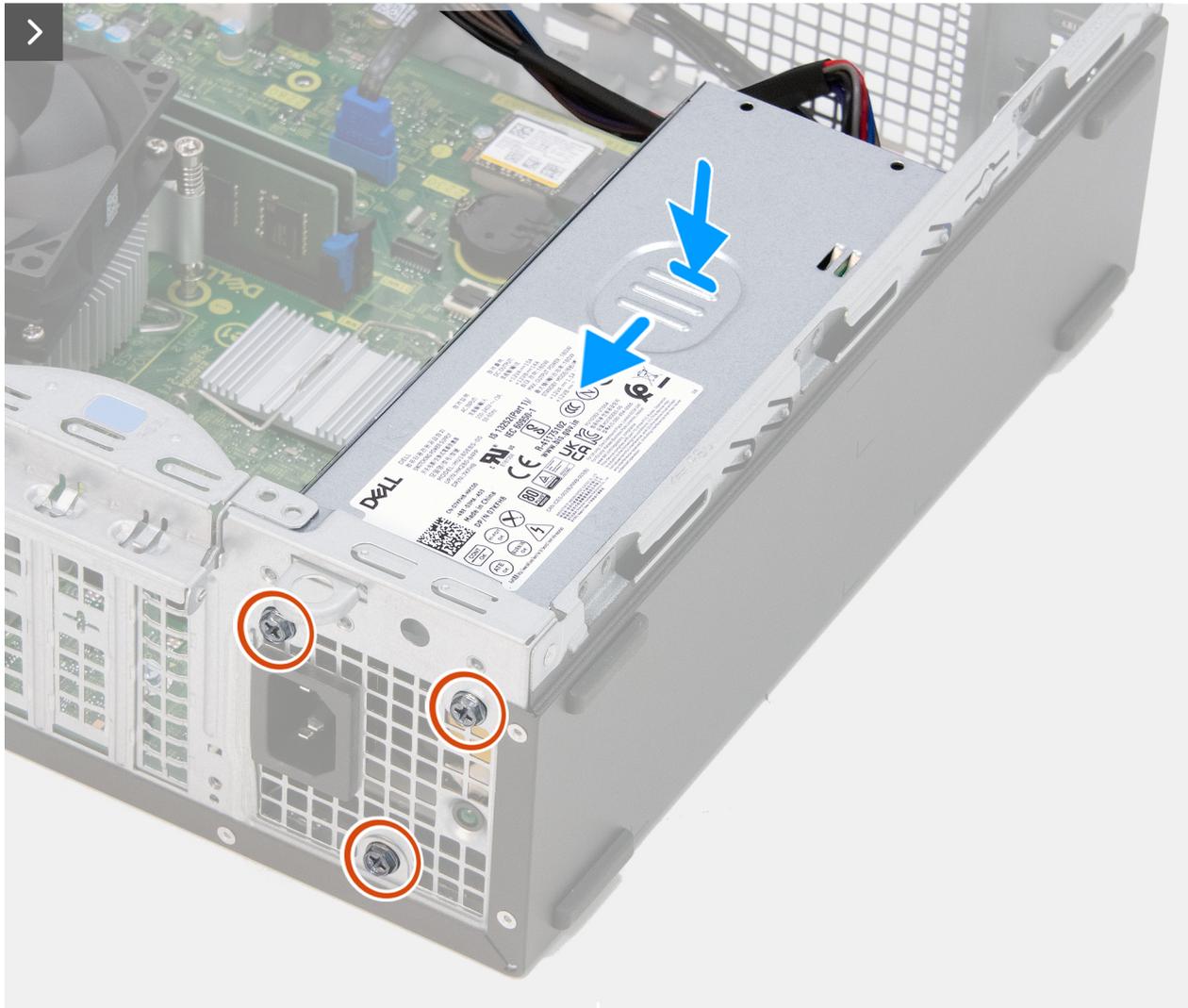
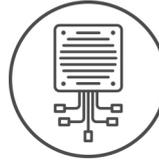


Ilustración 34. Instalación de la fuente de alimentación



Ilustración 35. Instalación de la fuente de alimentación

Pasos

1. Coloque y deslice las lengüetas de la fuente de alimentación en los pestillos del chasis.
2. Alinee los orificios de la fuente de alimentación con los orificios de los tornillos del chasis.
3. Reemplace los tres tornillos (#6-32) que fijan la unidad de suministro de energía al chasis.
4. Coloque el cable de alimentación de la tarjeta madre en las guías de colocación del chasis.
5. Conecte el cable de alimentación de la tarjeta madre en el conector (ATX SYS) a la tarjeta madre.
6. Pase el cable de alimentación del procesador por las guías de colocación del chasis.
7. Conecte el cable de alimentación del procesador a su conector (ATX CPU2) en la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale la [bahía de rotación](#).
2. Instale la [cubierta frontal](#).
3. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Cubierta del ventilador

Extracción de la cubierta para flujo de aire del ventilador

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la cubierta del ventilador y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

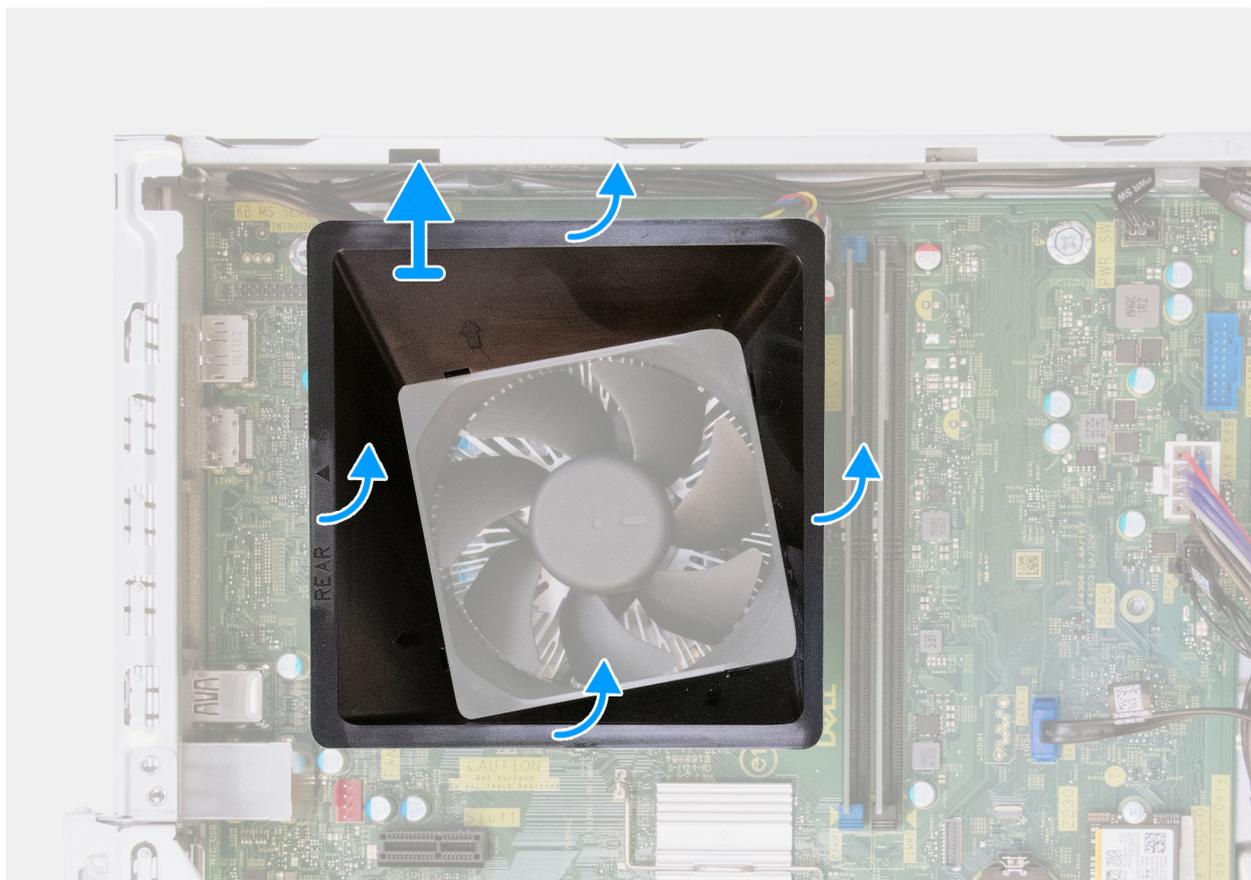


Ilustración 36. Extracción de la cubierta para flujo de aire del ventilador

Pasos

1. Haga palanca y libere las cuatro lengüetas de sujeción en los laterales de la cubierta del ventilador.
2. Levante la cubierta para flujo de aire para quitarla del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador.

Instalación de la cubierta para flujo de aire del ventilador

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la cubierta del ventilador y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

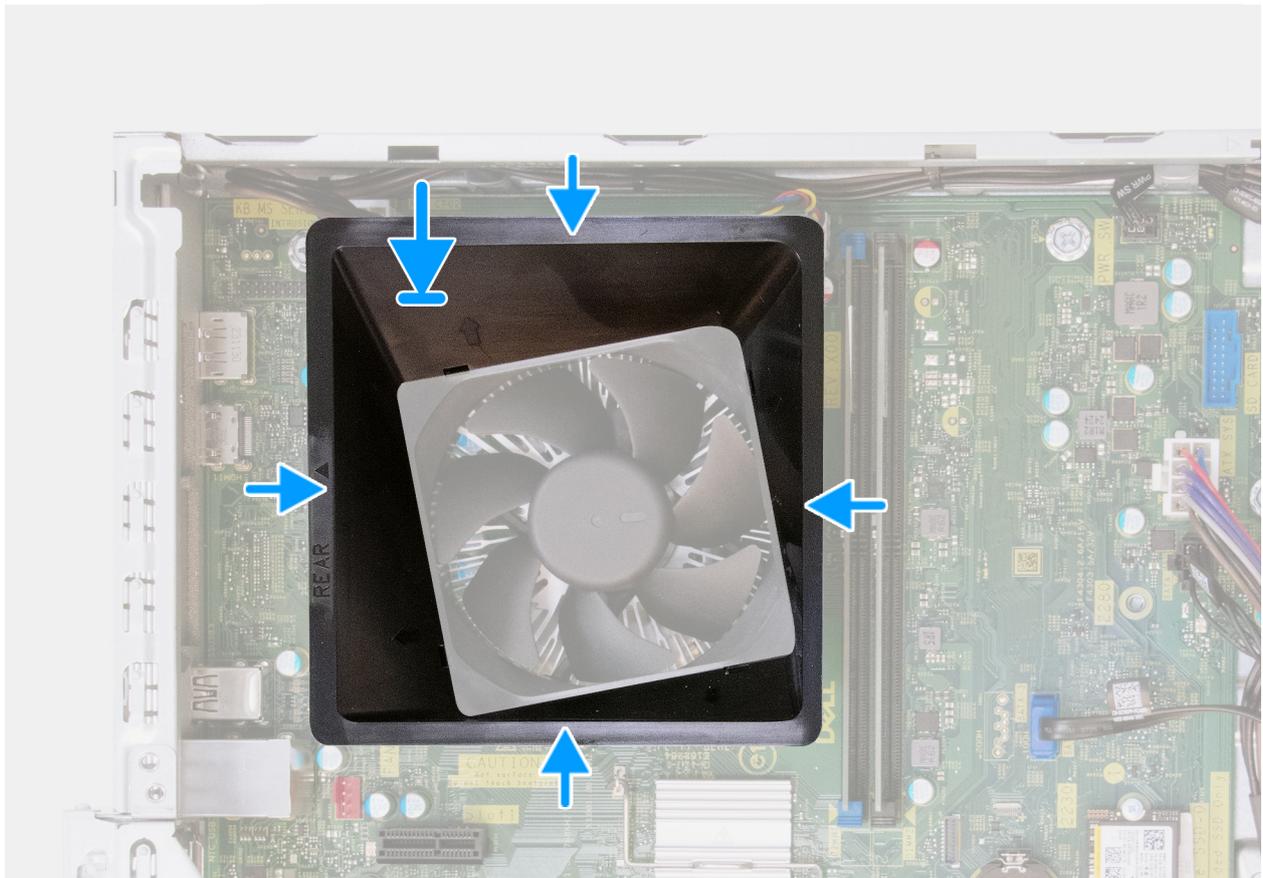


Ilustración 37. Instalación de la cubierta para flujo de aire del ventilador

Pasos

1. Alinee la cubierta del ventilador sobre el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador de manera que la cabeza de flecha junto a la marca (PARTE POSTERIOR) apunte al panel posterior.
2. Inserte las dos marcas de alineación de la cubierta del ventilador en los orificios correspondientes del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador.
3. Empuje la cubierta del ventilador hasta que las cuatro lengüetas de fijación encajen en su lugar.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Ensamblaje del ventilador y el disipador de calor del procesador

Extracción del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador

 **PRECAUCIÓN:** La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta frontal](#).
4. Extraiga la [bahía de rotación](#).
5. Extraiga la [cubierta para flujo de aire del ventilador](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador, y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

 **PRECAUCIÓN:** Para garantizar el máximo enfriamiento del procesador, no toque las zonas de transferencia del calor del disipador de calor. La grasa de su piel puede reducir la funcionalidad de transferencia de calor de la pasta térmica.

 **NOTA:** El disipador de calor se puede calentar durante el funcionamiento normal. Deje transcurrir tiempo suficiente para que el disipador de calor se haya enfriado antes de tocarlo.



4x

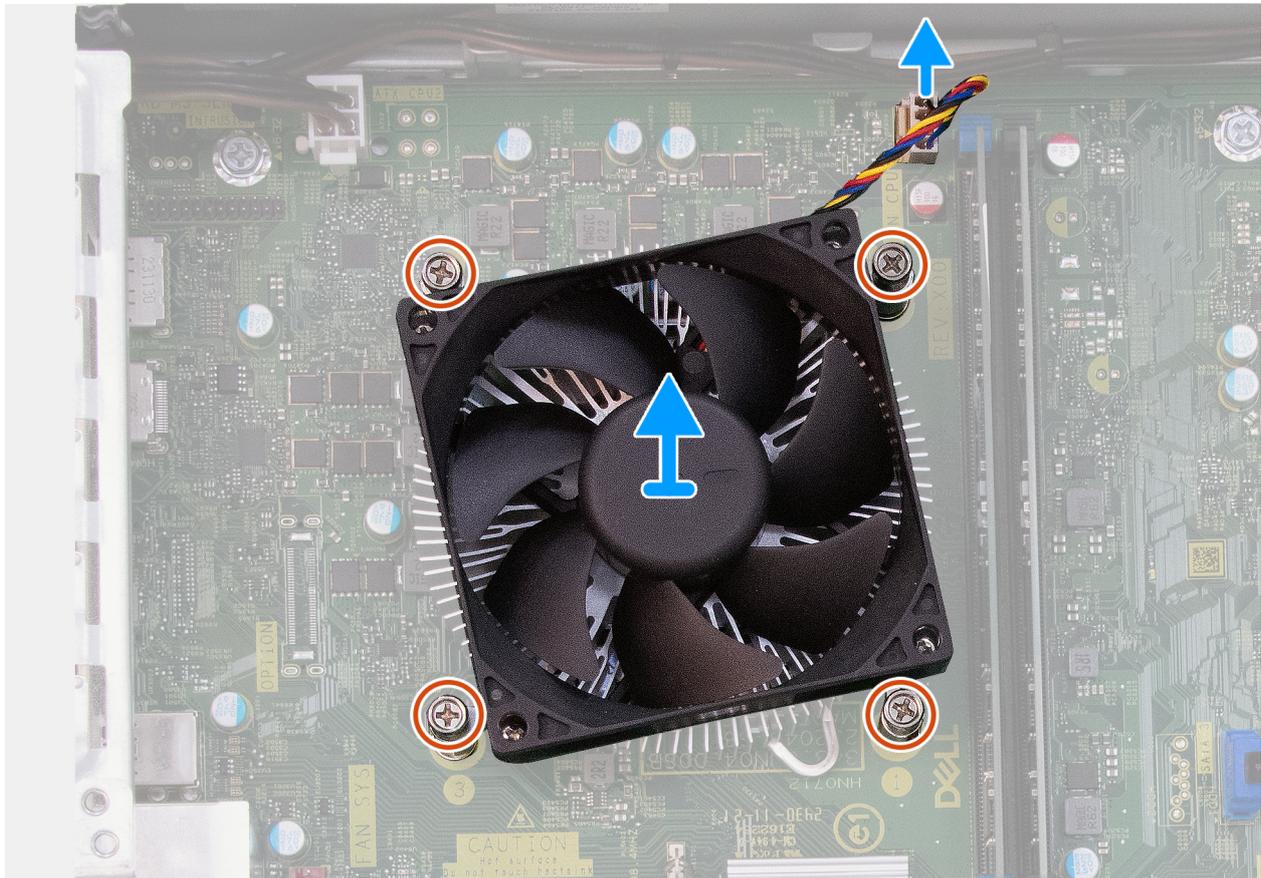


Ilustración 38. Extracción del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador

Pasos

1. Desconecte el cable del procesador del ventilador del conector (FAN CPU) en la tarjeta madre.
2. En orden secuencial inverso (4, 3, 2, 1), afloje los cuatro tornillos cautivos que aseguran el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador a la tarjeta madre.
3. Levante el ensamblaje del disipador de calor y del ventilador del procesador para sacarlo de la tarjeta madre.

Instalación del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador

⚠ PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador, y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

NOTA: Si se reemplaza procesador o el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador, utilice la grasa térmica incluida en el kit para garantizar la conductividad térmica.

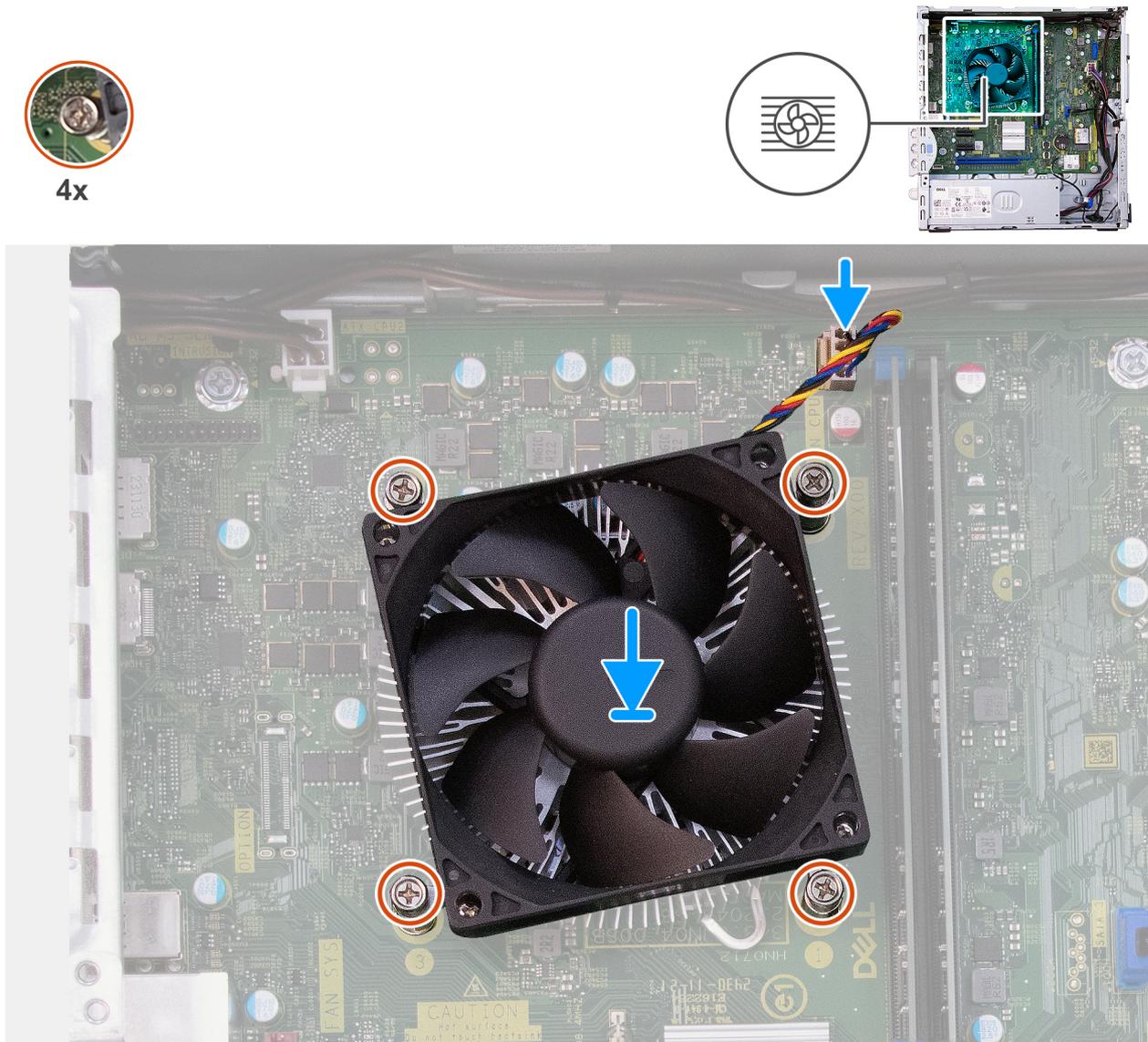


Ilustración 39. Instalación del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador

Pasos

1. Coloque el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador en la tarjeta madre y alinee los tornillos cautivos con los orificios para tornillos de la tarjeta madre.
2. En orden secuencial (1, 2, 3, 4), ajuste los cuatro tornillos cautivos que aseguran el ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador a la tarjeta madre.
3. Conecte el cable del procesador del ventilador al conector (FAN CPU) de la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta para flujo de aire del ventilador](#).
2. Instale la [bahía de rotación](#).
3. Instale la [cubierta frontal](#).
4. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).

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

Procesador

Extracción del procesador

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta frontal](#).
4. Extraiga la [bahía de rotación](#).
5. Extraiga la [cubierta para flujo de aire del ventilador](#).
6. Extraiga el [ensamblaje del disipador de calor y del ventilador del procesador](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del procesador y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

AVISO: Puede que el procesador continúe caliente después de apagar la computadora. Deje que el procesador se enfríe antes de quitarlo.

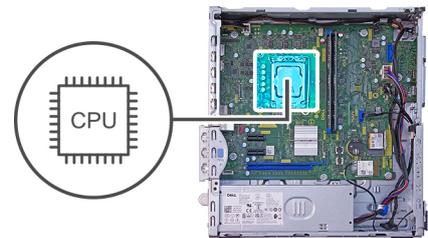


Ilustración 40. Extracción del procesador

Pasos

1. Presione la palanca de liberación hacia abajo y tire para quitarla del procesador y soltarla de la lengüeta de fijación.
2. Extienda la palanca de liberación por completo y abra la cubierta del procesador.

PRECAUCIÓN: Cuando quite el procesador, no toque ninguna de las clavijas dentro del conector ni permita que los objetos caigan en las clavijas del conector.

3. Levante con cuidado el procesador para quitarlo del conector del procesador (CPU1).

Instalación del procesador

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación del procesador y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.

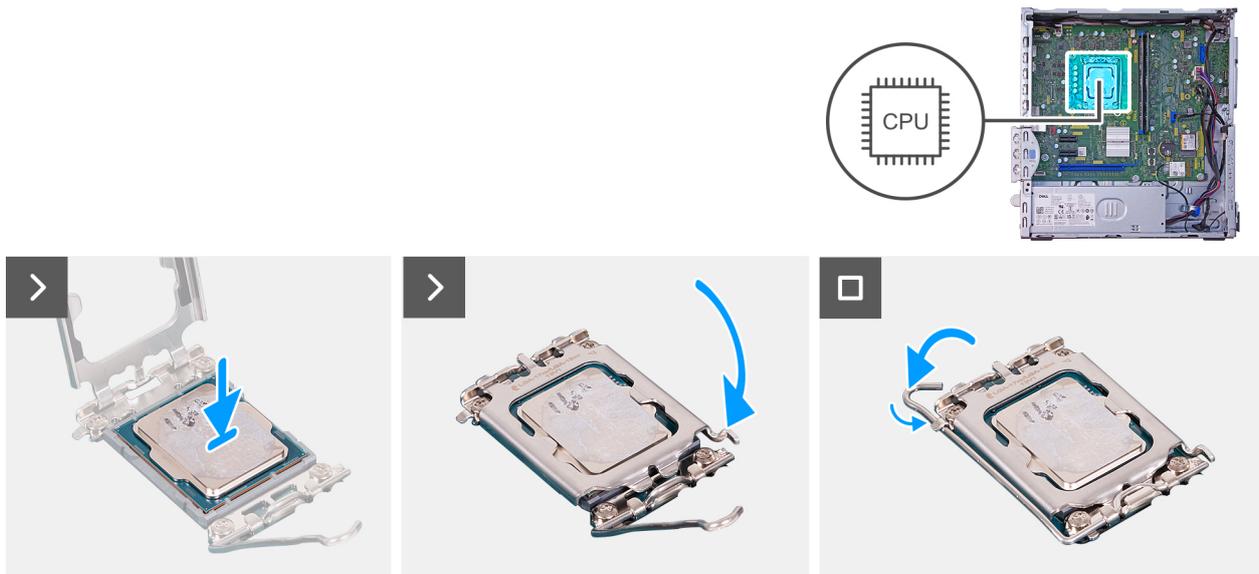


Ilustración 41. Instalación del procesador

Pasos

1. Asegúrese de que la palanca de liberación del conector del procesador (CPU1) esté completamente extendida en la posición abierta.
NOTA: La esquina de la clavija 1 del procesador tiene un triángulo que debe alinearse con el triángulo de la esquina de la clavija 1 del conector del procesador (CPU1). Cuando el procesador se coloque correctamente, las cuatro esquinas estarán alineadas a la misma altura. Si una o más de las esquinas del procesador están más elevadas que las demás, significa que el procesador no se ha colocado correctamente.
2. Alinee las muescas del procesador con las lengüetas del conector del procesador (CPU1) y, a continuación, coloque el procesador en el conector (CPU1).

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que la muesca de la cubierta del procesador esté debajo de la marca de alineación.

3. Cuando el procesador esté completamente encajado en el conector, gire la palanca de liberación hacia abajo y colóquela bajo la lengüeta de la cubierta del procesador.

Siguientes pasos

1. Instale el [ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador](#).
2. Instale la [cubierta para flujo de aire del ventilador](#).
3. Instale la [bahía de rotación](#).
4. Instale la [cubierta frontal](#).
5. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Botón de encendido

Extracción del botón de encendido

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta frontal](#).
4. Extraiga la [bahía de rotación](#).

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del botón de encendido y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.

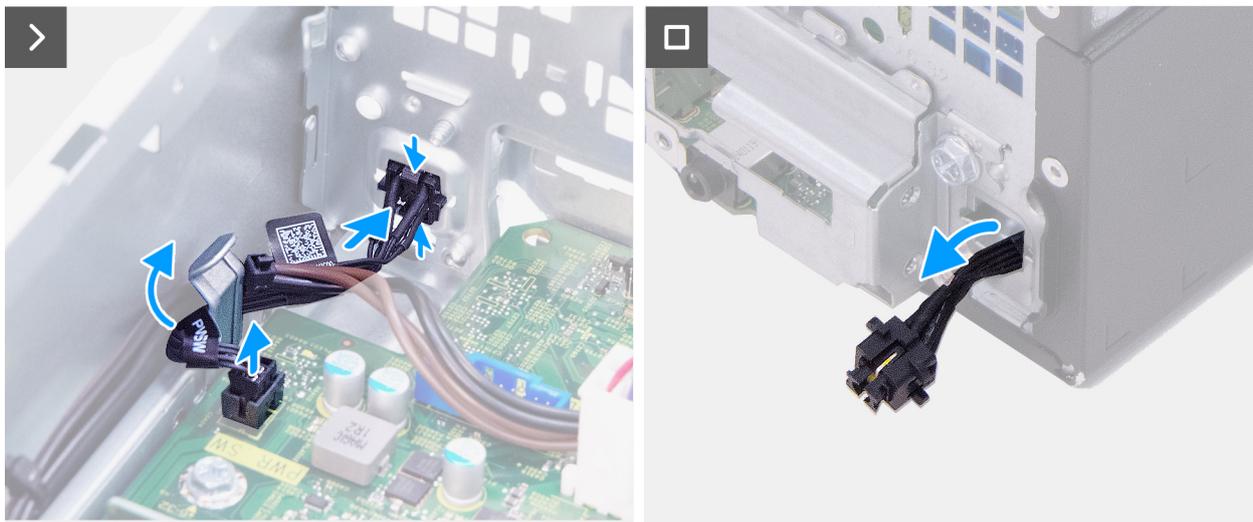
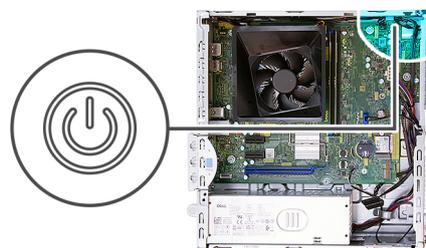


Ilustración 42. Extracción del botón de encendido

Pasos

1. Desconecte el cable del botón de encendido del conector (PWR SW) en la tarjeta madre.
2. Mantenga presionadas las lengüetas de liberación del botón de encendido para liberarlo de la ranura del chasis.
3. Pase el botón de encendido junto con su cable por la ranura del chasis.
4. Quite el botón de encendido y el cable de la parte frontal del chasis.

Instalación del botón de encendido

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación, se indica la ubicación del botón de encendido y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



Ilustración 43. Instalación del botón de encendido

Pasos

1. Inserte el cable del botón de encendido a través de la ranura del chasis desde la parte frontal de la computadora.
2. Alinee las lengüetas del lateral del botón de encendido con las muescas de la ranura del chasis.
3. Presione el botón de encendido en la ranura del chasis.
4. Conecte el cable del botón de encendido en el conector (PWR SW) de la tarjeta madre.

Siguientes pasos

1. Instale la [bahía de rotación](#).
2. Instale la [cubierta frontal](#).
3. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Object Missing

This object is not available in the repository.

Extracción del módulo de puerto serial

 **PRECAUCIÓN:** La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta frontal](#).
4. Extraiga la [bahía de rotación](#).
5. Extraiga la [cubierta para flujo de aire del ventilador](#).

Sobre esta tarea

En las imágenes a continuación se indica la ubicación del módulo de puerto serial y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



2x
M3

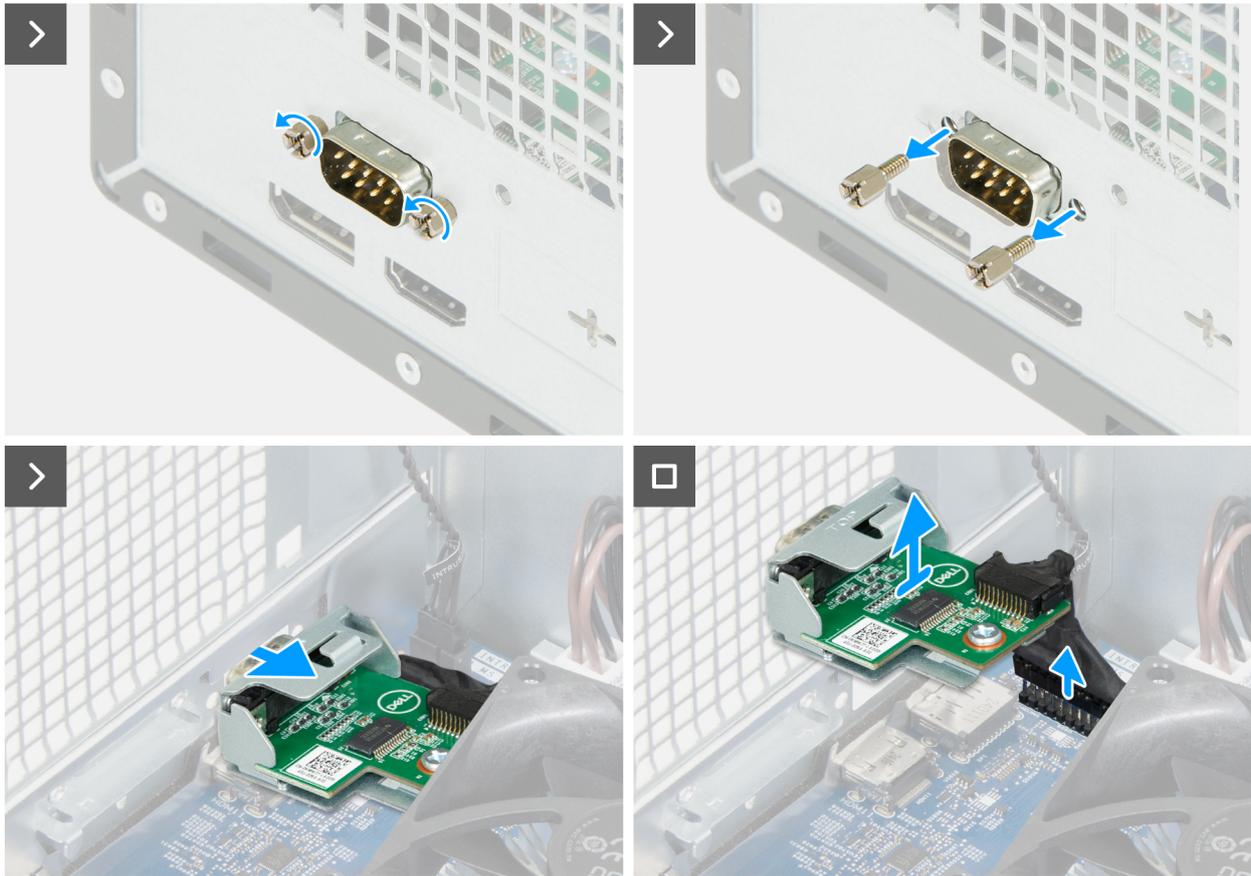


Ilustración 44. Extracción del módulo de puerto serial

Pasos

1. Quite los dos tornillos (M3) que fijan el módulo de puerto serial al chasis y coloque los tornillos a un lado.
2. Deslice el módulo de puerto serial para retirarlo de la muesca en el chasis.
3. Desconecte el cable del módulo de puerto serial de su conector (KB MS SERIAL) en la tarjeta madre y extraiga el módulo de puerto serial de la tarjeta madre.

Instalación del módulo de puerto serial

PRECAUCIÓN: La información de esta sección está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

En la imagen a continuación se indica la ubicación del módulo de puerto serial y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



2x
M3

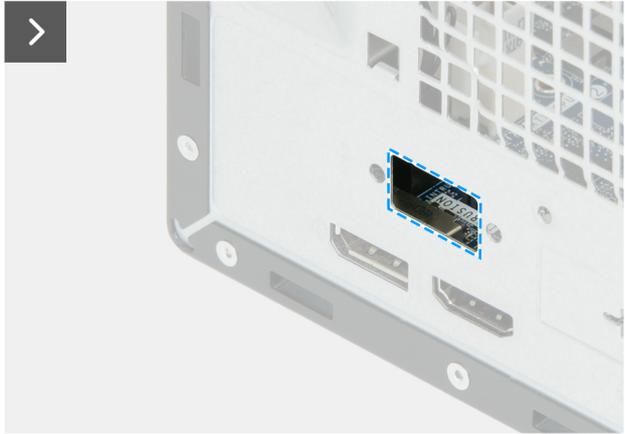
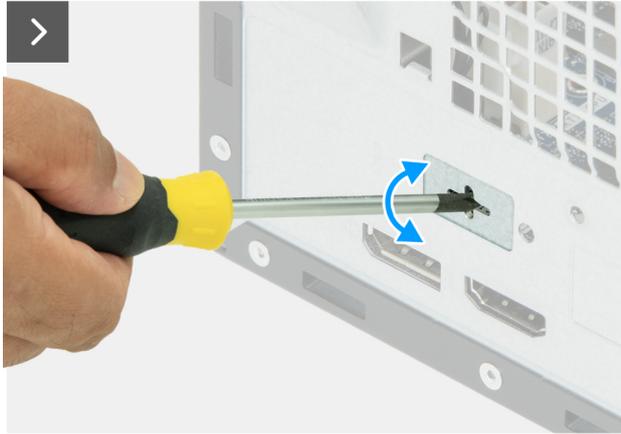


Ilustración 45. Instalación del módulo de puerto serial

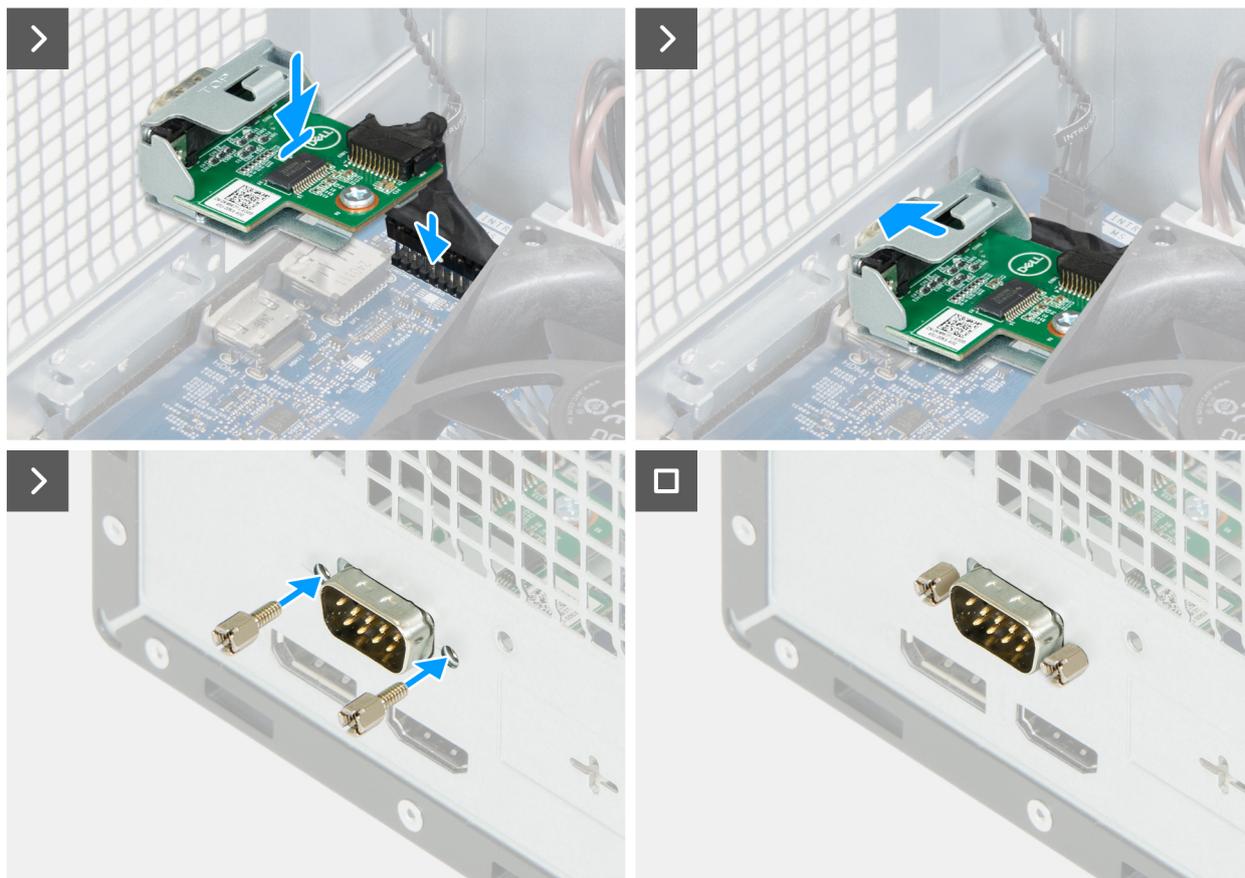


Ilustración 46. Instalación del módulo de puerto serial

Pasos

1. Mediante un destornillador, quite la cubierta del módulo de puerto serial del chasis.

NOTA: Este paso solo corresponde cuando el módulo de puerto serial se instala por primera vez.

NOTA: Para extraer la cubierta del puerto serial, inserte un destornillador de cabezal plano en el orificio de la cubierta, presione la cubierta para liberarla y levántela para quitarla del chasis.

2. Extraiga los dos tornillos (M3) del módulo de puerto serial y coloque los tornillos a un lado.
3. Sujete el módulo de puerto serial sobre su conector (KB MS SERIAL) en la tarjeta madre y conecte el cable a su conector (KB MS SERIAL).
4. Inserte el módulo de puerto serial en la muesca del chasis.
5. Alinee los orificios para tornillos del módulo de puerto serial con los orificios para tornillos del chasis y vuelva a colocar los dos tornillos (M3) que fijan el módulo de puerto serial.

Siguientes pasos

1. Instale la [cubierta para flujo de aire del ventilador](#).
2. Instale la [bahía de rotación](#).
3. Instale la [cubierta frontal](#).
4. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Tarjeta madre

Extracción de la tarjeta madre

 **PRECAUCIÓN:** La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
3. Extraiga la [cubierta de la batería de tipo botón](#).
4. Extraiga la [pila de tipo botón](#).
5. Extraiga la [cubierta frontal](#).
6. Extraiga la [bahía de rotación](#).
7. Extraiga los [módulos de memoria](#).
8. Quite la [unidad de estado sólido](#).
9. Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
10. Quite el [lector de tarjetas de medios](#), si corresponde.
11. Extraiga el [botón de encendido](#).
12. Extraiga la [cubierta para flujo de aire del ventilador](#).
13. Extraiga el [ensamblaje del disipador de calor y del ventilador del procesador](#).
14. Extraiga el [procesador](#).
15. Extraiga el [módulo de puerto serial](#), si corresponde.

Sobre esta tarea

 **NOTA:** La etiqueta de servicio de la computadora está almacenada en la tarjeta madre. Debe introducir la etiqueta de servicio en el programa de configuración del BIOS después de sustituir la tarjeta madre.

 **NOTA:** La sustitución de la tarjeta madre elimina los cambios realizados en el BIOS mediante el programa de configuración del BIOS. Debe realizar los cambios adecuados de nuevo después de sustituir la tarjeta madre.

En la imagen a continuación, se indican los conectores de la tarjeta madre.

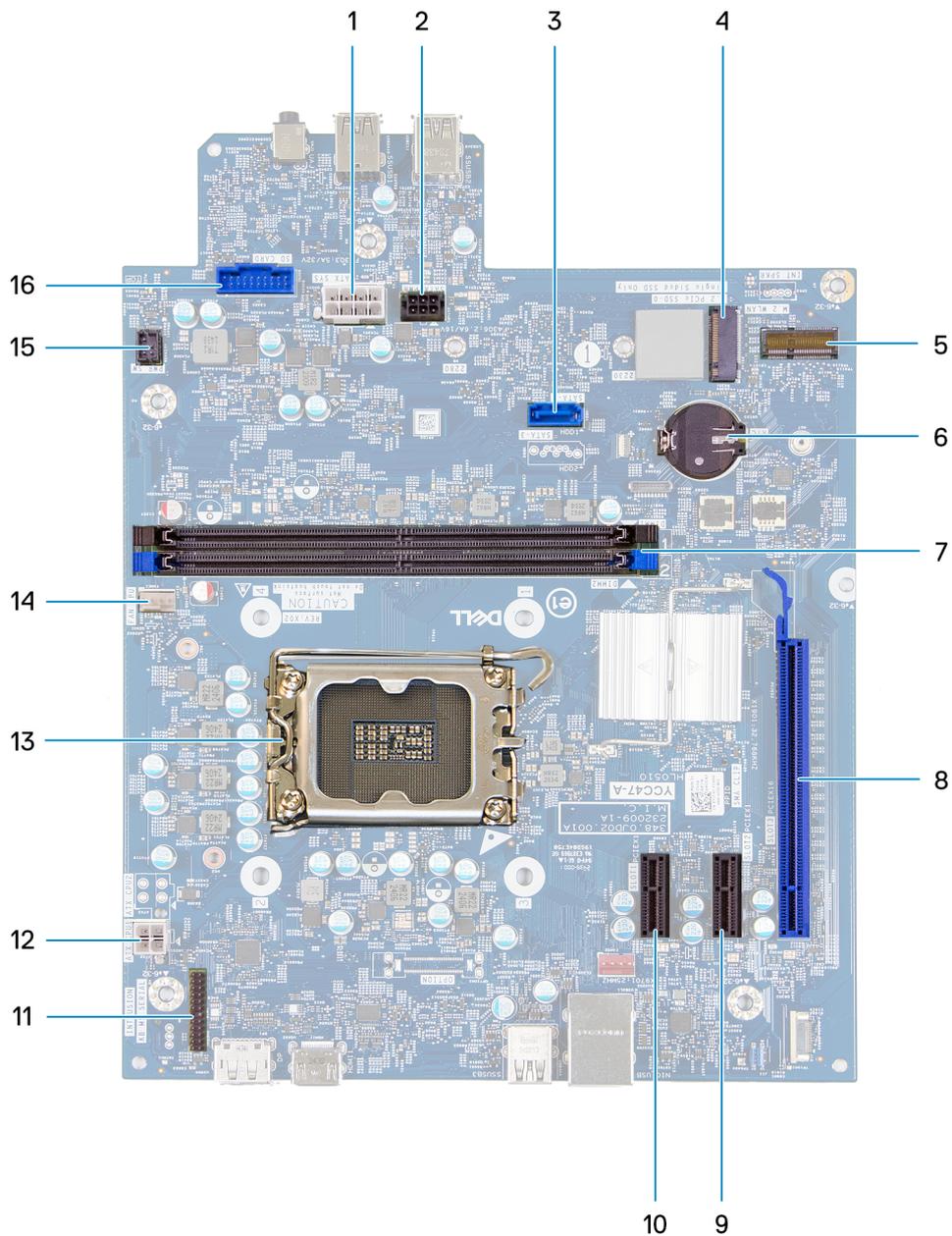


Ilustración 47. Visión general de la tarjeta madre

1. Conector de alimentación de la tarjeta madre (ATX SYS)
2. Conector de alimentación del disco duro (SATA PWR)
3. Conector de datos del disco duro (SATA 0)
4. Ranura de unidad de estado sólido (SSD M.2 PCIe 0)
5. Ranura de tarjeta inalámbrica (M.2 WLAN)
6. Conector de batería de tipo botón (RTC)
7. Ranuras de memoria UDIMM (DIMM1 y DIMM2)
8. Ranura para PCIe x16 (RANURA 3)
9. Ranura para PCIe x1 (RANURA 2)
10. Ranura para PCIe x1 (RANURA 1)
11. Conector del módulo de puerto serial (KB MS SERIAL)
12. Conector de alimentación del procesador (ATX CPU1)
13. Conector del procesador (CPU1)

- 14. Conector del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador (FAN CPU)
- 15. Conector del botón de encendido (PWR SW)
- 16. Conector del lector de tarjetas de medios (SD CARD)

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta madre y se proporciona una representación visual del procedimiento de extracción.



6x
#6-32



1x
#6-32x3.8

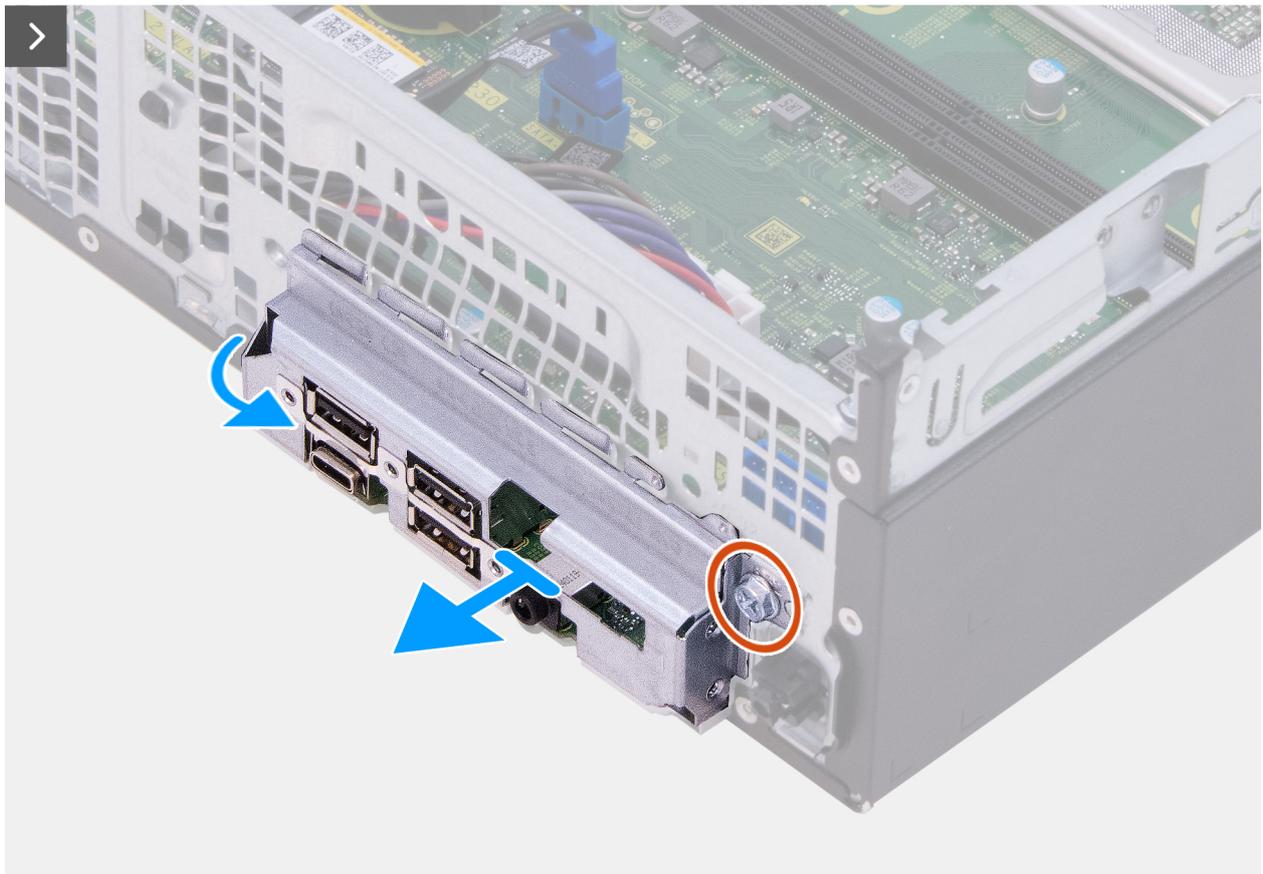


Ilustración 48. Extracción de la tarjeta madre

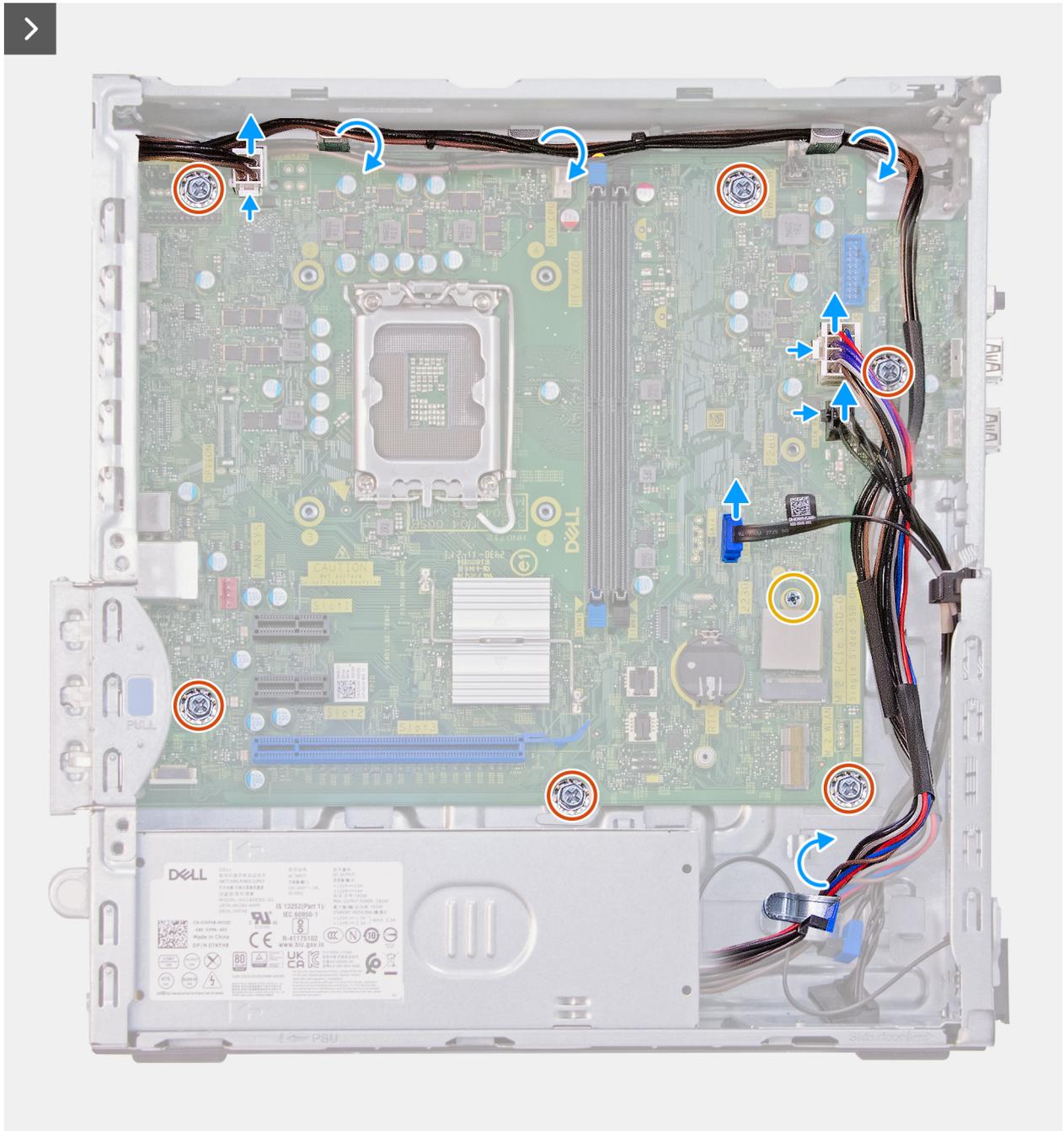


Ilustración 49. Extracción de la tarjeta madre

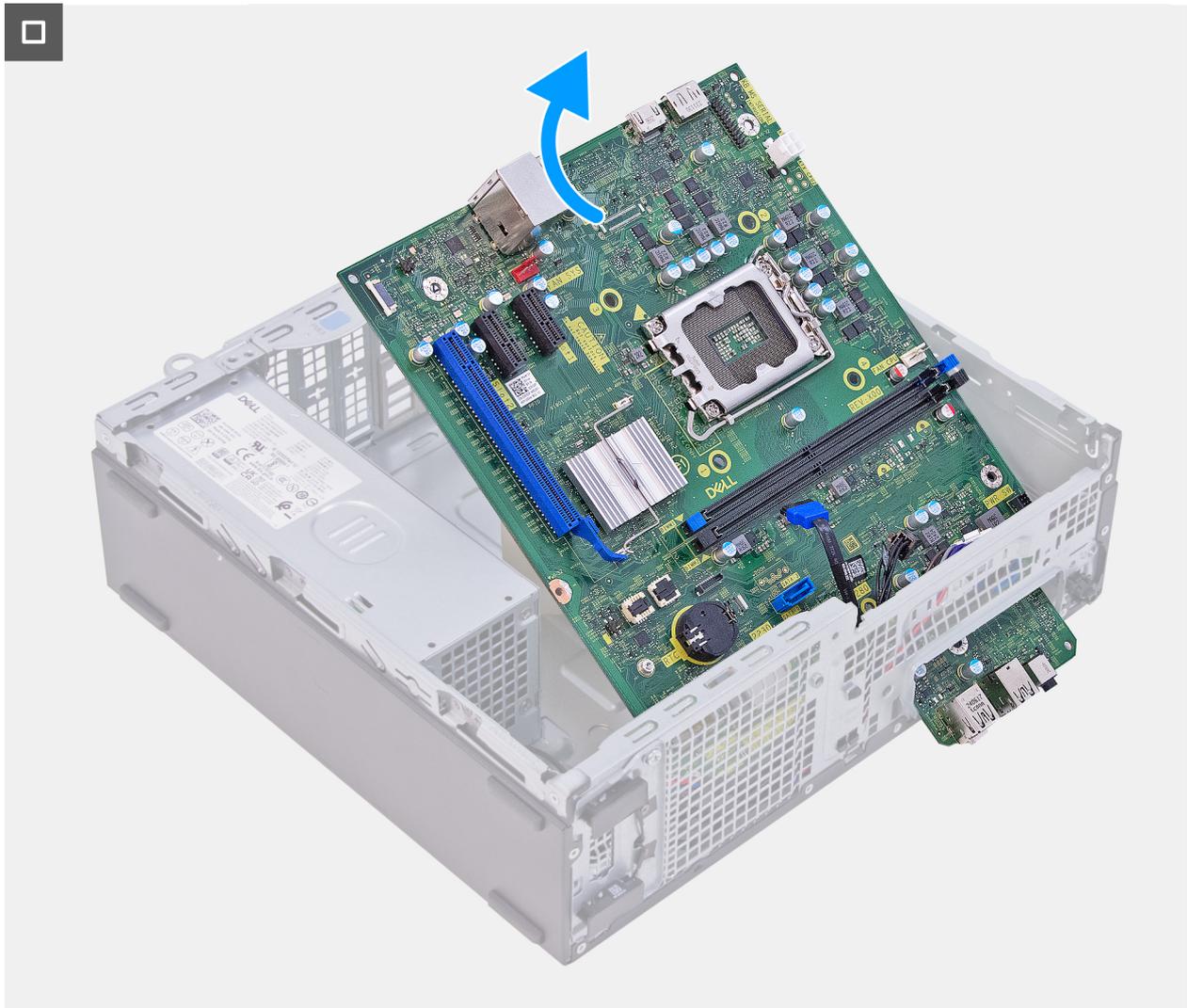


Ilustración 50. Extracción de la tarjeta madre

Pasos

1. Quite el tornillo (6-32) que fija el soporte de I/O frontal al chasis.
2. Gire y quite el soporte de I/O frontal del chasis.
3. Presione el gancho de fijación y desconecte el cable de alimentación del procesador de su conector (ATX CPU1) en la tarjeta madre.
4. Quite el cable de alimentación del procesador de las guías de colocación en el chasis.
5. Presione el gancho de fijación y desconecte el cable de alimentación de la tarjeta madre de su conector (ATX SYS) en la tarjeta madre.
6. Quite el cable de alimentación de la tarjeta madre de las guías de colocación en el chasis.
7. Presione el gancho de fijación y desconecte el cable de alimentación del disco duro de su conector (SATA PWR) en la tarjeta madre.
8. Desconecte el cable de datos del disco duro del conector (SATA-0) en la tarjeta madre.
9. Extraiga el montaje de tornillos (n.º 6-32x3.8) y los seis tornillos (n.º 6-32) que aseguran la tarjeta madre al chasis.
10. Levante la tarjeta madre en ángulo y extráigala del chasis.

Instalación de la tarjeta madre

PRECAUCIÓN: La información de esta sección de extracción está destinada únicamente a técnicos de servicio autorizados.

Requisitos previos

Si va a reemplazar un componente, quite el componente existente antes de realizar el procedimiento de instalación.

Sobre esta tarea

- NOTA:** La etiqueta de servicio de la computadora está almacenada en la tarjeta madre. Debe introducir la etiqueta de servicio en el programa de configuración del BIOS después de sustituir la tarjeta madre.
- NOTA:** La sustitución de la tarjeta madre elimina los cambios realizados en el BIOS mediante el programa de configuración del BIOS. Debe realizar los cambios adecuados de nuevo después de sustituir la tarjeta madre.

En la imagen a continuación, se indican los conectores de la tarjeta madre.

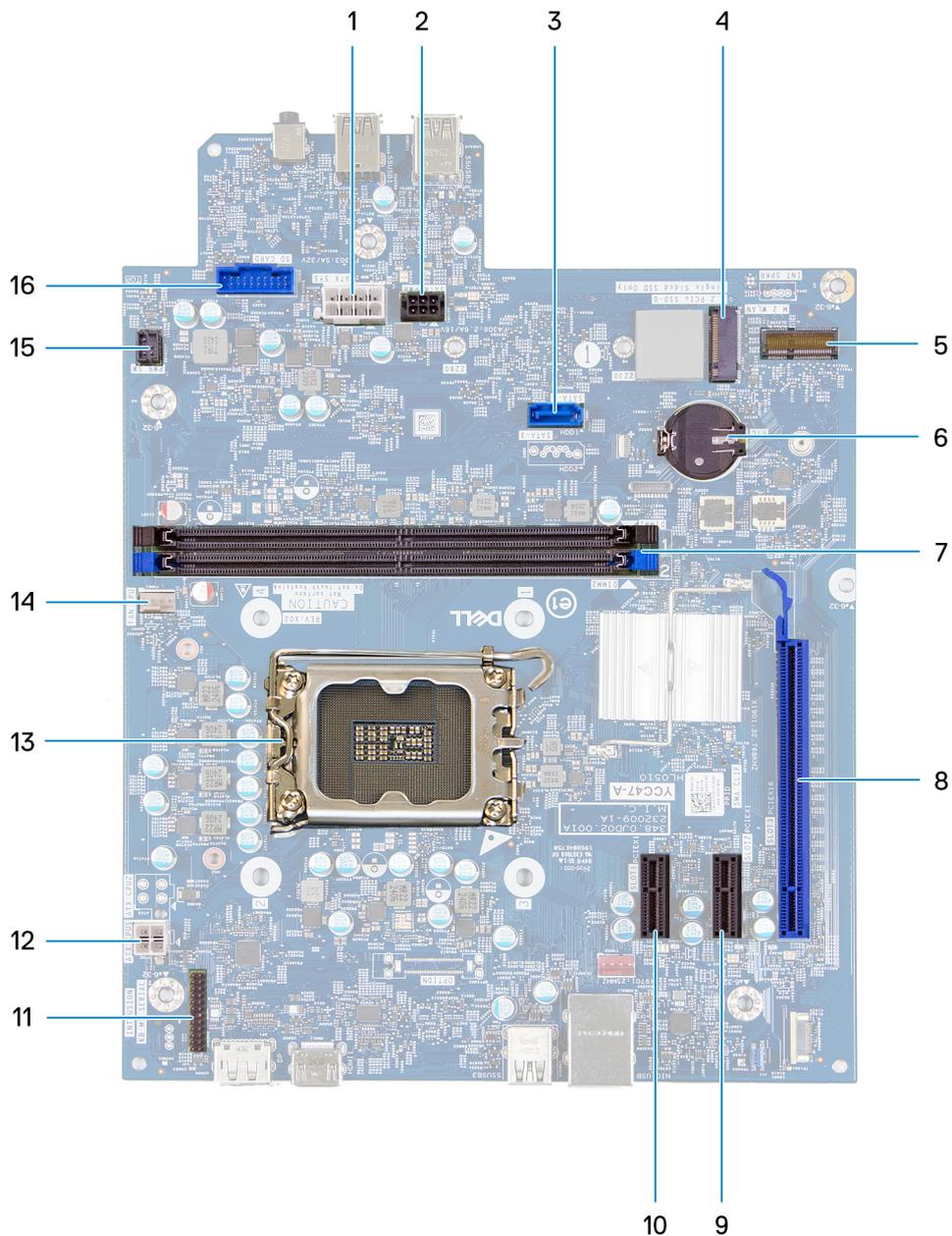


Ilustración 51. Visión general de la tarjeta madre

1. Conector de alimentación de la tarjeta madre (ATX SYS)
2. Conector de alimentación del disco duro (SATA PWR)

3. Conector de datos del disco duro (SATA 0)
4. Ranura de unidad de estado sólido (SSD M.2 PCIe 0)
5. Ranura de tarjeta inalámbrica (M.2 WLAN)
6. Conector de batería de tipo botón (RTC)
7. Ranuras de memoria UDIMM (DIMM1 y DIMM2)
8. Ranura para PCIe x16 (RANURA 3)
9. Ranura para PCIe x1 (RANURA 2)
10. Ranura para PCIe x1 (RANURA 1)
11. Conector del módulo de puerto serial (KB MS SERIAL)
12. Conector de alimentación del procesador (ATX CPU1)
13. Conector del procesador (CPU1)
14. Conector del ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador (FAN CPU)
15. Conector del botón de encendido (PWR SW)
16. Conector del lector de tarjetas de medios (SD CARD)

En las imágenes a continuación, se indica la ubicación de la tarjeta madre y se proporciona una representación visual del procedimiento de instalación.



6x
#6-32



1x
#6-32x3.8

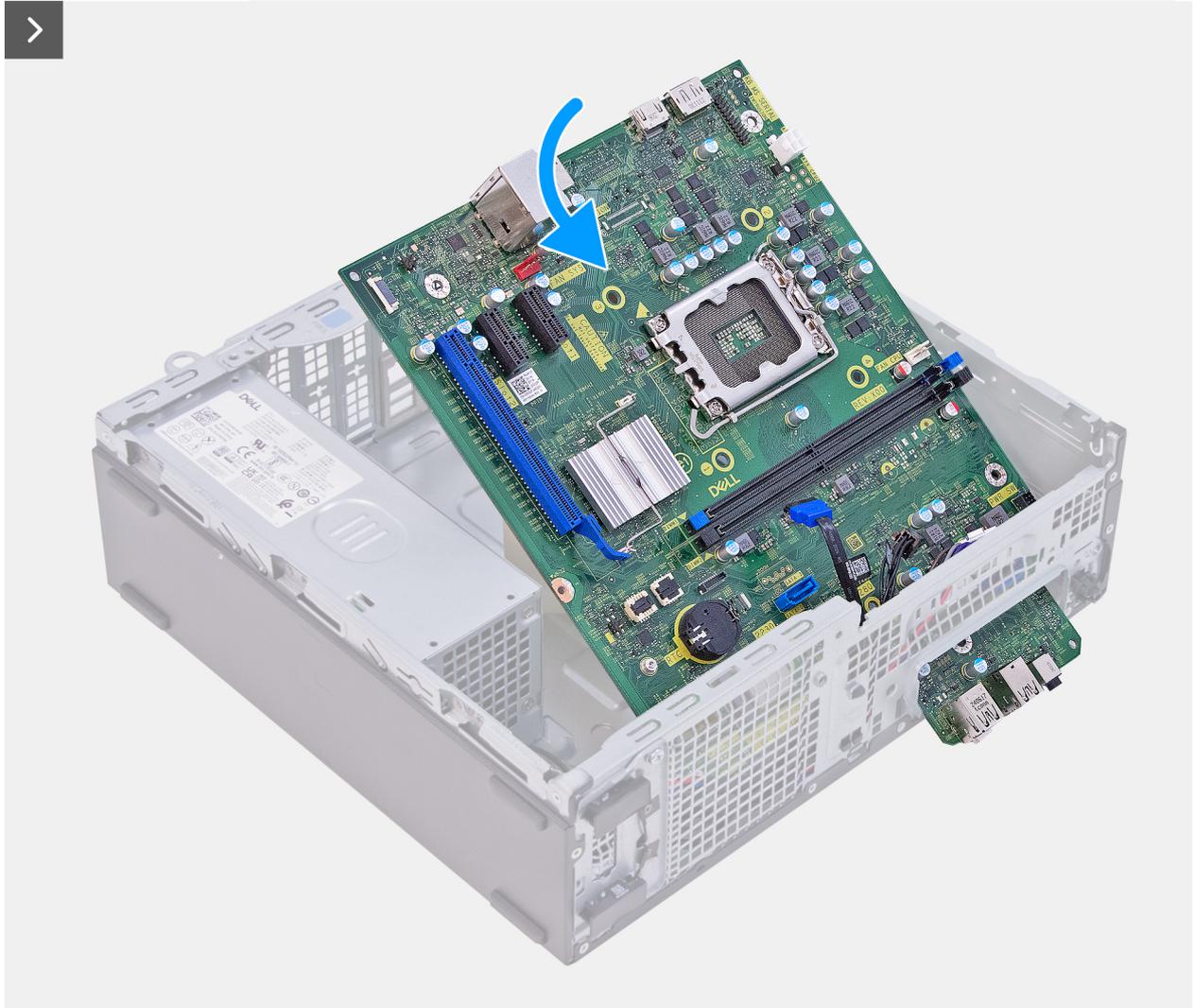


Ilustración 52. Instalación de la tarjeta madre

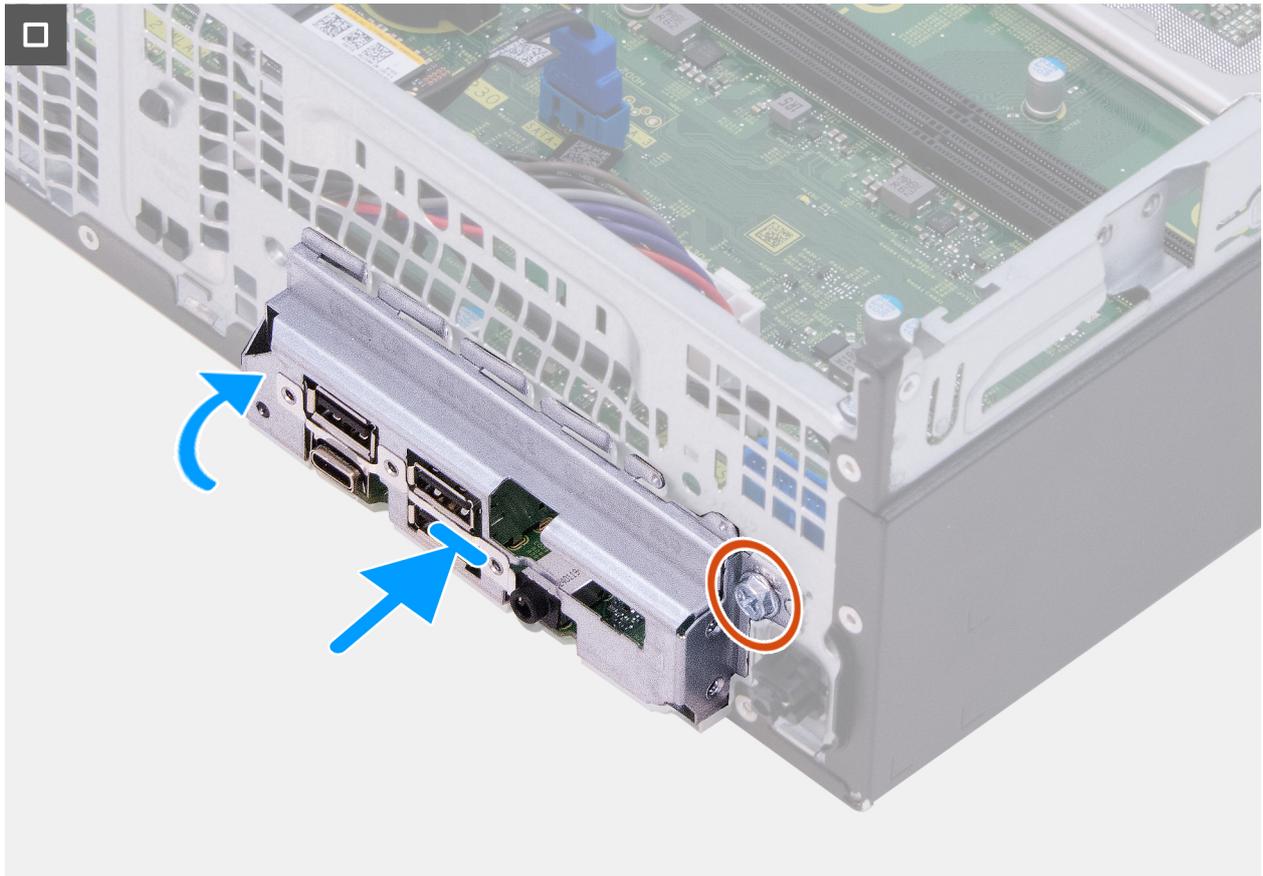


Ilustración 54. Instalación de la tarjeta madre

Pasos

1. Deslice los puertos de I/O frontales de la tarjeta madre en las ranuras de I/O frontales del chasis.
2. Alinee los orificios de los tornillos en la tarjeta madre con los orificios de los tornillos en el chasis.
3. Vuelva a colocar el montaje de tornillos (n.º 6-32x3.8) y los seis tornillos (n.º 6-32) que aseguran la tarjeta madre al chasis.
4. Conecte el cable de datos del disco duro a su conector (SATA-0) en la tarjeta madre.
5. Conecte el cable de alimentación del disco duro a su conector (SATA PWR) en la tarjeta madre.
6. Coloque el cable de alimentación de la tarjeta madre en las guías de colocación del chasis.
7. Conecte el cable de alimentación de la tarjeta madre en el conector (ATX SYS) a la tarjeta madre.
8. Pase el cable de alimentación del procesador por las guías de colocación del chasis.
9. Conecte el cable de alimentación del procesador a su conector (ATX CPU2) en la tarjeta madre.
10. Alinee y coloque las ranuras del soporte de I/O frontal con los puertos de I/O de la tarjeta madre.
11. Alinee el orificio para tornillos del soporte de I/O frontal con el orificio para tornillos del chasis.
12. Reemplace el tornillo (#6-32) que fija el soporte de I/O frontal al chasis.

Siguientes pasos

1. Instale el [módulo de puerto serial](#), si corresponde.
2. Instale el [procesador](#).
3. Instale el [ensamblaje del disipador de calor y el ventilador del procesador](#).
4. Instale la [cubierta para flujo de aire del ventilador](#).
5. Instale el [botón de encendido](#).
6. Instale el [lector de tarjetas de medios](#), si corresponde.
7. Instale la [tarjeta inalámbrica](#).
8. Instale la [unidad de estado sólido](#).
9. Instale los [módulos de memoria](#).
10. Instale la [bahía de rotación](#).

11. Instale la [cubierta frontal](#).
12. Instale la [batería de tipo botón](#).
13. Instale la [cubierta de la batería de tipo botón](#).
14. Instale la [cubierta lateral izquierda](#).
15. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Software

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

Sistema operativo

Equipo Dell pequeño ECS1250 es compatible con los siguientes sistemas operativos:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 24.04 LTS, 64 bits

Controladores y descargas

Cuando se solucionan problemas, se descargan o se instalan controladores, se recomienda leer el artículo de la base de conocimientos de Dell, Preguntas frecuentes sobre controladores y descargas [000123347](#).

Configuración del BIOS

NOTA: Según la computadora y los dispositivos instalados, se pueden o no mostrar las opciones enumeradas en esta sección.

PRECAUCIÓN: Ciertos cambios pueden hacer que la computadora funcione de manera incorrecta. Antes de cambiar opciones en la configuración del BIOS, se recomienda anotar la configuración original para referencia futura.

Utilice la configuración del BIOS para los siguientes fines:

- Obtener información sobre el hardware instalado en la computadora, por ejemplo, la cantidad de RAM y la capacidad del dispositivo de almacenamiento.
- Cambiar la información de configuración del sistema.
- Establecer o cambiar una opción seleccionable por el usuario, como la contraseña del usuario o el tipo de dispositivo de almacenamiento instalado, y activar o desactivar los dispositivos básicos.

Acceso al programa de configuración del BIOS

Sobre esta tarea

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

Teclas de navegación

NOTA: Para la mayoría de las opciones de configuración del BIOS, se registran los cambios que realice, pero no se aplican hasta que se reinicia la computadora.

Tabla 24. 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.
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 la computadora.

Menú de arranque por única vez

Para acceder al **menú de arranque por única vez**, encienda la computadora y presione F2 inmediatamente.

NOTA: Si la computadora no puede ingresar al menú de arranque, reiniciela y presione F2 inmediatamente.

El menú de arranque de una vez muestra los dispositivos desde los que puede arrancar, además de la opción para comenzar el 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.

- Unidades ópticas (si están disponibles)
- Unidad de disco duro SATA (si está disponible)
- Diagnóstico

NOTA: Al elegir **Diagnóstico**, aparecerá la pantalla **Diagnóstico de ePSA**.

El **menú de arranque por única vez** también muestra la opción de acceso a la pantalla de la configuración del sistema.

Menú F12 de arranque por única vez

Para ingresar al Menú de arranque único, encienda o reinicie la computadora y presione F12 inmediatamente.

NOTA: Si no puede ingresar al menú de arranque único, repita la acción anterior.

En el menú de arranque único, se muestran los dispositivos desde los que puede arrancar, además de las opciones para comenzar el 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.

- Unidades ópticas (si están disponibles)
- Unidad de disco duro SATA (si está disponible)
- Diagnóstico

En el menú de arranque único, también se muestra la opción para acceder a la configuración del BIOS.

Opciones de configuración del BIOS

NOTA: Según la computadora y los dispositivos instalados, se pueden o no mostrar los elementos enumerados en esta sección.

Tabla 25. Opciones de configuración del BIOS: menú Visión general

Visión general	Descripción
Dell Slim ECS1250	
Versión del 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.
Fecha de fabricación	Muestra la fecha de fabricación del equipo.
Fecha de propiedad	Muestra la fecha de adquisición del equipo.
Código de servicio rápido	Muestra el código de servicio rápido del equipo.
Etiqueta de propiedad	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
Actualización de firmware con firma	Muestra si la actualización de firmware con firma está habilitada en la computadora. La opción Actualización de firmware con firma se habilita de manera predeterminada.
PROCESADOR	
Tipo de procesador	Muestra el tipo de procesador.

Tabla 25. Opciones de configuración del BIOS: menú Visión general (continuación)

Visión general	Descripción
Velocidad de reloj máxima	Muestra la velocidad de reloj del procesador máxima.
Velocidad de reloj mínima	Muestra la velocidad de reloj del procesador mínima.
Velocidad de reloj actual	Muestra la velocidad de reloj del procesador actual.
Recuento de núcleos	Muestra la cantidad de núcleos del procesador.
ID del procesador	Muestra el código de identificación del procesador.
Caché L2 del procesador	Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.
Caché L3 del procesador	Muestra el tamaño de la memoria caché L3 del procesador.
Versión de microcódigo	Muestra la versión de microcódigo.
Compatible con hyper-threading Intel®	Muestra si el procesador tiene capacidad para Hyper-Threading (HT).
Intel vPro Technology®	Muestra si se admite la característica Intel vPro.
MEMORIA	
Memoria instalada	Aquí, se muestra la memoria total instalada en la computadora.
Memoria disponible	Aquí, se muestra la memoria total disponible en la computadora.
Velocidad de memoria	Muestra la velocidad de la memoria.
Modo de canales de memoria	Muestra el modo de canal único o doble canal.
Tecnología de 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.
Dispositivos	
Controladora de video	Aquí, se muestra el tipo de controladora de video disponible en la computadora.
Memoria de video	Muestra la información de la memoria de video del equipo.
Dispositivo de Wi-Fi	Muestra la información del dispositivo inalámbrico del equipo.
Resolución nativa	Muestra la resolución nativa del equipo.
Versión del BIOS de video	Muestra la versión del BIOS de video del equipo.
Controladora de audio	Muestra la información de la controladora de audio del equipo.
Dispositivo Bluetooth®	Muestra la información del dispositivo Bluetooth de la computadora.
Dirección MAC de LOM	Muestra la dirección MAC de la LAN en placa base (LOM).
Ranura 1	Muestra la tarjeta de expansión o gráfica instaladas en la ranura 1.
Ranura 2	Muestra la tarjeta de expansión instalada en la ranura 2.
Ranura 3	Muestra la tarjeta de expansión instalada en la ranura 3.

Tabla 26. Opciones de configuración del BIOS: menú Configuración de arranque

Configuración del arranque	Descripción
Secuencia de arranque	
Secuencia de arranque	Muestra la secuencia de arranque.
Habilitar prioridad de arranque PXE	Habilita o deshabilita la opción para agregar un nuevo arranque PXE a la parte superior de la secuencia de arranque. La opción Apagado está deshabilitada de manera predeterminada.

Tabla 26. Opciones de configuración del BIOS: menú Configuración de arranque (continuación)

Configuración del arranque	Descripción
Tarjeta de arranque Secure Digital (SD)	Habilita o deshabilita el arranque de solo lectura desde la tarjeta Secure Digital (SD). La opción Arranque de tarjeta Secure Digital (SD) está deshabilitada de manera predeterminada.
Inicio seguro	El arranque seguro es un método para garantizar la integridad de la ruta de arranque a través de una validación adicional del sistema operativo y de las tarjetas adicionales PCI. La computadora deja de iniciarse en el sistema operativo cuando un componente no se autentica durante el proceso de arranque. El arranque seguro se puede habilitar en la configuración del BIOS o mediante interfaces de administración como Dell Command Configure, pero solo se puede deshabilitar desde la configuración del BIOS.
Habilitar el inicio seguro	Permite que la computadora se inicie solamente con software de arranque validado. La opción Habilitar arranque seguro se activa de manera predeterminada. Para mayor seguridad, Dell Technologies recomienda mantener activada la opción Arranque seguro a fin de asegurarse de que el firmware de UEFI valide el sistema operativo durante el proceso de arranque. i NOTA: Para habilitar el arranque seguro, la computadora debe estar en modo de arranque de UEFI y la opción Habilitar ROM de opción heredada se debe apagar.
Activar CA de Microsoft UEFI	Cuando se deshabilita, UEFI CA se elimina de la base de datos de arranque seguro de la UEFI del BIOS. ⚠ PRECAUCIÓN: Cuando se deshabilita esta opción, la CA de UEFI de Microsoft puede hacer que el sistema no arranque, que los gráficos de la computadora y algunos dispositivos no funcionen correctamente y que la computadora se vuelva irrecuperable. La opción Habilitar Microsoft UEFI CA se activa de manera predeterminada. Los requisitos del HLK de Microsoft para DeviceGuard requieren que la CA de UEFI de terceros se elimine de la base de datos de Secure Boot (db) de UEFI. Si configura esta opción en modo híbrido, la CA de UEFI de terceros se utilizará para validar las ROM con opción de prearranque, pero no permitirá cargar un cargador de arranque firmado con la CA de UEFI de terceros. Para mayor seguridad, Dell Technologies recomienda mantener la opción Habilitar CA de UEFI de Microsoft habilitada a fin de garantizar la compatibilidad más amplia con dispositivos y sistemas operativos.
Modo de arranque seguro	Habilita o deshabilita el modo de arranque seguro. La opción Modo implementado se selecciona de manera predeterminada. i NOTA: El Modo implementado debe estar seleccionado el funcionamiento normal del arranque seguro.
Administración de claves experta	
Habilitar modo personalizado	Con esta opción, se habilita o se deshabilita la capacidad de modificar claves en bases de datos de clave de seguridad PK, KEK, db y dbx. La opción Habilitar modo personalizado se deshabilita de manera predeterminada.
Administración de claves de modo personalizado	Selecciona valores personalizados para administración de claves experta. La opción PK se selecciona de manera predeterminada

Tabla 27. Opciones de configuración del BIOS: menú Dispositivos integrados

Dispositivos integrados	Descripción
Fecha/Hora	

Tabla 27. Opciones de configuración del BIOS: menú Dispositivos integrados (continuación)

Dispositivos integrados	Descripción
Fecha	Establece la fecha de la computadora en el formato MM/DD/AAAA. Los cambios en el formato de la fecha tienen efecto inmediatamente.
Hora	Establece la hora de la computadora en el formato de 24 horas de HH/MM/SS. Puede alternar entre un reloj de 12 horas y uno de 24 horas. Los cambios en el formato de la hora tienen efecto inmediatamente.
Audio	
Activar audio	Habilite o deshabilite la controladora de audio integrada, el micrófono y el altavoz interno, según corresponda. Configuración predeterminada: todas las opciones están activadas.
Configuración de USB	
Enable Front USB Ports (Activar los puertos de USB frontales)	Habilita los puertos USB frontales externos. La opción Habilitar puertos USB frontales externos está habilitada de manera predeterminada.
Activar puertos USB posteriores	Habilita los puertos USB posteriores externos. La opción Habilitar puertos USB posteriores externos está habilitada de manera predeterminada.
Activar soporte de inicio USB	Habilita el arranque desde dispositivos de almacenamiento masivo USB conectados a puertos USB externos. La opción Activar soporte de arranque de USB está activada de manera predeterminada.
Configuración de USB frontal	Haga clic en cada casilla de verificación para habilitar cada opción de puerto USB individual.
Configuración de USB posterior	Haga clic en cada casilla de verificación para habilitar cada opción de puerto USB individual.

Tabla 28. Opciones de configuración del BIOS: menú Almacenamiento

Almacenamiento	Descripción
Operación de SATA/NVMe	
Operación de SATA/NVMe	Con esta opción, se configura el modo operativo de la controladora del disco duro SATA integrada. La opción RAID está seleccionada de manera predeterminada. El dispositivo de almacenamiento está configurado para admitir funciones de RAID con la controladora de VMD. i NOTA: El controlador de RST (tecnología de almacenamiento rápido Intel®) de Windows o el controlador de VMD de kernel de Linux se deben cargar para iniciar el sistema operativo.
Interfaz de almacenamiento	Muestra la información de varias unidades a bordo.
Habilitación de puertos Habilitación de puertos	Habilita o deshabilita las unidades a bordo. Todas las opciones de unidades están activadas de manera predeterminada.
SATA-0	Habilita o deshabilita la unidad SATA-0. La opción Encendido está activada de manera predeterminada.
SSD PCIe M.2 0	Habilita o deshabilita la unidad de estado sólido SSD PCIe M.2 0. La opción Encendido está activada de manera predeterminada.

Tabla 28. Opciones de configuración del BIOS: menú Almacenamiento (continuación)

Almacenamiento	Descripción
Informes SMART	
Habilitar informes SMART	Habilitar o deshabilitar la tecnología de informes de análisis de autosupervisión (SMART) durante el inicio del sistema. La opción Apagado está deshabilitada de manera predeterminada.
Información de la unidad	
SATA-0	
Tipo	Muestra la información de tipo SATA-0 de la computadora.
Dispositivo	Muestra la información del dispositivo SATA-0 del equipo.
SSD PCIe M.2 0	
Tipo	Muestra la información de tipo SSD-0 PCIe M.2 de la computadora.
Dispositivo	Muestra la información del dispositivo SSD-0 PCIe M.2 de la computadora.
Habilitar tarjeta de medios	
Tarjeta Secure Digital (SD)	Habilita o deshabilita la tarjeta SD. La opción Tarjeta Secure Digital (SD) está habilitada de manera predeterminada.
Modo de solo lectura de tarjeta Secure Digital (SD)	Habilita o deshabilita el modo de solo lectura de la tarjeta SD. La opción Modo de solo lectura de la tarjeta Secure Digital (SD) está deshabilitada de manera predeterminada.

Tabla 29. Opciones de configuración del BIOS: menú Pantalla

Pantalla	Descripción
Primary Display	
Primary Display	Determina la pantalla principal cuando hay varias controladoras disponibles en la computadora. La opción Automático está activada de manera predeterminada.
Logotipo de pantalla completa	
Logotipo de pantalla completa	Con esta opción, se habilita o deshabilita que, en la computadora, se muestre un logotipo de pantalla completa si la imagen coincide con la resolución de pantalla. La opción Habilitar logotipo de pantalla completa se activa de manera predeterminada.

Tabla 30. Opciones de configuración del BIOS: menú Conexión

Conexión	Descripción
Configuración de la controladora de red	
NIC integrada	Controla la controladora LAN integrada. La opción Activado con PXE está seleccionada de manera predeterminada.
Activar dispositivo inalámbrico	
WLAN	Habilita o deshabilita el dispositivo de WLAN interno. La opción WLAN se habilita de manera predeterminada.
Bluetooth®	Habilita o deshabilita el dispositivo Bluetooth interno. La opción Bluetooth se habilita de manera predeterminada.

Tabla 30. Opciones de configuración del BIOS: menú Conexión (continuación)

Conexión	Descripción
Habilitar pila de red de UEFI	Habilitar o deshabilitar la pila de red UEFI y controlar la controladora de LAN integrada. La opción Activar automáticamente está seleccionada de manera predeterminada.
Función de inicio de HTTP	
Arranque de HTTP(s)	Habilite o deshabilite la característica de arranque de HTTP(S). La opción Encendido está activada de manera predeterminada.
Modos de inicio de HTTP	Con el modo automático, el inicio HTTP extrae la dirección URL de inicio del DHCP. Con el modo manual, el inicio HTTP lee la dirección URL de inicio de los datos proporcionados por el usuario. La opción Modo automático está seleccionada de manera predeterminada.

Tabla 31. Opciones de configuración del BIOS: menú Alimentación

Alimentación	Descripción
Administración térmica	
Administración térmica	Con esta opción, se habilita o deshabilita el enfriamiento del ventilador y se administra el calor del procesador para ajustar el rendimiento, el ruido y la temperatura de la computadora. La opción Optimizado se selecciona de manera predeterminada. Configuración estándar para equilibrar el rendimiento, el ruido y la temperatura.
Compatibilidad con activación de USB	
Enable USB Wake Support (Activar compatibilidad para activación USB)	Cuando está habilitada, puede utilizar los dispositivos USB como un mouse o un teclado para activar la computadora que está en modo de espera. La opción Encendido está activada de manera predeterminada.
Comportamiento de CA	
Recuperación de CA	Permite determinar qué sucede cuando se restaura la alimentación de CA después de una pérdida inesperada de alimentación de CA. La opción Apagar está seleccionada de manera predeterminada.
Bloquear modo de reposo	Habilita o deshabilita la opción de que la computadora entre al modo de reposo (S3) en el sistema operativo. La opción Apagado está deshabilitada de manera predeterminada. i NOTA: Si se habilita, la computadora no se suspenderá, Intel Rapid Start se deshabilita automáticamente y la opción de alimentación del sistema operativo está en blanco si estaba establecida en reposo.
Control de reposo profundo	Habilita o deshabilita la compatibilidad con el modo de reposo profundo. La opción Activado en S4 y S5 está seleccionada de manera predeterminada.
Tecnología Intel Speed Shift	Habilite o deshabilite el soporte de la tecnología Intel Speed Shift. La opción Encendido está activada de manera predeterminada.

Tabla 32. Opciones de configuración del BIOS: menú Seguridad

Seguridad	Descripción
Seguridad del TPM 2.0	
TPM 2.0 Security encendido	Activa o desactiva las opciones de seguridad del TPM 2.0. La opción Encendido está activada de manera predeterminada.

Tabla 32. Opciones de configuración del BIOS: menú Seguridad (continuación)

Seguridad	Descripción
Activar certificado	<p>Permite controlar si la jerarquía de respaldo del módulo de plataforma segura (TPM) está disponible para el sistema operativo.</p> <p>La opción Encendido está activada de manera predeterminada.</p>
Activar almacenamiento de claves	<p>Permite controlar si la jerarquía de almacenamiento del módulo de plataforma segura (TPM) está disponible para el sistema operativo.</p> <p>La opción Encendido está activada de manera predeterminada.</p>
Borrar	<p>Permite borrar la información del propietario de TPM y devuelve la TPM al estado predeterminado.</p> <p>La opción Apagado está activada de manera predeterminada.</p>
Omisión de PPI para comandos Clear	<p>Permite controlar la interfaz de presencia física (PPI) del TPM.</p> <p>La opción Apagado está activada de manera predeterminada.</p>
Migración de seguridad de SMM	<p>Habilita o deshabilita las protecciones de mitigación de riesgos de SMM de UEFI adicionales. Esta opción utiliza la tabla de mitigaciones de seguridad del SMM de Windows (WSMT) para confirmar al sistema operativo que el firmware UEFI implementó las prácticas recomendadas de seguridad.</p> <p>La opción Encendido está activada de manera predeterminada.</p> <p>Para mayor seguridad, Dell Technologies recomienda mantener habilitada la opción Atenuación de seguridad del SMM, a menos que tenga una aplicación específica que no sea compatible.</p> <p> NOTA: Esta función puede provocar problemas de compatibilidad o pérdida de funcionalidad con algunas aplicaciones y herramientas heredadas.</p>
Borrado de datos en el próximo inicio	
Comenzar el borrado de datos	<p>El borrado de datos es una operación de borrado seguro que elimina información de un dispositivo de almacenamiento.</p> <p> AVISO: La operación de borrado de datos seguro elimina información de manera tal que no pueda ser reconstruida.</p> <p>Los comandos como eliminar y formatear en el sistema operativo pueden eliminar archivos para que no aparezcan en el sistema de archivos. Sin embargo, se pueden reconstruir a través de medios forenses, ya que aún están representados en los medios físicos. El borrado de datos impide esta reconstrucción y no se puede recuperar.</p> <p>Si esta característica está habilitada, mediante la opción de borrado de datos, se solicitará que se borren todos los dispositivos de almacenamiento que estén conectados a la computadora en el próximo arranque.</p> <p>La opción Apagado está deshabilitada de manera predeterminada.</p>
Absolute®	
Absolute®	<p>El software Absolute ofrece varias soluciones de seguridad cibernética; algunas requieren software precargado en las computadoras Dell e integrado en el BIOS. Para utilizar estas características, debe habilitar la configuración del BIOS de Absolute y comunicarse con Absolute para la configuración y la activación.</p> <p>La opción Activar Absolute está habilitada de manera predeterminada.</p> <p>Para mayor seguridad, Dell Technologies recomienda mantener la opción Absolute habilitada.</p> <p> NOTA: Si se habilitan las características de Absolute, la integración de Absolute no se puede deshabilitar desde la pantalla de configuración del BIOS.</p>
Seguridad de ruta de inicio UEFI	

Tabla 32. Opciones de configuración del BIOS: menú Seguridad (continuación)

Seguridad	Descripción
Seguridad de ruta de inicio UEFI	Habilita o deshabilita la opción de que la computadora le solicite al usuario que ingrese la contraseña de administrador (si se configura) cuando se inicie en un dispositivo de ruta de arranque de UEFI desde el menú de arranque F12. La opción Siempre, excepto HDD interno está activada de manera predeterminada.
Habilitar la interfaz del BIOS autenticada	
Habilitar la interfaz del BIOS autenticada	Habilita o deshabilita la opción Habilitar la interfaz del BIOS autenticada. La opción Habilitar la interfaz del BIOS autenticada está desactivada de manera predeterminada.
Acceso a la interfaz de gestionabilidad heredada	
Acceso a la interfaz de gestionabilidad heredada	Permite al administrador de la plataforma controlar el acceso a través de la interfaz de gestionabilidad heredada. Esta opción no está disponible.
Detección de manipulación de dispositivos de firmware	
Detección de manipulación de dispositivos de firmware	Permite controlar la característica de detección de alteraciones del dispositivo de firmware. Esta característica notifica al usuario cuando se altera el dispositivo de firmware. Si se habilita, se muestran mensajes de advertencia en la pantalla en la computadora y se registra un evento de detección de alteraciones en el registro de eventos del BIOS. La computadora no se reinicia hasta que se borra el evento. La opción Silencioso está habilitada de manera predeterminada.
Borrar detección de manipulación de dispositivos de firmware	
Borrar detección de manipulación de dispositivos de firmware	Permite borrar el evento y habilita el arranque. La opción Apagado está deshabilitada de manera predeterminada.

Tabla 33. Opciones de configuración del BIOS: menú Contraseñas

Contraseñas	Descripción
Admin Password	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña del administrador.
Contraseña del sistema	Permite establecer, cambiar o eliminar la contraseña de la computadora.
SSD PCIe M.2 0	Definir, modificar o eliminar la contraseña de M.2 PCIe SSD-0.
Configuración de contraseñas	La página Configuración de contraseña incluye varias opciones para cambiar los requisitos de las contraseñas del BIOS. Puede modificar la longitud mínima y máxima de las contraseñas, así como exigir que las contraseñas contengan ciertas clases de caracteres (mayúsculas, minúsculas, dígitos o caracteres especiales). Dell Technologies recomienda establecer la longitud mínima de la contraseña en al menos ocho caracteres.
Letra mayúscula	Refuerza la contraseña, que debe contener al menos una letra mayúscula. La opción Apagado está activada de manera predeterminada.
Letra minúscula	Refuerza la contraseña, que debe contener al menos una letra minúscula. La opción Apagado está activada de manera predeterminada.
Número	Refuerza la contraseña, que debe tener al menos un dígito. La opción Apagado está activada de manera predeterminada.
Carácter especial	Refuerza la contraseña, que debe contener al menos un carácter especial.

Tabla 33. Opciones de configuración del BIOS: menú Contraseñas (continuación)

Contraseñas	Descripción
	La opción Apagado está activada de manera predeterminada.
Mínimo de caracteres	Establece la cantidad mínima de caracteres permitidos para contraseñas. El valor Mínimo de caracteres está configurado en 4 de manera predeterminada.
Omisión de contraseñas	
Omisión de contraseñas	Si está habilitada, siempre solicita las contraseñas del sistema y del disco duro interno cuando el sistema es encendido desde el estado apagado. La opción Desactivada está activada de manera predeterminada.
Cambios en la contraseña	
Permitir cambios en la contraseña que no sea del administrador	La opción Habilitar cambios en la contraseña sin administrador en la configuración del BIOS deja que un usuario final establezca o cambie las contraseñas de la computadora o del disco duro sin ingresar la contraseña de administrador. Esto le da a un administrador el control sobre la configuración del BIOS, pero permite que un usuario final proporcione su propia contraseña. La opción Encendido está activada de manera predeterminada.
Bloqueo de configuración de administrador	
Activar Bloqueo de configuración de administrador	La opción Habilitar configuración del administrador impide que un usuario final incluso vea la configuración de configuración del BIOS sin ingresar primero la contraseña del administrador (si está establecida). La opción Apagado está deshabilitada de manera predeterminada.
Bloqueo de contraseña maestra	
Habilitar bloqueo de contraseña maestra	La configuración Bloqueo de contraseña maestra le permite deshabilitar la característica Contraseña de recuperación. Si olvida la contraseña de la computadora, de administrador o del disco duro, el sistema se volverá inutilizable. i NOTA: Cuando se establece la contraseña del propietario, la opción Bloqueo de contraseña maestra no está disponible. i NOTA: Si se establece una contraseña de disco duro interno, primero se debe borrar antes de que se pueda cambiar el bloqueo de contraseña maestra. La opción Apagado está deshabilitada de manera predeterminada. Dell no recomienda habilitar la opción Bloqueo de contraseña maestra , a menos que haya implementado su propia computadora de recuperación de contraseña.
Permitir reversión de PSID por usuarios que no son administradores	
Habilitar permitir reversión de PSID por usuarios que no son administradores	Controla el acceso a la reversión del ID de seguridad física (PSID) de los discos duros NVMe desde el indicador Dell Security Manager. La opción Apagado está deshabilitada de manera predeterminada.

Tabla 34. Opciones de configuración del BIOS: menú Actualización y recuperación

Actualización, recuperación	Descripción
Actualizaciones de firmware de cápsula de UEFI	
Actualizaciones de firmware de cápsula de UEFI	Habilita o deshabilita las actualizaciones del BIOS mediante paquetes de actualización de cápsula UEFI.

Tabla 34. Opciones de configuración del BIOS: menú Actualización y recuperación (continuación)

Actualización, recuperación	Descripción
	<p>i NOTA: Si deshabilita esta opción, se bloquean las actualizaciones del BIOS desde servicios como Microsoft Windows Update y Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p> <p>La opción Encendido está activada de manera predeterminada.</p>
Recuperación del BIOS desde el disco duro	
Recuperación del BIOS desde el disco duro	<p>Habilita o deshabilita la opción de que usuario realice una recuperación de ciertas condiciones de BIOS dañado a partir de un archivo de recuperación en el disco duro principal del usuario o en una llave USB externa.</p> <p>La opción Encendido está activada de manera predeterminada.</p> <p>i NOTA: La recuperación del BIOS desde un disco duro no está disponible para unidades de autocifrado (SED).</p> <p>i NOTA: La recuperación del BIOS está diseñada para reparar el bloque del BIOS principal y no funciona si el bloque de inicio está dañado. Además, no funcionará ante daños de EC, daños de ME o un problema de hardware. La imagen de recuperación debe existir en una partición no cifrada de la unidad.</p>
Regreso a una versión anterior del BIOS	
Regreso a una versión anterior del BIOS	<p>Con esta opción, se controla el paso del firmware de la computadora a revisiones anteriores.</p> <p>La opción Encendido está activada de manera predeterminada.</p>
SupportAssist OS Recovery	
SupportAssist OS Recovery	<p>Con esta opción, se puede habilitar o deshabilitar el flujo de arranque para la herramienta SupportAssist OS Recovery en caso de que se produzcan ciertos errores en la computadora.</p> <p>La opción Encendido está activada de manera predeterminada.</p>
BIOSConnect	
BIOSConnect	<p>Con esta opción, se habilita o deshabilita la recuperación del sistema operativo a partir del servicio de nube si el sistema operativo principal no arranca con un número de fallas igual o mayor que el valor especificado en la opción de configuración del umbral de recuperación automática del sistema operativo y el sistema operativo del servicio local no se inicia o no está instalado.</p> <p>La opción Encendido está activada de manera predeterminada.</p>
Umbral de recuperación de SO automático de Dell	
Umbral de recuperación de SO automático de Dell	<p>Permite controlar el flujo de arranque automático de la consola de resolución del sistema SupportAssist y la herramienta de recuperación de sistema operativo de Dell.</p> <p>El valor de la opción 2 se selecciona de manera predeterminada.</p>

Tabla 35. Opciones de configuración del BIOS: menú Administración de sistema

System Management	Descripción
Etiqueta de servicio	
Etiqueta de servicio	
Etiqueta de activo	
Etiqueta de activo	<p>Crea una etiqueta de activo del sistema que los administradores de TI pueden utilizar para identificar de forma única una computadora en particular.</p>

Tabla 35. Opciones de configuración del BIOS: menú Administración de sistema (continuación)

System Management	Descripción
	 NOTA: Una vez establecida en el BIOS, la etiqueta de activo no se puede cambiar.
Wake-on-LAN/WLAN	
Wake-on-LAN/WLAN	Permite o evita que la computadora se encienda con señales de LAN especiales. La opción Desactivado está seleccionada de manera predeterminada.
Hora de encendido automático	
Hora de encendido automático	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 Hora de encendido automático con Diario, Días de la semana o Días seleccionados. La opción Desactivado está seleccionada de manera predeterminada.
Mensajes de SERR	
Habilitar mensajes de SERR	Habilita o deshabilita los mensajes de SERR (error del sistema). La opción Encendido está activada de manera predeterminada.
Fecha inicial de encendido	
Definir fecha de propiedad	Establece la fecha de propiedad. La opción Apagado está activada de manera predeterminada.
Diagnóstico	
Solicitudes del agente del SO	Permite que el agente del sistema operativo solicite que se programen diagnósticos integrados. La opción Encendido está activada de manera predeterminada.
Recuperación automática durante la prueba automática de encendido	
Recuperación automática durante la prueba automática de encendido	Permite una recuperación automática si la computadora deja de responder cuando se realiza una prueba automática de encendido (POST) del BIOS. Si la computadora deja de responder antes de que se complete la POST, el BIOS intentará recuperar automáticamente la computadora. En algunos casos, esto puede incluir el restablecimiento de los ajustes de configuración de la configuración del BIOS a los valores predeterminados del BIOS y la anulación del aprovisionamiento de la característica Intel AMT vPro, si corresponde. La opción Encendido está activada de manera predeterminada.

Tabla 36. Opciones de configuración del BIOS: menú Teclado

Teclado	Descripción
Errores del teclado	
Habilitar detección de errores de teclado	Habilita o deshabilita la función de detección de errores del teclado. La opción Encendido está activada de manera predeterminada.
Numlock LED	
Enable Numlock LED (Activar LED del bloqueo numérico)	Activa o desactiva el LED de Bloq Num. La opción Encendido está activada de manera predeterminada.

Tabla 37. Opciones de configuración del BIOS: menú Comportamiento previo al arranque

Comportamiento previo al arranque	Descripción
Advertencia y errores	
Advertencia y errores	<p>Habilita o deshabilita la acción que se debe llevar a cabo cuando se detecta un error o una advertencia.</p> <p>La opción Solicitud ante advertencias y errores se selecciona de manera predeterminada. Detener, solicitar y esperar la entrada del usuario cuando se detectan avisos y errores.</p> <p>NOTA: Los errores considerados críticos para el funcionamiento del hardware de la computadora detienen su funcionamiento.</p>
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	
Ampliar tiempo de la POST del BIOS	<p>Establece el tiempo de carga de la POST (prueba automática de encendido) del BIOS.</p> <p>La opción 0 segundos se selecciona de manera predeterminada.</p>

Tabla 38. Opciones de configuración del BIOS: menú Virtualización

Compatibilidad con virtualización	Descripción
Tecnología de virtualización de Intel®	
Habilitar la tecnología de virtualización (VT) de Intel®	<p>Si se habilita, la computadora puede ejecutar un monitor de máquina virtual (VMM).</p> <p>La opción Encendido está activada de manera predeterminada.</p>
VT para I/O directa	
Habilitar Intel® VT para I/O directa	<p>Cuando esta opción está habilitada, la computadora puede ejecutar la tecnología de virtualización para I/O directa (VT-d). VT-d es un método de Intel que proporciona virtualización para la I/O de asignación de memoria.</p> <p>La opción Encendido está activada de manera predeterminada.</p>
Protección DMA	
Habilitar la compatibilidad con DMA previa al arranque.	<p>Le permite controlar la protección DMA previa al arranque en los puertos internos y externos. Esta opción no habilita directamente la protección de DMA en el sistema operativo.</p> <p>NOTA: Esta opción no está disponible cuando la configuración de virtualización para IOMMU se deshabilita (VT-d/AMD Vi).</p> <p>La opción Encendido está activada de manera predeterminada.</p> <p>Para mayor seguridad, Dell Technologies recomienda mantener activada la opción Activar compatibilidad previa al arranque de DMA.</p> <p>NOTA: Esta opción se proporciona solo con fines de compatibilidad, ya que algunos hardware más antiguos no son compatibles con DMA.</p>
Habilitar la compatibilidad con DMA del kernel del SO	<p>Le permite controlar la protección DMA del kernel en los puertos internos y externos. Esta opción no habilita directamente la protección de DMA en el sistema operativo. Para los sistemas operativos compatibles con la protección DMA, esta configuración indica al sistema operativo que el BIOS es compatible con la característica.</p> <p>NOTA: Esta opción no está disponible cuando la configuración de virtualización para IOMMU se deshabilita (VT-d/AMD Vi).</p> <p>La opción Encendido está activada de manera predeterminada.</p> <p>NOTA: Esta opción se proporciona solo con fines de compatibilidad, ya que algunos hardware más antiguos no son compatibles con DMA.</p>
Modo de compatibilidad de DMA del puerto interno	<p>Cuando esta opción está habilitada, el BIOS notificará al sistema operativo que los puertos internos no son compatibles con DMA.</p>

Tabla 38. Opciones de configuración del BIOS: menú Virtualización (continuación)

Compatibilidad con virtualización	Descripción
	<p>El objetivo es ayudar con los dispositivos que tienen problemas de compatibilidad con OMA del sistema operativo. Esta configuración no afecta la compatibilidad con OMA del puerto externo ni con OMA prearranque.</p> <p>La opción Apagado está deshabilitada de manera predeterminada.</p>

Tabla 39. Opciones de configuración del BIOS: menú Rendimiento

Rendimiento	Descripción
Compatibilidad con varios núcleos	
Seleccione Múltiples núcleos de rendimiento (núcleos P) activos	<p>Cambia el número de núcleos de CPU disponible para el sistema operativo. El valor predeterminado está establecido en el número máximo de núcleos.</p> <p>La opción Todos activos está seleccionada de manera predeterminada.</p>
Seleccionar múltiples núcleos eficientes (E-Cores) activos	<p>Cambia la cantidad de núcleos E de CPU disponible para el sistema operativo. El valor predeterminado está establecido en el número máximo de núcleos.</p> <p>La opción Todos activos está seleccionada de manera predeterminada.</p>
Intel® SpeedStep	
Habilitar la tecnología Intel® SpeedStep	<p>Permite que la computadora ajuste dinámicamente la frecuencia de núcleos y el voltaje del procesador, disminuyendo el consumo de energía promedio y la emisión de calor.</p> <p>La opción Encendido está activada de manera predeterminada.</p>
Control de estados C	
Habilitar el control de estados C	<p>Habilita o deshabilita la capacidad de la CPU para ingresar y salir del estado de baja alimentación. Si se deshabilita, desactiva todos los estados C. Si se habilita, activa todos los estados C permitidos por el chipset o por la plataforma.</p> <p>La opción Encendido está activada de manera predeterminada.</p>
Tecnología Intel® Turbo Boost	
Habilitar la tecnología Intel® Turbo Boost	<p>Habilita el modo Intel® TurboBoost™ del procesador. Si se habilita, el controlador de Intel TurboBoost aumenta el rendimiento de la CPU o el procesador de gráficos.</p> <p>La opción Encendido está activada de manera predeterminada.</p>
Registro de dirección base redimensionable (BAR) de PCIe	
Habilita o deshabilita la compatibilidad con el registro de dirección base (BAR) redimensionable de PCIe.	<p>Activa o desactiva el soporte de BAR redimensionable de PCIe.</p> <p>La opción Apagado está deshabilitada de manera predeterminada.</p>

Tabla 40. Opciones de configuración del BIOS: menú Registros del sistema

Registros del sistema	Descripción
Registro de eventos del BIOS	
Borrar el registro de eventos del BIOS	<p>Permite seleccionar la opción para conservar o borrar los registros de eventos del BIOS.</p> <p>La opción Guardar registro se selecciona de manera predeterminada.</p>
Registro de eventos de alimentación	
Borrar el registro de eventos de alimentación	<p>Permite seleccionar la opción para conservar o borrar los registros de eventos de alimentación.</p> <p>La opción Guardar registro se selecciona de manera predeterminada.</p>

Actualización de BIOS

Actualización del BIOS en Windows

Pasos

1. Vaya al [sitio de soporte de Dell](#).
2. Vaya a **Identifique su producto o busque soporte**. En el cuadro, ingrese el identificador del producto, el modelo, la solicitud de servicio, o bien describa lo que busca y, a continuación, haga clic en **Buscar**.
 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice 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 ícono 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 el [sitio de soporte de Dell](#).

Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows

Pasos

1. Vaya al [sitio de soporte de Dell](#).
2. Vaya a **Identifique su producto o busque soporte**. En el cuadro, ingrese el identificador del producto, el modelo, la solicitud de servicio, o bien describa lo que busca y, a continuación, haga clic en **Buscar**.
 **NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice 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. Cree una unidad USB de arranque. Para obtener más información, busque el recurso de la base de conocimientos en el [sitio de soporte de Dell](#).
8. Copie el archivo del programa de configuración del BIOS en la unidad USB de arranque.
9. Conecte la unidad USB de arranque a la computadora que necesita la actualización del BIOS.
10. Reinicie la computadora y presione **F12**.
11. Seleccione la unidad USB desde el **Menú de arranque por única vez**.
12. Ingrese el nombre del archivo del programa de configuración del BIOS y presione **Intro**.
Aparece la **Utilidad de actualización del BIOS**.
13. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la actualización del BIOS.

Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu

Para actualizar el BIOS del sistema en una computadora que se instala con Linux o Ubuntu, consulte el artículo de la base de conocimientos [000131486](#) en el [Sitio de soporte de Dell](#).

Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez

Puede ejecutar el archivo de actualización flash del BIOS desde Windows mediante una unidad USB de arranque o puede actualizar el BIOS desde el menú de arranque por única vez en la computadora. Para actualizar el BIOS de la computadora, copie el archivo de XXXX.exe del BIOS en una unidad USB formateada con el sistema de archivos FAT32. Luego, reinicie la computadora y arranque desde la unidad USB mediante el menú de arranque único.

Sobre esta tarea

Actualización del BIOS

Para confirmar si la actualización flash del BIOS aparece como una opción de arranque, puede arrancar la computadora en el menú de **Arranque único**. Si aparece la opción, el BIOS se puede actualizar mediante este método.

Para actualizar el BIOS desde el menú de arranque por única vez, 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 debe estar conectado a la computadora
- Una batería de computadora funcional para actualizar el BIOS

Siga los pasos que se indican a continuación para actualizar el BIOS desde el menú de arranque único:

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

Pasos

1. Apague la computadora e inserte la unidad USB que contiene el archivo de actualización flash del BIOS.
2. Encienda la computadora y presione **F12** para acceder al menú de **arranque único**. 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 flash del BIOS.

Contraseña del sistema y de configuración

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

 **PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que la computadora esté bloqueada cuando no esté en uso. Cualquier persona puede acceder a los datos almacenados en la computadora cuando se deja desprotegida.

Tabla 41. Contraseña del sistema y de configuración

Tipo de contraseña	Descripción
Contraseña del sistema	Es la contraseña que debe ingresar para arrancar en el sistema operativo.
Contraseña de configuración	Es la contraseña que debe ingresar para acceder y realizar cambios a la configuración del BIOS de la computadora.

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

 **NOTA:** La función de contraseña del sistema y de configuración viene deshabilitada de forma predeterminada.

Asignación de una contraseña de configuración del sistema

Requisitos previos

Puede asignar una nueva Contraseña de administrador o del sistema solo cuando el estado sea **No establecido**. Para ingresar a la configuración del BIOS, 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 **Seguridad**.
2. Seleccione **Contraseña de sistema/administrador** y cree una contraseña en el campo **Introduzca la nueva contraseña**. Utilice las siguientes pautas para crear la contraseña del sistema:
 - La contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
 - La contraseña debe contener al menos un carácter especial: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })".
 - La contraseña puede contener números del 0 al 9.
 - La contraseña puede contener los alfabetos de la A a la Z y de la a a la z.
3. Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente en el campo **Confirmar nueva contraseña** y haga clic en **Aceptar**.
4. Presione Y para guardar los cambios. La computadora se reiniciará.

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

Requisitos previos

Asegúrese de que el **Estado de la contraseña** esté desbloqueado en la configuración del sistema antes de intentar eliminar o cambiar la contraseña del sistema o de configuración existente. No puede eliminar ni modificar una contraseña del sistema o de configuración existente si el **Estado de la contraseña** está bloqueado. 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. Aparece la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**.
2. En la pantalla **Seguridad del sistema**, compruebe que el **Estado de la contraseña** esté en modo Desbloqueado.
3. Seleccione **Contraseña del sistema**. Actualice o elimine la contraseña del sistema existente y presione Intro o Tab.
4. Seleccione **Contraseña de configuración**. Actualice o elimine la contraseña de configuración existente y presione Intro 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 la eliminación cuando se le solicite.
5. Presione Esc. Aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
6. Presione Y para guardar los cambios y salir de **Configuración del sistema**. La computadora se reiniciará.

Borrado de la configuración de CMOS

Sobre esta tarea

 **PRECAUCIÓN:** Borrar la configuración de CMOS restablecerá la configuración del BIOS en la computadora.

Pasos

1. Quite la [cubierta lateral izquierda](#).
2. Extraiga la [cubierta de la batería de tipo botón](#).

3. Extraiga la [pila de tipo botón](#).
4. Espere un minuto.
5. Coloque la [pila de tipo botón](#).
6. Vuelva a colocar la [cubierta de la batería de botón](#).
7. Reemplace la [cubierta lateral izquierda](#).

Borrado de contraseñas del sistema y de configuración

Sobre esta tarea

Para borrar las contraseñas del sistema o de configuración, comuníquese con el soporte técnico de Dell, como se describe en [Comunicarse con el soporte](#).

 **NOTA:** Para obtener información sobre cómo restablecer las contraseñas de aplicaciones o Windows, consulte la documentación incluida con Windows o la aplicación.

Solución de problemas

Diagnóstico de verificación de rendimiento del sistema previo al inicio de Dell SupportAssist

Sobre esta tarea

Los diagnósticos de SupportAssist (también llamados diagnósticos del sistema) realizan una revisión completa del hardware. Los diagnósticos de verificación de rendimiento del sistema previo al arranque de Dell SupportAssist están integrados en el BIOS y el BIOS los ejecuta internamente. Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos, permitiendo las siguientes acciones:

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo.
- Repetir las pruebas.
- Visualizar o guardar los resultados de las pruebas.
- Ejecute pruebas exhaustivas para agregar más opciones y obtener detalles sobre los dispositivos fallidos.
- Vea los mensajes de estado en los que se indica que las pruebas se completaron correctamente.
- Ver mensajes de error que informan de los problemas que se han encontrado durante las pruebas.

NOTA: Algunas pruebas para dispositivos específicos requieren la intervención del usuario. Siempre asegúrese de estar presente en la computadora cuando se ejecuten las pruebas de diagnóstico.

Para obtener más información, consulte el artículo de la base de conocimientos [000181163](#).

Ejecución de la verificación de rendimiento del sistema previa al inicio de SupportAssist

Pasos

1. Encienda el equipo.
2. Mientras arranca la computadora, presione la tecla F12.
3. En la pantalla del menú de arranque, seleccione **Diagnósticos**.
Se inicia la prueba rápida de diagnóstico.

NOTA: Para obtener más información sobre cómo ejecutar la verificación de rendimiento del sistema previo al arranque de Dell SupportAssist en un dispositivo específico, consulte el [sitio de soporte de Dell](#).

4. Si hay algún problema, aparecerán los códigos de error.
Anote el código de error y el número de validación, y contáctese con Dell.

Autoprueba incorporada de la fuente de alimentación

La autoprueba incorporada (BIST) ayuda a determinar si la fuente de alimentación está funcionando. Para ejecutar el diagnóstico de autoprueba en la fuente de alimentación de una computadora de escritorio o una todo en uno, busque en el recurso de la base de conocimientos en el [Sitio de soporte de Dell](#).

Indicadores luminosos de diagnóstico del sistema

El LED del botón de encendido indica el estado de la alimentación de la computadora. Estos son los estados de alimentación:

Blanco fijo: la computadora está en estado S0. Este es el estado de alimentación normal de la computadora.

Luz blanca parpadeante: la computadora está en estado de baja alimentación, S3. Esto no indica una falla.

Luz blanca parpadeante: la computadora está en estado de entrenamiento de memoria, espere a que la computadora arranque.

Amarillo fijo: la computadora está experimentando una falla de arranque, incluida la fuente de alimentación.

Amarillo parpadeante: la computadora está experimentando una falla de arranque, pero la fuente de alimentación funciona correctamente.

Apagado: la computadora se encuentra en estado de reposo, de hibernación o apagado.

El LED del botón de encendido también puede parpadear en color amarillo o blanco según los "códigos de sonido" predefinidos que indican diversas fallas.

Por ejemplo, el LED del botón de encendido parpadea dos veces en color amarillo y hace una pausa y, a continuación, parpadea en color blanco tres veces y hace una pausa. Este patrón 2, 3 continúa hasta que la computadora se apague, lo que indica que no se ha detectado memoria o RAM.

En la siguiente tabla, se muestran los diferentes patrones de la luz LED del botón de encendido y los problemas asociados.

NOTA: Los siguientes códigos de indicadores luminosos de diagnóstico y las soluciones recomendadas están destinados a técnicos de servicio de Dell, para solucionar problemas. Solo debe realizar la solución de problemas y las reparaciones según lo autorizado o señalado por el equipo de soporte técnico de Dell. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía.

Tabla 42. Códigos de los indicadores luminosos de diagnóstico

Códigos de los indicadores luminosos de diagnóstico (amarillo, blanco)	Descripción del problema
1.2	Falla de flash de SPI irre recuperable
2.1	Error de configuración del CPU o error del CPU.
2.2	Tarjeta madre del sistema: falla del BIOS o la memoria de solo lectura (ROM)
2, 3	No se detectó ninguna memoria o memoria de acceso aleatorio (RAM)
2, 4	Falla de memoria o memoria de acceso aleatorio (RAM)
2.5	Memoria instalada no válida
2, 6	Error del chipset/la tarjeta madre del sistema/falla del reloj/falla de la puerta A20/falla de súper I/O/falla de la controladora del teclado
3.1	Falla de la batería CMOS
3.2	Falla en la PCI de tarjeta de video/chip
3.3	Recuperación del BIOS 1: no se encontró la imagen de recuperación del BIOS
3.4	Recuperación del BIOS 2: se encontró la imagen de recuperación del BIOS, pero no es válida
3.5	Falla del riel de alimentación: la EC se encontró con una falla en la secuencia de alimentación
3.6	Error de volumen de SPI pago
3.7	Error del motor de administración (ME). Tiempo de espera agotado para que ME responda al mensaje de HECI.
4.2	Problema de conexión del cable de alimentación de la CPU

Recuperación del sistema operativo

Cuando la computadora no puede iniciar al sistema operativo incluso después de varios intentos, Dell SupportAssist OS Recovery se inicia automáticamente.

Dell SupportAssist OS Recovery es una herramienta independiente preinstalada en todas las computadoras Dell que tienen en ejecución el sistema operativo Windows. Se compone de herramientas para diagnosticar y solucionar problemas que pueden suceder antes de que la computadora se inicie al sistema operativo. Permite diagnosticar problemas de hardware, reparar la computadora, respaldar archivos y restaurar la computadora al estado de fábrica.

También, puede descargarla desde el sitio web de soporte de Dell para solucionar problemas y reparar la computadora cuando falla el arranque al sistema operativo principal debido a fallas de software o hardware.

Para obtener más información sobre la recuperación de sistema operativo de Dell SupportAssist, consulte la *Guía del usuario de recuperación de sistema operativo de Dell SupportAssist* en [Herramientas de reparación en el sitio de soporte de Dell](#). Haga clic en **SupportAssist** y, a continuación, haga clic en **SupportAssist OS Recovery**.

NOTA: Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 y Dell ThinOS 10 no son compatibles con Dell SupportAssist. Para obtener más información sobre la recuperación de ThinOS 10, consulte [Modo de recuperación mediante R-Key](#).

Restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC)

La función de restablecimiento del reloj de tiempo real (RTC) le permite a usted o al técnico de servicio recuperar los modelos de computadoras Dell Pro y Pro Max, presentados recientemente, en situaciones de **Falta de POST/Falta de arranque/Falta de alimentación**. Puede iniciar el restablecimiento del RTC en la computadora desde el estado apagado solo si está conectada a la alimentación de CA. Mantenga presionado el botón de encendido durante 25 segundos. El sistema de restablecimiento del RTC se produce luego de soltar el botón de encendido.

NOTA: Si la alimentación de CA está desconectada de la computadora durante el proceso o el botón de encendido se mantiene presionado durante más de 40 segundos, se interrumpe el proceso de restablecimiento del RTC.

El restablecimiento del RTC restablecerá el BIOS a los valores predeterminados, deshabilitará Intel vPro y restablecerá la fecha y hora de la computadora. Los siguientes elementos no resultan afectados por el restablecimiento del RTC:

- Etiqueta de servicio
- Etiqueta de activo
- Etiqueta de propiedad
- Admin Password
- Contraseña del sistema
- Contraseña de almacenamiento
- Bases de datos de claves
- Registros del sistema

NOTA: No se aprovisionarán la cuenta ni la contraseña de vPro del administrador de TI en la computadora. La computadora debe pasar por el proceso de instalación y configuración de nuevo para volver a conectarlo al servidor de vPro.

Los siguientes elementos pueden o no restablecerse en función de sus selecciones de configuración personalizada del BIOS:

- Lista de arranque
- Activar ROM de la opción heredada
- Habilitar arranque seguro
- Permitir degradación del BIOS

Opciones de recuperación y medios de respaldo

Se recomienda crear una unidad de recuperación para solucionar los problemas que pueden producirse con Windows. Dell proporciona múltiples opciones para recuperar el sistema operativo Windows en su computadora Dell. Para obtener más información, consulte [Opciones de recuperación y medios de respaldo de Windows de Dell](#).

Ciclo de apagado y encendido de la red

Sobre esta tarea

Si la computadora no puede acceder a Internet debido a problemas de conectividad de red, realice los siguientes pasos para restablecer sus dispositivos de red:

Pasos

1. Apague el equipo.
2. Apague el módem.

 **NOTA:** Algunos proveedores de servicios de Internet (ISP) proporcionan un dispositivo combinado de módem y enrutador.

3. Apague el enrutador inalámbrico.
4. Espere 30 segundos.
5. Encienda el enrutador inalámbrico.
6. Encienda el módem.
7. Encienda el equipo.

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 43. Recursos de autoayuda

Recursos de autoayuda	Ubicación de recursos
Información sobre los productos y servicios Dell	Sitio de Dell
Aplicación My Dell	
Sugerencias	
Comuníquese con el servicio de soporte	En la búsqueda de Windows, ingrese Contact Support y presione Entrar .
Ayuda en línea para sistemas operativos	Sitio de soporte de Windows Sitio de soporte de Linux
Acceda a las soluciones principales, los diagnósticos, los controladores y las descargas, además de obtener más información sobre la computadora mediante videos, manuales y documentos.	La computadora Dell se identifica de manera única mediante una etiqueta de servicio o código de servicio rápido. Para ver recursos de soporte relevantes para su computadora Dell, ingrese la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido en el Sitio de soporte de Dell . Para obtener más información sobre cómo encontrar la etiqueta de servicio de la computadora, consulte Localizar la etiqueta de servicio en la computadora .
Artículos de la base de conocimientos de Dell	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaya al sitio de soporte de Dell. 2. En la barra de menú, en la parte superior de la página Soporte, seleccione Soporte > Biblioteca de soporte. 3. En el campo de búsqueda de la página Biblioteca de soporte, ingrese la palabra clave, el tema o el número de modelo y, a continuación, haga clic o toque el ícono de búsqueda para ver los artículos relacionados.

Cómo comunicarse con Dell

Para comunicarse con Dell a fin de tratar cuestiones relacionadas con ventas, soporte técnico o servicio al cliente, consulte [Comunicarse con soporte en el sitio de soporte de Dell](#).

 **NOTA:** La disponibilidad de los servicios puede variar según el país o la región y el producto.

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