

Inspiron 3470

Manual de servicio



Notas, precauciones y advertencias

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

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

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

© 2018-2019 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC, y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o de sus filiales. Puede que otras marcas comerciales sean marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

1 Antes de manipular el interior del equipo.....	7
Antes de empezar	7
Instrucciones de seguridad.....	7
Herramientas recomendadas.....	8
Lista de tornillos.....	8
2 Después de manipular el interior del equipo.....	9
3 Información técnica general.....	10
Vista interior del equipo.....	10
Componentes de la placa base.....	11
4 Extracción de la cubierta del equipo.....	12
Procedimiento.....	12
5 Colocación de la cubierta del equipo.....	13
Procedimiento.....	13
6 Extracción del bisel frontal	14
Requisitos previos.....	14
Procedimiento.....	14
7 Colocación del embellecedor frontal.....	16
Procedimiento.....	16
Requisitos posteriores.....	17
8 Extracción de la cubierta del ventilador.....	18
Requisitos previos.....	18
Procedimiento.....	18
9 Colocación de la cubierta del ventilador.....	19
Procedimiento.....	19
Requisitos posteriores.....	19
10 Extracción de una unidad de disco duro de 2,5 pulgadas.....	20
Requisitos previos.....	20
Procedimiento.....	20
11 Colocación de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas.....	22
Procedimiento.....	22
Requisitos posteriores.....	23
12 Extracción de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas.....	24
Requisitos previos.....	24

Procedimiento.....	24
13 Colocación de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas.....	26
Procedimiento.....	26
Requisitos posteriores.....	27
14 Extracción de la unidad óptica.....	28
Requisitos previos.....	28
Procedimiento.....	28
15 Colocación de la unidad óptica.....	31
Procedimiento.....	31
Requisitos posteriores.....	32
16 Extracción de los módulos de memoria.....	33
Requisitos previos.....	33
Procedimiento.....	33
17 Colocación de los módulos de memoria.....	35
Procedimiento.....	35
Requisitos posteriores.....	35
18 Extracción de la batería de tipo botón.....	37
Requisitos previos.....	37
Procedimiento.....	37
19 Colocación de la batería de tipo botón.....	38
Procedimiento.....	38
Requisitos posteriores.....	38
20 Extracción de la tarjeta inalámbrica.....	39
Requisitos previos.....	39
Procedimiento.....	39
21 Colocación de la tarjeta inalámbrica.....	41
Procedimiento.....	41
Requisitos posteriores.....	41
22 Extracción de la unidad de estado sólido.....	42
Requisitos previos.....	42
Procedimiento.....	42
23 Colocación de la unidad de estado sólido.....	44
Procedimiento.....	44
Requisitos posteriores.....	44
24 Extracción de los módulos de la antena.....	45
Requisitos previos.....	45

Procedimiento.....	45
25 Colocación de los módulos de la antena.....	46
Procedimiento.....	46
Requisitos posteriores.....	46
26 Extracción del módulo del botón de encendido.....	47
Requisitos previos.....	47
Procedimiento.....	47
27 Colocación del módulo del botón de encendido.....	49
Procedimiento.....	49
Requisitos posteriores.....	50
28 Extracción de la unidad de fuente de alimentación.....	51
Requisitos previos.....	51
Procedimiento.....	51
29 Colocación de la unidad de fuente de alimentación.....	53
Procedimiento.....	53
Requisitos posteriores.....	54
30 Extracción del ensamblaje de refrigeración térmica.....	55
Requisitos previos.....	55
Procedimiento.....	55
31 Colocación del ensamblaje de refrigeración térmica.....	56
Procedimiento.....	56
Requisitos posteriores.....	56
32 Extracción del procesador.....	57
Requisitos previos.....	57
Procedimiento.....	57
33 Colocación del procesador.....	58
Procedimiento.....	58
Requisitos posteriores.....	58
34 Extracción de la placa base.....	59
Requisitos previos.....	59
Procedimiento.....	59
35 Colocación de la placa base.....	62
Procedimiento.....	62
Requisitos posteriores.....	64
36 Descarga de controladores.....	65
Descarga del controlador de audio.....	65

Descarga del controlador de video.....	65
Descarga del driver de almacenamiento.....	66
Descarga del controlador del conjunto de chips.....	66
Descarga del controlador de red.....	67
Descarga del controlador Serial ATA.....	67
37 System Setup (Configuración del sistema).....	69
Secuencia de arranque.....	69
Teclas de navegación.....	69
System Setup (Configuración del sistema).....	70
Acceso al programa de configuración del BIOS.....	70
Habilitación o deshabilitación de USB en el programa de configuración del BIOS.....	70
Identificación de la unidad de disco duro en el programa de configuración del BIOS.....	70
Comprobación de la memoria del sistema en programa de configuración del BIOS.....	71
Opciones de configuración del sistema.....	71
Actualización del BIOS.....	74
38 Contraseña del sistema y de configuración.....	75
Asignación de una contraseña del sistema/de configuración.....	75
Eliminación o modificación de una contraseña existente de configuración del sistema.....	76
Borrado de contraseñas olvidadas.....	76
Requisitos previos.....	76
Procedimiento.....	76
Requisitos posteriores.....	77
Borrado de la configuración de la memoria CMOS.....	77
Requisitos previos.....	77
Procedimiento.....	77
Requisitos posteriores.....	78
39 Solución de problemas.....	79
Actualización del BIOS.....	79
Vuelva a instalar Windows utilizando una unidad de recuperación USB.....	79
Diagnósticos Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA).....	80
Ejecución del diagnóstico de ePSA.....	80
Diagnóstico.....	80
Liberación de alimentación residual.....	81
Ciclo de apagado y encendido Wi-Fi.....	81
40 Obtención de ayuda y contacto con Dell.....	82
Recursos de autoayuda.....	82
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	82

Antes de manipular el interior del equipo

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

Temas:

- [Antes de empezar](#)
- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Herramientas recomendadas](#)
- [Lista de tornillos](#)

Antes de empezar

- 1 Guarde y cierre todos los archivos abiertos y salga de todas las aplicaciones abiertas.
- 2 Apague el equipo. Haga clic en **Inicio** > **Alimentación** > **Apagar**.

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

- 3 Desconecte su equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
- 4 Desconecte del equipo todos los dispositivos de red y periféricos conectados como el teclado, el mouse y el monitor.
- 5 Extraiga cualquier tarjeta de medios y disco óptico del equipo, si corresponde.
- 6 Una vez que el equipo esté desconectado, presione el botón de encendido y manténgalo presionado durante aproximadamente 5 segundos para descargar a tierra la placa base.

Instrucciones de seguridad

Utilice las siguientes directrices de seguridad para proteger su equipo de posibles daños y para garantizar su seguridad personal.

- ADVERTENCIA:** Antes trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el equipo. Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.
- ADVERTENCIA:** Desconecte todas las fuentes de energía antes de abrir la cubierta o los paneles del equipo. Una vez que termine de trabajar en el interior del equipo, vuelva a colocar todas las cubiertas, los paneles y los tornillos antes de conectarlo a la toma eléctrica.
- PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar el equipo, asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia.
- PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar los componentes y las tarjetas, manipúlelos por los bordes y no toque las patas ni los contactos.
- PRECAUCIÓN:** Solo debe realizar la solución de problemas y las reparaciones según lo autorizado o señalado por el equipo de asistencia técnica de Dell. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell. Consulte las instrucciones de seguridad que se envían con el producto o disponibles en www.dell.com/regulatory_compliance.
- PRECAUCIÓN:** Antes de tocar los componentes del interior del equipo, descargue la electricidad estática de su cuerpo; para ello, toque una superficie metálica sin pintar, como el metal de la parte posterior del equipo. Mientras trabaja, toque periódicamente una superficie metálica sin pintar para disipar la electricidad estática y evitar que puedan dañarse los componentes internos.

PRECAUCIÓN: Cuando desconecte un cable, tire de su conector o de su lengüeta de tiro, y no del propio cable. Algunos cables poseen conectores con lengüetas de bloqueo o tornillos de apriete manual que debe desenganchar antes de desconectar el cable. Al desconectar los cables, manténgalos alineados de manera uniforme para evitar doblar las patas del conector. Al conectar los cables, asegúrese de que los puertos y conectores estén orientados y alineados correctamente.

PRECAUCIÓN: Presione y expulse las tarjetas que pueda haber instaladas en el lector de tarjetas multimedia.

Herramientas recomendadas

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

- Destornillador Phillips n.º 1
- Punta trazadora de plástico

Lista de tornillos

La siguiente tabla proporciona la lista de tornillos que se utilizan para fijar diferentes componentes al equipo.

Tabla 1. Lista de tornillos

Componente	Fijado al	Tipo de tornillo	Cantidad
Cubierta del equipo	Chasis	#6-32xL6.35	2
Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas	Caja de la unidad	#6-32xL3.6	1
Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas	Soporte de la unidad de disco duro	M3xL3.5	4 (por cada unidad de disco duro)
Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas	Caja de la unidad	#6-32xL6.35	2
Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas	Soporte de la unidad de disco duro	#6-32xL3.6	2
Caja de la unidad	Chasis	#6-32xL6.35	1
Unidad óptica	Soporte de la unidad óptica	M2xL2	3
Tarjeta inalámbrica	Placa base	M2xL3.5	1
Unidad de fuente de alimentación	Chasis	#6-32xL6.35	3
Soporte de E/S delantero	Chasis	#6-32xL6.35	1
Placa base	Chasis	#6-32xL6.35	6

Después de manipular el interior del equipo

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

- 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 otra pieza que haya extraído antes de manipular el equipo.
- 4 Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.
- 5 Encienda el equipo.

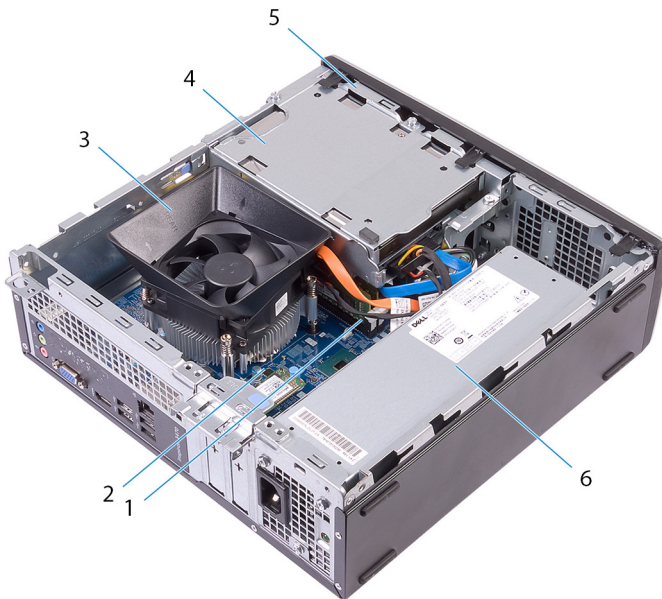
Información técnica general

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en **Antes de manipular el interior del equipo**. Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en **Después de manipular el interior del equipo**. Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

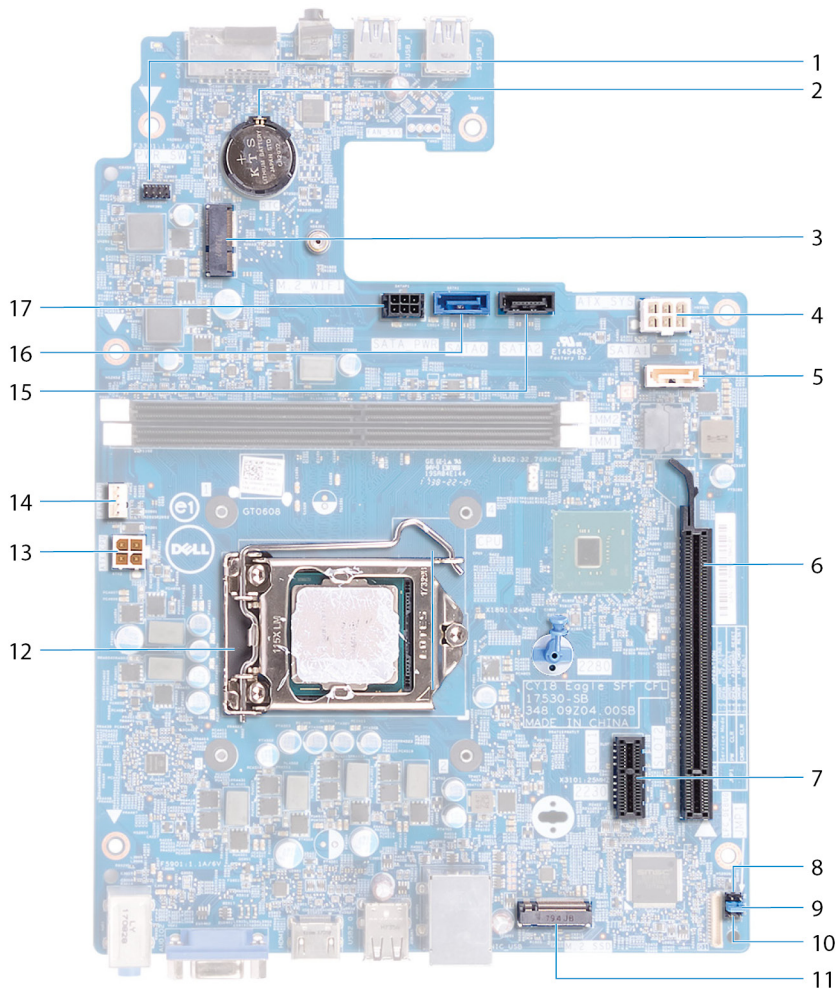
- [Vista interior del equipo](#)
- [Componentes de la placa base](#)

Vista interior del equipo



- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------------|
| 1 | Módulos de memoria | 2 | la placa base |
| 3 | Ensamblaje del ventilador y el disipador de calor del procesador | 4 | Ensamblaje de la unidad de disco duro |
| 5 | la caja de la unidad | 6 | la unidad de fuente de alimentación |

Componentes de la placa base



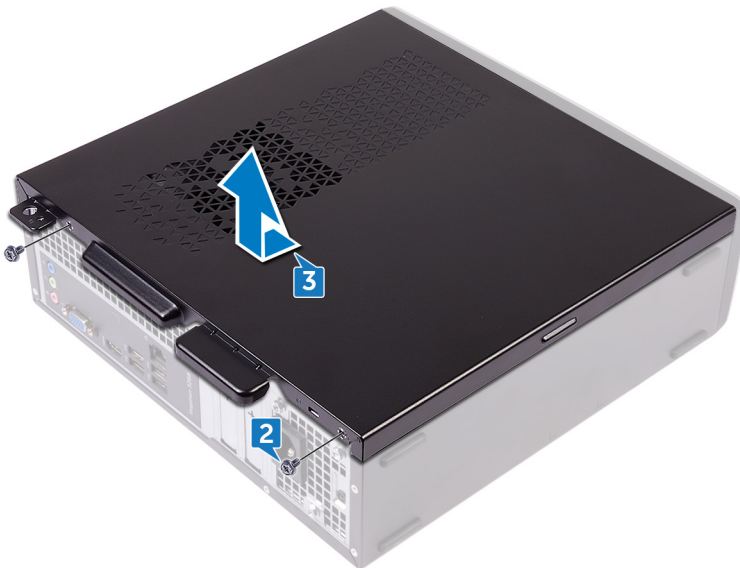
- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | conector del cable del módulo del botón de encendido | 2 | batería de tipo botón |
| 3 | ranura para la tarjeta inalámbrica (M.2_SLOT1) | 4 | conector del cable de la unidad de fuente de alimentación (ATX_SYS) |
| 5 | conector del cable de datos de la unidad óptica (SATA2) | 6 | Ranura para tarjeta PCI Express x16 (SLOT2) |
| 7 | Ranura para tarjeta PCI Express x1 (SLOT1) | 8 | Puente del modo de servicio |
| 9 | Puente de borrado de contraseña | 10 | Puente de borrado de CMOS |
| 11 | Ranura de la unidad de estado sólido (M.2 SSD) | 12 | Socket del procesador |
| 13 | conector de alimentación del procesador (ATX_CPU) | 14 | conector del cable del ventilador del procesador (FAN_CPU) |
| 15 | conector del cable de datos de la unidad de disco duro (SATA3) | 16 | conector del cable de datos de la unidad de disco duro (SATA0) |
| 17 | conector del cable de alimentación de la unidad de disco duro y de la unidad óptica | | |

Extracción de la cubierta del equipo

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

- 1 Coloque el equipo de lado.
- 2 Quite los dos tornillos (#6-32xL6.35) que fijan la cubierta del equipo al chasis.
- 3 Deslice la cubierta del equipo hacia la parte posterior del equipo y levante la cubierta para extraerla del chasis.

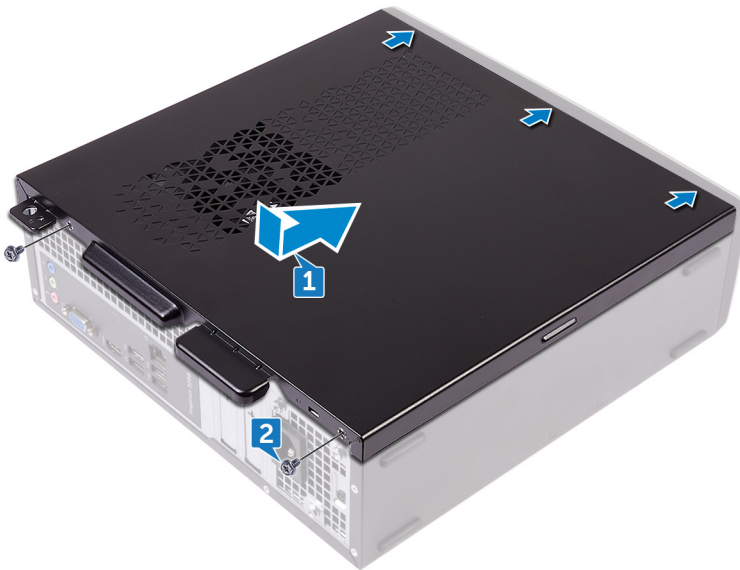


Colocación de la cubierta del equipo

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimiento

- 1 Alinee las lengüetas de la cubierta del equipo con las ranuras del chasis y deslice la cubierta hacia la parte frontal del equipo hasta que encaje en su lugar.
- 2 Vuelva a colocar los dos tornillos (#6-32xL6.35) que fijan la cubierta del equipo al chasis.



- 3 Coloque el equipo en posición vertical.

Extracción del bisel frontal

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

- [Requisitos previos](#)
- [Procedimiento](#)

Requisitos previos

Extraiga la [cubierta del equipo](#).

Procedimiento

- 1 Coloque el equipo en posición vertical.
- 2 Haciendo palanca, libere las lengüetas del bisel frontal en forma secuencial desde la parte superior, para extraerlo del chasis.



- 3 Gire y tire del bisel frontal para separarlo del equipo y libere las lengüetas del bisel frontal de las ranuras del panel frontal.



Colocación del embellecedor frontal

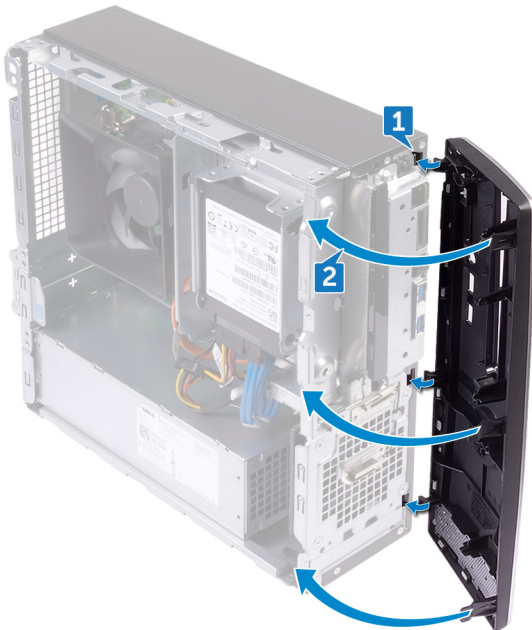
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

- [Procedimiento](#)
- [Requisitos posteriores](#)

Procedimiento

- 1 Alinee las lengüetas del bisel frontal con las ranuras del panel frontal.
- 2 Gire el bisel frontal hacia el chasis hasta que encaje en su sitio.





Requisitos posteriores

Vuelva a colocar la [cubierta del equipo](#).

Extracción de la cubierta del ventilador

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

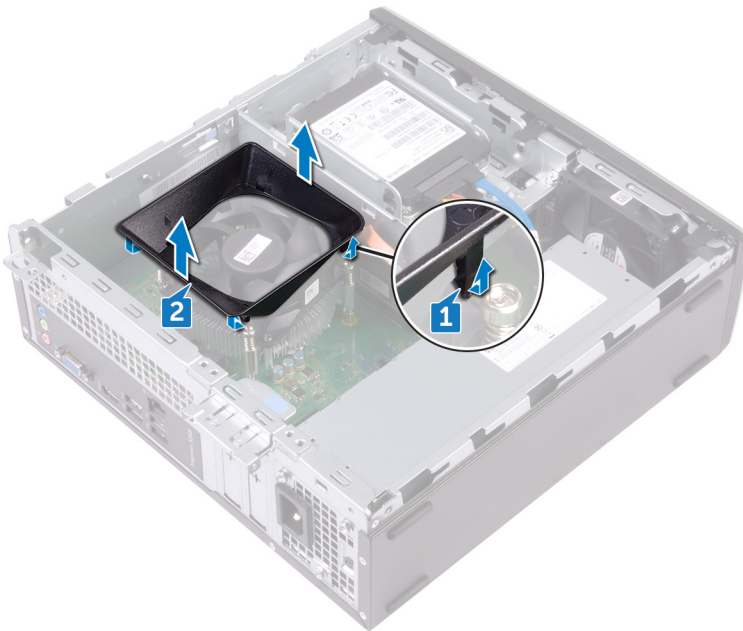
- [Requisitos previos](#)
- [Procedimiento](#)

Requisitos previos

Extraiga la [cubierta del equipo](#).

Procedimiento

- 1 Haciendo palanca, libere las lengüetas de la cubierta del ventilador en forma secuencial desde la parte inferior, para extraerlo del ensamblaje de refrigeración térmica.
- 2 Levante el ventilador para extraerlo del ensamblaje de refrigeración térmica.



Colocación de la cubierta del ventilador

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

- [Procedimiento](#)
- [Requisitos posteriores](#)

Procedimiento

Alinee las lengüetas de la cubierta del ventilador con las ranuras del ensamblaje de refrigeración térmica y encájelas en su sitio.



Requisitos posteriores

Vuelva a colocar la [cubierta del equipo](#).

Extracción de una unidad de disco duro de 2,5 pulgadas

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

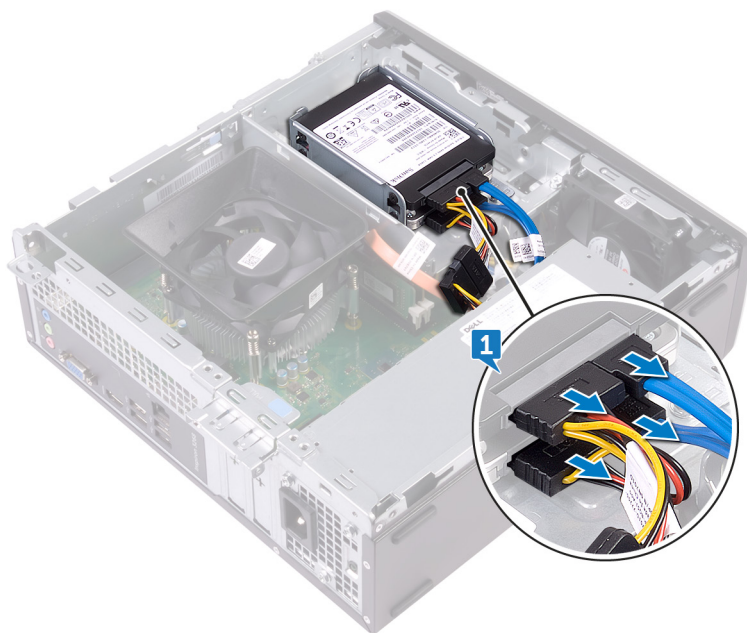
- [Requisitos previos](#)
- [Procedimiento](#)

Requisitos previos

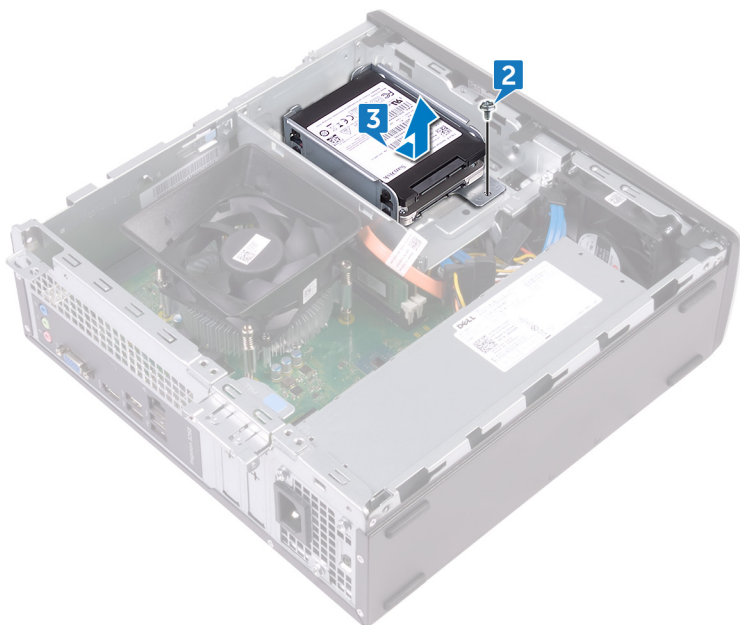
Extraiga la [cubierta del equipo](#).

Procedimiento

- 1 Desconecte los cables de alimentación y los cables de datos de la unidad de disco duro.



- 2 Extraiga el tornillo (#6-32xL3.6) que fija el ensamblaje de la unidad de disco duro a la caja de la unidad.
- 3 Deslice y levante el ensamblaje de la unidad de disco duro para extraerla de la ranura en la caja de la unidad.



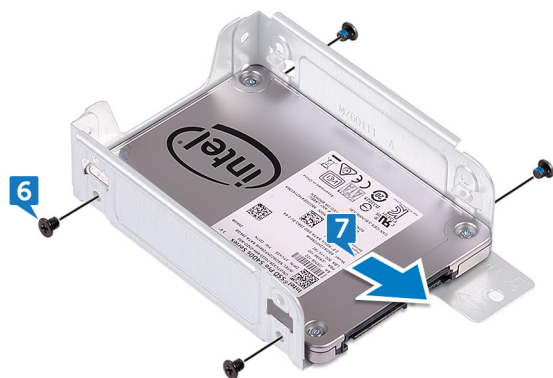
- 4 Extraiga los cuatro tornillos (M3xL3.5) que fijan la unidad de disco duro a su soporte.
- 5 Saque la unidad de disco duro superior de su soporte.

① **NOTA:** Tenga en cuenta la orientación de la unidad óptica, de manera que pueda volver a colocarla correctamente.



- 6 Extraiga los cuatro tornillos (M3xL3.5) que fijan la unidad de disco duro inferior a su soporte.
- 7 Deslice la unidad de disco duro inferior para extraerla de su soporte.

① **NOTA:** Tenga en cuenta la orientación de la unidad óptica, de manera que pueda volver a colocarla correctamente.



Colocación de la unidad de disco duro de 2,5 pulgadas

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

- [Procedimiento](#)
- [Requisitos posteriores](#)

Procedimiento

- 1 Deslice la unidad de disco duro inferior en su soporte.
- 2 Alinee los orificios para tornillos de la unidad de disco duro inferior con los orificios para tornillos del soporte de la unidad de disco duro.
- 3 Coloque los cuatro tornillos (M3xL3.5) que fijan la unidad de disco duro inferior a su soporte.

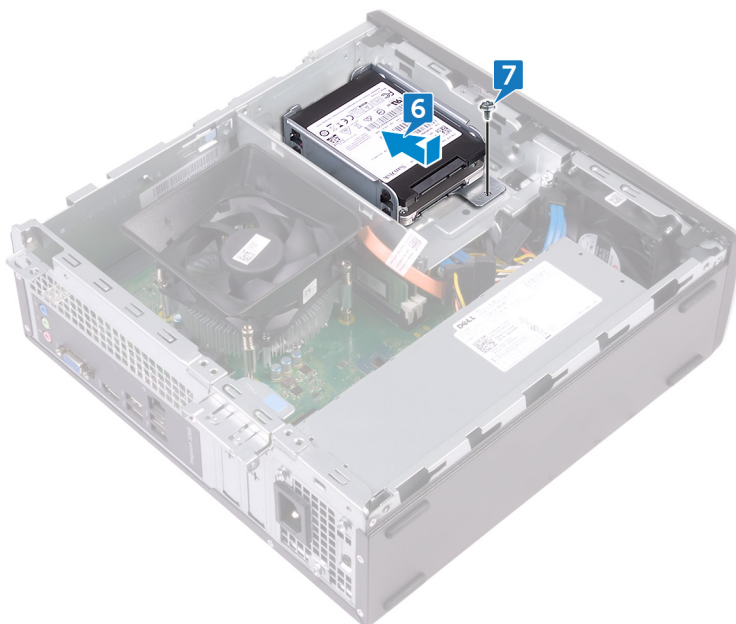


- 4 Alinee los orificios para tornillos de la unidad de disco duro superior con los orificios para tornillos del soporte de la unidad de disco duro.
- 5 Coloque los cuatro tornillos (M3xL3.5) que fijan la unidad de disco duro superior a su soporte.

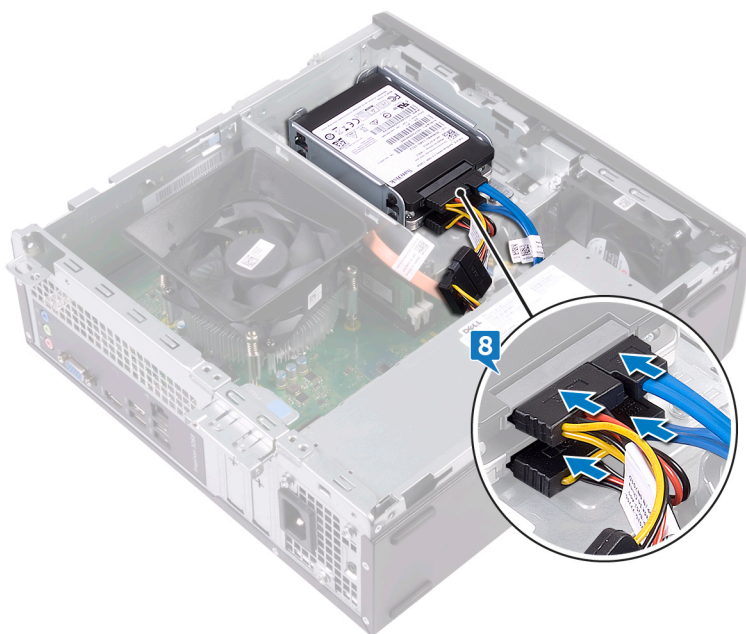


- 6 Deslice la unidad de disco duro en la ranura de la caja de la unidad hasta que encaje en su lugar.

- 7 Vuelva a colocar el tornillo que fija el ensamblaje de la unidad de disco duro a la caja de la unidad.



- 8 Conecte los cables de datos y los cables de alimentación a la unidad de disco duro.



Requisitos posteriores

Vuelva a colocar la [cubierta del equipo](#).

Extracción de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

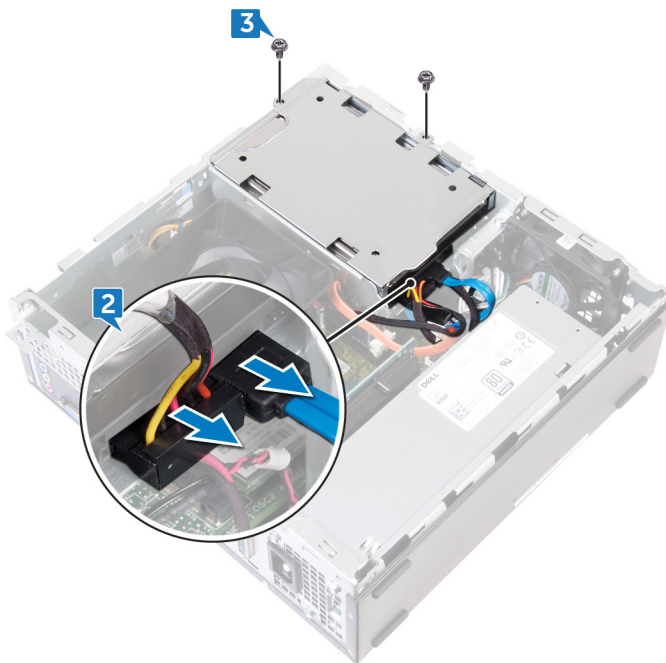
- [Requisitos previos](#)
- [Procedimiento](#)

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta del equipo](#).
- 2 Extraiga el [embellecedor frontal](#).

Procedimiento

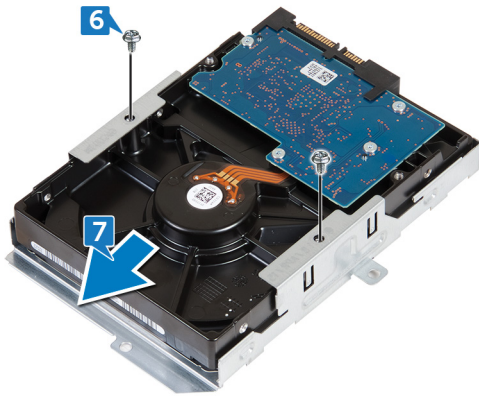
- 1 Coloque de lado el equipo para acceder a las partes dentro del chasis.
- 2 Desconecte el cable de alimentación y el cable de datos de la unidad de disco duro.
- 3 Extraiga los dos tornillos (#6-32xL6.35) que fijan el ensamblaje de la unidad de disco duro a la caja de la unidad.



- 4 Deslice el ensamblaje de la unidad de disco duro hacia la parte interior del equipo y levántelo para extraerlo de la caja de la unidad.



- 5 Dele la vuelta al ensamblaje de la unidad de disco duro.
- 6 Extraiga los dos tornillos (#6-32xL3.6) que fijan el soporte de la unidad de disco duro a su ensamblaje.
- 7 Deslice la unidad de disco duro para extraerla de su soporte.



Colocación de la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas

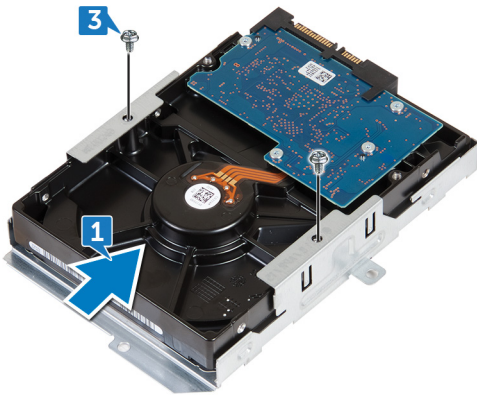
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

- [Procedimiento](#)
- [Requisitos posteriores](#)

Procedimiento

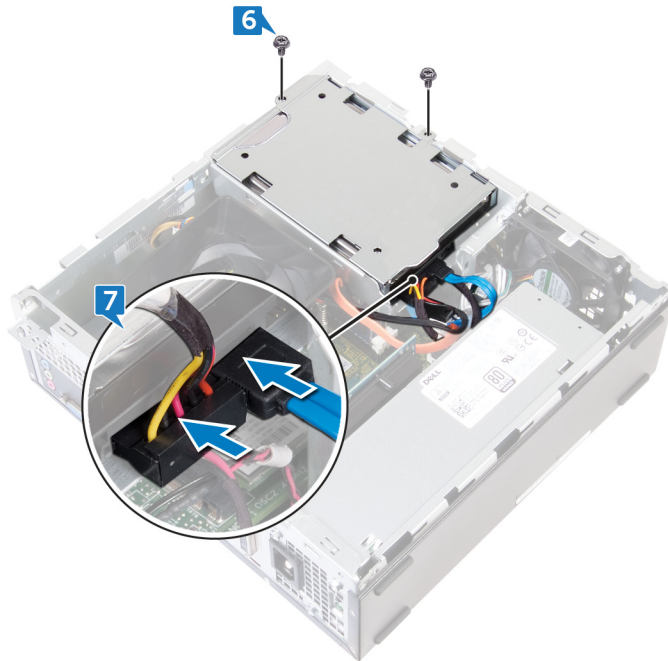
- 1 Deslice la unidad de disco duro en su soporte.
- 2 Alinee los orificios de los tornillos de la unidad de disco duro con los del soporte de la unidad de disco duro.
- 3 Coloque los dos tornillos (#6-32xL3.6) que fijan el soporte de la unidad de disco duro a la unidad de disco duro.



- 4 Dele la vuelta al ensamblaje de la unidad de disco duro.
- 5 Deslice y coloque el ensamblaje de la unidad de disco duro en la caja de la unidad.



- 6 Coloque los dos tornillos (#6-32xL6.35) que fijan el ensamblaje de la unidad de disco duro a la caja de la unidad.
- 7 Conecte el cable de alimentación y el cable de datos al ensamblaje de la unidad de disco duro.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [embellecedor frontal](#).
- 2 Vuelva a colocar la [cubierta del equipo](#).

Extracción de la unidad óptica

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

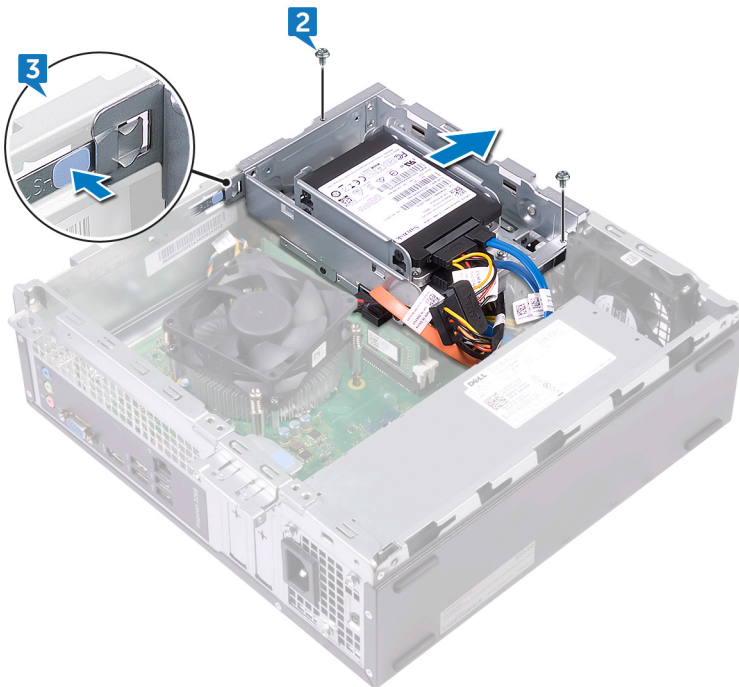
- [Requisitos previos](#)
- [Procedimiento](#)

Requisitos previos

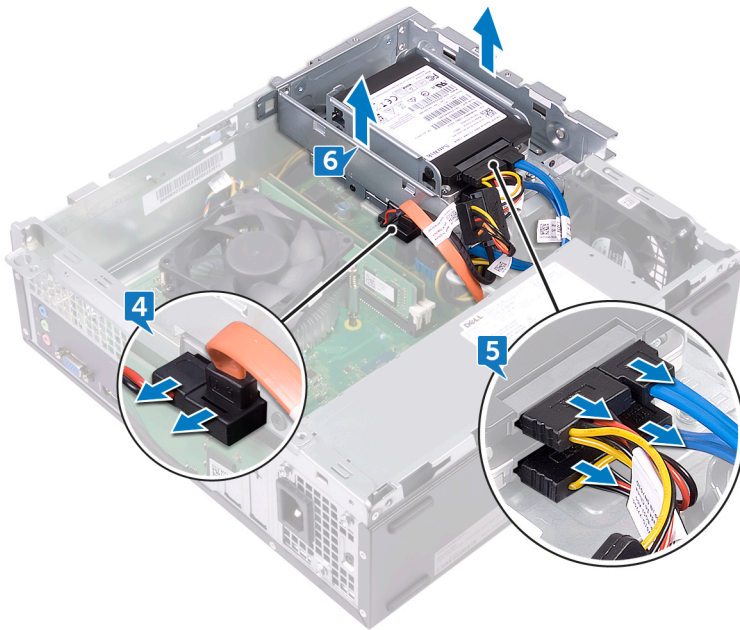
- 1 Extraiga la [cubierta del equipo](#).
- 2 Extraiga el [embellecedor frontal](#).

Procedimiento

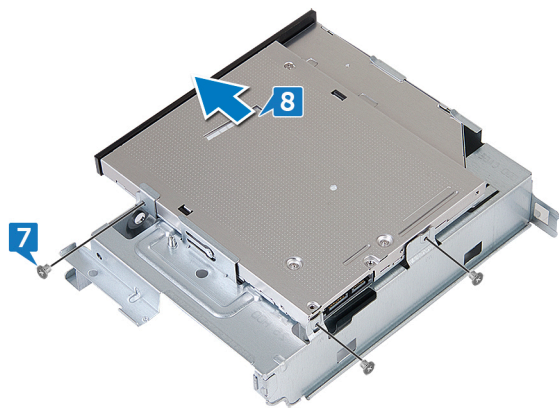
- 1 Coloque de lado el equipo para acceder a las partes dentro del chasis.
- 2 Extraiga los dos tornillos (#6-32xL6.35) que fijan la caja de la unidad al chasis.
- 3 Presione la pestaña de liberación en el chasis y deslice la caja de la unidad para separarla del chasis



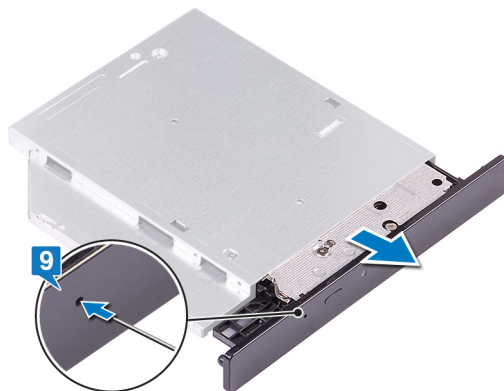
- 4 Desconecte el cable de datos y el cable de alimentación de la unidad óptica.
- 5 Desconecte los cables de datos y alimentación de las unidades de disco duro.
- 6 Extraiga la caja de la unidad del chasis.



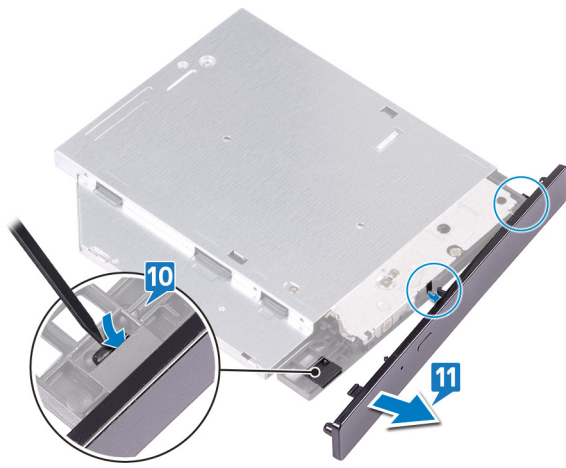
- 7 Gire la caja de la unidad y extraiga los tres tornillos (M2xL2) que fijan la unidad óptica a su soporte.
- 8 Extraiga la unidad óptica de su soporte.



- 9 Inserte el pasador en el orificio de expulsión de emergencia de la unidad óptica para liberarla.



- 10 Con una punta trazadora de plástico, presione suavemente las lengüetas para extraer el bisel de la unidad óptica.
- 11 Tire suavemente del bisel de la unidad óptica y desconéctelo de la misma.



Colocación de la unidad óptica

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

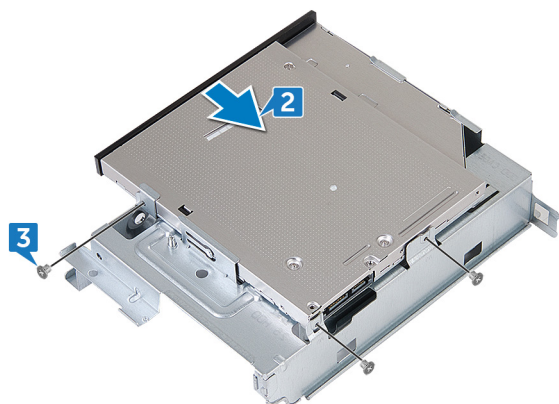
- [Procedimiento](#)
- [Requisitos posteriores](#)

Procedimiento

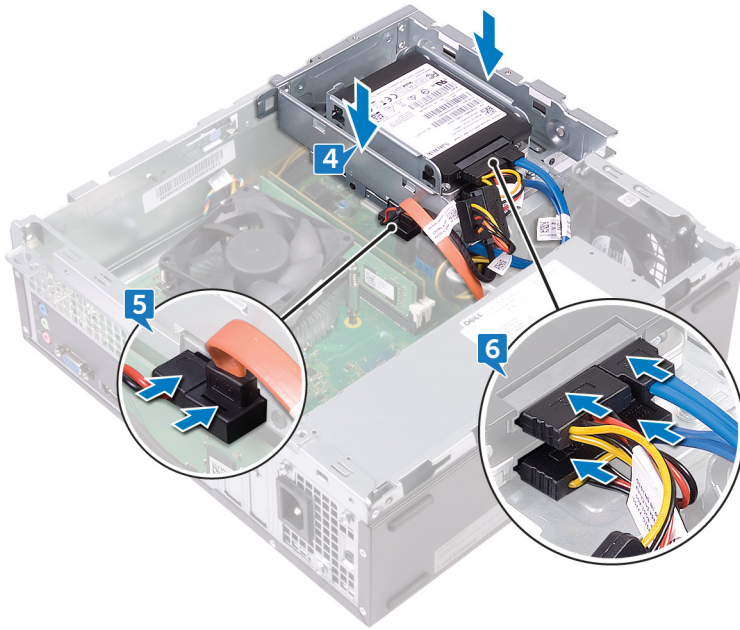
- 1 Alinee y coloque el bisel de la unidad óptica en la unidad óptica.



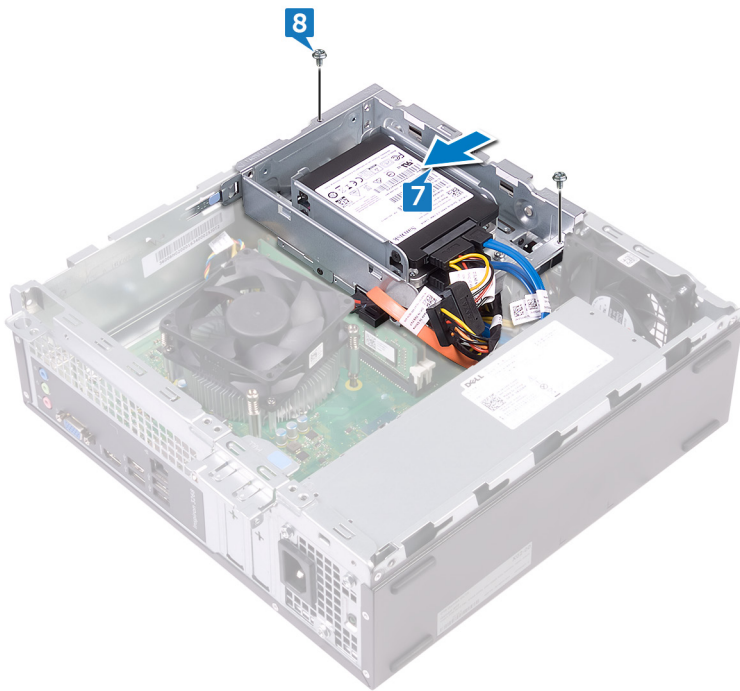
- 2 Deslice la unidad óptica en su caja.
- 3 Alinee los orificios para tornillos de la unidad óptica con los orificios para tornillos de la caja de la unidad y coloque los tres tornillos (M2xL2) que fijan la unidad óptica a la caja de la unidad.



- 4 Coloque la caja de la unidad en el chasis.
- 5 Conecte el cable de datos y el cable de alimentación a la unidad óptica.
- 6 Conecte los cables de datos y los cables de alimentación a las unidades de disco duro.



- 7 Deslice la caja de la unidad en la ranura del chasis y encájela en su lugar.
- 8 Alinee el orificio para tornillos de la caja de la unidad con el orificio para tornillos del chasis y sustituya los dos tornillos (#6-32xL6.35) que fijan la caja de la unidad al chasis.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [embellecedor frontal](#).
- 2 Vuelva a colocar la [cubierta del equipo](#).

Extracción de los módulos de memoria

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

- [Requisitos previos](#)
- [Procedimiento](#)

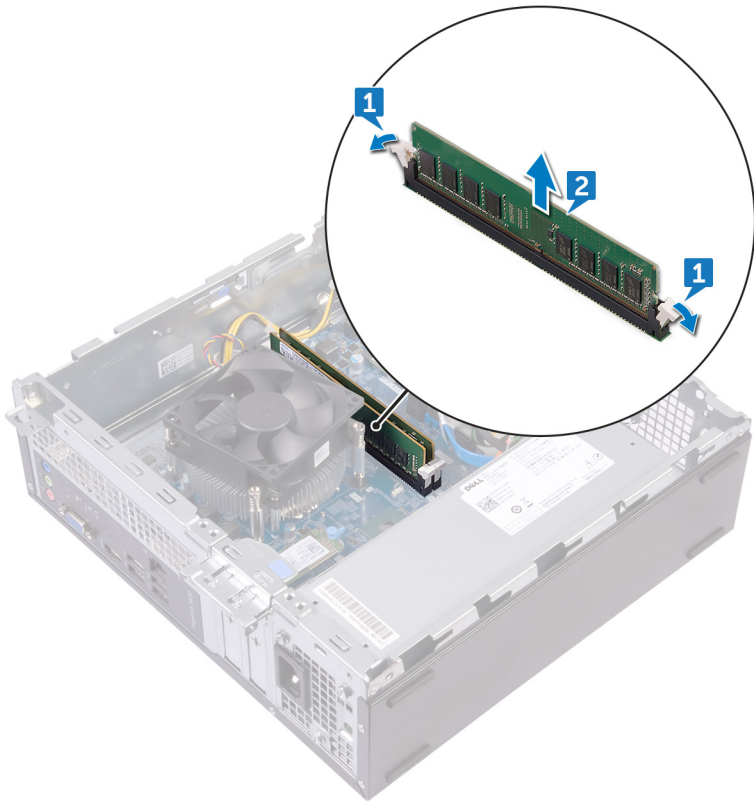
Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta del equipo](#).
- 2 Extraiga el [embellecedor frontal](#).
- 3 Extraiga la [cubierta del ventilador](#).
- 4 Realice los pasos 1 a 6 del procedimiento que se indica en "[Extracción de la unidad óptica](#)".

Procedimiento

- 1 Separe con la punta de los dedos los ganchos de fijación de los extremos de la ranura del módulo de memoria hasta que el módulo se desenganche.
- 2 Levante el módulo de memoria para extraerlo de la ranura del módulo de memoria.

① NOTA: Si le resulta difícil extraer el módulo de memoria, muévelo con suavidad hacia adelante y hacia atrás por la ranura del módulo de memoria para retirarlo.



Colocación de los módulos de memoria

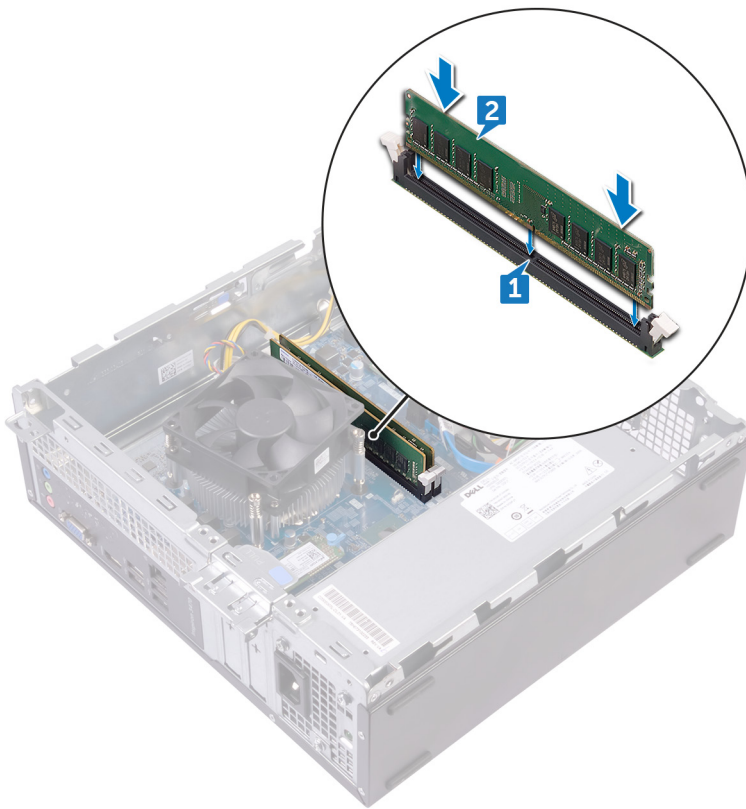
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

- [Procedimiento](#)
- [Requisitos posteriores](#)

Procedimiento

- 1 Alinee la muesca del módulo de memoria con la lengüeta de la ranura del módulo de memoria.
- 2 Inserte el módulo de memoria en la ranura del módulo de memoria y presiónelo hasta que los ganchos de fijación se bloqueen en su lugar.



Requisitos posteriores

- 1 Realice los pasos 5 a 8 del procedimiento que se indica en ["Colocación de la unidad óptica"](#).
- 2 Coloque la [cubierta del ventilador](#).
- 3 Coloque el [embellecedor frontal](#).

4 Vuelva a colocar la [cubierta del equipo](#).

Extracción de la batería de tipo botón

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ PRECAUCIÓN: Al extraer la batería de tipo botón, se restablecen los valores predeterminados del programa de configuración del BIOS. Se recomienda que anote los valores del programa de configuración del BIOS antes de extraer la batería de tipo botón.

Temas:

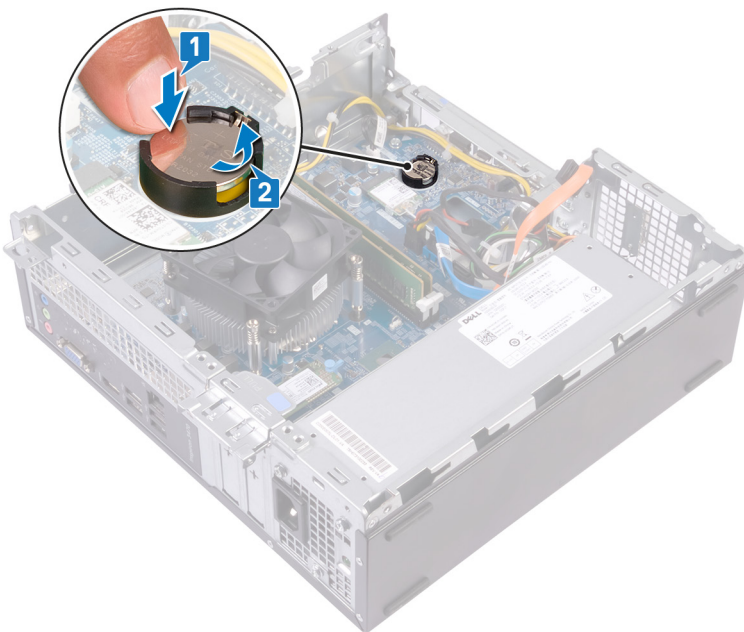
- [Requisitos previos](#)
- [Procedimiento](#)

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta del equipo](#).
- 2 Extraiga el [embellecedor frontal](#).
- 3 Realice los pasos 1 a 6 del procedimiento que se indica en "[Extracción de la unidad óptica](#)".

Procedimiento

- 1 Presione el borde de la batería de tipo botón hasta que se suelte.
- 2 Levante la batería de tipo botón de su zócalo en la placa base.



Colocación de la batería de tipo botón

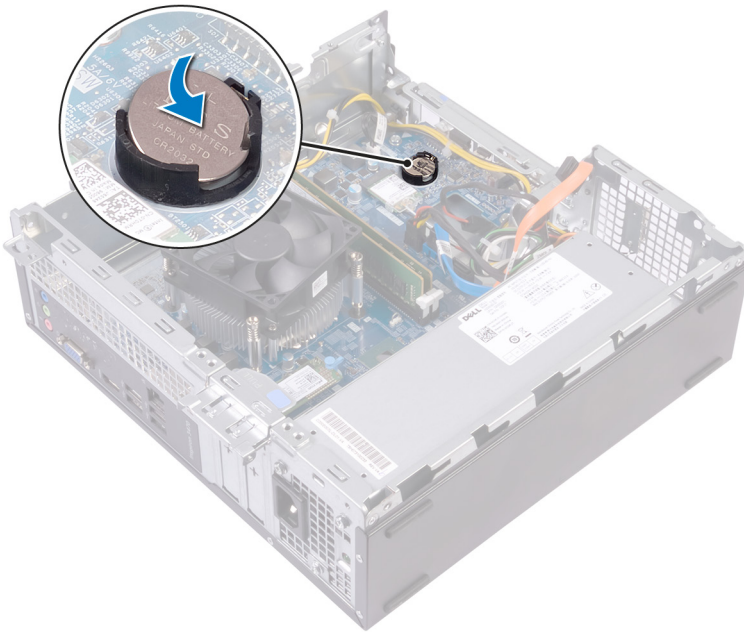
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

- [Procedimiento](#)
- [Requisitos posteriores](#)

Procedimiento

Introduzca una nueva batería de tipo botón (CR2032) en el zócalo de la batería con el lado positivo hacia arriba y presiónela hasta que encaje en su lugar.



Requisitos posteriores

- 1 Realice los pasos 5 a 8 del procedimiento que se indica en "[Colocación de la unidad óptica](#)".
- 2 Coloque el [embellecedor frontal](#).
- 3 Vuelva a colocar la [cubierta del equipo](#).

Extracción de la tarjeta inalámbrica

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

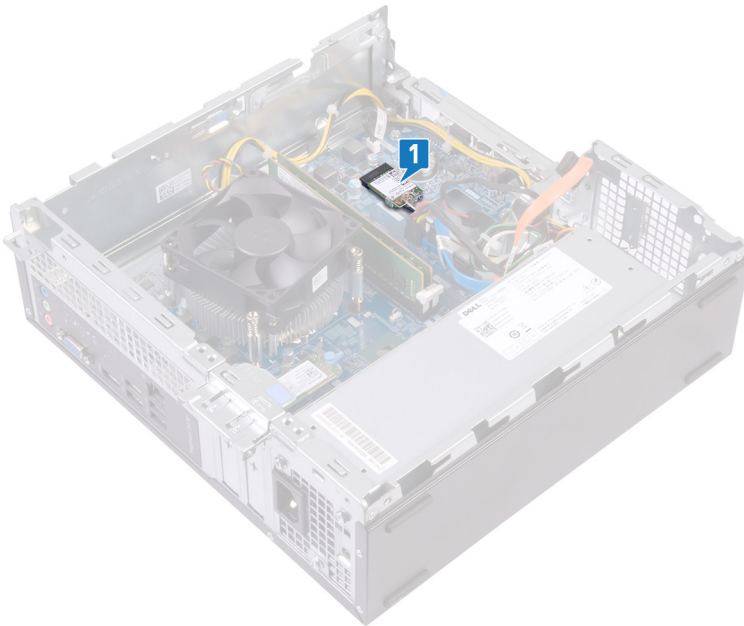
- [Requisitos previos](#)
- [Procedimiento](#)

Requisitos previos

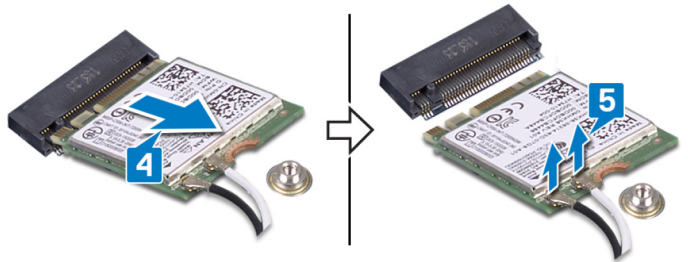
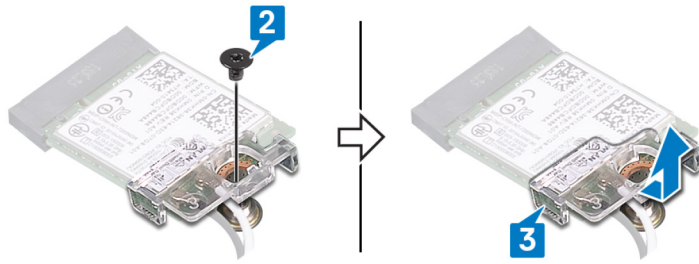
- 1 Extraiga la [cubierta del equipo](#).
- 2 Extraiga el [embellecedor frontal](#).
- 3 Realice los pasos 1 a 6 del procedimiento que se indica en "[Extracción de la unidad óptica](#)".

Procedimiento

- 1 Localice la tarjeta inalámbrica en la placa base.



- 2 Extraiga el tornillo (M2xL3.5) que fija la tarjeta inalámbrica a la placa base.
- 3 Extraiga el soporte de la tarjeta inalámbrica de la tarjeta inalámbrica.
- 4 Deslice y extraiga la tarjeta inalámbrica de la ranura de la misma.
- 5 Desconecte los cables de antena de la tarjeta inalámbrica.



Colocación de la tarjeta inalámbrica

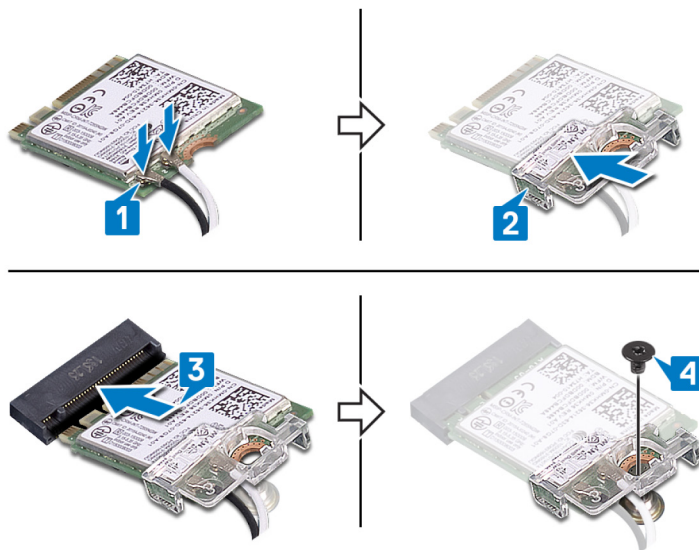
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

- [Procedimiento](#)
- [Requisitos posteriores](#)

Procedimiento

- 1 Conecte los cables de la antena a la tarjeta inalámbrica.
- 2 Alinee y 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 la tarjeta inalámbrica y deslícela en ángulo hacia el interior de la ranura de la tarjeta inalámbrica.
- 4 Coloque el tornillo (M2xL3.5) que fija la tarjeta inalámbrica a la placa base.



Requisitos posteriores

- 1 Realice los pasos 5 a 8 del procedimiento que se indica en "[Colocación de la unidad óptica](#)".
- 2 Coloque el [embellecedor frontal](#).
- 3 Vuelva a colocar la [cubierta del equipo](#).

Extracción de la unidad de estado sólido

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ PRECAUCIÓN: Las unidades de estado sólido son extremadamente frágiles. Sea muy cuidadoso al manipular unidades de estado sólido.

⚠ PRECAUCIÓN: Para evitar la pérdida de datos, no extraiga la unidad de estado sólido mientras el equipo esté encendido o en modo de suspensión.

Temas:

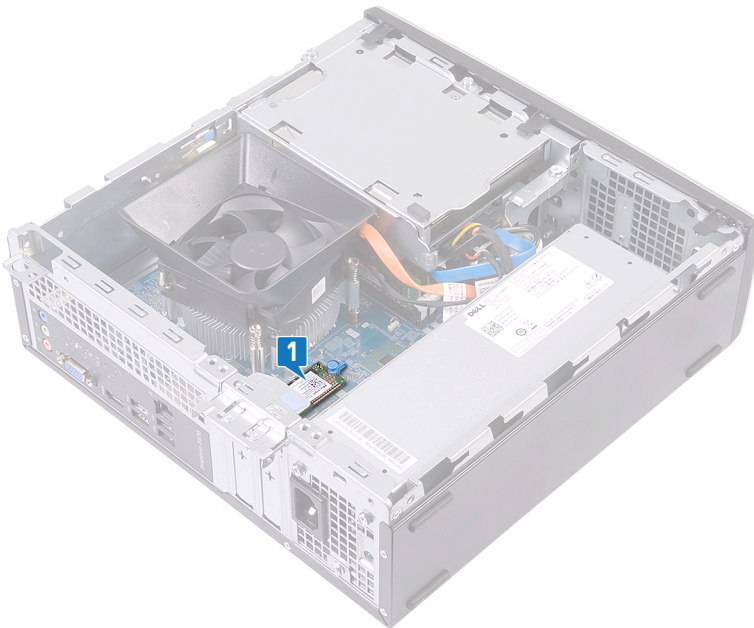
- [Requisitos previos](#)
- [Procedimiento](#)

Requisitos previos

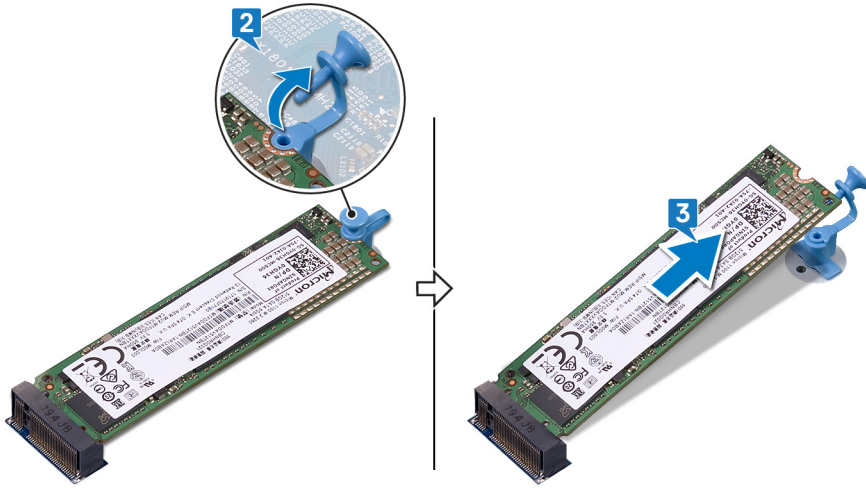
Extraiga la [cubierta del equipo](#).

Procedimiento

- 1 Localice la unidad de estado sólido en la placa base.



- 2 Quite el espaciador que fija la unidad de estado sólido a la placa base.
- 3 Deslice y extraiga la unidad de estado sólido de la ranura de la unidad de estado sólido.



Colocación de la unidad de estado sólido

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

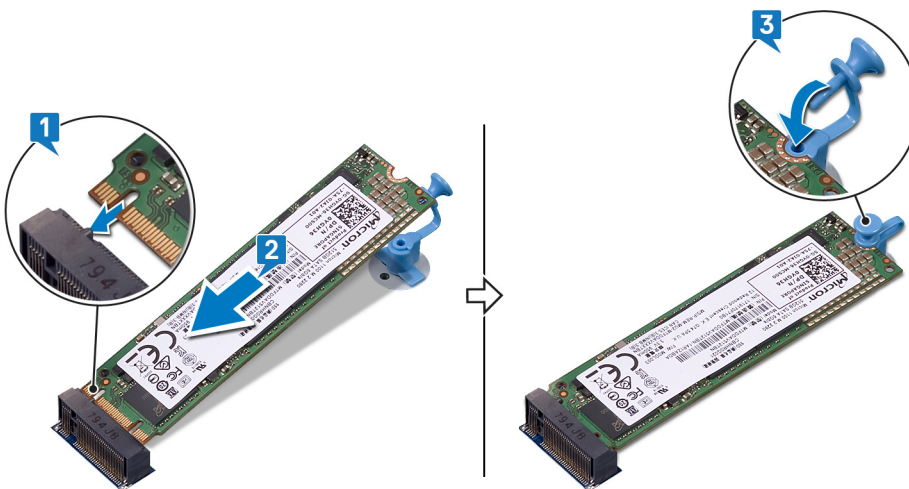
⚠ PRECAUCIÓN: Las unidades de estado sólido son extremadamente frágiles. Sea muy cuidadoso al manipular unidades de estado sólido.

Temas:

- [Procedimiento](#)
- [Requisitos posteriores](#)

Procedimiento

- 1 Alinee la muesca de la unidad de estado sólido con la lengüeta en la ranura de la unidad de estado sólido.
- 2 Deslice la unidad de estado sólido en su ranura y presione hacia abajo la unidad.
- 3 Sustituya el espaciador que fija la unidad de estado sólido a la placa base.



Requisitos posteriores

Vuelva a colocar la [cubierta del equipo](#).

Extracción de los módulos de la antena

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

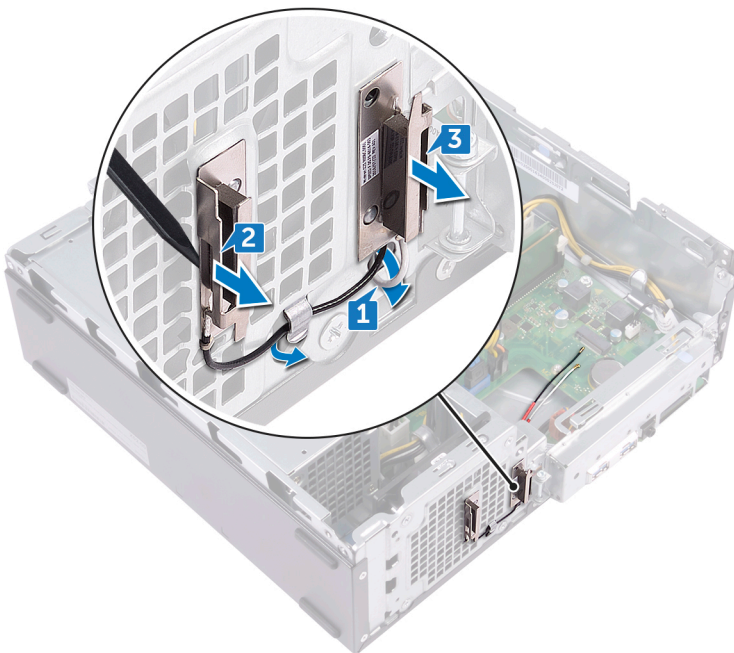
- [Requisitos previos](#)
- [Procedimiento](#)

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta del equipo](#).
- 2 Extraiga el [embellecedor frontal](#).
- 3 Realice los pasos 1 a 6 del procedimiento que se indica en "[Extracción de la unidad óptica](#)".
- 4 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).

Procedimiento

- 1 Observe la colocación de los cables de la antena y extráigalos de las guías de colocación del chasis.
- 2 Con una punta trazadora de plástico, haga palanca con cuidado en los módulos de la antena para extraerlos del chasis.
- 3 Levante los módulos de la antena junto con sus cables y sáquelos del chasis.



Colocación de los módulos de la antena

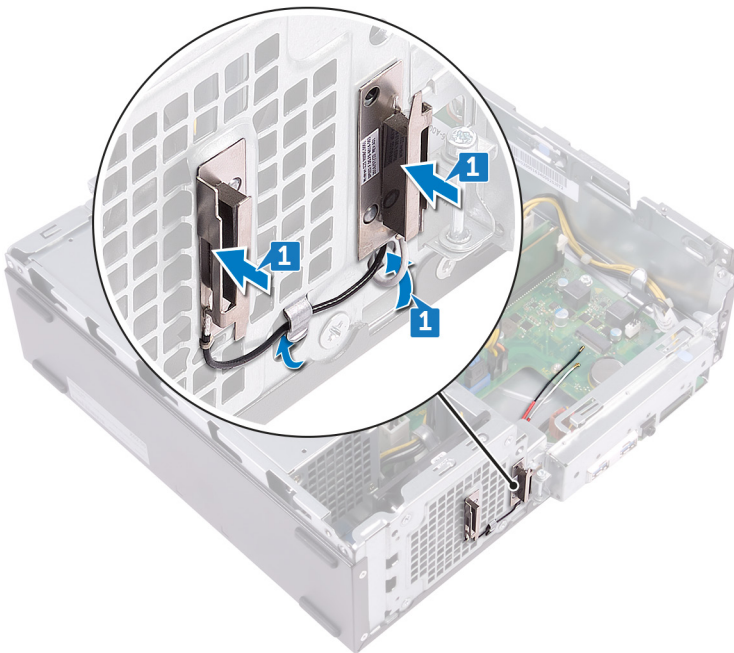
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

- [Procedimiento](#)
- [Requisitos posteriores](#)

Procedimiento

- 1 Alinee y adhiera los módulos de la antena al chasis.
- 2 Coloque los cables de la antena en las guías de colocación del chasis.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 2 Realice los pasos 5 a 8 del procedimiento que se indica en "[Colocación de la unidad óptica](#)".
- 3 Coloque el [embellecedor frontal](#).
- 4 Vuelva a colocar la [cubierta del equipo](#).

Extracción del módulo del botón de encendido

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

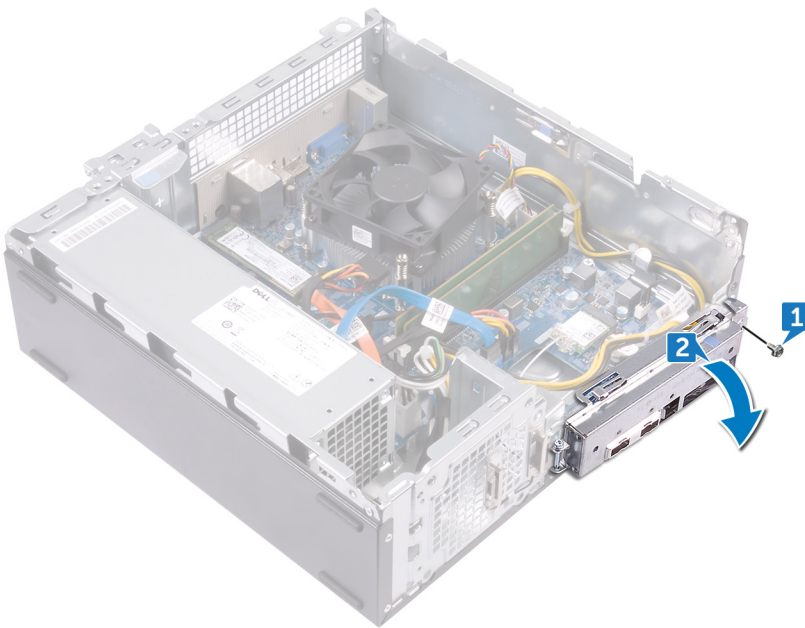
- [Requisitos previos](#)
- [Procedimiento](#)

Requisitos previos

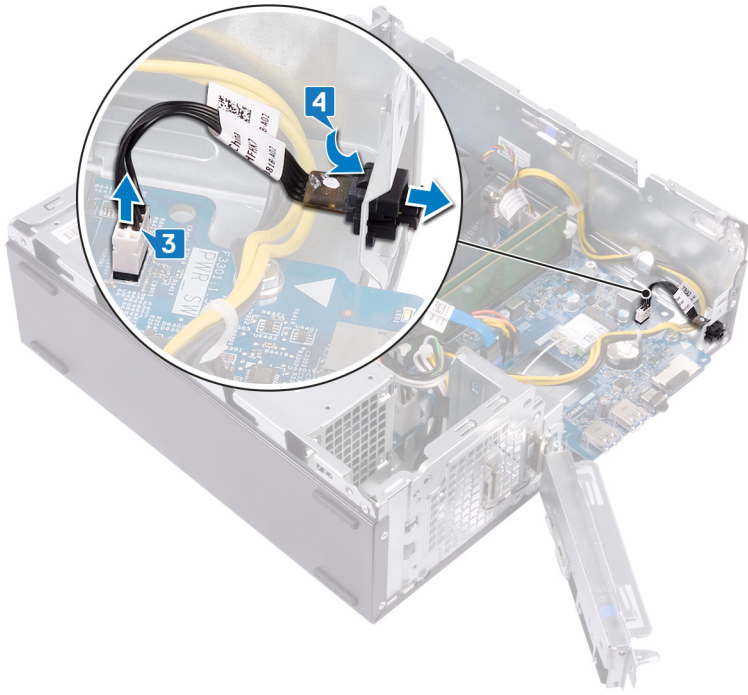
- 1 Extraiga la [cubierta del equipo](#).
- 2 Extraiga el [embellecedor frontal](#).
- 3 Realice los pasos 1 a 6 del procedimiento que se indica en "[Extracción de la unidad óptica](#)".

Procedimiento

- 1 Quite el tornillo (#6-32xL6.35) que fija el soporte frontal de E/S al chasis.
- 2 Libere con cuidado los puertos en el soporte frontal de E/S de las ranuras del chasis y levante el soporte frontal de E/S del chasis.



- 3 Desconecte el cable del botón de encendido de la placa base.
- 4 Presione las lengüetas del módulo del botón de encendido para extraerlo del panel frontal.



Colocación del módulo del botón de encendido

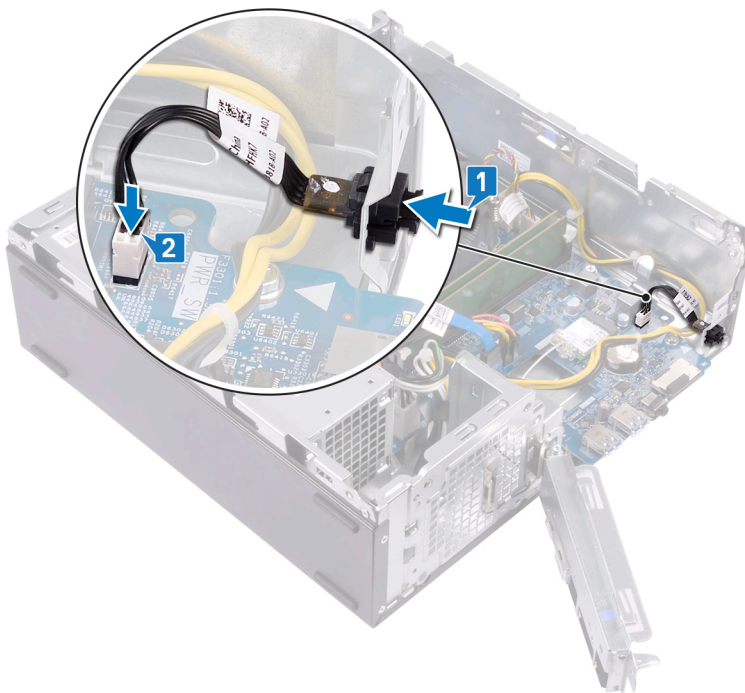
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en **Antes de manipular el interior del equipo**. Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en **Después de manipular el interior del equipo**. Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

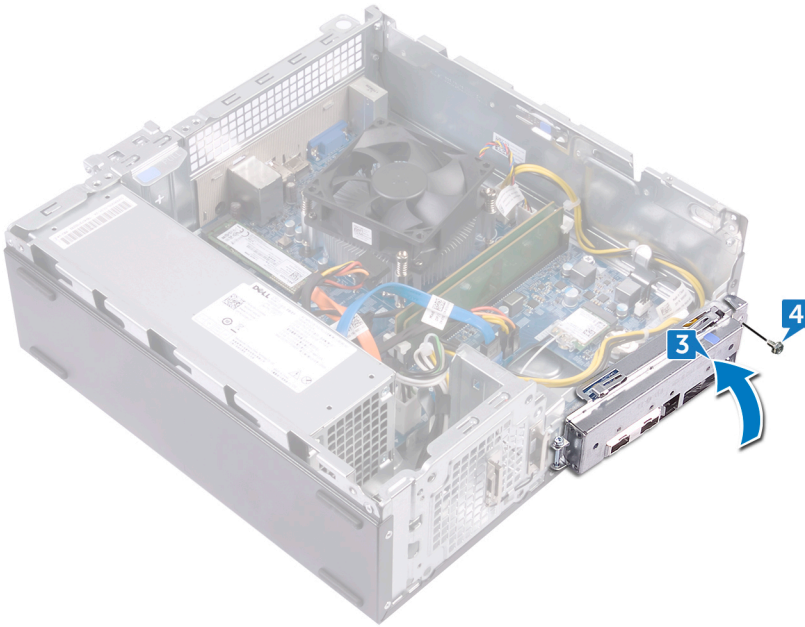
- [Procedimiento](#)
- [Requisitos posteriores](#)

Procedimiento

- 1 Coloque el cable de la placa del botón de encendido en la ranura del panel frontal.
- 2 Conecte el cable de la placa del botón de encendido a la placa de sistema.



- 3 Deslice los puertos del soporte frontal de E/S en las ranuras del chasis y alinee los orificios para tornillos del panel frontal de E/S con los orificios para tornillos del chasis.
- 4 Coloque el tornillo (#6-32xL6.35) que fija el soporte frontal/de E/S al chasis.



Requisitos posteriores

- 1 Realice los pasos 5 a 8 del procedimiento que se indica en “[Colocación de la unidad óptica](#)”.
- 2 Coloque el [embellecedor frontal](#).
- 3 Vuelva a colocar la [cubierta del equipo](#).

Extracción de la unidad de fuente de alimentación

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

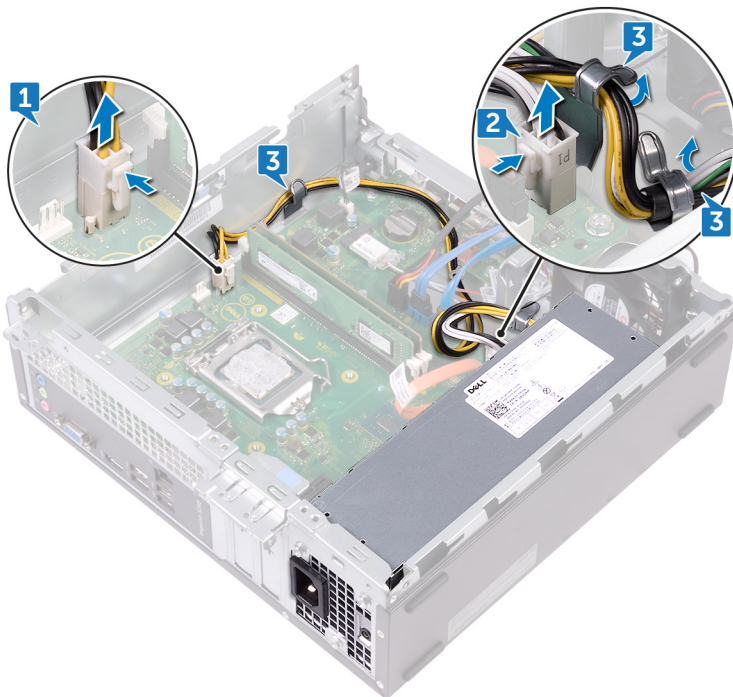
- [Requisitos previos](#)
- [Procedimiento](#)

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta del equipo](#).
- 2 Extraiga el [embellecedor frontal](#).
- 3 Realice los pasos 1 a 6 del procedimiento que se indica en "[Extracción de la unidad óptica](#)".

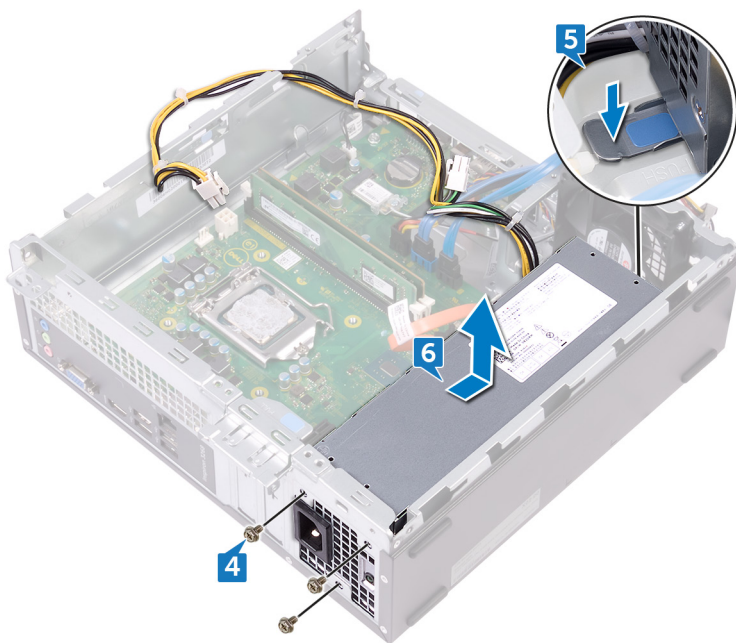
Procedimiento

- 1 Presione el gancho de fijación y desconecte el cable de la unidad de fuente de alimentación (ATX_CPU) de la placa base.
- 2 Presione el gancho de fijación y desconecte el cable de la unidad de fuente de alimentación (ATX_SYS) de la placa base.
- 3 Observe la colocación del cable de unidad de fuente de alimentación y extraiga el cable de las guías de colocación en el chasis.



- 4 Extraiga los tres tornillos (#6-32xL6.35) que fijan la unidad de fuente de alimentación al chasis.
- 5 Presione la abrazadera y deslice la unidad de fuente de alimentación hacia la parte frontal del chasis para liberarla del chasis.

6 Levante la unidad de fuente de alimentación, con sus cables, para extraerla del chasis.



Colocación de la unidad de fuente de alimentación

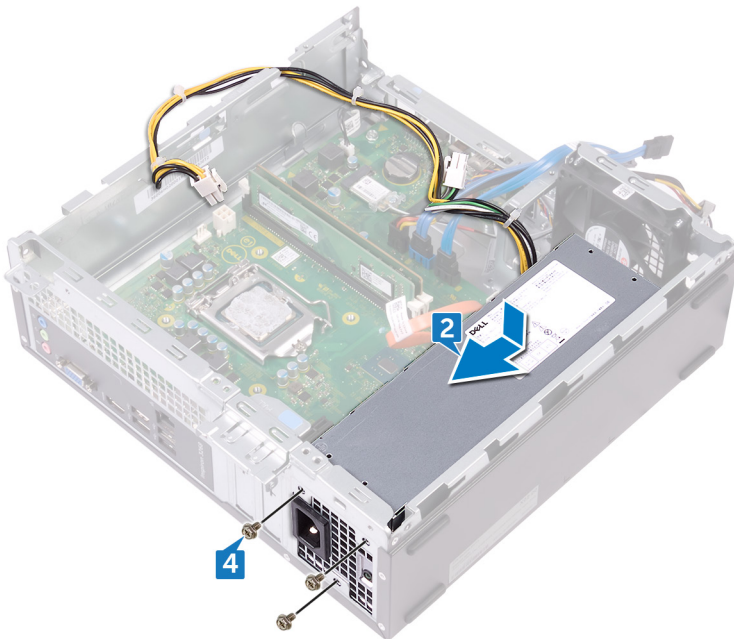
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

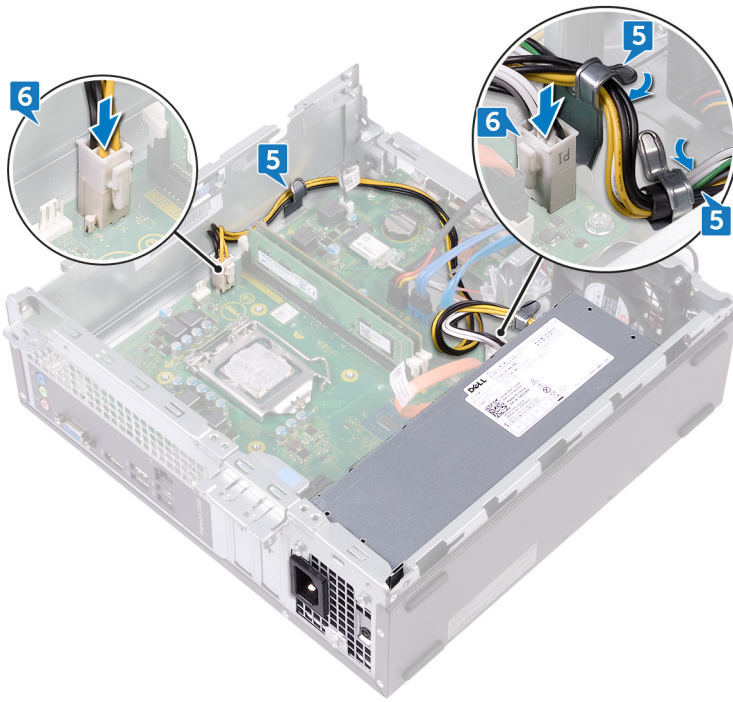
- [Procedimiento](#)
- [Requisitos posteriores](#)

Procedimiento

- 1 Coloque la unidad de fuente de alimentación en el chasis
- 2 Deslice la unidad de fuente de alimentación hacia la parte posterior del chasis hasta que encaje en su lugar
- 3 Alinee los orificios de la unidad de fuente de alimentación con los orificios de los tornillos del chasis.
- 4 Vuelva a colocar los tres tornillos (#6-32xL6.35) que fijan la unidad de fuente de alimentación al chasis.



- 5 Pase el cable de la unidad de fuente de alimentación por las guías de colocación del chasis.
- 6 Conecte los cables de la unidad de alimentación (ATX_CPU y ATX_SYS) a la placa base.



Requisitos posteriores

- 1 Realice los pasos 5 a 8 del procedimiento que se indica en “Colocación de la unidad óptica”.
- 2 Coloque el [embellecedor frontal](#).
- 3 Vuelva a colocar la [cubierta del equipo](#).

Extracción del ensamblaje de refrigeración térmica

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

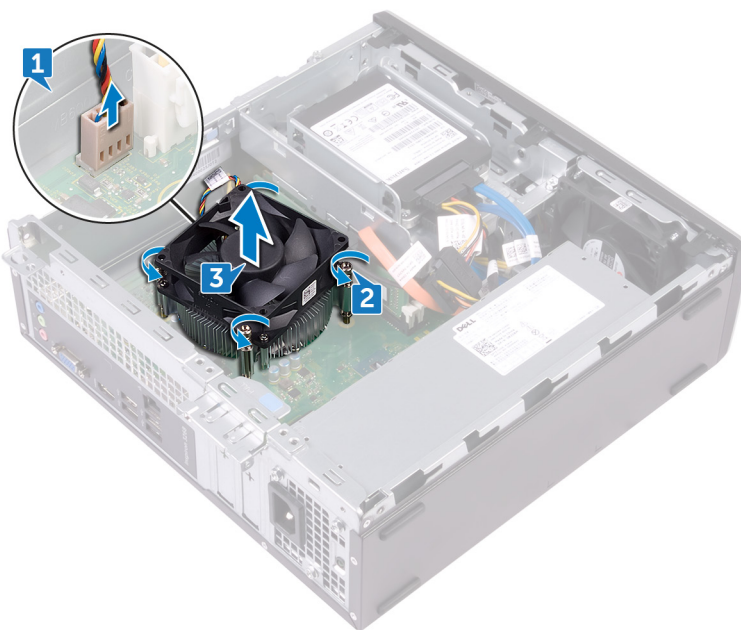
- [Requisitos previos](#)
- [Procedimiento](#)

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta del equipo](#).
- 2 Extraiga la [cubierta del ventilador](#)

Procedimiento

- 1 Desconecte el cable del ventilador del procesador de la placa base.
- 2 Afloje los tornillos cautivos que sujetan el ensamblaje de refrigeración térmica a la placa base.
- 3 Extraiga el ensamblaje de refrigeración térmica de la placa base.



Colocación del ensamblaje de refrigeración térmica

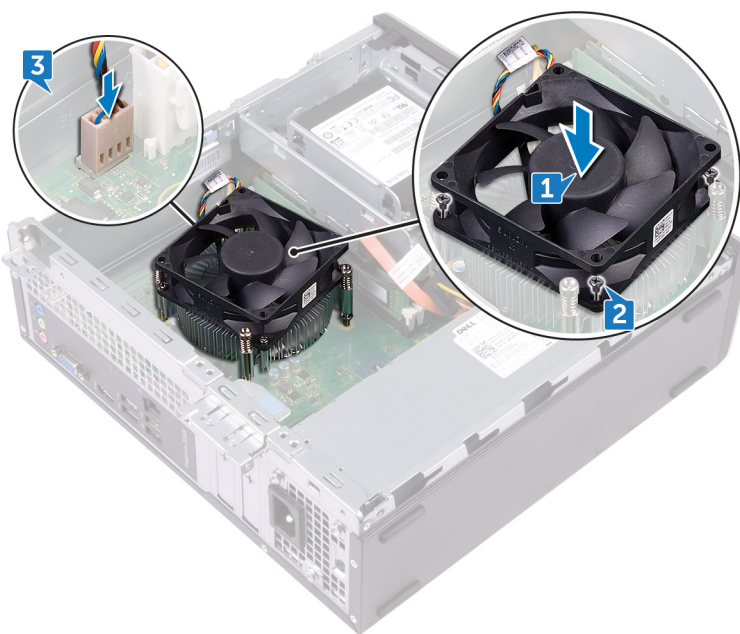
⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

- [Procedimiento](#)
- [Requisitos posteriores](#)

Procedimiento

- 1 Alinee los tornillos cautivos del ensamblaje de refrigeración térmica con los tornillos de la placa base.
- 2 Apriete los tornillos cautivos que sujetan el ensamblaje de enfriamiento térmico a la placa base.
- 3 Conecte el cable del ventilador del procesador a la placa base.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque la [cubierta del ventilador](#).
- 2 Vuelva a colocar la [cubierta del equipo](#).

Extracción del procesador

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Temas:

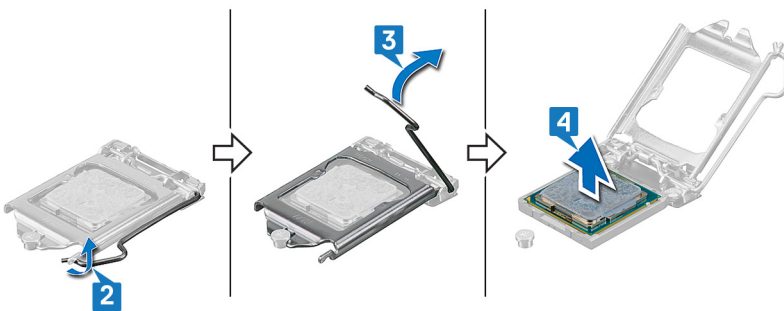
- [Requisitos previos](#)
- [Procedimiento](#)

Requisitos previos

- 1 Extraiga la [cubierta del equipo](#).
- 2 Extraiga el [embellecedor frontal](#).
- 3 Realice los pasos 1 a 6 del procedimiento que se indica en "[Extracción de la unidad óptica](#)".
- 4 Extraiga los [módulos de memoria](#).
- 5 Extraiga la [cubierta del ventilador](#).
- 6 Extraiga el [ensamblaje de refrigeración térmica](#).

Procedimiento

- 1 Localice el procesador en la placa base.
- 2 Presione la palanca de liberación hacia abajo y hacia afuera para liberarla de la lengüeta de fijación.
- 3 Tire totalmente hacia arriba la palanca de liberación para desbloquear el procesador.
- 4 Levante con cuidado el procesador y extráigalo del zócalo.



Colocación del procesador

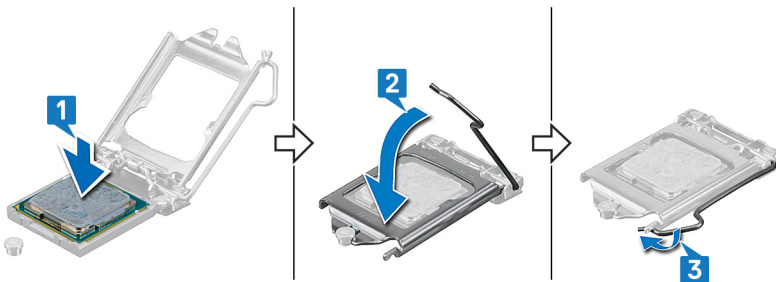
- ⚠ **ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Si sustituye el procesador o el disipador de calor, utilice la grasa térmica incluida en el kit para garantizar que se consiga la conductividad térmica.
- 📌 **NOTA:** Se incluye un nuevo procesador con una almohadilla térmica en el paquete. En ocasiones, el procesador puede incluir la almohadilla termal integrada.

Temas:

- [Procedimiento](#)
- [Requisitos posteriores](#)

Procedimiento

- 1 Asegúrese de que la palanca de liberación del zócalo del procesador esté en la posición abierta. Luego, alinee las muescas del procesador con las lengüetas del zócalo del procesador y coloque el procesador en el zócalo.
 - ⚠ **PRECAUCIÓN:** 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 zócalo del procesador. 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.
 - ⚠ **PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que la muesca de la cubierta del procesador esté colocada bajo la marca de alineación.
- 2 Cuando el procesador esté completamente asentado en el zócalo, cierre la cubierta del procesador.
- 3 Gire la palanca de liberación hacia abajo y colóquela bajo la lengüeta de la cubierta del procesador.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [ensamblaje de refrigeración térmica](#).
- 2 Coloque la [cubierta del ventilador](#).
- 3 Coloque los [módulos de memoria](#).
- 4 Realice los pasos 5 a 8 del procedimiento en “[Colocación de la unidad óptica](#)”.
- 5 Coloque el [embellecedor frontal](#).
- 6 Vuelva a colocar la [cubierta del equipo](#).

Extracción de la placa base

- ⚠ ADVERTENCIA:** Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⓘ NOTA:** La etiqueta de servicio del equipo se encuentra en la placa base. Debe introducir la etiqueta de servicio en el programa de configuración del BIOS después de sustituir la placa base.
- ⓘ NOTA:** La sustitución de la placa base 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 placa base.
- ⓘ NOTA:** Antes de desconectar los cables de la placa base, observe la ubicación de los conectores. De esta manera, podrá volver a conectarlos de forma correcta una vez que coloque la placa base.

Temas:

- [Requisitos previos](#)
- [Procedimiento](#)

Requisitos previos

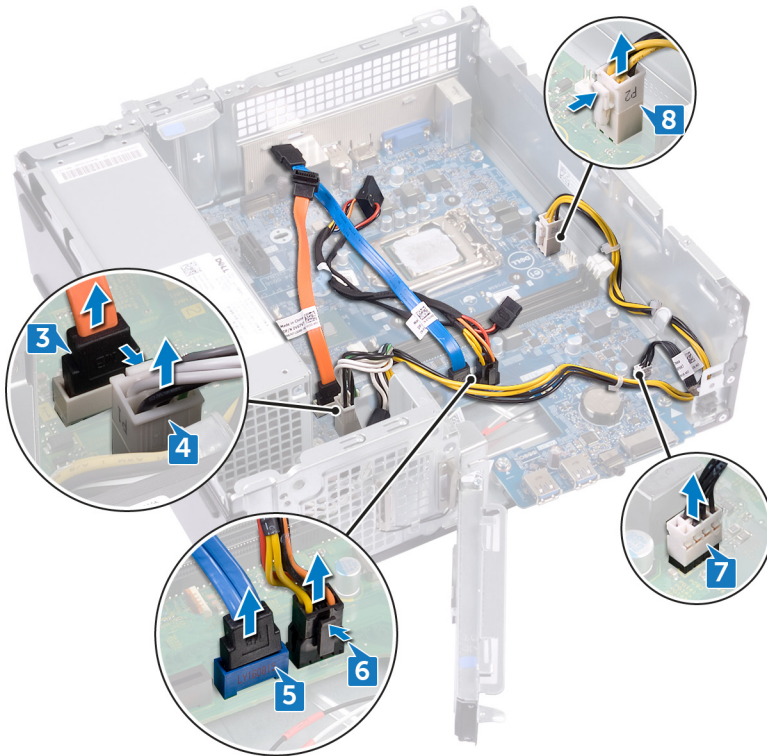
- 1 Extraiga la [cubierta del equipo](#).
- 2 Extraiga el [embellecedor frontal](#).
- 3 Realice los pasos 1 a 6 del procedimiento en "[Extracción de la unidad óptica](#)".
- 4 Extraiga los [módulos de memoria](#).
- 5 Extraiga la [tarjeta inalámbrica](#).
- 6 Extraiga el [ensamblaje de refrigeración térmica](#).
- 7 Extraiga el [procesador](#).

Procedimiento

- ⓘ NOTA:** Observe la colocación de todos los cables al extraerlos, de manera que pueda volver a colocarlos correctamente tras colocar la placa base. Para obtener información sobre los conectores de la placa base, consulte [Componentes de la placa base](#).
- 1 Quite el tornillo (#6-32xL6.35) que fija el soporte frontal de E/S al chasis.
 - 2 Gire y abra el soporte frontal de E/S y sáquelo del chasis.



- 3 Desconecte el cable de datos de la unidad óptica de la placa base.
- 4 Desconecte el cable de la unidad de alimentación a la placa base.
- 5 Desconecte el cable de datos de la unidad de disco duro de la placa base.
- 6 Desconecte el cable de alimentación de la unidad óptica y de la unidad de disco duro de la placa base.
- 7 Desconecte el módulo del botón de encendido de la placa base.
- 8 Desconecte el cable de alimentación del procesador de la placa base y extráigalo de las guías de colocación del chasis.



- 9 Extraiga los seis tornillos (#6-32xL6.35) que fijan la placa base al chasis.
- 10 Deslice y levante la placa base en ángulo y extráigala del chasis.



Colocación de la placa base

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

ⓘ NOTA: La etiqueta de servicio del equipo se encuentra en la placa base. Debe introducir la etiqueta de servicio en el programa de configuración del BIOS después de sustituir la placa base.

ⓘ NOTA: La sustitución de la placa base 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 placa base.

Temas:

- [Procedimiento](#)
- [Requisitos posteriores](#)

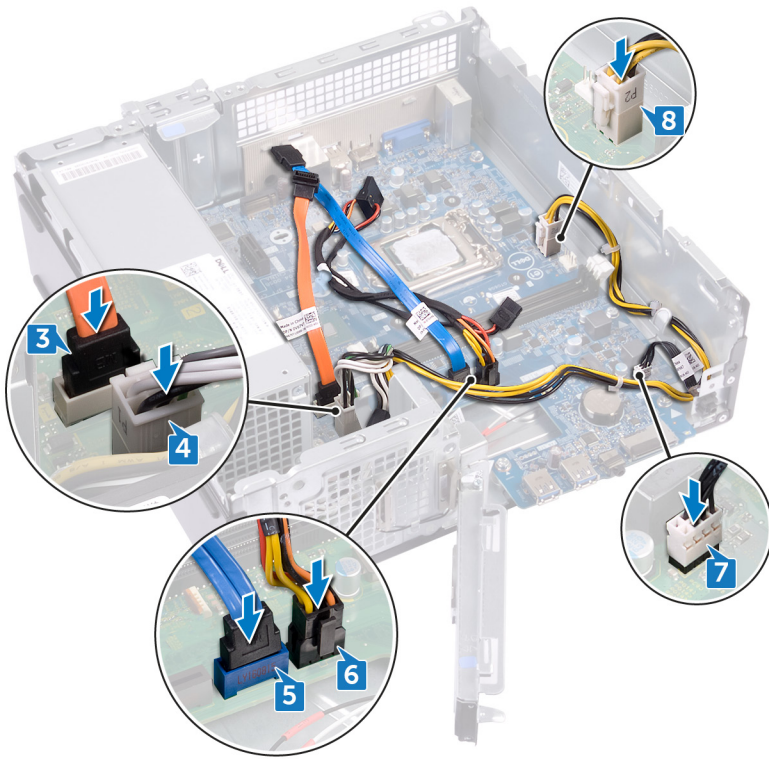
Procedimiento

- 1 Alinee la placa base con las ranuras del chasis y coloque la placa base en su lugar.
- 2 Coloque los seis tornillos (#6-32xL6.35) que fijan la placa base al chasis.



- 3 Conecte el cable de datos de la unidad óptica a la placa base.
- 4 Conecte el cable de la unidad de fuente de alimentación a la placa base.
- 5 Conecte el cable de datos de la unidad de disco duro a la placa base.

- 6 Conecte el cable de alimentación de la unidad óptica y la unidad de disco duro a la placa base.
- 7 Conecte el cable del módulo del botón de encendido a la placa base.
- 8 Coloque el cable de alimentación del procesador a través de las guías de colocación en el chasis y conecte el cable a la placa base.



- 9 Alinee y coloque el soporte frontal de E/S en el equipo.
- 10 Coloque el tornillo (#6-32xL6.35) que fija el soporte frontal de E/S al chasis.



Requisitos posteriores

- 1 Coloque el [procesador](#).
- 2 Sustituya el [ensamblaje de refrigeración térmica](#).
- 3 Coloque la [tarjeta inalámbrica](#).
- 4 Coloque los [módulos de memoria](#).
- 5 Realice los pasos 5 a 8 del procedimiento en “[Colocación de la unidad óptica](#)”.
- 6 Coloque el [embellecedor frontal](#).
- 7 Vuelva a colocar la [cubierta del equipo](#).

Descarga de controladores

Descarga del controlador de audio

- 1 Encienda la computadora.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 3 Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque manualmente el modelo de su computadora.

- 4 Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
- 5 Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.

NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.

- 6 Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.
- 7 Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.
- 8 Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.
- 9 Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.
- 10 La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.

NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.

- 11 Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.
- 12 Haga clic en **Audio** en la lista desplegable.
- 13 Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar el driver de audio para su computadora.
- 14 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de audio.
- 15 Haga doble clic en el icono del archivo de controlador de audio y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Tabla 2. Estado del controlador de audio en Administrador de dispositivos

Antes de la instalación	Después de la instalación
	

Descarga del controlador de video

- 1 Encienda la computadora.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 3 Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque manualmente el modelo de su computadora.

- 4 Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.

5 Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.

NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.

6 Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.

7 Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.

8 Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.

9 Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.

10 La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.

NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.

11 Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.

12 Haga clic en **Video (Video)** en la lista desplegable.

13 Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador gráfico correspondiente a su computadora.

14 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de gráficos.

15 Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador de gráficos y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del driver de almacenamiento

1 Encienda la computadora.

2 Vaya a www.dell.com/support.

3 Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque manualmente el modelo de su computadora.

4 Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.

5 Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.

NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.

6 Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.

7 Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.

8 Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.

9 Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.

10 La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.

NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.

11 Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.

12 Haga clic en **Almacenamiento** en la lista desplegable.

13 Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador del lector de tarjetas para su computadora.

14 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del driver de USB.

15 Haga doble clic en el icono del archivo del driver de USB y siga las instrucciones en pantalla para instalar el driver.

Descarga del controlador del conjunto de chips

1 Encienda la computadora.

2 Vaya a www.dell.com/support.

3 Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque manualmente el modelo de su computadora.

4 Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.

5 Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.

NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.

6 Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.

7 Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.

8 Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.

9 Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.

10 La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.

NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.

11 Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.

12 Haga clic en **Chipset (Conjunto de chips)** en la lista desplegable.

13 Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador del conjunto de chips correspondiente a su computadora.

14 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador del conjunto de chips.

15 Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador del conjunto de chips y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el controlador.

Descarga del controlador de red

1 Encienda la computadora.

2 Vaya a www.dell.com/support.

3 Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque manualmente el modelo de su computadora.

4 Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.

5 Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.

NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.

6 Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.

7 Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.

8 Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.

9 Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.

10 La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.

NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.

11 Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.

12 Haga clic en **Network (Red)** en la lista desplegable.

13 Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador de red correspondiente a su computadora.

14 Guarde el archivo y, una vez que se haya completado la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de red.

15 Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador de red y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Descarga del controlador Serial ATA

1 Encienda la computadora.

2 Vaya a www.dell.com/support.

3 Introduzca la etiqueta de servicio de su computadora y haga clic en **Submit (Enviar)**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque manualmente el modelo de su computadora.

4 Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.

5 Haga clic en el botón **Detect Drivers (Detectar drivers)**.

NOTA: Revise las instrucciones en pantalla para conocer las indicaciones específicas de su navegador.

6 Haga clic en **View Drivers for My System (Ver drivers para mi sistema)**.

7 Haga clic en **Download and Install (Descargar e instalar)** para descargar e instalar todas las actualizaciones de los drivers detectadas para su computadora.

8 Seleccione la ubicación donde desea guardar los archivos.

9 Si se le solicita, apruebe las solicitudes de **User Account Control (Control de cuentas de usuario)** para realizar cambios en el sistema.

10 La aplicación instalará todos los drivers y las actualizaciones que se hayan identificado.

NOTA: No todos los archivos se pueden instalar automáticamente. Revise el resumen de la instalación para identificar si es necesario instalar componentes manualmente.

11 Para descargar e instalar componentes manualmente, haga clic en **Category (Categoría)**.

12 Haga clic en **Red** en la lista desplegable.

13 Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador Serial ATA para su computadora.

14 Guarde el archivo y, una vez que se haya completado la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de red.

15 Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador de red y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

System Setup (Configuración del sistema)

NOTA: Los elementos listados en esta sección aparecerán o no en función de la computadora y sus dispositivos instalados.

Temas:

- Secuencia de arranque
- Teclas de navegación
- System Setup (Configuración del sistema)
- Acceso al programa de configuración del BIOS
- Opciones de configuración del sistema
- Actualización del BIOS

Secuencia de arranque

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

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

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

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX

NOTA: XXX denota el número de la unidad SATA.

- Unidad óptica (si está disponible)
- Unidad de disco duro SATA (si está disponible)
- Diagnóstico

NOTA: Al elegir Diagnósticos, aparecerá la pantalla Diagnósticos de ePSA.

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

Teclas de navegación

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

Teclas	Navegación
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente.
Intro	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.
Barra espaciadora	Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.

Teclas	Navegación
Lengüeta	Se desplaza a la siguiente área de enfoque.
Esc	Se desplaza a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Presionar Esc en la pantalla principal muestra un mensaje de confirmación donde se le solicita que guarde los cambios y reinicie el sistema.

System Setup (Configuración del sistema)

⚠ PRECAUCIÓN: A menos que sea un usuario de computadora experto, no cambie la configuración en el programa de configuración del BIOS. Algunos cambios pueden provocar que el equipo no funcione correctamente.

📌 NOTA: Antes de modificar el programa de configuración del BIOS, se recomienda anotar la información de la pantalla del programa para que sirva de referencia en el futuro.

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

- Obtener información sobre el hardware instalado en la computadora, por ejemplo, la cantidad de RAM y el tamaño del disco duro.
- Cambiar la información de configuración del sistema.
- Establecer o cambiar una opción seleccionable por el usuario, como la contraseña de usuario, el tipo de unidad de disco duro instalada, y la habilitación o deshabilitación de dispositivos de base.

Acceso al programa de configuración del BIOS

- 1 Encienda (o reinicie) el equipo.
- 2 Cuando aparezca el logotipo de DELL durante la POST, espere a que se muestre la petición de F2 y, entonces, presione F2 inmediatamente.

📌 NOTA: La petición de F2 indica que el teclado se ha inicializado. Esta petición puede aparecer muy rápidamente, por lo que debe estar atento y presionar F2. Si presiona F2 antes de que se muestre la petición de F2, esta acción no tendrá efecto. Si tarda demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, espere hasta que se muestre el escritorio. A continuación, apague el equipo y vuelva a intentarlo.

Habilitación o deshabilitación de USB en el programa de configuración del BIOS

- 1 Encienda o reinicie la computadora.
- 2 Pulse F2 cuando aparezca el logotipo de Dell para entrar en el programa de configuración del BIOS. Se muestra el programa de configuración del BIOS.
- 3 En el panel izquierdo, seleccione **Settings (Configuración) > System Configuration (Configuración del sistema) > USB Configuration (Configuración de USB)**.
La información de la configuración de USB se muestra en el panel derecho.
- 4 Seleccione o anule la selección de la casilla de verificación **Enable External USB Port (Habilitar puerto USB externo)** para activar o desactivar el puerto USB, respectivamente.
- 5 Guarde los cambios y salga del programa.

Identificación de la unidad de disco duro en el programa de configuración del BIOS

- 1 Encienda (o reinicie) el equipo.
- 2 Pulse F2 cuando aparezca el logotipo de Dell para entrar en el programa de configuración del BIOS.

Se muestra una lista de las unidades de disco duro bajo **System Information (Información del sistema)** en el grupo **General (General)**.

Comprobación de la memoria del sistema en programa de configuración del BIOS

- 1 Encienda (o reinicie) el equipo.
- 2 Pulse F2 cuando aparezca el logotipo de Dell para entrar en el programa de configuración del BIOS.
- 3 En el panel izquierdo, seleccione **Settings (Configuración) > General (General) > System Information (Información del sistema)**. La información de la memoria se muestra en el panel derecho.

Opciones de configuración del sistema

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

Tabla 3. Opciones de configuración del sistema - Menú principal

Principal	
Hora del sistema	Muestra la hora actual en el formato hh:mm:ss
Fecha del sistema	Muestra la fecha actual en el formato mm/dd/aaaa.
Versión de BIOS	Muestra el número de versión del BIOS.
Nombre del producto	Muestra el nombre del producto.
Etiqueta de servicio	Permite introducir la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de recurso	Muestra la etiqueta de propiedad del equipo.
CPU Type	Muestra el tipo de CPU.
Velocidad de la CPU	Muestra la velocidad de la CPU.
CPU ID	Muestra el código de identificación de la CPU.
Cache L1	Muestra el tamaño de la memoria caché L1 del procesador.
Caché L2	Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador.
Primer HDD	Muestra la unidad de disco duro primaria.
Unidad de fuente de alimentación	Muestra el tipo de adaptador de CA.
System Memory	Muestra el tamaño total de la memoria del equipo instalada.
Velocidad de la memoria	Muestra la velocidad de la memoria.

Tabla 4. Opciones de configuración del sistema - Menú de opciones avanzadas

Avanzado	
Funciones avanzadas del BIOS	
Intel SpeedStep Technology	Permite habilitar o deshabilitar la tecnología Intel SpeedStep. Valor predeterminado: Activado
	NOTA: Si se activa, el voltaje del núcleo y la velocidad del reloj del procesador se ajustan dinámicamente según la carga del procesador.
Virtualización	Permite habilitar o deshabilitar la característica Intel Virtualization Technology para el procesador.

Avanzado

VT para E/S directa	Permite habilitar o deshabilitar la característica Intel Virtualization Technology para Direct I/O.
Integrated NIC	Permite habilitar o deshabilitar el controlador LAN incorporado. Valor predeterminado: Activado
SATA Operation	Permite configurar el modo operativo del controlador de la unidad de disco duro integrada SATA. Valor predeterminado: AHCI
Adapter Warnings	Permite elegir si el equipo debe mostrar los mensajes de aviso del sistema cuando se utilizan adaptadores de CA que no son compatibles con el equipo. Valor predeterminado: Activado
Extensiones de Intel Software Guard	Activa o desactiva las extensiones de Intel Software Guard. Configuración predeterminada: controlado por software
Tamaño de memoria asignado a las extensiones de Intel Software Guard	Muestra el tamaño de memoria asignado a las extensiones Intel Software Guard.
BIOS Recovery from Hard Drive	Permite habilitar o deshabilitar la recuperación del BIOS desde la unidad de disco duro. Valor predeterminado: Activado
Autorrecuperación de BIOS	Habilite o deshabilite la autorrecuperación de BIOS. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Realizar siempre verificación de integridad	Habilite o deshabilite Realizar siempre verificación de integridad. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)

Configuración de USB

Front USB Ports	Permite habilitar o deshabilitar los puertos USB frontales.
Rear USB Ports	Permite habilitar o deshabilitar los puertos USB posteriores.

Power options (Opciones de alimentación)

Wake Up by Integrated LAN	Permite encender el equipo mediante señales de LAN especiales.
Recuperación de CA	Configura la acción que el equipo llevará a cabo cuando se restablezca la alimentación.
Control de reposo profundo	Permite definir los controles cuando la opción de reposo profundo está activada.
USB Wake Support	Permite que el equipo salga del estado de espera al conectar un dispositivo USB.
Tecla Bloq Num	Permite establecer el estado de la tecla Bloq Num durante el inicio en On (Encendido) u Off (Desactivado). Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)

Resolución del sistema de SupportAssist

Auto OS Recovery Threshold	Controla el flujo de inicio automático de la consola de resolución del sistema SupportAssist y la herramienta de recuperación de sistema operativo de Dell.
SupportAssist OS Recovery	La opción SupportAssist OS Recovery habilita o deshabilita el flujo de inicio para la herramienta SupportAssist OS Recovery en caso de

que se produzcan ciertos errores de sistema. Si la opción de configuración de SupportAssist OS Recovery está configurada como desactivada, en este caso, se desactivará todo el flujo de inicio automático para la herramienta SupportAssist OS Recovery.

Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)

Tabla 5. Opciones de configuración del sistema - Menú de seguridad

Seguridad

Unlock Setup Status	Muestra si el estado de configuración está desbloqueado.
Admin Password Status	Muestra si se ha establecido la contraseña de administrador.
System Password Status	Muestra si se ha establecido la contraseña del sistema.
Estado de la contraseña de HDD	Muestra si se ha establecido la contraseña de la unidad de disco duro.
Contraseña de administrador	Permite configurar una contraseña de administrador.
Contraseña del sistema	Permite configurar una contraseña para el sistema.
HDD Password	Permite configurar una contraseña para la unidad de disco duro.
Cambio de contraseña	Activa o desactiva los cambios en las contraseñas del sistema y de la unidad de disco duro cuando se ha establecido una contraseña de administrador.
Computrace	Active o desactive el seguimiento de activos y la prestación de servicios de recuperación en caso de que el equipo se pierda o sea robado. Valor predeterminado: Deactivate (Desactivado)
PTT ON (PTT activado)	Le permite habilitar o deshabilitar la Tecnología de confianza de la plataforma (PPT) de Intel. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
PPI Bypass for Clear Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados)	Permite controlar la Interfaz de presencia física (PPI) de TPM. Cuando está activada, esta configuración permitirá que el sistema operativo omita las peticiones al usuario DEL BIOS PPI al emitir el comando Desactivado. Los cambios realizados en esta opción surten efecto inmediatamente. Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Actualizaciones de la cápsula de Firmware de UEFI	Permite habilitar o deshabilitar la función de actualización de cápsulas de firmware UEFI. Valor predeterminado: Activado

Tabla 6. Opciones de configuración del sistema - Menú de inicio

Inicio

Opción de lista de inicio	Muestra los dispositivos de inicio disponibles.
File Browser Add Boot Option	Permite establecer la ruta de inicio en la lista de opciones de inicio.
File Browser Del Boot Option	Permite eliminar la ruta de inicio de la lista de opciones de inicio.
Inicio seguro	Permite habilitar o deshabilitar el control de inicio seguro.

	Valor predeterminado: Disabled (Desactivado)
Boot Option Priorities	Muestra los dispositivos de inicio disponibles.
Boot Option #1	Muestra el primer dispositivo de inicio.
Boot Option #2	Muestra el segundo dispositivo de inicio.

Tabla 7. Opciones de configuración del sistema - Menú de salida

Exit (Salir)

Guardar cambios y restablecer	Permite salir del programa de configuración del sistema y guardar los cambios.
Descartar cambios y restablecer	Permite salir del programa de configuración del sistema y cargar valores anteriores de todas las opciones.
Restaurar valores predeterminados	Permite cargar valores predeterminados de todas las opciones de configuración del sistema.
Discard Changes	Permite descartar los cambios.
Save Changes	Permite guardar los cambios.

Actualización del BIOS

Puede que deba actualizar el BIOS cuando una actualización esté disponible o después de colocar la placa base. Siga estos pasos actualizar el BIOS.

- 1 Encienda la computadora.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 3 Haga clic en **Product support (Soporte de producto)**, introduzca la etiqueta de servicio de su equipo y haga clic en **Submit (Enviar)**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.

- 4 Haga clic en **Drivers & downloads (Controladores y descargas) > Find it myself (Buscarlo yo mismo)**.
- 5 Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
- 6 Desplácese por la página y amplíe el **BIOS**.
- 7 Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar la última versión del BIOS para su equipo.
- 8 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo de actualización del BIOS.
- 9 Haga doble clic en el icono del archivo de actualización del BIOS y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Contraseña del sistema y de configuración

Tabla 8. Contraseña del sistema y de configuración

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

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

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

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

📌 NOTA: La función de contraseña de sistema y de configuración está desactivada.

Temas:

- [Asignación de una contraseña del sistema/de configuración](#)
- [Eliminación o modificación de una contraseña existente de configuración del sistema](#)
- [Borrado de contraseñas olvidadas](#)
- [Borrado de la configuración de la memoria CMOS](#)

Asignación de una contraseña del sistema/de configuración

Puede asignar un nuevo valor para **System or Admin Password (Contraseña de administrador o del sistema)** solo cuando el estado se encuentra en **Not Set (No establecido)**.

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

- 1 En la pantalla **System BIOS (BIOS del sistema)** o **System Setup (Configuración del sistema)**, seleccione **Security (Seguridad)** y presione <Intro>. Aparece la pantalla **Security (Seguridad)**.
- 2 Seleccione **System/Admin Password (Contraseña de administrador/del sistema)** y cree una contraseña en el campo **Enter the new password (Introduzca la nueva contraseña)**.
Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:
 - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
 - La contraseña puede contener números del 0 al 9.
 - Solo se permiten letras en minúsculas. Las mayúsculas no están permitidas.
 - Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- 3 Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente en el campo **Confirm new password (Confirmar nueva contraseña)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
- 4 Presione Esc y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.

- 5 Presione Y para guardar los cambios.
El equipo se reiniciará.

Eliminación o modificación de una contraseña existente de configuración del sistema

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

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

NOTA: Si cambia la contraseña del sistema o de configuración, vuelva a introducir la nueva contraseña cuando se le solicite. Si elimina la contraseña del sistema o de configuración, confirme la eliminación cuando se le solicite.

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

Borrado de contraseñas olvidadas

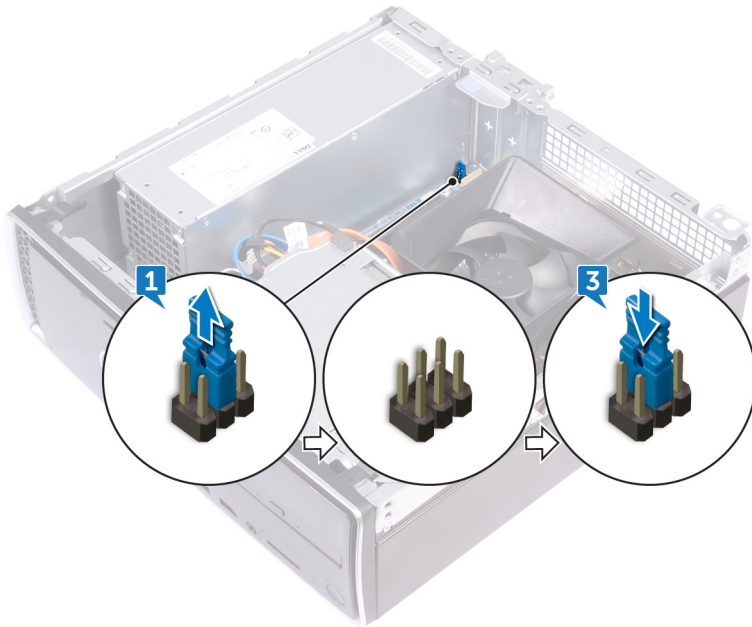
ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en **Antes de manipular el interior del equipo**. Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en **Después de manipular el interior del equipo**. Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Requisitos previos

Extraiga la [cubierta del equipo](#).

Procedimiento

- 1 Localice el puente de contraseña (PSWD) en la placa base.
NOTA: Para obtener más información sobre la ubicación del puente, consulte **Componentes de la placa base**.
- 2 Extraiga el conector del puente de las patas del puente de contraseña.
- 3 Espere 5 segundos y, a continuación, vuelva a colocar el conector del puente en su ubicación original.



Requisitos posteriores

Vuelva a colocar la [cubierta del equipo](#).

Borrado de la configuración de la memoria CMOS

⚠ ADVERTENCIA: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad que se envía con el equipo y siga los pasos en [Antes de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior del equipo, siga las instrucciones que aparecen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Para obtener información adicional sobre prácticas de seguridad recomendadas, consulte la página principal de cumplimiento de normativas en www.dell.com/regulatory_compliance.

Requisitos previos

Extraiga la [cubierta del equipo](#).

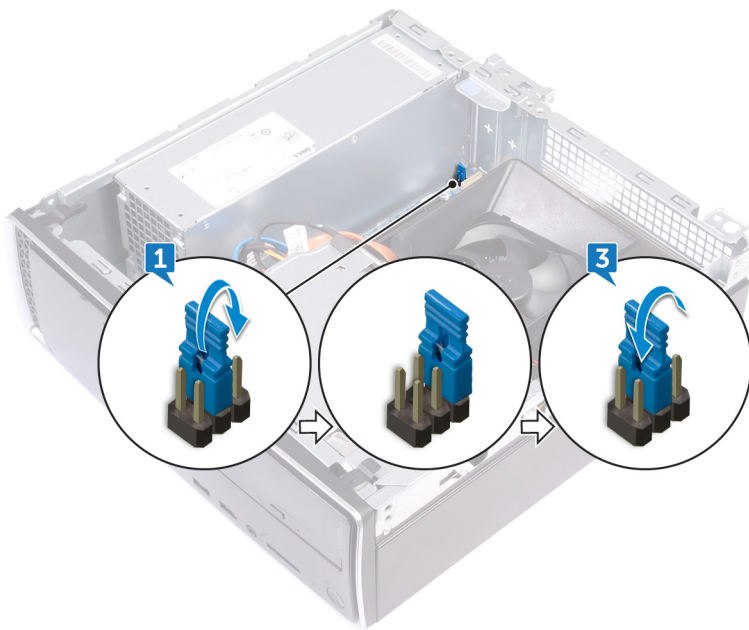
Procedimiento

1 Localice el puente de CMOS (CMCL R2) en la placa base.

① **NOTA:** Para obtener más información sobre la ubicación del puente, consulte [Componentes de la placa base](#).

2 Extraiga el conector del puente de las patas del puente de contraseña (PSWD) y conéctelo a las patas del puente de CMOS.

3 Espere 5 segundos y, a continuación, vuelva a colocar el conector del puente en su ubicación original.



Requisitos posteriores

Vuelva a colocar la [cubierta del equipo](#).

Solución de problemas

Actualización del BIOS

Puede que deba actualizar el BIOS cuando una actualización esté disponible o después de colocar la placa base. Siga estos pasos para actualizar el BIOS.

- 1 Encienda la computadora.
- 2 Vaya a www.dell.com/support.
- 3 Haga clic en **Product support (Soporte de producto)**, introduzca la etiqueta de servicio de su equipo y haga clic en **Submit (Enviar)**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo.

- 4 Haga clic en **Drivers & downloads (Controladores y descargas) > Find it myself (Buscarlo yo mismo)**.
- 5 Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
- 6 Desplácese por la página y amplíe el **BIOS**.
- 7 Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar la última versión del BIOS para su equipo.
- 8 Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo de actualización del BIOS.
- 9 Haga doble clic en el icono del archivo de actualización del BIOS y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Vuelva a instalar Windows utilizando una unidad de recuperación USB

PRECAUCIÓN: Este proceso formatea el disco duro y elimina todos los datos de la computadora. Asegúrese de realizar una copia de seguridad de los datos en la computadora antes de comenzar esta tarea.

NOTA: Antes de reinstalar Windows, asegúrese de que la computadora tenga más de 2 GB de memoria y más de 32 GB de espacio de almacenamiento.

NOTA: Este proceso puede demorar hasta una hora y su computadora se reiniciará durante el proceso de recuperación.

- 1 Conecte la unidad de recuperación USB a la computadora.
- 2 Reinicie el ordenador.
- 3 Pulse F12 después de que se muestre el logotipo de Dell en la pantalla para acceder al menú de inicio. Aparece el mensaje **Preparing one-time boot menu (Preparación del menú de inicio único)**.
- 4 Una vez que se cargue el menú de inicio, seleccione el dispositivo USB de recuperación en **UEFI BOOT (ARRANQUE UEFI)**. El sistema se reinicia y se muestra una pantalla que permite **Choose the keyboard layout (Elegir el diseño del teclado)**.
- 5 Seleccione el diseño del teclado.
- 6 En la pantalla **Choose an option (Elegir una opción)**, haga clic en **Troubleshoot (Solucionar problema)**.
- 7 Haga clic en **Recover from a drive (Recuperar desde una unidad)**.
- 8 Elija una de las siguientes opciones:
 - **Just remove my files (Eliminar solo mis archivos)** para realizar un formateo rápido.
 - **Fully clean the drive (Limpiar la unidad por completo)** para realizar un formato completo.
- 9 Haga clic en **Recover (Recuperar)** para iniciar el proceso de recuperación.

Diagnósticos Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluación del sistema de preinicio ePSA)

Los diagnósticos de ePSA (también llamados diagnósticos del sistema) realizan una revisión completa del hardware. Los ePSA están incorporados con el BIOS y ejecutados por el BIOS internamente. Los diagnósticos incorporados del sistema ofrecen un conjunto de 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
- Ejecutar pruebas exhaustivas para introducir pruebas adicionales que ofrezcan más información sobre los dispositivos que han presentado errores
- Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado 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. Asegúrese siempre de estar en la terminal de la computadora cuando las pruebas de diagnóstico se ejecuten.

Para obtener más información, consulte [Diagnósticos EPSA de Dell 3.0](#).

Ejecución del diagnóstico de ePSA

Invoque el arranque de diagnóstico mediante cualquiera de los métodos a continuación:

- 1 Encienda la computadora.
- 2 A medida que se inicia la computadora, presione la tecla F12 cuando aparezca el logotipo de Dell.
- 3 En la pantalla del menú de arranque, utilice la tecla de flecha hacia arriba/abajo para seleccionar la opción **Diagnostics** (Diagnósticos) y, a continuación, presione **Enter** (Intro).

NOTA: Aparecerá la ventana **Enhanced Pre-boot System Assessment (Evaluación del arranque de sistema mejorado)**, que lista todos los dispositivos detectados en el equipo. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.

- 4 Presione la flecha situada en la esquina inferior derecha para ir a la lista de la página.
Los elementos detectados se enumeran y se prueban.
- 5 Si desea ejecutar una prueba de diagnóstico en un dispositivo específico, presione <Esc> y haga clic en **Yes (Sí)** para detener la prueba de diagnóstico.
- 6 Seleccione el dispositivo del panel izquierdo y haga clic en **Run Tests (Ejecutar pruebas)**.
- 7 Si hay algún problema, aparecerán los códigos de error.
Anote el código de error y contáctese con Dell.
o
- 8 Apague la computadora.
- 9 Mantenga presionada la tecla Fn mientras presiona el botón de encendido y, a continuación, suelte ambos.
- 10 Repita los pasos 3-7 anteriores.

Diagnóstico

La POST (autoprueba de encendido) del equipo garantiza que se cumplen los requisitos informáticos básicos y que el hardware funciona adecuadamente antes de que comience el proceso de inicio. Si el ordenador pasa la POST, se iniciará de forma normal. Sin embargo, si el equipo falla la POST, emitirá una serie de códigos LED durante el inicio. El LED del sistema está integrado en el botón de encendido.

La siguiente tabla muestra los diferentes patrones de luces y lo que indican.

Tabla 9. Diagnóstico

Número de veces que el LED ámbar parpadea	Descripción del problema
2, 1	Falla de la tarjeta madre del sistema
2, 2	Error de la tarjeta madre, PSU o cableado de PSU.
2, 3	Error de la tarjeta madre, la RAM o CPU.
2, 4	Error de la batería CMOS
2, 5	BIOS corrompido. La imagen de recuperación no fue detectada o no es válida durante el proceso de recuperación automática del BIOS.
2, 6	Error de configuración del CPU o error del CPU.
2, 7	Error de la RAM
3, 1	Error de la tarjeta PCIe (por ej. GPU)
3, 2	Error o falla de almacenamiento/configuración de USB
3, 3	No se ha detectado la RAM
3, 4	Error de la placa base.
3, 5	Error de configuración de la memoria, memoria no compatible o configuración de memoria no válida
3, 6	Imagen de recuperación no detectada
3, 7	Imagen de recuperación detectada pero no válida

Liberación de alimentación residual

La alimentación residual es la electricidad estática sobrante que permanece en la computadora incluso después de apagarla y quitarle la batería. En el siguiente procedimiento, se detallan las instrucciones para liberar la electricidad residual:

- 1 Apague el equipo.
- 2 Desconecte el adaptador de alimentación de la computadora.
- 3 Mantenga presionado el botón de encendido durante 15 segundos para liberar la alimentación residual.
- 4 Conecte el adaptador de alimentación a la computadora.
- 5 Encienda el equipo.

Ciclo de apagado y encendido Wi-Fi

Si la computadora no puede acceder a Internet debido a problemas de conectividad de wifi, se puede realizar un ciclo de apagado y encendido de wifi. El siguiente procedimiento proporciona las instrucciones sobre cómo realizar un ciclo de apagado y encendido de wifi:

ⓘ | NOTA: Algunos ISP (proveedores de servicios de Internet) proporcionan un dispositivo combinado de módem/enrutador.



- 1 Apague el equipo.
- 2 Apague el módem.
- 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 productos y servicios de Dell mediante el uso de estos recursos de autoayuda en línea:

Tabla 10. Recursos de autoayuda

Recursos de autoayuda	Ubicación de recursos
Información sobre los productos y servicios de Dell	www.dell.com
Mi Dell	
Sugerencias	
Comunicarse con Soporte	En la búsqueda de Windows, escriba Help and Support y pulse Intro.
Ayuda en línea para sistemas operativos	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Información sobre solución de problemas, manuales de usuario, instrucciones de configuración, especificaciones del producto, blogs de ayuda técnica, controladores, actualizaciones de software, etc.	www.dell.com/support
Artículos de la base de conocimientos de Dell para diferentes inquietudes del equipo.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Vaya a www.dell.com/support. 2 Escriba el asunto o la palabra clave en el cuadro Search (Buscar). 3 Haga clic en Search (Buscar) para recuperar los artículos relacionados.
Aprenda y conozca la siguiente información sobre su producto:	<p>Consulte <i>Me and My Dell (Yo y mi Dell)</i> en www.dell.com/support/manuals.</p> <p>Para localizar <i>Me and My Dell (Yo y mi Dell)</i> relevante a su producto, identifique su producto mediante una de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccione Detect Product (Detectar producto). • Localice su producto a través del menú desplegable en View Products(Ver productos). • Introduzca el Service Tag number (Número de etiqueta de servicio) o la Product ID (Id. de producto) en la barra de búsqueda.

Cómo ponerse en contacto con Dell

Para ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio al cliente, consulte www.dell.com/contactdell.

- ① **NOTA:** Puesto que la disponibilidad varía en función del país y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su área.
- ① **NOTA:** Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, en el albarán o en el catálogo de productos de Dell.