



Torre Dell Precision 7920

Manual del propietario

AVISO: Este contenido se ha traducido mediante inteligencia artificial (IA). Puede contener errores y se proporciona "tal cual" sin garantía de ningún tipo. Para ver el contenido original (sin traducir), consulte la versión en inglés. Si tiene preguntas o dudas sobre este contenido, póngase en contacto con Dell en .

Notas, avisos y advertencias

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

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

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

Tabla de contenido

Capítulo 1: Chasis.....	7
Vista frontal.....	7
Vista posterior.....	8
Vista interna.....	9
Componentes principales del sistema.....	11
Capítulo 2: Manipulación del equipo.....	14
Instrucciones de seguridad.....	14
Protección contra descargas electrostáticas (ESD).....	15
Kit de servicios de campo contra ESD.....	15
Instrucciones de seguridad.....	16
Apagado de la computadora : Windows.....	17
Antes de manipular el interior del equipo.....	17
Después de manipular el interior de la computadora.....	17
Capítulo 3: Extracción e instalación de componentes.....	18
Lista del tamaño de los tornillos.....	18
Herramientas recomendadas.....	19
Unidad de fuente de alimentación (PSU).....	20
Extracción de la PSU.....	20
Instalación de la PSU.....	20
Cubierta lateral.....	20
Extracción de la cubierta lateral.....	20
Instalación de la cubierta lateral.....	22
Cubierta para flujo de aire.....	22
Extracción de la cubierta para flujo de aire.....	22
Instalación del ensamblaje del ventilador de la cubierta para flujo de aire.....	22
Extracción del ventilador de la cubierta para flujo de aire.....	23
Instalación del ventilador de la cubierta para flujo de aire.....	24
Embellecedor frontal.....	24
Extracción del bisel frontal.....	24
Instalación del bisel frontal.....	25
Soporte de PCIe.....	26
Extracción del soporte para tarjetas PCIe.....	26
Instalación del soporte para tarjetas PCIe.....	27
Interruptor de intrusión.....	27
Extracción del interruptor de intrusiones.....	27
Instalación del interruptor de intrusiones.....	29
Ensamblaje del ventilador frontal del sistema.....	30
Extracción del ensamblaje del ventilador frontal del sistema.....	30
Instalación del ensamblaje del ventilador frontal del sistema.....	33
Altavoz interno del chasis.....	33
Extracción del altavoz del chasis interno.....	33
Instalación del altavoz interno del chasis.....	34

Cubierta de unidad de disco óptico y unidad de disco duro.....	35
Extracción del bisel de la unidad de disco duro.....	35
Instalación del bisel de la unidad de disco duro.....	35
Ensamblaje de la unidad de disco duro.....	36
Extracción del portauidades de la HDD.....	36
Colocación del portauidades de la HDD.....	37
Extracción de la unidad de disco duro.....	37
Instalación de la unidad de disco duro.....	38
Bahía flexible de NVMe.....	39
Extracción de la bahía flexible de NVMe.....	39
Instalación de la bahía flexible de NVMe.....	43
Cubierta de entrada y salida frontal.....	46
Extracción de la cubierta de entrada y salida frontal.....	46
Instalación de la cubierta de entrada y salida frontal.....	47
Panel de entrada y salida frontal.....	47
Extracción del panel de entrada y salida frontal.....	47
Instalación del panel de entrada y salida frontal.....	50
Extracción del soporte del panel de entrada y salida.....	51
Instalación del panel de entrada y salida.....	52
Ensamblaje del ventilador posterior del sistema.....	52
Extracción del ensamblaje del ventilador posterior del sistema.....	52
Instalación del ensamblaje del ventilador posterior del sistema.....	54
Cubierta lateral derecha.....	54
Extracción de la cubierta lateral derecha.....	54
Instalación de la cubierta lateral derecha.....	54
Trama de la unidad de disco óptico y la unidad de disco duro.....	55
Extracción de la trama de ODD y disco duro.....	55
Instalación de la trama de ODD y el disco duro.....	58
Unidad de disco óptico delgado.....	58
Extracción del pestillo de la ODD y la ODD delgada.....	58
Instalación de la ODD delgada y el pestillo de la ODD.....	60
Unidad óptica de 5,25 pulgadas.....	61
Extracción de la unidad óptica de 5,25 pulgadas.....	61
Instalación de la unidad óptica de 5,25 pulgadas.....	62
Placa de control del ventilador y distribución de alimentación.....	63
Extracción de la placa de control del ventilador y la distribución de alimentación.....	63
Instalación de la placa de control del ventilador y la distribución de alimentación.....	64
Cable del disco duro frontal y el ensamblaje del ventilador.....	65
Extracción del cable del disco duro frontal y el ensamblaje del ventilador.....	65
Instalación del cable del disco duro y el ensamblaje del ventilador.....	66
Ventilador de la unidad de disco duro, ventilador del sistema y cable del sensor.....	66
Soporte del ventilador.....	72
Extracción del ventilador del soporte del ventilador.....	72
Instalación del ventilador en el soporte del ventilador.....	73
Unidad de procesamiento gráfico (GPU).....	73
Extracción del módulo de GPU.....	73
Instalación del módulo de GPU.....	75
Memoria.....	75
Extracción del módulo de memoria.....	75
Instalación del módulo de memoria.....	76

Batería de tipo botón.....	76
Extracción de la batería de tipo botón.....	76
Módulo del disipador de calor del procesador.....	77
Extracción el módulo del disipador de calor del procesador.....	77
Instalación del módulo del disipador de calor del procesador.....	78
Extracción de la CPU.....	79
Instalación de la CPU.....	80
Placa base.....	83
Componentes de la tarjeta madre.....	83
Extracción de la placa base.....	85
Instalación de la tarjeta madre.....	87
Batería de la controladora RAID.....	88
Extracción de la batería de la controladora RAID.....	88
Instalación de la batería de la controladora RAID.....	88
Módulo de VROC.....	88
Extracción del módulo de VROC.....	88
Instalación del módulo de VROC.....	89
Capítulo 4: Tecnología y componentes.....	90
Configuración de la memoria.....	90
Lista de tecnologías.....	92
Controladora MegaRAID 9440-8i y 9460-16i.....	94
PCoIP de Teradici.....	96
Capítulo 5: Especificaciones del sistema.....	100
Especificaciones del sistema.....	100
Especificaciones de la memoria.....	100
Especificaciones de vídeo.....	101
Características de audio.....	101
Especificaciones de red.....	102
Ranuras de tarjetas.....	102
Especificaciones de almacenamiento.....	102
Conectores externos.....	102
Especificaciones de la alimentación.....	103
Especificaciones físicas.....	103
Especificaciones ambientales.....	103
Matriz de utilización de la CPU para el DIMM AEP.....	103
Capítulo 6: Configuración del sistema.....	107
Opciones generales.....	107
Configuración del sistema.....	108
Vídeo.....	110
Seguridad.....	110
Inicio seguro.....	111
Rendimiento.....	112
Power management.....	113
Comportamiento durante la POST.....	114
Compatibilidad con virtualización.....	114
Mantenimiento.....	114

Registros del sistema.....	114
Configuraciones de ingeniería.....	115
Actualización de BIOS.....	115
Actualización del BIOS en Windows.....	115
Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu.....	115
Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows.....	116
Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez.....	116
Opciones de la controladora MegaRAID.....	116
Contraseña del sistema y de configuración.....	117
Asignación de una contraseña de configuración del sistema.....	117
Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente.....	118
Capítulo 7: Software.....	119
Sistema operativo.....	119
Descarga de controladores.....	119
Controlador del conjunto de chips.....	120
Controlador de la controladora de gráficos.....	120
Controladores USB.....	120
Controladores de red.....	121
Controladores de audio.....	121
Puertos.....	121
Controladores de la controladora de almacenamiento.....	121
Otros controladores.....	121
Capítulo 8: Solución de problemas.....	123
Diagnóstico de evaluación del sistema previa al arranque mejorada (ePSA) 3.0 de Dell.....	123
Ejecución del diagnóstico de ePSA.....	123
Prueba de memoria mediante ePSA.....	123
Códigos del botón de encendido parpadeante previos al arranque.....	124
Autoprueba incorporada de la fuente de alimentación.....	127
Códigos de indicadores de la unidad de disco duro.....	127
Códigos del botón de encendido parpadeante previos al arranque.....	129
Capítulo 9: Historial de revisiones.....	133
Capítulo 10: Cómo ponerse en contacto con Dell.....	134

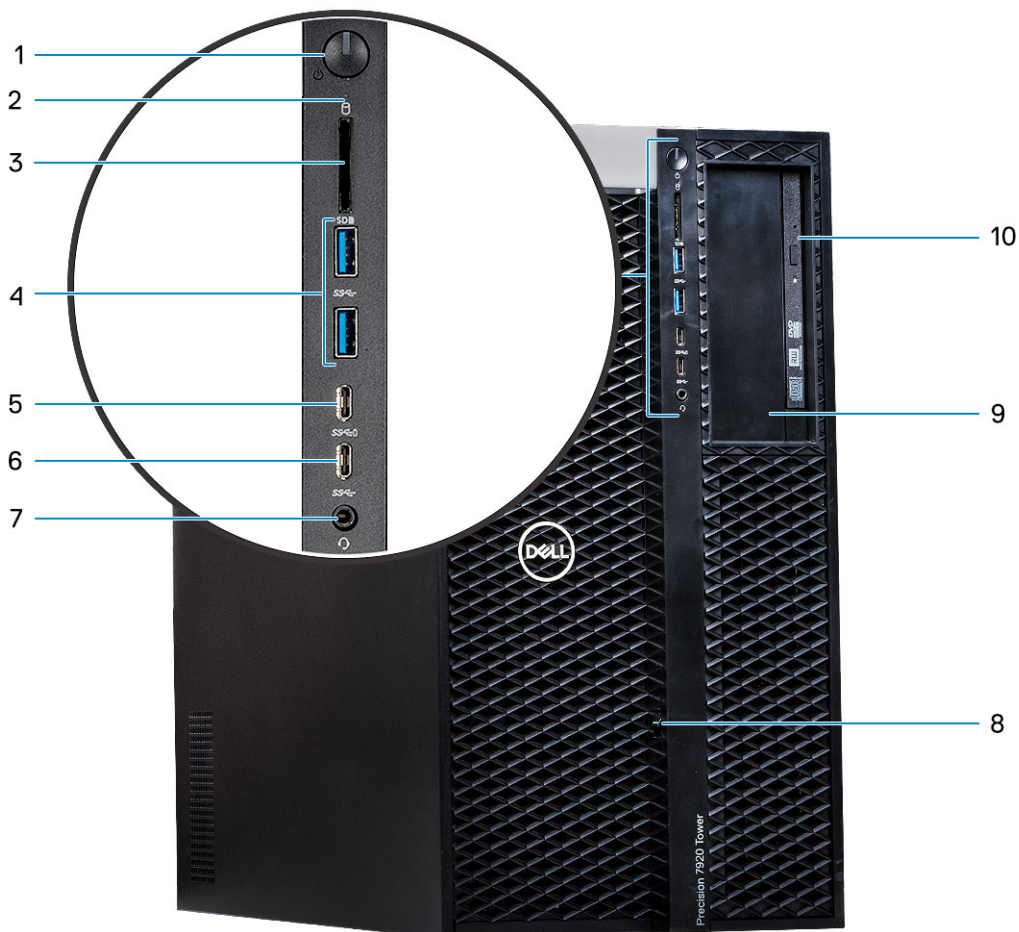
Chasis

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

Temas:

- Vista frontal
- Vista posterior
- Vista interna
- Componentes principales del sistema

Vista frontal



- | | |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1. Botón de encendido/luz de encendido | 2. LED de actividad del HDD |
| 3. Ranura de tarjeta SD | 4. Un puerto USB 3.2 de 1ª generación |
| 5. Puerto USB 3.2 Type-C con PowerShare | 6. Puerto USB 3.2 Type-C |
| 7. Conector de audio universal | 8. Pestillo de liberación del bisel frontal |

9. Bahía de ODD de 5,25 pulgadas

10. Bahías ópticas delgadas

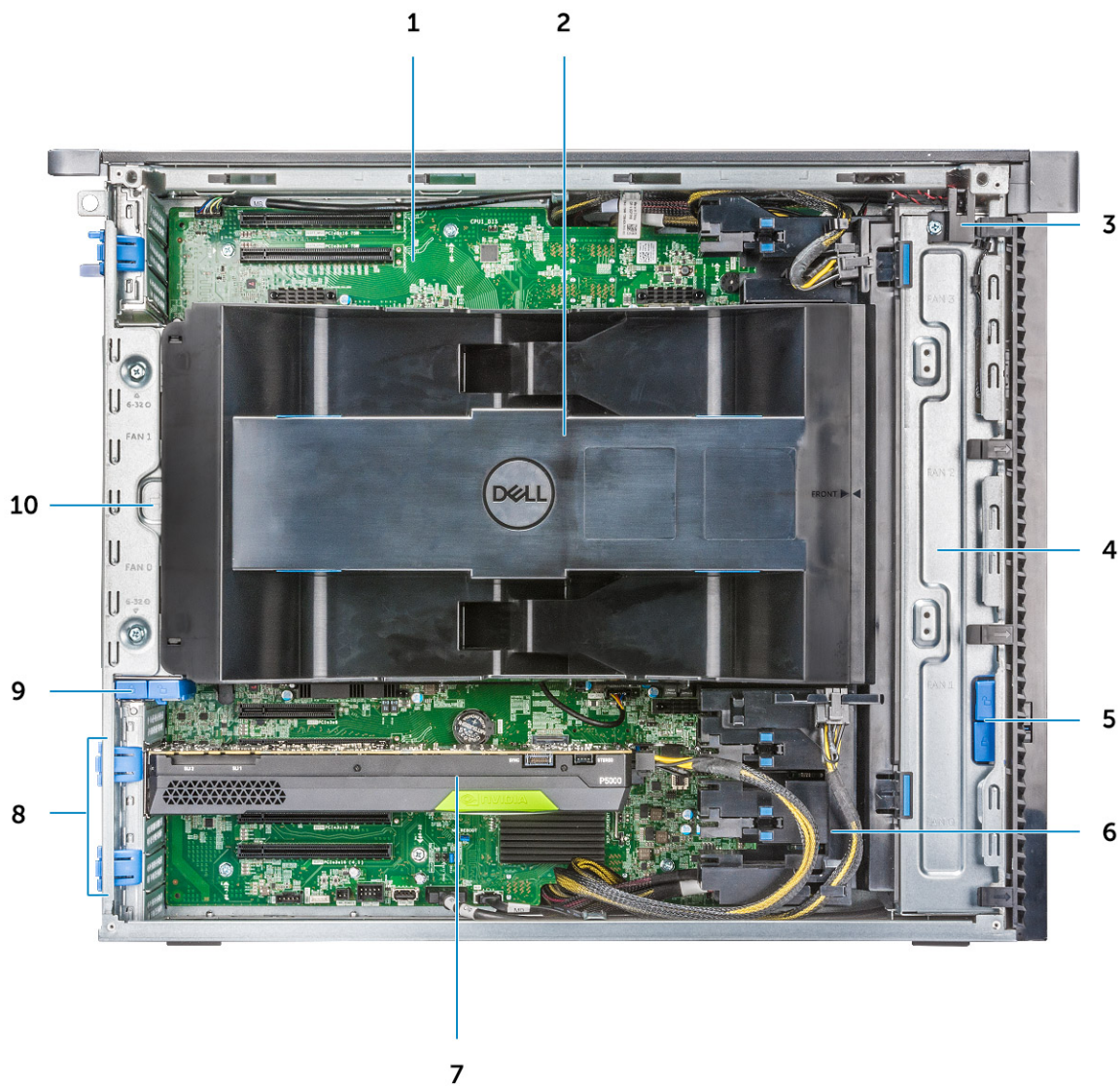
Vista posterior



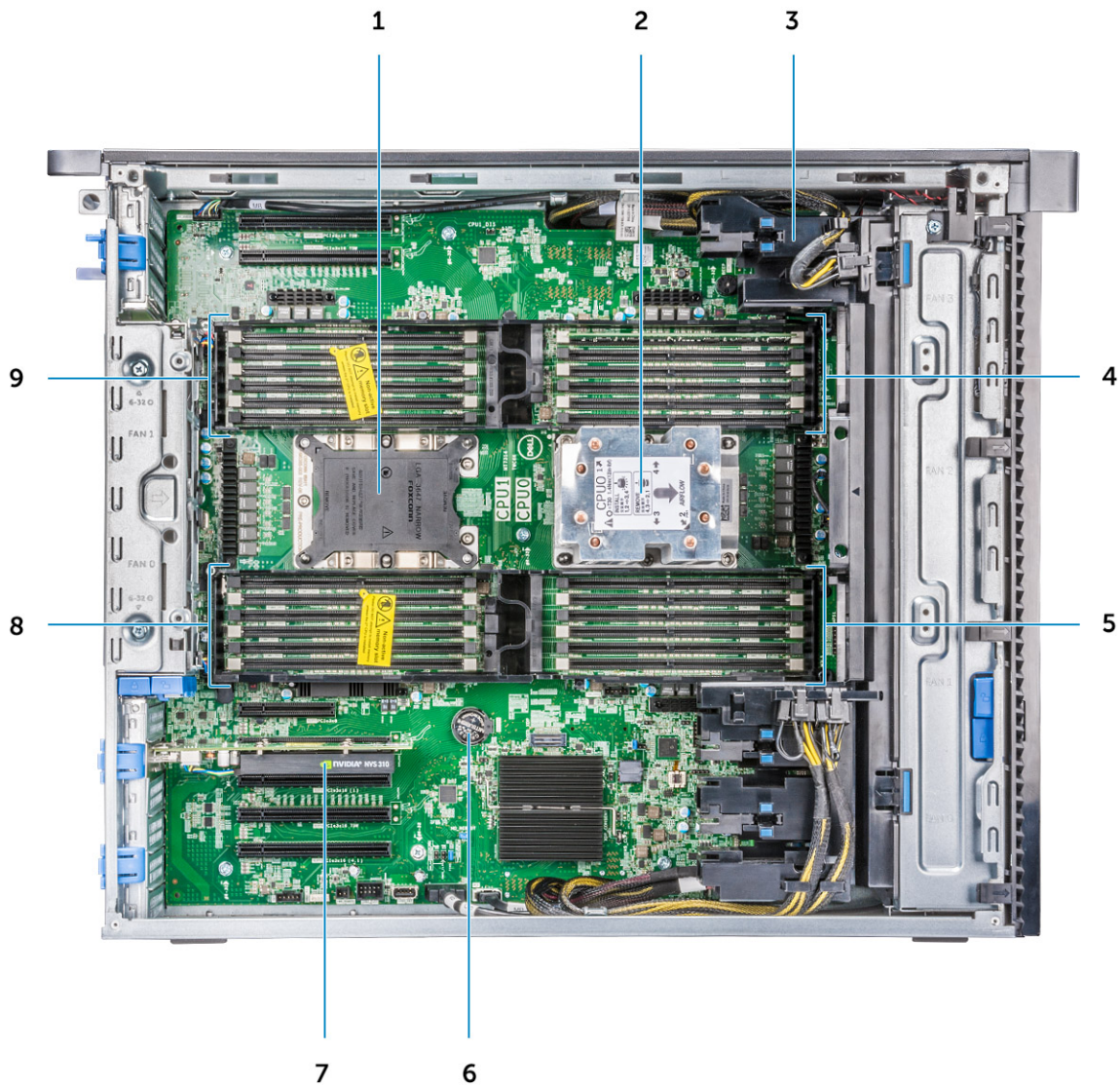
1. Fuente de alimentación
3. Puerto en línea/para micrófono
5. Puerto para mouse PS/2
7. Puerto PS/2 para teclado
9. Puerto de red
11. Puerto USB 3.2 Type-C con PowerShare
13. Ranura de expansión mecánica
15. Pestillo de liberación de la cubierta lateral

2. Puerto de línea de salida
4. Puerto serie
6. Botón BIST de la PSU
8. Puerto de red (habilitado para AMT: opcional)
10. Un puerto USB 3.2 de 1ª generación
12. FlexBays opcionales (según la configuración)
14. Ranuras de expansión PCIe
16. Ranuras de expansión PCIe (se requiere CPU1)

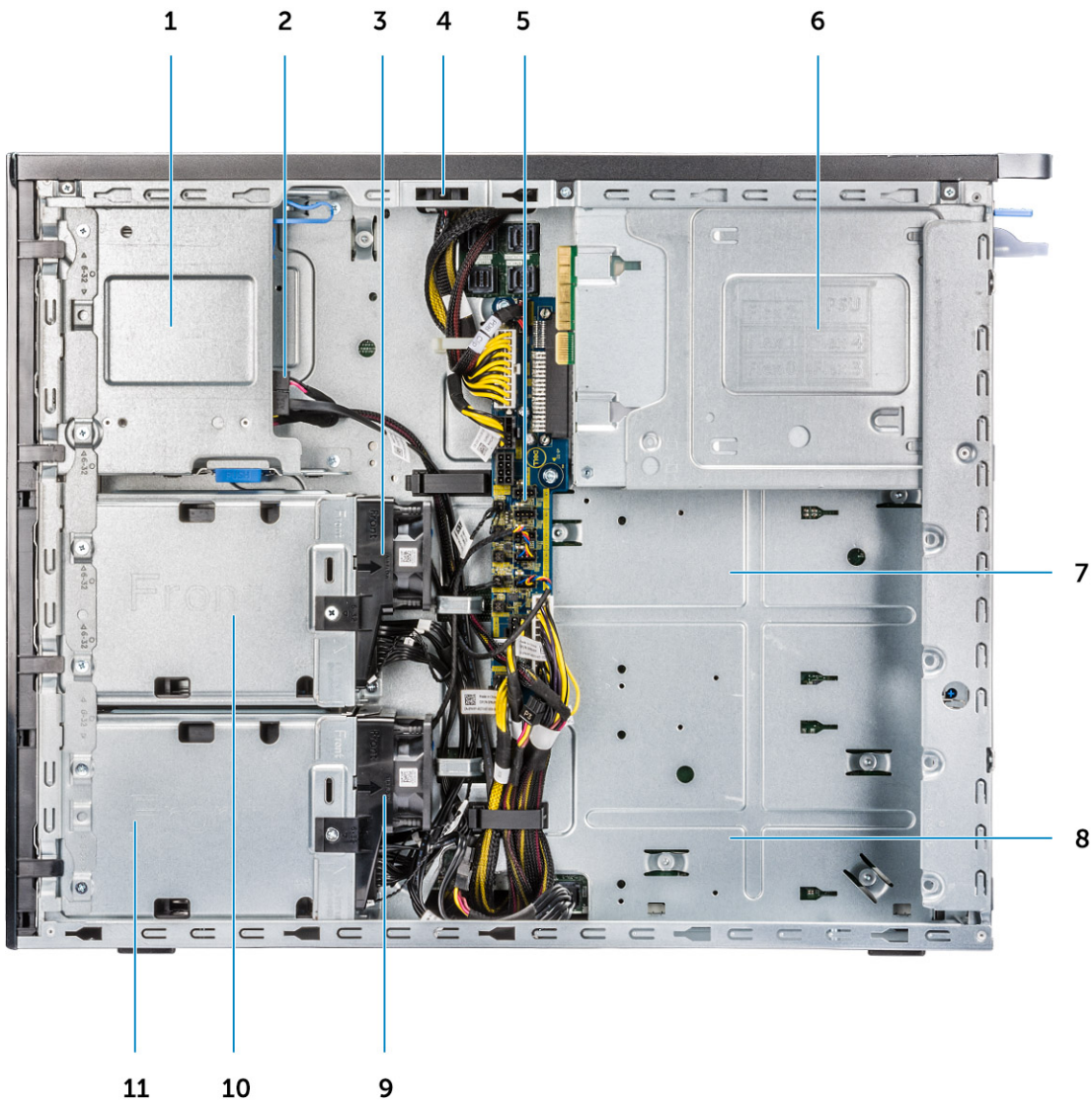
Vista interna



- | | |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. Tarjeta madre | 2. Cubierta para flujo de aire de memoria y CPU |
| 3. Interruptor de intrusión | 4. Ensamblaje del ventilador del sistema frontal |
| 5. Botón de bloqueo/desbloqueo del bisel frontal | 6. Cables de alimentación auxiliares de la PCIe |
| 7. Unidad de procesamiento de gráficos (GPU) encendida | 8. Pestillos de liberación de la PCIe |
| 9. Botón de bloqueo/desbloqueo del bisel del HDD posterior | 10. Ensamblaje del ventilador posterior del sistema |



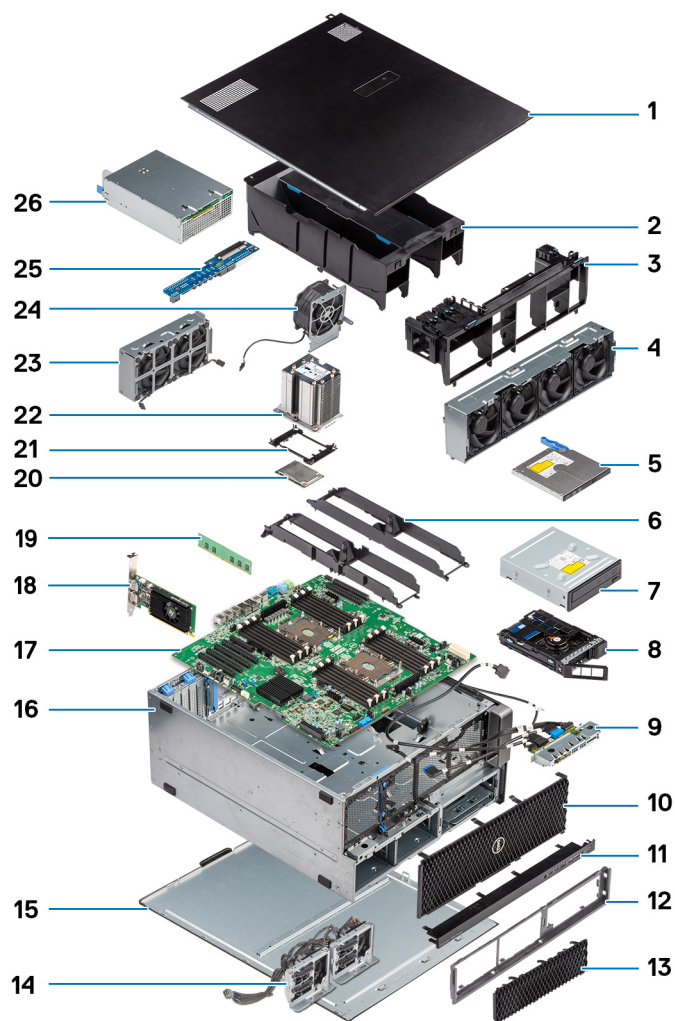
- | | |
|-------------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Conector de la CPU1 | 2. Disipador de calor de la CPU0 |
| 3. Soporte de PCIe | 4. Ranuras de memoria de la CPU0 |
| 5. Ranuras de memoria de la CPU0 | 6. Batería de tipo botón |
| 7. Tarjeta gráfica PCIe de longitud media | 8. Ranuras de memoria de la CPU1 |
| 9. Ranuras de memoria de la CPU1 | |



- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1. Flex 2 (el valor predeterminado es 5,25" y compartimento de ODD delgado) | 2. Cable de datos y cable de alimentación para ODD delgada |
| 3. Soporte de ventilador de HDD 1 | 4. Interruptor de intrusión |
| 5. Placa de control del ventilador y la distribución de alimentación | 6. PSU |
| 7. Flex 3 (opcional) | 8. Flex 4 (opcional) |
| 9. Soporte de ventilador de HDD 0 | 10. Gabinete de Flex 1 |
| 11. Gabinete de Flex 0 | |


Componentes principales del sistema

En esta sección, se muestran los componentes principales del sistema, junto con su ubicación.



1. Cubierta lateral
2. Cubierta para flujo de aire
3. Soporte para PCIe
4. Ensamblaje del ventilador del sistema frontal
5. Unidad de disco óptico delgada
6. Soporte de memoria
7. Unidad de disco óptico de 5,25 pulgadas
8. Bahía flexible de NVMe
9. Panel de entrada y salida frontal
10. Bisel frontal
11. Bisel de entrada y salida frontal
12. Trama de la unidad de disco óptico y la unidad de disco duro
13. Bisel de la unidad de disco duro
14. Cables del backplane y de caída
15. Cubierta lateral derecha
16. Chasis de la computadora
17. Tarjeta madre del sistema
18. Tarjeta de expansión
19. Memoria
20. Procesador
21. Clip de bloqueo de la CPU
22. Módulo del disipador de calor del procesador
23. Ventilador del sistema frontal
24. Ventilador del sistema
25. Placa de distribución de alimentación
26. Placa de distribución de alimentación

26. Unidad de fuente de alimentación (PSU)

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











Manipulación del equipo

Temas:

- [Instrucciones de seguridad](#)
- [Apagado de la computadora : Windows](#)
- [Antes de manipular el interior del equipo](#)
- [Después de manipular el interior de la computadora](#)

Instrucciones de seguridad

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

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

Protección contra descargas electrostáticas (ESD)

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

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

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

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

Realice los siguientes pasos para evitar daños por ESD:

- Utilice una muñequera contra ESD con cable que esté conectada a tierra correctamente. Las correas antiestáticas inalámbricas no proporcionan una protección adecuada. Tocar el chasis antes de manipular las piezas no garantiza la protección contra ESD adecuada en las piezas más sensibles ante daños por ESD.
- Manipule todos los componentes sensibles a la electricidad estática en un área segura. Si es posible, utilice almohadillas antiestáticas en el suelo y un banco de trabajo.
- Cuando desempaque un componente sensible a la electricidad estática de su caja de envío, no lo quite del material de embalaje antiestático hasta que esté listo para instalar el componente. Antes de abrir el embalaje antiestático, utilice la muñequera antiestática para descargar la electricidad estática de su cuerpo.

i **NOTA:** Puede protegerse contra ESD y descargar la electricidad estática de su cuerpo tocando un objeto metálico conectado a tierra antes de interactuar con un elemento electrónico, por ejemplo, una superficie metálica sin pintar en el panel de I/O de la computadora. Cuando conecte un periférico (incluidos los asistentes digitales portátiles) a la computadora, siempre debe conectarse a tierra tanto usted mismo como el periférico antes de conectarlo a la computadora. Además, mientras trabaja dentro de la computadora, toque periódicamente un objeto metálico conectado a tierra para eliminar cualquier carga estática que su cuerpo pueda haber acumulado.

Para obtener más información sobre el probador de muñequeras y muñequeras contra ESD, consulte [Componentes de un kit de servicio de campo contra ESD](#).

- Antes de transportar un componente sensible a la electricidad estática, colóquelo en un contenedor o embalaje antiestático.

Kit de servicios de campo contra ESD

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

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

Entorno de trabajo

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

Embalaje contra ESD

Todos los dispositivos sensibles a ESD se deben enviar y recibir en embalaje protegido contra estática. Son preferibles las bolsas metálicas y protegidas contra estática. Sin embargo, siempre debe devolver el componente dañado utilizando la misma bolsa y embalaje contra ESD en que llegó la pieza nueva. La bolsa contra ESD debe doblarse y cerrarse con cinta y se debe usar todo el mismo material de embalaje de espuma en la caja original en la que llegó la pieza nueva. Los dispositivos sensibles a ESD deben extraerse del embalaje solamente en una superficie de trabajo con protección contra ESD, y las piezas nunca se deben colocar encima de la bolsa contra ESD, ya que solo la parte interior de la bolsa está protegida. Siempre coloque las piezas en la mano, en la alfombrilla antiestática, en la computadora o dentro de una bolsa protegida contra ESD.

Componentes de un kit de servicios de campo contra ESD

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

- **Alfombrilla antiestática:** la alfombrilla antiestática es disipativa y se pueden colocar piezas en ella durante los procedimientos de servicio. Cuando utilice una alfombrilla antiestática, debe ajustar su muñequera y conectar el cable de enlace a la alfombrilla antiestática y al metal directamente de la computadora en la que está trabajando. Una vez implementadas correctamente, las piezas de repuesto se pueden quitar de la bolsa contra ESD y se pueden colocar directamente sobre la alfombrilla antiestática. Los objetos sensibles contra ESD son seguros en su mano, la alfombrilla antiestática, la computadora o el interior de una bolsa contra ESD.
- **Muñequera y cable de enlace :** si no se utiliza una alfombrilla antiestática, la muñequera y el cable de enlace deben conectarse directamente entre la muñeca y una parte metálica expuesta del hardware. Si utiliza un tapete antiestático, conecte el brazaletes y el cable de bonding al tapete antiestático para garantizar la protección de cualquier hardware colocado en el tapete. La conexión física de la muñequera y el cable de enlace entre la piel, la alfombrilla antiestática y el hardware se conoce como enlace. Utilice únicamente kits de servicios de campo con una muñequera, una alfombrilla antiestática y un cable de enlace. Nunca use muñequeras inalámbricas. Siempre tenga presente que los cables internos de una muñequera son propensos a dañarse debido al desgaste natural, por lo que se deben comprobar regularmente con un probador de muñequeras a fin de evitar cualquier daño accidental en el hardware contra ESD. Se recomienda probar la muñequera y el cable de enlace, como mínimo, una vez por semana.
- **Prueba de la muñequera contra ESD:** los cables dentro de una correa contra ESD son propensos a sufrir daños con el tiempo. Cuando se utiliza un kit de ESD no supervisado, se recomienda probar la muñequera regularmente, idealmente antes de cada sesión de servicio y, como mínimo, una vez por semana. El método más confiable para realizar pruebas es con un probador de muñequera. Para realizar la prueba, conecte el cable de enlace de la muñequera al probador mientras usa la correa. Presione el botón de prueba para iniciar la comprobación. Un LED verde indica una prueba exitosa, mientras que un LED rojo y una alarma audible indican una falla.

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

Instrucciones de seguridad

Utilice las siguientes reglas de seguridad para proteger su computadora de posibles daños y garantizar su seguridad personal. A menos que se especifique lo contrario, para cada procedimiento incluido en este documento se presuponen las condiciones siguientes:

- Ha leído la información sobre seguridad que venía con su equipo.
- Se puede reemplazar un componente o, si se adquirió por separado, instalarlo realizando el procedimiento de extracción en orden inverso.

AVISO: Antes trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el equipo. Para obtener información adicional sobre las prácticas recomendadas, consulte [Página principal de cumplimiento normativo](#).

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y soporte en línea o telefónico. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

PRECAUCIÓN: Para evitar descargas electrostáticas, toque tierra mediante el uso de un brazaletes antiestático o toque periódicamente una superficie metálica no pintada al mismo tiempo que toca un conector de la parte posterior del equipo.

PRECAUCIÓN: Manipule los componentes y las tarjetas con cuidado. No toque los componentes ni los contactos de una tarjeta. Sujete la tarjeta por los bordes o por el soporte de montaje metálico. Sujete un componente, como un procesador, por sus bordes y no por sus patas.

PRECAUCIÓN: Cuando desconecte un cable, tire de su conector o de su lengüeta de tiro, no tire directamente del cable. Algunos cables tienen conectores con lengüetas de bloqueo; si va a desconectar un cable de este tipo, antes presione las lengüetas de bloqueo. Mientras tira de los conectores, manténgalos bien alineados para evitar que se doblen las patas. Además, antes de conectar un cable, asegúrese de que los dos conectores estén orientados y alineados correctamente.


NOTA: 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, paneles y tornillos antes de conectarlo a la fuente de alimentación.


PRECAUCIÓN: Tenga cuidado cuando maneje baterías de iones de litio en laptops. Las baterías hinchadas no se deben utilizar y se deben reemplazar y desechar correctamente.

NOTA: Es posible que el color del equipo y de determinados componentes tengan un aspecto distinto al que se muestra en este documento.

Apagado de la computadora : Windows

PRECAUCIÓN: Para evitar la pérdida de datos, guarde todos los archivos que tenga abiertos y ciérrelos, y salga de todos los programas abiertos antes de apagar la computadora o quitar la cubierta lateral.

1. Toque o haga clic en .

2. Toque o haga clic en  y, a continuación, toque o haga clic en **Apagar**.

NOTA: Asegúrese de que el equipo y todos los dispositivos conectados estén apagados. Si el equipo y los dispositivos conectados no se apagan automáticamente al cerrar el sistema operativo, mantenga presionado el botón de encendido durante unos 6 segundos para apagarlos.

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.

1. Guarde y cierre todos los archivos abiertos y salga de todas las aplicaciones abiertas.

2. Apague el equipo. En el caso del sistema operativo Windows, haga clic en **Inicio** >  **encendidoEncender** > **Apagar**.

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

3. Apague todos los periféricos conectados.

4. Desconecte la computadora y todos los dispositivos conectados de la toma de corriente.

5. Desconecte del equipo todos los dispositivos de red y periféricos conectados como el teclado, el mouse y el monitor.

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

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

Después de manipular el interior de la computadora

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 otro componente que haya extraído antes de manipular el equipo.

4. Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a las tomas de corriente.

5. Encienda el equipo.

Extracción e instalación de componentes

Temas:

- Lista del tamaño de los tornillos
- Herramientas recomendadas
- Unidad de fuente de alimentación (PSU)
- Cubierta lateral
- Cubierta para flujo de aire
- Embellecedor frontal
- Soporte de PCIe
- Interruptor de intrusión
- Ensamblaje del ventilador frontal del sistema
- Altavoz interno del chasis
- Cubierta de unidad de disco óptico y unidad de disco duro
- Ensamblaje de la unidad de disco duro
- Bahía flexible de NVMe
- Cubierta de entrada y salida frontal
- Panel de entrada y salida frontal
- Ensamblaje del ventilador posterior del sistema
- Cubierta lateral derecha
- Trama de la unidad de disco óptico y la unidad de disco duro
- Unidad de disco óptico delgado
- Unidad óptica de 5,25 pulgadas
- Placa de control del ventilador y distribución de alimentación
- Cable del disco duro frontal y el ensamblaje del ventilador
- Soporte del ventilador
- Unidad de procesamiento gráfico (GPU)
- Memoria
- Batería de tipo botón
- Módulo del disipador de calor del procesador
- Placa base
- Batería de la controladora RAID
- Módulo de VROC

Lista del tamaño de los tornillos

Tabla 1. Lista de tornillos

Componente	Tipo de tornillo	Cantidad
Tarjeta extendida de PSU	n.º 6-32 x 1/4 pulgada	3
Placa FIO	n.º 6-32 x 1/4 pulgada	2
Cable de ODD delgada para acoplamiento ciego	M3 x 5 mm	2
Cable de ODD delgada para acoplamiento ciego con soporte de ODD	n.º 6-32 UNC x 5,45 mm	1
Soporte de FIO	n.º 6-32 x 1/4 pulgada	1
Cubierta lateral derecha	n.º 6-32 UNC x 7 mm	2

Tabla 1. Lista de tornillos (continuación)

Componente	Tipo de tornillo	Cantidad
Cubierta para flujo de aire descendente	M3 x 5 mm	3
Cubierta para flujo de aire ascendente	M3 x 5 mm	2
Placa base	n.º 6-32 x 1/4 pulgada	12
Soporte del ventilador frontal: bandeja MB	n.º 6-32 x 1/4 pulgada	2
Soporte del ventilador frontal: muro frontal	n.º 6-32 x 1/4 pulgada	2
Soporte del interruptor de intrusiones	n.º 6-32 x 1/4 pulgada	1
Soporte del ventilador posterior	n.º 6-32 x 1/4 pulgada	2
Cubierta de HDD posterior	n.º 6-32 UNC x 7 mm	2
Soporte del compartimiento de HDD Flex0	n.º 6-32 UNC x 5,45 mm	4
Soporte del ventilador 6025 Flex0 para conexión por cable	n.º 6-32 UNC x 5,45 mm	2
Soporte del ventilador 6025 Flex0 para acoplamiento activo	n.º 6-32 UNC x 5,45 mm	2
Soporte de ODD de altura media Flex0 y Flex1	n.º 6-32 UNC x 5,45 mm	4
Soporte del compartimiento de HDD Flex1	n.º 6-32 UNC x 5,45 mm	4
Soporte del ventilador 6025 Flex1 para conexión por cable	n.º 6-32 UNC x 5,45 mm	2
Soporte del ventilador 6025 Flex1 para acoplamiento activo	n.º 6-32 UNC x 5,45 mm	2
Soporte del compartimiento de HDD Flex2	n.º 6-32 UNC x 5,45 mm	4
Soporte del ventilador 6025 Flex2 para conexión por cable	n.º 6-32 UNC x 5,45 mm	2
Soporte de HDD Flex3	n.º 6-32 UNC x 5,45 mm	4
Soporte del ventilador 6025 Flex3 para conexión por cable	n.º 6-32 UNC x 5,45 mm	2
Soporte de HDD Flex4	n.º 6-32 UNC x 5,45 mm	4
Soporte del ventilador 6025 Flex4 para conexión por cable	n.º 6-32 UNC x 5,45 mm	2
Soporte de ODD de altura media	M3 x 5 mm	4
Placa HSBP	n.º 6-32 UNC x 5,45 mm	3
Refrigerador de CPU0/Refrigeración por líquido de CPU0	Perno Torx T-30	4
Refrigerador de CPU1/Refrigeración por líquido de CPU1	Perno Torx T-30	4
Soporte de refrigeración por líquido	n.º 6-32 UNC x 5,45 mm	12

Herramientas recomendadas

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

- Destornillador Phillips núm. 0
- Destornillador Phillips n.º 1

- Destornillador Philips núm. 2
- Instrumento de plástico acabado en punta: recomendado para el técnico de campo
- Destornillador Torx T-30

Unidad de fuente de alimentación (PSU)

Extracción de la PSU

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Desconecte el cable de alimentación del sistema.
3. Presione el pestillo de liberación de la PSU [1] y deslice la fuente de alimentación para extraerla del sistema [2].

NOTA: Si la PSU no se puede extraer, extraiga la cubierta lateral derecha del sistema y compruebe si la PSU está asegurada con un tornillo.



Instalación de la PSU

1. Deslice la unidad de fuente de alimentación en la ranura de la PSU del sistema.
2. Conecte el cable de alimentación al sistema.
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#). Después de manipular el interior de la computadora

Cubierta lateral

Extracción de la cubierta lateral

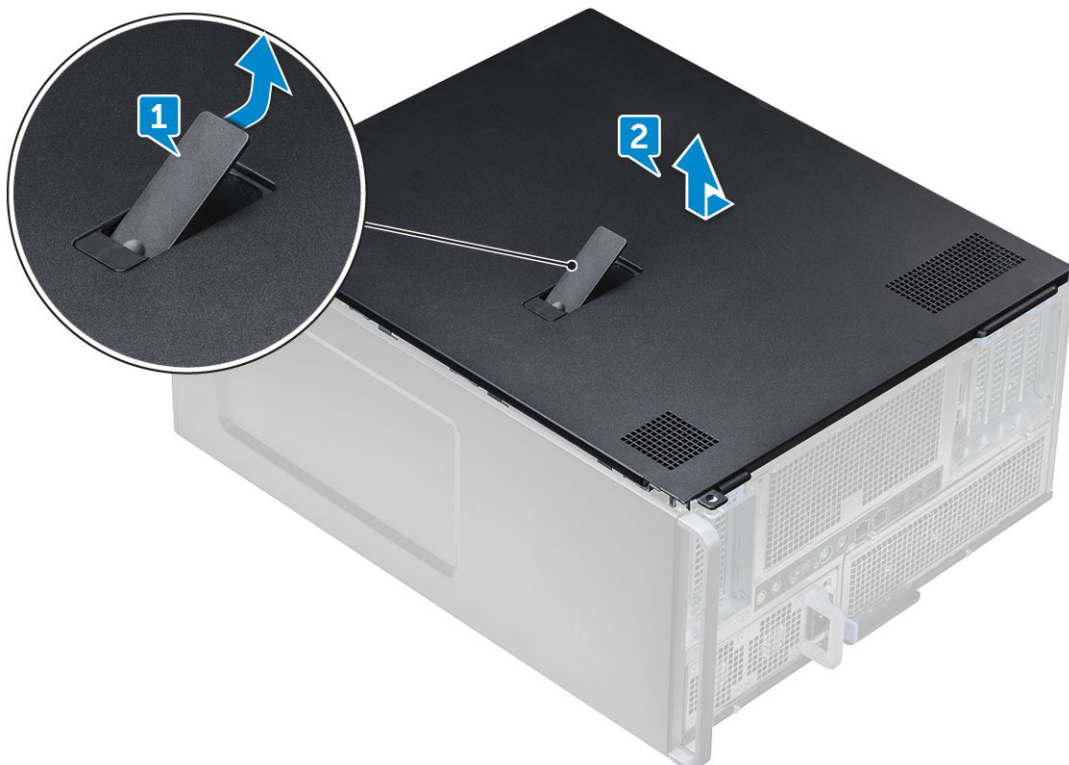
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).

PRECAUCIÓN: El equipo no se encenderá con la cubierta lateral retirada. Además, el sistema se apagará si se retira la cubierta lateral con el equipo encendido.

2. Para retirar la cubierta lateral:
3. Presione el pestillo.



4. Tire del pestillo [1] hacia arriba y gírelo para liberar la cubierta [2].



5. Levante la cubierta para extraerla del sistema.

Instalación de la cubierta lateral

1. Primero, presione y alinee la parte inferior de la cubierta lateral con el chasis.
2. Asegúrese de que el gancho en la parte inferior de la cubierta lateral encaje en la muesca del sistema.
3. Presione la cubierta del sistema hasta que encaje en su sitio.

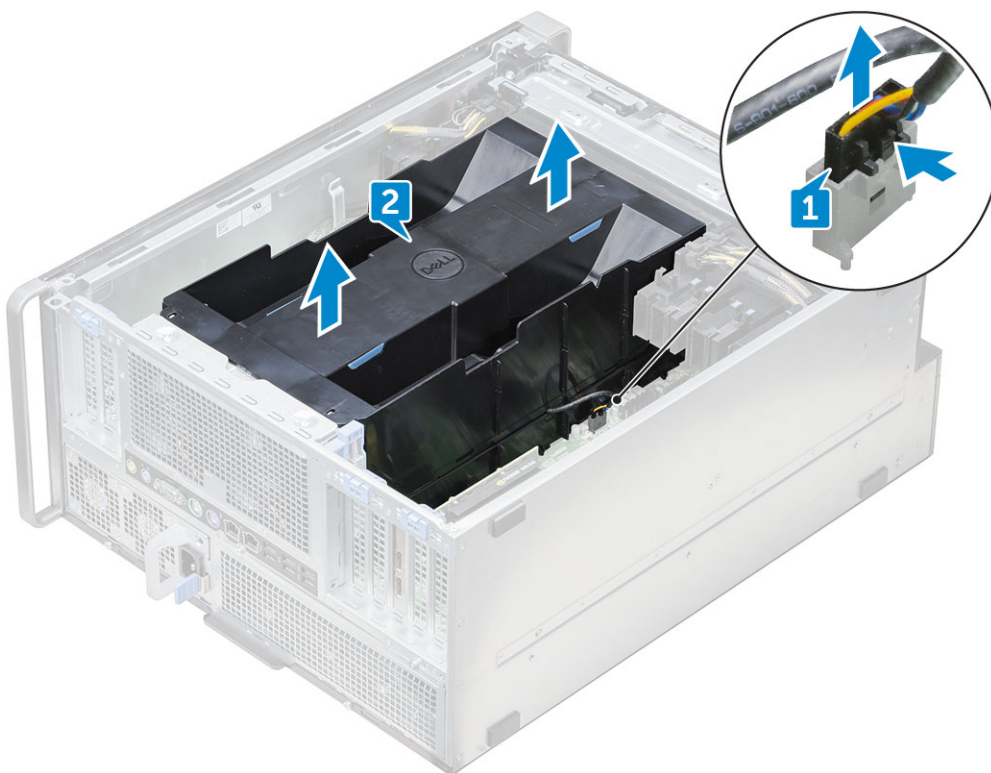
 **PRECAUCIÓN:** El sistema no se encenderá sin la cubierta lateral. Además, el sistema se apagará si se retira la cubierta lateral con el equipo encendido.

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

Cubierta para flujo de aire

Extracción de la cubierta para flujo de aire

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Retire la [cubierta lateral](#).
3. Para quitar el ensamblaje del ventilador de la cubierta para flujo de aire:
 - a. Desconecte el cable del conector del ventilador de la placa base [1].
 - b. Levante la cubierta para quitarla del sistema [2].

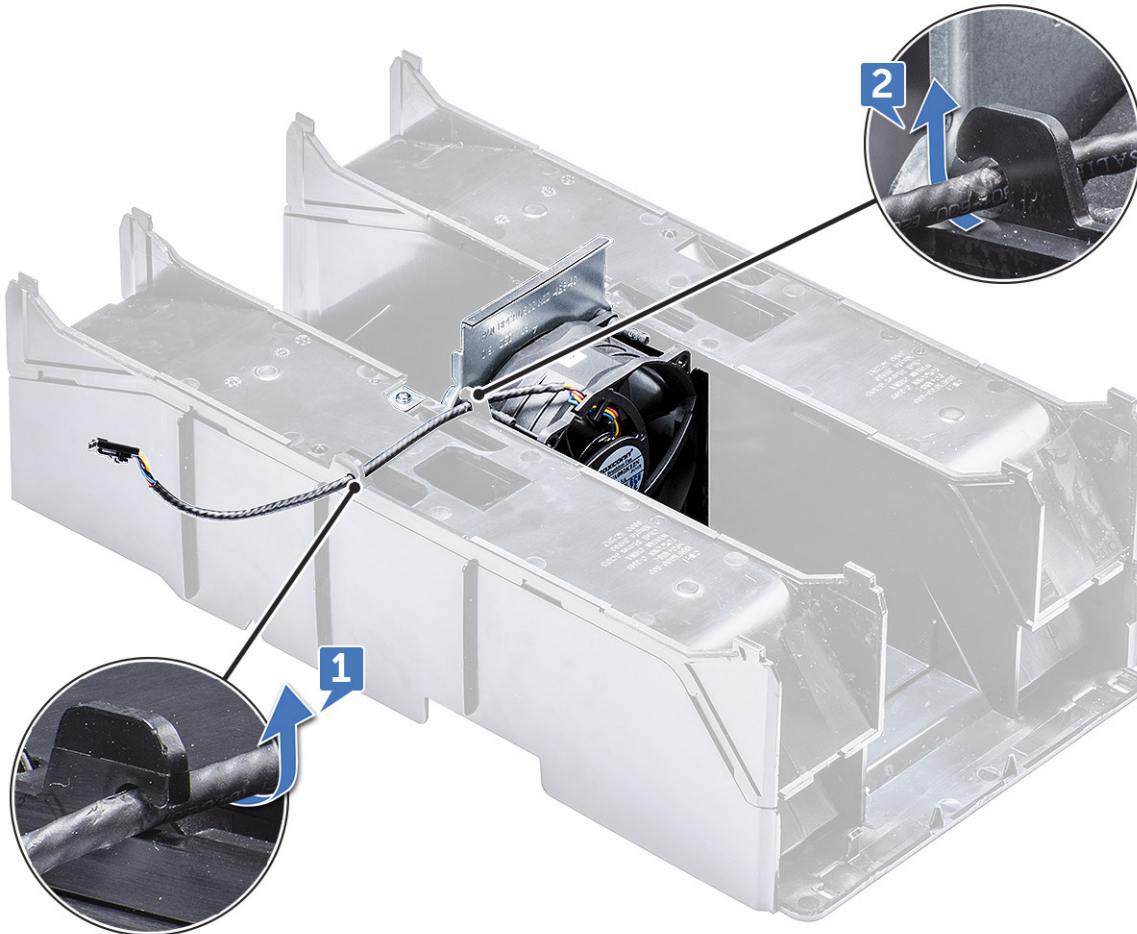


Instalación del ensamblaje del ventilador de la cubierta para flujo de aire

1. Coloque la cubierta en su posición y asegúrese de que la lengüeta encaje en el sistema.
2. Presione la cubierta hacia abajo hasta escuchar un clic de bloqueo.
3. Vuelva a conectar el cable del conector a la placa base.
4. Instale la [cubierta lateral](#).
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

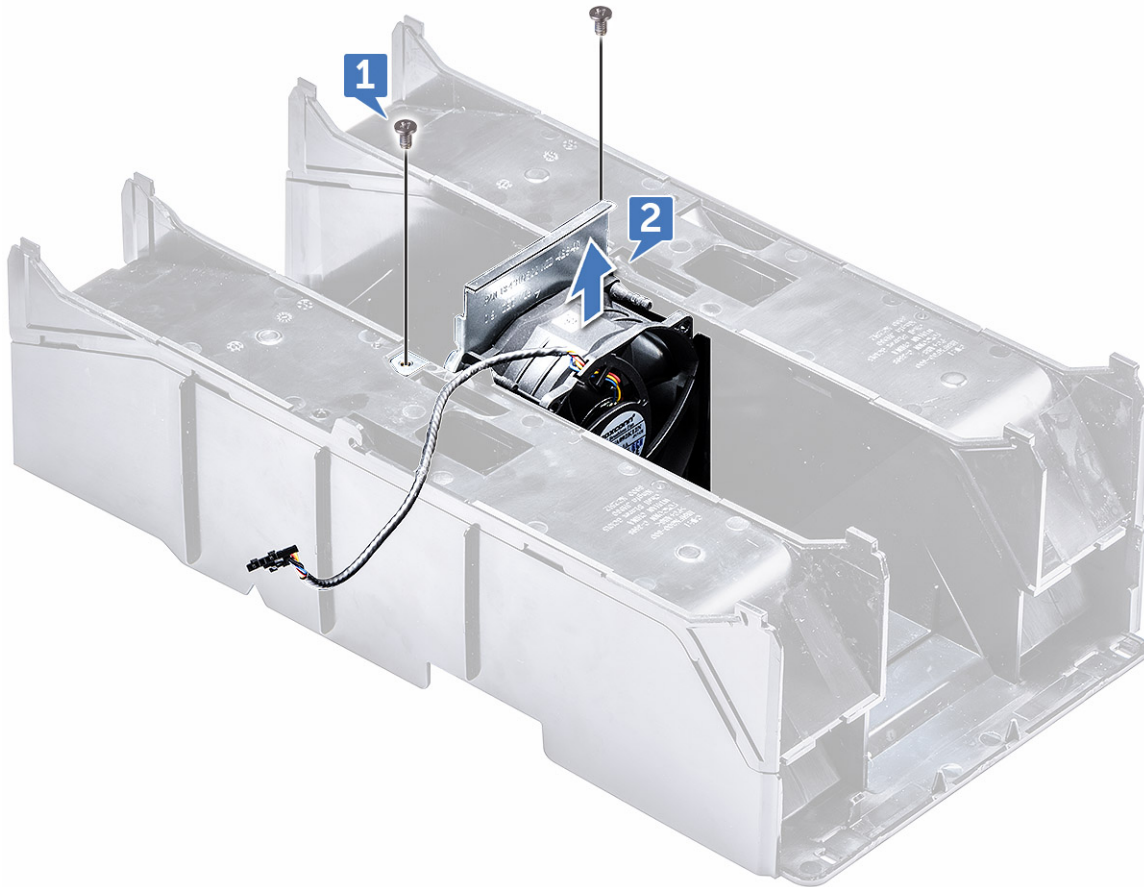
Extracción del ventilador de la cubierta para flujo de aire

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [Cubierta lateral](#)
 - b. [Extracción de la cubierta para flujo de aire \(parte superior\)](#)
3. Dé vuelta la cubierta para ver el ventilador.
4. Para extraer el ventilador, libere el cable del conector del ventilador de los pestillos [1] y [2].



5. Retire los tornillos que sujetan el ventilador a la cubierta para flujo de aire [1] y levante el ventilador para separarlo de la cubierta para flujo de aire [2].

NOTA: La cubierta para flujo de aire tendrá que ser doblada ligeramente para abrirla y extraerla.



Instalación del ventilador de la cubierta para flujo de aire

1. Coloque el ventilador en su lugar dentro de la cubierta para flujo de aire.
2. Vuelva a colocar los tornillos que fijan el ventilador a la cubierta para flujo de aire.
3. Vuelva a pasar el cable conector del ventilador a través de los pestillos situados en la cubierta para flujo de aire y déle la vuelta.
4. Coloque:
 - a. [Cubierta para flujo de aire \(parte superior\)](#)
 - b. [Cubierta lateral](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Embellecedor frontal

Extracción del bisel frontal

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Retire la [cubierta lateral](#).
3. Para extraer el embellecedor frontal:
 - a. Presione el pestillo y haga palanca en las lengüetas de retención para soltar el bisel frontal del sistema.



- b. Gire la cubierta hacia adelante y levante la cubierta frontal para extraerla del sistema.



Instalación del bisel frontal

1. Sujete la cubierta y asegúrese de que los ganchos de la cubierta encajen en las muescas del equipo.
2. Gire la cubierta hacia delante y presione la cubierta frontal hasta que las lengüetas encajen en su lugar.
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Soporte de PCIe

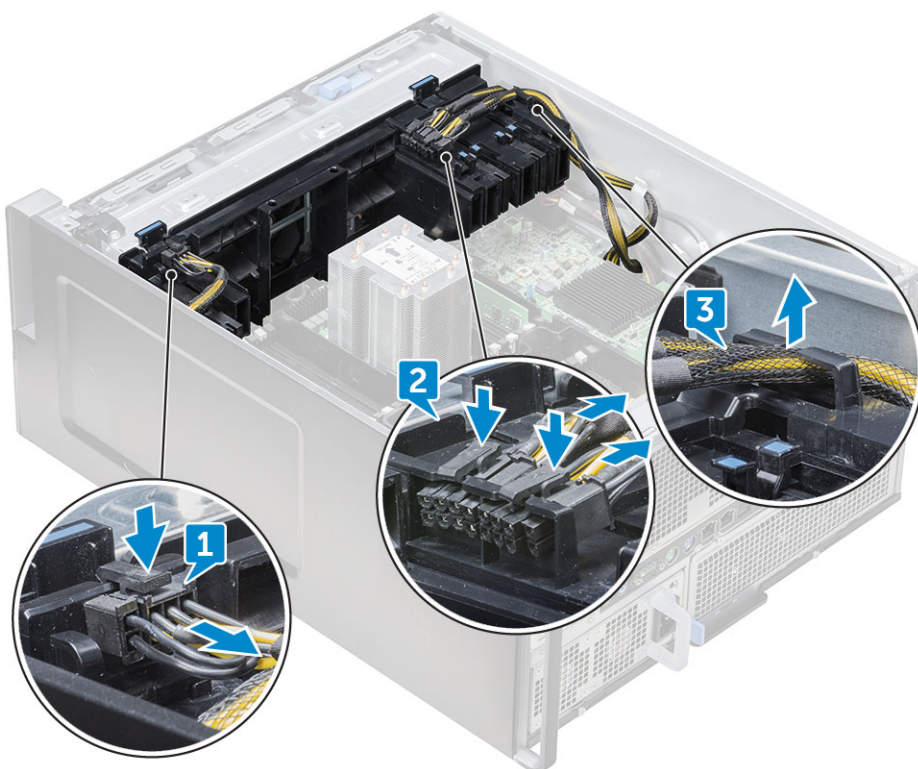
Extracción del soporte para tarjetas PCIe

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga los siguientes elementos:
 - a. [Cubierta lateral](#)
 - b. [Cubierta para flujo de aire](#)
3. Para extraer el soporte para tarjetas PCIe:

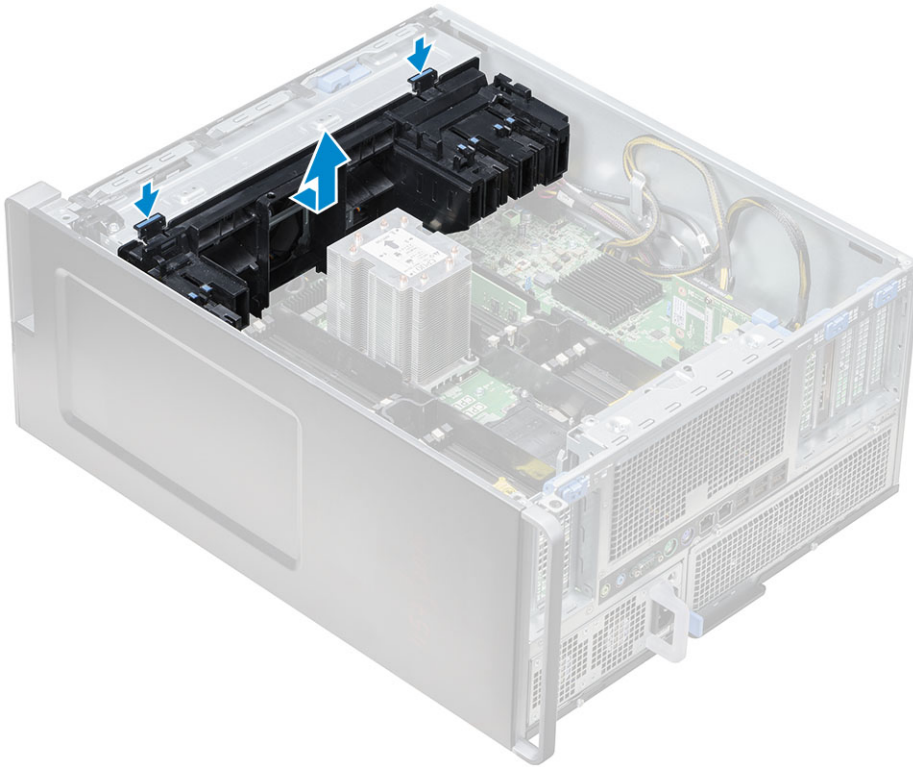
i **NOTA:** Si están instaladas tarjetas de longitud completa, deberá extraer estas tarjetas antes de extraer el soporte.

i **NOTA:** Si MegaRAID 9460 está instalado, desconecte el Super CAP de la tarjeta antes de extraer el soporte para tarjetas PCIe del sistema.

- a. Desconecte los cables de alimentación de ambos lados del soporte para tarjetas al presionar la lengüeta y tirar de esta hacia afuera de la ranura del cable en el soporte para tarjetas PCIe [1] y [2].
- b. Libere los cables dobles que pasan a través del gancho del soporte para tarjetas [3].



4. Libere los pestillos que conectan el ensamblaje del ventilador frontal del sistema y levante el soporte para tarjetas PCIe para extraerlo del chasis.



Instalación del soporte para tarjetas PCIe

1. Alinee el soporte de tarjeta PCIe con la ranura de la parte frontal del ensamblaje del ventilador del sistema y, luego, presione hacia abajo hasta que encaje en su lugar.
2. Pase los cables dobles a través del gancho del soporte de tarjeta PCIe.
3. Conecte los cables de alimentación en ambos lados con las ranuras para cables del soporte de tarjeta PCIe.
4. Vuelva a instalar las tarjetas de longitud completa, si se hubieran extraído.
5. Si se hubieran extraído MegaRAID 9460, vuelva a conectar el Super CAP a la tarjeta.
6. Coloque:
 - a. [Cubierta para flujo de aire](#)
 - b. [Cubierta lateral](#)
7. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Interruptor de intrusión

Extracción del interruptor de intrusiones

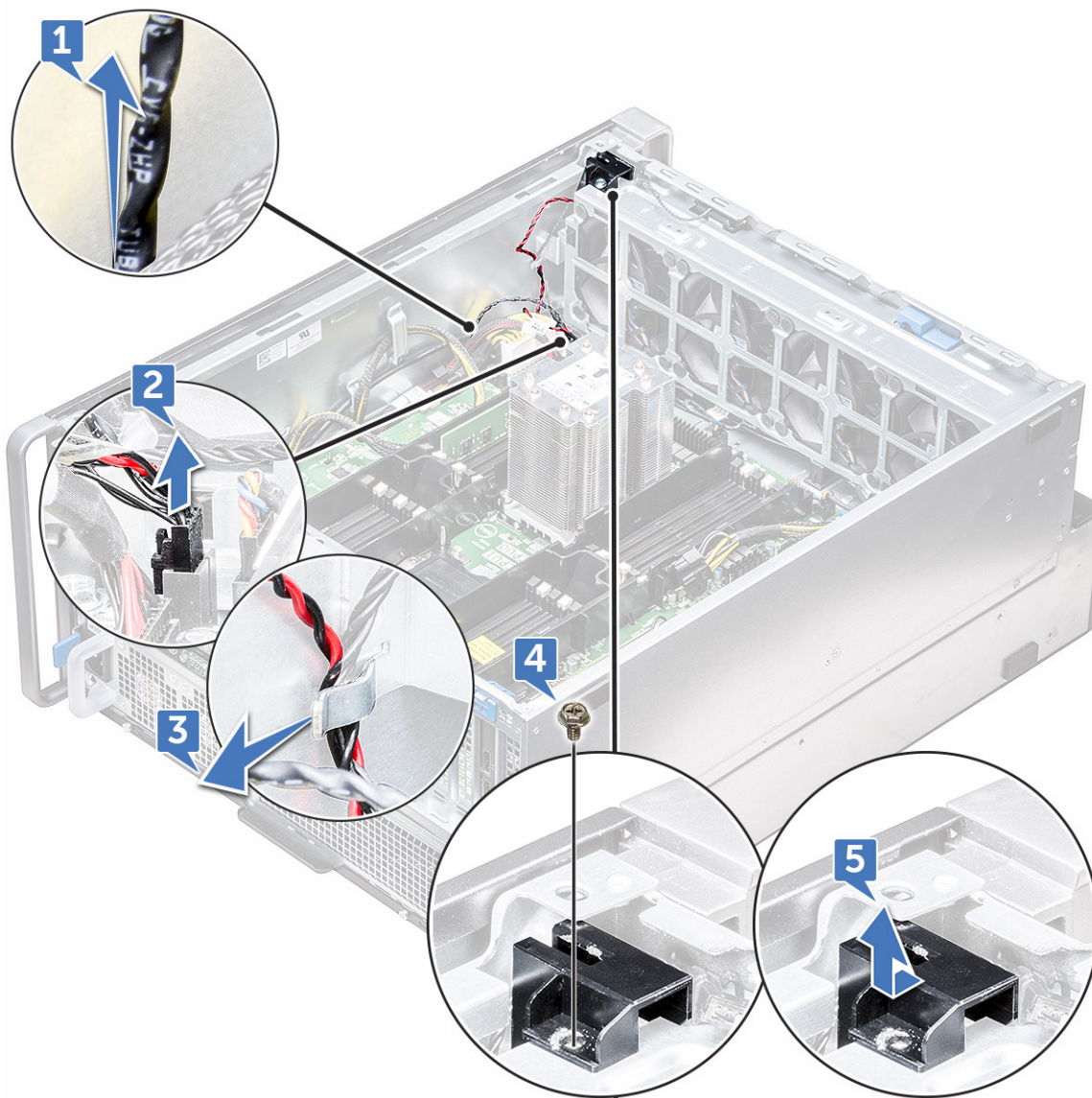
1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Retire la [cubierta lateral derecha](#).
3. Para extraer el interruptor de intrusiones que se encuentra en la parte inferior de la placa base:

NOTA: El sistema no se encenderá si el interruptor de intrusiones no está instalado.

- a. Presione la perilla del interruptor de intrusiones hacia la parte inferior del chasis [1, 2].
- b. Tire del interruptor de intrusiones hacia abajo para extraerlo de la ranura [3].



4. Instale la [cubierta lateral derecha](#).
5. Dé vuelta el sistema y colóquelo con la cubierta del sistema hacia arriba, donde el pestillo de liberación está al alcance.
6. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. [Cubierta lateral](#)
 - b. [Cubierta para flujo de aire](#)
 - c. [Soporte de tarjeta PCIe](#)
7. Para extraer el módulo del interruptor de intrusiones:
 - a. Tire del cable inferior del interruptor de intrusiones hacia arriba, hacia el chasis [1].
 - b. Presione la lengüeta para desconectar el cable del interruptor de intrusiones de la placa base [2].
 - c. Extraiga los cables del interruptor de intrusiones del sujetador del chasis [3].
 - d. Retire el tornillo del módulo del interruptor de intrusiones [4].
 - e. Levante el módulo del interruptor de intrusiones para separarlo del ensamblaje del ventilador frontal del sistema [5].



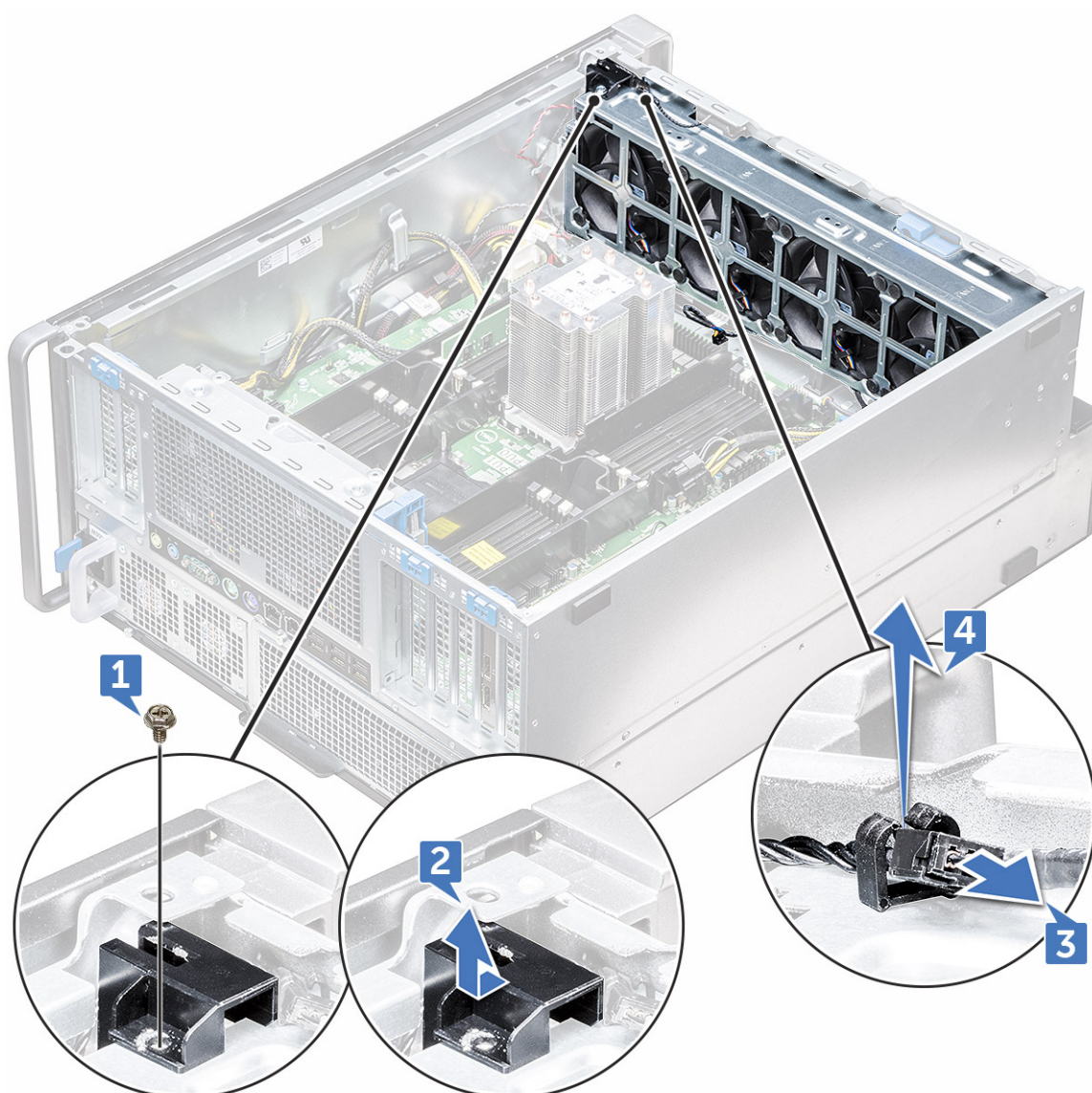
Instalación del interruptor de intrusiones

1. Coloque el módulo del interruptor de intrusiones en la ranura del ensamblaje del ventilador frontal del sistema.
2. Para fijar el módulo del interruptor de intrusiones al chasis del ventilador frontal del sistema, vuelva a colocar el tornillo único en el módulo.
3. Coloque los cables del interruptor de intrusiones a través del sujetador del chasis.
4. Conecte el cable del conmutador de intrusiones a la placa base.
5. Presione el cable inferior del interruptor de intrusiones hacia abajo en dirección a la parte inferior del chasis.
6. Vuelva a colocar los siguientes componentes:
 - a. [Soporte de tarjeta gráfica PCIe](#)
 - b. [Cubierta para flujo de aire](#)
 - c. [Cubierta lateral](#)
7. Retire la [cubierta lateral derecha](#).
8. Tire del cable del interruptor de intrusiones hacia arriba desde la parte superior del chasis.
9. Inserte y deslice el interruptor de intrusiones en la ranura del chasis para fijarlo.
10. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Ensamblaje del ventilador frontal del sistema

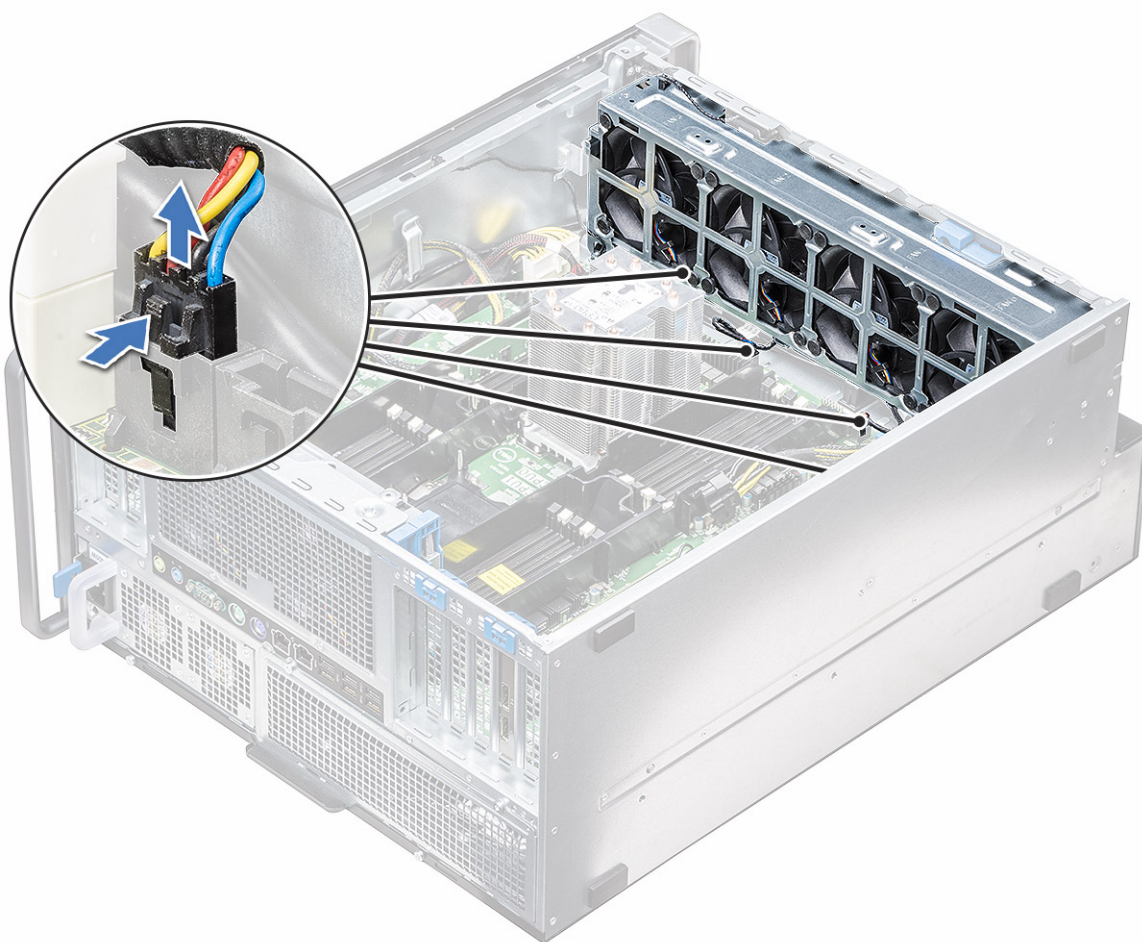
Extracción del ensamblaje del ventilador frontal del sistema

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga los siguientes elementos:
 - a. [Cubierta lateral](#)
 - b. [el bisel frontal](#)
 - c. [Cubierta para flujo de aire](#)
 - d. [Soporte de tarjeta PCIe](#)
3. Para extraer el ensamblaje del ventilador del sistema:
 - a. Quite el tornillo único del módulo del interruptor de intrusiones [1] y levántelo para extraerlo del chasis del ventilador del sistema [2].
 - b. Desconecte el cable del altavoz interno del chasis del conector, sáquelo del gancho del chasis del ventilador del sistema [3] y levántelo para extraerlo del chasis [4].

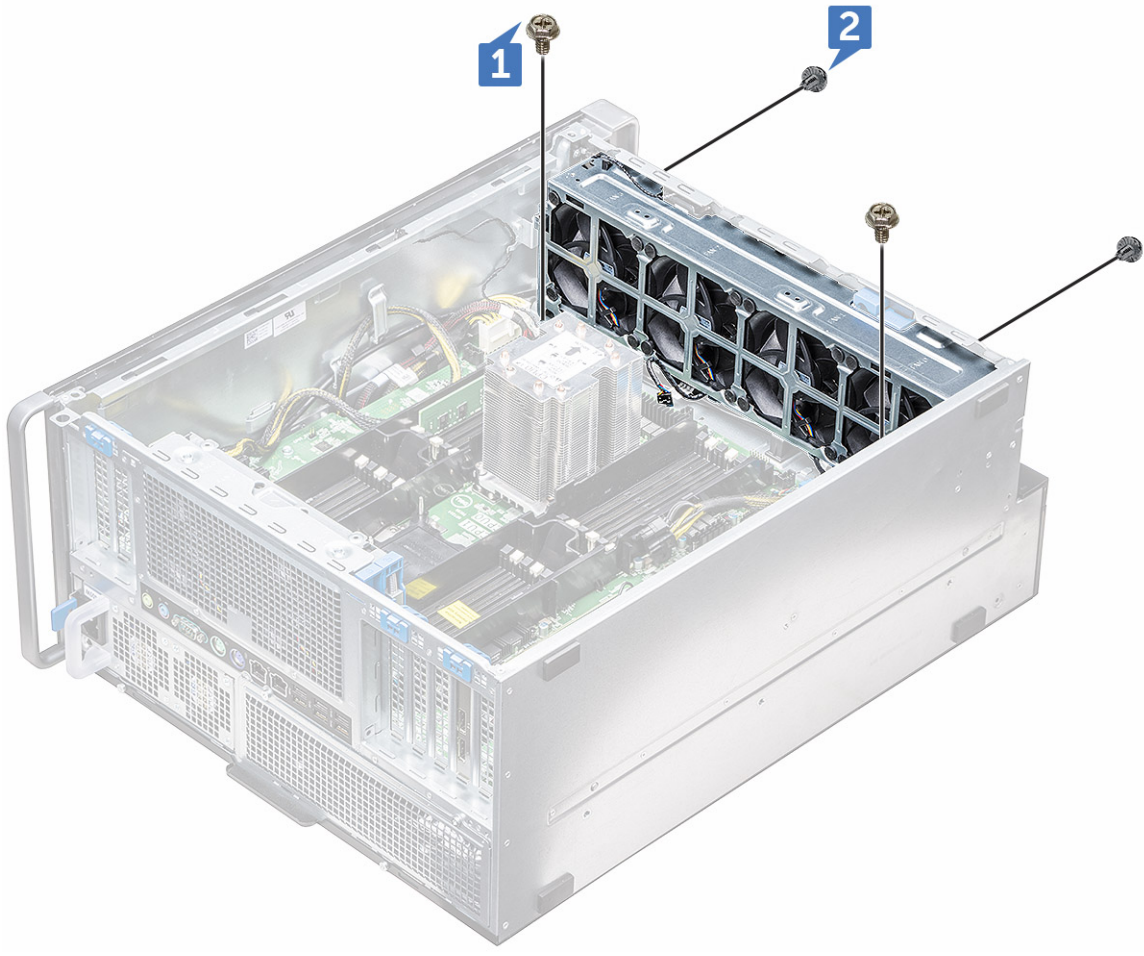


4. Desconecte los cuatro cables del ventilador del sistema de los conectores en la placa base.

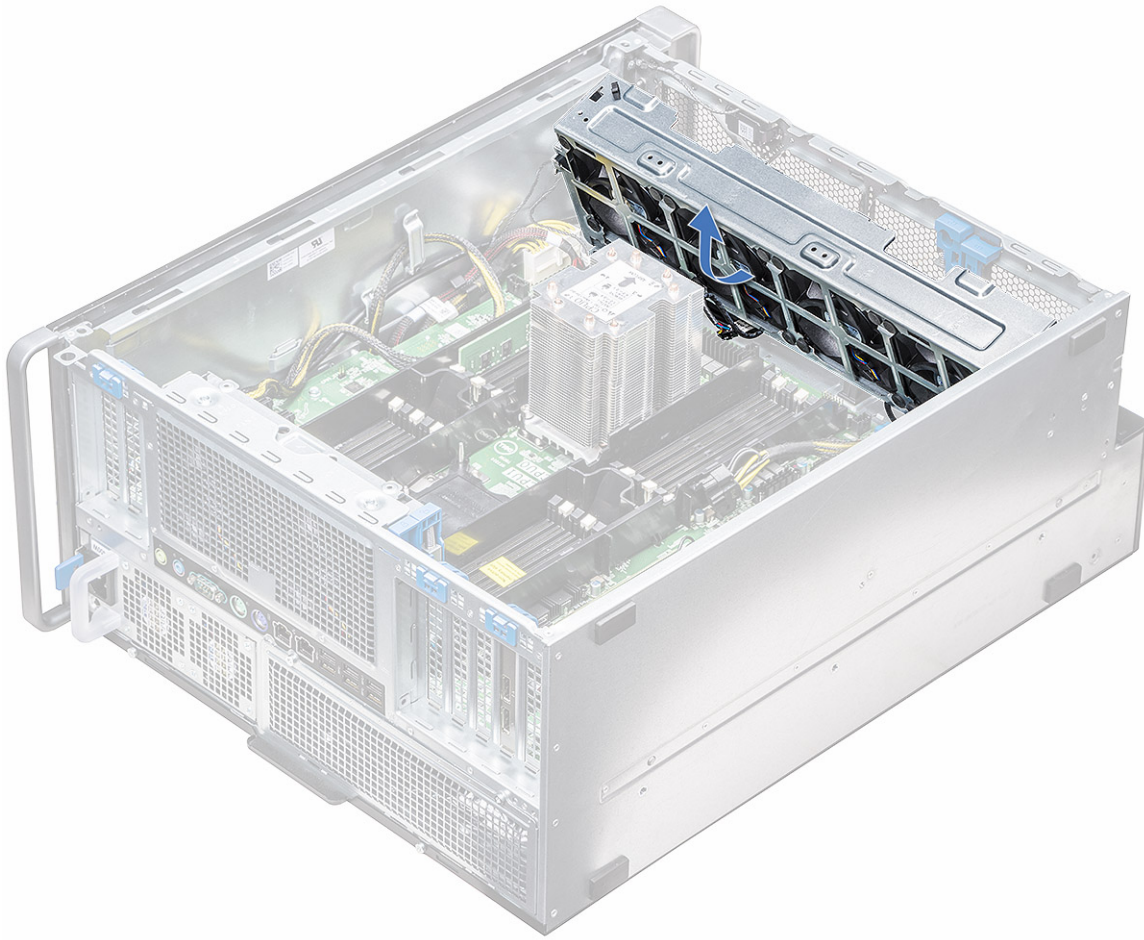
PRECAUCIÓN: No utilice los cables de alambre para tirar del conector. En su lugar, desconecte el cable al tirar del extremo del conector. Es posible que, al tirar de los cables de alambre, estos se desenganchen del conector.



5. Quite los dos tornillos que fijan el chasis del ventilador al sistema [1] y los dos tornillos que fijan el chasis del ventilador en la parte frontal del sistema [2].



6. Gire y levante el ensamblaje del ventilador para extraerlo del sistema.



Instalación del ensamblaje del ventilador frontal del sistema

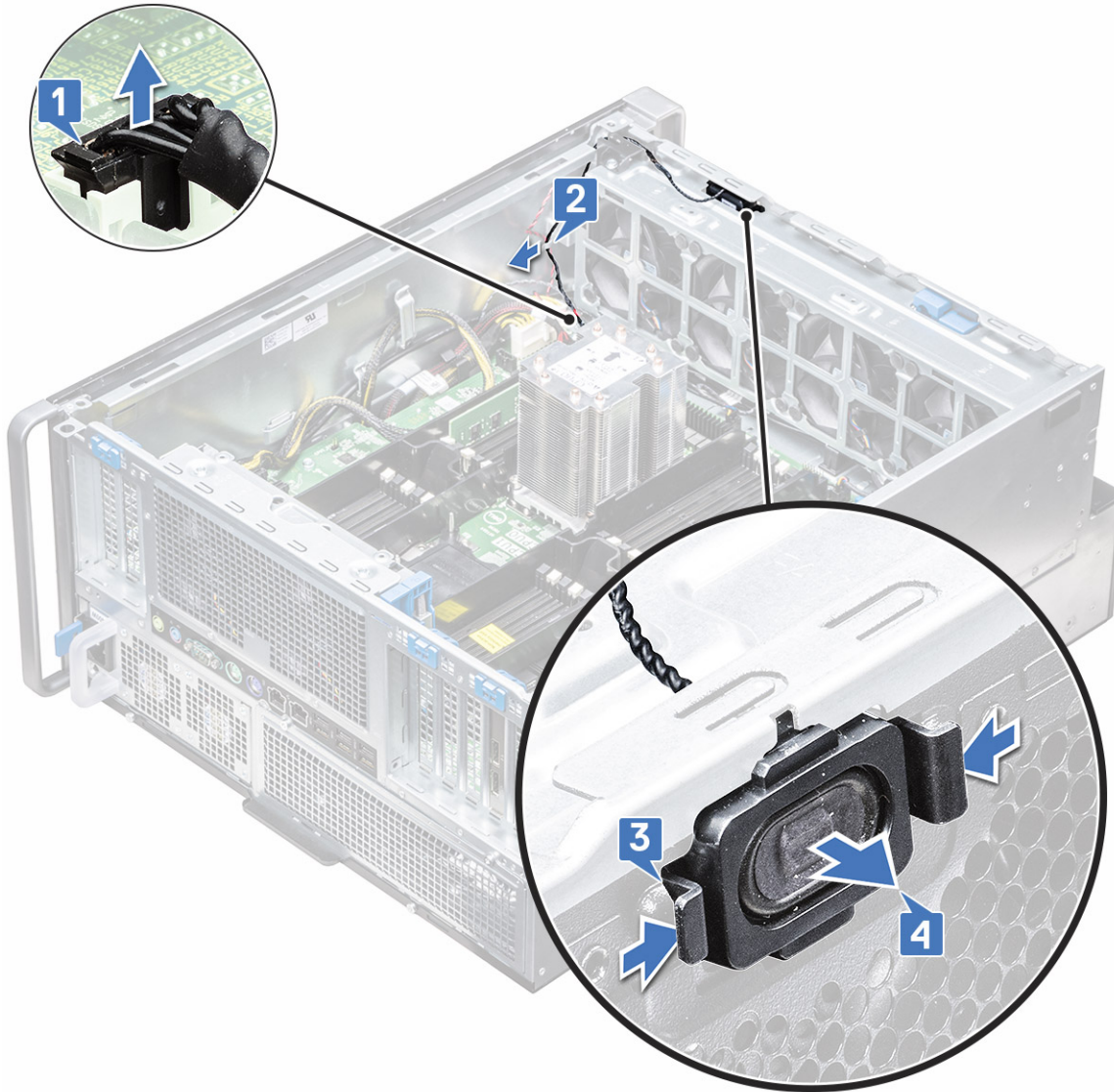
1. Sujete el ventilador del sistema por los laterales con el extremo del cable hacia la parte inferior del chasis.
2. Vuelva a colocar los dos tornillos que fijan el ensamblaje del ventilador del sistema en la parte frontal del sistema.
3. Vuelva a colocar los dos tornillos que fijan el ensamblaje del ventilador del sistema en el sistema.
4. Conecte los cuatro cables del ventilador del sistema a la placa base.
5. Vuelva a pasar el cable del altavoz interno del chasis a través del sujetador en el ensamblaje del ventilador del sistema y conecte el altavoz interno del chasis al conector.
6. Vuelva a colocar el módulo del interruptor de intrusiones en el ensamblaje del ventilador e inserte el tornillo para fijarlo en el ensamblaje del ventilador del sistema.
7. Coloque los siguientes componentes:
 - a. Soporte de tarjeta gráfica PCIe
 - b. Cubierta para flujo de aire
 - c. el bisel frontal
 - d. Cubierta lateral
8. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Altavoz interno del chasis

Extracción del altavoz del chasis interno

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga los siguientes elementos:

- a. Cubierta lateral
 - b. bisel frontal
3. Para extraer el altavoz del chasis interno:
 - a. Desconecte un extremo del cable del altavoz del chasis interno del conector en la tarjeta madre [1].
 - b. Extraiga el cable del altavoz del chasis interno del gancho del ensamblaje del ventilador del sistema.
 4. Mantenga presionadas las lengüetas [2] en cada lado del altavoz del chasis interno para deslizarlo y extraerlo del sistema [3].



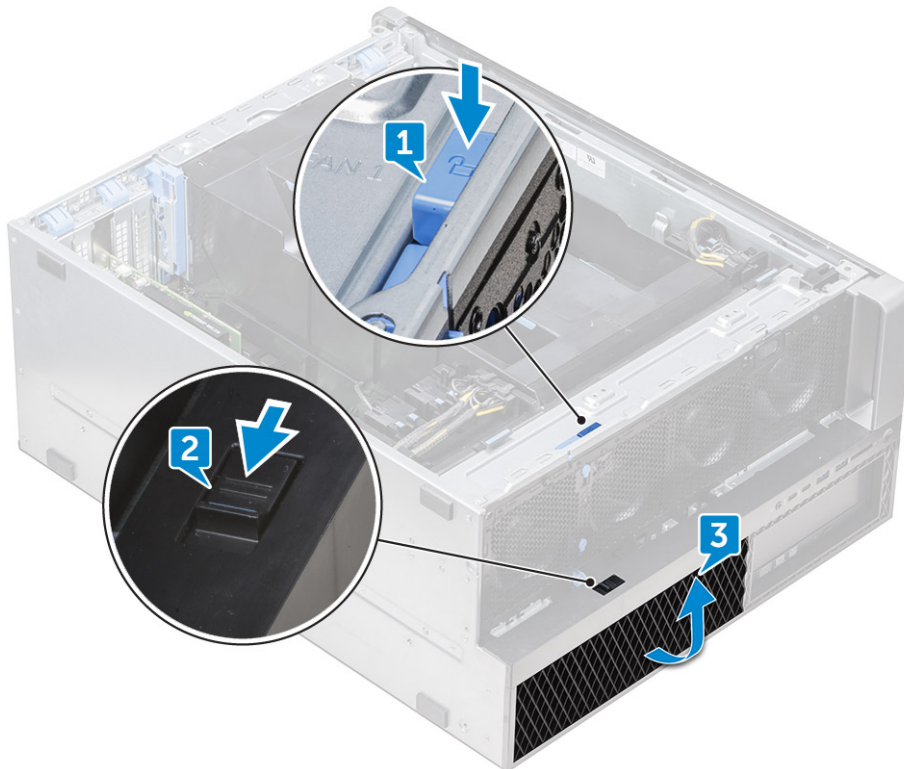
Instalación del altavoz interno del chasis

1. Mantenga presionadas las lengüetas de ambos lados del altavoz interno del chasis y deslice el módulo del altavoz en la ranura para fijarlo al sistema.
2. Pase el cable del altavoz interno del chasis a través del gancho del ensamblaje del ventilador del sistema.
3. Conecte un extremo del cable del altavoz interno del chasis al conector en el ensamblaje del ventilador del sistema.
4. Coloque los siguientes componentes:
 - a. Cubierta para flujo de aire
 - b. el bisel frontal
 - c. Cubierta lateral
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Cubierta de unidad de disco óptico y unidad de disco duro

Extracción del bisel de la unidad de disco duro

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. [cubierta lateral](#)
 - b. [el bisel frontal](#)
3. Para quitar el bisel de la unidad de disco duro, realice lo siguiente:
 - a. Presione el botón de desbloqueo azul [1], ubicado cerca del ensamblaje del ventilador del sistema frontal.
 - b. Deslice el pestillo [2] en el bisel de E/S frontal para soltar el bisel de la unidad de disco duro del chasis [3].



- c. Gire y levante el bisel de la unidad de disco duro del chasis [3].
4. Opcional: haga palanca en los bordes del bisel de ODD y levántelo para quitarlo de la unidad de disco duro del chasis.

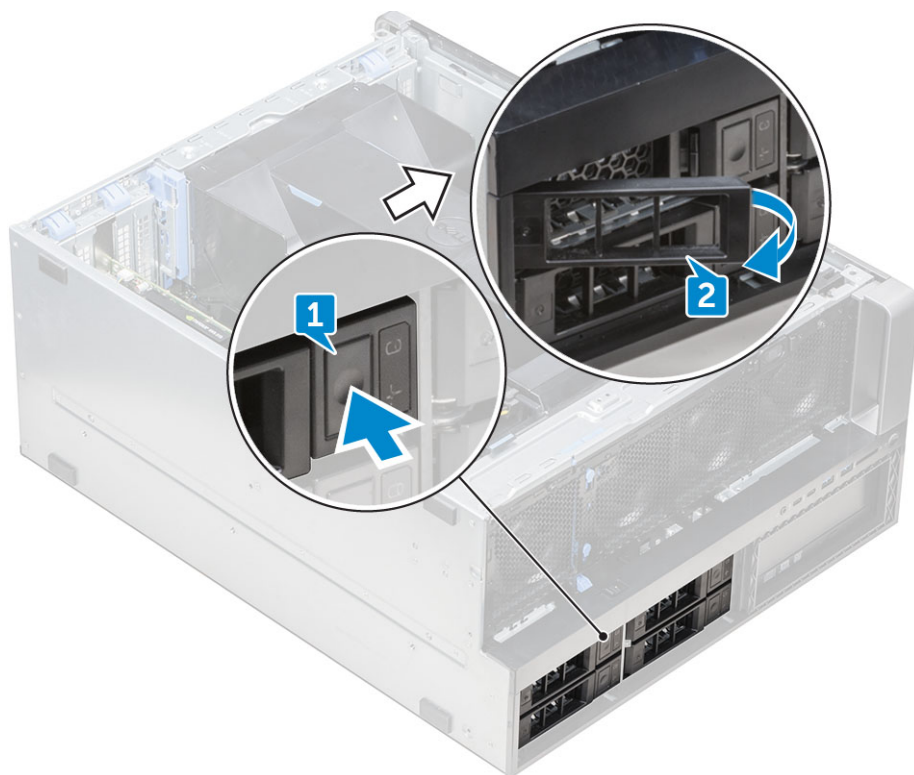
Instalación del bisel de la unidad de disco duro

1. Si se quitó el bisel de la ODD, alinee la muesca del bisel en la ranura del chasis para instalarlo (opcional).
2. Alinee el bisel de la unidad de disco duro en las ranuras del chasis correspondientes y presiónelo hacia el chasis.
3. Presione el botón de bloqueo azul ubicado cerca del ensamblaje del ventilador del sistema frontal para fijar el bisel de la unidad de disco duro al chasis.
4. Coloque los siguientes componentes:
 - a. [el bisel frontal](#)
 - b. [cubierta lateral](#)
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Ensamblaje de la unidad de disco duro

Extracción del portaundades de la HDD

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. **Cubierta lateral**
NOTA: No extraiga la cubierta lateral, si la cubierta de E/S frontal está desbloqueada.
 - b. **Cubierta de HDD**
NOTA: Extraiga únicamente la cubierta de la HDD.
3. Para extraer el portaundades de la HDD:
 - a. Presione el botón de liberación [1] para desbloquear el pestillo [2].



- b. Tire del pestillo para extraer el portaundades de la ranura de la HDD.



Colocación del portaunidades de la HDD

1. Inserte el portaunidades en el compartimiento para unidades hasta que se asiente en su lugar.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que el pestillo esté abierto antes de instalar el portaunidades.

2. Cierre el pestillo.
3. Coloque los siguientes componentes:
 - a. [Bisel de la HDD](#)
 - b. [Cubierta lateral](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la unidad de disco duro

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga los siguientes elementos:
 - a. [Cubierta lateral](#)
 - b. [Bisel de unidad de disco duro](#)
 - c. [Portaunidades de disco duro](#)
3. Para quitar el disco duro de 3,5 pulgadas, realice lo siguiente:
 - a. Expanda un lado del portaunidades.



b. Levante la unidad de disco duro para quitarla del portaunidades.



Instalación de la unidad de disco duro

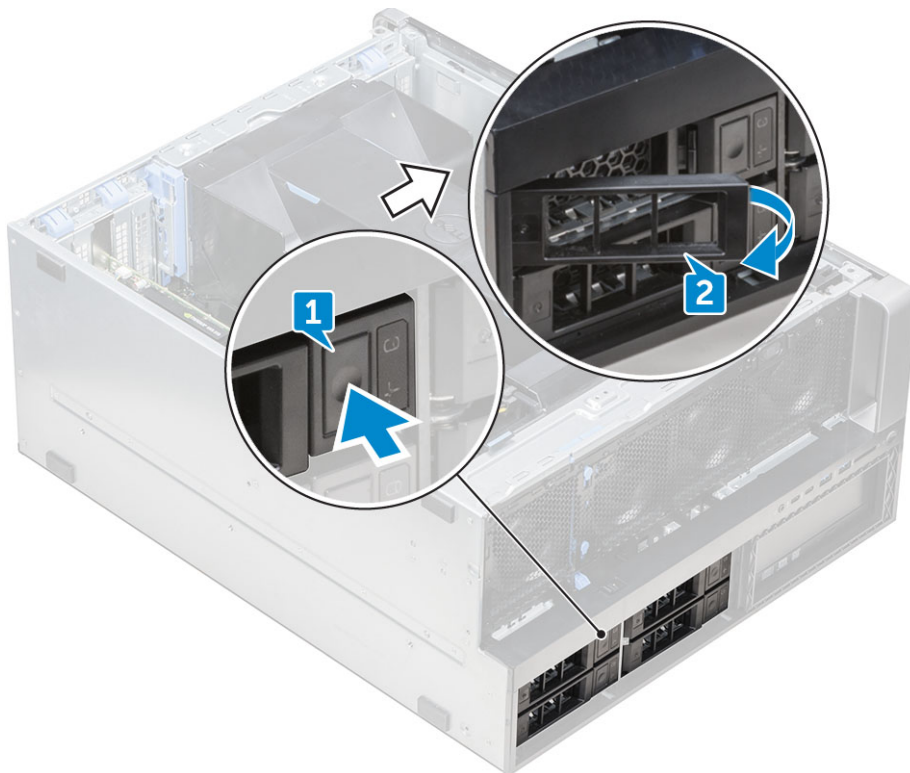
1. Inserte el disco duro en su ranura del soporte de disco duro con el extremo del conector de la unidad de disco duro hacia la parte posterior del portaunidades de disco duro.
2. Deslice el disco duro nuevamente en el compartimiento para unidad de disco duro.
3. Instale los elementos siguientes:

- a. Portaunidades de disco duro
 - b. Bisel de unidad de disco duro
 - c. Cubierta lateral
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Bahía flexible de NVMe

Extracción de la bahía flexible de NVMe

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. Cubierta lateral
 - i** **NOTA:** No quite la cubierta lateral si el bisel de E/S frontal está desbloqueado.
 - b. Bisel de HDD
 - i** **NOTA:** Quite únicamente el bisel de disco duro.
3. Para quitar la bahía flexible de NVMe:
 - a. Presione el botón de liberación [1] para desbloquear el pestillo [2].



- b. Tire del pestillo para deslizar el portaunidades fuera de la ranura de disco duro.



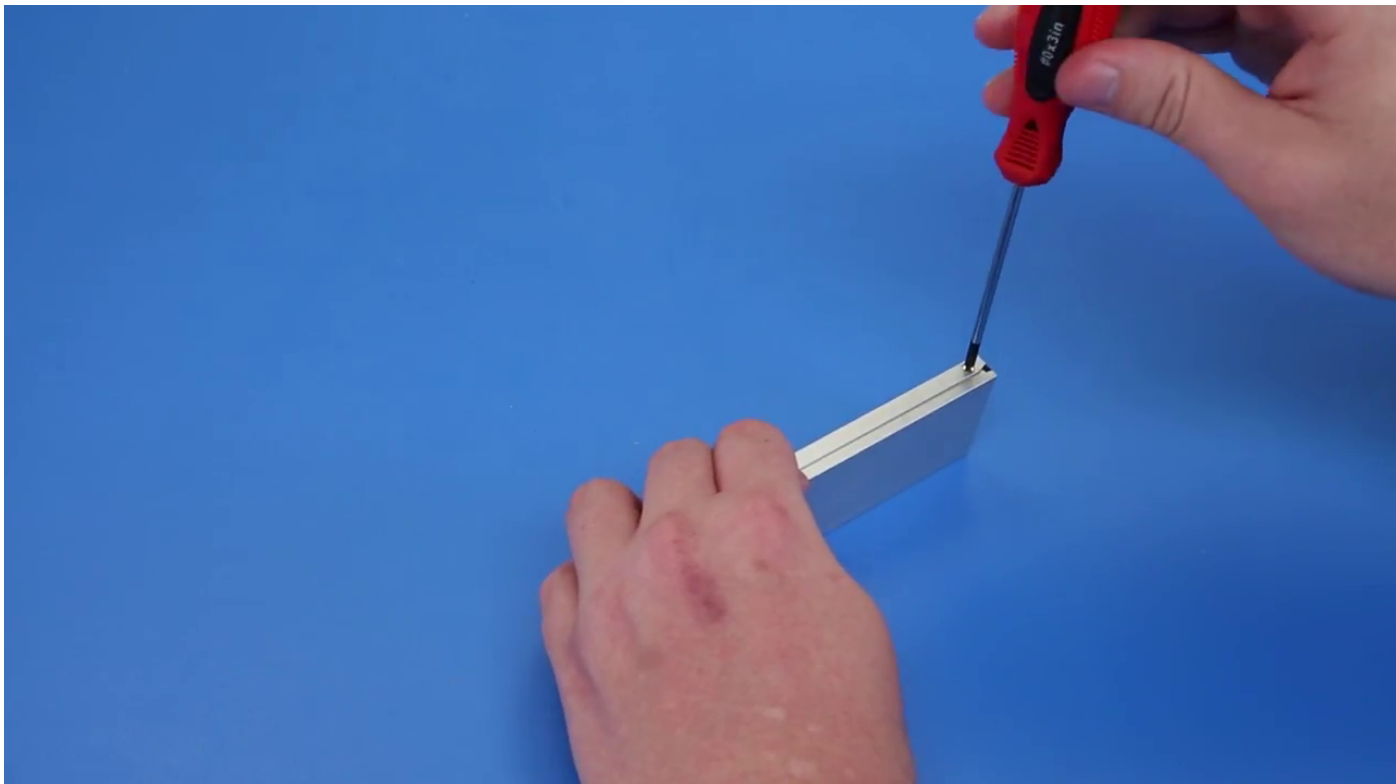
4. Para quitar el portaunderes de SSD de la bahía flexible de NVMe, realice lo siguiente:
 - a. Presione el botón de liberación para deslizar el portaunderes de SSD M.2 fuera de la bahía flexible de NVMe.



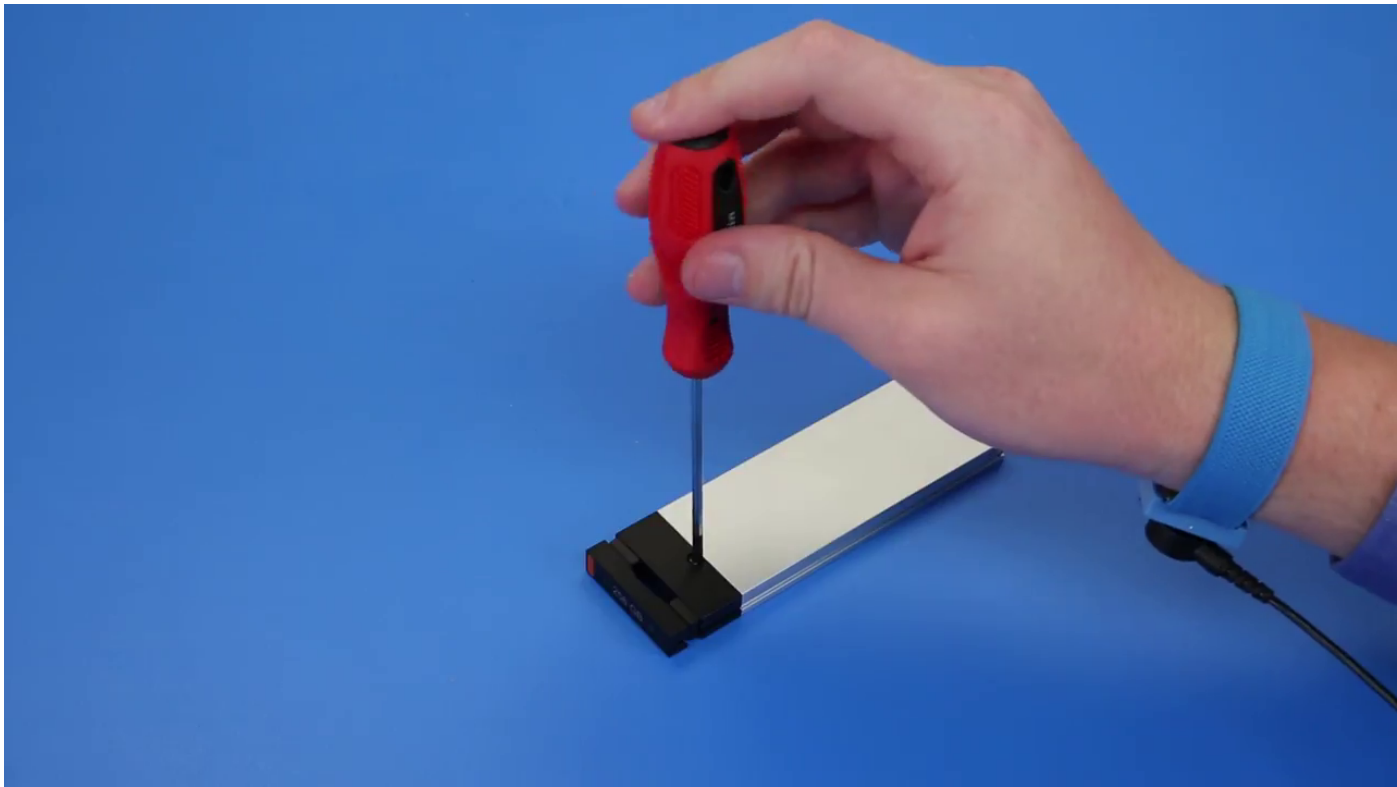
- b. Tire del portaunderes de SSD M.2 para quitarlo de la bahía flexible de NVMe.



5. Para quitar la SSD del portauidades de SSD, realice lo siguiente:
 - a. Quite los tornillos de cada lado de la SSD.



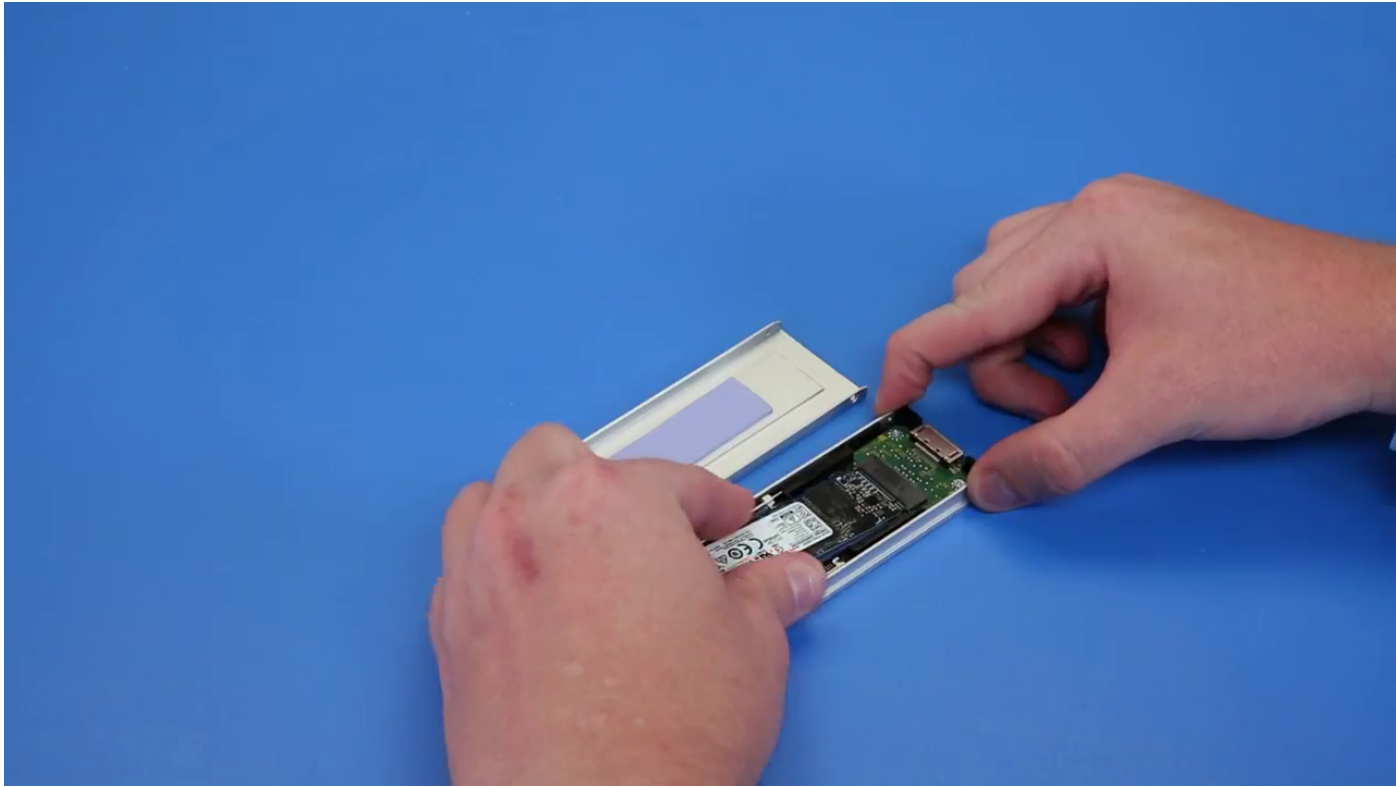
- b. Quite el tornillo de la parte superior del portauidades de SSD.



c. Deslice la cubierta de la SSD desde la parte superior del portaunidades.



d. Deslice la SSD fuera de la ranura M.2 del portaunidades.

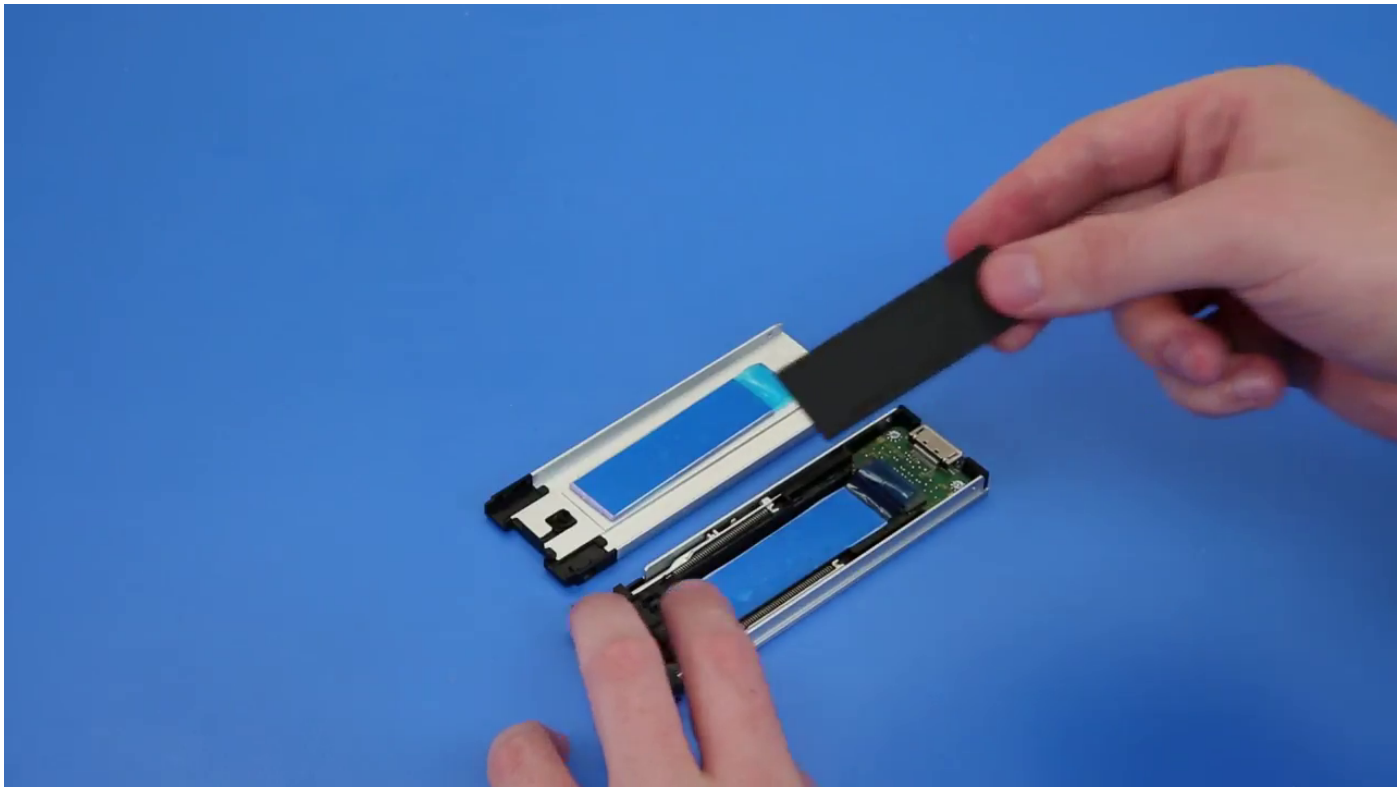


i **NOTA:** Para obtener más información sobre los requisitos de piezas detallados en escenarios de actualización, consulte los artículos de la base de conocimientos con número: y [000146243](#).

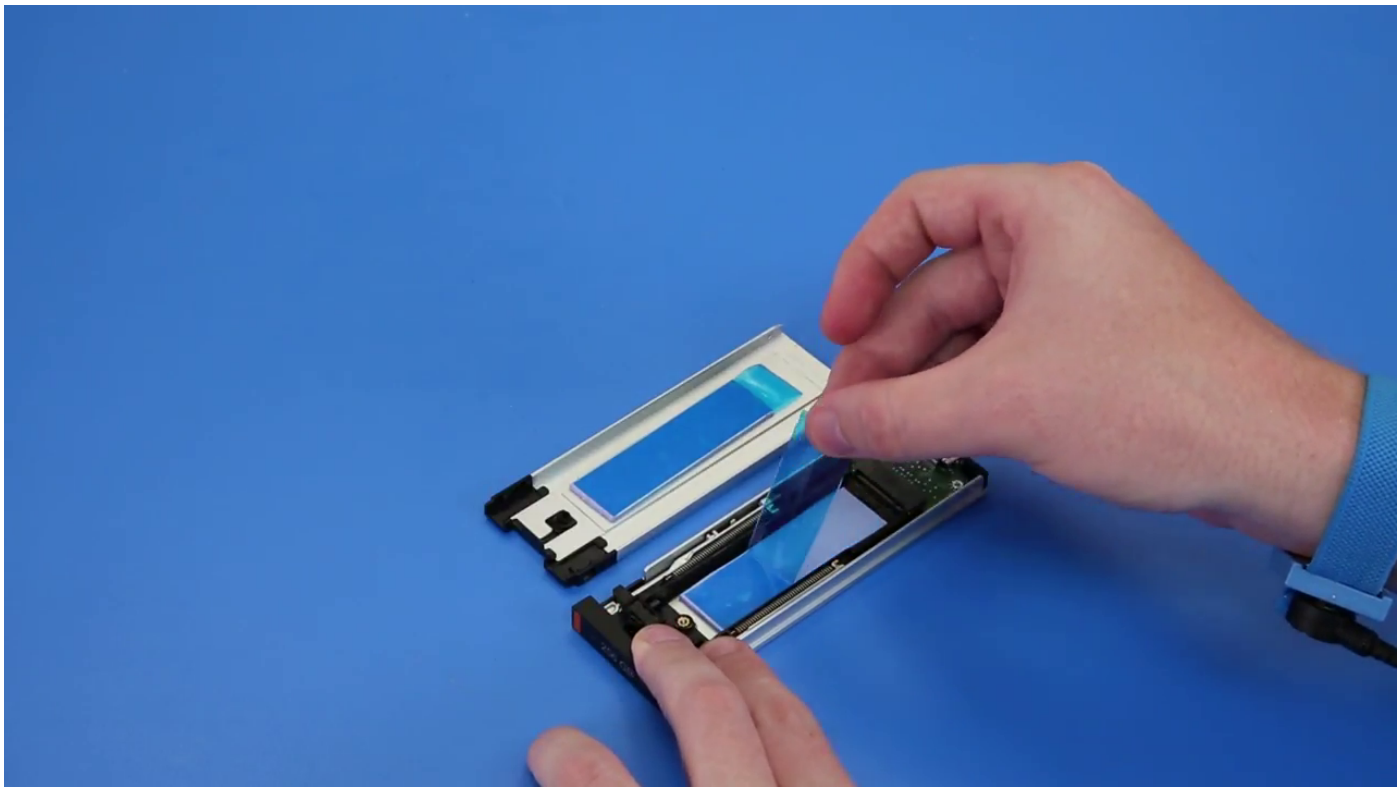
Instalación de la bahía flexible de NVMe

1. Para instalar la SSD en el portaunidades, realice lo siguiente:
 - a. **i** **NOTA:** NVMe FlexBay utiliza un backplane de SSD y cables de caída para instalar los SSD. El backplane de la HDD no es compatible con la FlexBay NVMe.

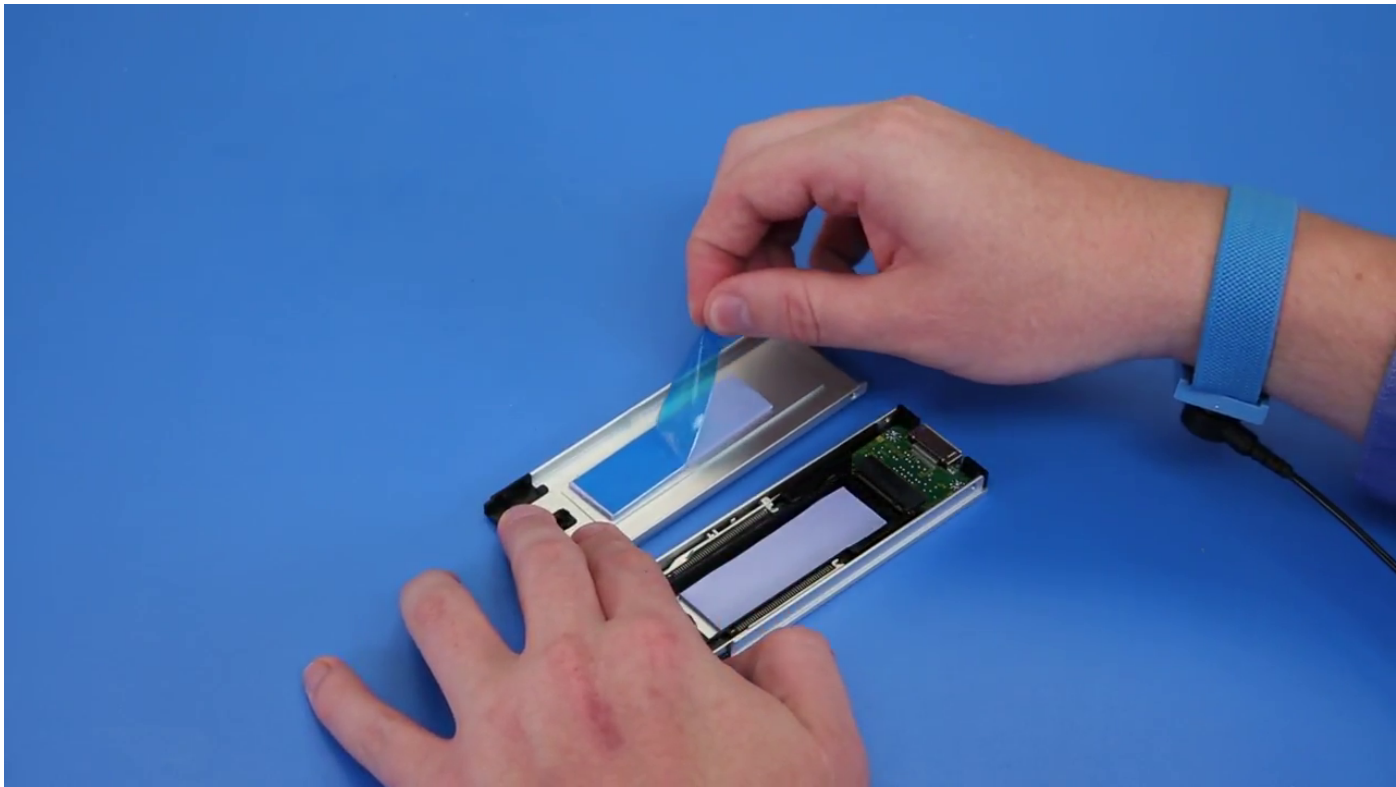
Quite la SSD ficticia de relleno del portaunidades de SSD.



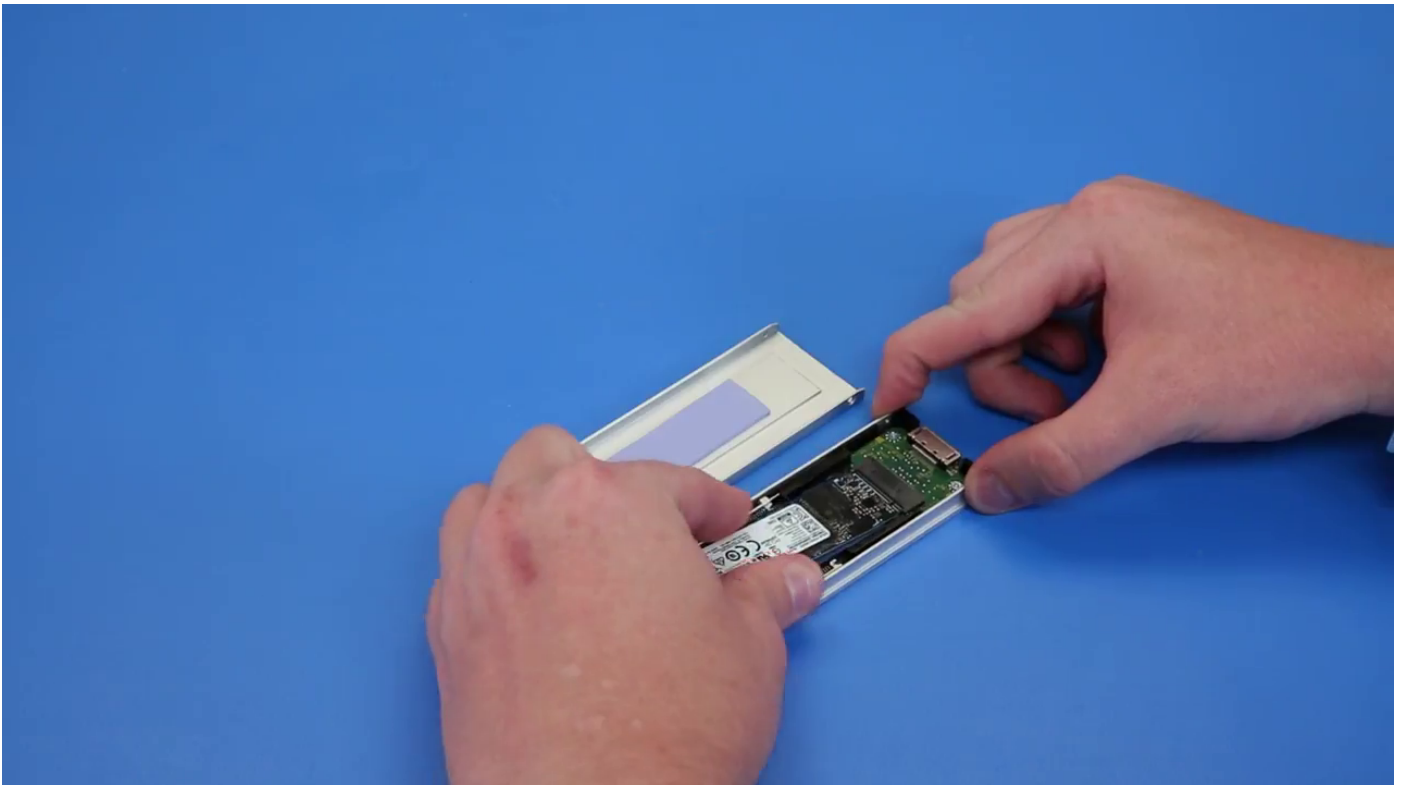
b. Despegue la cinta del portaunderdades de la SSD.



c. Despegue la cinta adhesiva de la cubierta del portaunderdades de SSD.



2. Instale la SSD en el portauidades



3. Reemplace los dos tornillos laterales y el tornillo central.
4. Para instalar el portauidades de la SSD, deslice el portauidades en la bahía flexible de NVMe hasta que encaje en su lugar.
5. Deslice el portauidades en el compartimiento para unidad hasta que encaje en su lugar.

 **PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que el pestillo esté abierto antes de instalar el portauidades.

6. Bloquee el pestillo.

7. Coloque los siguientes componentes:
 - a. [Bisel de HDD](#)
 - b. [Cubierta lateral](#)
8. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Cubierta de entrada y salida frontal

Extracción de la cubierta de entrada y salida frontal

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [Cubierta lateral](#)
 - b. [el bisel frontal](#)
 - c. [Cubierta de ODD y HDD](#)
3. Para extraer la cubierta de entrada/salida (E/S) frontal, haga palanca en los bordes del panel [1].



4. Deslice ligeramente el panel y levántelo para extraerlo del chasis.



Instalación de la cubierta de entrada y salida frontal

1. Alinee y presione la cubierta hacia la parte frontal del chasis en el sistema.
2. Coloque:
 - a. [Cubierta de ODD y HDD](#)
 - b. [el bisel frontal](#)
 - c. [Cubierta lateral](#)
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Panel de entrada y salida frontal

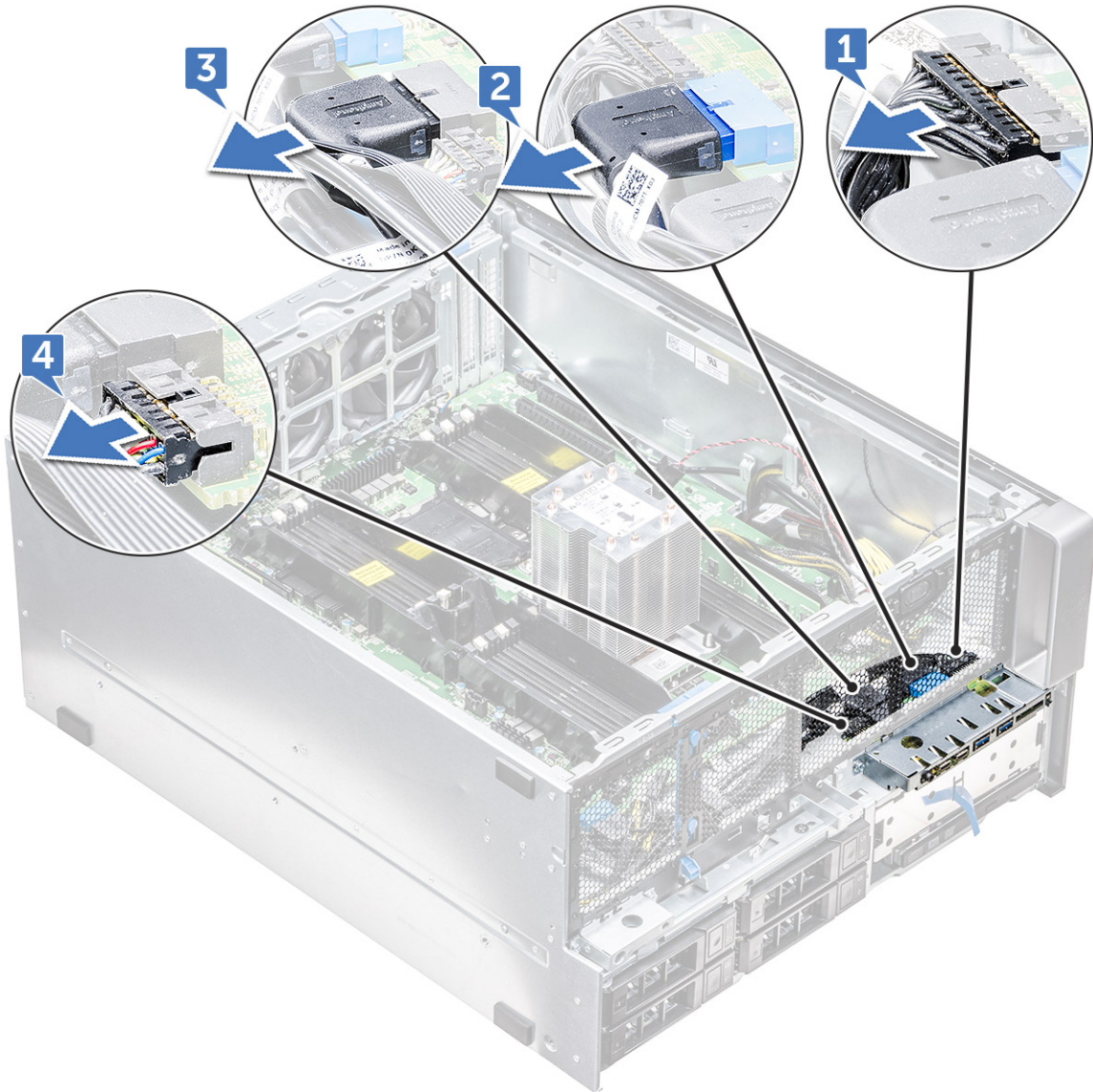
Extracción del panel de entrada y salida frontal

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga los siguientes elementos:
 - a. [Cubierta lateral](#)
 - b. [Cubierta para flujo de aire](#)
 - c. [el bisel frontal](#)
 - d. [Soporte de PCIe](#)
 - e. [Ventilador frontal del sistema](#)
 - f. [Cubierta de ODD y HDD](#)

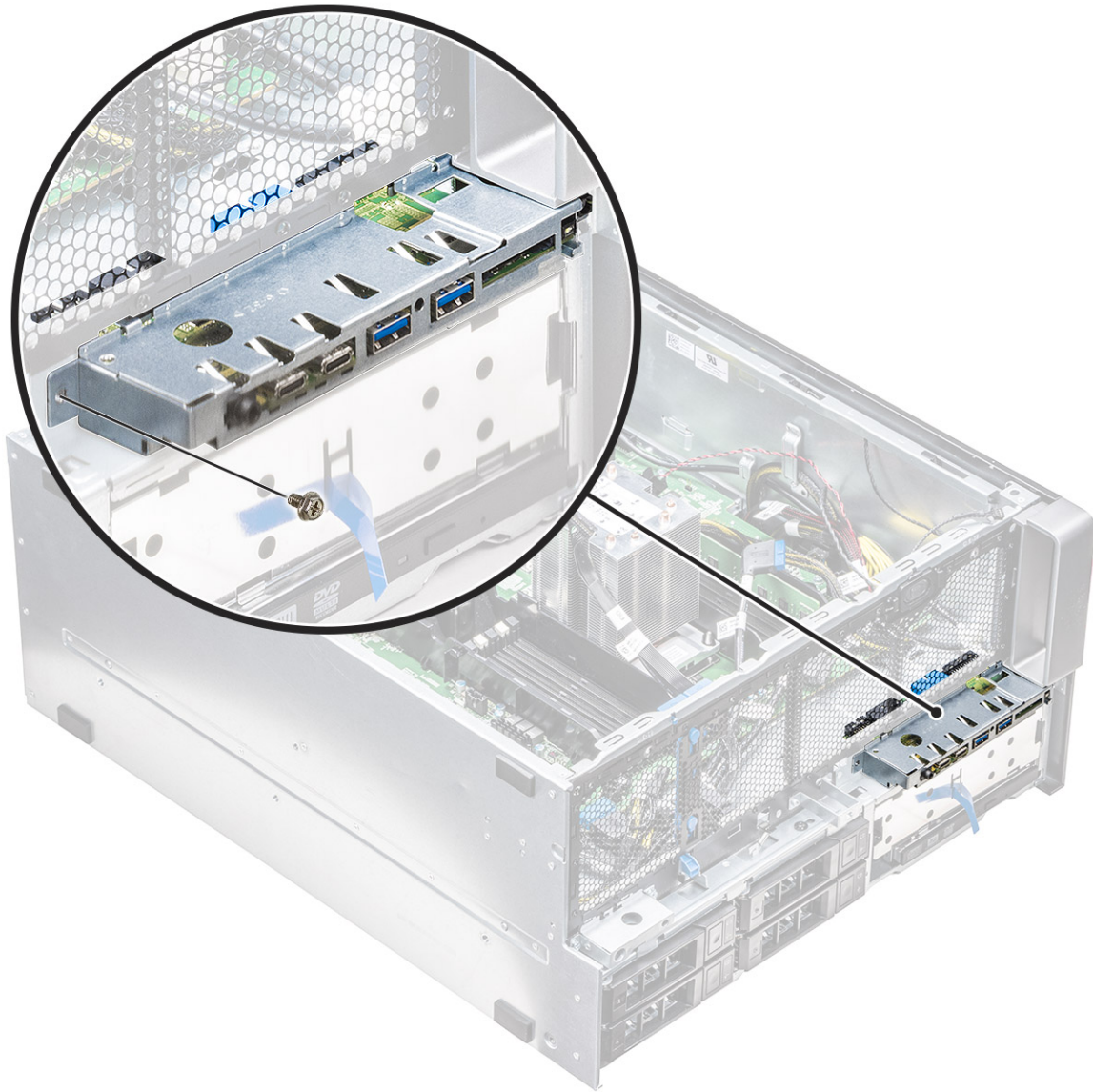
g. **Cubierta de entrada y salida**

3. Para extraer el panel de entrada/salida (E/S) frontal:

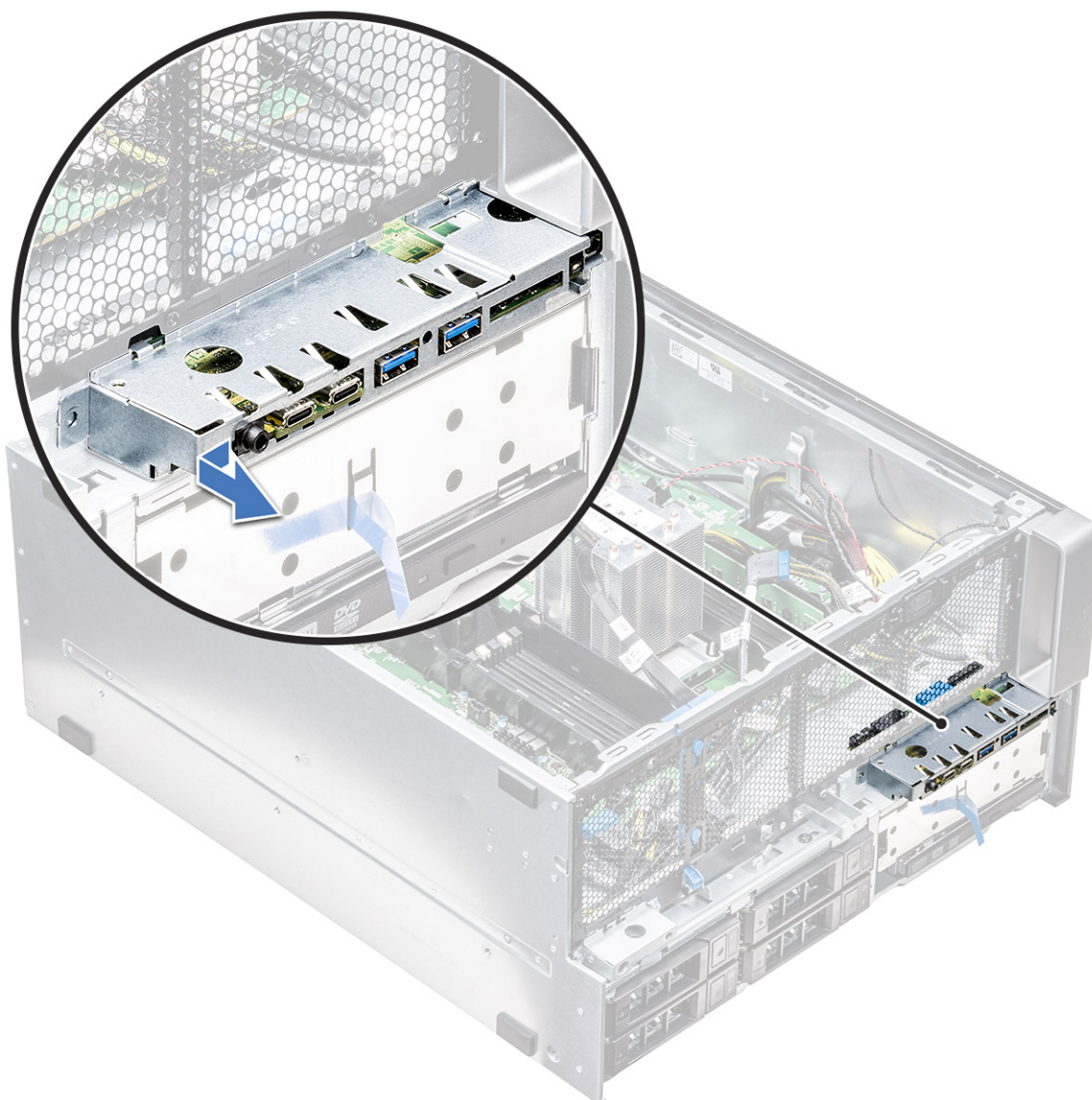
- a. Desconecte los siguientes cables de los conectores del panel de E/S:
- Cable del panel frontal [1]
 - Cable USB 3.1 frontal [2]
 - Cable USB 3.1 frontal [3]
 - Cable de audio del panel frontal [4]



- b. Quite el único tornillo que fija el panel de E/S al chasis.



4. Deslice el panel de E/S hacia la izquierda del sistema para liberarlo y, luego, extraiga el panel de E/S del sistema.



Instalación del panel de entrada y salida frontal

1. Inserte el panel de E/S en la ranura de la parte anterior del chasis.
2. Deslice el panel de E/S hacia la derecha del sistema para fijarlo al chasis.
3. Vuelva a colocar el tornillo para fijar el panel de E/S en el chasis.
4. Conecte los siguientes cables a los conectores del panel de E/S:
 - Cable del panel anterior
 - Cable USB 3.1 frontal
 - Cable USB 3.1 frontal
 - Cable de audio del panel frontal

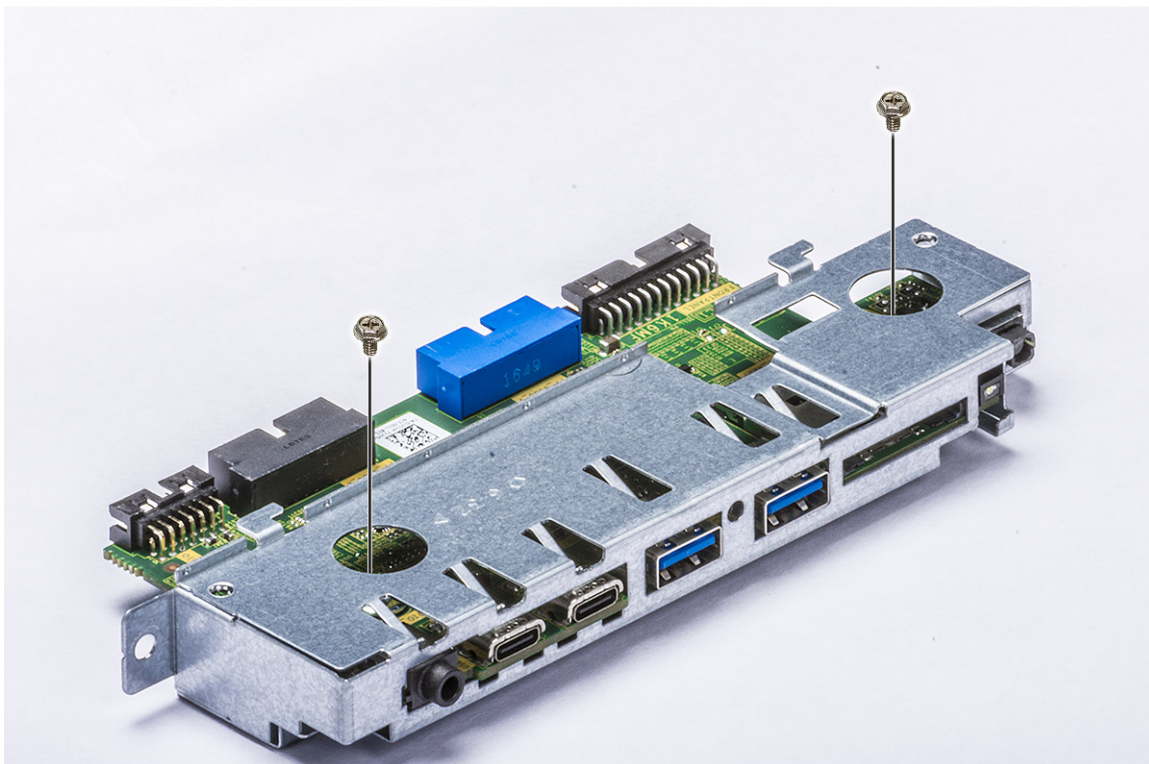
i **NOTA:** El color del cable coincide con el color del conector.

5. Instale los elementos siguientes:
 - a. Cubierta de entrada y salida
 - b. Cubierta de ODD y HDD
 - c. Ventilador frontal del sistema
 - d. Soporte de PCIe
 - e. el bisel frontal

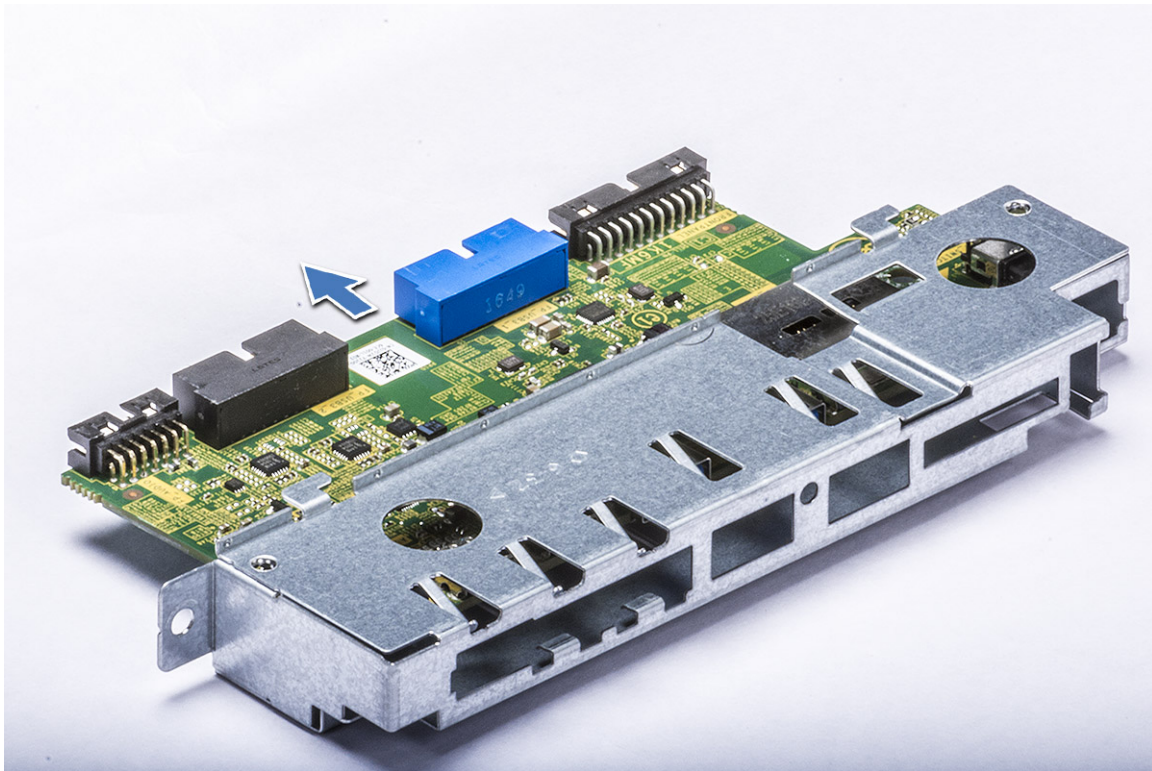
- f. Cubierta para flujo de aire
 - g. Cubierta lateral
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción del soporte del panel de entrada y salida

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga los siguientes elementos:
 - a. Cubierta lateral
 - b. Cubierta para flujo de aire
 - c. el bisel frontal
 - d. Soporte de PCIe
 - e. Ventilador frontal del sistema
 - f. Cubierta de ODD y HDD
 - g. Cubierta de entrada y salida
 - h. Panel de entrada y salida
3. Para extraer el soporte del panel de entrada/salida (E/S):
 - a. Extraiga los dos tornillos que fijan el panel de E/S al soporte.



- b. Libere el panel de E/S y extráigalo del soporte.



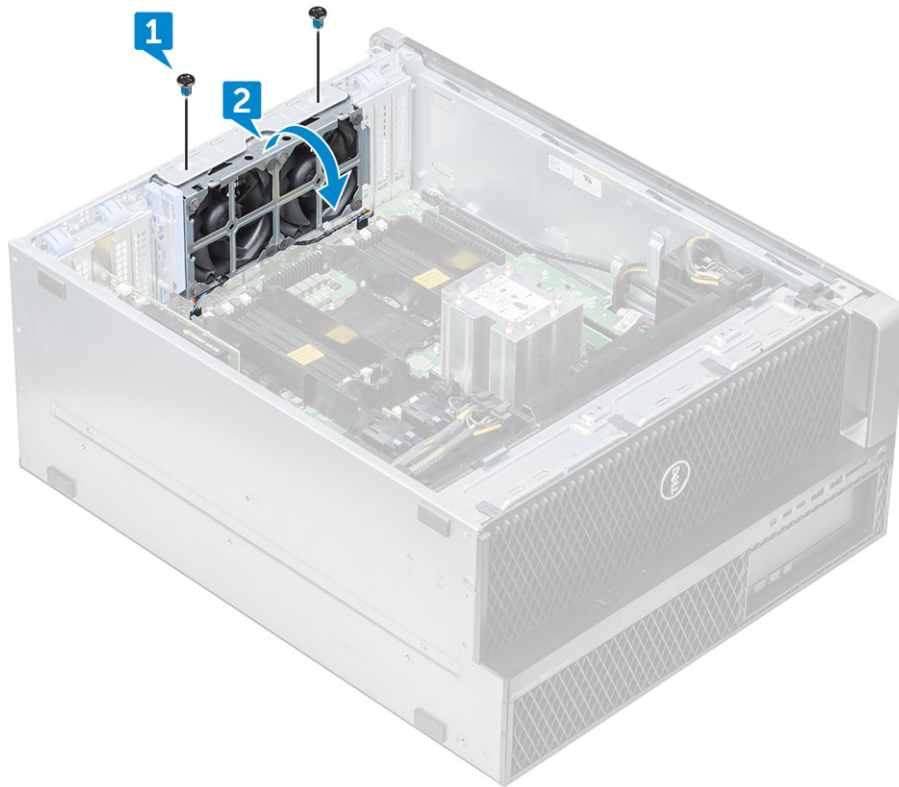
Instalación del panel de entrada y salida

1. Inserte el panel de entrada/salida (E/S) en el soporte metálico.
2. Vuelva a colocar los dos tornillos para asegurar el panel de E/S al soporte de E/S.
3. Coloque:
 - a. Panel de entrada y salida
 - b. Cubierta de entrada y salida
 - c. Bisel de disco duro
 - d. Ventilador frontal del sistema
 - e. Soporte de PCIe
 - f. el bisel frontal
 - g. Cubierta para flujo de aire
 - h. Cubierta lateral
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Ensamblaje del ventilador posterior del sistema

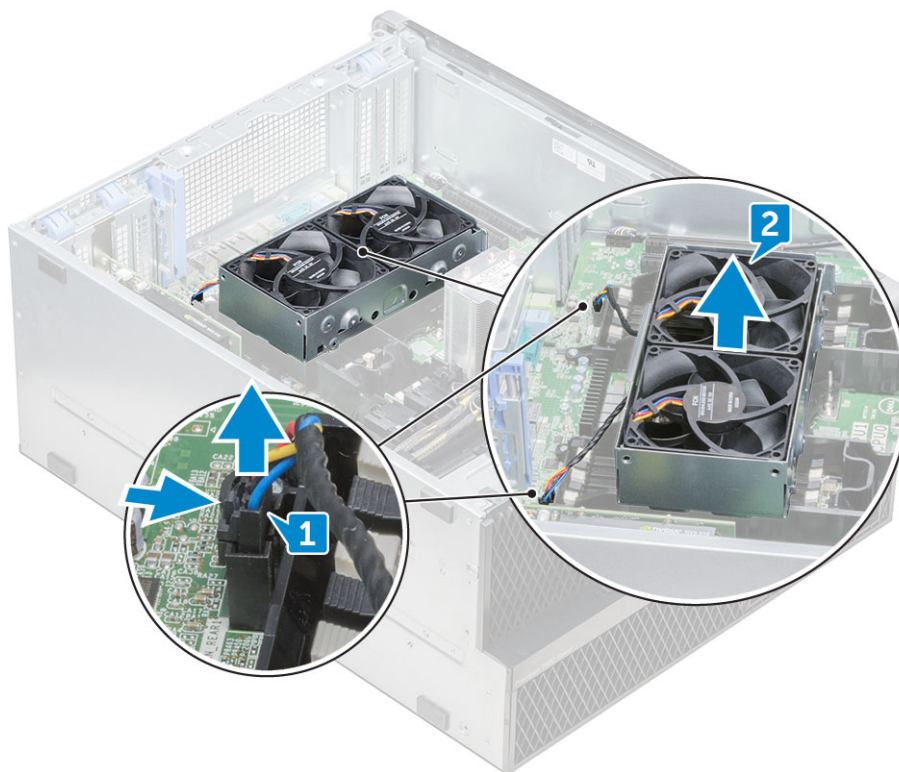
Extracción del ensamblaje del ventilador posterior del sistema

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Quite lo siguiente:
 - a. Cubierta lateral
 - b. cubierta para flujo de aire
3. Para extraer el ensamblaje del ventilador posterior del sistema, siga los pasos a continuación:
 - a. Extraiga los dos tornillos [1] y presione la lengüeta [2] para girar el ventilador posterior del sistema hacia el chasis y quitarlo del soporte.



b. Desconecte los cables del ventilador del sistema de la tarjeta madre [1, 2].

PRECAUCIÓN: No tire del conector por los cables. En su lugar, desconecte el cable tirando del extremo del conector. Tirar de los cables puede aflojarlos del conector.



4. Levante el ensamblaje del ventilador posterior del sistema.

Instalación del ensamblaje del ventilador posterior del sistema

1. Sujete el ventilador posterior del sistema por los lados con el extremo del cable orientado hacia la parte inferior del chasis.
2. Conecte los dos cables del ventilador del sistema a la tarjeta madre.
3. Coloque los dos tornillos para fijar el ventilador al chasis.
4. Instale los siguientes elementos:
 - a. [cubierta para flujo de aire](#)
 - b. [Cubierta lateral](#)
5. Siga el procedimiento que se describen en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Cubierta lateral derecha

Extracción de la cubierta lateral derecha

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Coloque el chasis del sistema de costado y con la cubierta lateral derecha hacia arriba.
3. Extraiga los dos tornillos [1] que fijan la cubierta lateral derecha al chasis.
4. Deslice la cubierta lateral con el asa y, luego, levántela para extraerla del sistema [2].



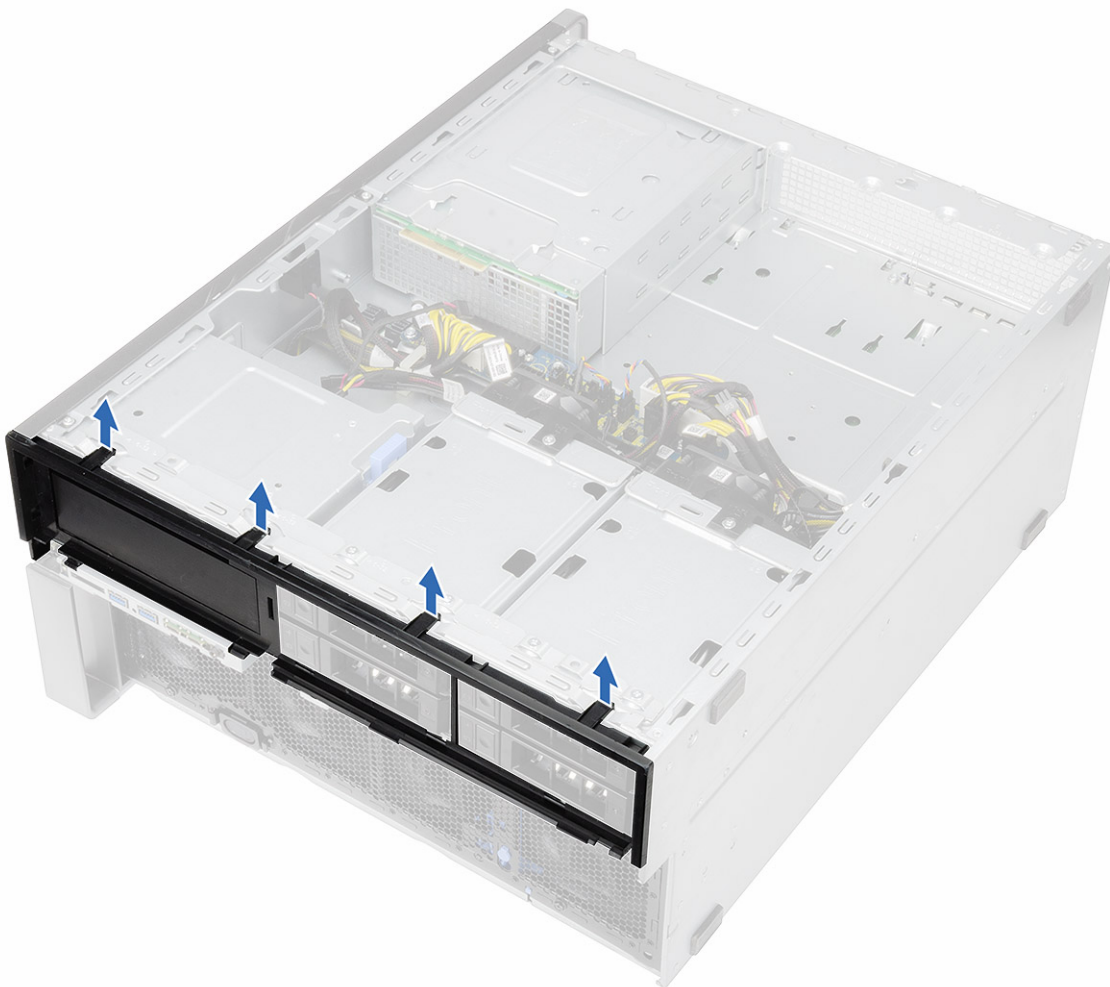
Instalación de la cubierta lateral derecha

1. Sujete la cubierta hacia adelante y asegúrese de que los ganchos de la cubierta encajen en las muescas del sistema.
2. Vuelva a colocar los dos tornillos que fijan la cubierta lateral derecha al chasis.
3. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

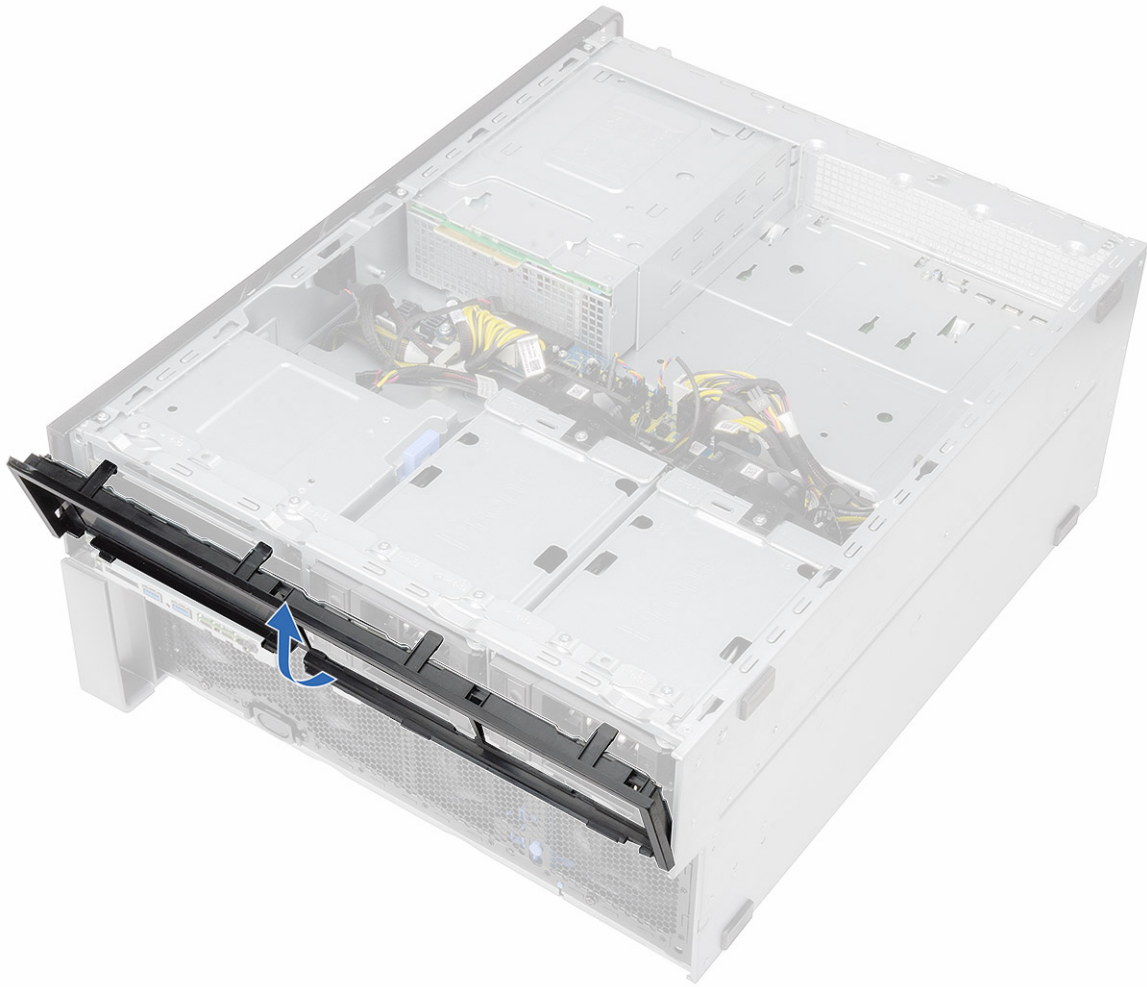
Trama de la unidad de disco óptico y la unidad de disco duro

Extracción de la trama de ODD y disco duro

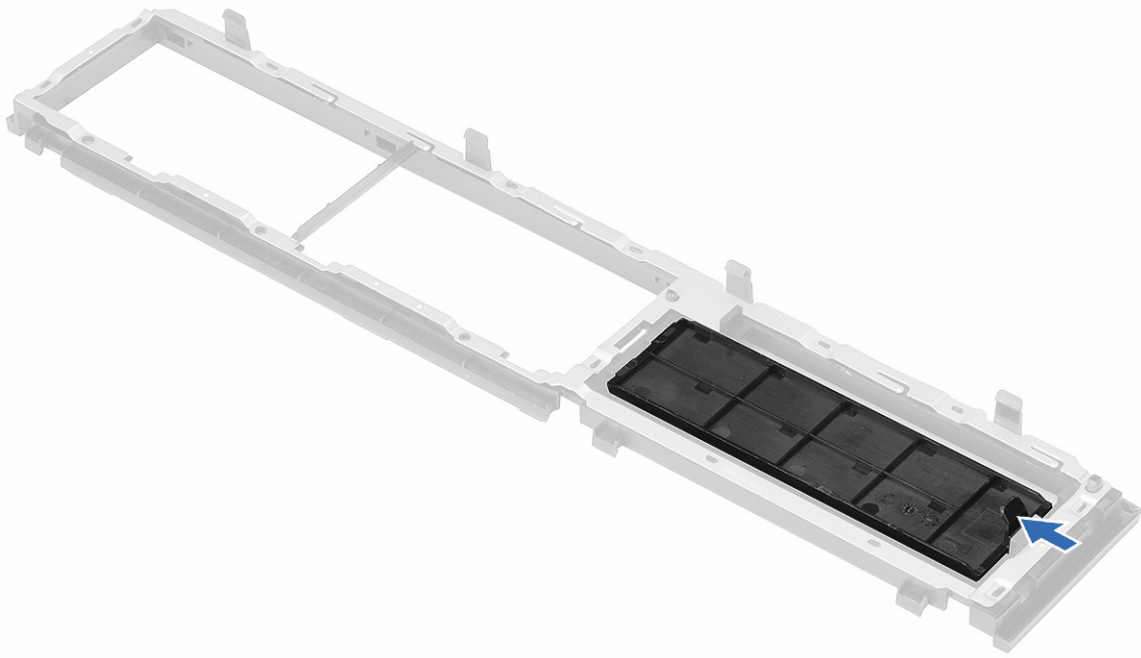
1. Siga el procedimiento que se describe en *Antes de manipular el interior de la computadora*.
2. Extraiga:
 - a. Cubierta lateral
 - b. el bisel frontal
 - c. Bisel de ODD y disco duro
 - d. Bisel de E/S frontal
3. Para quitar la trama de ODD y de disco duro frontal, haga palanca con cuidado en los pestillos de la trama.



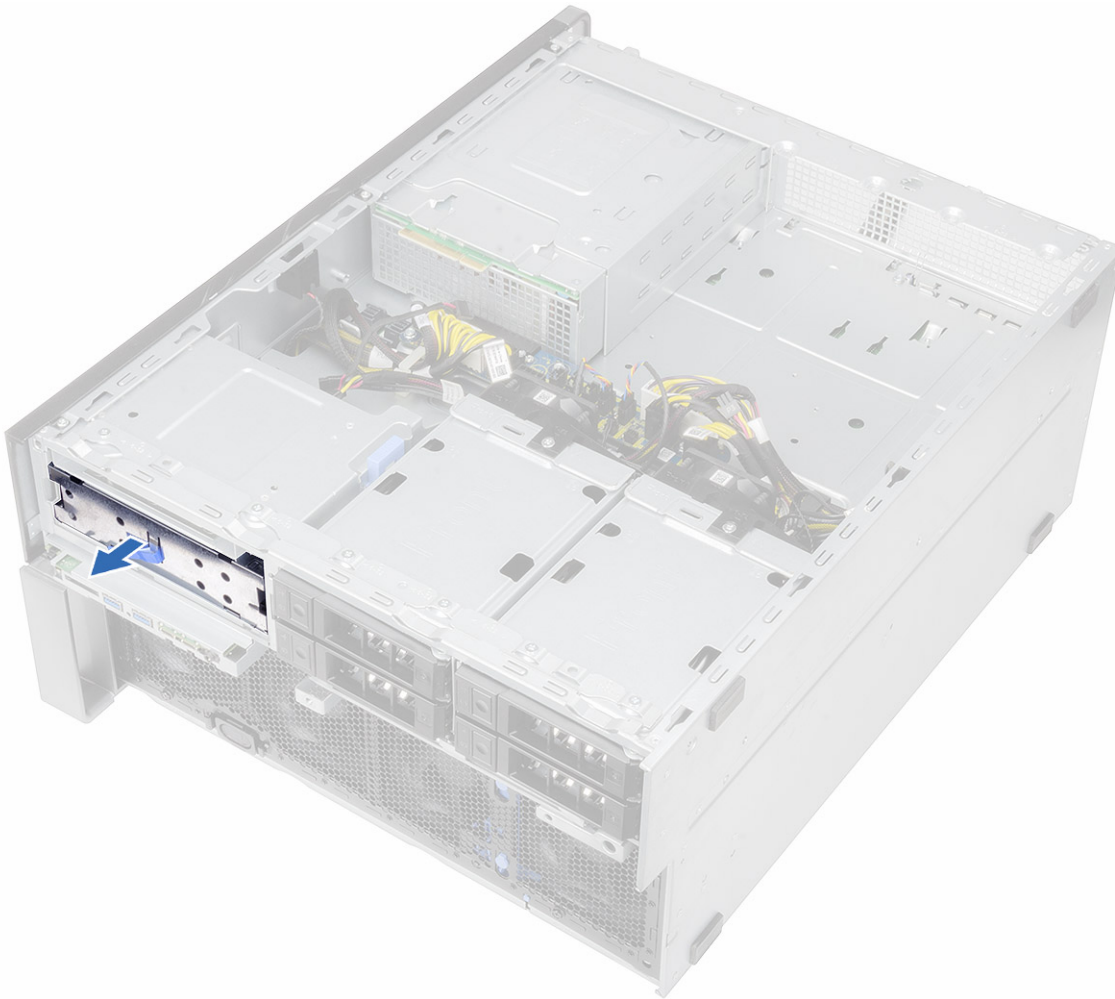
4. Tire suavemente del panel y levántelo para quitarlo del chasis.



5. Voltee la trama.
6. Presione suavemente la lengüeta de seguridad en el relleno de plástico y quítela de la trama.



7. Sujetando la etiqueta azul, tire con cuidado del relleno metálico de la unidad óptica para quitarlo de la ranura.



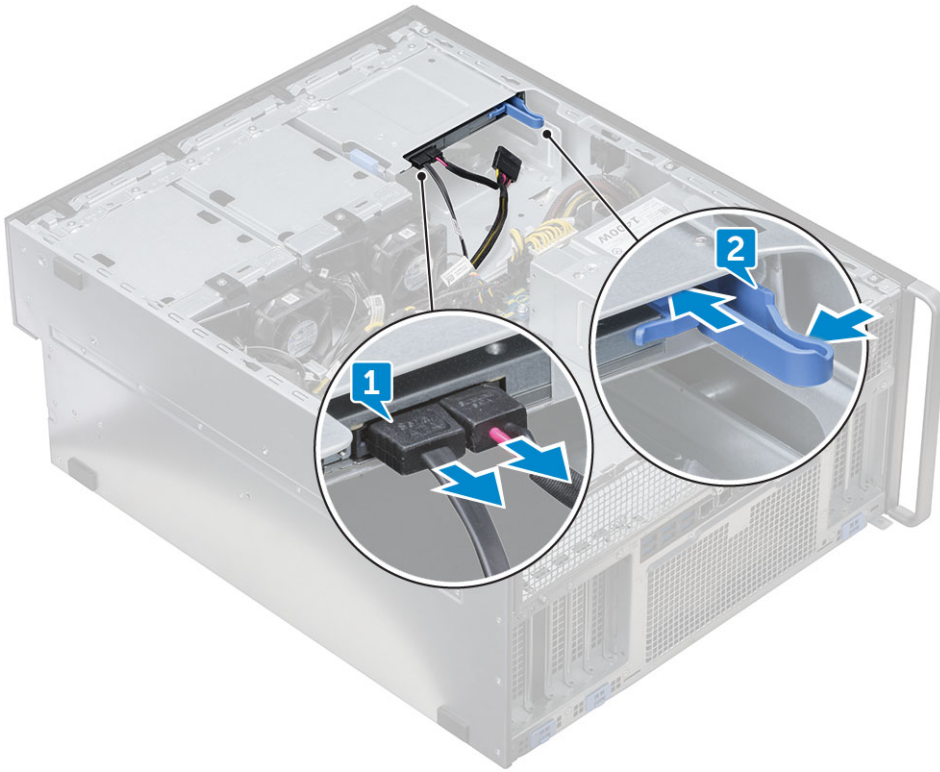
Instalación de la trampa de ODD y el disco duro

1. Instale el relleno de plástico y el metal de relleno si la unidad óptica no está instalada.
2. Alinee y coloque la trampa de ODD y el disco duro en el sistema.
3. Presione con cuidado la trampa hacia abajo para fijarla al sistema.
4. Coloque:
 - a. Bisel de E/S frontal
 - b. Bisel de ODD y disco duro
 - c. el bisel frontal
 - d. Cubierta lateral
5. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

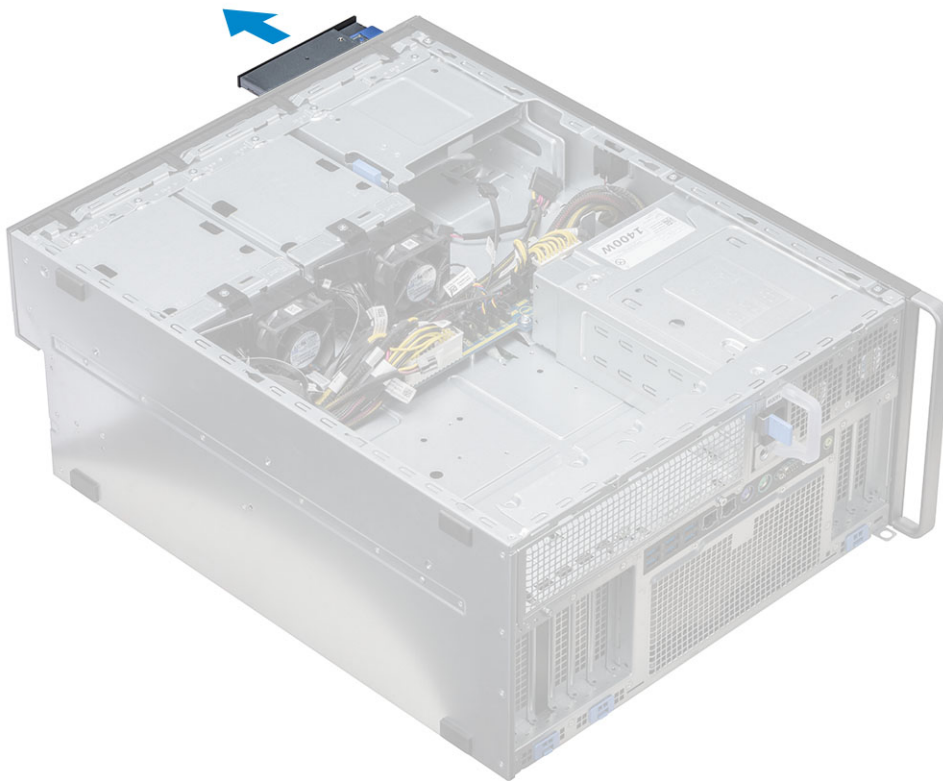
Unidad de disco óptico delgado

Extracción del pestillo de la ODD y la ODD delgada

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Retire la [cubierta lateral derecha](#).
3. Para extraer la ODD:
 - a. Desconecte el cable de datos y el cable de alimentación [1] del conector de la unidad óptica.
 - b. Deslice el pestillo azul hacia la izquierda del chasis y empuje la unidad hacia adelante [2].



4. Extraiga la ODD del compartimento de la unidad.



5. Para extraer el soporte de ODD de la unidad de ODD:
- a. Empuje el pestillo de la unidad óptica hacia adentro para que el pestillo se desconecte de la unidad óptica.



b. Extraiga el pestillo de la unidad óptica.



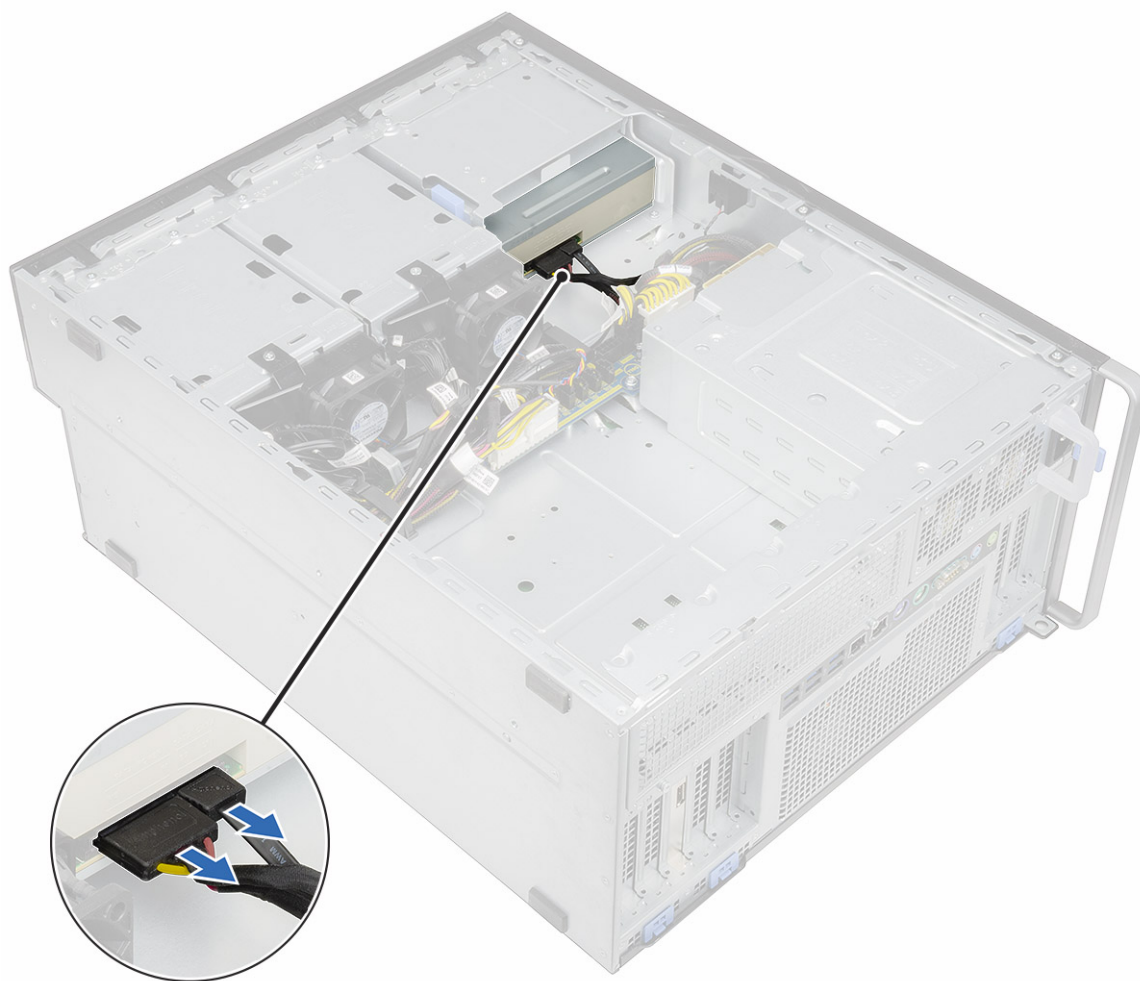
Instalación de la ODD delgada y el pestillo de la ODD

1. Coloque el pestillo de la ODD en su posición en la unidad de ODD hasta bloquearla.
2. Deslice la unidad óptica en el compartimento de la unidad desde la parte frontal del sistema hasta que encaje en su lugar.
3. Conecte el cable de datos y el de alimentación a los conectores de la unidad óptica.
4. Instale la [cubierta lateral derecha](#).
5. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

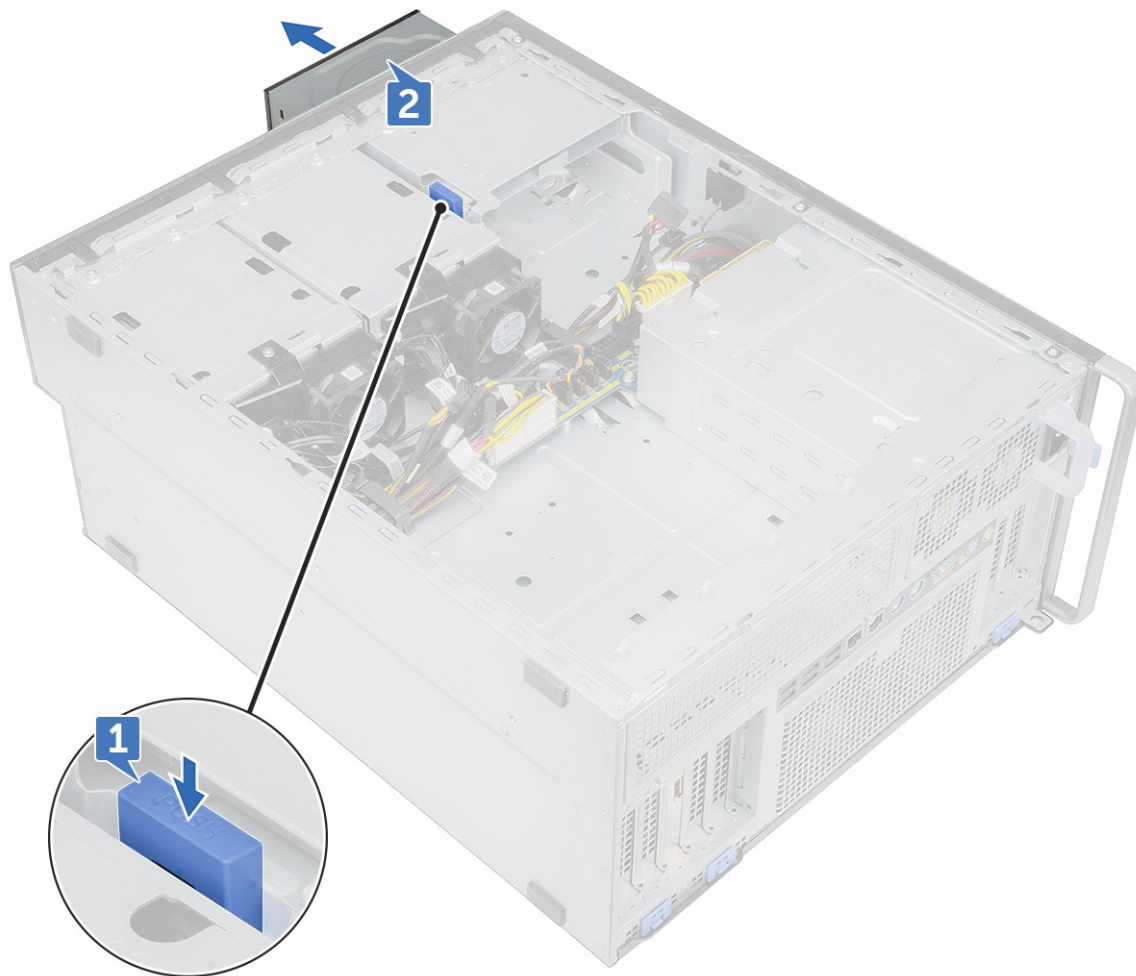
Unidad óptica de 5,25 pulgadas

Extracción de la unidad óptica de 5,25 pulgadas

1. Siga el procedimiento que se describe en *Antes de manipular el interior de la computadora*.
2. Extraiga:
 - a. [Cubierta lateral](#)
3. Para quitar la unidad óptica de 5,25 pulgadas, realice lo siguiente:
 - a. Desconecte el cable de alimentación y el cable de SATA de la unidad óptica.



- b. Empuje hacia abajo el pestillo de liberación [1].
- c. Deslice la unidad óptica para quitarla del sistema [2].



Instalación de la unidad óptica de 5,25 pulgadas

1. Extraiga:
 - a. Cubierta lateral
 - b. el bisel frontal
 - c. Bisel de la unidad óptica y el disco duro
 - d. Bisel de E/S frontal
 - e. Trama de la unidad óptica y el disco duro
2. Alinee los orificios para tornillos del soporte con los orificios para tornillos de la unidad óptica.
3. Instale los cuatro tornillos que fijan el soporte plástico de la unidad óptica a la unidad óptica.

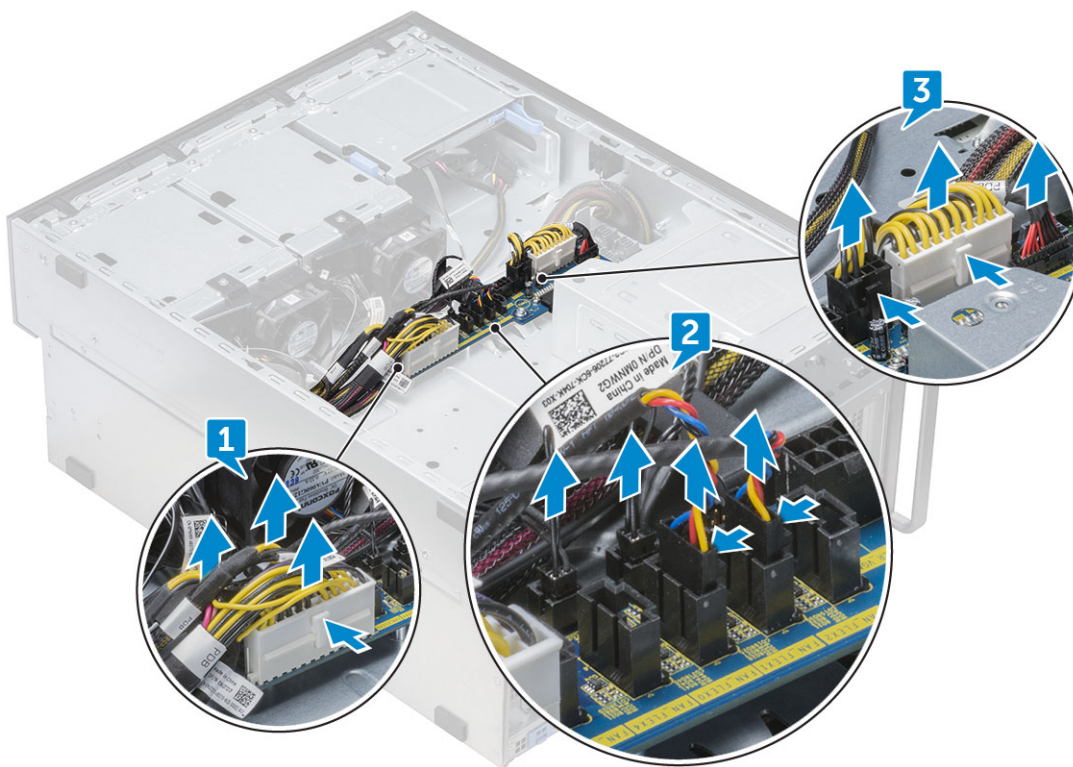


4. Deslice la unidad óptica en la ranura hasta que encaje en su lugar.
5. Conecte el cable de alimentación y el cable de SATA a la unidad óptica.
6. Coloque:
 - a. [Trama de la unidad óptica y el disco duro](#)
 - b. [Bisel de E/S frontal](#)
 - c. [Bisel de la unidad óptica y el disco duro](#)
 - d. [el bisel frontal](#)
 - e. [Cubierta lateral](#)
7. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

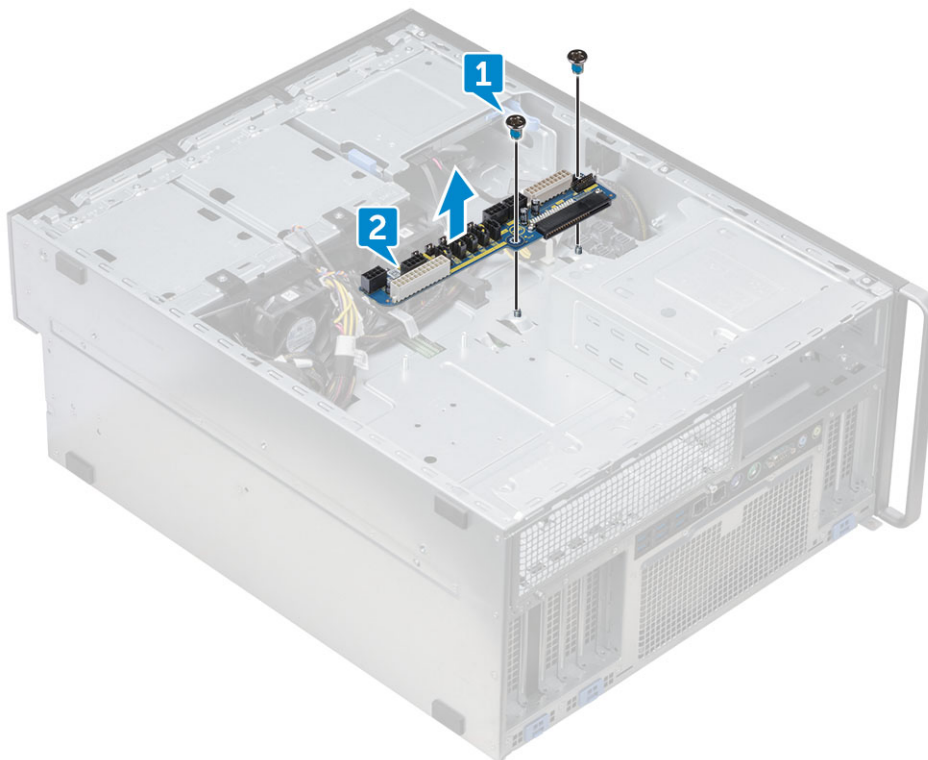
Placa de control del ventilador y distribución de alimentación

Extracción de la placa de control del ventilador y la distribución de alimentación

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga:
 - a. [PSU](#)
 - b. [cubierta lateral derecha](#)
3. Para extraer la placa de control del ventilador y de distribución de alimentación, haga lo siguiente:
 - a. Presione la lengüeta de ambos lados del conector y desconecte el cable de alimentación de la placa de control [1].
 - b. Desconecte los cables del ventilador de los conectores situados en la placa de control [2].
 - c. Desconecte los cables de alimentación, PDB y VGA de los conectores de la placa de control [3].



4. Extraiga los tres tornillos que fijan la placa de control al chasis [1, 2]. Levante y extraiga la placa de control del chasis.



Instalación de la placa de control del ventilador y la distribución de alimentación

1. Vuelva a colocar la placa de control en su ranura en el chasis y fjela al chasis con los tres tornillos.

2. Conecte los dos cables de alimentación, los cables del ventilador, la PDB, los cables de alimentación de VGA a los conectores de la placa de control.

PRECAUCIÓN: Un cable de alimentación suelto (POWER_CBL) en la tarjeta madre y el cable de control de alimentación (POWER_CTRL) a la PDB pueden dar lugar a un escenario SIN POST con el parpadeo del LED de diagnóstico en el patrón 1, 2.

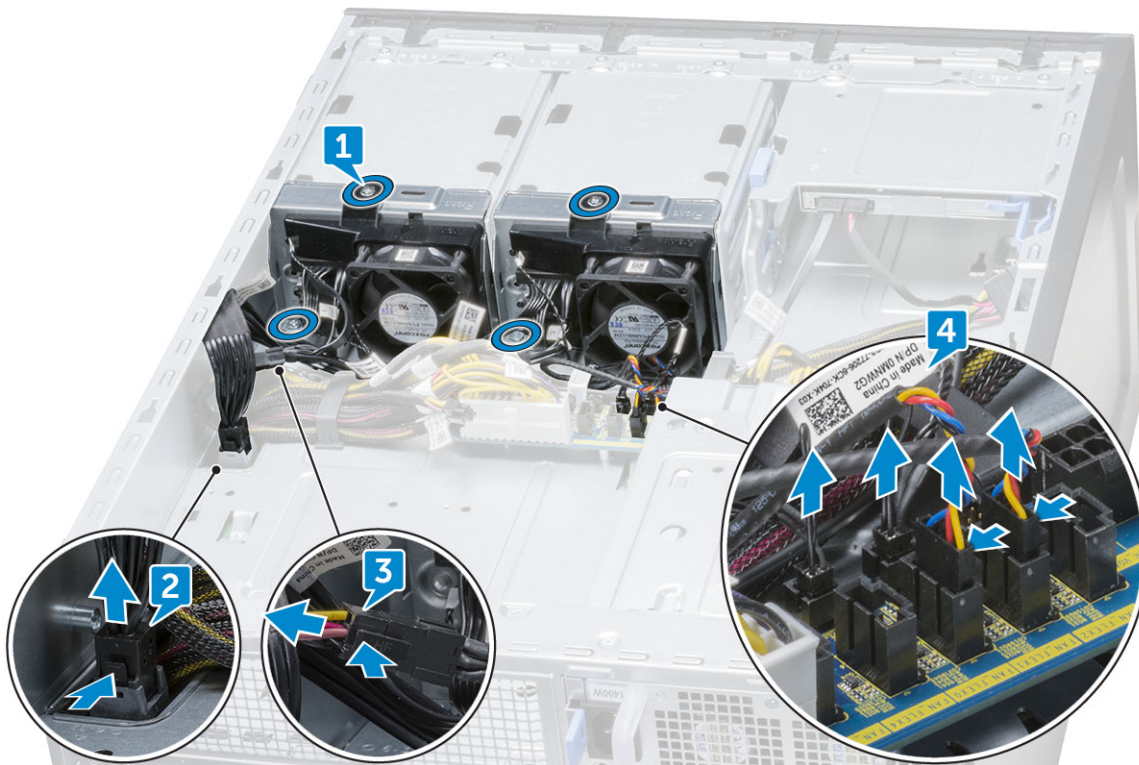
3. Coloque:
 - a. [cubierta lateral derecha](#)
 - b. [PSU](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Cable del disco duro frontal y el ensamblaje del ventilador

Extracción del cable del disco duro frontal y el ensamblaje del ventilador

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Retire la [cubierta lateral derecha](#).
3. Para quitar el cable del disco duro frontal y el ensamblaje del ventilador:
 - a. Extraiga los cuatro tornillos que fijan ambos soportes para ventilador al chasis [1].
 - b. Presione las lengüetas del conector para desconectar el cable de SATA 0 del conector de la placa base [2].
 - c. Presione las lengüetas para desconectar el cable de alimentación y sacarlo del enchufe [3].
 - d. Desconecte los cables del ventilador de los conectores de la placa de control del ventilador y distribución de alimentación [4].

PRECAUCIÓN: No utilice los cables de alambre para tirar del conector. En su lugar, desconecte el cable al tirar del extremo del conector. Es posible que, al tirar de los cables de alambre, estos se desenganchen del conector.



4. Quite el ventilador del disco duro y el ensamblaje de cables del chasis.



Instalación del cable del disco duro y el ensamblaje del ventilador

1. Conecte los cables del ventilador a los conectores de la placa de control del ventilador y distribución de alimentación.
2. Conecte el cable de alimentación al conector de la placa de control del ventilador y distribución de alimentación.
3. Conecte el cable de SATA 0 al conector de la placa base.
4. Reemplace el cable del disco duro frontal y el ensamblaje del ventilador en sus ranuras correspondientes en el chasis y fíjelos mediante tornillos.
5. Instale la [cubierta lateral derecha](#).
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Ventilador de la unidad de disco duro, ventilador del sistema y cable del sensor

La torre Precision 7920 puede tener hasta 12 ventiladores del sistema conectados a la tarjeta madre. Es importante que los técnicos conecten estos ventiladores a los conectores asignados en la tarjeta madre del sistema.

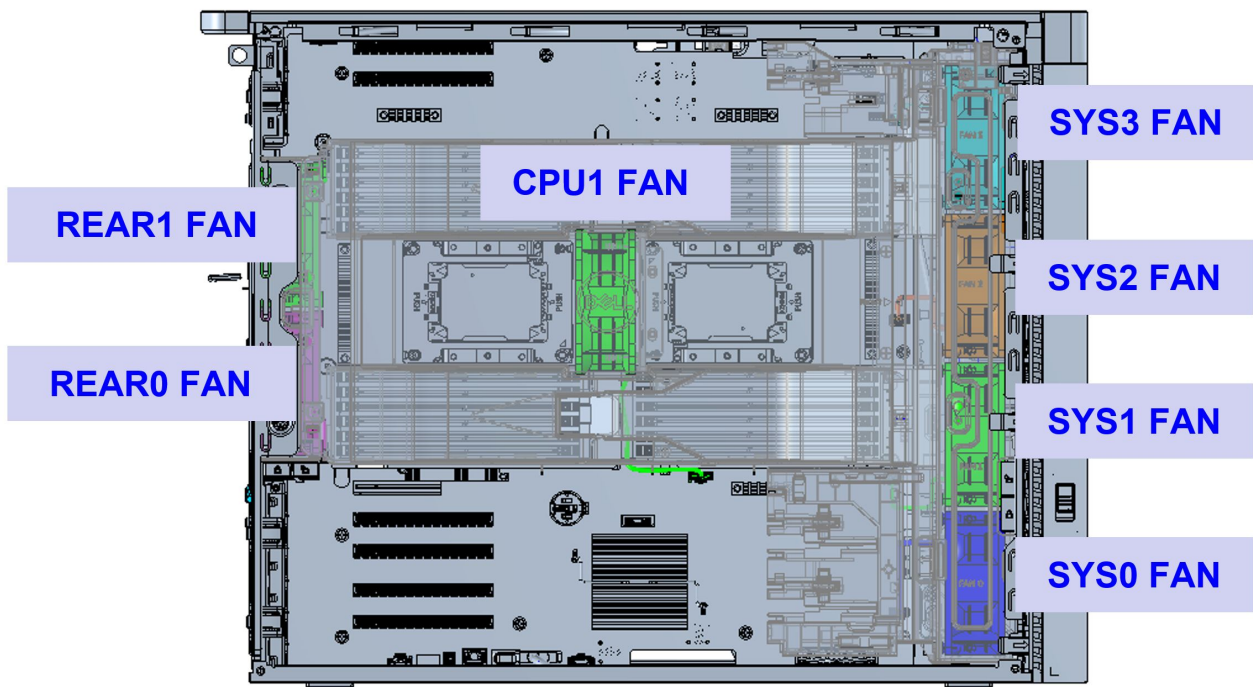


Ilustración 1. Ventilador del sistema obligatorio

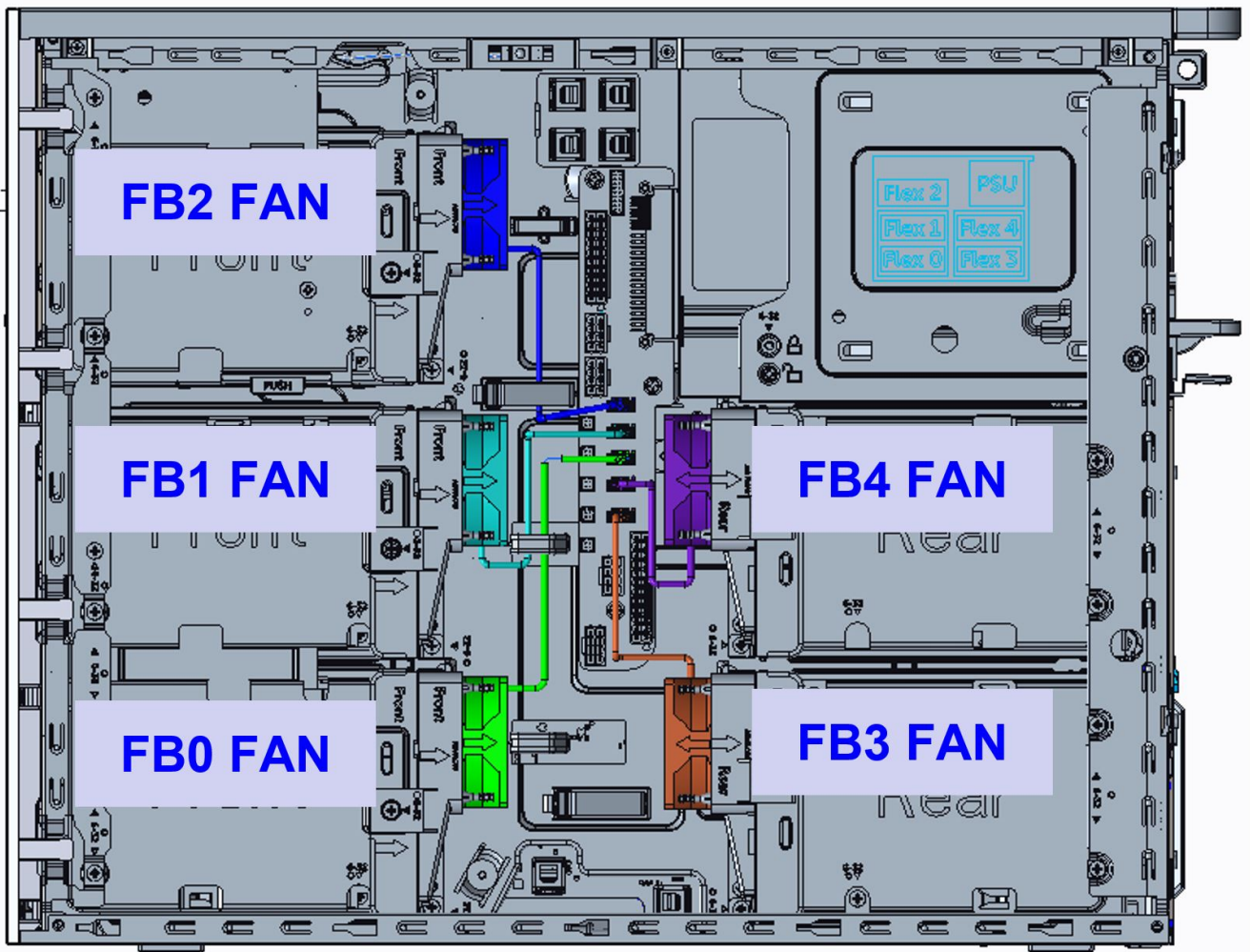


Ilustración 2. Ventiladores de HDD

NOTA: La disponibilidad de estos ventiladores depende de la configuración solicitada.

Tabla 2. Descripción del cable y el ventilador

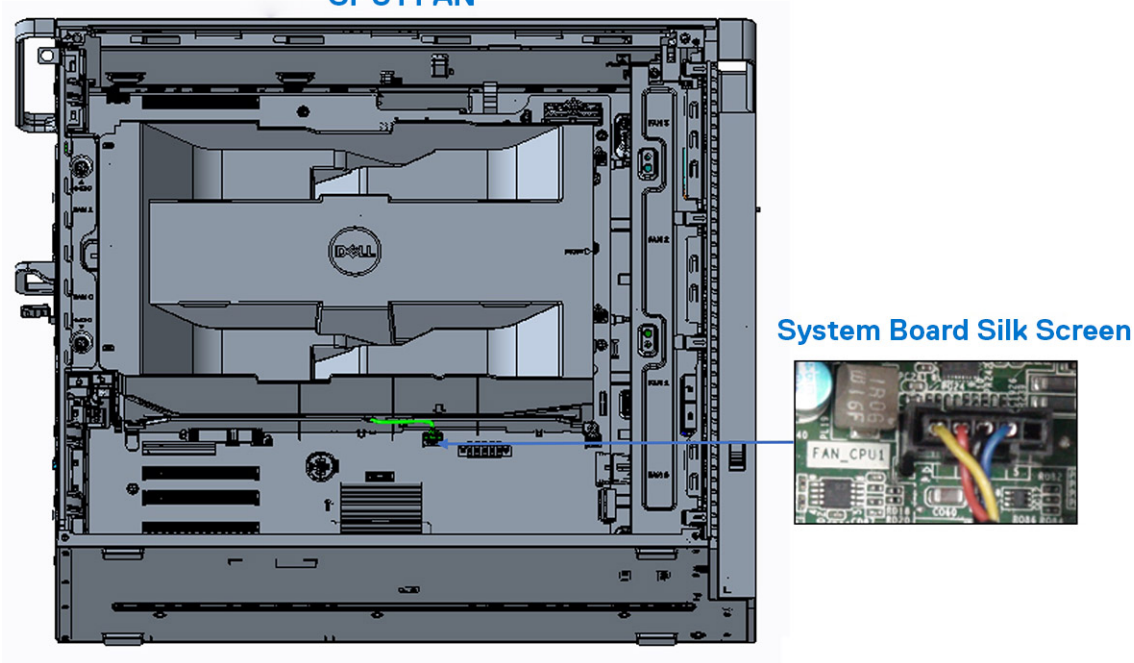
Ventilador	Descripción del cable	Serigrafía	Guía de instalación del ventilador
Ventilador de la CPU 1	Cable del ventilador de la CPU 1	FAN_CPU1	Obligatoria
Ventiladores del sistema frontales	Cable del ventilador 0	FAN_SYS0	Obligatoria
	Cable del ventilador 1	FAN_SYS1	Obligatoria
	Cable del ventilador 2	FAN_SYS2	Obligatoria
	Cable del ventilador 3	FAN_SYS3	Obligatoria
Ventiladores del sistema posteriores	Cable del ventilador 0	FAN_REAR0	Obligatoria
	Cable del ventilador 1	FAN_REAR1	Obligatoria
Ventiladores del disco duro	Ventilador en Flex 0	FAN_FLEX0	Depende de la configuración enviada.
	Ventilador en Flex 1	FAN_FLEX1	
	Ventilador en Flex 2	FAN_FLEX2	
	Ventilador en Flex 3	FAN_FLEX3	

Tabla 2. Descripción del cable y el ventilador (continuación)

Ventilador	Descripción del cable	Serigrafía	Guía de instalación del ventilador
	Ventilador en Flex 4	FAN_FLEX4	

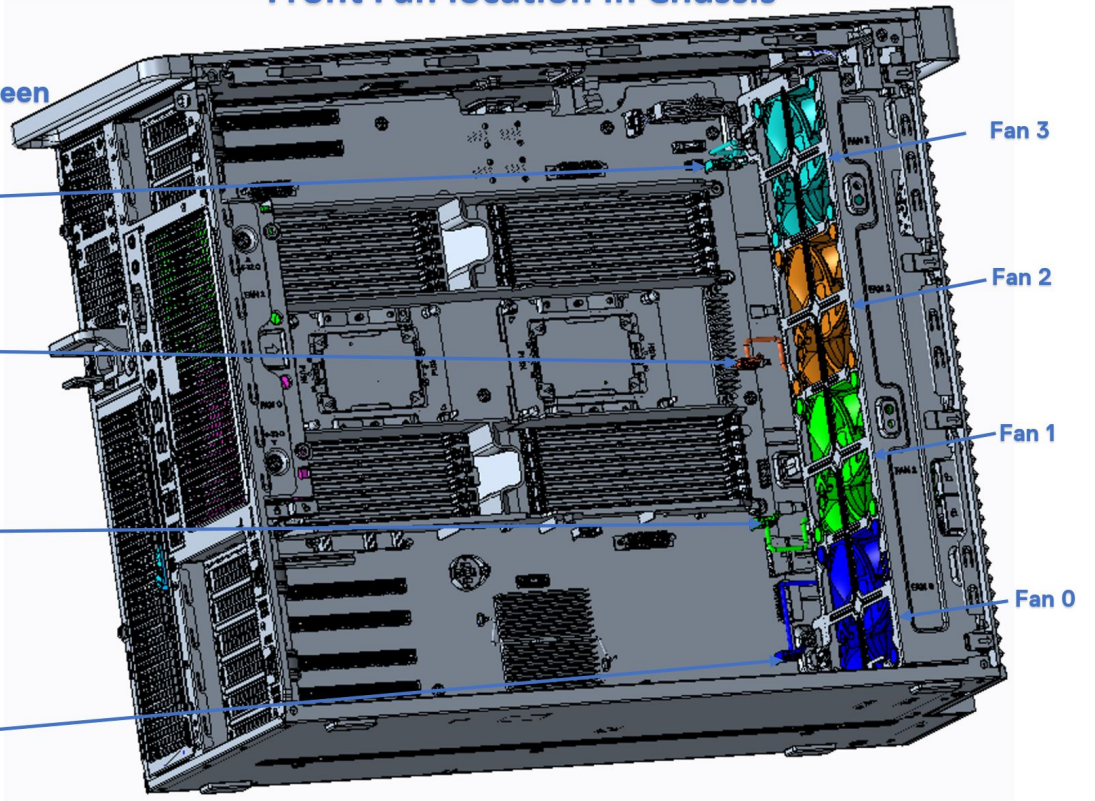
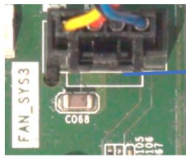
Ventilador del sistema obligatorio

CPU1 FAN



Front Fan location in Chassis

System Board silk screen

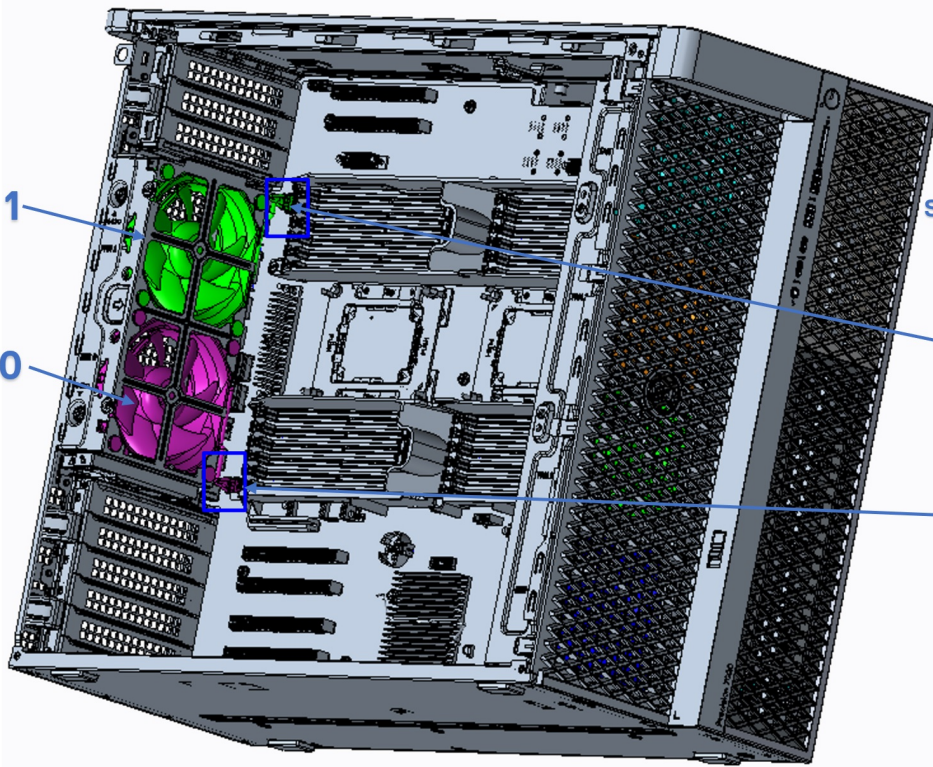


Rear Fan location in Chassis

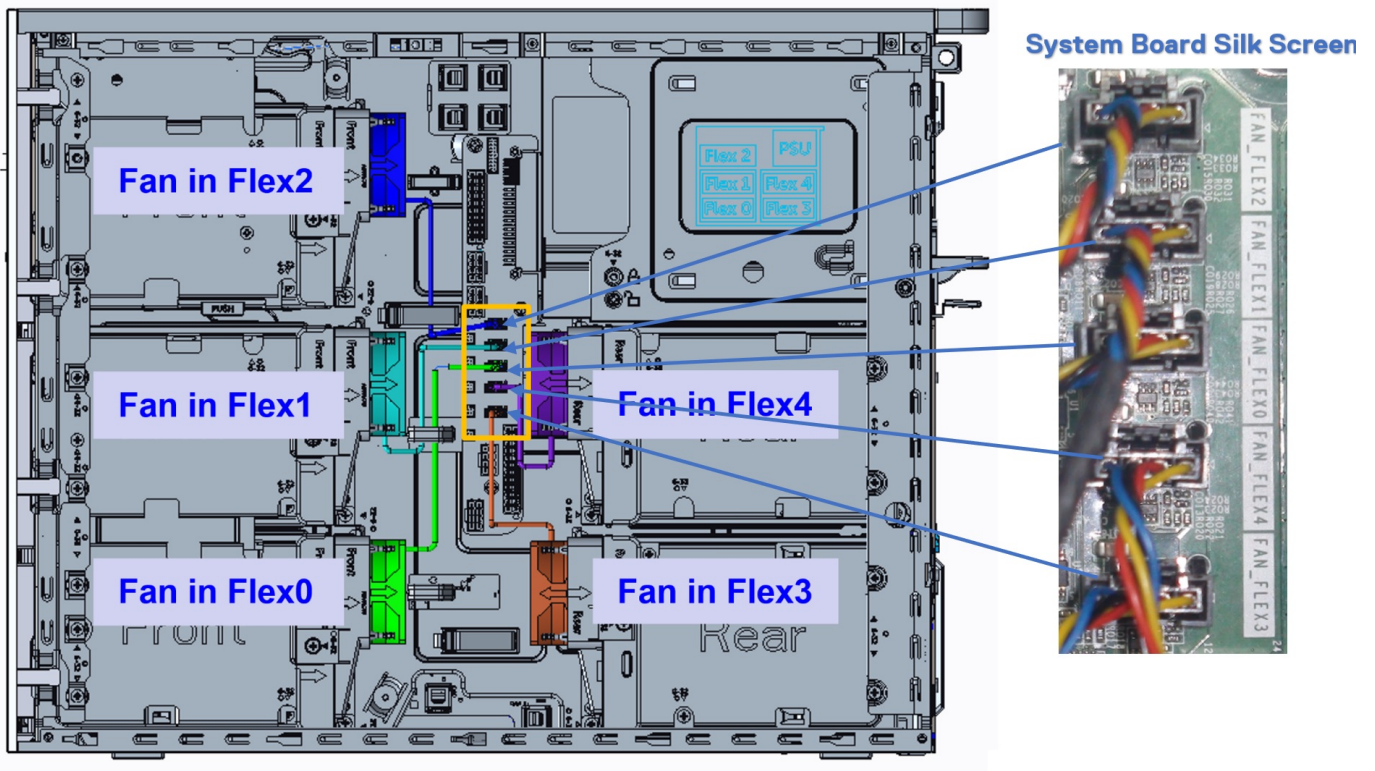
Fan 1

Fan 0

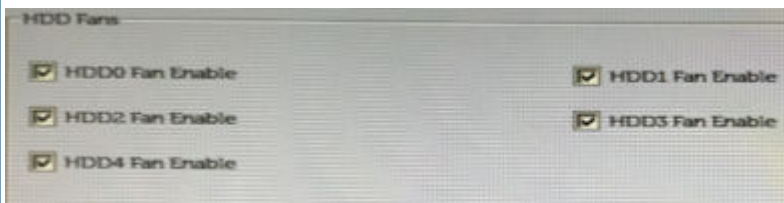
System Board Silk Screen



Right Side Chassis View



NOTA: Cuando el disco duro# FAN está instalado, los ventiladores del disco duro se pueden verificar en la configuración del sistema y activarse individualmente. Sin embargo, cuando se quita el disco duro# FAN, se debe desmarcar manualmente en la configuración del sistema.



Verificar la funcionalidad del ventilador del sistema

Se recomienda que los técnicos in situ ejecuten ePSA después de completar el servicio para verificar que todos los ventiladores se hayan detectado y funcionen.

DELL ePSA Pre-boot System Assessment [4304.39] Service Tag M7RCFG1 Help Exit

Configuration | Results | System Health | Event Log

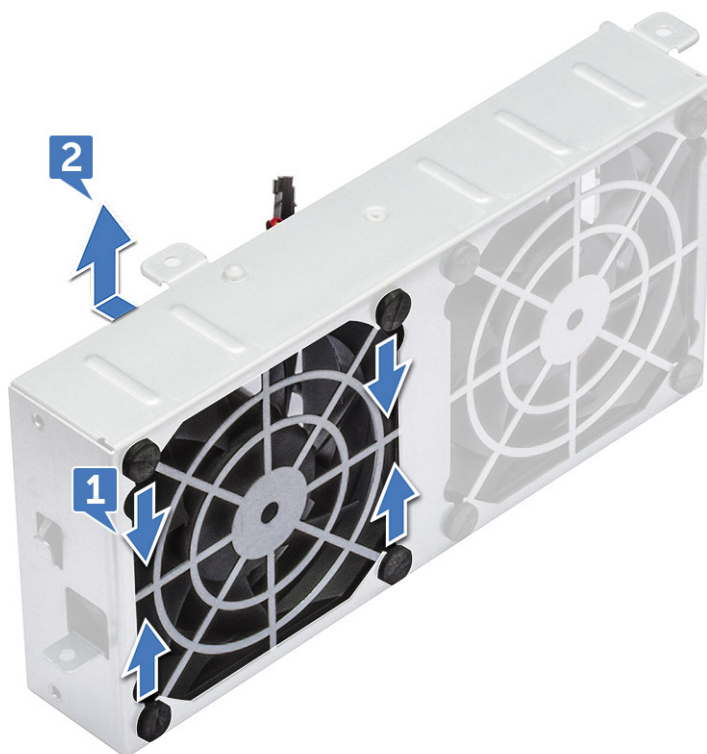
Fans			
Sensor	Current	High	Low
CPU1 FAN	796 RPM	830 RPM	796 RPM
SYS0 FAN	786 RPM	802 RPM	783 RPM
SYS1 FAN	795 RPM	820 RPM	794 RPM
SYS2 FAN	801 RPM	832 RPM	790 RPM
SYS3 FAN	799 RPM	814 RPM	785 RPM
REAR0 FAN	904 RPM	1013 RPM	897 RPM
REAR1 FAN	908 RPM	1004 RPM	896 RPM
FB0 FAN	1908 RPM	1911 RPM	1886 RPM
FB1 FAN	1907 RPM	1908 RPM	1869 RPM
FB2 FAN	1913 RPM	1913 RPM	1884 RPM
FB3 FAN	1915 RPM	1915 RPM	1887 RPM
FB4 FAN	1908 RPM	1908 RPM	1891 RPM

Cables | PCIe Bus
 Test Speaker | CDROM Drive 0-0-0
 CDROM Drive 2-0-0 | Hard Drive 3-0-0

Soporte del ventilador

Extracción del ventilador del soporte del ventilador

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga los siguientes componentes:
 - a. [Cubierta lateral](#)
 - b. [Ensamblaje del ventilador del HDD](#)
3. Para extraer el ventilador del soporte del ventilador:
 - a. Deslice las cuatro arandelas de goma para cada ventilador del chasis del ventilador [1].
 - b. Levante el ventilador y quítelo del ensamblaje del ventilador [2].





Instalación del ventilador en el soporte del ventilador

1. Coloque el ventilador dentro de su soporte.
2. Ajuste las arandelas que fijan el ventilador al soporte del ventilador.
3. Instale los siguientes elementos:
 - a. [Ensamblaje del ventilador del HDD](#)
 - b. [Cubierta lateral](#)
4. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Unidad de procesamiento gráfico (GPU)

Extracción del módulo de GPU

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Retire la [cubierta lateral](#).
3. Para extraer el GPU:
 - a. Desconecte el cable de alimentación [1] de la tarjeta GPU.
i **NOTA:** No todas las tarjetas GPU tendrán un cable de alimentación, por lo que es posible que esto no se aplique a todos los sistemas.
 - b. Presione y gire los ganchos azules hacia atrás [2] para desbloquear el soporte de relleno.



c. Levante la GPU de la ranura PCIe de la placa base.



Instalación del módulo de GPU

1. Alinee y coloque la GPU en la ranura PCIe de la placa base.
2. Presiónela hacia abajo hasta que esté bien asentada en la ranura.
3. Conecte el cable de alimentación a la GPU.
4. Bloquee los dos sujetadores azules hacia adelante en el soporte de relleno para asegurar la GPU a la placa base.
5. Instale la [cubierta lateral](#).
6. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

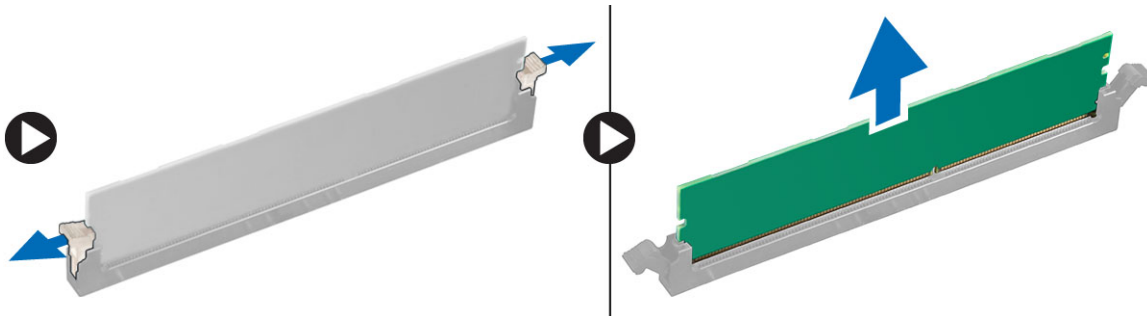
Memoria

Extracción del módulo de memoria

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite lo siguiente:
 - a. [Cubierta lateral](#)
 - b. [cubierta para flujo de aire](#)
3. Presione las lengüetas de retención del módulo de memoria situadas a ambos lados de dicho módulo de memoria.
4. Levante el módulo de memoria para extraerlo de la ranura de memoria de la tarjeta madre.

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

AVISO: Si gira el módulo de memoria para sacarlo de la ranura, se daña el módulo de memoria. Asegúrese de extraerlo directamente de la ranura del módulo de memoria.



Instalación del módulo de memoria

1. Alinee la muesca del módulo de memoria con la lengüeta del conector del módulo de memoria.
2. Inserte el módulo de la memoria en la ranura del módulo de memoria.
3. Presione firmemente el módulo de memoria hasta que las lengüetas de retención encajen en su lugar.

NOTA: No tire de las palancas de retención hacia arriba. Siempre presione firmemente el módulo hasta que las palancas encajen en su lugar sin ayuda.

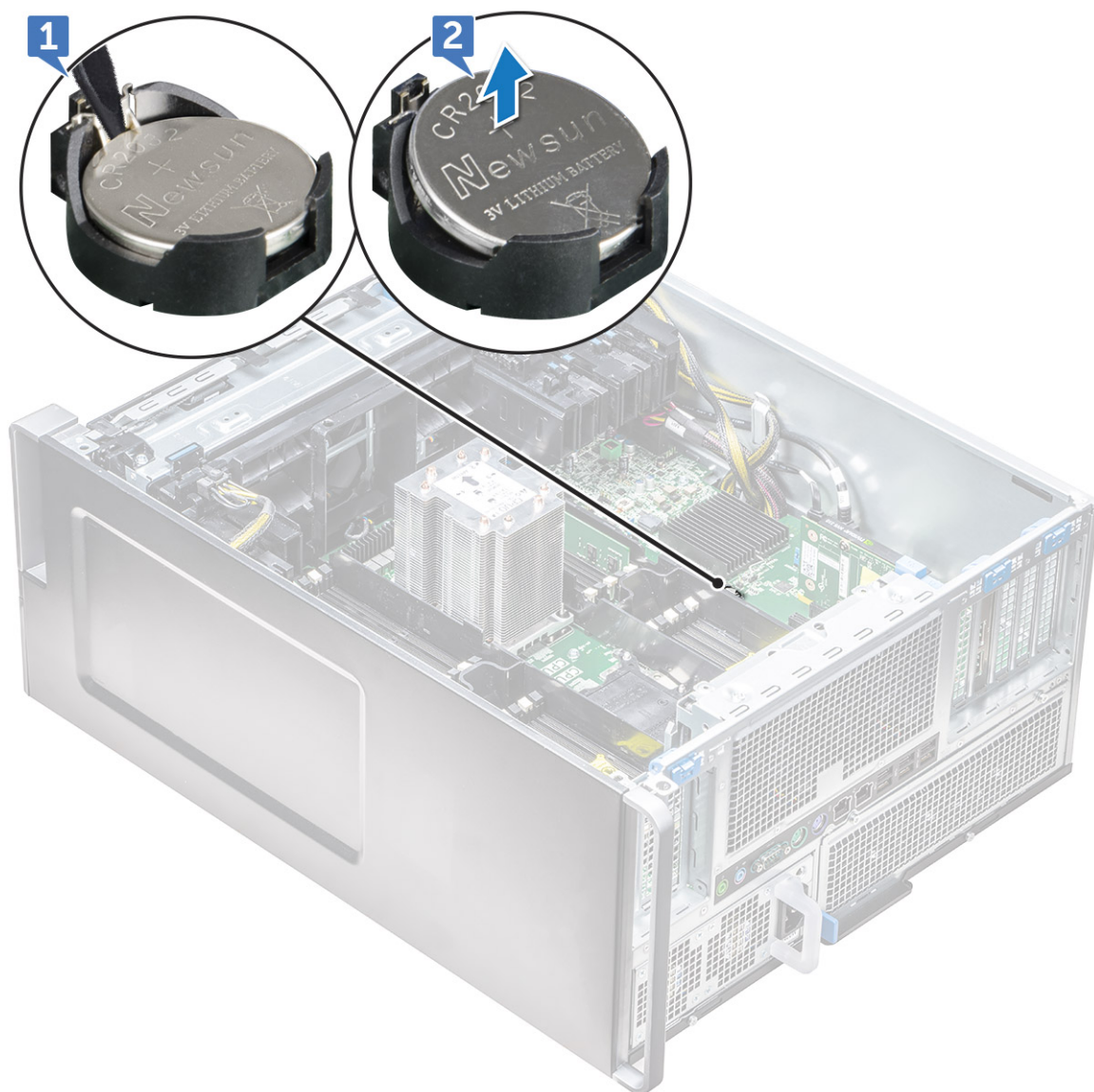
PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en el módulo de memoria, sujete el módulo de memoria por los bordes. No toque los componentes ni los contactos metálicos del módulo de memoria, ya que las descargas electrostáticas (ESD) pueden causar daños graves en los componentes. Para obtener más información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

4. Instale los siguientes elementos:
 - a. [cubierta para flujo de aire](#)
 - b. [Cubierta lateral](#)
5. Siga el procedimiento que se describe en [Después de manipular el interior de la computadora](#).

Batería de tipo botón

Extracción de la batería de tipo botón

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. [Cubierta lateral](#)
 - b. [Unidad de procesamiento gráfico \(GPU\)](#)
 - c. [Cubierta para flujo de aire](#)
3. Para extraer la batería de tipo botón:
 - a. Presione el pestillo de liberación [1] para separarlo de la batería y permitir que ésta salte del socket [2].



- b. Levante la batería de tipo botón para extraerla de la placa base.

Instalación de la batería de tipo botón

1. Coloque la batería de tipo botón dentro de su ranura en la placa base.
2. Presione la batería de tipo botón con el lado positivo (+) hacia arriba hasta que el pestillo de liberación vuelva a colocarse en su sitio y se fije a la placa base.
3. Para instalar:
 - a. [Cubierta para flujo de aire](#)
 - b. [Unidad de procesamiento gráfico \(GPU\)](#)
 - c. [Cubierta lateral](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Módulo del disipador de calor del procesador

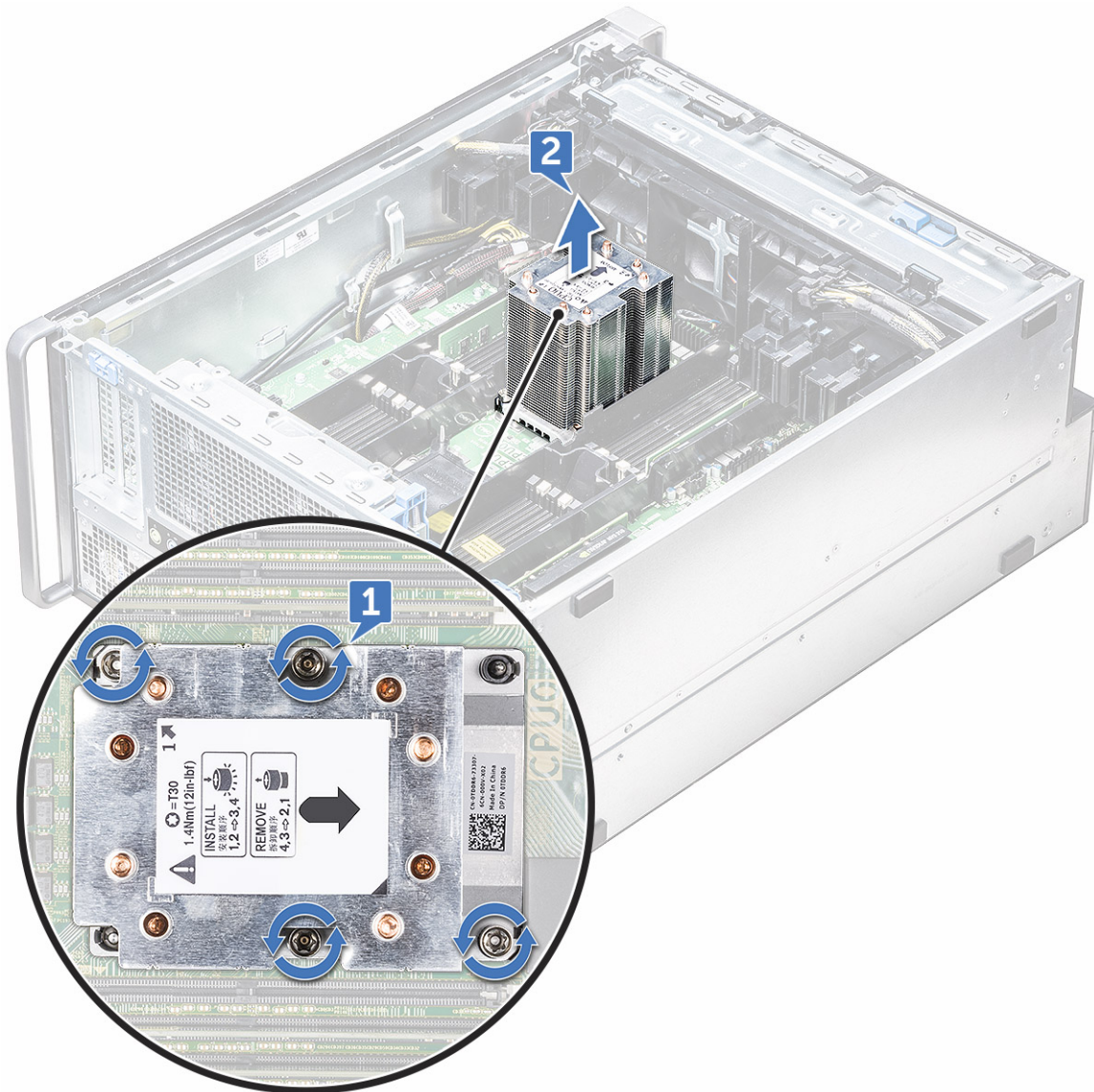
Extracción el módulo del disipador de calor del procesador

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

NOTA: Asegúrese de tener un destornillador Torx 30 para extraer el módulo del disipador de calor del procesador (PHM).

2. Extraiga:
 - a. [Cubierta lateral](#)
 - b. [Cubierta para flujo de aire](#)
3. Para extraer el disipador de calor:
 - a. Quite los cuatro tornillos del disipador de calor [1], en orden diagonal (4, 3, 2, 1).
 - b. Levante el disipador de calor para sacarlo de la ranura de la CPU de la placa base.

PRECAUCIÓN: La CPU se extraerá con el disipador de calor.

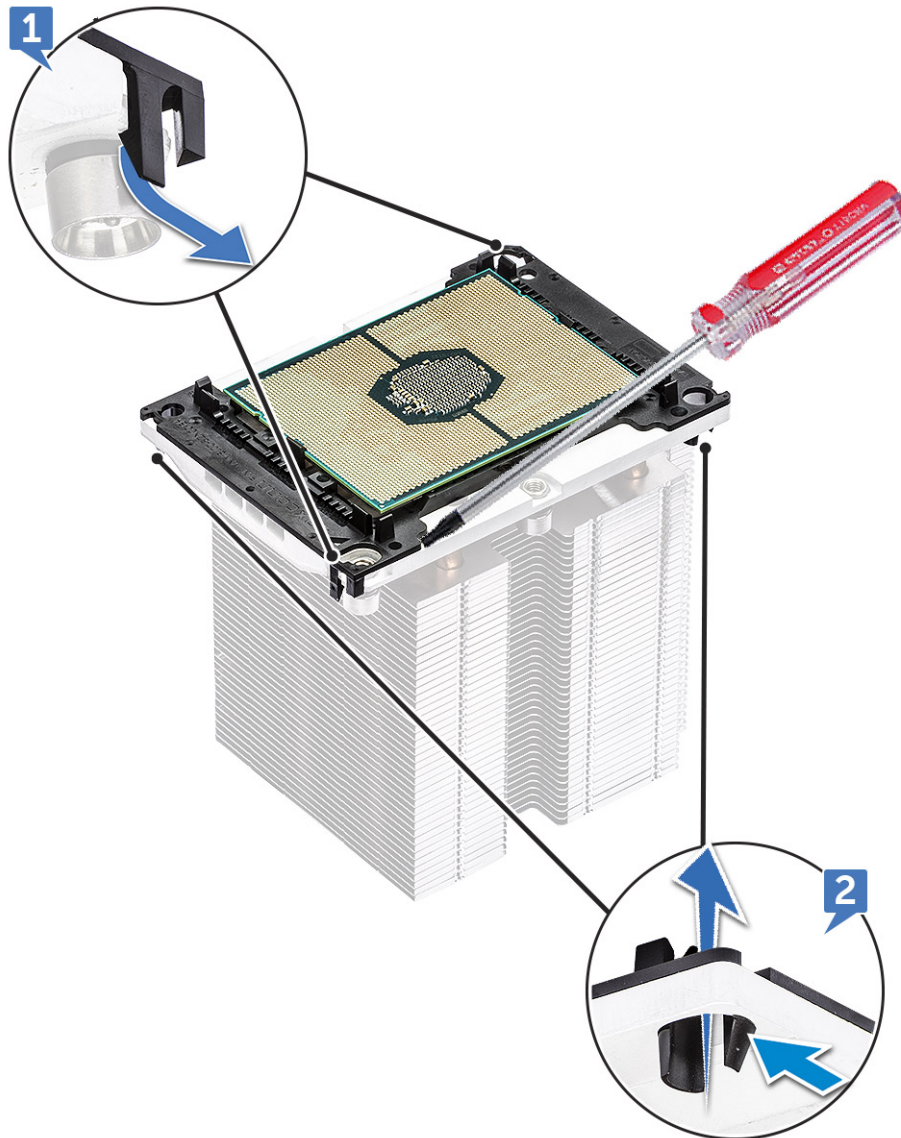


Instalación del módulo del disipador de calor del procesador

1. Coloque el disipador de calor en la ranura de la CPU.
2. Vuelva a colocar los cuatro tornillos en orden diagonal (1, 2, 3, 4), para fijar el disipador de calor a la placa base.
3. Coloque:
 - a. [Cubierta para flujo de aire](#)
 - b. [Cubierta lateral](#)
4. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Extracción de la CPU

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Extraiga:
 - a. [Cubierta lateral](#)
 - b. [Cubierta para flujo de aire](#)
 - c. [Módulo del disipador de calor del procesador](#)
3. Para quitar la unidad central de procesamiento (CPU), realice lo siguiente:
 - a. Sujete el módulo del disipador de calor del procesador boca abajo.
 - b. Haga palanca para quitar los dos pestillos del portaunidades del procesador [1] del módulo del disipador de calor del procesador.
 - c. Presione los otros dos pestillos del portaunidades [2] del portaunidades del procesador y quítelo de la ranura del disipador de calor.

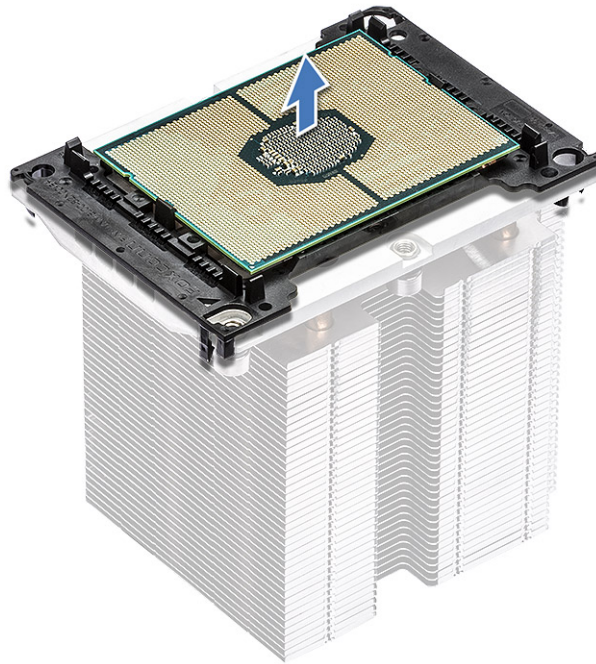


- d. Utilice un destornillador Torx para hacer palanca en la CPU y quitarla del módulo del disipador de calor y el procesador. Coloque la blade entre el clip y la CPU.

i **NOTA:** También se puede utilizar un destornillador plano o un instrumento de plástico acabado en punta.

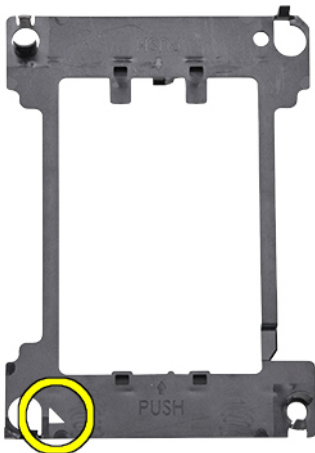
- e. Desenganche la CPU de los dos pestillos de clave en el portaunidades del procesador y levante la CPU suavemente.

i **NOTA:** Evite tocar los contactos de la CPU con los dedos.

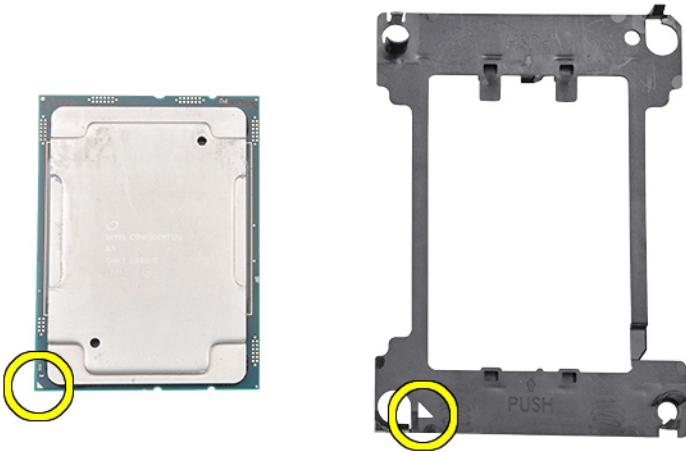


Instalación de la CPU

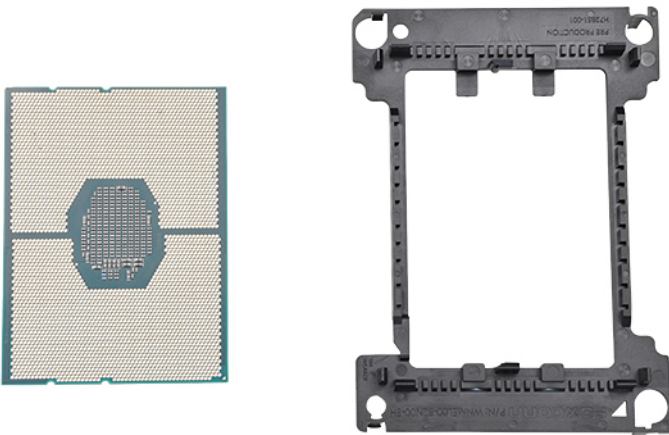
1. Alinee la portadora del procesador de forma que el lateral suave (sin logotipo) de la portadora esté hacia arriba y la marca triangular de la portadora esté en la parte inferior izquierda.



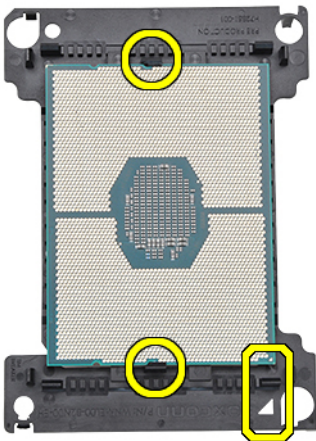
2. Alinee el procesador con la portadora de forma que la marca triangular en la parte superior del procesador esté alineada con la marca triangular de la portadora.



3. Dé vuelta tanto el procesador como la portadora de manera que las patas del procesador y el lateral del logotipo queden hacia arriba.

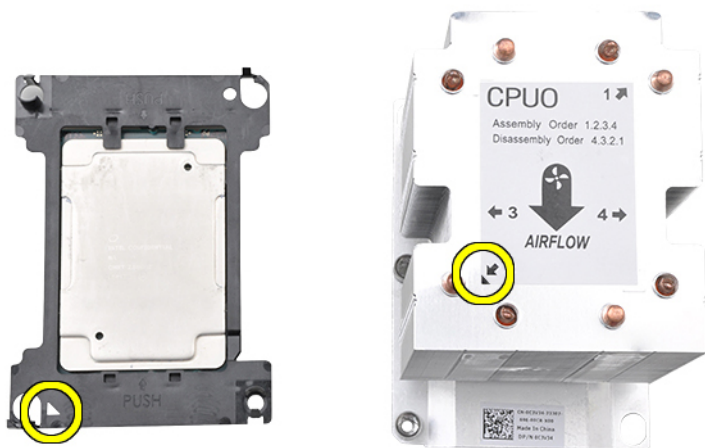


4. Introduzca con cuidado el procesador en la portadora de forma que quede asegurada por los ganchos de los lados superior e inferior de la portadora.

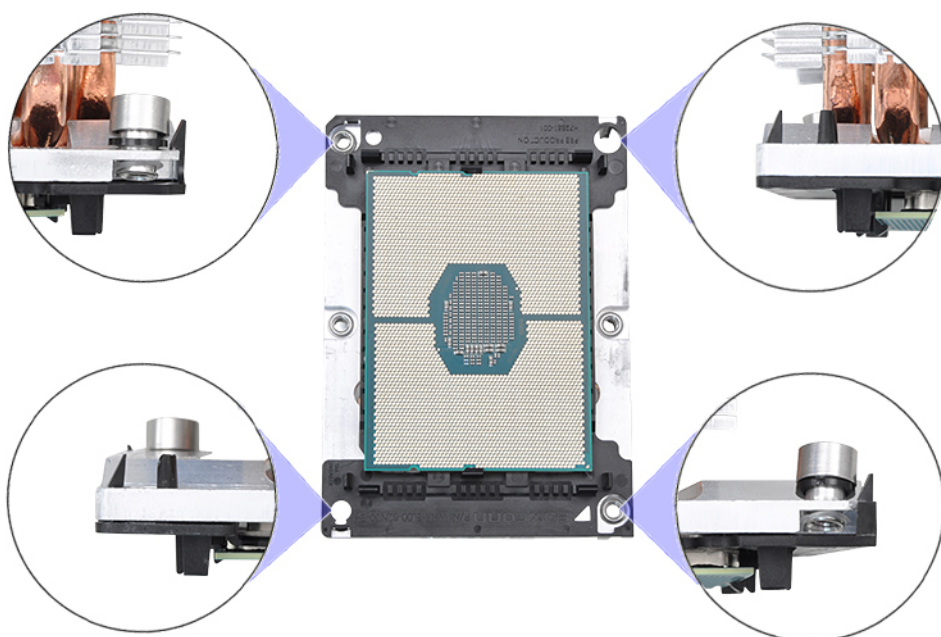


NOTA: Después de insertar el procesador en la portadora, verifique si el triángulo pequeño del procesador queda alineado con el triángulo de la portadora. Si no están alineados, repita los pasos anteriores.

5. Alinee el ensamblaje de la portadora y el procesador con el disipador de calor de modo que las marcas triangulares del procesador y la portadora queden alineadas con la marca triangular de la parte superior del disipador de calor (tornillo cautivo n.º 2).

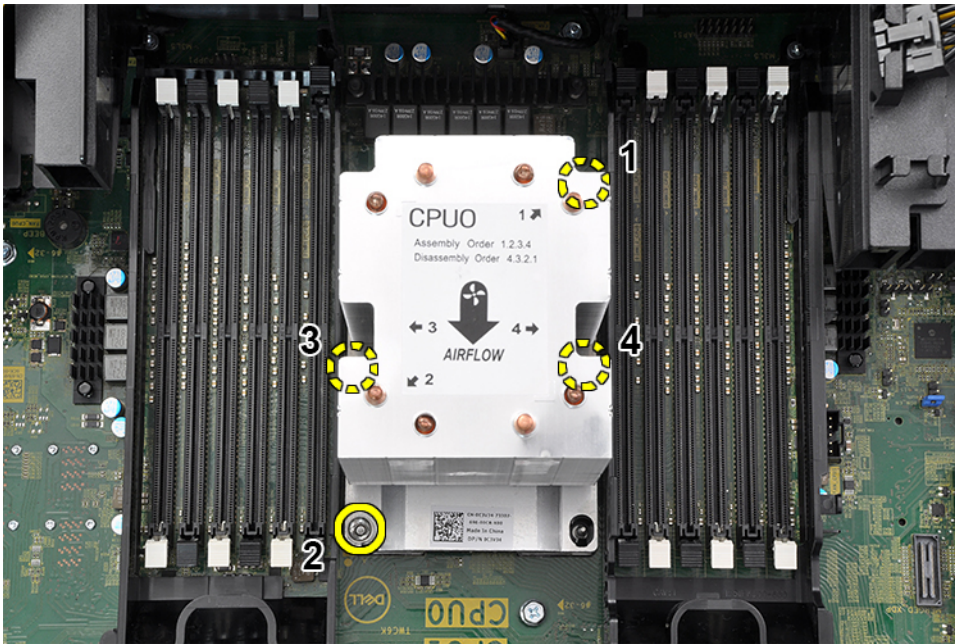


6. Inserte el ensamblaje de la portadora y el procesador en el disipador de calor de modo que los ganchos de las cuatro esquinas de la portadora queden bloqueados en las aperturas de disipador de calor.



NOTA: Después de insertar el ensamblaje de la portadora y el procesador en el disipador de calor, vuelva a comprobar si la marca triangular de la portadora se encuentra en la esquina inferior derecha del disipador de calor (cuando el lado inferior del disipador de calor quede hacia arriba).

7. Instale el procesador y el disipador de calor en el socket de la unidad central de procesamiento (CPU) y, luego, asegure los cuatro tornillos cautivos del disipador de calor a la placa base en orden secuencial (1 > 2 > 3 > 4).

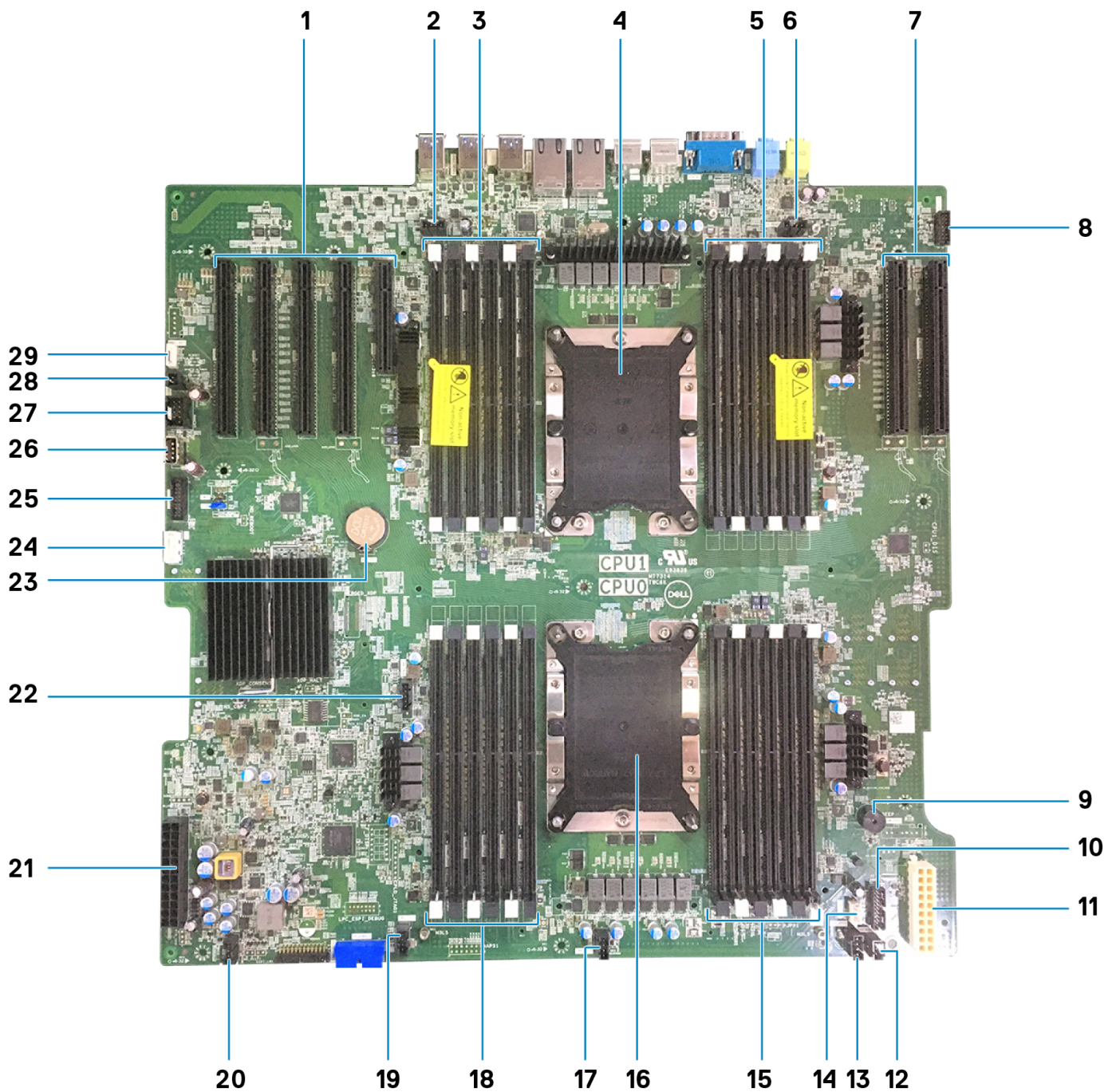


8. Coloque:
 - a. el disipador de calor
 - b. Cubierta para flujo de aire
 - c. Cubierta lateral
9. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo.](#)

Placa base

Componentes de la tarjeta madre

Ilustración 1. Componentes de la tarjeta madre

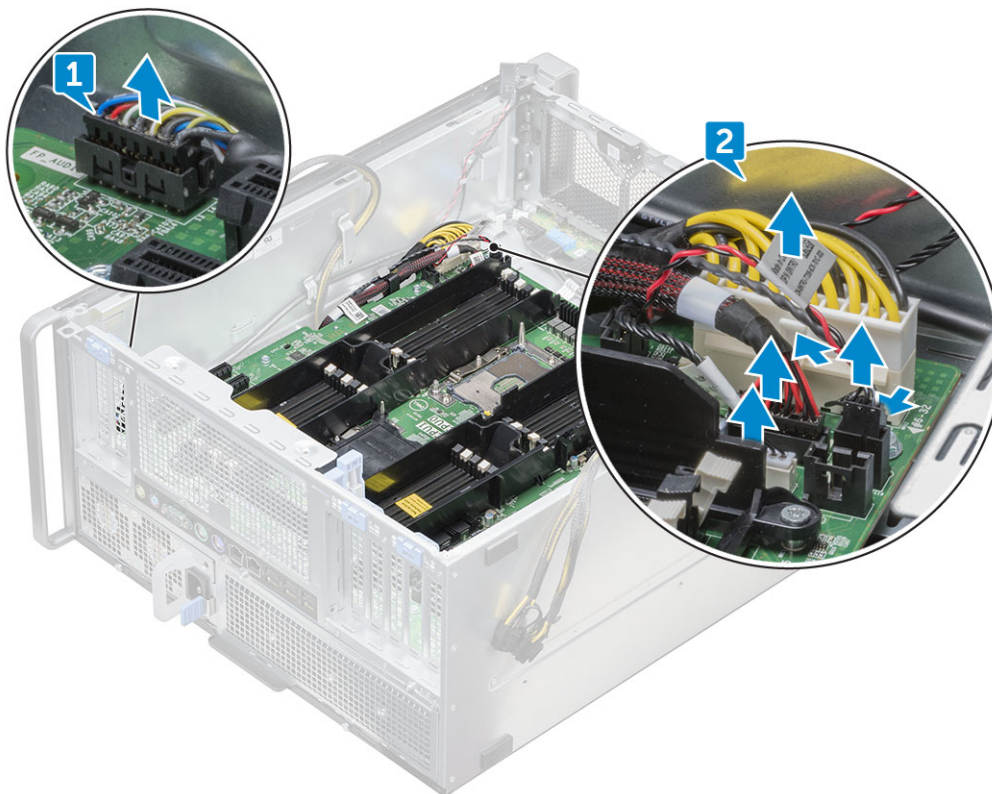


- 1. PCIe 3*16 (4 ranuras) y 3*8 (1 ranura)
- 3. Ranuras de memoria de la CPU1
- 5. Ranuras de memoria de la CPU1
- 7. Ranuras de CPU1 PCIe 3 x16 (2)
- 9. Altavoz Piezo
- 11. Alimentación 2
- 13. Ventilador del sistema 3
- 15. Ranuras de memoria de la CPU0
- 17. Ventilador del sistema 2
- 19. Ventilador del sistema 1
- 21. Alimentación 1
- 23. Batería de tipo botón
- 25. USB del panel frontal

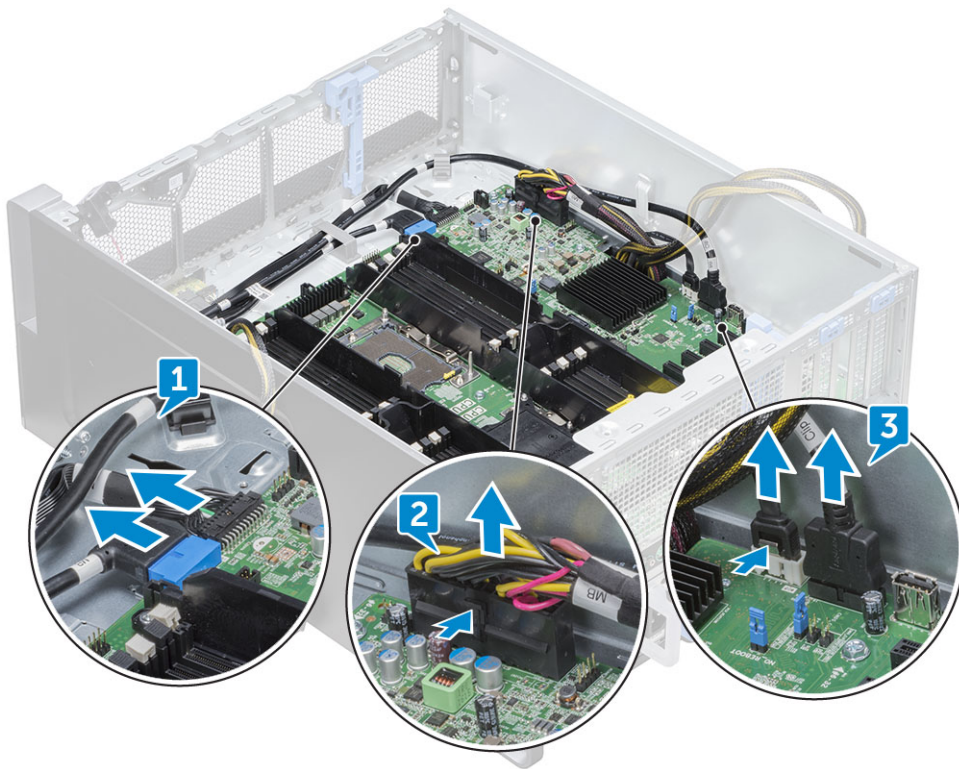
- 2. Conector del ventilador posterior 0
- 4. Conector de la CPU1
- 6. Conector del ventilador posterior 1
- 8. Audio del panel frontal
- 10. Control de alimentación
- 12. Conector del interruptor de intrusión
- 14. Conector de parlante interno
- 16. Conector de la CPU0
- 18. Ranuras de memoria de la CPU0
- 20. Ventilador del sistema 0
- 22. Ventilador de la CPU 1
- 24. Conector de ODD
- 26. USB 2_Int

Extracción de la placa base

1. Siga los procedimientos que se describen en [Antes de manipular el interior del equipo](#).
2. Extraiga:
 - a. Cubierta lateral
 - b. el bisel frontal
 - c. Cubierta para flujo de aire
 - d. Soporte de tarjeta PCIe
 - e. Ventilador frontal del sistema
 - f. Módulo de memoria
 - g. Módulo del disipador de calor del procesador
 - h. Ventilador posterior del sistema
3. Desconecte los siguientes cables de la placa base:
 - Cable de audio del panel frontal [1]
 - Cable de alimentación
 - Cable del control de alimentación
 - Cable del altavoz interno del chasis
 - Cable del módulo del interruptor de intrusiones
 - Cable del ventilador del sistema 3 [2]

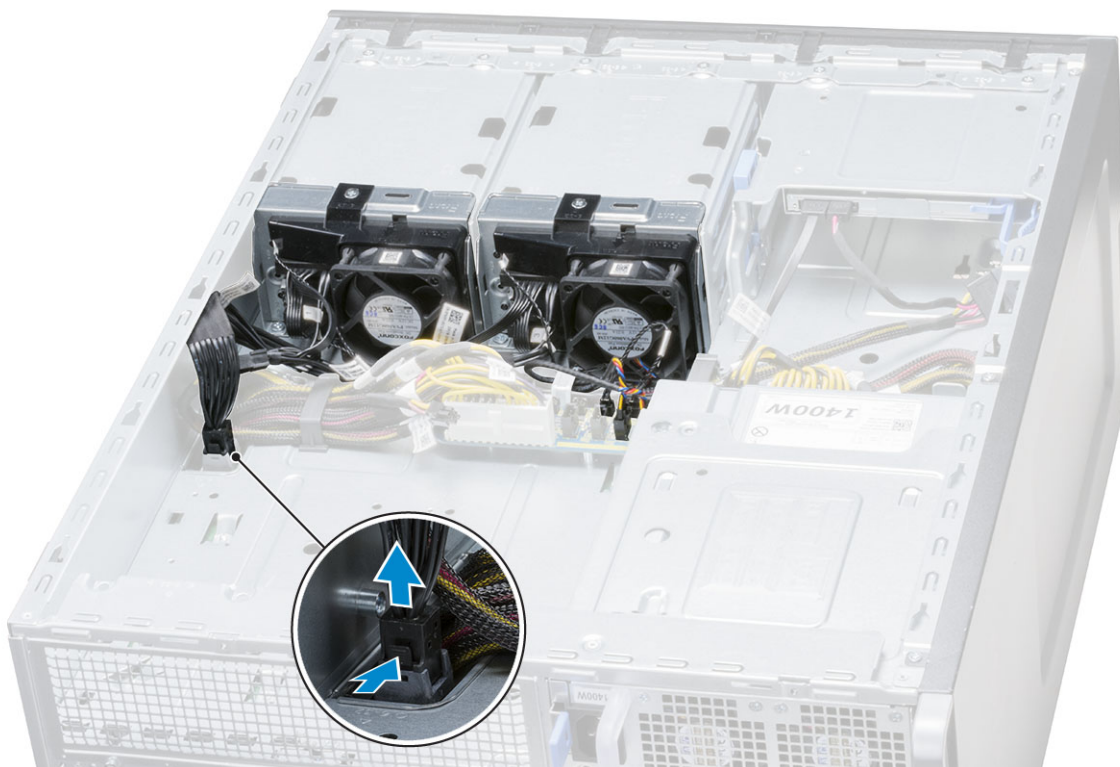


4. Desconecte los cables del panel frontal [1], el cable de alimentación [2], el cable del panel frontal USB 2 y el cable DD [3].

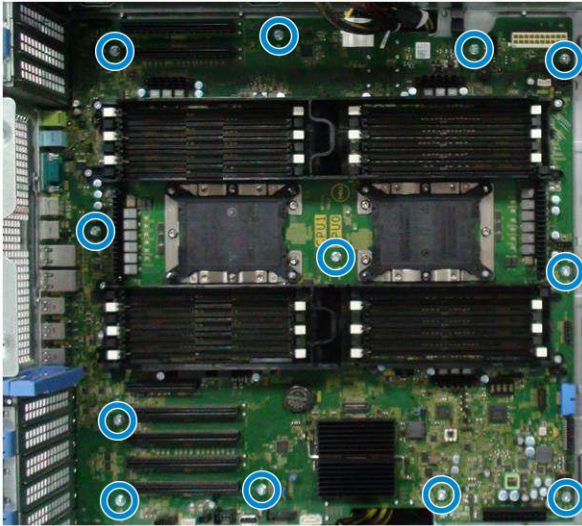


5. Extraiga la **cubierta lateral derecha**, para desconectar el cable de SATA 0 de la placa base.

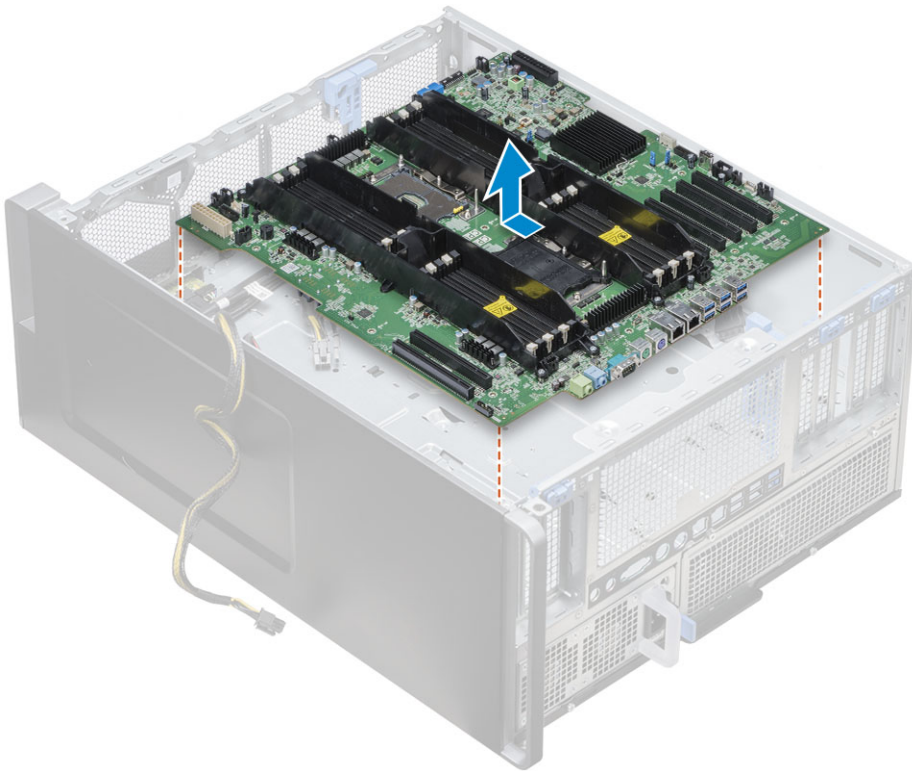
i **NOTA:** En función de la configuración del sistema, es posible que se deban desconectar cables adicionales.



6. Quite los doce tornillos que fijan la placa base al chasis.



7. Retire la placa base fuera del chasis.



Instalación de la tarjeta madre.

1. Alinee y coloque la tarjeta madre en el chasis y deslícela hacia su posición.
2. Ajuste los tornillos que fijan la tarjeta madre al chasis.
3. Conecte todos los cables a los conectores de la tarjeta madre.



PRECAUCIÓN: Un cable de alimentación suelto (POWER_CBL) en la tarjeta madre y el cable de control de alimentación (POWER_CTRL) a la placa de distribución de energía (PDB) pueden dar lugar a un escenario SIN POST con el parpadeo del LED de diagnóstico en el patrón 1, 2.

4. Coloque:
 - a. Ventilador posterior del sistema
 - b. Módulo del disipador de calor del procesador
 - c. GPU

- d. Módulo de memoria
 - e. Ventilador frontal del sistema
 - f. Soporte para tarjeta PCIe
 - g. Cubierta para flujo de aire
 - h. el bisel frontal
 - i. Cubierta lateral
5. Voltee el sistema y conecte el cable de SATA 0 al conector en la tarjeta madre.
 6. Instale la [cubierta lateral derecha](#)
 7. Siga los procedimientos que se describen en [Después de manipular el interior del equipo](#).

Batería de la controladora RAID

Extracción de la batería de la controladora RAID

1. Siga el procedimiento que se describe en [Antes de manipular el interior de la computadora](#).
2. Quite la [cubierta lateral](#).
3. Para quitar la batería de la controladora RAID, realice lo siguiente:
 - a. Desconecte el cable de la batería de la controladora RAID de la tarjeta controladora RAID.
 - b. Empuje la pestaña de fijación hacia afuera para soltar la batería de la controladora RAID.
 - c. Levante y quite la batería de la controladora RAID.

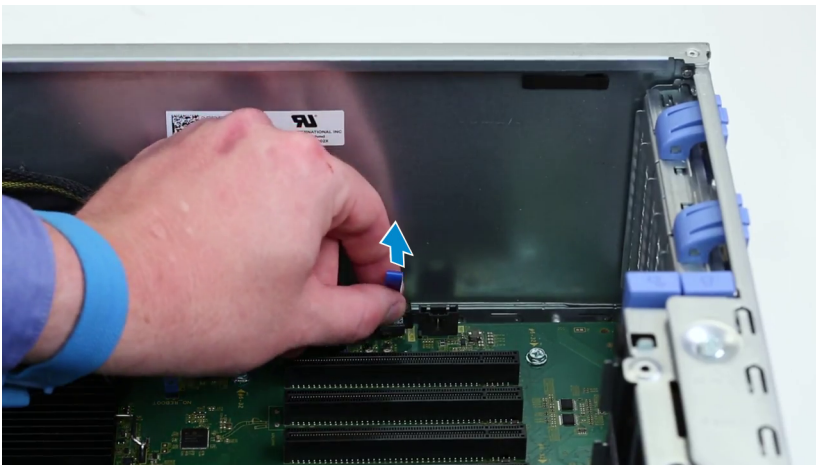
Instalación de la batería de la controladora RAID

1. Deslice y coloque la batería de la controladora RAID en el soporte de la batería de RAID.
2. Presione la batería de la controladora RAID en el soporte para fijar mediante los ganchos de fijación.
3. Conecte el cable de la batería de la controladora RAID.

Módulo de VROC

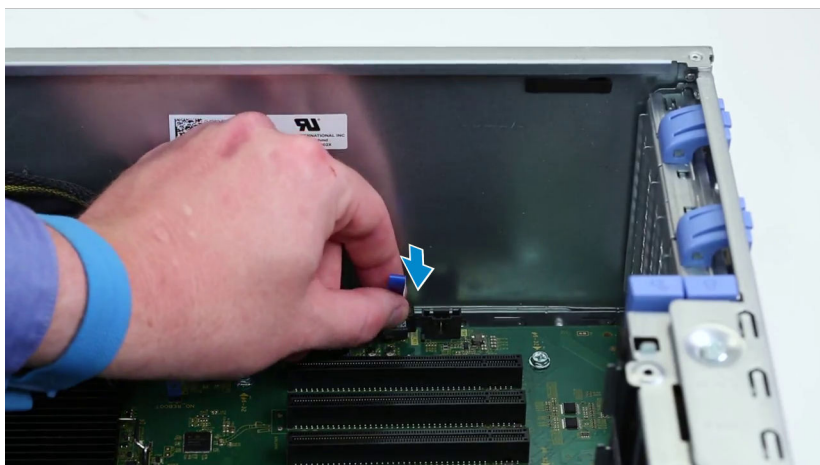
Extracción del módulo de VROC

Desenchufe el módulo de VROC de la tarjeta madre del sistema en dirección ascendente.



Instalación del módulo de VROC

Conecte el módulo de VROC a la tarjeta madre del sistema.



Tecnología y componentes

En este capítulo, se ofrece información detallada de la tecnología y los componentes disponibles en el sistema.

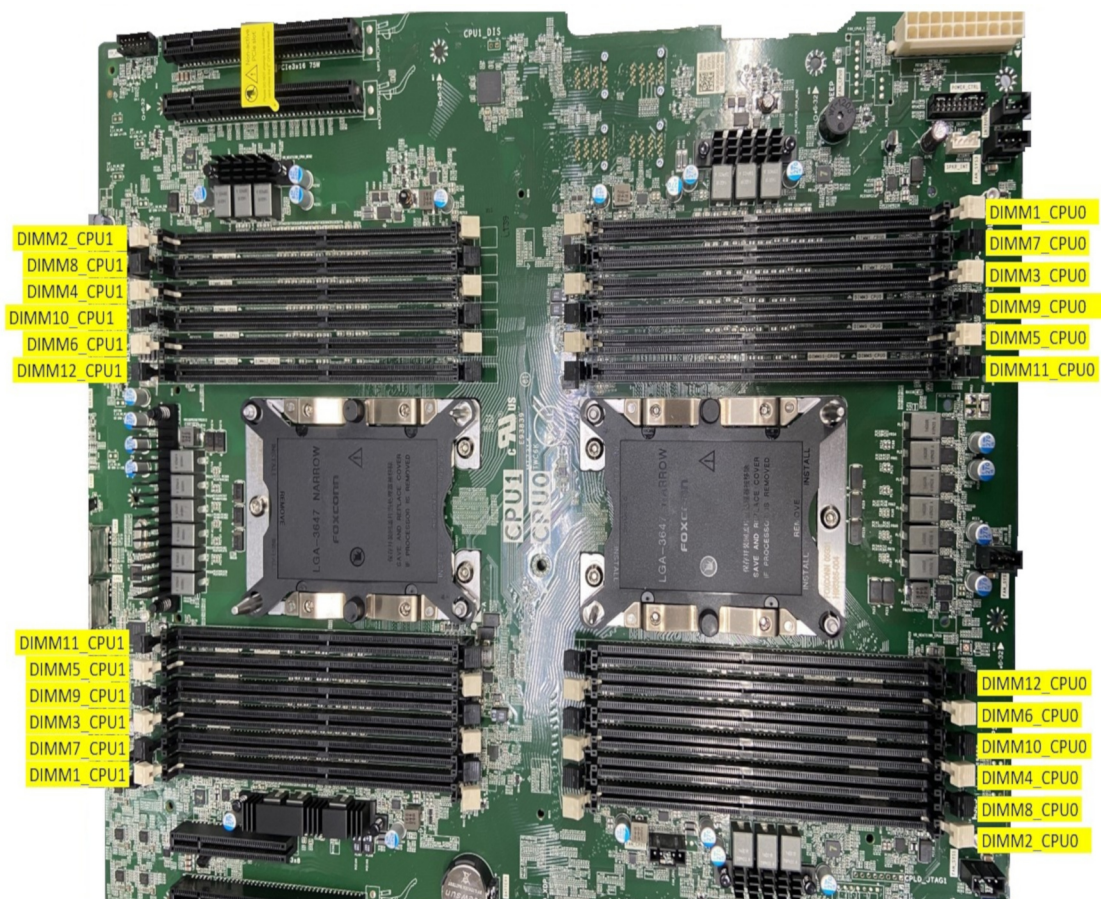
Temas:

- Configuración de la memoria
- Lista de tecnologías
- Controladora MegaRAID 9440-8i y 9460-16i
- PColP de Teradici

Configuración de la memoria

En esta sección, se proporciona información sobre la configuración de memoria para las computadoras en torre Dell Precision 7920.

Ubicaciones de las ranuras de los módulos DIMM



Matriz de memoria

En la siguiente tabla, se ilustra la configuración de la memoria y las reglas de llenado para la Dell Precision en torre 7920:

Main Memory					CPU0										CPU1													
1LM (Main memory only)					iMC1					iMC0					iMC0					iMC1								
Config	Total (GB)	DPC	Memory physical Frequency	System running Frequency	Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch2		Ch1		Ch0		Ch3		Ch4		Ch5	
					DIMM2	DIMM8	DIMM4	DIMM10	DIMM6	DIMM12	DIMM11	DIMM5	DIMM9	DIMM3	DIMM7	DIMM13	DIMM14	DIMM15	DIMM16	DIMM17	DIMM18	DIMM19	DIMM20	DIMM21	DIMM22	DIMM23	DIMM24	DIMM25
S8R	8	1DPC	2667	2667																								
S16R	16	1DPC	2667	2667	8																							
S32R	32	1DPC	2667	2667	8		8							8														
S48R	48	1DPC	2667	2667	8		8		8			8		8														
S64R	64	2DPC	2667	2667	8	8	8		8			8		8		8												
S96R	96	2DPC	2667	2667	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
S32Rb	32	1DPC	2667	2667	16																							16
S64R	64	1DPC	2667	2667	16		16																					16
S96R	96	1DPC	2667	2667	16		16		16			16		16		16		16		16		16		16		16	16	
S128R	128	2DPC	2667	2667	16	16	16		16			16		16		16		16		16		16		16		16	16	
S192R	192	2DPC	2667	2667	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
S192R	192	1DPC	2667	2667	32		32		32			32		32		32		32		32		32		32		32	32	
S256R	256	2DPC	2667	2667	32	32	32		32			32		32		32		32		32		32		32		32	32	
S384R	384	2DPC	2667	2667	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
S384LR	384	1DPC	2667	2667	64		64		64			64		64		64		64		64		64		64		64	64	
S512LR	512	2DPC	2667	2667	64	64	64		64			64		64		64		64		64		64		64		64	64	
S768LR	768	2DPC	2667	2667	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	
S512LR	512	1DPC	2667	2667	128		128		128			128		128		128		128		128		128		128		128	128	
S768LR	768	1DPC	2667	2667	128		128		128			128		128		128		128		128		128		128		128	128	
S1024LR	1024	2DPC	2667	2667	128	128	128		128			128		128		128		128		128		128		128		128	128	
S1536LR	1536	2DPC	2667	2667	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	
D16R	16	1DPC	2667	2667													8	8										
D32R	32	1DPC	2667	2667	8												8	8									8	
D64R	64	1DPC	2667	2667	8		8							8		8	8	8		8					8		8	
D96R	96	1DPC	2667	2667	8		8		8			8		8		8	8	8		8		8		8		8	8	
D128R	128	2DPC	2667	2667	8		8		8	8	8	8		8		8	8	8		8	8	8	8	8	8	8	8	
D192R	192	2DPC	2667	2667	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
D64R	64	1DPC	2667	2667	16												16	16									16	
D128R	128	1DPC	2667	2667	16		16										16	16		16							16	
D192R	192	1DPC	2667	2667	16		16		16			16		16		16		16		16		16		16		16	16	
D256R	256	2DPC	2667	2667	16	16	16		16			16		16		16		16		16		16		16		16	16	
D384R	384	2DPC	2667	2667	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
D256R	256	1DPC	2667	2667	32		32							32		32		32		32		32		32		32	32	
D384R	384	1DPC	2667	2667	32		32		32			32		32		32		32		32		32		32		32	32	
D512R	512	2DPC	2667	2667	32	32	32		32			32		32		32		32		32		32		32		32	32	
D768R	768	2DPC	2667	2667	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
D128LR	128	1DPC	2667	2667													64	64										
D256LR	256	1DPC	2667	2667	64												64	64									64	
D512LR	512	1DPC	2667	2667	64		64							64		64		64		64		64		64		64	64	
D1024LR	1024	1DPC	2667	2667	128		128							128		128		128		128		128		128		128	128	
D1536LR	1536	1DPC	2667	2667	128		128		128			128		128		128		128		128		128		128		128	128	
D2048LR	2048	2DPC	2667	2667	128	128	128		128			128		128		128		128		128		128		128		128	128	
D3072LR	3072	2DPC	2667	2667	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	
S8R	8	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667													8											
S16R	16	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8												8											
S32R	32	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8		8							8		8		8		8		8		8		8	8	
S48R	48	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8		8		8			8		8		8		8		8		8		8		8	8	
S32Rb	32	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16												16											
S64R	64	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16		16										16		16		16		16		16			
S96R	96	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16		16		16			16		16		16		16		16		16		16		16	16	
S128R	128	2DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16	16	16		16			16		16		16		16		16		16		16		16	16	
S192R	192	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32		32		32			32		32		32		32		32		32		32		32	32	
S256R	256	2DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32	32	32		32			32		32		32		32		32		32		32		32	32	
S384R	384	1DPC	2933	2933	64		64		64			64		64		64		64		64		64		64		64	64	
S512R	512	2DPC	2933	2933	64	64	64		64			64		64		64		64		64		64		64		64	64	
D16R	16	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667													8	8										
D32R	32	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8												8	8									8	
D64R	64	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8		8							8		8		8		8		8		8		8	8	
D96R	96	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8		8		8			8		8		8		8		8		8		8		8	8	
D64R	64	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16												16	16									16	
D128R	128	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16		16							16		16		16		16		16		16		16	16	
D192R	192	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16		16		16			16		16		16		16		16		16		16		16	16	
D256R	256	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32		32							32		32		32		32		32		32		32	32	
D384R	384	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32		32		32			32		32		32		32		32		32		32		32	32	
D128R	128	1DPC	2933	2933													64	64										
D256R	256	1DPC	2933	2933	64									64		64		64		64		64		64		64	64	
D512R	512	1DPC	2933	2933	64		64							64		64		64		64		64		64		64	64	
D768R	768	1DPC	2933	2933	64	64	64		64			64		64														

Tabla 3. Lista de tecnologías (continuación)

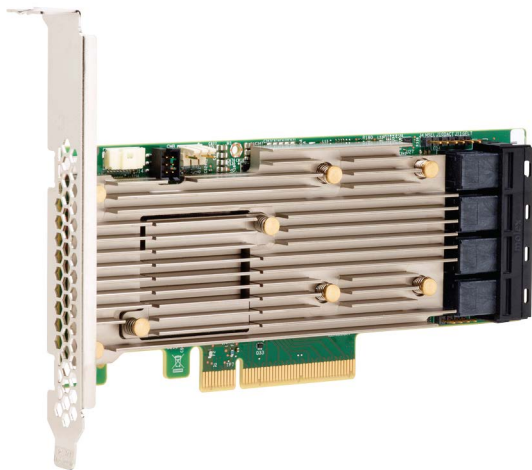
No.	Categoría	Tecnología	Ruta del navegador
		<ul style="list-style-type: none"> • Procesadores Intel Xeon Bronze 32xx • Procesadores Intel Xeon Platinum 82xx • Procesadores Intel Xeon Gold 62xx 	
3	Memoria	DDR4	
4	Audio	Códec de audio de alta definición Realtek ALC3234 integrado (2 canales)	
5	Red	RJ45 integrada en NIC	
6	Gráficos	Radeon Pro WX	<ul style="list-style-type: none"> • 9100 • 7100 • 5100 • 4100 • 3100 • 2100 • 3200
		NVIDIA	<ul style="list-style-type: none"> • Quadro GP100 • Quadro P6000 • Quadro P5000 • Quadro P4000 • Quadro P2000 • Quadro P1000 • Quadro P600 • Quadro P400 • Quadro 8000 • Quadro 2200 • Quadro P620 • Quadro GV100 • NVS 310 • NVS 315 • Quadro RTX 4000 • Quadro RTX 5000/6000 • GEFORCE RTX 2080 B • NVIDIA GEFORCE RTX 3080 • NVIDIA GEFORCE RTX 3090
7	Almacenamiento	SATA	
		SAS	
		Dell UltraSpeed Quad (intercalador PCIE M.2)	
		Dell UltraSpeed Duo (intercalador PCIE M.2)	
9	Soluciones remotas	PCoIP de Teradici 1-1	<ul style="list-style-type: none"> • CLIENTE: Dell u otro cliente sin marca (TERA de 2.ª generación) (Dell Wyse P25) compatibilidad con monitor DOBLE • HOST: tarjeta de host doble PCoIP PCIe x1 (TERA de 2.ª generación)

Tabla 3. Lista de tecnologías (continuación)

No.	Categoría	Tecnología	Ruta del navegador
			<ul style="list-style-type: none"> ● CLIENTE: Dell u otro cliente sin marca (TERA de 2.ª generación) (Dell Wyse P45) compatibilidad con monitor CUÁDRUPLE ● HOST: tarjeta de host cuádruple PColP PCIe x1 (TERA de 2.ª generación) ● Compatibilidad con configuraciones de tarjeta Terra doble <p>i NOTA: Para obtener más información acerca de la instalación del controlador del host de la tarjeta PColP Teradici, consulte PColP Teradici.</p>

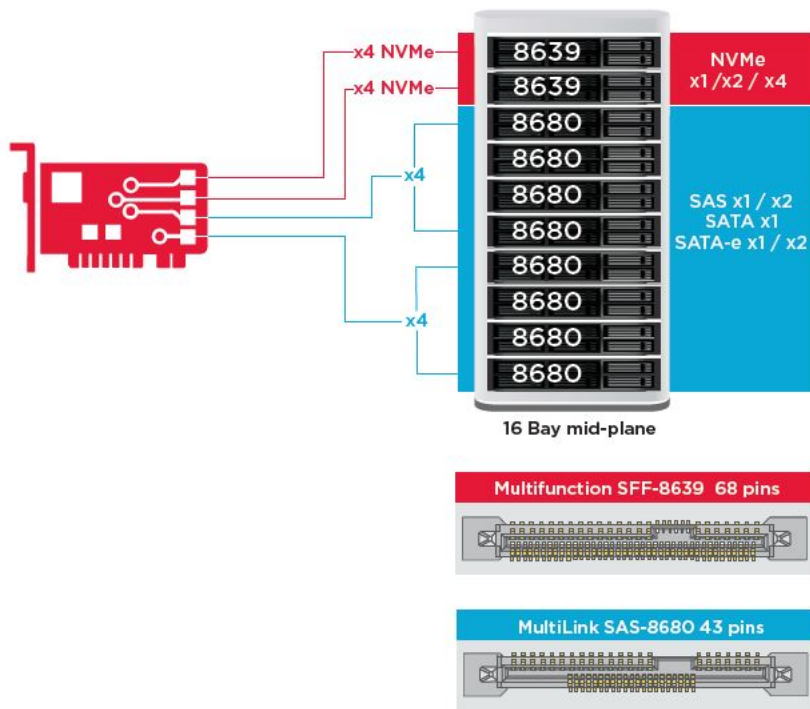
Controladora MegaRAID 9440-8i y 9460-16i

Las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) que implementan plataformas de servidores y estaciones de trabajo de nivel inicial necesitan soluciones de almacenamiento confiables y accesibles. El adaptador de almacenamiento MegaRAID de tres modos es una tarjeta controladora SAS/SATA/PCIe (NVMe) de 12 Gb/s que aborda estas necesidades ofreciendo un rendimiento comprobado y protección de datos RAID para una variedad de aplicaciones críticas no comerciales. Los adaptadores de almacenamiento MegaRAID de tres modos aportan beneficios de rendimiento de NVMe al nivel de almacenamiento proporcionando conectividad y protección de datos para las interfaces SAS/SATA. Basadas en RAID en chip (ROC) SAS3516 o SAS3508 de doble núcleo y SDRAM DDR4-2133 de 72 bits, estas controladoras proporcionan aumentos de ancho de banda y rendimiento de IOPS, y son ideales para servidores de gama alta que utilizan almacenamiento interno o se conectan a gabinetes de almacenamiento externo a gran escala.



i **NOTA:** Las controladoras MegaRAID 9440 y 9460 son compatibles cuando se utilizan CPU Intel Xeon en las torres 7820, 7920 o CPU Intel Xeon serie W en la torre 5820.

La tecnología SerDes de tres modos permite el funcionamiento de dispositivos de almacenamiento NVMe, SAS o SATA en un solo compartimiento de unidad. Los 3 modos que atienden simultáneamente unidades NVMe, SAS y SATA pueden operarse mediante una sola controladora. La controladora negocia entre las velocidades y los protocolos para trabajar sin inconvenientes con cualquiera de los tres tipos de dispositivos de almacenamiento. La compatibilidad con tres modos proporciona una manera no disruptiva de evolucionar la infraestructura del centro de datos existente. Mediante la actualización a una controladora de tres modos, los usuarios pueden expandirse más allá de SAS/SATA y utilizar NVMe sin cambios significativos en otras configuraciones del sistema. Los adaptadores de almacenamiento MegaRAID de tres modos admiten dispositivos NVMe x1, x2 y x4 basados en REFCLK y SRIS.



Funciones clave:

- La tecnología SerDes de tres modos permite el funcionamiento de dispositivos NVMe, SAS o SATA en un solo compartimiento para unidades, lo que permite una flexibilidad de diseño ilimitada
- Admite velocidades de transferencia de datos SAS de 12, 6 y 3 Gb/s y SATA de 6 y 3 Gb/s
- Hasta 8 enlaces PCIe. Cada enlace admite anchos de enlace x4, x2 o x1, compatible con 8,0 GT/s (PCIe de 3.ª generación) por canal
- Conector de salida que cumple con SFF-9402
- Cumple con SFF-8485, SGPIO
- Se adapta a servidores montados en rack con factor de forma de bajo perfil y conectores SAS de montaje lateral
- Compatibilidad con aplicaciones críticas de gran ancho de banda con conectividad PCIe 3.1
- Respaldo de flash CacheVault en caso de falla de alimentación. Es compatible con la administración de bloques defectuosos
- Equilibra la protección y el rendimiento de las aplicaciones críticas con los niveles RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 y 60

Tabla 4. Características de la controladora MegaRAID 9440-8i y 9460-16i

	9440-8i	9460-16i
Puertos	8 internos	16 internos
Conectores	2 SFF8643	4 SFF8643 x4
Compatibilidad con la interfaz de almacenamiento	SATA: ocho x1 SAS: uno x8, dos x4, cuatro x2, ocho x1 NVMe: dos x4, cuatro x2, cuatro x1	SATA: dieciséis x1 SAS: dos x8, cuatro x4, ocho x2, dieciséis x1 NVMe: cuatro x4, ocho x2, ocho x1
Dispositivos máximos por controladora	SAS/SATA: 64 NVMe: 4	SAS/SATA: 240 NVMe: 24
Memoria caché	N/A	SDRAM DDR4 de 4 GB y 2133 MHz
Procesador de I/O / controladora SAS	SAS3408	SAS3516
Tipo de bus del host	PCIe 3.1 x 8	PCIe 3.1 x 8
Protección de caché	N/A	CacheVault

Tabla 4. Características de la controladora MegaRAID 9440-8i y 9460-16i (continuación)

	9440-8i	9460-16i
		CVPM05
Dimensiones físicas	155,65 mm x 68,90 mm (6,127 pulgadas x 2,712 pulgadas)	155,65 mm x 68,90 mm (6,127 pulgadas x 2,712 pulgadas)
Condiciones máximas de funcionamiento	En funcionamiento: De 10 °C a 55 °C De 20 % a 80 % sin condensación Flujo de aire: 300 LFM Almacenamiento: De -45 °C a 105 °C De 5 % a 90 % sin condensación	En funcionamiento: De 10 °C a 55 °C De 20 % a 80 % sin condensación Flujo de aire: 300 LFM Almacenamiento: De -45 °C a 105 °C De 5 % a 90 % sin condensación
MTBF (calculado)	> 3,000,000 horas a 40 °C	> 3,000,000 horas a 40 °C
Voltaje de funcionamiento	+12 V +/-8 %; 3,3 V +/-9 %	+12 V +/-8 %; 3,3 V +/-9 %
Garantía de hardware	3 años; con opción de reemplazo avanzado	3 años; con opción de reemplazo avanzado
MegaRAID Management Suite	Autoridad de almacenamiento de LSI (LSA) StorCLI (interfaz de línea de comandos), CTRL-R (utilidad de configuración del BIOS), HII (infraestructura de interfaz humana de UEFI)	Autoridad de almacenamiento de LSI (LSA) StorCLI (interfaz de línea de comandos), CTRL-R (utilidad de configuración del BIOS), HII (infraestructura de interfaz humana de UEFI)
Certificaciones reglamentarias	EE. UU. (FCC 47 CFR, parte 15, subparte B, clase B); Canadá (ICES -003, clase B); Taiwán (CNS 13438); Japón (VCCI V-3); Australia/Nueva Zelanda (AS/NZS CISPR 22); Corea (RRA n.º de 2013-24 y 25); Europa (EN55022/EN55024); Seguridad: EN/IEC/UL 60950; Rohs; RAEE	EE. UU. (FCC 47 CFR, parte 15, subparte B, clase B); Canadá (ICES -003, clase B); Taiwán (CNS 13438); Japón (VCCI V-3); Australia/Nueva Zelanda (AS/NZS CISPR 22); Corea (RRA n.º de 2013-24 y 25); Europa (EN55022/EN55024); Seguridad: EN/IEC/UL 60950; Rohs; RAEE
Compatibilidad con SO	Microsoft Windows, VMware vSphere/ESXi, Red Hat Linux, SuSe Linux, Ubuntu Linux, Oracle Linux, CentOS Linux, Debian Linux, Fedora y FreeBSD. Comuníquese con el soporte de Oracle para obtener soporte de software o controladores de Oracle Solaris.	Microsoft Windows, VMware vSphere/ESXi, Red Hat Linux, SuSe Linux, Ubuntu Linux, Oracle Linux, CentOS Linux, Debian Linux, Fedora y FreeBSD. Comuníquese con el soporte de Oracle para obtener soporte de software o controladores de Oracle Solaris.

PCoIP de Teradici

En esta sección, se proporciona una descripción general sobre el proceso de instalación del controlador del host.

Instalación del host de la tarjeta PCoIP de Teradici doble/cuádruple

Instale el software del controlador de host PCoIP desde dell.com/support.

i **NOTA:** No puede actualizar el software del controlador del host de PCoIP cuando una sesión de PCoIP de intermediador de VMware View está activa entre una estación de trabajo de host o una PC host y un cliente de VMware View. Si lo hace, esto resultará en la pérdida de acceso al mouse y el teclado cuando se quite el software del controlador.

Para actualizar el software del controlador del host de PCoIP en este tipo de implementación, realice una de las siguientes acciones:

- Conecte al host desde un cliente cero.
- Actualice el software mientras se conecta al host mediante otro protocolo de escritorio remoto, como RDP o VNC.

Instalación del software del controlador del host de PCoIP en una PC host:

1. Descargue el software del controlador del host de PCoIP desde el sitio de soporte de Teradici (haga clic en Versiones y productos de PCoIP recientes)
2. Inicie sesión en la interfaz web administrativa para la tarjeta de host.
3. Desde el menú **Configuration > Host Driver Function**, habilite la función del controlador del host.
4. Reinicie el PC host.
5. Instale el paquete de software del host de PCoIP correspondiente para el sistema operativo instalado en la PC host. Puede iniciar el proceso de instalación haciendo doble clic en el instalador:
 - a. 64 bits: PCoipHostSoftware_x64-v4.3.0.msi (o posterior)
6. Cuando aparezca la pantalla de bienvenida, haga clic en **Next**.
7. Acepte los términos y haga clic en **Next**.
8. Asegúrese de que la ubicación de la instalación sea correcta y haga clic en **Next**.
9. Haga clic en **Instalar**.

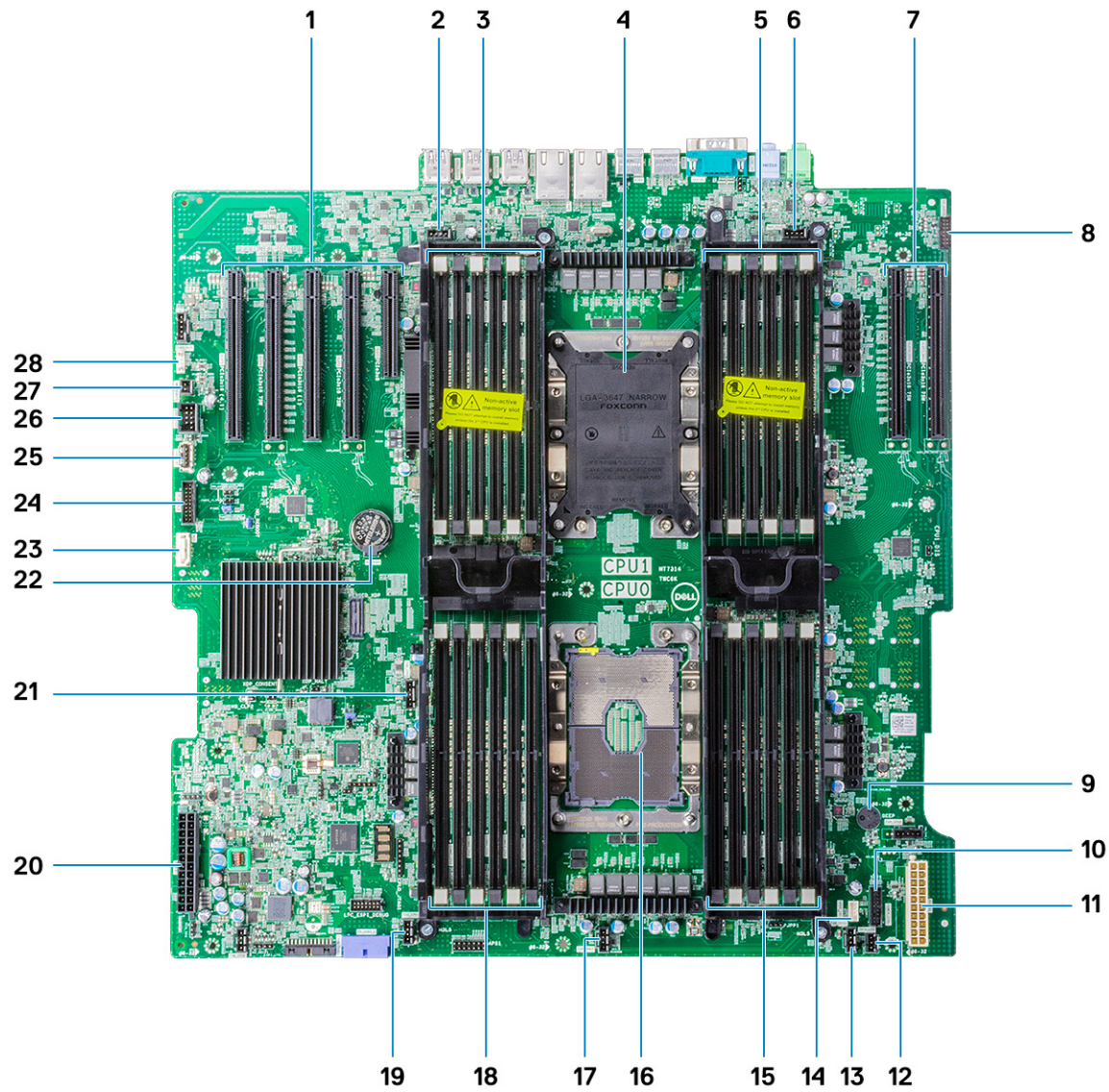
NOTA: Para Windows 7, cuando el controlador está instalado, es posible que aparezca un cuadro de diálogo de seguridad de Windows. Haga clic en **Siguiente** para continuar con la instalación. Para evitar que este cuadro de diálogo aparezca en el futuro, seleccione **Always trust software from Teradici Corporation**.

10. Si se le solicita, reinicie el sistema operativo; de lo contrario, omita este paso. Cuando haya reiniciado, el proceso de instalación del software de controlador de host continúa cuando el sistema operativo se inicia. Haga clic en **Install** para continuar.
11. Haga clic en **Finalizar** para completar la instalación.

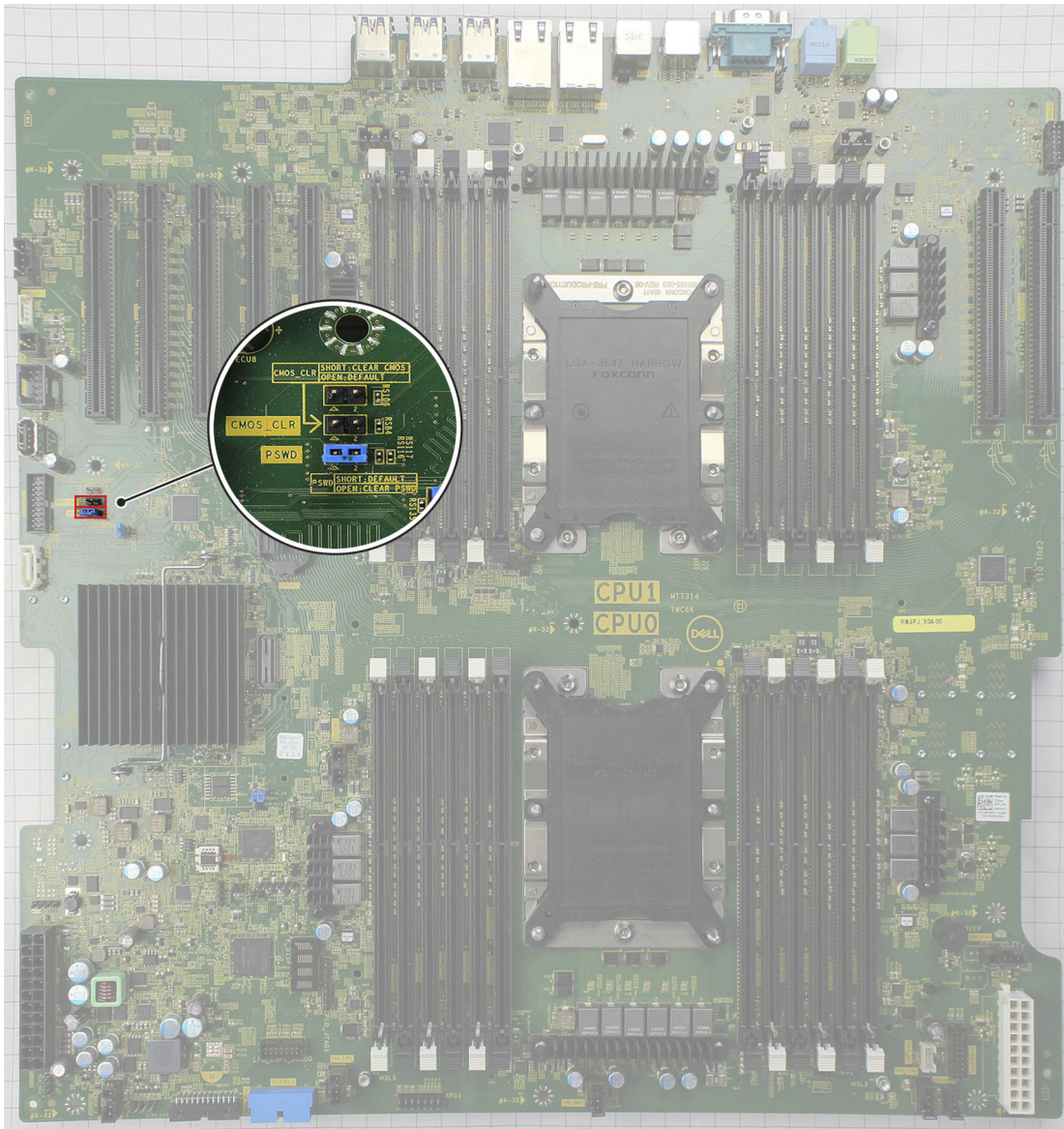
Configuración de cables de administración de energía para la tarjeta de host y el portal de PCoIP de Teradici

Si la estación de trabajo de Dell Precision viene equipada con la tarjeta de host y el portal de PCoIP de Teradici, asegúrese de que el cable de administración de energía en la tarjeta de Teradici esté conectado correctamente en la tarjeta madre del sistema. El cable de administración de energía de la tarjeta de Teradici debe estar conectado a la conexión remota de alimentación adecuada en la tarjeta madre del sistema. Consulte la imagen a continuación para

ver un ejemplo del conector **Power remote** con la etiqueta 30 en el diagrama de la tarjeta madre del sistema:



Asegúrese de que el cable de administración de energía de la tarjeta de Teradici no esté enchufado a los puentes de vaciado de PSWD o de vaciado de CMOS de dos clavijas.



Conectar el cable de administración de energía al puente de vaciado de CMOS causará que el BIOS se restablezca cuando envíe una solicitud de reinicio remoto a la tarjeta de Teradici. Luego, tendrá que restablecer la hora y la configuración del BIOS.

Si el cable de administración de energía de la tarjeta de Teradici está conectado al puente de vaciado de PSWD, la contraseña del BIOS se borrará y deberá configurar una nueva.

Especificaciones del sistema

Temas:

- Especificaciones del sistema
- Especificaciones de la memoria
- Especificaciones de vídeo
- Características de audio
- Especificaciones de red
- Ranuras de tarjetas
- Especificaciones de almacenamiento
- Conectores externos
- Especificaciones de la alimentación
- Especificaciones físicas
- Especificaciones ambientales
- Matriz de utilización de la CPU para el DIMM AEP

Especificaciones del sistema

Tipo de procesador	Familia de procesadores escalables Intel Xeon <ul style="list-style-type: none"> • Procesadores Intel Xeon Platinum 81xx • Procesadores Intel Xeon Gold 61xx • Procesadores Intel Xeon Gold 51xx • Procesadores Intel Xeon Silver 41xx • Procesadores Intel Xeon Bronze 31xx • Procesadores Intel Xeon Gold 52xx • Procesadores Intel Xeon Silver 42xx • Procesadores Intel Xeon Bronze 32xx • Procesadores Intel Xeon Platinum 82xx • Procesadores Intel Xeon Gold de serie 62xx
Caché total	Hasta 38,5 MB

Especificaciones de la memoria

Tipo	ECC LRDIMM/RDIMM DDR4
Velocidad	<ul style="list-style-type: none"> • 2666 MHz (descontinuado en las configuraciones de computadora adquiridas después de octubre de 2020) • 2933 MHz • 3200 MHz <p>i NOTA: Las configuraciones de computadora ofrecidas con RDIMM de 2933 MHz que se ejecutan con procesadores Sky Lake funcionan a 2666 MHz.</p> <p>i NOTA: Las configuraciones de computadora ofrecidas con RDIMM de 3200 MHz que se ejecutan con procesadores Cascade Lake funcionan a 2933 MHz.</p>
Conectores	24 ranuras de DIMM (12 por CPU)
Capacidades de DIMM	<ul style="list-style-type: none"> • DDR4 de 128 GB por ranura de 2666 MHz • DDR4 de 64 GB por ranura y 2933 MHz

	<ul style="list-style-type: none"> • DDR4 de 128 GB por ranura de 3200 MHz
Memoria mínima	8 GB (1 de 8 GB), es decir, 1 DIMM por CPU
Memoria máxima	<ul style="list-style-type: none"> • 3072 GB de memoria de 2666 MHz y 3200 MHz • 768 GB de memoria de 2933 MHz

i **NOTA:** Este sistema admite la memoria persistente (PMem) Intel Optane.

Especificaciones de vídeo

Tarjetas gráficas	<ul style="list-style-type: none"> • Radeon Pro WX 9100 • NVIDIA Quadro GP100 • NVIDIA Quadro P620 • NVIDIA Quadro P2200 • NVIDIA Quadro GV100 • NVIDIA Quadro P6000 • NVIDIA Quadro P5000 • Radeon Pro WX 7100 • Radeon Pro WX 5100 • Radeon Pro WX 4100 • NVIDIA Quadro P4000 • NVIDIA Quadro P2000 • Radeon Pro WX 3100 • Radeon Pro WX 3200 • Radeon Pro WX 2100 • NVIDIA Quadro P1000 • NVIDIA Quadro P600 • NVIDIA Quadro P400 • NVIDIA NVS 310 • NVIDIA NVS 315 • NVIDIA Quadro RTX 4000 • NVIDIA Quadro RTX 5000/6000/8000 • NVIDIA GEFORCE RTX 2080 B • NVIDIA GEFORCE RTX 3080 • NVIDIA GEFORCE RTX 3090
	<p>i NOTA: Las tarjetas gráficas NVIDIA GEFORCE RTX 3080 y 3090 están calificadas para utilizarse en la ranura PCIe 2 de la tarjeta madre.</p>

Características de audio

Tipo	Códec de audio de alta definición (2 canales)
Controladora	Realtek ALC3234 integrada
Valor nominal de alimentación del altavoz interno	2 W
Compatible con micrófono interno	no

Especificaciones de red

Integrada	Controladoras Ethernet Intel i219 e i210 Gigabit con activación remota de Intel, Wake UP, PXE y compatibilidad con tramas jumbo
Adaptador de red 2 (opcional)	<ul style="list-style-type: none">• Tarjeta de red gigabit PCIe Intel i210 10/100/1000 de puerto único (generación 3 x 1).• Tarjeta de red PCIe Intel X550-T2 10GbE de puerto doble (generación 3 x 4)• Tarjeta de red PCIe Aquantia AGN-108 2,5Gbit/5Gbe de puerto único (generación 3 x 4).• Tarjeta de red PCIe Intel X710-T2L-t 10 GbE de puerto doble (generación x8)

NOTA: Wake on LAN (WoL) no es compatible con la tarjeta de red Intel X550-T2 ni con la tarjeta de red Intel X710-T2L-t.

Ranuras de tarjetas

Tipo	PCIe de 3.ª generación
Ranuras	<ul style="list-style-type: none">• dos PCIe de 3.ª generación x16• dos PCIe de 3.ª generación x16 (habilitada con 2.ª CPU)• una PCIe de 3.ª generación x8 (conector de extremo abierto)• una PCIe de 3.ª generación x16 (cableada como x4)• una PCIe de 3.ª generación x16 (cableada como x1)

NOTA: Por motivos técnicos, es necesario que la tarjeta Wi-Fi/Bluetooth Qualcomm WCN6856-DBS esté instalada en la ranura de PCIe 5 de la tarjeta madre del sistema

Especificaciones de almacenamiento

Accesible externamente	DVD-ROM; bahía DVD+/-RW opcional de dispositivos de 5,25 pulgadas: BD, DVD+/-RW
Accesible internamente	<ul style="list-style-type: none">• SSD PCIe NVMe M.2: hasta 8* unidades de 2 TB en 2 tarjetas x16 cuádruples con unidad de ultravelocidad Dell Precision. Requiere configuración de CPU doble• SSD PCIe NVMe M.2 FlexBay frontal: hasta 4* unidades de 2 TB; 2 unidades por CPU. Requiere configuración de CPU doble• Hasta 8 unidades SATA de 3,5" (o 2,5")• Hasta 10 unidades SATA/SAS de 3,5" (o 2,5") con controladora opcional

Conectores externos

Audio	<ul style="list-style-type: none">• Parte posterior—1 línea de salida de audio• Parte posterior—1 línea de entrada de audio/micrófono• Parte frontal—1 conector de audio universal
Red	Parte posterior—2 puertos de red RJ45
Puerto serial	Parte posterior—1 puerto serial
USB	<ul style="list-style-type: none">• Parte frontal—2 USB 3.2 de 1.ª Generación x1 y 2 USB 3.2 Type-C (1 con PowerShare)• Parte posterior—6 USB 3.2 de 1.ª Generación x1
PS2	<ul style="list-style-type: none">• Parte posterior—1 teclado• Parte posterior—1 mouse


Especificaciones de la alimentación

Voltaje	Voltaje de entrada: 100 VCA - 240 VCA
Potencia	<ul style="list-style-type: none"> • 1400 W a 181 VCA - 240 VCA • 1100 W a 100 VCA - 180 VCA

Especificaciones físicas

Altura	433 mm
Anchura	218 mm
Profundidad	566 mm
Peso (mínimo)	Con embellecedor frontal <ul style="list-style-type: none"> • Configuración mínima: 20,4 kg • Configuración típica: 24,3 kg • Configuración máxima: 33,1 kg

Especificaciones ambientales

En funcionamiento	De 5 °C a 35 °C (de 41 °F a 95 °F)
	 NOTA: *Desde los 5000 pies, la temperatura ambiente de funcionamiento máxima se reduce en 1 °C (1,8 °F) por cada 1000 pies y hasta los 10.000 pies.
Almacenamiento	De -40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
En funcionamiento	De 8 % a 85 % (sin condensación)
Almacenamiento	De 5 % a 95 % (sin condensación)
En funcionamiento	0,52 Grms, de 5 a 350 Hz
Almacenamiento	2 Grms, de 5 a 500 Hz
En funcionamiento	40 G, 2,5 ms de impulso en forma de semionda sinusoidal
Almacenamiento	105 G, 2,5 ms de impulso en forma de semionda sinusoidal

Matriz de utilización de la CPU para el DIMM AEP


 **NOTA:** Mientras utiliza una configuración de SKU de 512 GB, puede ver una alta utilización de la CPU (de 25 % a 75 %) persistente entre 5 y 40 minutos cuando inicie el sistema operativo de Windows

Tabla 5. Matriz de soporte de AEP

Canal es	Ch5	Ch4	Ch3	Ch0	Ch1	Ch2	Ch5	Ch4	Ch3	Ch0	Ch1	Ch2
Controlador a de memoria integrada	iMC1 (CPU0)			iMC0 (CPU0)			iMC0 (CPU1)			iMC1 (CPU1)		

Tabla 5. Matriz de soporte de AEP (continuación)

Canal es		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2	
G B	G B																								
19 2 G B	10 2 4 G B	16 G B		16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB		16 GB	16 GB		16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB		16 GB
19 2 G B	2 5 6 G B	16 G B		16 GB		16 GB			16 GB		16 GB	128 GB	16 GB	16 GB	128 GB	16 GB		16 GB			16 GB		16 GB		16 GB
19 2 G B	51 2 G B	16 G B	12 8 G B	16 GB		16 GB			16 GB		16 GB	128 GB	16 GB	16 GB	128 GB	16 GB		16 GB			16 GB		16 GB	128 GB	16 GB
3 8 4 G B	2 0 4 8 G B	3 2 G B		32 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB		32 GB	32 GB		32 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB		32 GB
7 6 8 9 6 G B	4 0 8 6 G B	6 4 G B		64 GB	51 2 GB	64 GB	51 2 GB	51 2 GB	64 GB	51 2 GB	64 GB		64 GB	64 GB		64 GB	51 2 GB	64 GB	51 2 GB	51 2 GB	64 GB	51 2 GB	64 GB		64 GB
19 2 G B	15 3 6 G B	16 G B	12 8 G B	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB
3 8 4 G B	3 0 7 2 G B	3 2 G B	2 5 6 G B	32 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB	25 6 GB	32 GB	32 GB
7 6 8 6 G B	15 3 6 G B	6 4 G B	12 8 G B	64 GB	128 GB	64 GB	128 GB	128 GB	64 GB	128 GB	64 GB	128 GB	64 GB	64 GB	128 GB	64 GB	128 GB	64 GB	128 GB	128 GB	64 GB	128 GB	64 GB	128 GB	64 GB
7 6 8 7 2 G B	3 0 4 5 6 G B	6 4 G B	2 5 6 G B	64 GB	25 6 GB	64 GB	25 6 GB	25 6 GB	64 GB	25 6 GB	64 GB	25 6 GB	64 GB	64 GB	25 6 GB	64 GB	25 6 GB	64 GB	25 6 GB	25 6 GB	64 GB	25 6 GB	64 GB	25 6 GB	64 GB
15 3 6	61 4 4	12 8 G B	51 2 G B	128 GB	51 2 GB	128 GB	51 2 GB	51 2 GB	128 GB	51 2 GB	128 GB	51 2 GB	128 GB	128 GB	51 2 GB	128 GB	51 2 GB	128 GB	51 2 GB	51 2 GB	128 GB	51 2 GB	128 GB	51 2 GB	128 GB

Tabla 5. Matriz de soporte de AEP (continuación)

Canal es		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2			
G	G																										
B	B																										

Configuración del sistema

Temas:

- Opciones generales
- Configuración del sistema
- Vídeo
- Seguridad
- Inicio seguro
- Rendimiento
- Power management
- Comportamiento durante la POST
- Compatibilidad con virtualización
- Mantenimiento
- Registros del sistema
- Configuraciones de ingeniería
- Actualización de BIOS
- Opciones de la controladora MegaRAID
- Contraseña del sistema y de configuración

Opciones generales

Tabla 6. Opciones generales

Opción	Descripción
Información del sistema	<p>En esta sección se enumeran las principales características de hardware del equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información del sistema • Memory Configuration (Configuración de la memoria) • Información del procesador • Información del dispositivo • Información de PCI
Boot Sequence	<p>Le permite cambiar el orden en el que el equipo busca un sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskette Drive (Unidad de disquete) • USB Storage Device (Dispositivo de almacenamiento USB) • CD/DVD/CD-RW Drive (Unidad de CD/DVD/CD-RW) • Onboard NIC (NIC incorporada) • Internal HDD (Disco duro interno)
Opción de lista de inicio	<p>Permite cambiar la opción de la lista de inicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legacy (Heredado) • UEFI
Advanced Boot Options	<p>Permite habilitar las ROM opcionales heredadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs (Habilitar las ROM de opción heredadas) (valor predeterminado) • Enable Attempt Legacy Boot (Activar intento de inicio heredado)
Fecha/Hora	<p>Permite definir la fecha y la hora. Los cambios realizados en la fecha y la hora del sistema son de aplicación inmediata.</p>

Tabla 6. Opciones generales (continuación)

Opción	Descripción
Seguridad de ruta de inicio UEFI	<p>Permite controlar si el sistema le solicita al usuario ingresar la contraseña de administrador al iniciar el sistema a una ruta de inicio UEFI.</p> <p>Seleccione una de las opciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Always, except internal HDD (Siempre, excepto HDD interna) (valor predeterminado) ● Always (Siempre) ● Never (Nunca)

Configuración del sistema

Tabla 7. Configuración del sistema

Opción	Descripción
NIC integrada	<p>Permite configurar la controladora de red integrada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable UEFI Network Stack ● Disabled (Desactivado) <p>i NOTA: La opción Disabled (Desactivado) se puede usar solamente si la opción Active Management Technology (AMT) está desactivada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Activado) ● Habilitada con PXE (valor predeterminado)
Integrated NIC 2	<p>Permite configurar la controladora de red integrada. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Habilitada (valor predeterminado) ● Enabled w/PXE (Habilitado con PXE) <p>i NOTA: Esta función solo es compatible con Tower 7920.</p>
Pila de red de UEFI	<p>Permite que las funciones de redes previas al sistema operativo y del inicio del sistema operativo utilicen cualquier NIC habilitada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled UEFI Network Stack <p>Esta opción está configurada de forma predeterminada.</p>
Serial Port	<p>Identifica y define la configuración de puertos serie. Puede configurar el puerto serie para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desactivado) ● COM1 (valor predeterminado) ● COM2 ● COM3 ● COM4 <p>i NOTA: El sistema operativo puede asignar recursos incluso aunque la configuración esté desactivada.</p>
Funcionamiento de SATA	
7920 Tower	<p>Permite configurar la controladora de la unidad de disco duro SATA interna. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desactivado) ● AHCI ● RAID encendido (valor predeterminado)

Tabla 7. Configuración del sistema (continuación)



Opción	Descripción
	<p> NOTA: SATA está configurado para ser compatible con el modo RAID.</p>
Unidades integradas	
7920 Tower	<ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 ● SATA-1 ● SATA-2 ● SATA-3 ● SATA-4 ● SATA-5 ● SATA-6 ● SATA-7 ● SATA-8 <p>Configuración predeterminada: todas las unidades están habilitadas.</p> <p> NOTA: Si las unidades de disco duro están conectadas a una tarjeta de controladora RAID, las unidades de disco duro mostrarán {none} en todos los campos. Las unidades de disco duro se pueden ver en el BIOS de la tarjeta de controladora RAID.</p>
Unidades PCIe	<p>Permite habilitar los puertos conectados de PCIe frontal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SSD-0 PCIe miniSAS ● SSD-1 PCIE MiniSAS ● SSD-2 PCIe miniSAS ● SSD-3 PCIE MiniSAS <p>Configuración predeterminada: todas las unidades están habilitadas.</p>
Informes SMART	<p>Este campo controla si los errores de unidad de disco duro para los dispositivos integrados se reportan durante el inicio del sistema. Esta tecnología es parte de la especificación SMART (Tecnología de informes y análisis de automonitoreo).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Habilitar informe SMART: esta opción está desactivada de forma predeterminada.
Configuración de USB	<p>Permite habilitar o deshabilitar la configuración de USB interna. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Habilitar la compatibilidad de inicio ● Habilitar los puertos USB frontales ● Activar puertos USB internos ● Enable rear USB Ports (Activar puertos USB posteriores)
HDD Fans	<p>Permite controlar los ventiladores de HDD.</p> <p>Configuración predeterminada: depende de la configuración del sistema</p>
Audio	<p>Permite activar o desactivar la función de audio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Habilitar audio (valor predeterminado)
Memory Map IO above 4GB	<p>Le permite habilitar o deshabilitar entradas o salidas de asignación de memoria por encima de 4 GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Entrada o salida de asignación de memoria por encima de 4 GB: esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.

Tabla 7. Configuración del sistema (continuación)

Opción	Descripción
Thunderbolt	<p>Permite activar o desactivar la capacidad de compatibilidad con dispositivos Thunderbolt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Activado) ● Desactivado (valor predeterminado)
Miscellaneous devices	<p>Permite activar o desactivar varios dispositivos incorporados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Habilitar la tarjeta Secure Digital (SD) (valor predeterminado: encendido) ● Modo de solo lectura de la tarjeta Secure Digital (SD) ● Secure Digital (SD) Card Boot
Tecnología Intel VMD	<p>Permite habilitar o deshabilitar VMD en los compartimientos de PCIe frontales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PCIe0 ● PCIe1 ● PCIe0_CPU1 ● PCIe1_CPU1 <p>Configuración predeterminada: Todas las opciones están habilitadas.</p> <p>Permite deshabilitar VMD para las ranuras de PCIe.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Automático (valor predeterminado) ● Disabled (Desactivado)

Vídeo

Tabla 8. Vídeo

Opción	Descripción
Primary Video Slot	<p>Permite configurar el dispositivo de video de inicio principal. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Automático (valor predeterminado) ● RANURA 1 ● RANURA 2: compatible con VGA ● RANURA 3 ● RANURA 4 ● RANURA 5 ● RANURA 6 ● SLOT1_CPU2: compatible con VGA ● SLOT2_CPU2

Seguridad

Tabla 9. Seguridad

Opción	Descripción
Strong Password	<p>Permite establecer como obligatoria la opción de establecer siempre contraseñas seguras.</p> <p>Configuración predeterminada: Activar contraseña segura no está seleccionado.</p>
Password Configuration	<p>Puede definir la longitud de su contraseña. Mín. = 4; máx. = 32</p>
Password Bypass	<p>Permite activar o desactivar el permiso de omitir la contraseña del sistema cuando se establezca. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desactivado (valor predeterminado)

Tabla 9. Seguridad (continuación)

Opción	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> ● Reboot bypass (Omisión de reinicio)
Cambio de contraseña	<p>Permite habilitar el permiso para desactivar las contraseñas del sistema y de la unidad de disco duro si se ha establecido la contraseña del administrador.</p> <p>Configuración predeterminada: la opción Permitir cambios en las contraseñas que no sean de administrador está seleccionada</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Permite actualizar el BIOS del sistema a través de paquetes de actualización en cápsula de UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Habilitar UEFI Capsule Firmware Updates <p>Esta opción está configurada de forma predeterminada.</p>
TPM Security	<p>Le permite activar el módulo de plataforma segura (TPM) durante la POST.</p> <p>Configuración predeterminada: la opción está desactivada.</p>
Computrace (R)	<p>Permite activar o desactivar el software opcional Computrace. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desactivar (valor predeterminado) ● Disable (Deshabilitar) ● Activate (Activar)
Chassis Intrusion	<p>Le permite controlar la característica de intrusión en el chasis.</p> <p>Seleccione una de las opciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desactivado) (valor predeterminado) ● Enabled (Activado) ● En silencio
CPU XD Support	<p>Permite habilitar el modo Execute Disable (Deshabilitación de ejecución) del procesador.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Habilitar compatibilidad con CPU XD (valor predeterminado)
OROM Keyboard Access	<p>Permite determinar si los usuarios pueden entrar en las pantallas de configuración de ROM de opción mediante las teclas de acceso rápido durante el arranque. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activar (valor predeterminado) ● One Time Enable (Activado por una vez) ● Disable (Deshabilitar)
Admin Setup Lockout	<p>Permite impedir que los usuarios entren en el programa de configuración cuando hay establecida una contraseña de administrador.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activar Bloqueo de configuración de administrador <p>Configuración predeterminada: la opción está desactivada.</p>

Inicio seguro

Tabla 10. Inicio seguro

Opción	Descripción
Secure Boot Enable	<p>Permite habilitar o deshabilitar la opción Secure Boot (Inicio seguro). Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desactivado (valor predeterminado) ● Enabled (Activado)
Expert Key Management	<p>Permite habilitar o deshabilitar la administración de teclas en modo personalizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desactivado (valor predeterminado)

Rendimiento

Tabla 11. Rendimiento

Opción	Descripción
Multi Core Support	<p>En este campo se especifica si el procesador tendrá uno o todos los núcleos activados. El rendimiento de algunas aplicaciones mejorará si se utilizan más núcleos. Esta opción está activada de forma predeterminada. Permite activar o desactivar la compatibilidad con varios núcleos del procesador. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● All (Todos) (valor predeterminado) ● 1 ● 2 ● 3 ● 4 ● 5 ● 6 ● 7 ● 8 <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Las opciones mostradas podrían ser diferentes en función de los procesadores instalados. ● Las opciones dependen del número de núcleos admitidos por el procesador instalado (Todos, 1, 2, N-1 para procesadores de N núcleos)
Intel SpeedStep	<p>Permite habilitar o deshabilitar la función Intel SpeedStep.</p> <p>Configuración predeterminada: Intel SpeedStep activado</p>
C States	<p>Permite activar o desactivar los estados de reposo adicionales del procesador.</p> <p>Configuración predeterminada: Activada</p>
Intel TurboBoost	<p>Permite habilitar o deshabilitar el modo Intel TurboBoost del procesador.</p> <p>Configuración predeterminada: Intel TurboBoost activado</p>
Hyper-Thread Control	<p>Permite activar o desactivar el controlador HyperThreading en el procesador.</p> <p>Configuración predeterminada: Activada</p>
Cache Prefetch	<p>Configuración predeterminada: activar hardware pregrabado y línea de caché adyacente pregrabada</p>
Dell Reliable Memory Technology (RMT)	<p>Permite identificar y aislar errores de memoria en la RAM del sistema.</p> <p>Configuración predeterminada: Activar Dell Reliable Memory Technology (RMT)</p>
System Isochronous Mode (Modo isócrono del sistema)	<p>Permite activar o desactivar este modo para reducir la latencia de las transacciones de memoria a expensas del ancho de banda. :</p> <p>Haga clic en una de las opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desactivado (valor predeterminado) ● Enabled (Activado)

Tabla 11. Rendimiento (continuación)

Opción	Descripción
RAS Support (Soporte de RAS)	<p>Permite generar informes o registrar errores provocados por fallas de memoria, fallas de PCIe, fallas de CPU. Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable on Memory modules (Activar en módulos de memoria) ● Enable on PCIe modules (Activar en módulos PCIe) ● Enable on CPU modules (Activar en módulos CPU) <p>Las opciones no están definidas de manera predeterminada.</p>

Power management

Tabla 12. Administración de alimentación

Opción	Descripción
Recuperación de CA	<p>Especifica cómo debe responder el equipo cuando se restablezca la alimentación de CA tras un corte del suministro eléctrico de CA. Puede definir la recuperación de CA con los valores siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Apagado (valor predeterminado) ● Encendido ● Último estado de alimentación
Auto On Time	<p>Le permite establecer la hora en que el equipo debe encenderse automáticamente. Las opciones son: Las opciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desactivado (valor predeterminado) ● Every Day (Todos los días) ● Weekdays (Días de la semana) ● Select Days (Días seleccionados)
Control de reposo profundo	<p>Permite definir los controles cuando está activada la opción de reposo profundo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desactivado (valor predeterminado) ● Activado solo en S5 ● Activado en S4 y S5
USB Wake Support	<p>Permite habilitar dispositivos USB para sacar el sistema del modo de espera.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Wake Support (Activar compatibilidad para activación USB) <p>Configuración predeterminada: la opción está desactivada.</p>
Wake on LAN	<p>Esta opción permite que la computadora se encienda desde el estado desactivado cuando se activa mediante una señal especial de la LAN. La activación desde el estado de espera no se ve afectada por este ajuste y deberá estar habilitada en el sistema operativo. Esta característica solo funciona cuando la computadora está conectada a un suministro de energía de CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deshabilitado: no permite que el sistema se encienda cuando reciba una señal de activación de LAN o de LAN inalámbrica. ● Solo LAN: permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la LAN. ● LAN con Inicio PXE: permite que el sistema se encienda y se inicie en PXE inmediatamente cuando reciba un paquete de reactivación enviado al sistema en el estado S4 o S5. <p>Esta opción está desactivada de forma predeterminada.</p>
Block Sleep	<p>Le permite bloquear la entrada en el modo de reposo (estado S3) del entorno del sistema operativo.</p> <p>Configuración predeterminada: Disabled (Desactivado)</p>

Comportamiento durante la POST

Tabla 13. Comportamiento durante la POST

Opción	Descripción
Numlock LED	Especifica si la función de NumLock puede ser activada cuando el sistema se inicia. Esta opción está activada de forma predeterminada.
Keyboard Errors	Especifica si errores relacionados con el teclado se reportan cuando se inicia. Esta opción está activada de forma predeterminada.
Fastboot	Le permite acelerar el proceso de inicio al omitir algunos pasos de compatibilidad. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none">• Minimal (Mínimo)• Completo: esta opción está seleccionada de manera predeterminada.• Automático

Compatibilidad con virtualización

Tabla 14. Compatibilidad con virtualización

Opción	Descripción
Virtualización	Esta opción especifica si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel Virtualization. <ul style="list-style-type: none">• Habilitar tecnología de virtualización Intel: esta opción está habilitada de manera predeterminada.
VT para E/S directa	Activa o desactiva al monitor de máquina virtual (VMM) para el uso de las funciones adicionales del hardware proveído por la tecnología de virtualización de Intel para E/S directa. <ul style="list-style-type: none">• Activar tecnología de virtualización para E/S directa: esta opción está activada de forma predeterminada.
Trusted Execution	Le permite especificar si un Measured Virtual Machine Monitor (Monitor de Máquina Virtual Medible, MVMM) puede utilizar las capacidades adicionales del hardware proporcionado por Intel Trusted Execution Technology (Tecnología de Ejecución de confianza). <ul style="list-style-type: none">• Ejecución de confianza: esta opción está deshabilitada de forma predeterminada.

Mantenimiento

Tabla 15. Mantenimiento

Opción	Descripción
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de recurso	Permite crear una etiqueta de inventario del sistema si todavía no hay una etiqueta de inventario definida. De forma predeterminada, esta opción no está definida.
SERR Messages	Controla el mecanismo de mensajes SERR. De forma predeterminada, esta opción no está definida. Algunas tarjetas gráficas requieren que el mecanismo de mensajes SERR esté desactivado.

Registros del sistema

Tabla 16. Registros del sistema

Opción	Descripción
BIOS events	Muestra el registro de eventos del sistema y permite borrar todos los registros. <ul style="list-style-type: none">• Borrar registro

Configuraciones de ingeniería

Tabla 17. Configuraciones de ingeniería

Opción	Descripción
ASPM	<ul style="list-style-type: none">● Automático (valor predeterminado)● Sólo L1● Deshabilitada● L0s y L1● Sólo L0s
LinkSpeed PCIe	<ul style="list-style-type: none">● Automático (valor predeterminado)● 1.ª generación● 2.ª generación● 3.ª generación

Actualización de BIOS

Actualización del BIOS en Windows

PRECAUCIÓN: Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, no se reconocerá la clave de BitLocker la próxima vez que reinicie la computadora. Se le pedirá que ingrese la clave de recuperación para continuar y la computadora la solicitará en cada reinicio. Si no se proporciona la clave de recuperación, es posible que se pierdan datos o se reinstale el sistema operativo. Para obtener más información, consulte el recurso de la base de conocimientos [Actualización del BIOS en sistemas Dell con BitLocker habilitado](#).

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

1. Vaya al [sitio de soporte de Dell](#).
2. Vaya a **Identificar su producto o pregunte al soporte**. En el cuadro, ingrese el identificador del producto, el modelo, la solicitud de servicio, o bien describa lo que busca y, a continuación, haga clic en **Buscar**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, haga clic en **Detectar esta PC**. El sitio detecta automáticamente su dispositivo y, a continuación, puede hacer clic en **Explorar soporte de productos** para ir a la página de soporte de su dispositivo. También puede usar la ID del producto o buscar manualmente el modelo de la computadora.

3. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
4. Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
5. En la lista desplegable **Categoría**, seleccione **BIOS**.
6. Seleccione la versión más reciente del BIOS y haga clic en **Descargar** para descargar el archivo del BIOS para la computadora.
7. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde se guardó el archivo de actualización del BIOS.
8. Haga doble clic en el archivo de actualización del BIOS y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
Para obtener más información, busque en el recurso de la base de conocimientos en el [Sitio de soporte de Dell](#).

Actualización del BIOS en Linux y Ubuntu

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

Actualización del BIOS mediante la unidad USB en Windows

PRECAUCIÓN: Si BitLocker no se suspende antes de actualizar el BIOS, no se reconocerá la clave de BitLocker la próxima vez que reinicie la computadora. Se le pedirá que ingrese la clave de recuperación para continuar y la computadora la solicitará en cada reinicio. Si no se proporciona la clave de recuperación, es posible que se pierdan datos o se reinstale el sistema operativo. Para obtener más información, consulte el recurso de la base de conocimientos [Actualización del BIOS en sistemas Dell con BitLocker habilitado](#).

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

1. Vaya al [sitio de soporte de Dell](#).
2. Vaya a **Identificar su producto o pregunte al soporte**. En el cuadro, ingrese el identificador del producto, el modelo, la solicitud de servicio, o bien describa lo que busca y, a continuación, haga clic en **Buscar**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, haga clic en **Detectar esta PC**. El sitio detecta automáticamente su dispositivo y, a continuación, puede hacer clic en **Explorar soporte de productos** para ir a la página de soporte de su dispositivo. También puede usar la ID del producto o buscar manualmente el modelo de la computadora.

3. Haga clic en **Drivers & Downloads (Controladores y descargas)**.
4. Seleccione el sistema operativo instalado en el equipo.
5. En la lista desplegable **Categoría**, seleccione **BIOS**.
6. Seleccione la versión más reciente del BIOS y haga clic en **Descargar** para descargar el archivo del BIOS para la computadora.
7. Cree una unidad USB de arranque. Para obtener más información, busque el recurso de la base de conocimientos en el [sitio de soporte de Dell](#).
8. Copie el archivo del programa de configuración del BIOS en la unidad USB de arranque.
9. Conecte la unidad USB de arranque a la computadora que necesita la actualización del BIOS.
10. Reinicie la computadora y presione **F12**.
11. Seleccione la unidad USB desde el **Menú de arranque por única vez**.
12. Ingrese el nombre del archivo del programa de configuración del BIOS y presione **Intro**. Aparece la **Utilidad de actualización del BIOS**.
13. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la actualización del BIOS.

Actualización del BIOS desde el menú de arranque por única vez

Para actualizar el BIOS desde el menú de arranque único, consulte el artículo de la base de conocimientos [000128928](#) en el [sitio de soporte de Dell](#).

Opciones de la controladora MegaRAID


Durante el arranque, presione <Ctrl> + <R> cuando se lo solicite la pantalla del BIOS para entrar a la utilidad de configuración del BIOS.

Tabla 18. Utilidad de configuración de MegaRAID

Opción	Descripción
VD Mgmt (administración de dispositivos virtuales)	<p>Esta opción se utiliza para importar la configuración existente a la controladora RAID o borrar la configuración existente. El panel de la derecha de la pantalla muestra los atributos de la unidad virtual u otro dispositivo seleccionado en el panel de la izquierda.</p> <ul style="list-style-type: none">• Unidades virtuales• Unidades integradas• Tamaño disponible• Unidades hot spare

Tabla 18. Utilidad de configuración de MegaRAID (continuación)

Opción	Descripción
PD Mgmt (administración de unidades físicas)	<p>En esta pantalla, se muestra información básica sobre las unidades físicas existentes conectadas a la controladora seleccionada, incluida la ID de la unidad, el proveedor, el tamaño, el tipo y el estado, y se permite administrar las unidades físicas.</p> <p>Presione F2 para acceder al menú contextual.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Recreación ● Escritura diferida ● Localizar ● Conectar la unidad ● Desconectar la unidad ● Convertir en repuesto dinámico global ● Quitar la unidad hot spare ● Crear un JBOD ● Crear un buen estado sin configurar ● Preparar para la extracción
Ctrl Mgmt (administración de control)	<p>Esta pantalla le permite cambiar la configuración de las opciones de la controladora, por ejemplo, habilitar el BIOS de la controladora, habilitar la detención del BIOS en caso de error y otras. También le permite seleccionar una unidad virtual de arranque, restaurar la configuración predeterminada de la controladora.</p>
Propiedades	<p>En la pantalla Propiedades, se muestran las propiedades de la controladora, como las versiones actuales del BIOS de la controladora, el firmware de MegaRAID, la utilidad de configuración y el bloque de arranque.</p>

 **NOTA:** Presione <Ctrl> + <N> para ir a la pantalla siguiente y presione <Ctrl> + <P> para regresar a la pantalla anterior.

Contraseña del sistema y de configuración


Tabla 19. Contraseña del sistema y de configuración

Tipo de contraseña	Descripción
Contraseña del sistema	Es la contraseña que debe introducir para iniciar sesión en el sistema.
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.

Asignación de una contraseña de configuración del sistema

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


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

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

Eliminación o modificación de una contraseña de configuración del sistema existente

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

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

1. En la pantalla **BIOS del sistema** o **Configuración del sistema**, seleccione **Seguridad del sistema** y presione **Entrar**. Aparecerá la ventana **System Security (Seguridad del sistema)**.
2. En la pantalla **System Security (Seguridad del sistema)**, compruebe que la opción **Password Status (Estado de la contraseña)** está en modo **Unlocked (Desbloqueado)**.
3. Seleccione **Contraseña del sistema**, modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione **Entrar** o **Tab**.
4. Seleccione **Contraseña de configuración**, modifique o elimine la contraseña de configuración existente y presione **Entrar** o **Tab**.
 **NOTA:** Si cambia la contraseña del sistema o de configuración, vuelva a ingresar la nueva contraseña cuando se le solicite. Si borra la contraseña del sistema o de configuración, confirme cuando se le solicite.
5. Presione **Esc** y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
6. Presione **Y** para guardar los cambios y salir de la configuración del sistema. La computadora se reiniciará.

Software

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

Temas:

- [Sistema operativo](#)
- [Descarga de controladores](#)
- [Controlador del conjunto de chips](#)
- [Controlador de la controladora de gráficos](#)
- [Controladores USB](#)
- [Controladores de red](#)
- [Controladores de audio](#)
- [Puertos](#)
- [Controladores de la controladora de almacenamiento](#)
- [Otros controladores](#)

Sistema operativo


Torre Precision 7920 es compatible con los siguientes sistemas operativos:

- Windows 11 Pro, 64 bits
- Windows 11 Pro National Academic, 64 bits
- Windows 11 Pro para estaciones de trabajo (64 bits)
- Windows 10 Pro, 64 bits
- Windows 10 Pro National Academic, 64 bits
- Windows 10 Enterprise, 64 bits *
- Windows 10 Pro for Workstation (64 bits)
- RHEL 8.4
- Ubuntu 20,04 LTS de 64 bits
- Neokylin 10

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

Descarga de controladores

1. Encienda el equipo.
2. Vaya a **Dell.com/support**.
3. Haga clic en **Product Support (Soporte de producto)**, introduzca la etiqueta de servicio del 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 sistema.

4. Haga clic en **Drivers and Downloads (Controladores y descargas)**.
5. Seleccione el sistema operativo instalado en su sistema.
6. Desplácese hacia abajo en la página y seleccione el controlador que desea instalar.
7. Haga clic en **Download File (Descargar archivo)** para descargar el controlador para su sistema.
8. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador.
9. Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Controlador del conjunto de chips

Compruebe si los controladores de la interfaz del motor de administración de Intel y el conjunto de chips de Intel ya están instalados en el equipo.

- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Module Device
 - Advanced programmable interrupt controller
 - Composite Bus Enumerator
 - Direct memory access controller
 - High Definition Audio Controller
 - High Definition Audio Controller
 - Intel(R) C620 series chipset CSME: IDE Redirection - A1BC
 - Intel(R) C620 series chipset LPC Controller - A1C1
 - Intel(R) C620 series chipset MROM 0 - A1EC
 - Intel(R) C620 series chipset MROM 1 - A1ED
 - Intel(R) C620 series chipset PCI Express Root Port #1 - A190
 - Intel(R) C620 series chipset PCI Express Root Port #8 - A197
 - Intel(R) C620 series chipset PMC - A1A1
 - Intel(R) C620 series chipset SMBus - A1A3
 - Intel(R) C620 series chipset SPI Controller - A1A4
 - Intel(R) C620 series chipset Thermal Subsystem - A1B1
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2057
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2054
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2056
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2055
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 208E

Controlador de la controladora de gráficos

Compruebe si el controlador de gráficos ya está instalado en la computadora.

- Display adapters
 - NVIDIA NVS 310




Controladores USB

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

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Generic SuperSpeed USB Hub
 -  Generic USB Hub
 -  Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
 -  USB Composite Device
 -  USB Mass Storage Device
 -  USB Root Hub (xHCI)






Controladores de red

Este sistema viene con controladores de WiFi y de LAN y puede detectar el LAN y WiFi sin necesidad de pasar a través de la instalación de controladores.

- ▼  Network adapters
 -  Intel(R) Ethernet Connection (3) I219-LM
 -  Intel(R) I210 Gigabit Network Connection

Controladores de audio

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

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  High Definition Audio Device
 -  Realtek Audio
- ▼  Audio inputs and outputs
 -  Speakers / Headphones (Realtek Audio)





Puertos

Compruebe si los controladores para los puertos ya están instalados en el equipo.

- ▼  Ports (COM & LPT)
 -  Communications Port (COM1)
 -  Intel(R) Active Management Technology - SOL (COM3)

Controladores de la controladora de almacenamiento

Compruebe si los controladores de la controladora de almacenamiento están instalados en el equipo.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) C600+/C220+ series chipset SATA RAID Controller
 -  Intel(R) C600+/C220+ series chipset sSATA AHCI Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Otros controladores

En esta sección se enumeran los detalles de los controladores para todos los otros componentes en el Administrador de dispositivos.



Controladores de dispositivos de seguridad

Compruebe si los controladores de dispositivos de seguridad están instalados en el equipo.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 1.2



Controladores de dispositivos de software

Compruebe si los controladores de dispositivos de software están instalados en el equipo.

- ▼  Software devices
 -  Microsoft Device Association Root Enumerator
 -  Microsoft GS Wavetable Synth

Dispositivos de interfaz humana

Compruebe si los controladores de dispositivos de interfaz humana están instalados en el equipo.

- ▼  Human Interface Devices
 -  USB Input Device

Dispositivos portátiles

Compruebe si los controladores de dispositivos portátiles están instalados en el equipo.

- ▼  Portable Devices
 -  D:\

Solución de problemas

En la siguiente sección se describen los pasos comunes de solución de problemas que pueden realizarse para solucionar algunos problemas en el equipo.

Temas:

- Diagnóstico de evaluación del sistema previa al arranque mejorada (ePSA) 3.0 de Dell
- Autoprueba incorporada de la fuente de alimentación
- Códigos de indicadores de la unidad de disco duro
- Códigos del botón de encendido parpadeante previos al arranque

Diagnóstico de evaluación del sistema previa al arranque mejorada (ePSA) 3.0 de Dell

Puede invocar las pruebas de diagnóstico de ePSA de cualquiera de las siguientes maneras:

- Presione la tecla F12 cuando el sistema envíe y seleccione la opción **ePSA or Diagnostics** en el menú de arranque por única vez.
- Mantenga presionada la tecla Fn (la tecla de función en el teclado) y **Power On** (PWR) para encender el sistema.

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.

Prueba de memoria mediante ePSA

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Realice una de las siguientes acciones una vez que aparezca el logotipo de Dell:
 - Con el teclado: pulse **F12**.
 - El sistema muestra el menú de inicio de una vez y utiliza la tecla de flecha hacia arriba y hacia abajo para desplazarse a diagnósticos y presionar Intro para iniciar ePSA.

La Evaluación del sistema de preinicio (PSA) se inicia en el sistema.

NOTA: Si tarda demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, espere hasta que se muestre el escritorio. Apague el portátil y vuelva a intentarlo.

 **NOTA:** También se puede iniciar ePSA al mantener pulsada la tecla **Fn+ botón de encendido**.

Códigos del botón de encendido parpadeante previos al arranque

Tabla 20. Estado del LED del botón de encendido

Estado del LED del botón de encendido	Descripción
Off (Apagado)	La alimentación está apagada. El LED está en blanco.
Luz ámbar parpadeante	Estado inicial del LED en el encendido. Consulte la tabla a continuación para ver las posibles fallas y las sugerencias de diagnósticos de patrones en ámbar parpadeante.
Luz blanca parpadeante	El sistema está en estado de bajo consumo, S1 o S3. Esto no indica una condición de falla.
Ámbar fijo	El segundo estado del LED durante el encendido indica que la señal POWER_GOOD está activa y que es probable que la fuente de alimentación esté bien.
Blanco fijo	El sistema está en estado S0. Este es el estado de alimentación normal de una máquina en funcionamiento. El BIOS convertirá el LED a estos estados para indicar que ha comenzado a obtener códigos operativos.

Tabla 21. Comportamiento del LED de diagnóstico

Patrón de parpadeo		Descripción del problema	Solución recomendada
Ámbar	Blanco		
1	1	Tarjeta madre fallida	Para solucionar el problema con la tarjeta madre, comuníquese con el soporte técnico.
1	2	Cable de Power_Ctrl dañado, tarjeta madre o PSU	<ul style="list-style-type: none"> Asegúrese de que el cable de Power_Ctrl esté conectado. Quite el PSU y pruebe el botón BIST fuera del sistema primero; si falla, reemplace el PSU. De no ser así, vuelva a instalar el PSU y vuelva a probar el botón BIST. Si nada funciona, póngase en contacto con el soporte técnico para el reemplazo de la tarjeta madre
1	3	Procesador, memoria o tarjeta madre fallidos	<ul style="list-style-type: none"> Si puede asistir con la solución de problemas, vuelva a colocar la memoria y cámbiela por una en buen estado, si está disponible, para reconocer el inconveniente. Si nada funciona, comuníquese con el soporte técnico.
2	1	Procesador defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> La actividad de configuración de la CPU está en curso o se detectó una falla en la CPU.

Tabla 21. Comportamiento del LED de diagnóstico (continuación)

Patrón de parpadeo		Descripción del problema	Solución recomendada
Ámbar	Blanco		
			<ul style="list-style-type: none"> • Comuníquese con el soporte técnico • Si puede asistir con la solución de problemas, reduzca el problema al asegurarse de que la CPU 0 esté instalada, de que la CPU0 y la CPU1 estén en un par coincidente idéntico y de sustituir una CPU reconocida y en buen estado, si están disponibles. • Si nada funciona, comuníquese con el soporte técnico.
2	2	Placa base: falla de ROM del BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema está en modo de recuperación. • Realice un flash en la última versión del BIOS. Si el problema persiste, comuníquese con el soporte técnico
2	3	Sin memoria	<ul style="list-style-type: none"> • Si el cliente puede asistir con la solución de problemas, quite los módulos de memoria uno por uno para determinar cuál falló y coloque una memoria en buen estado, si está disponible, para reconocer el inconveniente. • Comuníquese con el soporte técnico
2	4	Fallo de memoria/RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Si el cliente puede asistir con la solución de problemas, quite los módulos de memoria uno por uno para determinar cuál falló y coloque una memoria en buen estado, si está disponible, para reconocer el inconveniente. • Comuníquese con el soporte técnico
2	5	Memoria instalada no válida	<ul style="list-style-type: none"> • La actividad de configuración del subsistema de la memoria está en curso. Se detectaron módulos de memoria, pero no son compatibles o están en una configuración no válida. • Si el cliente puede ayudar con la solución, quite las memorias de la placa base una por una para determinar cuál falló.

Tabla 21. Comportamiento del LED de diagnóstico (continuación)

Patrón de parpadeo		Descripción del problema	Solución recomendada
Ámbar	Blanco		
			<ul style="list-style-type: none"> Comuníquese con el soporte técnico.
2	6	Placa base: chipset	<ul style="list-style-type: none"> Se detectó un error fatal en la tarjeta madre del sistema. Si el cliente puede ayudar con la solución, quite los componentes de la placa base uno por uno para determinar cuál falló. Si identificó una falla en cualquiera de los componentes, reemplácelo. Comuníquese con el soporte técnico.
3	2	Video o dispositivo de PCI	<ul style="list-style-type: none"> Actividad de configuración de dispositivo PCI está en progreso o falla del dispositivo PCI detectado. Si puede asistir con la solución de problemas, vuelva a colocar la tarjeta de PCI y quite una por una para identificar el inconveniente. Comuníquese con el soporte técnico.
3	3	Recuperación del BIOS 1	<ul style="list-style-type: none"> El sistema está en modo de recuperación. Realice un flash en la última versión del BIOS. Si el problema persiste, comuníquese con el soporte técnico
3	4	Recuperación del BIOS 2	<ul style="list-style-type: none"> El sistema está en modo de recuperación. Realice un flash en la última versión del BIOS. Si el problema persiste, comuníquese con el soporte técnico
4	4	Problema de la placa del soporte vertical	<ul style="list-style-type: none"> Problema de alimentación en la segunda placa de la CPU del soporte vertical
4	5	Problema de ocupación de tarjeta adicional de PCIE	<ul style="list-style-type: none"> El dispositivo de PCI está instalado en la ranura de CPU1 y la CPU1 no está instalada. Si puede asistir con la solución de problemas, mueva todas las tarjetas de PCIe en la ranura de CPU1 a la ranura de CPU0. Una alternativa sería instalar una CPU idéntica como conector de CPU0 a CPU1.

Tabla 21. Comportamiento del LED de diagnóstico (continuación)

Patrón de parpadeo		Descripción del problema	Solución recomendada
Ámbar	Blanco		
			<ul style="list-style-type: none"> Comuníquese con el soporte técnico
4	6	Volumen de RAID degradado	<ul style="list-style-type: none"> El volumen de RAID está degradado. Si puede asistir con la solución de problemas, use el menú F12 para ingresar a la pestaña de configuración del dispositivo. Reconstruya el volumen de RAID, si es posible Comuníquese con el soporte técnico.
4	7	Falta la cubierta lateral del sistema	<ul style="list-style-type: none"> Falta la cubierta lateral del sistema (izquierda o derecha). Desconecte la alimentación, vuelva a instalar todas las cubiertas laterales en el chasis y conecte la alimentación. Comuníquese con el soporte técnico.

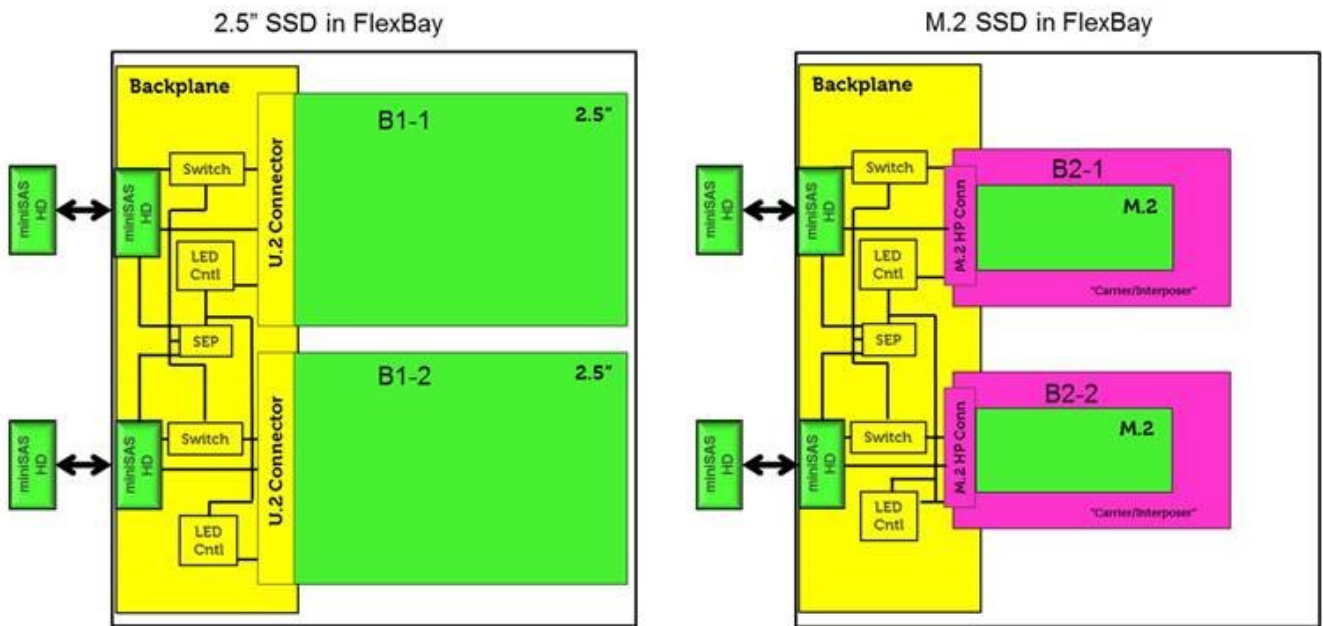
Autoprueba incorporada de la fuente de alimentación

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

Códigos de indicadores de la unidad de disco duro

Cada portauuidades de disco duro tiene un indicador LED de actividad y un indicador LED de estado. Los indicadores proporcionan información sobre el estado actual de la unidad de disco duro. El indicador LED de actividad indica si la unidad de disco duro está actualmente en uso o no. El indicador LED de estado señala la condición de alimentación de la unidad.

Indicadores de la unidad de disco duro



NOTA: Los indicadores de actividad o estado de LED solo funcionarán con un backplane con cada portada que se muestra a continuación.

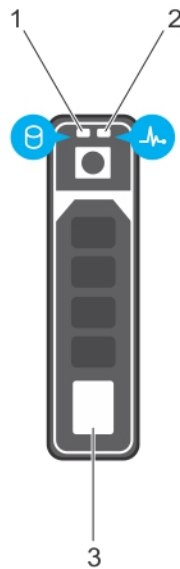


Ilustración 3. Indicadores de la unidad de disco duro

1. Indicador LED de actividad de la unidad de disco duro
2. Indicador LED de estado de la unidad de disco duro
3. unidad de disco duro

NOTA: Si la unidad de disco duro está en modo de interfaz de controladora de host avanzada (AHCI), el indicador LED de estado no se enciende.

NOTA: Storage Spaces Direct administra el comportamiento del indicador de estado de la unidad, No es posible utilizar todos los indicadores de estado de la unidad.

Tabla 22. Códigos de indicadores de la unidad de disco duro

Código indicador de estado de la unidad de disco duro	Estado
Parpadea en verde dos veces por segundo	Identificación de la unidad o preparación para la extracción.
Apagado	Unidad lista para la extracción. i NOTA: El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades una vez encendido el sistema. Durante este tiempo, las unidades no están listas para su extracción.
Parpadea en verde, en ámbar y a continuación se apaga	Falla predictiva de la unidad
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo	Falla de la unidad.
Parpadea en verde lentamente.	Reconstrucción de la unidad.
Luz verde fija	Unidad en línea.
Parpadea en color verde durante tres segundos, en ámbar durante tres segundos y se apaga después de seis segundos	Se detuvo la reconstrucción.

Códigos del botón de encendido parpadeante previos al arranque

Tabla 23. Estado del LED del botón de encendido

Estado del LED del botón de encendido	Descripción
Off (Apagado)	La alimentación está apagada. El LED está en blanco.
Luz ámbar parpadeante	Estado inicial del LED en el encendido. Consulte la tabla a continuación para ver las posibles fallas y las sugerencias de diagnósticos de patrones en ámbar parpadeante.
Luz blanca parpadeante	El sistema está en estado de bajo consumo, S1 o S3. Esto no indica una condición de falla.
Ámbar fijo	El segundo estado del LED durante el encendido indica que la señal POWER_GOOD está activa y que es probable que la fuente de alimentación esté bien.
Blanco fijo	El sistema está en estado S0. Este es el estado de alimentación normal de una máquina en funcionamiento. El BIOS convertirá el LED a estos estados para indicar que ha comenzado a obtener códigos operativos.

Tabla 24. Comportamiento del LED de diagnóstico

Patrón de parpadeo		Descripción del problema	Solución recomendada
Ámbar	Blanco		
1	1	Tarjeta madre fallida	Para solucionar el problema con la tarjeta madre, comuníquese con el soporte técnico.
1	2	Cable de Power_Ctrl dañado, tarjeta madre o PSU	<ul style="list-style-type: none"> Asegúrese de que el cable de Power_Ctrl esté conectado. Quite el PSU y pruebe el botón BIST fuera del sistema primero; si falla, reemplace el PSU. De no ser así, vuelva

Tabla 24. Comportamiento del LED de diagnóstico (continuación)

Patrón de parpadeo		Descripción del problema	Solución recomendada
Ámbar	Blanco		
			<p>a instalar el PSU y vuelva a probar el botón BIST.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si nada funciona, póngase en contacto con el soporte técnico para el reemplazo de la tarjeta madre
1	3	Procesador, memoria o tarjeta madre fallidos	<ul style="list-style-type: none"> • Si puede asistir con la solución de problemas, vuelva a colocar la memoria y cámbiela por una en buen estado, si está disponible, para reconocer el inconveniente. • Si nada funciona, comuníquese con el soporte técnico.
2	1	Procesador defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> • La actividad de configuración de la CPU está en curso o se detectó una falla en la CPU. • Comuníquese con el soporte técnico • Si puede asistir con la solución de problemas, reduzca el problema al asegurarse de que la CPU 0 esté instalada, de que la CPU0 y la CPU1 estén en un par coincidente idéntico y de sustituir una CPU reconocida y en buen estado, si están disponibles. • Si nada funciona, comuníquese con el soporte técnico.
2	2	Placa base: falla de ROM del BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema está en modo de recuperación. • Realice un flash en la última versión del BIOS. Si el problema persiste, comuníquese con el soporte técnico
2	3	Sin memoria	<ul style="list-style-type: none"> • Si el cliente puede asistir con la solución de problemas, quite los módulos de memoria uno por uno para determinar cuál falló y coloque una memoria en buen estado, si está disponible, para reconocer el inconveniente. • Comuníquese con el soporte técnico
2	4	Fallo de memoria/RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Si el cliente puede asistir con la solución de problemas,

Tabla 24. Comportamiento del LED de diagnóstico (continuación)

Patrón de parpadeo		Descripción del problema	Solución recomendada
Ámbar	Blanco		
			<p>quite los módulos de memoria uno por uno para determinar cuál falló y coloque una memoria en buen estado, si está disponible, para reconocer el inconveniente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Comuníquese con el soporte técnico
2	5	Memoria instalada no válida	<ul style="list-style-type: none"> ● La actividad de configuración del subsistema de la memoria está en curso. Se detectaron módulos de memoria, pero no son compatibles o están en una configuración no válida. ● Si el cliente puede ayudar con la solución, quite las memorias de la placa base una por una para determinar cuál falló. ● Comuníquese con el soporte técnico.
2	6	Placa base: chipset	<ul style="list-style-type: none"> ● Se detectó un error fatal en la tarjeta madre del sistema. ● Si el cliente puede ayudar con la solución, quite los componentes de la placa base uno por uno para determinar cuál falló. ● Si identificó una falla en cualquiera de los componentes, reemplácelo. ● Comuníquese con el soporte técnico.
3	2	Video o dispositivo de PCI	<ul style="list-style-type: none"> ● Actividad de configuración de dispositivo PCI está en progreso o falla del dispositivo PCI detectado. ● Si puede asistir con la solución de problemas, vuelva a colocar la tarjeta de PCI y quite una por una para identificar el inconveniente. ● Comuníquese con el soporte técnico.
3	3	Recuperación del BIOS 1	<ul style="list-style-type: none"> ● El sistema está en modo de recuperación. ● Realice un flash en la última versión del BIOS. Si el problema persiste, comuníquese con el soporte técnico
3	4	Recuperación del BIOS 2	<ul style="list-style-type: none"> ● El sistema está en modo de recuperación.

Tabla 24. Comportamiento del LED de diagnóstico (continuación)

Patrón de parpadeo		Descripción del problema	Solución recomendada
Ámbar	Blanco		
			<ul style="list-style-type: none"> ● Realice un flash en la última versión del BIOS. Si el problema persiste, comuníquese con el soporte técnico
4	4	Problema de la placa del soporte vertical	<ul style="list-style-type: none"> ● Problema de alimentación en la segunda placa de la CPU del soporte vertical
4	5	Problema de ocupación de tarjeta adicional de PCIE	<ul style="list-style-type: none"> ● El dispositivo de PCI está instalado en la ranura de CPU1 y la CPU1 no está instalada. ● Si puede asistir con la solución de problemas, mueva todas las tarjetas de PCIe en la ranura de CPU1 a la ranura de CPU0. Una alternativa sería instalar una CPU idéntica como conector de CPU0 a CPU1. ● Comuníquese con el soporte técnico
4	6	Volumen de RAID degradado	<ul style="list-style-type: none"> ● El volumen de RAID está degradado. ● Si puede asistir con la solución de problemas, use el menú F12 para ingresar a la pestaña de configuración del dispositivo. Reconstruya el volumen de RAID, si es posible ● Comuníquese con el soporte técnico.
4	7	Falta la cubierta lateral del sistema	<ul style="list-style-type: none"> ● Falta la cubierta lateral del sistema (izquierda o derecha). ● Desconecte la alimentación, vuelva a instalar todas las cubiertas laterales en el chasis y conecte la alimentación. ● Comuníquese con el soporte técnico.

Historial de revisiones

Realiza un seguimiento de todas las actualizaciones que se realizan en el documento. Por lo general, incluye la fecha de cambio, el número de versión y una breve descripción de la modificación. Este registro ayuda a mantener la transparencia, la responsabilidad y un cronograma claro del progreso.

Tabla 25. Historial de revisiones

Revisión	Fecha	Descripción
A00	09-29-2017	Fecha de publicación original.
A13	07-28-2025	<ul style="list-style-type: none">• Actualización de leyenda de la vista posterior.• Se agregó el tema de autoprueba incorporada de la unidad de fuente de alimentación.

Cómo ponerse en contacto con Dell

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

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

1. Vaya a **Dell.com/support**.
2. Seleccione la categoría de soporte.
3. Seleccione su país o región en la lista desplegable **Elija un país o región** que aparece al final de la página.
4. Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado en función de sus necesidades.