



Guía del usuario de ThinkSystem SR860 V3



Tipo de equipo: 7D93, 7D94 y 7D95

Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que brinda soporte, no olvide leer y comprender la información de seguridad y las instrucciones de seguridad, que están disponibles en:

https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

Además, asegúrese de estar familiarizado con los términos y las condiciones de la garantía de Lenovo para su servidor, que se pueden encontrar en:

<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

Cuarta edición (Diciembre 2023)

© Copyright Lenovo 2023.

AVISO DE DERECHOS LIMITADOS Y RESTRINGIDOS: Si los productos o software se suministran según el contrato de General Services Administration (GSA), la utilización, reproducción o divulgación están sujetas a las restricciones establecidas en el Contrato núm. GS-35F-05925.

Contenido

Contenido i

Seguridad v

Lista de comprobación de inspección de seguridad vi

Capítulo 1. Introducción. 1

Características 1

Sugerencias de tecnología 3

Avisos de seguridad 3

Especificaciones 3

 Especificaciones técnicas 4

 Especificaciones mecánicas 9

 Especificaciones del entorno 9

Opciones de gestión 13

Capítulo 2. Componentes del servidor 17

Vista frontal 17

Vista posterior 20

Vista superior 25

Módulo de E/S frontal 26

Disposición del conjunto de la placa del sistema 28

 Conectores del conjunto de la placa del sistema 29

 Conmutadores del conjunto de la placa del sistema 31

LED del sistema y pantalla de diagnóstico 33

Capítulo 3. Lista de piezas 35

Cables de alimentación 38

Capítulo 4. Desembalaje e instalación 39

Contenidos del paquete del servidor 39

Identificación del servidor y acceso a Lenovo XClarity Controller 39

Lista de comprobación de configuración de servidor 41

Capítulo 5. Procedimientos de sustitución del hardware 43

Directrices de instalación 43

 Lista de comprobación de inspección de seguridad 44

 Directrices de fiabilidad del sistema 45

 Cómo trabajar en el interior del servidor con la alimentación activada 46

 Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática 46

Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria 47

 Orden de instalación del modo de memoria independiente 49

 Orden de instalación del modo de duplicado de memoria 53

Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad 54

Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe 55

Encendido y apagado del servidor 57

 Encendido del servidor 57

 Apagado del servidor 58

Sustitución del servidor 58

 Extracción del servidor de los rieles 58

 Instalación del servidor en los rieles 66

 Extracción de los rieles del bastidor 74

Sustitución del comportamiento de la unidad y de la unidad de 7 mm 74

 Extracción de una unidad de 7 mm 74

 Extracción del compartimiento de la unidad de 7 mm 76

 Instalación del compartimiento de la unidad de 7 mm 81

 Instalación de una unidad de 7 mm 87

Sustitución del deflector de aire 89

 Extracción del deflector de aire frontal 89

 Instalación del deflector de aire frontal 92

 Extracción del deflector de aire posterior 96

 Instalación del deflector de aire posterior 100

Sustitución de la batería CMOS (CR2032) 105

 Extracción de la batería CMOS (CR2032) 105

 Instalación de la batería CMOS (CR2032) 108

Sustitución de la barra cruzada 111

 Extracción de la barra cruzada 111

 Instalación de la barra cruzada 114

Sustitución de unidad 117

 Extracción de una unidad de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas 117

 Instalación de una unidad de 2,5 pulgadas de intercambio en caliente 118

Sustitución del conjunto del transportador de la placa posterior de la unidad y de la placa posterior de la unidad 120

 Extracción del conjunto del transportador de la placa posterior de la unidad 120

Extracción de una placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas	122	Sustitución del adaptador y la expansión de PCIe	181
Instalación de una placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas	124	Extracción de la expansión de PCIe	181
Instalación del conjunto del transportador de la placa posterior de la unidad	127	Extracción de un adaptador PCIe	187
Sustitución del ventilador y del compartimiento del ventilador	128	Instalación de un adaptador PCIe	192
Extracción de un módulo de ventilador	129	Instalación de la expansión de PCIe	195
Extracción del compartimiento del ventilador	130	Sustitución de la tarjeta y el compartimiento de expansión de PCIe	202
Instalación del compartimiento del ventilador	132	Extracción de una tarjeta y compartimiento de expansión de PCIe	203
Instalación de un módulo de ventilador	134	Instalación de una tarjeta y compartimiento de expansión de PCIe	212
Sustitución del módulo de alimentación flash	136	Sustitución del amplificador de expansión de PCIe	223
Extracción de un módulo de alimentación flash	136	Extracción de un amplificador de expansión de PCIe	223
Instalación de un módulo de alimentación flash	138	Instalación de un amplificador de expansión de PCIe	226
Sustitución del puente de enlace del adaptador de GPU y del adaptador de GPU de ancho doble	140	Sustitución de placa de distribución de alimentación	230
Extracción de un puente de enlace del adaptador de GPU	140	Extracción de la placa de distribución de alimentación	230
Extracción de un adaptador de GPU de ancho doble	143	Instalación de la placa de distribución de alimentación	234
Instalación de un adaptador de GPU de ancho doble	147	Sustitución del soporte de la fuente de alimentación (CRPS)	236
Instalación de un puente de enlace del adaptador de GPU	151	Extracción de un soporte de la fuente de alimentación (CRPS)	236
Sustitución de conmutador de intrusión	153	Instalación de un soporte de la fuente de alimentación (CRPS)	239
Extracción del conmutador de intrusión	153	Sustitución de la llave de la fuente de alimentación (CFFv4)	241
Instalación del conmutador de intrusión	155	Sustitución de una llave de la fuente de alimentación (CFFv4)	241
Sustitución de una unidad M.2 y un adaptador de arranque M.2	157	Instalación de una llave de la fuente de alimentación (CFFv4)	245
Extracción de una unidad M.2	157	Sustitución de la unidad de fuente de alimentación	246
Extracción del adaptador de arranque M.2	159	Extracción de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente	246
Instalación del adaptador de arranque M.2	162	Instalación de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente	249
Ajuste del elemento de sujeción del adaptador de arranque M.2	164	Sustitución de procesador y disipador de calor (solo técnicos capacitados)	251
Instalación de una unidad M.2	165	Extracción de procesadores y disipadores de calor	252
Sustitución del adaptador NIC de gestión	168	Separación del procesador del transportador y del disipador de calor	255
Extracción del adaptador NIC de gestión	168	Instalación de un procesador y disipador de calor	257
Instalación del adaptador NIC de gestión	169	Sustitución de módulo de puerto serie	264
Sustitución de módulo de memoria	171	Extracción del módulo de puerto serie	264
Extracción de un módulo de memoria	171	Instalación de módulo de puerto serie	268
Instalación de un módulo de memoria	173	Sustitución del conjunto de la placa del sistema (solo técnico de soporte experto)	272
Sustitución de la tarjeta MicroSD (solamente para técnicos de servicio expertos)	176		
Extracción de la tarjeta MicroSD	176		
Instalación de la tarjeta MicroSD	177		
Sustitución del módulo de OCP	179		
Extracción del módulo OCP	179		
Instalación del módulo OCP	180		

Extracción del firmware y del módulo de seguridad de RoT	273
Instalación del firmware y del módulo de seguridad de RoT	275
Extracción de la placa de E/S o de la placa del procesador del sistema	277
Instalación de la placa de E/S o de la placa del procesador del sistema	281
Actualizar los datos de producto fundamentales (VPD)	285
Ocultar/observar TPM	286
Actualizar el firmware de TPM	287
Habilitación del arranque seguro de UEFI	288
Sustitución de la cubierta superior	288
Extracción de la cubierta superior frontal	289
Extracción de la cubierta superior posterior	291
Instalación de la cubierta superior posterior	293
Instalación de la cubierta superior frontal	294
Completar la sustitución de piezas	297

Capítulo 6. Disposición interna de los cables **299**

Identificación de los conectores	299
Conectores de la placa posterior de la unidad	299
Conectores de la expansión de PCIe	300
Conectores de placa de distribución de alimentación	305
Conectores del conjunto de la placa del sistema para la disposición de los cables	306
Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas	308
Combinaciones de la placa posterior SAS/SATA	309
Combinaciones de placa posterior AnyBay	330
Disposición de los cables de la placa posterior de la unidad de 7 mm	437
Disposición de los cables del conector del auricular de diagnósticos externo	437
Disposición de cables del módulo de alimentación flash	438
Disposición de los cables del módulo de E/S frontal	439
Disposición de los cables del conjunto de VGA frontal	440
Disposición de los cables del adaptador de arranque M.2	441
Disposición de los cables del adaptador NIC de gestión	444
Disposición de los cables de la expansión de PCIe 1.	445
Disposición de los cables de la expansión de PCIe 2.	447

Disposición de los cables de la expansión de PCIe 3.	449
Disposición de los cables de la placa de la distribución de alimentación	452

Capítulo 7. Configuración del sistema **455**

Configuración de conexión de red para Lenovo XClarity Controller	455
Configuración del puerto USB frontal para la conexión con Lenovo XClarity Controller	456
Actualización del firmware	457
Configuración de firmware	461
Configuración del módulo de memoria	462
Habilitar Software Guard Extensions (SGX)	462
Configuración de RAID	463
Despliegue del sistema operativo	464
Creación de copia de seguridad de la configuración de servidores	465

Capítulo 8. Determinación de problemas **467**

Registros de sucesos	467
Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico	469
LED de la unidad	469
LED del módulo de E/S frontal	470
LED del sistema posterior	471
LED del suministro de alimentación	472
LED del conjunto de la placa del sistema	474
LED del firmware y módulo de seguridad de RoT.	478
LED del puerto de gestión del sistema XCC	480
Auricular de diagnóstico externo	480
Procedimientos generales para la determinación de problemas.	486
Resolución de posibles problemas de alimentación	487
Resolución de posibles problemas del controlador de Ethernet	487
Resolución de problemas por síntoma	488
Problemas intermitentes	489
Problemas del teclado, del mouse, conmutador KVM o del dispositivo USB	490
Problemas de memoria	491
Problemas de monitor y de video	493
Problemas de red	495
Problemas observables	495
Problemas de los dispositivos opcionales	498
Problemas de rendimiento	500
Problemas de encendido y apagado	501
Problemas de alimentación	502

Problemas de dispositivo serie	502
Problemas de software	503
Problemas de la unidad de almacenamiento.	503

Apéndice A. Desensamblaje de hardware para reciclaje507

Desensamblaje del conjunto de la placa del sistema para el reciclaje	507
Desensamblaje del chasis para reciclar	510

Apéndice B. Obtención de ayuda y asistencia técnica513

Antes de llamar	513
Recopilación de datos de servicio.	514
Ponerse en contacto con soporte	515

Apéndice C. Documentos y respaldos.517

Descarga de documentos	517
Sitios web de soporte	517

Apéndice D. Avisos519

Marcas registradas	520
Notas importantes.	520
Avisos de emisiones electrónicas	520
Declaración de RoHS de BSMI de la región de Taiwán	521
Información de contacto de importación y exportación de la región de Taiwán	521

Seguridad

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 Safety Information（安全信息）。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

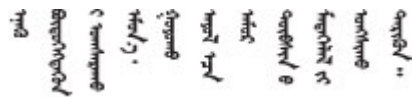
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.



Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྤེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen
canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

Lista de comprobación de inspección de seguridad

Utilice la información de esta sección para identificar condiciones potencialmente inseguras en su servidor. Durante el diseño y la construcción de cada equipo, se instalaron elementos de seguridad requeridos para proteger a los usuarios y técnicos de servicio frente a lesiones.

Nota: El producto no es apto para su uso en lugares de trabajo con pantalla visual de acuerdo con la cláusula 2 del reglamento laboral.

Nota: La configuración del servidor se realiza solo en la sala del servidor.

PRECAUCIÓN:

Este equipo debe ser instalado o mantenido por personal de servicio capacitado, tal como se define en NEC, IEC 62368-1 e IEC 60950-1, el estándar de Seguridad de equipos electrónicos dentro del campo de audio/video, Tecnología de la información y Tecnología de comunicación. Lenovo supone que cuenta con la calificación para entregar servicio y que cuenta con formación para reconocer niveles de energía peligrosos en los productos. El acceso al equipo se realiza mediante el uso de una herramienta, bloqueo y llave, o con otros medios de seguridad, y es controlado por la autoridad responsable de la ubicación.

Importante: Se requiere conexión eléctrica a tierra del servidor para la seguridad del operador y el funcionamiento correcto del sistema. Un electricista certificado puede verificar la conexión eléctrica a tierra de la toma de alimentación.

Utilice la siguiente lista de comprobación para asegurarse de que no se presenten condiciones potencialmente inseguras:

1. Asegúrese de que la alimentación esté apagada y los cables de alimentación estén desconectados.
2. Revise el cable de alimentación.
 - Asegúrese de que el conector a tierra esté en buenas condiciones. Utilice un metro para medir la continuidad de la conexión a tierra del tercer cable para 0,1 ohmios o menos entre la clavija externa de puesta a tierra y el bastidor de tierra.
 - Asegúrese de que el cable de alimentación sea del tipo adecuado.

Para ver los cables de alimentación que están disponibles para el servidor:

a. Visite la siguiente página:

<http://dcsc.lenovo.com/#/>

b. Haga clic en **Preconfigured Model (Modelo preconfigurado)** o **Configure to order (Configurar a pedido)**.

c. Especifique el tipo de equipo y el modelo del servidor para mostrar la página de configuración.

d. Haga clic en **Power (Alimentación)** → **Power Cables (Cables de alimentación)** para ver todos los cables de la línea eléctrica.

- Asegúrese de que el aislamiento no esté desgastado ni dañado.

3. Compruebe que no haya ninguna alteración obvia que no sea de Lenovo. Utilice un buen juicio con respecto a la seguridad de las alteraciones que no sean de Lenovo.

4. Compruebe que dentro del servidor no haya ninguna condición insegura evidente, como limaduras metálicas, contaminación, agua u otros líquidos o señales de daño de incendio o de humo.

5. Compruebe si hay cables gastados, deteriorados o pinzados.

6. Asegúrese de que los pasadores de la fuente de alimentación (tornillos o remaches) no se hayan quitado ni estén manipulados.

Capítulo 1. Introducción

El servidor de ThinkSystem SR860 V3 (Tipos 7D93, 7D94 y 7D95) es un servidor de bastidor de 4U que se utiliza para el procesamiento de transacciones de gran volumen dentro de la red. Este servidor de alto rendimiento y de varios núcleos resulta perfecto para entornos de red que requieren un rendimiento superior del procesador, flexibilidad de entrada/salida (E/S) y una gestionabilidad elevada.

Figura 1. ThinkSystem SR860 V3



Características

Las posibilidades de rendimiento, facilidad de uso, fiabilidad y expansión han constituido consideraciones principales en el diseño del servidor. Estas características del diseño posibilitan la personalización del hardware del sistema a fin de que satisfaga sus necesidades actuales y proporcionan posibilidades de expansión flexible en el futuro.

El servidor implementa las siguientes características y tecnologías:

- **Features on Demand**

Si se integra una función Features on Demand en el servidor o en un dispositivo opcional que está instalado en el servidor, puede adquirir una clave de activación para activar dicha función. Para obtener más información sobre Features on Demand, consulte:

<https://fod.lenovo.com/lkms>

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

Lenovo XClarity Controller es el controlador de gestión habitual para el hardware del servidor Lenovo ThinkSystem. Lenovo XClarity Controller combina varias funciones de gestión en un único chip de la placa de la placa del sistema del servidor (conjunto de la placa del sistema). Algunas de las características únicas de Lenovo XClarity Controller son rendimiento mejorado, video remoto de mayor resolución y opciones de seguridad ampliadas.

El servidor admite Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2). Para obtener información adicional sobre Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), consulte <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Firmware del servidor compatible con UEFI**

El firmware de Lenovo ThinkSystem cumple el estándar Unified Extensible Firmware Interface (UEFI). UEFI sustituye al BIOS y define una interfaz estándar entre el sistema operativo, el firmware de la plataforma y los dispositivos externos.

Los servidores Lenovo ThinkSystem pueden arrancar sistemas operativos que cumplen el estándar UEFI, sistemas operativos basados en el BIOS y adaptadores basados en el BIOS, así como adaptadores que cumplen el estándar UEFI.

Nota: El servidor no admite el sistema operativo Disc Operating System (DOS).

- **Active Memory**

La característica Active Memory mejora la fiabilidad de la memoria mediante duplicación de memoria. El modo de duplicado de memoria replica y almacena datos en dos pares de módulos de memoria en dos canales simultáneamente. Si se produce un error, el controlador de memoria cambia del par primario de módulos de memoria al par de módulos de memoria.

- **Memoria del sistema de gran capacidad**

El servidor admite hasta 64 DIMM TruDDR5 que funcionan a un máximo de 4800 MHz. Para obtener más información sobre los tipos específicos y la cantidad máxima de memoria, consulte [“Especificaciones técnicas” en la página 4](#).

- **Amplia capacidad de almacenamiento de datos y función de intercambio en caliente**

Con la característica de intercambio en caliente, podrá añadir, eliminar o sustituir unidades de disco duro sin apagar el servidor.

La capacidad de almacenamiento es diferente según el modelo de servidor. Para obtener más información, consulte [“Especificaciones técnicas” en la página 4](#).

- **Diagnóstico de Lightpath**

Los diagnósticos de Lightpath proporcionan los LED para ayudarle a diagnosticar problemas. Para obtener más información sobre el diagnóstico de Lightpath, consulte [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 469](#).

- **Acceso móvil al sitio web de información del servicio de Lenovo**

El servidor proporciona un código de respuesta rápida (QR) en la etiqueta de servicio del sistema, que se encuentra en la cubierta del servidor y que puede explorar con un lector de códigos QR y un escáner con un dispositivo móvil para obtener un acceso rápido al sitio web de información del servicio de Lenovo. El sitio web de información del servicio de Lenovo proporciona información adicional para videos de sustitución e instalación de piezas y códigos de error para soporte del servidor.

- **Active Energy Manager**

Lenovo XClarity Energy Manager es una solución de gestión de energía y temperatura para los centros de datos. Puede supervisar y gestionar el consumo de alimentación y la temperatura de servidores convergidos, NeXtScale, System x y ThinkServer y mejorar la eficiencia energética mediante Lenovo XClarity Energy Manager.

- **Conexión redundante de red**

Lenovo XClarity Controller proporciona la función de conmutación por error a una conexión Ethernet redundante con la aplicación aplicable instalada. Si se produce un problema con la conexión Ethernet primaria, todo el tráfico Ethernet asociado con la conexión primaria se conmutará automáticamente a la conexión Ethernet redundante opcional. Si se han instalado controladores de dispositivo aplicables, esta conmutación se producirá sin pérdida de datos y sin intervención del usuario.

- **Refrigeración redundante**

La refrigeración redundante de los ventiladores del servidor permite su funcionamiento continuo en caso de que uno de los ventiladores presente errores.

- **Soporte de ThinkSystem RAID**

El adaptador ThinkSystem RAID proporciona compatibilidad de hardware para la matriz redundante de discos independientes (RAID) para crear configuraciones, que admiten RAID niveles 0, 1, 5, 6, 10, 50 y 60.

Sugerencias de tecnología

Lenovo actualiza continuamente el sitio web de soporte con los consejos y técnicas más recientes que puede aplicar para resolver problemas que pueda tener con el servidor. Estas sugerencias de tecnología (también llamados consejos RETAIN o boletines de servicio) proporcionan procedimientos para solucionar o resolver problemas relacionados con la operación de su servidor.

Para buscar las sugerencias de tecnología disponibles para el servidor:

1. Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
2. Haga clic en **How To's (Cómo)** en el panel de navegación.
3. Haga clic en **Article Type (Tipo de artículo) → Solution (Solución)** en el menú desplegable.

Siga las instrucciones de la pantalla para elegir la categoría del problema que tiene.

Avisos de seguridad

Lenovo está comprometido con el desarrollo de productos y servicios que se adhieran a los estándares más altos de calidad, con el fin de proteger a nuestros clientes y a sus datos. Cuando se notifiquen posibles vulnerabilidades, es responsabilidad del Equipo de respuesta a incidentes de seguridad de productos Lenovo (PSIRT) investigar y proporcionar información a nuestros clientes, de modo que ellos puedan establecer planes de mitigación mientras nosotros trabajamos para entregar soluciones.

La lista de avisos actuales está disponible en el siguiente sitio:

https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home

Especificaciones

Resumen de las características y especificaciones del servidor. En función del modelo, es posible que algunos dispositivos no estén disponibles o que algunas especificaciones no sean aplicables.

Consulte la tabla siguiente para ver las categorías de especificaciones y el contenido de cada categoría.

Categoría de especificación	Especificaciones técnicas	Especificaciones mecánicas	Especificaciones del entorno
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Procesador • Memoria • Unidades internas • Expansión de almacenamiento • Ranuras de expansión • Unidades de procesamiento de gráficos (GPU) • Funciones integradas y conectores de E/S • Red • Botón posterior • Adaptador RAID • Adaptador de bus de host • Ventilador del sistema • Electricidad de entrada • Configuración mínima para depuración • Sistemas operativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensión • Peso 	<ul style="list-style-type: none"> • Emisiones acústicas de ruido • Gestión de la temperatura ambiente • Ambiental

Especificaciones técnicas

Resumen de las especificaciones técnicas del servidor. En función del modelo, es posible que algunos dispositivos no estén disponibles o que algunas especificaciones no sean aplicables.

Procesador
<p>Admite los procesadores Intel Xeon de múltiples núcleos, con controlador de memoria integrado y topología Intel Mesh UPI (Ultra Path Interconnect).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasta cuatro procesadores escalables Intel Xeon de 4ª generación con el requisito mínimo de dos instalados en el conjunto de la placa del sistema • Diseñado para zócalos LGA 4677 • Escalable hasta 60 núcleos • Admite 4 enlaces UPI por procesador que admiten velocidades de 12,8 GT/s, 14,4 GT/s y 16 GT/s <p>Para ver una lista de procesadores compatibles, consulte: https://serverproven.lenovo.com.</p>

Memoria

Consulte “[Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria](#)” en la [página 47](#) para obtener información detallada sobre la preparación y configuración de la memoria.

- 64 ranuras de módulo de memoria en línea doble (DIMM) que admiten hasta 64 DIMM DRAM
- Tipo de módulo de memoria:
 - TruDDR5 RDIMM de 4800 MHz: 16 GB (1Rx8), 32 GB (1Rx4, 2Rx8) 64 GB (2Rx4), 96 GB (2Rx4)
 - TruDDR5 RDIMM Value de 4800 MHz: 32 GB (1Rx4), 64 GB (2Rx4)
 - TruDDR5 3DS RDIMM de 4800 MHz: 128 GB (4Rx4), 256 GB (8Rx4)
- Velocidad:

Nota: La velocidad de operación depende del modelo de procesador y los valores de UEFI.

- 4800 MT/s para 1 DIMM por canal
- 4400 MT/s para 2 DIMM por canal
- Memoria mínima: 32 GB
- Memoria máxima: 16 TB

Para obtener una lista de módulos de memoria admitidos, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.

Unidades internas

El servidor admite hasta dos unidades M.2 internas con la siguiente capacidad:

- Unidad SATA M.2:
 - 128 GB
 - 240 GB
 - 480 GB
 - 960 GB
- Unidad NVMe M.2:
 - 480 GB
 - 960 GB

Se admiten los siguientes factores de forma:

- 42 mm (2242)
- 60 mm (2260)
- 80 mm (2280)
- 110 mm (22110)

Para ver una lista de unidades M.2 compatibles, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.

Expansión de almacenamiento

Configuración de unidad de 2,5 pulgadas:

- Cuarenta y ocho bahías de unidad de 2,5 pulgadas:
 - Las bahías 0 a 23 admiten unidades SAS/SATA/NVMe.
 - Las bahías 24 a 47 admiten unidades SAS/SATA.
- Dos bahías de unidad de 7 mm admiten unidades SATA/NVMe.

Notas:

- Cuando ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1 está instalado en el sistema, la cantidad máxima de unidades admitidas es veinticuatro unidades.
- Cuando se instala un adaptador de arranque M.2 y se conecta al conector NVMe 11, el número máximo de unidades NVMe admitidas es de veintidós unidades.
- Compatible con VROC.
- Los adaptadores de modo triple pueden admitir RAID con unidades U.3.

Para obtener una lista de las unidades compatibles, consulte: <https://serverproven.lenovo.com>.

Ranuras de expansión

- Hasta dieciocho ranuras de PCIe posteriores
- Dos ranuras de OCP

Notas:

- La disponibilidad de la ranura de PCIe se basa en la configuración de la CPU, en la selección de la expansión y en la selección de la bahía de unidad de 7 mm.
- Cuando se instala un ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter, ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter, ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2-Port OCP Ethernet Adapter o ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-Port OCP Ethernet Adapter, no se pueden instalar otros adaptadores RAID/HBA Gen 3.
- Para obtener más detalles sobre los diferentes tipos expansiones, consulte “Vista posterior” en la página 20.

Unidad de procesamiento de gráficos (GPU)

- Hasta ocho GPU de 75 vatios de bajo perfil
- Hasta cuatro GPU FHFL de 350 vatios de ancho doble con soporte Nvlink

Nota: Nvlink solo es compatible entre GPU instaladas en la misma expansión.

Para ver una lista de las GPU compatibles, consulte: <https://serverproven.lenovo.com>.

Funciones integradas y conectores de E/S

- Lenovo XClarity Controller (XCC), que proporciona funciones de procesador de servicios y de supervisión, controlador de video y funciones de teclado, video, mouse y unidades remotas.
 - El servidor admite Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2). Para obtener información adicional sobre Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), consulte <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Conectores frontales:
 - Un conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
 - Un conector USB 2.0 con función de gestión del sistema XCC
 - Un conector VGA
 - Un conector de diagnóstico externo
 - Módulo de E/S frontal
 - Botón/LED de ID del sistema
 - LED de error del sistema
 - LED de actividad de red
 - Botón/LED de inicio
- Conectores traseros:
 - Un conector VGA
 - Tres conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
 - Un Puerto de gestión del sistema XCC
 - Dos ranuras de OCP
 - Un puerto serie

Red

Dos o cuatro conectores Ethernet en cada módulo OCP (opcional)

Botón posterior

Botón NMI

Adaptador RAID

- ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 940-32i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 940-16i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 540-16i PCIe Gen4 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen4 12Gb Adapter
- ThinkSystem RAID 940-8e 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter

Para obtener más información acerca de los adaptadores RAID/HBA, consulte [Referencia del Adaptador RAID de Lenovo ThinkSystem y HBA](#).

Adaptador de bus de host

- ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA
- ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA

Para obtener más información acerca de los adaptadores RAID/HBA, consulte [Referencia del Adaptador RAID de Lenovo ThinkSystem y HBA](#).

Ventilador del sistema

Seis (60 mm x 56 mm) módulos de ventilador de doble ventilador y rotor único o de doble ventilador y doble rotor

Entrada eléctrica

El servidor admite hasta cuatro fuentes de alimentación con redundancia N+N con sobresuscripción.

- Platinum:
 - CFFv4S 1100 vatios, alimentación de entrada 115 V CA / 230 V CA / 240 V CC
 - CFFv4S 1800 vatios, alimentación de entrada 230 V CA / 240 V CC
 - CFFv4L 2400 vatios, alimentación de entrada 230 V CA / 240 V CC
 - CRPS 1300 vatios, alimentación de entrada 115 V CA / 230 V CA / 240 V C (solo China continental)
 - CRPS 2700 vatios, alimentación de entrada 230 V CA / 240 V C (solo China continental)
- Titanium:
 - CFFv4S 1100 vatios, alimentación de entrada 115 V CA / 230 V CA / 240 V CC
 - CFFv4S 1800 vatios, alimentación de entrada 230 V CA / 240 V CC
 - CFFv4L 2600 vatios, alimentación de entrada 230 V CA / 240 V CC
- CC:
 - CRPS 1600 vatios, alimentación de entrada 336 V CC (solo China continental)
 - CRPS 1600 vatios, alimentación de entrada -48 V CC (solo China continental)

PRECAUCIÓN:

- La entrada de 240 V CC (rango de entrada: 180-300 V CC) SOLO se admite en China continental.
- La fuente de alimentación con entrada de 240 V CC no admite la función de conexión en caliente del cable de alimentación. Antes de retirar la fuente de alimentación con la entrada CC, apague el servidor o desconecte las fuentes de alimentación de CC. en el panel del disyuntor o apagando la fuente de alimentación. Luego, saque el cable de alimentación.

Nota: La eficiencia energética real depende de la configuración del sistema.

Configuración mínima para depuración

- Dos procesadores en el zócalo del procesador 1 y 2
- Dos DIMM DRAM en las ranuras 10 y 26
- Dos fuentes de alimentación
- Una unidad de 2,5", una unidad M.2 o una unidad de 7 mm (si el sistema operativo se necesita para depurar)
- Seis módulos de ventilador del sistema

Sistemas operativos

Sistemas operativos compatibles y certificados:

- Microsoft Windows Server
- VMware ESXi
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server

Referencias:

- Lista completa de los sistemas operativos disponibles: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.
- Instrucciones de despliegue del SO, consulte “Despliegue del sistema operativo” en la página 464.

Especificaciones mecánicas

Resumen de las especificaciones mecánicas del servidor. En función del modelo, es posible que algunos dispositivos no estén disponibles o que algunas especificaciones no sean aplicables.

Dimensión

Servidor de 4U

- Altura: 175 mm (6,9 pulgadas)
- Anchura:
 - Con asas del bastidor: 482 mm (19,0 pulgadas)
 - Sin asas del bastidor: 434,4 mm (17,1 pulgadas)
- Profundidad: 869 mm (34,21 pulgadas)

Peso

- **Configuración de unidad de 2,5 pulgadas:**
 - Máximo 59 kg (130,1 libras)

Especificaciones del entorno

Resumen de las especificaciones del entorno del servidor. En función del modelo, es posible que algunos dispositivos no estén disponibles o que algunas especificaciones no sean aplicables.

Emisiones acústicas de ruido

El servidor tiene la siguiente declaración sobre emisiones acústicas de ruido:

- Nivel de potencia de sonido (L_{WA})
 - Inactivo:
 - Típico: 7,1 belios
 - Orientado al almacenamiento: 7,1 belios
 - GPU: 8,0 belios
 - Funcionamiento:
 - Típico: 8,0 belios
 - Orientado al almacenamiento: 8,0 belios
 - GPU: 9,2 belios
- Nivel de presión de sonido (L_{pAm}):
 - Inactivo:
 - Típico: 52 dBA
 - Orientado al almacenamiento: 52,5 dBA
 - GPU: 63,6 dBA
 - Funcionamiento:
 - Típico: 63,6 dBA
 - Almacenamiento: 63,6 dBA
 - GPU: 75 dBA

Notas:

- Estos niveles de potencia de sonido se midieron en entornos acústicos controlados según los procedimientos especificados en ISO7779 y se informan en conformidad con la norma ISO 9296.
- Los niveles declarados de sonido acústico se basan en las configuraciones especificadas, que pueden cambiar según la configuración y las condiciones.
 - Configuración típica: cuatro CPU de 250 W, treinta y dos RDIMM de 64 GB, ocho HDD SAS, RAID 940-8i, OCP Intel X710-T2L 10GBASE-T 2 puertos, dos PSU de 1100 W.
 - Configuración de GPU: cuatro CPU de 205 W, cuatro GPU H100, treinta y dos RDIMM de 64 GB, veinticuatro HDD SAS, RAID 940-16i, OCP Intel X710-T2L 10GBASE-T 2 puertos, dos PSU de 1800 W.
 - Configuración orientada al almacenamiento: cuatro CPU de 205 W, treinta y dos RDIMM de 64 GB, veinticuatro HDD SAS, RAID 940-8i, OCP Intel X710-T2L 10GBASE-T 2 puertos, dos PSU de 2600 W.
- Las normativas gubernamentales (como las prescritas por OSHA o las directivas de la Comunidad Europea) pueden regir la exposición a niveles de ruido en el lugar de trabajo y se podrían aplicar a usted y a la instalación de su servidor. Los niveles de presión de sonido reales en su instalación dependen de una variedad de factores, como la cantidad de bastidores en la instalación, el tamaño, los materiales y la configuración de la sala, los niveles de ruido de otros equipos, la temperatura ambiente de la sala y la ubicación de los empleados con respecto al equipo. Además, el cumplimiento de dichas normativas gubernamentales depende de una variedad de factores adicionales, incluida la duración de la exposición de los empleados y si los empleados llevan protección auditiva. Lenovo recomienda consultar con expertos cualificados de este campo para determinar si cumple con la normativa vigente.

Gestión de la temperatura ambiente

Ajuste la temperatura ambiente cuando haya componentes específicos instalados:

- La temperatura ambiente se debe limitar a 45 °C o inferior si el servidor posee 48 unidades y alguno de los siguientes componentes:
 - CPU con TDP de 270 W o inferior (excepto 6434H)
 - Módulo de memoria con 64 GB o menos de capacidad
- La temperatura ambiente se debe limitar a 35 °C o inferior si el servidor posee 48 unidades y alguno de los siguientes componentes:
 - CPU con TDP de 350 W o menos con disipador de calor estándar
 - Módulo de memoria con 256 GB o menos de capacidad
 - ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 de 2 puertos con cable óptico activo
 - ConnectX-6 HDR 200GbE QSFP56 de 2 puertos con cable óptico activo
 - ConnectX-7 NDR200 QSFP de 2 puertos sin cable óptico activo
 - ConnectX-7 NDR400 OSFP de 1 puerto sin cable óptico activo
 - ConnectX-7 NDR200 QSFP de 2 puertos con cable óptico activo y CPU con TDP de 270 W o inferior instalado.
 - ConnectX-7 NDR400 OSFP de 1 puerto con cable óptico activo y CPU con TDP de 270 W o inferior instalado.
- La temperatura ambiente se debe limitar a 30 °C o inferior si el servidor posee 48 unidades y alguno de los siguientes componentes:
 - CPU con TDP de 350 W o menos con disipador de calor de rendimiento
 - Adaptador GPU
 - ConnectX-7 NDR200 QSFP de 2 puertos con cable óptico activo
 - ConnectX-7 NDR400 OSFP de 1 puerto con cable óptico activo

Entorno

ThinkSystem SR860 V3 cumple con las especificaciones de ASHRAE clase A2 con la mayoría de las configuraciones y, según la configuración del hardware, también cumple con las especificaciones ASHRAE clase A3 y clase A4. El rendimiento del sistema puede verse afectado cuando la temperatura de funcionamiento está fuera de la especificación ASHRAE A2.

En función de la configuración de hardware, el servidor ThinkSystem SR860 V3 también cumple con la especificación ASHRAE de clase H1. El rendimiento del sistema puede verse afectado cuando la temperatura de funcionamiento está fuera de la especificación ASHRAE H1.

- Temperatura del aire:
 - Funcionamiento
 - ASHRAE Clase H1: 5 °C a 25 °C (41 °F a 77 °F); la temperatura ambiente máxima se reduce en 1 °C por cada aumento de altitud de 500 m (1640 pies) sobre los 900 m (2953 pies).
 - ASHRAE Clase A2: 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F); la temperatura ambiente máxima disminuye en un 1 °C por cada aumento de 300 m (984 pies) de altitud por sobre los 900 m (2953 pies).
 - ASHRAE Clase A3: de 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F); la temperatura ambiente máxima disminuye en un 1 °C por cada aumento de 175 m (574 pies) de altitud por sobre los 900 m (2953 pies).
 - (ASHRAE clase A4): de 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F); la temperatura ambiente máxima disminuye en un 1 °C por cada aumento de 125 m (410 pies) de altitud por sobre los 900 m (2953 pies).
 - Servidor apagado: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F)
 - Envío/almacenamiento: -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F)

- Altitud máxima: 3050 m (10.000 ft)

- Humedad relativa (sin condensación):

- Funcionamiento
 - ASHRAE Clase H1: 8 % a 80 %; punto de rocío máximo: 17 °C (62,6 °F)
 - ASHRAE Clase A2: 8 % a 80 %, punto de rocío máximo: 21 °C (70 °F)
 - ASHRAE Clase A3: 8 % a 85 %, punto de rocío máximo: 24 °C (75 °F)
 - ASHRAE Clase A4: 8 % a 90 %, punto de rocío máximo: 24 °C (75 °F)
- Envío/almacenamiento: 8 % a 90 %

- Contaminación por partículas

Atención: Las partículas y los gases reactivos que transporta el aire, ya sea por sí solos o en combinación con otros factores del entorno, como la humedad o la temperatura, pueden representar un riesgo para el servidor. Para obtener información sobre los límites de partículas y gases, consulte [“Contaminación por partículas” en la página 12](#).

Nota: El servidor está diseñado para el entorno de centro de datos estándar y se recomienda que se coloque en un centro de datos industrial.

Contaminación por partículas

Atención: Las partículas que transporta el aire (incluyendo partículas o escamas metálicas) o gases reactivos, bien por sí solos o en combinación con otros factores del entorno como la humedad o la temperatura, pueden representar un riesgo para el dispositivo que se describe en este documento.

Los riesgos que representan la presencia de concentraciones o niveles excesivos de partículas o gases perjudiciales incluyen daños que pueden hacer que el dispositivo funcione incorrectamente o deje de funcionar completamente. Esta especificación establece los límites que deben mantenerse para estos gases y partículas a fin de evitar estos daños. Dichos límites no se deben considerar ni utilizar como límites definitivos, ya que muchos otros factores, como la temperatura o el contenido de humedad en el aire, pueden influir en el efecto que tiene la transferencia de partículas o de contaminantes gaseosos o corrosivos del entorno. A falta de límites específicos establecidos en este documento, debe implementar métodos que

mantengan unos niveles de partículas y gases que permitan garantizar la protección de la seguridad y de la salud de las personas. Si Lenovo determina que los niveles de partículas o gases del entorno han causado daños en el dispositivo, Lenovo puede condicionar el suministro de la reparación o sustitución de los dispositivos o las piezas a la implementación de las medidas correctivas adecuadas para mitigar dicha contaminación ambiental. La implementación de estas medidas correctivas es responsabilidad del cliente.

Tabla 1. Límites para partículas y gases

Contaminante	Límites
Gases reactivos	<p>Nivel de gravedad G1 según ANSI/ISA 71.04-1985¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El nivel de reactividad del cobre será inferior a 200 Å al mes (Å/mes, $\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hora}$ de aumento de peso).² • El nivel de reactividad de la plata será inferior a 200 Å/mes (Å/mes $\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hora}$ de aumento de peso).³ • El control reactivo de la corrosividad gaseosa debe realizarse aproximadamente a 5 cm (2 pulgadas) delante del bastidor en el lado de entrada de aire a una altura de bastidor de un cuarto y tres cuartos del suelo o donde la velocidad del aire sea mucho mayor.
Partículas transportadas en el aire	<p>Los centros de datos deben cumplir con el nivel de limpieza de ISO 14644-1 clase 8.</p> <p>Para los centros de datos sin economizador del lado del aire, la limpieza de ISO 14644-1 clase 8 podría cumplirse eligiendo uno de los siguientes métodos de filtración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El aire de la sala se puede filtrar continuamente con los filtros MERV 8. • El aire que entra en un centro de datos se puede filtrar con filtros MERV 11 o MERV 13. <p>Para los centros de datos con economizadores del lado del aire, la opción de filtros para satisfacer los criterios de limpieza de ISO de clase 8 depende de las condiciones específicas presentes en ese centro de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La humedad relativa delicuescente de la contaminación por partículas debe ser superior al 60 % de RH.⁴ • Los centros de datos deben estar libres de hilos de zinc.⁵
<p>¹ ANSI/ISA-71.04-1985. <i>Condiciones del entorno para sistemas de control y medición del proceso: contaminantes transportados por el aire</i>. Instrument Society of America, Research Triangle Park, Carolina del Norte, EE. UU.</p> <p>² La derivación de la equivalencia entre la tasa de incremento de corrosión del cobre en el grosor del producto de corrosión en Å/mes y la tasa de ganancia de peso supone un aumento en proporciones similares de Cu_2S y Cu_2O.</p> <p>³ La derivación de la equivalencia entre la tasa de incremento de corrosión de plata en el grosor del producto de corrosión en Å/mes y la tasa de ganancia de peso supone que Ag_2S es el único producto de corrosión.</p> <p>⁴ La humedad relativa delicuescente de contaminación por partículas es la humedad relativa a la que el polvo absorbe agua suficiente para estar húmedo y favorecer la conducción iónica.</p> <p>⁵ La suciedad de la superficie se recolecta aleatoriamente desde 10 áreas del centro de datos en un disco de 1,5 cm de diámetro de cintas conductoras eléctricamente adheridas a un metal. Si el análisis de la cinta adhesiva en un microscopio electrónico de análisis no revela ningún hilo de zinc, el centro de datos se considera libre de hilos de zinc.</p>	

Opciones de gestión

La gama de XClarity y otras opciones de gestión de sistemas que se describen en esta sección están disponibles para ayudarle a gestionar los servidores de forma más cómoda y eficaz.

Visión general

Opciones	Descripción
Lenovo XClarity Controller	<p>Controlador de gestión de placa base (BMC)</p> <p>Consolida la funcionalidad del procesador de servicio, súper E/S, el controlador de video y las funciones de presencia remota en un solo chip en el conjunto de la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema) del servidor.</p> <p>Interfaz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de CLI • Interfaz web del GUI • Aplicación móvil • API de Redfish <p>Uso y descargas</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</p>
Lenovo XCC Logger Utility	<p>Aplicación que notifica los sucesos de XCC al registro del sistema operativo local.</p> <p>Interfaz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de CLI <p>Uso y descargas</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/ • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/
Lenovo XClarity Administrator	<p>Interfaz centralizada para la gestión de varios servidores.</p> <p>Interfaz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfaz web del GUI • Aplicación móvil • API REST <p>Uso y descargas</p> <p>http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html</p>
Conjunto de herramientas de Lenovo XClarity Essentials	<p>Conjunto de herramientas portátiles y liviano para la configuración del servidor, la recopilación de datos y las actualizaciones de firmware. Adecuado para los contextos de gestión de servidor único o de servidor múltiple.</p> <p>Interfaz</p> <ul style="list-style-type: none"> • OneCLI: aplicación CLI • Bootable Media Creator: aplicación de CLI, aplicación de GUI • UpdateXpress: aplicación de GUI <p>Uso y descargas</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</p>

Opciones	Descripción
Lenovo XClarity Provisioning Manager	<p>Herramienta de interfaz de usuario gráfica incorporada basada en UEFI en un solo servidor que puede simplificar las tareas de gestión.</p> <p>Interfaz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfaz web (acceso remoto de BMC) • Aplicación de GUI <p>Uso y descargas</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</p> <p>Importante: Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) la versión compatible varía según el producto. Todas las versiones de Lenovo XClarity Provisioning Manager se denominan Lenovo XClarity Provisioning Manager y LXPM en este documento, a menos que se especifique lo contrario. Para ver la versión de LXPM admitida por su servidor, vaya a https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.</p>
Lenovo XClarity Integrator	<p>Serie de aplicaciones que integran las funciones de gestión y supervisión de los servidores físicos Lenovo con el software utilizado en una infraestructura de implementación determinada, como VMware vCenter, Microsoft Admin Center o Microsoft System Center, mientras se entrega carga de trabajo adicional.</p> <p>Interfaz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de GUI <p>Uso y descargas</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/</p>
Lenovo XClarity Energy Manager	<p>Aplicación que puede gestionar y supervisar la alimentación y la temperatura del servidor.</p> <p>Interfaz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfaz GUI web <p>Uso y descargas</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lxem</p>
Lenovo Capacity Planner	<p>Aplicación que admite la planificación del consumo de alimentación para un servidor o un bastidor.</p> <p>Interfaz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfaz GUI web <p>Uso y descargas</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp</p>

Funciones

Opciones		Funciones							
		Gestión de varios sistemas	Despliegue del SO	Configuración del sistema	Actualizaciones de firmware ¹	Supervisión de sucesos/alertas	Inventario/registros	Gestión de alimentación	Planificación de alimentación
Lenovo XClarity Controller				√	√ ²	√	√ ⁴		
Lenovo XCC Logger Utility						√			
Lenovo XClarity Administrator		√	√	√	√ ²	√	√ ⁴		
Conjunto de herramientas de Lenovo XClarity Essentials	OneCLI	√		√	√ ²	√	√		
	Bootable Media Creator			√	√ ²		√ ⁴		
	UpdateXpress			√	√ ²				
Lenovo XClarity Provisioning Manager			√	√	√ ³		√ ⁵		
Lenovo XClarity Integrator		√	√ ⁶	√	√	√	√	√ ⁷	
Lenovo XClarity Energy Manager		√				√		√	
Lenovo Capacity Planner									√ ⁸

Notas:

1. La mayoría de las opciones se pueden actualizar a través de Lenovo Tools. Algunas opciones, como el firmware de GPU o el firmware de Omni-Path, requieren la utilización de herramientas creadas por el proveedor.
2. Los valores de UEFI del servidor para la opción de ROM deben configurarse en **Auto** o **UEFI** para actualizar el firmware mediante Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Essentials o Lenovo XClarity Controller.
3. Las actualizaciones de firmware se limitan solo a Lenovo XClarity Provisioning Manager, Lenovo XClarity Controller y a las actualizaciones de UEFI. No se admite actualizaciones de firmware para dispositivos opcionales, como los adaptadores.
4. Los valores de UEFI del servidor para ROM de opción deben configurarse en **Auto** o **UEFI** para que la información detallada del adaptador de tarjeta, como los niveles de firmware y el nombre del modelo, se muestre en Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Controller o Lenovo XClarity Essentials.
5. Inventario limitado.
6. La comprobación de despliegue de Lenovo XClarity Integrator para Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM) es compatible con el despliegue del sistema operativo Windows.
7. Se admite la función de gestión de alimentación solo por Lenovo XClarity Integrator para VMware vCenter.
8. Se recomienda que verifique los datos de resumen de alimentación para su servidor utilizando Lenovo Capacity Planner antes de comprar nuevas piezas.

Capítulo 2. Componentes del servidor

Esta sección contiene información acerca de cada uno de los componentes asociados con el servidor.

Vista frontal

Esta sección contiene información acerca de los controles, los LED y los conectores de la parte frontal del servidor.

Nota: Según la configuración, el servidor puede ser levemente diferente de la imagen.

Vista frontal de configuración de ocho unidades de 2,5 pulgadas

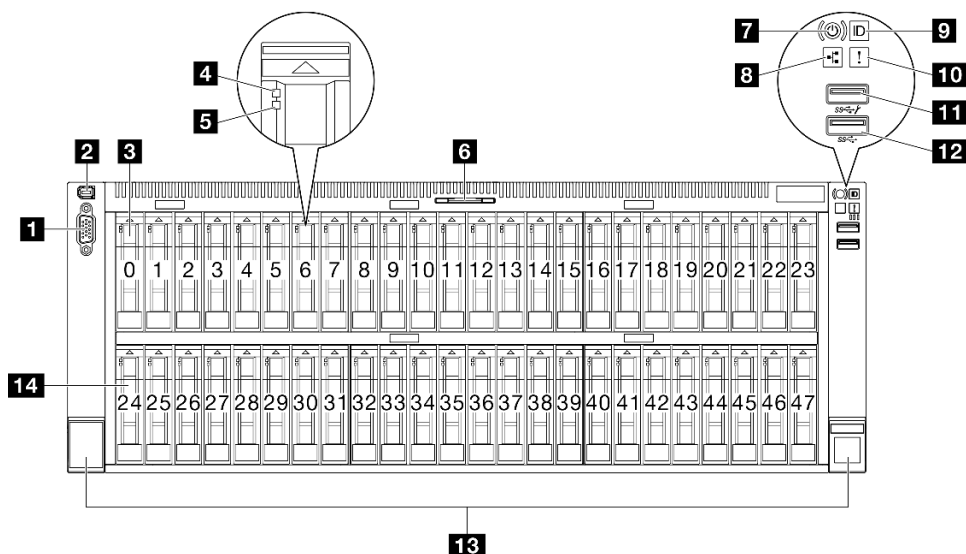


Figura 2. Vista frontal de configuración de ocho unidades de 2,5 pulgadas

Tabla 2. Componentes en la vista frontal

1 Conector VGA	8 LED de actividad de red (verde)
2 Conector del auricular de diagnóstico externo	9 Botón/LED de ID del sistema (azul)
3 Bahías de unidad de 2,5 pulgadas (bahías 0 a 23)	10 LED de error del sistema (amarillo)
4 LED de actividad de la unidad (verde)	11 Conector USB 2.0 con gestión de Lenovo XClarity Controller
5 LED de estado de la unidad (amarillo)	12 Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
6 Pestaña de información extraíble	13 Pestillos de liberación del bastidor
7 LED/botón de inicio/apagado (verde)	14 Bahías de unidad de 2,5 pulgadas (bahías 24 a 47)

1 Conector VGA

Conecte un monitor a este conector.

2 Conector del auricular de diagnóstico externo

Conecte el auricular de diagnóstico externo a este conector. Consulte [“Auricular de diagnóstico externo” en la página 480](#) para obtener más detalles.

3 / 14 Bahías de unidad de 2,5"

Instale las unidades de 2,5 pulgadas en estas bahías. Consulte [“Instalación de una unidad de 2,5 pulgadas de intercambio en caliente” en la página 118](#).

4 LED de actividad de la unidad (verde)

Cada unidad de intercambio en caliente incluye un LED de actividad. Cuando este LED parpadea, indica que la unidad está en uso.

5 LED de estado de la unidad (amarillo)

El LED de estado de la unidad indica el siguiente estado:

- El LED está encendido: la unidad ha fallado.
- El LED parpadea lentamente (una vez por segundo): la unidad se está reconstruyendo.
- El LED parpadea rápidamente (tres veces por segundo): se está identificando la unidad.

6 Pestaña de información extraíble

Esta pestaña contiene información de red, como la dirección MAC y la etiqueta de acceso de red de XCC.

7 LED/botón de inicio/apagado (verde)

Presione este botón para encender y apagar el servidor manualmente. Los estados del LED de encendido son los siguientes:

Estado	Color	Descripción
Apagado	Ninguno	No hay alimentación o la fuente de alimentación presenta errores.
Parpadeo rápido (aproximadamente cuatro destellos por segundo)	Verde	<ul style="list-style-type: none">• El servidor está apagado, pero XClarity Controller se está inicializando, y el servidor no está listo para encenderse.• La alimentación del conjunto de la placa del sistema ha fallado.
Parpadeo lento (aproximadamente un destello por segundo)	Verde	El servidor está apagado y no está listo para encenderse (estado de espera).
Encendido persistente	Verde	El servidor está encendido y en funcionamiento.

8 LED de actividad de red (verde)

El LED de actividad de red le ayuda a identificar la conectividad y la actividad de la red.

Estado	Color	Descripción
Encendido	Verde	El servidor está conectado a una red.
Parpadeante	Verde	La red está conectada y activa.
Apagado	Ninguno	El servidor está desconectado de la red.

9 Botón/LED de ID del sistema (azul)

Utilice este botón de ID del sistema y el LED azul de ID del sistema para localizar visualmente el servidor. Cada vez que se presiona el botón de ID del sistema, el estado de los LED de ID del sistema cambia. Los LED pueden cambiar a encendido, parpadeo o apagado. También puede utilizar Lenovo XClarity Controller o un programa de gestión remota para cambiar el estado del LED de ID del sistema para facilitar la localización visual del servidor entre otros servidores.

10 LED de error del sistema (amarillo)

El LED de error del sistema ayuda a determinar si hay errores del sistema.

Estado	Color	Descripción	Acción
Encendido	Amarillo	<p>Se ha detectado un error en el servidor. Algunas causas pueden incluir uno o más de los errores siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">• La temperatura del servidor ha alcanzado el umbral no crítico de temperatura.• El voltaje del servidor alcanzó el umbral no crítico de voltaje.• Se detectó que un ventilador está funcionando a baja velocidad.• La fuente de alimentación tiene un error grave.• La fuente de alimentación no se encuentra conectada a la alimentación.	Compruebe los registros del sistema o los LED de error internos para identificar la pieza que ha fallado.
Apagado	Ninguno	El servidor está apagado o está encendido y funciona correctamente.	Ninguno.

11 Conector USB 2.0 con gestión de Lenovo XClarity Controller

Conecte un dispositivo USB 2.0, como un mouse, un teclado u otros dispositivos a este conector.

Nota: Este es el único puerto USB que admite la actualización de automatización USB del firmware y el módulo de seguridad de RoT.

La conexión con Lenovo XClarity Controller está principalmente diseñada para usuarios con un dispositivo móvil que ejecutan la aplicación móvil Lenovo XClarity Controller. Cuando un dispositivo móvil está conectado con este puerto USB, se establece una conexión Ethernet sobre USB entre la aplicación móvil que se ejecuta en el dispositivo y Lenovo XClarity Controller.

Seleccione **Red** en **Configuración de BMC** para ver o modificar la configuración.

Están disponibles cuatro tipos de configuraciones:

- **Modo de host único**

En este modo, el puerto USB siempre está conectado únicamente al servidor.

- **Modo de BMC único**

En este modo, el puerto USB siempre está conectado únicamente a Lenovo XClarity Controller.

- **Modo compartido: propiedad de BMC**

En este modo, la conexión al puerto USB se comparte con el servidor y Lenovo XClarity Controller, mientras que el puerto se cambia a Lenovo XClarity Controller.

- **Modo compartido: propiedad de host**

En este modo, la conexión al puerto USB se comparte con el servidor y Lenovo XClarity Controller, mientras que el puerto se cambia al servidor.

12 Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

El conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) puede utilizarse para conectar un dispositivo compatible con USB, como un teclado, un mouse USB o un dispositivo de almacenamiento USB.

13 Pestillos de liberación del bastidor

Presione el pestillo en ambos lados para soltar del servidor del bastidor y deslícelo hacia afuera.

Vista posterior

La parte posterior del servidor proporciona acceso a varios componentes, lo que incluye fuentes de alimentación, adaptadores PCIe, puertos serie y puertos Ethernet.

Nota: Según la configuración, el servidor puede ser levemente diferente de la imagen.

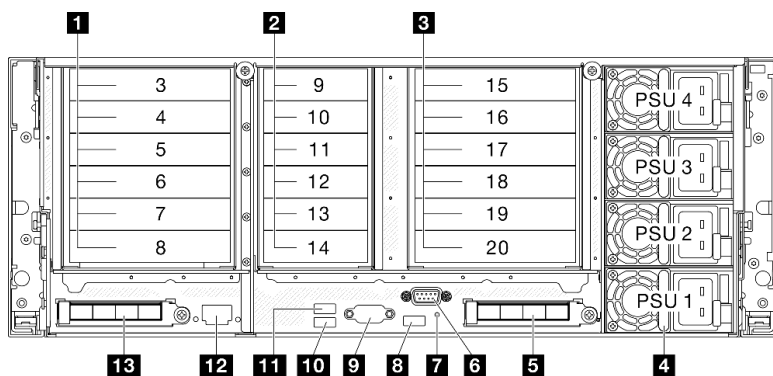


Figura 3. Vista posterior

Tabla 3. Componentes en la vista posterior

1 Expansión PCIe 1 (ranura de PCIe 3-8)	8 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
2 Expansión PCIe 2 (ranura de PCIe 9-14)	9 Conector VGA
3 Expansión PCIe 3 (ranura de PCIe 15-20)	10 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
4 Bahías de fuente de alimentación 1-4 (de abajo hacia arriba)	11 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
5 Ranura 2 para OCP	12 Puerto de gestión del sistema XCC (1 GB RJ-45)
6 Puerto serie	13 Ranura 1 para OCP
7 Botón NMI	

1 Tarjeta de expansión PCIe 1

Consulte la siguiente tabla para conocer las ranuras de PCIe correspondientes a las expansiones de PCIe.

Tabla 4. Expansión de PCIe 1 y las ranuras de PCIe correspondientes

Tipo de expansión	x8/x8 PCIe G4 Riser 1/3 FHHL	3 x16 & 3 x8 PCIe G4 Riser 1/3 FHFL	4 x16 & 1 x8 PCIe G5 Riser 1/3 FHFL
Ranura 3	N/A	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x8)
Ranura 4	N/A	x16 (Gen4 x16)	x16 (Gen5 x16)
Ranura 5	N/A	x16 (Gen4 x8)	N/A
Ranura 6	N/A	x16 (Gen4 x16)	x16 (Gen5 x16)
Ranura 7	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x16)
Ranura 8	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen4 x16)	x16 (Gen4 x16)

Notas:

- La ranura 7-8 solo admite adaptadores PCIe FHHL.
- La ranura 3-6 admite adaptadores PCIe FHFL con la expansión de PCIe instalada.
 - La ranura 4 admite GPU DW FHFL instalada en las ranuras 3 y 4.
 - La ranura 6 admite GPU DW FHFL instalada en las ranuras 5 y 6.

2 Tarjeta de expansión PCIe 2

Consulte la siguiente tabla para conocer las ranuras de PCIe correspondientes a las expansiones de PCIe.

Tabla 5. Expansión de PCIe 2 y las ranuras de PCIe correspondientes

Tipo de expansión	6 x8 PCIe G4 Riser 2 HHHL	6 x8 PCIe G5 Riser 2 HHHL
Ranura 9	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x8)
Ranura 10	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x8)
Ranura 11	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen4 x8)
Ranura 12	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen4 x8)
Ranura 13	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x8)
Ranura 14	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x8)

Nota: La ranura 9-14 admite adaptadores PCIe de bajo perfil.

3 Expansión de PCIe 3

Consulte la siguiente tabla para conocer las ranuras de PCIe correspondientes a las expansiones de PCIe.

Tabla 6. Expansión de PCIe 3 y las ranuras de PCIe correspondientes

Tipo de expansión	x8/x8 PCIe G4 Riser 1/3 FHHL	3 x16 & 3 x8 PCIe G4 Riser 1/3 FHFL	4 x16 & 1 x8 PCIe G5 Riser 1/3 FHFL
Ranura 15	N/A	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x8)
Ranura 16	N/A	x16 (Gen4 x16)	x16 (Gen5 x16)
Ranura 17	N/A	x16 (Gen4 x8)	N/A
Ranura 18	N/A	x16 (Gen4 x16)	x16 (Gen5 x16)
Ranura 19	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x16)
Ranura 20	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen4 x16)	x16 (Gen4 x16)
Tipo de expansión	7mm/x8/x8 PCIe G4 Riser 3 FHHL	2 x16 & 3 x8 + 7mm PCIe G4 Riser 3 FHFL	3 x16 & 1 x8 + 7mm PCIe G5 Riser 3 FHFL
Ranura 15	Bahía de unidad de 7 mm	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x8)
Ranura 16		x16 (Gen4 x16)	x16 (Gen5 x16)
Ranura 17	N/A	x16 (Gen4 x8)	N/A
Ranura 18	N/A	x16 (Gen4 x16)	x16 (Gen5 x16)

Tabla 6. Expansión de PCIe 3 y las ranuras de PCIe correspondientes (continuación)

Tipo de expansión	7mm/x8/x8 PCIe G4 Riser 3 FHHL	2 x16 & 3 x8 + 7mm PCIe G4 Riser 3 FHFL	3 x16 & 1 x8 + 7mm PCIe G5 Riser 3 FHFL
Ranura 19	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x16)
Ranura 20	x16 (Gen4 x8)	Bahía de unidad de 7 mm	Bahía de unidad de 7 mm

Notas:

- La ranura 19-20 solo admite adaptadores PCIE FHHL.
- La ranura 15-18 admite adaptadores PCIe FHFL con la expansión de PCIe instalada.
 - La ranura 16 admite GPU DW FHFL instalada en las ranuras 15 y 16.
 - La ranura 18 admite GPU DW FHFL instalada en las ranuras 17 y 18.

4 Bahías de fuente de alimentación 1-4 (de abajo hacia arriba)

Instale las unidades de fuente de alimentación a estas bahías, conéctelas con los cables de alimentación. Asegúrese de que todos los cables de alimentación estén conectados correctamente. Consulte [“Especificaciones técnicas” en la página 4](#) para conocer las fuentes de alimentación que admite este sistema.

Para obtener información sobre los LED, consulte [“LED del suministro de alimentación” en la página 472](#).

5 Ranura 2 para OCP

El sistema puede admitir un módulo OCP de 2 o 4 puertos para conexiones de red. La numeración de puertos se muestra en las siguientes ilustraciones.

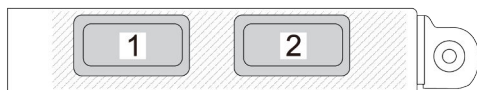


Figura 4. Numeración de puertos: módulo OCP de 2 puertos

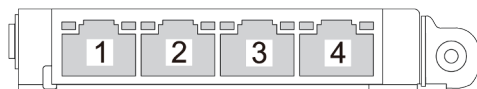


Figura 5. Numeración de puertos: módulo OCP 3.0 de 4 puertos

6 Puerto serie

Conecte un dispositivo serie de 9 patillas a este conector. El puerto serie se comparte con el XCC. El XCC puede controlar el puerto serie compartido para redirigir el tráfico serie, utilizando SOL (Serie sobre LAN).

7 Botón NMI

Presione este botón para forzar una interrupción no enmascarable en el procesador. Es posible que tenga que utilizar un lápiz o el extremo de un clip de papel extendido para pulsar el botón. También puede usarlo para forzar un vuelco de la memoria en la pantalla azul. Use este botón únicamente cuando el soporte de Lenovo se lo indique.

8 / 10 / 11 Conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

Los conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) son interfaces de conexión directa (DCI) para depuración, la que puede utilizarse para conectar un dispositivo compatible con USB, como un teclado, un mouse USB o un dispositivo de almacenamiento USB.

9 Conector VGA

Conecte un monitor a este conector.

12 Puerto de gestión del sistema XCC (1 GB RJ-45)

El servidor tiene un conector RJ-45 de 1 GB dedicado a las funciones de Lenovo XClarity Controller (XCC). A través del puerto de gestión del sistema, puede acceder a Lenovo XClarity Controller directamente conectando su equipo portátil al puerto de gestión con un cable Ethernet. Asegúrese de modificar los valores IP del portátil de modo que esté en la misma red que los valores predeterminados del servidor. Una red de gestión dedicada proporciona seguridad adicional que separa físicamente el tráfico de la red de gestión de aquel de la red de producción.

Para obtener más información, consulte lo siguiente:

- [“Configuración de conexión de red para Lenovo XClarity Controller” en la página 455](#)
- [“LED del puerto de gestión del sistema XCC” en la página 480](#)

13 Ranura 1 para OCP

La ranura para OCP admite lo siguiente:

- El sistema puede admitir un módulo OCP de 2 o 4 puertos para conexiones de red. La numeración de puertos se muestra en las siguientes ilustraciones.

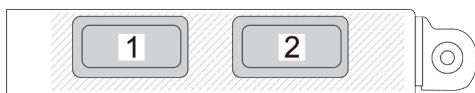


Figura 6. Numeración de puertos: módulo OCP de 2 puertos

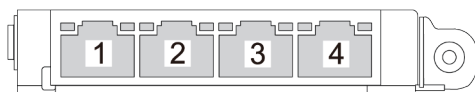


Figura 7. Numeración de puertos: módulo OCP 3.0 de 4 puertos

- El sistema puede admitir un Adaptador NIC de gestión. Instale el adaptador NIC de gestión en la ranura de OCP en lugar del módulo OCP para que funcione como Puerto de gestión del sistema XCC redundante.

Vista superior

Esta sección contiene información sobre la vista superior del servidor.

La siguiente ilustración muestra la vista superior del servidor con expansiones de PCIe FHHL y HHHL instaladas.

Nota: Según la configuración, el servidor puede ser levemente diferente de la imagen.

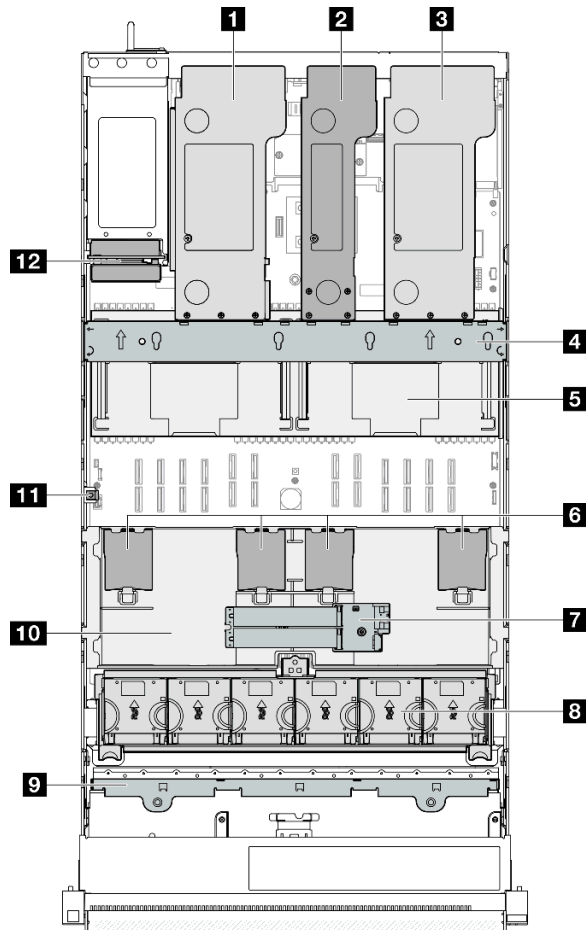


Figura 8. Vista superior del servidor

Tabla 7. Identificación de componente (vista superior)

1 Expansión de PCIe 3	7 Adaptador de arranque M.2
2 Tarjeta de expansión PCIe 2	8 Ventilador y compartimiento del ventilador
3 Expansión de PCIe 1	9 Transportador de la placa posterior de la unidad y placas posteriores de la unidad
4 Barra cruzada	10 Deflector de aire frontal
5 Deflector de aire posterior	11 Conmutador de intrusión
6 Módulos de alimentación flash	12 Placa de distribución de alimentación

Módulo de E/S frontal

El módulo de E/S frontal del servidor proporciona controles, conectores y LED. El módulo de E/S frontal varía según el modelo.

En las siguientes ilustraciones se muestran los módulos de E/S para distintos modelos de servidor. Para localizar el módulo de E/S frontal, consulte [Capítulo 2 “Componentes del servidor”](#) en la página 17.

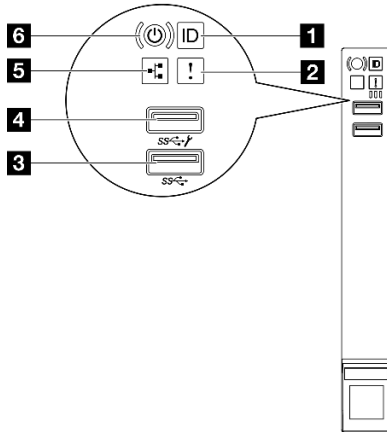


Figura 9. Módulo de E/S frontal

Tabla 8. Componentes del módulo de E/S frontal

1 Botón/LED de ID del sistema (azul)	4 Conector USB 2.0 con gestión de Lenovo XClarity Controller
2 LED de error del sistema (amarillo)	5 LED de actividad de red (verde)
3 Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)	6 LED/botón de inicio/apagado (verde)

1 Botón/LED de ID del sistema (azul)

Utilice este botón de ID del sistema y el LED azul de ID del sistema para localizar visualmente el servidor. Cada vez que se presiona el botón de ID del sistema, el estado de los LED de ID del sistema cambia. Los LED pueden cambiar a encendido, parpadeo o apagado. También puede utilizar Lenovo XClarity Controller o un programa de gestión remota para cambiar el estado del LED de ID del sistema para facilitar la localización visual del servidor entre otros servidores.

2 LED de error del sistema (amarillo)

El LED de error del sistema ayuda a determinar si hay errores del sistema.

Estado	Color	Descripción	Acción
Encendido	Amarillo	<p>Se ha detectado un error en el servidor. Algunas causas pueden incluir uno o más de los errores siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La temperatura del servidor ha alcanzado el umbral no crítico de temperatura. • El voltaje del servidor alcanzó el umbral no crítico de voltaje. • Se detectó que un ventilador está funcionando a baja velocidad. • La fuente de alimentación tiene un error grave. • La fuente de alimentación no se encuentra conectada a la alimentación. 	<p>Compruebe los registros del sistema o los LED de error internos para identificar la pieza que ha fallado.</p>
Apagado	Ninguno	<p>El servidor está apagado o está encendido y funciona correctamente.</p>	<p>Ninguno.</p>

3 Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

El conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) puede utilizarse para conectar un dispositivo compatible con USB, como un teclado, un mouse USB o un dispositivo de almacenamiento USB.

4 Conector USB 2.0 con gestión de Lenovo XClarity Controller

Conecte un dispositivo USB 2.0, como un mouse, un teclado u otros dispositivos a este conector.

Nota: Este es el único puerto USB que admite la actualización de automatización USB del firmware y el módulo de seguridad de RoT.

La conexión con Lenovo XClarity Controller está principalmente diseñada para usuarios con un dispositivo móvil que ejecutan la aplicación móvil Lenovo XClarity Controller. Cuando un dispositivo móvil está conectado con este puerto USB, se establece una conexión Ethernet sobre USB entre la aplicación móvil que se ejecuta en el dispositivo y Lenovo XClarity Controller.

Seleccione **Red** en **Configuración de BMC** para ver o modificar la configuración.

Están disponibles cuatro tipos de configuraciones:

- **Modo de host único**

En este modo, el puerto USB siempre está conectado únicamente al servidor.

- **Modo de BMC único**

En este modo, el puerto USB siempre está conectado únicamente a Lenovo XClarity Controller.

- **Modo compartido: propiedad de BMC**

En este modo, la conexión al puerto USB se comparte con el servidor y Lenovo XClarity Controller, mientras que el puerto se cambia a Lenovo XClarity Controller.

- **Modo compartido: propiedad de host**

En este modo, la conexión al puerto USB se comparte con el servidor y Lenovo XClarity Controller, mientras que el puerto se cambia al servidor.

5 LED de actividad de red (verde)

El LED de actividad de red le ayuda a identificar la conectividad y la actividad de la red.

Estado	Color	Descripción
Encendido	Verde	El servidor está conectado a una red.
Parpadeante	Verde	La red está conectada y activa.
Apagado	Ninguno	El servidor está desconectado de la red.

6 LED/botón de inicio/apagado (verde)

Presione este botón para encender y apagar el servidor manualmente. Los estados del LED de encendido son los siguientes:

Estado	Color	Descripción
Apagado	Ninguno	No hay alimentación o la fuente de alimentación presenta errores.
Parpadeo rápido (aproximadamente cuatro destellos por segundo)	Verde	<ul style="list-style-type: none">El servidor está apagado, pero XClarity Controller se está inicializando, y el servidor no está listo para encenderse.La alimentación del conjunto de la placa del sistema ha fallado.
Parpadeo lento (aproximadamente un destello por segundo)	Verde	El servidor está apagado y no está listo para encenderse (estado de espera).
Encendido persistente	Verde	El servidor está encendido y en funcionamiento.

Disposición del conjunto de la placa del sistema

En esta sección se proporciona información acerca de los conectores, conmutadores y puentes disponibles en el conjunto de la placa del sistema.

La siguiente ilustración muestra el diseño del conjunto de la placa del sistema que contiene la placa de E/S y la placa del procesador del sistema.

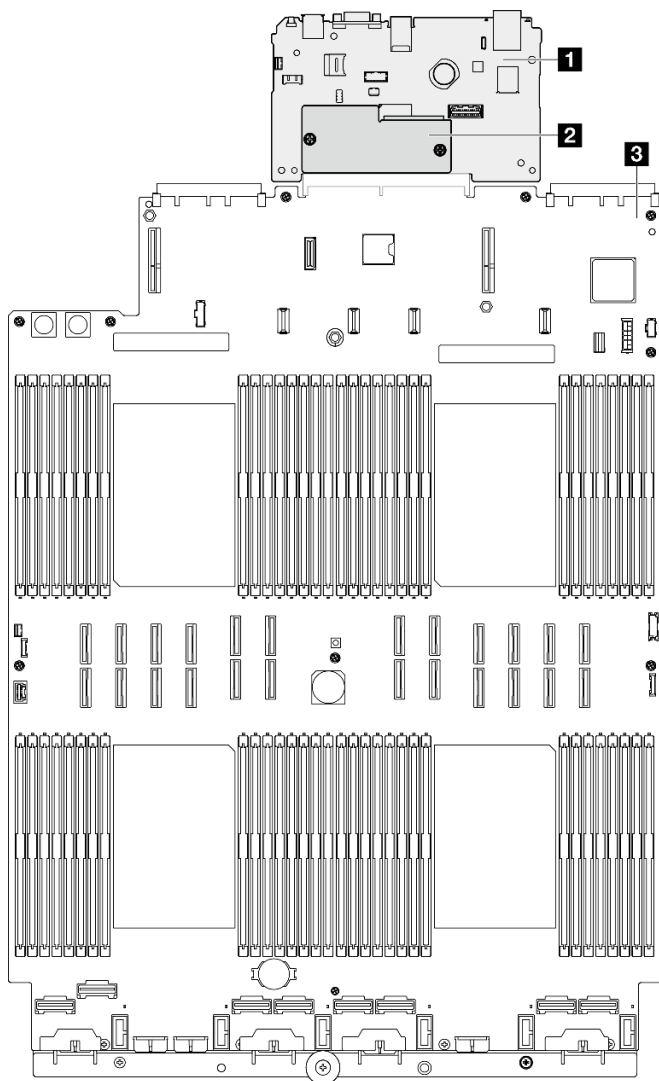


Figura 10. Disposición del conjunto de la placa del sistema

1 Placa de E/S del sistema	3 Placa del procesador
2 Firmware y módulo de seguridad de RoT	

Para obtener más información acerca de los conectores, conmutadores o LED que están disponibles en el conjunto de la placa del sistema, consulte:

- [“Conectores del conjunto de la placa del sistema” en la página 29](#)
- [“Conmutadores del conjunto de la placa del sistema” en la página 31](#)
- [“LED del conjunto de la placa del sistema” en la página 474](#)

Conectores del conjunto de la placa del sistema

Las siguientes ilustraciones muestran los conectores internos del conjunto de la placa del sistema.

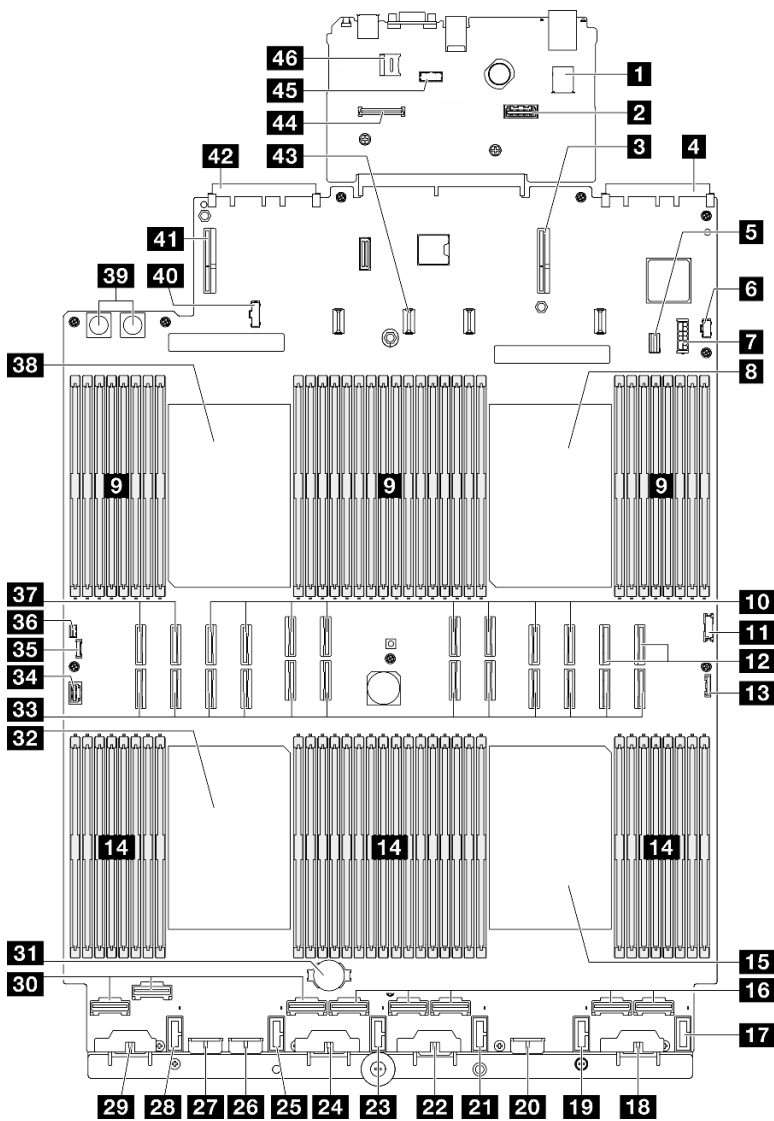


Figura 11. Conectores del conjunto de la placa del sistema

Tabla 9. Conectores del conjunto de la placa del sistema

1 Conector USB interno	24 Conector de alimentación de la placa posterior 3
2 Segundo conector Ethernet de gestión	25 Conector de ventilador 2
3 Conector de expansión de PCIe 1	26 Conector de alimentación de la placa posterior 7
4 Conector de ranura de OCP 1	27 Conector de alimentación de la placa posterior 2
5 Conector de señal de la unidad de 7 mm/M.2	28 Conector de ventilador 1
6 Conector de alimentación M.2	29 Conector de alimentación de la placa posterior 1
7 Conector de alimentación de la unidad de 7 mm	30 Conector de NVMe 1-3 (de izquierda a derecha)
8 Procesador 1	31 Batería de 3V (CR2032)
9 Ranura de módulo de memoria 1-32 (de derecha a izquierda)	32 Procesador 3

Tabla 9. Conectores del conjunto de la placa del sistema (continuación)

10 Conector de P 13-20 (de izquierda a derecha)	33 Conector de P 1-12 (de izquierda a derecha)
11 Conector USB frontal	34 Conector VGA
12 Conector de NVMe 11-12 (de izquierda a derecha)	35 Conector de diagnóstico externo
13 Conector E/S frontal	36 Conector del conmutador de intrusión
14 Ranura de módulo de memoria 33-64 (de izquierda a derecha)	37 Conector de NVMe 9-10 (de izquierda a derecha)
15 Procesador 4	38 Procesador 2
16 Conector de NVMe 4-8 (de izquierda a derecha)	39 Conector de alimentación de la placa de distribución
17 Conector de ventilador 6	40 Conector de banda lateral de la placa de distribución de alimentación
18 Conector de alimentación de la placa posterior 6	41 Conector de expansión de PCIe 3
19 Conector de ventilador 5	42 Conector de ranura de OCP 2
20 Conector de alimentación de la placa posterior 5	43 Conector de alimentación de expansión de PCIe2
21 Conector de ventilador 4	44 Conector de Firmware y módulo de seguridad de RoT
22 Conector de alimentación de la placa posterior 4	45 Conector de módulo de puerto serie
23 Conector de ventilador 3	46 Zócalo de MicroSD

Conmutadores del conjunto de la placa del sistema

La siguiente ilustración muestra la ubicación de los conmutadores en el servidor.

Importante:

1. Antes de cambiar cualquier valor de conmutador o de mover los puentes, apague el servidor y, a continuación, desconecte todos los cables de alimentación y cables externos. Revise la siguiente información:
 - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - “Directrices de instalación” en la página 43
 - “Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 46
 - “Apagado del servidor” en la página 58
2. Todos los conjuntos de la placa del sistema que no aparecen en las ilustraciones de este documento están reservados.

Nota: Si hay un adhesivo de protección claro en la parte superior en los bloques de conmutadores, debe extraerlo y descartarlo para acceder a los conmutadores.

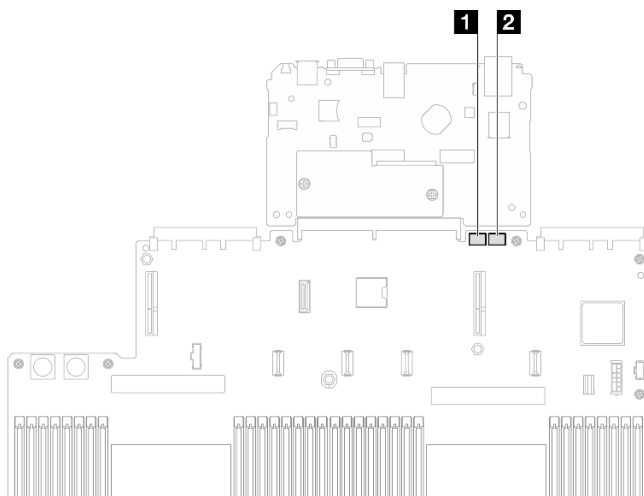


Figura 12. Conmutadores del conjunto de la placa del sistema

1 SW3	2 SW4
--------------	--------------

Bloque del conmutador SW3

La tabla siguiente describe las funciones del bloque de conmutadores SW3 en el conjunto de la placa del sistema.

Tabla 10. Descripción del bloque de conmutadores SW3 en el conjunto de la placa del sistema

Número de conmutador	Posición predeterminada	Descripción
1	Desactivado	Reservado
2	Desactivado	Cambiar este conmutador a la posición Activado reinicia el RTC. Todo lo que se requiere es un cambio momentáneo. Para evitar la excesiva descarga de la batería CMOS, no deje este interruptor en la posición de Activado.
3	Desactivado	Cambiar este conmutador a la posición Activado sustituye la contraseña de encendido. El cambio de la posición de este conmutador no afecta a la comprobación de la contraseña de administrador si esta está establecida.
4	Desactivado	Cambiar el conmutador a la posición Activado permite el arranque de ME para la recuperación.
5	Desactivado	Reservado
6	Desactivado	Reservado
7	Desactivado	Reservado
8	Desactivado	Reservado

Bloque de conmutadores SW4

La tabla siguiente describe las funciones del bloque de conmutadores SW4 en el conjunto de la placa del sistema.

Tabla 11. Descripción del bloque de conmutadores SW4 en el conjunto de la placa del sistema

Número de conmutador	Posición predeterminada	Descripción
1	Desactivado	Cuando el conmutador esté en la posición predeterminada Desactivado, el servidor arrancará con la imagen de firmware del XClarity Controller. Cambie este conmutador a la posición Activado para habilitar que el servidor arranque con una copia de seguridad del firmware del XClarity Controller.
2	Desactivado	Cambiar este conmutador a la posición de Activado omite la imagen del firmware operacional y realiza una actualización de firmware BMC si el procedimiento de actualización normal resulta en un BMC que no funciona. Nota: Utilice este conmutador solo si el procedimiento de actualización de firmware normal falla y se daña la imagen del firmware operacional. El uso de este conmutador deshabilita el funcionamiento normal del controlador de gestión de placa base.
3	Desactivado	Reservado
4	Desactivado	Cambiar el conmutador a la posición Activado restablece XClarity Controller.
5	Desactivado	Reservado
6	Desactivado	Reservado
7	Desactivado	Reservado
8	Desactivado	Reservado

LED del sistema y pantalla de diagnóstico

Consulte la siguiente sección para obtener información sobre los LED del sistema y la pantalla de diagnóstico disponibles.

Para obtener más información, consulte [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 469.](#)

Capítulo 3. Lista de piezas

Identifique cada uno de los componentes disponibles para su servidor con la lista de piezas.

Para obtener más información acerca de pedidos de piezas:

1. Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
2. Haga clic en **Parts (Piezas)**.
3. Especifique el número de serie para ver una lista de piezas del servidor.

Se recomienda que verifique los datos de resumen de alimentación para su servidor utilizando Lenovo Capacity Planner antes de comprar nuevas piezas.

Nota: En función del modelo, el aspecto del servidor puede ser ligeramente diferente del que se presenta en la ilustración.

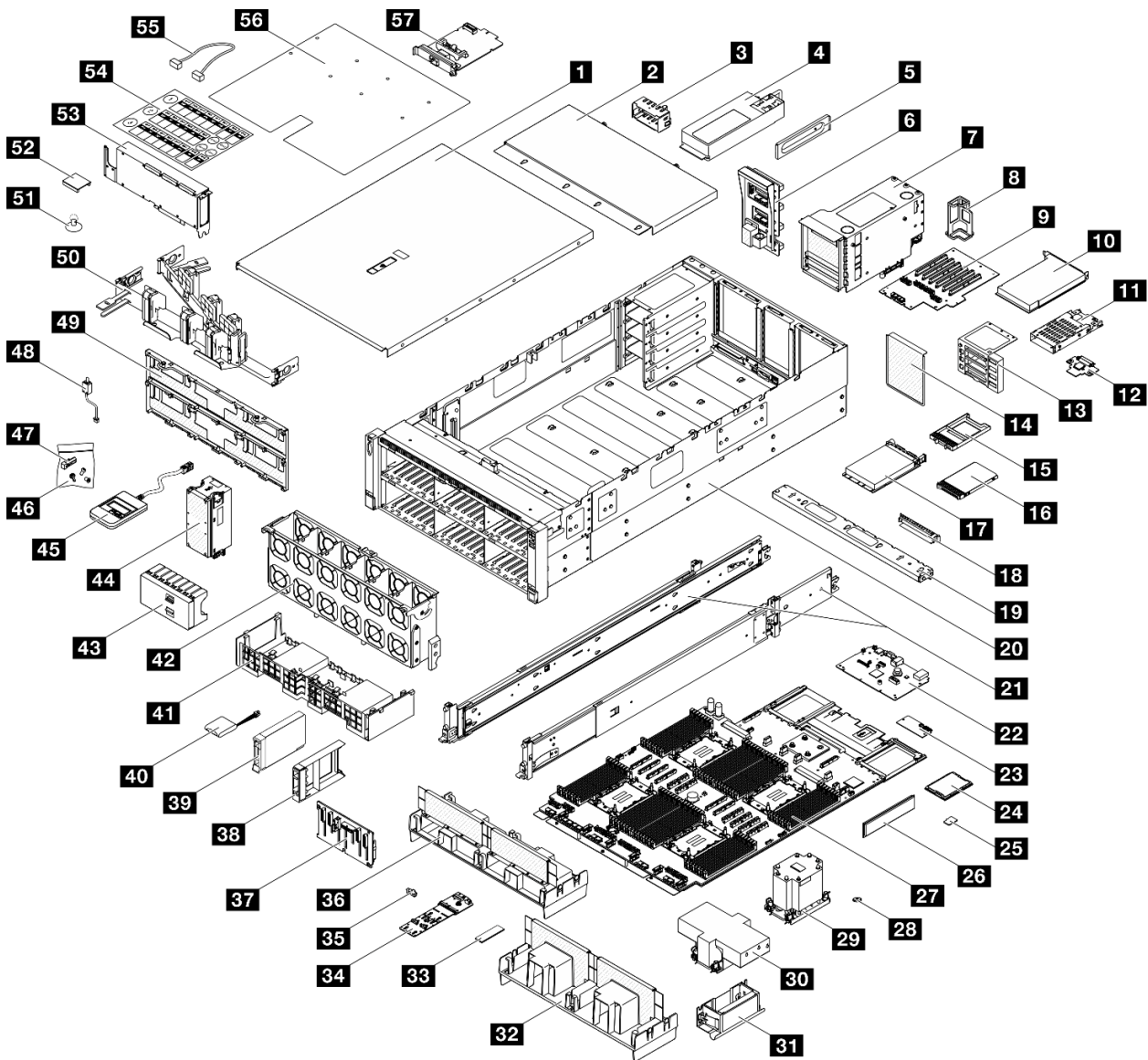


Figura 13. Componentes del servidor

Las piezas que aparecen en la tabla siguiente están identificadas dentro de una de las siguientes categorías:

- **T1:** Unidades reemplazables por el cliente (CRU) de nivel 1. La sustitución de las CRU de Nivel 1 es su responsabilidad. Si Lenovo instala una CRU de nivel 1 por solicitud suya, sin un acuerdo de servicio, se le cobrará por la instalación.
- **T2:** Unidades reemplazables por el cliente (CRU) de nivel 2. Puede instalar las CRU de nivel 2 por su cuenta o pedir a Lenovo que las instale, sin ningún costo adicional, bajo el tipo de servicio de garantía designado para su servidor.
- **F:** Unidad sustituible localmente (FRU). Solo técnicos del servicio experto deben instalar las FRU.
- **C:** Piezas consumibles y estructurales. La compra y la sustitución de los consumibles y las piezas estructurales (componentes, como relleno o marco biselado) es su responsabilidad. Si Lenovo adquiere o instala un componente estructural por solicitud suya, se le cobrará por el servicio.

Tabla 12. Lista de piezas

Descripción	Tipo	Descripción	Tipo
Para obtener más información acerca de pedidos de piezas: <ol style="list-style-type: none"> Vaya a http://datacentersupport.lenovo.com y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor. Haga clic en Parts (Piezas). Especifique el número de serie para ver una lista de piezas del servidor. 			
1 Cubierta superior frontal	T1	30 Disipador de calor de rendimiento de 2U y transportador de procesador	F
2 Cubierta superior posterior	T1	31 Asas de elevación	T1
3 Relleno de unidad de fuente de alimentación	C	32 Deflector de aire (PHM posterior estándar de 3U)	T2
4 Unidad de fuente de alimentación	T1	33 Unidad M.2	T1
5 Soporte de fuente de alimentación (CRPS)	T1	34 Adaptador de arranque M.2	T1
6 Placa de distribución de alimentación	T2	35 Elemento de sujeción de la unidad M.2	T1
7 Compartimiento de tarjeta de expansión PCIe	T2	36 Deflector de aire (PHM posterior de rendimiento de 2U)	T2
8 Soporte de cable de expansión de PCIe	T1	37 Placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas	T1
9 Tarjeta de expansión PCIe	T2	38 Relleno de unidad de 2,5 pulgadas (1 bahía)	C
10 Adaptador PCIe	T1	39 Unidad de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas	T1
11 Compartimiento de la unidad de 7 mm	T1	40 Módulo de alimentación flash	T1
12 Placa posterior de la unidad de 7 mm	T1	41 Deflector de aire (frontal)	T1
13 Ampliador de expansión de PCIe	T2	42 Compartimiento del ventilador	T1
14 Relleno del compartimiento de expansión PCIe	C	43 Relleno de unidad de 2,5 pulgadas (8 bahías)	C
15 Relleno de la unidad de 7 mm	C	44 Módulo de ventilador	T1
16 Unidad de 7 mm	T1	45 Auricular de diagnóstico externo	T1
17 Módulo OCP	T1	46 Kit de piezas mecánicas (llave de fuente de alimentación, relleno de puerto serie y tornillos)	T1
18 Relleno de ranura OCP	C	47 Llave de fuente de alimentación (CFFv4)	T1
19 Barra cruzada	T1	48 Conmutador de intrusión	T1
20 Chasis	F	49 Transportador de placa posterior de la unidad	T2
21 Kit de rieles de deslizamiento	T2	50 Guía de los cables	T2
22 Placa de E/S del sistema	F	51 Ventosa	C
23 Firmware y módulo de seguridad de RoT	F	52 Puente de enlace del adaptador de GPU	T1
24 Procesador	F	53 Adaptador GPU de longitud completa	T1
25 Tarjeta MicroSD	F	54 Kit de etiquetas (cables de la expansión de PCIe)	T1
26 Módulo de memoria	T1/F*	55 Cable	T1

Tabla 12. Lista de piezas (continuación)

Descripción	Tipo	Descripción	Tipo
27 Placa del procesador	F	56 Etiqueta de servicio del sistema	T1
28 Batería CMOS (CR2032)	C	57 Adaptador NIC de gestión	T1
29 Disipador de calor estándar de 3U y transportador de procesador	F		

Nota: * Para los módulos de memoria en la ranura del módulo de memoria 1-32 con PHM de rendimiento de 2U instalado.

Cables de alimentación

Hay varios cables de alimentación disponibles, según el país y la región donde el servidor está instalado.

Para ver los cables de alimentación que están disponibles para el servidor:

1. Visite la siguiente página:
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
2. Haga clic en **Preconfigured Model (Modelo preconfigurado)** o **Configure to order (Configurar a pedido)**.
3. Especifique el tipo de equipo y el modelo del servidor para mostrar la página de configuración.
4. Haga clic en **Power (Alimentación)** → **Power Cables (Cables de alimentación)** para ver todos los cables de la línea eléctrica.

Notas:

- Por razones de seguridad, se proporciona un cable de alimentación con un conector con toma a tierra para usarlo con este producto. Para evitar una descarga eléctrica, use siempre el cable de alimentación y el conector con una toma eléctrica correctamente conectada a tierra.
- Los cables de alimentación para este producto que se utilizan en Estados Unidos y Canadá se mencionan en Underwriter's Laboratories (UL) y están certificados por la Canadian Standards Association (CSA).
- Para las unidades pensadas para utilizarse a 115 voltios: use un conjunto de cables mencionados por UL y certificados por CSA que constan de un mínimo de 18 AWG, cable de tres conductores tipo SVT o SJT, un máximo de 15 pies de largo y una cuchilla en paralelo, conector de tipo con conexión a tierra calificado en 15 amperios, 125 voltios.
- Para las unidades pensadas para utilizarse a 230 voltios (EE. UU.): use un conjunto de cables mencionados por UL y certificados por CSA que constan de un mínimo de 18 AWG, cable de tres conductores tipo SVT o SJT, un máximo de 15 pies de largo y una cuchilla en conjunto, conector de tipo con conexión a tierra calificado en 15 amperios, 250 voltios.
- Para las unidades pensadas para funcionar a 230 voltios (fuera de los EE. UU.): use un conjunto de cables con un conector de tipo con conexión a tierra. El conjunto de cables debe tener las aprobaciones de seguridad adecuadas para el país en que se instalará el equipo.
- Los cables de alimentación para un país o región específico generalmente están disponibles solo en ese país o región.

Capítulo 4. Desembalaje e instalación

La información de esta sección lo ayuda a desembalar y configurar el servidor. Al desembalar el servidor, compruebe si los elementos del paquete son correctos y descubra dónde encontrar información del número de serie del servidor y del acceso a Lenovo XClarity Controller. Asegúrese de seguir las instrucciones que aparecen en [“Lista de comprobación de configuración de servidor” en la página 41](#) al configurar el servidor.

Contenidos del paquete del servidor

Al recibir el servidor, verifique que el envío contenga todo que debiese recibir.

El paquete del servidor incluye lo siguiente:

- Servidor
- Kit de instalación de rieles*. La guía de instalación se proporciona en el paquete.
- Guía de los cables*. La guía de instalación se proporciona en el paquete.
- Caja de materiales, entre ellos asas de elevación, cables de alimentación*, kit de accesorios y documentos impresos.

Notas:

- Algunos de los elementos listados están disponibles solo en modelos específicos.
- Los elementos marcados con un asterisco(*) son opcionales.

Si algún artículo falta o está dañado, póngase en contacto con el lugar donde adquirió el producto. Asegúrese de conservar el comprobante de compra y el material de empaquetado. Es posible que sean necesarios para recibir servicio de garantía.

Identificación del servidor y acceso a Lenovo XClarity Controller

Esta sección contiene instrucciones sobre cómo identificar el servidor y dónde encontrar la información de acceso a Lenovo XClarity Controller.

Identificación del servidor

Si se pone en contacto con Lenovo para obtener ayuda, la información de tipo, modelo y número de serie de la máquina permite a los técnicos de soporte identificar el servidor y proporcionar un servicio más rápido.

La siguiente ilustración muestra la ubicación de la etiqueta de ID que contiene el número de modelo, tipo de equipo y número de serie del servidor. También puede agregar otras etiquetas de información del sistema en la parte frontal del servidor en los espacios de etiqueta del cliente.

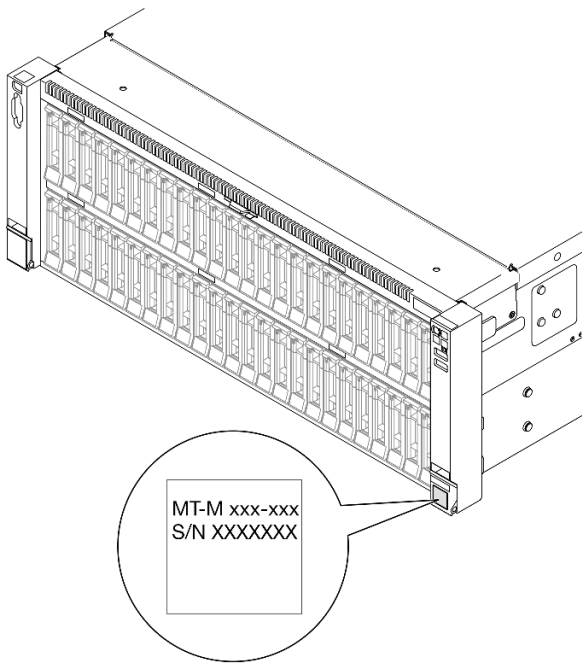


Figura 14. Ubicación de la etiqueta de ID

Etiqueta de acceso de red de Lenovo XClarity Controller

Además, la etiqueta de acceso de red de Lenovo XClarity Controller está adjunta a la pestaña extraíble de información ubicada cerca de la parte superior del centro del chasis, con la dirección MAC accesible al tirar.

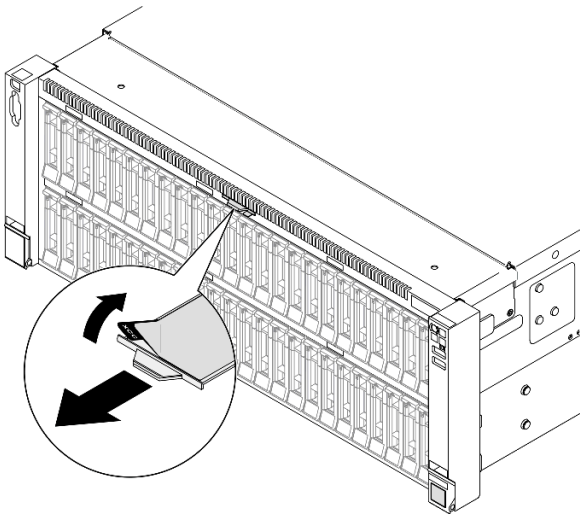


Figura 15. Etiqueta de acceso de red de Lenovo XClarity Controller en la pestaña de información extraíble

Etiqueta de servicio y código QR

Además, la etiqueta de servicio del sistema que está ubicada en la superficie interior de la cubierta superior frontal proporciona un código de respuesta rápida (QR) para el acceso móvil a la información del servicio. Puede explorar el código QR con un dispositivo móvil usando una aplicación de lector de códigos QR y obtener un acceso rápido a la página web de información del servicio. La página web de información del servicio proporciona información adicional para videos de sustitución e instalación de piezas y códigos de error para soporte del servidor.

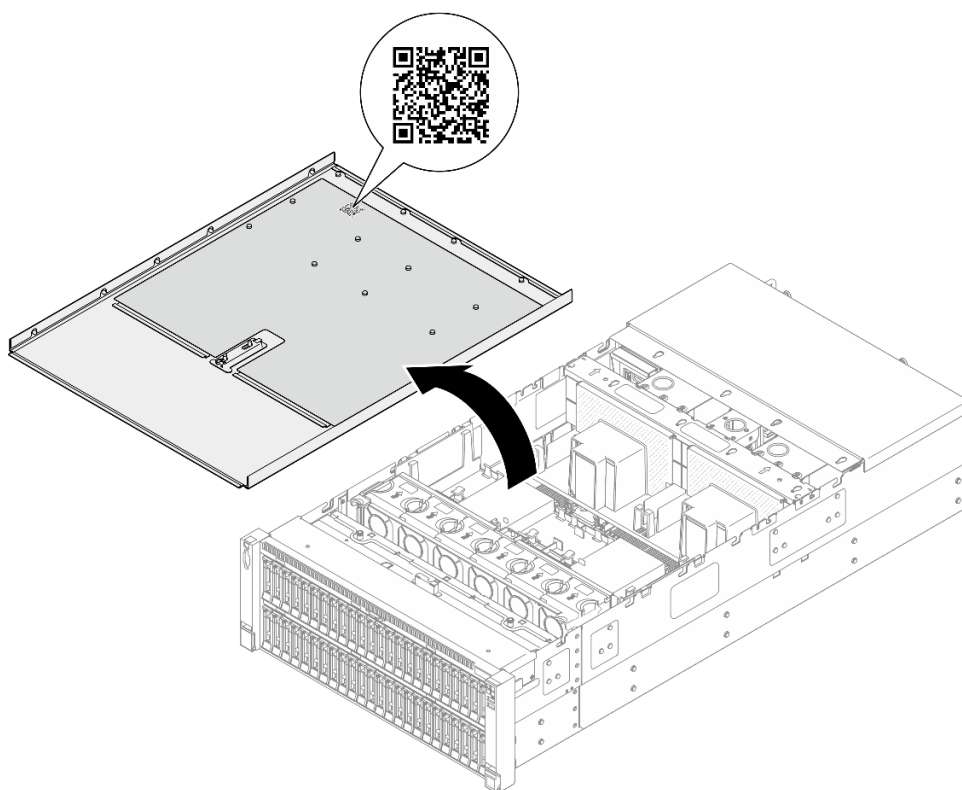


Figura 16. Etiqueta de servicio y código QR

Lista de comprobación de configuración de servidor

Utilice la lista de comprobación de configuración del servidor para asegurarse de que ha realizado todas las tareas requeridas para configurar su servidor.

El procedimiento de configuración del servidor varía en función de la configuración del servidor en el momento en que se proporcionó. En algunos casos, el servidor está completamente configurado y simplemente es necesario conectarlo a la red y a una fuente de alimentación de CA y, a continuación, encenderlo. En algunos casos, es necesario instalar opciones de hardware en el servidor, se requiere la configuración de hardware y firmware, y que se instale un sistema operativo.

Los pasos siguientes describen el procedimiento general para instalar el servidor.

Configure el hardware del servidor

Siga estos procedimientos para configurar el hardware del servidor.

1. Desempaque el paquete del servidor. Consulte la sección [“Contenidos del paquete del servidor”](#) en la [página 39](#).
2. Instale cualquier opción de hardware o servidor requerido. Consulte los temas relacionados en [Capítulo 5 “Procedimientos de sustitución del hardware”](#) en la [página 43](#).
3. De ser necesario, instale el riel y CMA en un armario bastidor estándar. Siga las instrucciones de la *Guía de instalación de rieles* y la *Guía de instalación de CMA* que viene con el kit de rieles y de CMA.
4. De ser necesario, instale el servidor en un armario bastidor estándar. Consulte [“Instalación del servidor en los rieles”](#) en la [página 66](#).
5. Conecte todos los cables externos al servidor. Consulte [Capítulo 2 “Componentes del servidor”](#) en la [página 17](#) para conocer las ubicaciones de los conectores.

Normalmente, tendrá que conectar los cables siguientes:

- Conecte el servidor a la fuente de alimentación.
- Conecte el servidor a la red de datos.
- Conecte el servidor al dispositivo de almacenamiento.
- Conecte el servidor a la red de gestión.

6. Encienda el servidor.

La ubicación del botón de inicio/apagado y el LED de encendido se especifican en:

- [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 17](#)
- [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 469](#)

El servidor se puede encender (LED de encendido iluminado) de cualquiera de estas maneras:

- Al presionar el botón de encendido.
- El servidor se puede reiniciar automáticamente después de una interrupción de la alimentación.
- El servidor puede responder a solicitudes remotas de encendido enviadas a Lenovo XClarity Controller.

Nota: Puede acceder a la interfaz del procesador de gestión para configurar el sistema sin suministrar alimentación al servidor. Mientras el servidor está conectado a la alimentación, la interfaz de procesador de gestión está disponible. Para obtener detalles sobre cómo acceder al procesador del servidor de gestión, consulte “Inicio y uso de la interfaz web de XClarity Controller” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

7. Valide el servidor. Asegúrese de que el LED de encendido, el LED del conector Ethernet y el LED de red estén iluminados con una luz de color verde, lo que significa que el hardware del servidor se ha configurado correctamente.

Consulte [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 469](#) para obtener más información sobre las indicaciones LED.

Configure el sistema

Complete los siguientes procedimientos para configurar el sistema. Para obtener instrucciones detalladas, consulte [Capítulo 7 “Configuración del sistema” en la página 455](#).

1. Configure la conexión de red para Lenovo XClarity Controller a la red de gestión.
2. Actualice el firmware para el servidor, si es necesario.
3. Configure el firmware para el servidor.

La siguiente información está disponible para la configuración de RAID:

- <https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>
- <https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

4. Instale el sistema operativo.
5. Cree la copia de seguridad de la configuración de servidores.
6. Instale las aplicaciones y los programas para los que el servidor está diseñado.

Capítulo 5. Procedimientos de sustitución del hardware

Esta sección proporciona instalación y procedimientos para quitar para todos los componentes del sistema que se puedan reparar. Cada procedimiento de sustitución del componente se refiere a cualquier tarea que es necesario realizar para poder acceder al componente que se sustituye.

Directrices de instalación

Antes de instalar componentes en el servidor, lea las directrices de instalación.

Antes de instalar dispositivos opcionales, lea los siguientes avisos con atención:

Atención: Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

- Lea la información y las directrices de seguridad para asegurar su seguridad en el trabajo:
 - Una lista completa de información de seguridad para todos los productos está disponible en:
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - También están disponibles las siguientes directrices: “Cómo trabajar en el interior del servidor con la alimentación activada” en la página 46 y “Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 46.
- Asegúrese de que los componentes que está instalando sean compatibles con su servidor.
 - Para obtener una lista de los componentes opcionales compatibles con el servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.
 - Para ver el contenido del paquete de opciones, consulte <https://serveroption.lenovo.com/>.
- Para obtener más información acerca de pedidos de piezas:
 1. Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
 2. Haga clic en **Parts (Piezas)**.
 3. Especifique el número de serie para ver una lista de piezas del servidor.
- Cuando instale un nuevo servidor, descargue y aplique el firmware más reciente. Esto le ayudará a asegurar que corrigen los problemas conocidos y que el servidor está preparado para funcionar con un rendimiento óptimo. Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para descargar actualizaciones de firmware para el servidor.

Importante: Algunas soluciones de clúster requieren niveles de código específicos o actualizaciones de código coordinadas. Si el componente forma parte de una solución de clúster, verifique el menú de nivel de código de Mejor receta más reciente para el firmware y unidad compatible de clúster antes de actualizar el código.

- Si sustituye una pieza, como un adaptador, que contiene firmware, es posible que deba actualizar el firmware de esa pieza. Para obtener más información sobre la actualización de firmware, consulte “Actualización del firmware” en la página 457.
- Se recomienda asegurarse de que el servidor funciona correctamente antes de instalar un componente opcional.
- Mantenga la zona de trabajo limpia y coloque los componentes desconectados en una superficie plana y lisa que no se sacuda ni incline.

- No intente levantar un objeto que crea que es demasiado pesado para usted. Si debe levantar un objeto pesado, tenga en cuenta las precauciones siguientes:
 - Asegúrese de que puede mantenerse en pie sin resbalar.
 - Distribuya el peso del objeto de forma equitativa entre ambos pies.
 - Levántelo aplicando la fuerza lentamente. No se mueva nunca de forma repentina o gire mientras levanta un objeto pesado.
 - Para evitar sobrecargar los músculos de la espalda, levántelo estando de pie o haciendo fuerza hacia arriba con los músculos de las piernas.
- Realice una copia de seguridad de todos los datos importantes antes de realizar cambios en las unidades de disco.
- Tenga a mano un destornillador pequeño de punta plana, un destornillador Phillips pequeño o un destornillador T8 Torx.
- Para ver los LED de error de la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema) y los componentes internos, déjelos encendidos.
- No es necesario apagar el servidor para quitar o instalar las fuentes de alimentación de intercambio en caliente o los dispositivos USB conectables en caliente. Sin embargo, debe apagar el servidor antes de realizar cualquier paso que implique la extracción o instalación de cables de adaptadores y debe desconectar la fuentes de alimentación del servidor antes de realizar cualquier paso que implique la extracción o instalación de una tarjeta de expansión.
- Cuando sustituya unidades o ventiladores de la fuente de alimentación, asegúrese de consultar las reglas de redundancia de estos componentes.
- El color azul en un componente indica los puntos de contacto por los que puede sujetar un componente para quitarlo o instalarlo en el servidor, abrir o cerrar un mecanismo de cierre, etc.
- El color terracota en un componente o cerca de un componente indica que el componente se puede intercambiar en caliente, lo que significa que si el servidor y el sistema operativo dan soporte a la posibilidad de intercambio en caliente, es posible quitar o instalar el componente mientras el servidor está en ejecución. (El color terracota también indica los puntos de contacto en los componentes de intercambio en caliente). Consulte las instrucciones para extraer o instalar un componente de intercambio en caliente específico para ver procedimientos adicionales que es posible que sea necesario realizar antes de extraer o instalar el componente.
- La banda roja en las unidades, ubicada adyacente al pestillo de liberación, indica que la unidad se puede intercambiar en caliente si el servidor y el sistema operativo admiten esta capacidad. Esto significa que puede quitar o instalar la unidad mientras el servidor está en ejecución.

Nota: Consulte las instrucciones específicas para el sistema para extraer o instalar una unidad de intercambio en caliente para ver posibles procedimientos adicionales que sea necesario realizar antes de extraer o instalar la unidad.

- Cuando haya finalizado el trabajo en el servidor, asegúrese de volver a instalar las pantallas protectoras de seguridad, los protectores, las etiquetas y los cables de toma de tierra.

Lista de comprobación de inspección de seguridad

Utilice la información de esta sección para identificar condiciones potencialmente inseguras en su servidor. Durante el diseño y la construcción de cada equipo, se instalaron elementos de seguridad requeridos para proteger a los usuarios y técnicos de servicio frente a lesiones.

Nota: El producto no es apto para su uso en lugares de trabajo con pantalla visual de acuerdo con la cláusula 2 del reglamento laboral.

Nota: La configuración del servidor se realiza solo en la sala del servidor.

PRECAUCIÓN:

Este equipo debe ser instalado o mantenido por personal de servicio capacitado, tal como se define en NEC, IEC 62368-1 e IEC 60950-1, el estándar de Seguridad de equipos electrónicos dentro del campo de audio/video, Tecnología de la información y Tecnología de comunicación. Lenovo supone que cuenta con la calificación para entregar servicio y que cuenta con formación para reconocer niveles de energía peligrosos en los productos. El acceso al equipo se realiza mediante el uso de una herramienta, bloqueo y llave, o con otros medios de seguridad, y es controlado por la autoridad responsable de la ubicación.

Importante: Se requiere conexión eléctrica a tierra del servidor para la seguridad del operador y el funcionamiento correcto del sistema. Un electricista certificado puede verificar la conexión eléctrica a tierra de la toma de alimentación.

Utilice la siguiente lista de comprobación para asegurarse de que no se presenten condiciones potencialmente inseguras:

1. Asegúrese de que la alimentación esté apagada y los cables de alimentación estén desconectados.
2. Revise el cable de alimentación.
 - Asegúrese de que el conector a tierra esté en buenas condiciones. Utilice un metro para medir la continuidad de la conexión a tierra del tercer cable para 0,1 ohmios o menos entre la clavija externa de puesta a tierra y el bastidor de tierra.
 - Asegúrese de que el cable de alimentación sea del tipo adecuado.

Para ver los cables de alimentación que están disponibles para el servidor:

- a. Visite la siguiente página:
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
 - b. Haga clic en **Preconfigured Model (Modelo preconfigurado)** o **Configure to order (Configurar a pedido)**.
 - c. Especifique el tipo de equipo y el modelo del servidor para mostrar la página de configuración.
 - d. Haga clic en **Power (Alimentación)** → **Power Cables (Cables de alimentación)** para ver todos los cables de la línea eléctrica.
- Asegúrese de que el aislamiento no esté desgastado ni dañado.
3. Compruebe que no haya ninguna alteración obvia que no sea de Lenovo. Utilice un buen juicio con respecto a la seguridad de las alteraciones que no sean de Lenovo.
 4. Compruebe que dentro del servidor no haya ninguna condición insegura evidente, como limaduras metálicas, contaminación, agua u otros líquidos o señales de daño de incendio o de humo.
 5. Compruebe si hay cables gastados, deteriorados o pinzados.
 6. Asegúrese de que los pasadores de la fuente de alimentación (tornillos o remaches) no se hayan quitado ni estén manipulados.

Directrices de fiabilidad del sistema

Revise las directrices de fiabilidad del sistema para garantizar una refrigeración y fiabilidad correctas del mismo.

Asegúrese de que cumple con los siguientes requisitos:

- Debe existir un espacio suficiente alrededor del servidor a fin de permitir que el sistema de refrigeración de este funcione correctamente. Deje aproximadamente 50 mm (2,0 pulgadas) de espacio alrededor de la parte frontal y de la parte posterior del servidor. No coloque ningún objeto en la parte frontal de los ventiladores.

- Para permitir la refrigeración y el flujo de aire adecuados, vuelva a colocar la cubierta del servidor antes de encenderlo. No utilice el servidor durante más de 30 minutos con la cubierta del servidor extraída, se podrían dañar los componentes del servidor.
- Se deben seguir las instrucciones de cableado que se proporcionan con los adaptadores opcionales.
- Un ventilador en mal estado se debe sustituir dentro de 48 horas después de que deja de funcionar.
- Un ventilador de intercambio en caliente que se haya quitado se debe sustituir en menos de 30 segundos después de la extracción.
- Una unidad de intercambio en caliente extraída se debe sustituir en menos de dos minutos después de la extracción.
- Una fuente de alimentación de intercambio en caliente extraída se debe sustituir en menos de dos minutos después de la extracción.
- Cada deflector de aire que viene con el servidor se debe instalar cuando el servidor arranca (algunos servidores puede venir con más de un deflector de aire). Si utiliza el servidor con un deflector de aire faltante, pueden producirse daños en el procesador.
- Todos los zócalos del procesador deben contener siempre una cubierta de zócalo o un procesador y un disipador de calor.
- Cuando hay más de un procesador instalado, se deben seguir de forma estricta las reglas de colocación de ventiladores para cada servidor.

Cómo trabajar en el interior del servidor con la alimentación activada

Es posible que tenga que tener encendido el servidor mientras la cubierta está retirada para revisar la información de sistema en el panel de visualización o para sustituir los componentes de intercambio en caliente. Revise estas directrices antes de hacerlo.

Atención: El servidor se puede detener y se pueden perder datos cuando los componentes internos del servidor se exponen a la electricidad estática. Para evitar este posible problema, utilice siempre una muñequera antiestática u otro sistema con toma de tierra cuando trabaje en el interior del servidor con la alimentación activada.

- Evite llevar ropa holgada, especialmente en los antebrazos. Abróchese o arremangue las mangas antes de trabajar dentro del servidor.
- Evite que su corbata, bufanda, insignia o pelo cuelguen en el servidor.
- Quítese las joyas que quedan holgadas, como son los brazaletes, los collares, los anillos, los gemelos y los relojes de pulsera.
- Sáquese los objetos que tenga en el bolsillo de la camisa, como son bolígrafos o lápices, pues estos pueden caerse dentro del servidor si se inclina sobre el mismo.
- Evite dejar caer objetos metálicos hacia el interior del servidor, como son clips sujetapapeles, horquillas y tornillos.

Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática

Revise estas directrices antes de manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática para reducir la posibilidad de daño de descarga electroestática.

Atención: Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

- Limite su movimiento para evitar que aumente la electricidad estática alrededor.

- Tenga especial cuidado al manipular dispositivos en el frío, porque la calefacción puede reducir la humedad interna y aumentar la electricidad estática.
- Utilice siempre una muñequera antiestática u otro sistema de conexión a tierra cuando trabaje en el interior del servidor con la alimentación activada.
- Mientras el dispositivo se encuentre aún en su bolsa antiestática, póngalo en contacto con una superficie metálica no pintada de la parte exterior del servidor durante un mínimo de dos segundos. Esto descargará la electricidad estática de la bolsa y de su cuerpo.
- Quite el dispositivo de la bolsa e instálelo directamente en el servidor sin soltar el dispositivo. Si es necesario guardar o depositar el dispositivo en algún sitio, introdúzcalo de nuevo en su bolsa antiestática. No coloque el dispositivo sobre la cubierta del servidor ni sobre una superficie metálica.
- Al manipular el dispositivo, sosténgalo con cuidado por sus bordes o su marco.
- No toque las uniones de soldadura, ni tampoco las patillas ni el circuito expuesto.
- Mantenga el dispositivo alejado de otros para evitar daños posibles.

Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria

Los módulos de memoria se deben instalar en un orden específico, según la configuración de la memoria implementada y la cantidad de procesadores y módulos de memoria instalados en el servidor.

Tipos de memoria admitidos

Para obtener información sobre los tipos de módulo de memoria admitidos por este servidor, consulte “Memoria” en la [“Especificaciones técnicas” en la página 4](#).

Hay información sobre la optimización del rendimiento de memoria y configuración de memoria disponible en el sitio web de Lenovo Press:

<https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory>

Además, puede aprovechar un configurador de memoria, que está disponible en el siguiente sitio:

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

A continuación existe información específica acerca del orden de instalación requerido para los módulos de memoria en su servidor, según la configuración del sistema y el modo de memoria que está implementando.

Diseño de los módulos de memoria y el procesador

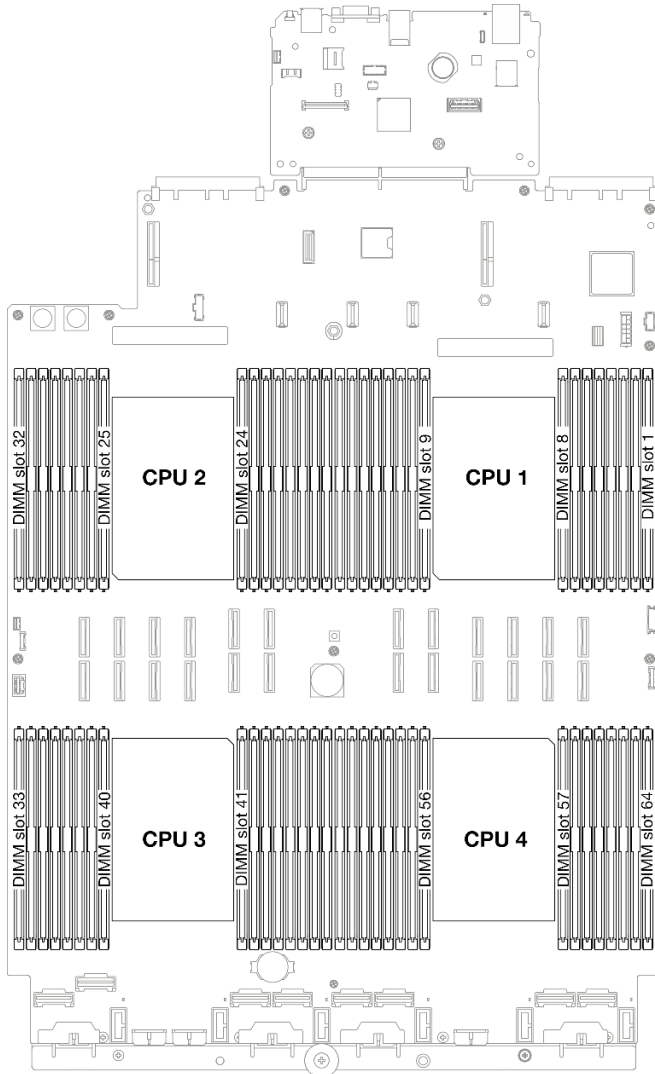


Figura 17. Diseño de los módulos de memoria y el procesador

La tabla de la configuración del canal de memoria que aparece a continuación muestra la relación entre los procesadores, los controladores de memoria, los canales de memoria y los números de ranura del módulo de memoria.

Tabla 13. Identificación de ranuras de memoria y canales

Procesador	CPU 1															
Controlador	iMC1				iMC0				iMC2				iMC3			
Canal	CH1		CH0		CH1		CH0		CH0		CH1		CH0		CH1	
Nº ranura	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
Nº DIMM	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Procesador	CPU 2															
Controlador	iMC1				iMC0				iMC2				iMC3			
Canal	CH1		CH0		CH1		CH0		CH0		CH1		CH0		CH1	

Tabla 13. Identificación de ranuras de memoria y canales (continuación)

Nº ranura	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
Nº DIMM	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Procesador	CPU 3															
Controlador	iMC3				iMC2				iMC0				iMC1			
Canal	CH1		CH0		CH1		CH0		CH0		CH1		CH0		CH1	
Nº ranura	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
Nº DIMM	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Procesador	CPU 4															
Controlador	iMC3				iMC2				iMC0				iMC1			
Canal	CH1		CH0		CH1		CH0		CH0		CH1		CH0		CH1	
Nº ranura	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
Nº DIMM	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

Directrices de instalación de módulos de memoria

- Se requiere al menos un DIMM para cada procesador. Instale al menos ocho DIMM por procesador para obtener un buen rendimiento.
- Cuando sustituya un DIMM, el servidor proporciona capacidad de habilitación de DIMM automática sin requerirle que use la Setup Utility para habilitar el nuevo DIMM manualmente.

Orden de instalación del modo de memoria independiente

El modo de memoria independiente proporciona el mayor nivel de rendimiento de la memoria, pero no posee la protección de conmutación por error. El orden de instalación de DIMM para el modo de memoria independiente varía de acuerdo con el número de procesadores y módulos de memoria instalados en el servidor.

Siga las reglas siguientes al instalar los módulos de memoria en el modo independiente:

- Debe haber al menos un DIMM DDR5 por procesador.
- Todos los módulos de memoria DDR5 deben funcionar a la misma velocidad en el mismo sistema.
- El llenado de memoria debe ser idéntico entre procesadores.
- Se admiten módulos de memoria de diferentes proveedores.

Nota: Cuando se instala ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1 o ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1 en un sistema, no se pueden instalar otros tipos de módulos de memoria.

- En cada canal de memoria, llene primero la ranura más lejana del procesador (ranura 0).
- Todos los módulos de memoria deben ser módulos de memoria DDR5.
- Los módulos de memoria x8 y x4 no se pueden mezclar en un sistema.
- No se permite mezclar módulos de memoria de 16 Gbit (16 GB, 32 GB, 64 GB, 128 GB, 256 GB) y 24 Gbit (96 GB) en un sistema.
- El módulo de memoria de 96 GB debe estar ocupado de manera idéntica en el sistema y solo es compatible con el procesador Intel Xeon Platinum.
- El módulo de memoria de 96 GB solo admite configuraciones 1DPC (8 DIMM por procesador) y 2DPC (16 DIMM por procesador).

- Todos los módulos de memoria que se instalarán deben ser del mismo tipo.
 - El RDIMM de valor no se puede mezclar con RDIMM que no son de valor en un sistema.
 - El RDIMM 3DS no se puede mezclar con RDIMM que no son 3DS en un sistema.
- Todos los módulos de memoria de un sistema deben tener el mismo número de filas.
- Cuando ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1 está instalado en el sistema, la cantidad máxima de unidades admitidas es veinticuatro unidades.

Con dos procesadores

La siguiente tabla muestra la secuencia de llenado de módulos de memoria para el modo independiente con dos procesadores instalados.

Tabla 14. Modo Independiente con dos procesadores

Total de DIMM	Procesador 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
2 DIMM							10									
4 DIMM*							10							3		
8 DIMM*			14				10			7				3		
12 DIMM*	16		14				10			7		5		3		
16 DIMM*	16		14		12		10			7		5		3		1
24 DIMM*	16		14	13	12		10	9	8	7		5	4	3		1
32 DIMM*	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Total de DIMM	Procesador 2															
	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
2 DIMM							26									
4 DIMM*							26							19		
8 DIMM*			30				26			23				19		
12 DIMM*	32		30				26			23		21		19		
16 DIMM*	32		30		28		26			23		21		19		17
24 DIMM*	32		30	29	28		26	25	24	23		21	20	19		17
32 DIMM*	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

Nota: Configuraciones de DIMM que admiten la función de Agrupación en clústeres sub NUMA (SNC), que se puede habilitar a través de UEFI. El SNC no es compatible si el alojamiento de DIMM no sigue la secuencia indicada por la tabla arriba.

Con tres procesadores

La siguiente tabla muestra la secuencia de llenado de los módulos de memoria para el modo independiente con tres procesadores instalados.

Tabla 15. Modo independiente con tres procesadores

Total de DIMM	Procesador 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3 DIMM							10									

Tabla 15. Modo independiente con tres procesadores (continuación)

6 DIMM*							10							3		
12 DIMM*			14				10			7				3		
18 DIMM*	16		14				10			7		5		3		
24 DIMM*	16		14		12		10			7		5		3		1
36 DIMM*	16		14	13	12		10	9	8	7		5	4	3		1
48 DIMM*	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Total de DIMM	Procesador 2															
	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
3 DIMM							26									
6 DIMM*							26							19		
12 DIMM*			30				26			23				19		
18 DIMM*	32		30				26			23		21		19		
24 DIMM*	32		30		28		26			23		21		19		17
36 DIMM*	32		30	29	28		26	25	24	23		21	20	19		17
48 DIMM*	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Total de DIMM	Procesador 3															
	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
3 DIMM										42						
6 DIMM*			35							42						
12 DIMM*			35				39			42				46		
18 DIMM*			35		37		39			42				46		48
24 DIMM*	33		35		37		39			42		44		46		48
36 DIMM*	33		35	36	37		39	40	41	42		44	45	46		48
48 DIMM*	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48

Nota: Configuraciones de DIMM que admiten la función de Agrupación en clústeres sub NUMA (SNC), que se puede habilitar a través de UEFI. El SNC no es compatible si el alojamiento de DIMM no sigue la secuencia indicada por la tabla arriba.

Con cuatro procesadores

La siguiente tabla muestra la secuencia de llenado de módulos de memoria para el modo independiente con cuatro procesadores instalados.

Tabla 16. Modo independiente con cuatro procesadores

Total de DIMM	Procesador 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
4 DIMM							10									
8 DIMM*							10							3		
16 DIMM*			14				10			7				3		
24 DIMM*	16		14				10			7		5		3		

Tabla 16. Modo independiente con cuatro procesadores (continuación)

32 DIMM*	16		14		12		10			7		5		3		1	
48 DIMM*	16		14	13	12		10	9		8	7		5	4	3		1
64 DIMM*	16	15	14	13	12	11	10	9		8	7	6	5	4	3	2	1
Total de DIMM	Procesador 2																
	32	31	30	29	28	27	26	25		24	23	22	21	20	19	18	17
4 DIMM							26										
8 DIMM*							26								19		
16 DIMM*			30				26			23					19		
24 DIMM*	32		30				26			23		21		19			
32 DIMM*	32		30		28		26			23		21		19			17
48 DIMM*	32		30	29	28		26	25		24	23		21	20	19		17
64 DIMM*	32	31	30	29	28	27	26	25		24	23	22	21	20	19	18	17
Total de DIMM	Procesador 3																
	33	34	35	36	37	38	39	40		41	42	43	44	45	46	47	48
4 DIMM										42							
8 DIMM*			35							42							
16 DIMM*			35				39			42					46		
24 DIMM*			35		37		39			42					46		48
32 DIMM*	33		35		37		39			42		44		46			48
48 DIMM*	33		35	36	37		39	40		41	42		44	45	46		48
64 DIMM*	33	34	35	36	37	38	39	40		41	42	43	44	45	46	47	48
Total de DIMM	Procesador 4																
	49	50	51	52	53	54	55	56		57	58	59	60	61	62	63	64
4 DIMM										58							
8 DIMM*			51							58							
16 DIMM*			51				55			58					62		
24 DIMM*			51		53		55			58					62		64
32 DIMM*	49		51		53		55			58		60		62			64
48 DIMM*	49		51	52	53		55	56		57	58		60	61	62		64
64 DIMM*	49	50	51	52	53	54	55	56		57	58	59	60	61	62	63	64

Nota: Configuraciones de DIMM que admiten la función de Agrupación en clústeres sub NUMA (SNC), que se puede habilitar a través de UEFI. El SNC no es compatible si el alojamiento de DIMM no sigue la secuencia indicada por la tabla arriba.

Orden de instalación del modo de duplicado de memoria

El modo de duplicación de memoria proporciona redundancia de memoria completa a la vez que reduce la capacidad de memoria total del sistema a la mitad. Los canales de memoria se agrupan en pares con cada canal que recibe los mismos datos. Si se produce un error, el controlador de memoria cambia de los DIMM del canal principal a los DIMM del canal de copia de seguridad. El orden de instalación de DIMM para la duplicación de memoria varía de acuerdo con el número de procesadores y DIMM instalados en el servidor.

Directrices de duplicado de memoria:

- La duplicación de memoria reduce la memoria máxima disponible a la mitad de la memoria instalada. Por ejemplo, si el servidor tiene 64 GB de memoria instalada, solo hay disponibles 32 GB de memoria utilizable cuando está habilitada la duplicación de memoria.
- Cada DIMM debe ser idéntico en tamaño y arquitectura.
- Los DIMM en cada canal de memoria deben tener la misma densidad.
- Si dos canales de memoria tienen DIMM, se produce una duplicación en dos DIMM (los canales 0/1 contendrán los cachés de memoria primaria o secundaria).
- Si tres canales de memoria tienen DIMM, se produce una duplicación en los tres DIMM (los canales 0/1, los canales el 1/2 y los canales 2/0 contendrán los cachés de memoria primaria o secundaria).
- El duplicado de memoria parcial es una subfunción del duplicado de memoria. Requiere seguir el orden de instalación de memoria del modo de duplicado de memoria.

Con dos procesadores

La siguiente tabla muestra la secuencia de llenado de DIMM para el modo de duplicado de memoria cuando se instalan dos procesadores.

Tabla 17. Duplicación de memoria con dos procesadores

Total de DIMM	Procesador 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
16 DIMM	16		14		12		10			7		5		3		1
32 DIMM	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Total de DIMM	Procesador 2															
	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
16 DIMM	32		30		28		26			23		21		19		17
32 DIMM	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

Con tres procesadores

La siguiente tabla muestra la secuencia de llenado de DIMM para el modo de duplicación de memoria con tres procesadores instalados.

Tabla 18. Duplicación de memoria con tres procesadores

Total de DIMM	Procesador 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
24 DIMM	16		14		12		10			7		5		3		1
48 DIMM	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Total de DIMM	Procesador 2															
	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

Tabla 18. Duplicación de memoria con tres procesadores (continuación)

24 DIMM	32		30		28		26		23		21		19		17	
48 DIMM	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Total de DIMM	Procesador 3															
	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
24 DIMM	33		35		37		39		42		44		46		48	
48 DIMM	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48

Con cuatro procesadores

La siguiente tabla muestra la secuencia de llenado de DIMM para el modo de duplicado de memoria cuando se instalan cuatro procesadores.

Tabla 19. Duplicación de memoria con cuatro procesadores

Total de DIMM	Procesador 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
32 DIMM	16		14		12		10		7		5		3		1	
64 DIMM	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Total de DIMM	Procesador 2															
	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
32 DIMM	32		30		28		26		23		21		19		17	
64 DIMM	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Total de DIMM	Procesador 3															
	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
32 DIMM	33		35		37		39		42		44		46		48	
64 DIMM	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Total de DIMM	Procesador 4															
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
32 DIMM	49		51		53		55		58		60		62		64	
64 DIMM	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad

Esta sección contiene información sobre las reglas y el orden de instalación de la placa posterior de unidad.

El servidor admite hasta seis placas posteriores de la unidad con los siguientes números de la bahía de unidad correspondientes.

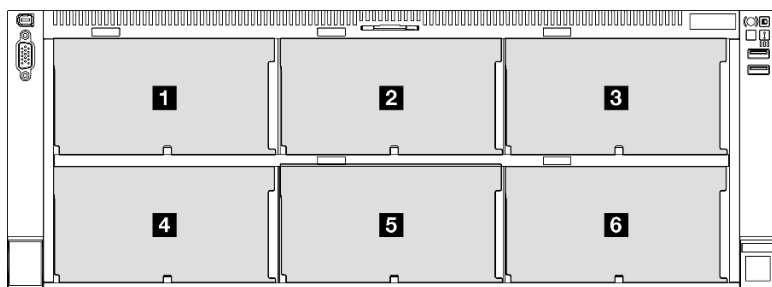


Figura 18. Numeración de la placa posterior de la unidad

Nota: Cuando ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1 está instalado en el sistema, la cantidad máxima de unidades admitidas es veinticuatro unidades.

Tabla 20. Placas posteriores de la unidad y bahías de unidad correspondientes

Placa posterior de la unidad	Bahía de unidad	Placas posteriores de la unidad admitidas	Unidades admitidas
1 Placa posterior 1	0 a 7	<ul style="list-style-type: none"> Placa posterior de la unidad AnyBay de 2,5" y 8 bahías Placa posterior de la unidad de 8 bahías SAS/SATA de 2,5 pulgadas 	<ul style="list-style-type: none"> Unidades SAS/SATA/NVMe de 2,5" Unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas
2 Placa posterior 2	8 a 15		
3 Placa posterior 3	16 a 23		
4 Placa posterior 4	24 a 31	<ul style="list-style-type: none"> Placa posterior de la unidad AnyBay de 2,5" y 8 bahías Placa posterior de la unidad de 8 bahías SAS/SATA de 2,5 pulgadas 	<ul style="list-style-type: none"> Unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas
5 Placa posterior 5	32 a 39		
6 Placa posterior 6	40 a 47		

Nota: Las placas posteriores de la unidad AnyBay de 2,5" y 8 bahías admiten unidades SAS/SATA/NVMe de 2,5".

Tabla 21. Orden de instalación de las placas posteriores de la unidad

Prioridad de instalación	Tipo de placa posterior	Prioridades de ubicación de la placa posterior
1	Placa posterior de la unidad AnyBay de 2,5" y 8 bahías	1, 3, 2, 4, 5, 6
2	Placa posterior de la unidad de 8 bahías SAS/SATA de 2,5 pulgadas	1, 2, 3, 4, 5, 6

Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe

Las expansiones y adaptadores de PCIe se deben instalar en un orden específico en el servidor.

Notas:

- Las expansiones de PCIe Gen 4 contienen únicamente ranuras de PCIe Gen 4.
- Las expansiones de PCIe Gen 5 contienen ranuras de PCIe Gen 4 y Gen 5.
- El rendimiento se puede degradar cuando una tarjeta PCIe x16 está instalada en una ranura de PCIe de x8 pistas.

- El arranque de ROM de opción heredado solo es compatible con adaptadores PCIe instalados en las siguientes ranuras de PCIe.
 - Expansiones FH de dos ranuras: 7, 8, 19, 20
 - Expansiones HH de seis ranuras: 11, 14
 - Expansión FH de seis ranuras: 3, 6, 8, 15, 18, 20
- Las ranuras de PCIe disponibles dependen de las expansiones y del número de procesadores instalados.
 - Expansión FH de dos ranuras:
 - De os a cuatro procesadores: 7, 8, 19, 20
 - Expansión FH de seis ranuras y expansión HH de seis ranuras:
 - Dos procesadores: 3, 6, 8, 11, 14, 15, 18, 20
 - Tres procesadores: 3, 6, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
 - Cuatro procesadores: 3-20
- La ranura de PCIe 20 no está disponible para expansiones con una bahía de unidad de 7 mm.
- Cuando se instala un ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter, ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter, ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2-Port OCP Ethernet Adapter o ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-Port OCP Ethernet Adapter, no se pueden instalar otros adaptadores RAID/HBA Gen 3.

Reglas y orden de instalación de la expansión de PCIe

Prioridad de instalación	Tipo de expansión de PCIe	Prioridades de ubicación de expansión
1	7mm/x8/x8 PCIe G4 Riser 3 FHHL	Expansión 3
2	3 x16 & 1 x8 + 7mm PCIe G5 Riser 3 FHFL	Expansión 3
3	2 x16 & 3 x8 + 7mm PCIe G4 Riser 3 FHFL	Expansión 3
4	4 x16 & 1 x8 PCIe G5 Riser 1/3 FHFL	Expansión 1, luego expansión 3
5	3 x16 & 3 x8 PCIe G4 Riser 1/3 FHFL	Expansión 1, luego expansión 3
6	x8/x8 PCIe G4 Riser 1/3 FHHL	Expansión 1, luego expansión 3
7	6 x8 PCIe G5 Riser 2 HHHL	Expansión 2
8	6 x8 PCIe G4 Riser 2 HHHL	Expansión 2

Reglas y orden de instalación del adaptador de PCIe

Prioridad de instalación	Componente	Prioridades de ranura de PCIe
1	Adaptador RAID 32i Gen 4	20, 8, 18, 15, 19
2	1. Adaptador RAID 16i 2. Adaptador HBA 16i 3. Adaptador RAID 8i 4. Adaptador HBA 8i	20, 8, 14, 11, 12, 18, 6, 15, 19
3	ThinkSystem Nvidia PCIe Gen4 x16 Passive Aux Kit	6
4	ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-Port PCIe Gen5 Adapter	7, 19, 18, 6, 16, 4

Prioridad de instalación	Componente	Prioridades de ranura de PCIe
5	GPU de ancho doble	18, 6, 16, 4
6	GPU de ancho único	18, 6, 16, 4, 3, 15, 5, 17
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 NDR200/ HDR QSFP112 2-Port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter 2. ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter 3. ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter 4. ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/ 25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter 	20, 8, 18, 6, 16, 4, 19, 7
8	Adaptador Ethernet de PCIe de 4 puertos SFP28 de 10/25 GbE	20, 8, 18, 6, 19, 7, 16, 4, 15, 3, 17, 5
9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptador Ethernet de PCIe de 2 puertos SFP28 de 10/25 GbE 2. Adaptador Ethernet 10GBase-T 3. Adaptador Ethernet RJ45 4. Adaptador de Fibre Channel de PCIe 5. Adaptador FC HBA 6. Adaptador RAID/HBA externo 	20, 8, 14, 11, 18, 6, 19, 12, 13, 7, 9, 10, 16, 4, 15, 3, 17, 5
10	10/25GbE SFP28 4-Port OCP Ethernet Adapter	1
11	Adaptador NIC de gestión	1
12	Módulo de OCP	1,2

Encendido y apagado del servidor

Siga las instrucciones de esta sección para encender y apagar el servidor.

Encendido del servidor

Después de que el servidor realice una autoprueba corta (LED de estado de alimentación parpadea rápidamente) cuando está conectado a la alimentación de entrada, ingresa a un estado en espera (LED de estado de alimentación parpadea una vez por segundo).

La ubicación del botón de inicio/apagado y el LED de encendido se especifican en:

- [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 17](#)
- [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 469](#)

El servidor se puede encender (LED de encendido iluminado) de cualquiera de estas maneras:

- Al presionar el botón de encendido.
- El servidor se puede reiniciar automáticamente después de una interrupción de la alimentación.
- El servidor puede responder a solicitudes remotas de encendido enviadas a Lenovo XClarity Controller.

Para obtener información sobre cómo apagar el servidor, consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).

Apagado del servidor

El servidor permanece en estado de espera cuando está conectado a una fuente de alimentación, lo que permite que Lenovo XClarity Controller responda a las solicitudes de encendido remotas. Para quitar por completo la alimentación del servidor (LED de estado de alimentación apagado) debe desconectar todos los cables de alimentación.

La ubicación del botón de inicio/apagado y el LED de encendido se especifican en:

- [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 17](#)
- [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 469](#)

Para colocar el servidor en estado de espera (LED de estado de alimentación parpadea una vez por segundo):

Nota: El Lenovo XClarity Controller puede colocar el servidor en estado de espera como respuesta automática a un error crítico del sistema.

- Inicie un apagado ordenado del sistema operativo (si esta función es compatible con el sistema operativo).
- Presione el botón de estado de alimentación para iniciar un apagado ordenado (si esta función es compatible con el sistema operativo).
- Mantenga pulsado el botón de alimentación durante más de 4 segundos para forzar el apagado.

En estado de espera, el servidor puede responder a solicitudes remotas de encendido enviadas a Lenovo XClarity Controller. Para obtener información sobre cómo encender el servidor, consulte [“Encendido del servidor” en la página 57](#).

Sustitución del servidor

Siga las instrucciones de esta sección para extraer e instalar el servidor.

Extracción del servidor de los rieles

Acerca de esta tarea

S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

PRECAUCIÓN:

Utilice métodos seguros cuando lo levante.

R006



PRECAUCIÓN:

No coloque ningún objeto encima de un dispositivo montado en bastidor, a menos que dicho dispositivo sea para utilizar como estante.

S037



PRECAUCIÓN:

El peso de esta pieza o unidad es de más de 55 kg (121,2 lb). Se necesitan personas especialmente capacitadas, un dispositivo elevador o ambos para levantar de forma segura esta pieza o unidad.

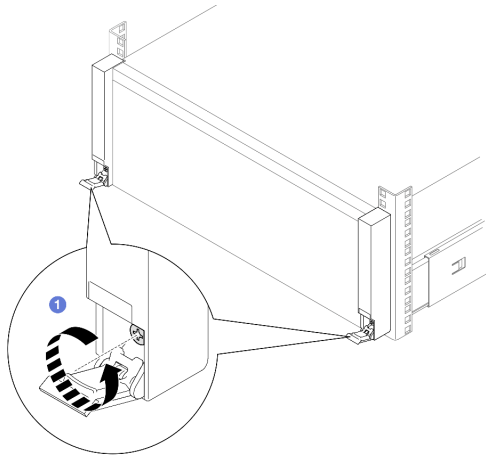
Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

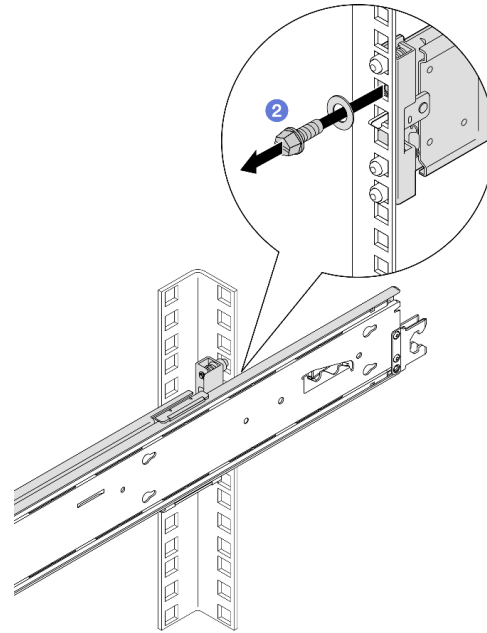
Procedimiento

Paso 1. Desenganche el servidor si se ha fijado al bastidor.

Vista frontal



Vista posterior




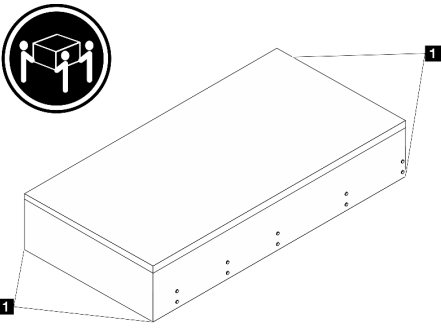


1 Abra los pestillos de liberación del bastidor y afloje los tornillos cautivos hacia la izquierda con un destornillador Philips.

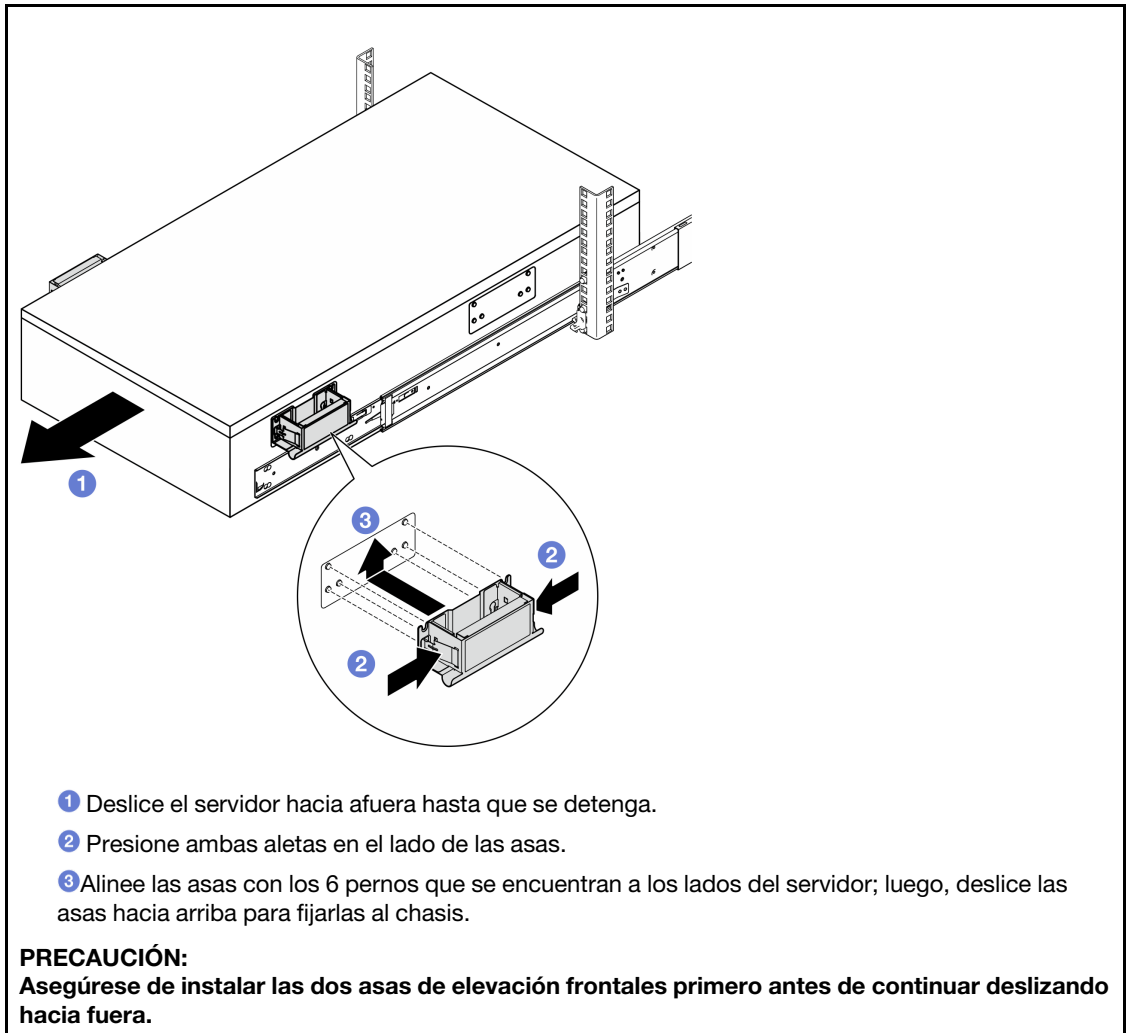
Nota: Use un soquete hexagonal de cabeza plana o un destornillador Phillips para la siguiente instrucción.

2 Extraiga la arandela y el tornillo M5 en ambos lados.

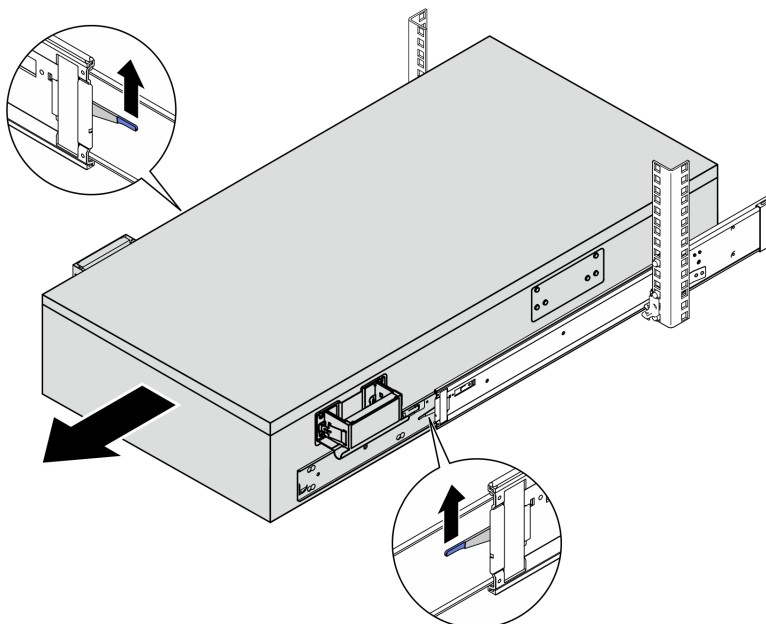
Paso 2. Determine el método de elevación. Hay dos opciones disponibles para levantarlo:

 <p>18-32 kg 39-70 lb</p> <p>Si se trata de un levantamiento realizado por dos personas, quite primero los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas las unidades de fuente de alimentación • Todas las unidades de almacenamiento • Las cubiertas frontal y posterior 	 <p>32-55 kg 70-121 lb</p>  <p>55-100 kg 121-220 lb</p> <p>De lo contrario, levante el servidor con tres personas o con un dispositivo elevador.</p>
	<p>PRECAUCIÓN: Asegúrese de levantar el servidor sujetando los puntos de elevación.</p>
<p>1 Punto de elevación</p>	

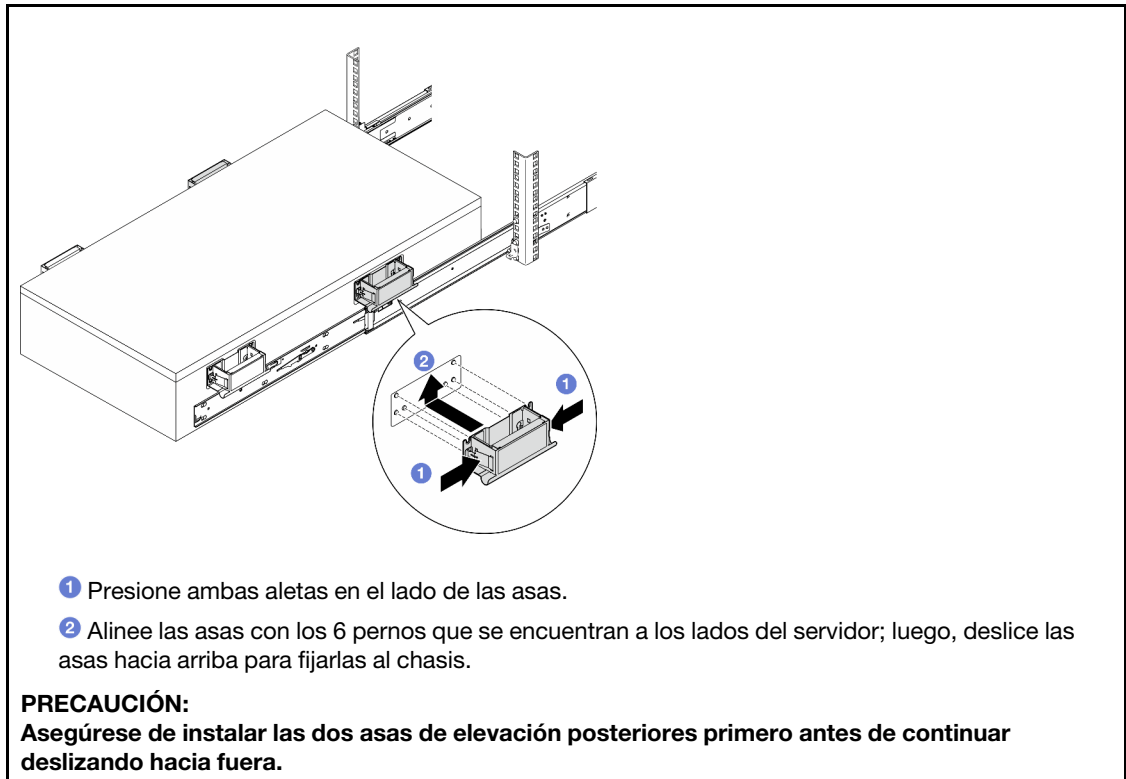
- Paso 3. Extraiga el servidor junto con los rieles interiores del bastidor.
- a. Instale el asa de elevación frontal.



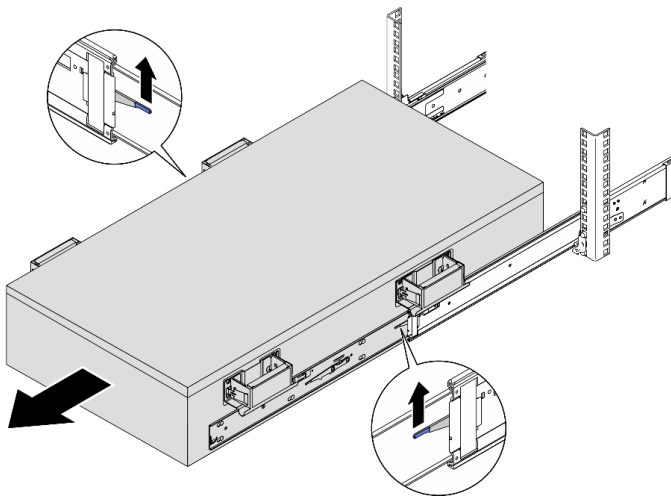
b. Levante los primeros pestillos de bloqueo hasta sacarlo.

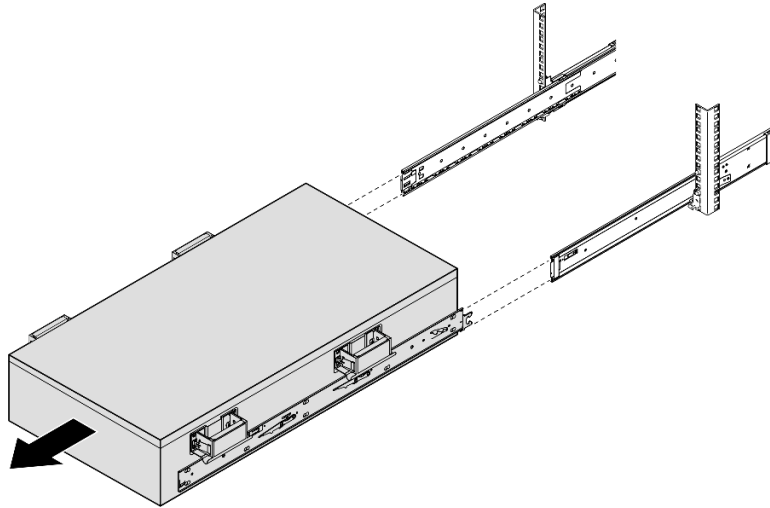


- c. Coloque las asas posteriores.

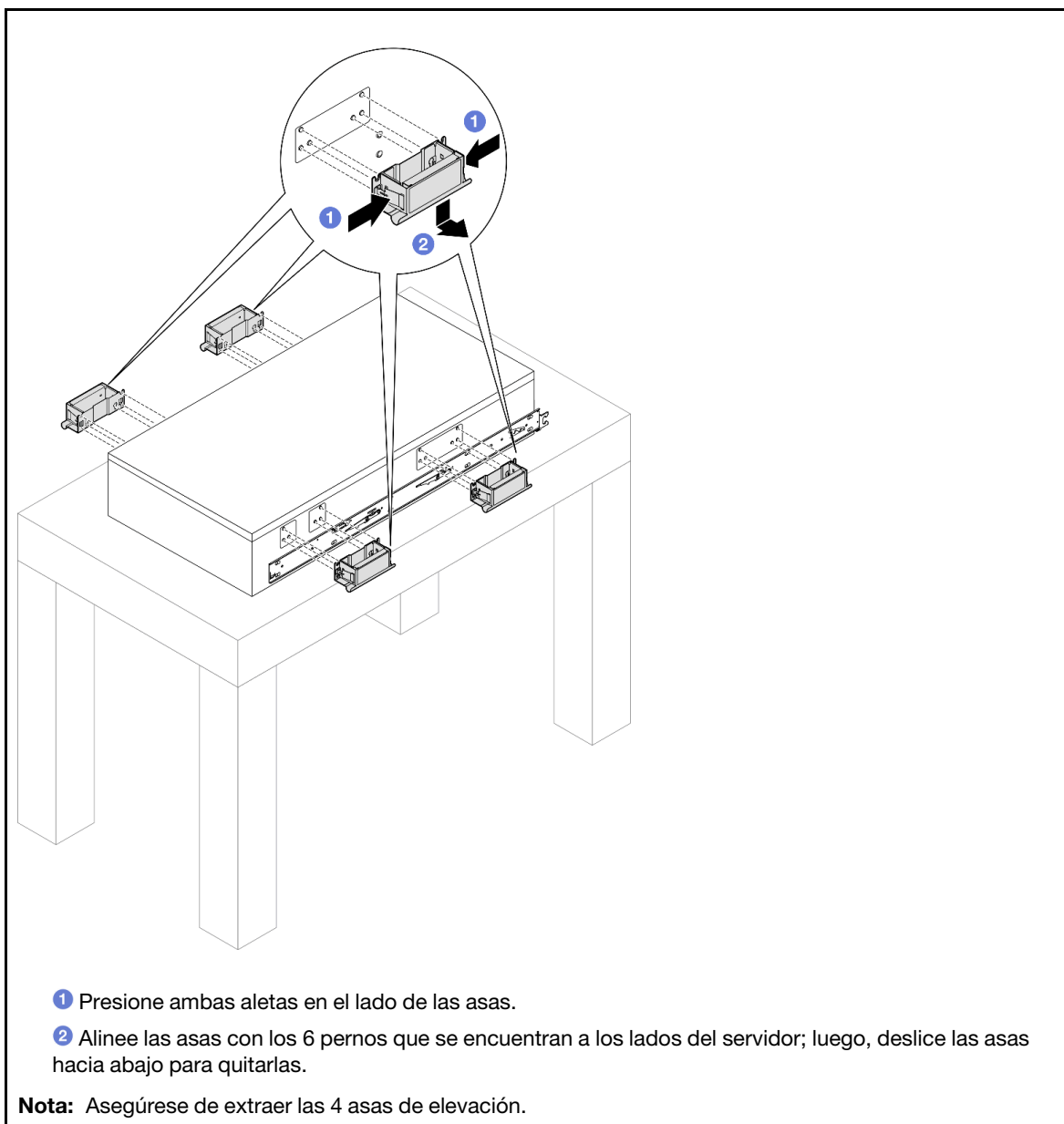


- d. Levante los segundos pestillos de bloqueo y extraiga el servidor por completo del bastidor; a continuación, colóquelo sobre una mesa.

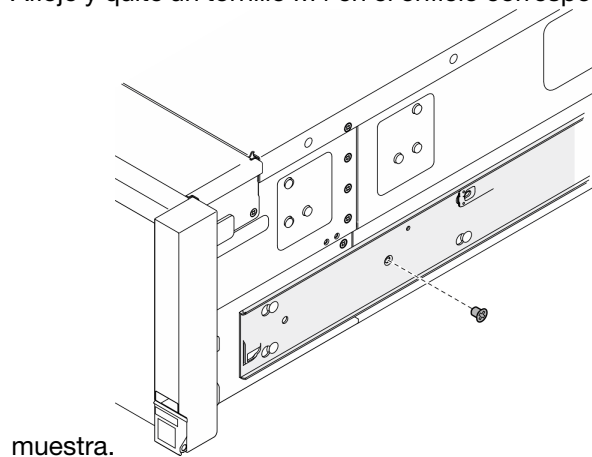




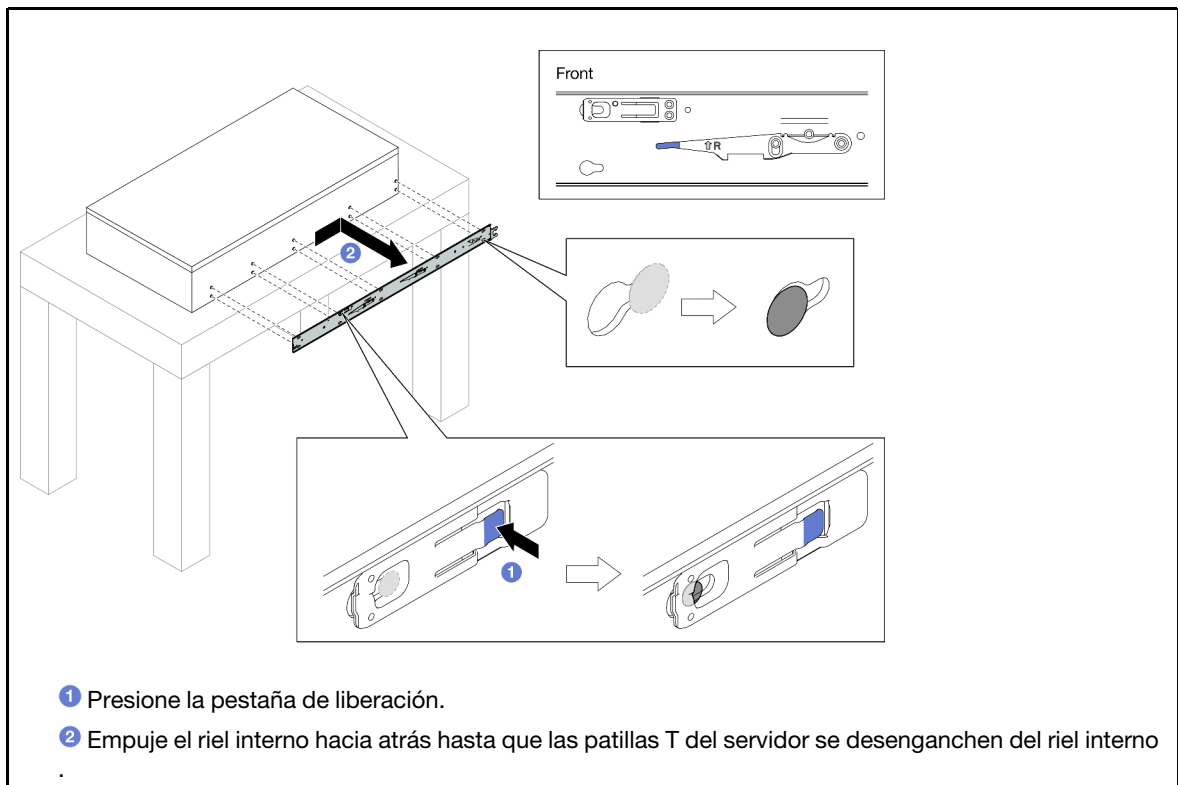
Paso 4. Extraiga las asas de elevación.



Paso 5. Afloje y quite un tornillo M4 en el orificio correspondiente en ambos rieles internos, como se



Paso 6. Extraiga el riel interno del servidor.



Paso 7. Repita los dos pasos anteriores en el otro riel.

Instalación del servidor en los rieles

Acerca de esta tarea

S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

PRECAUCIÓN:
Utilice métodos seguros cuando lo levante.

R006



PRECAUCIÓN:
No coloque ningún objeto encima de un dispositivo montado en bastidor, a menos que dicho dispositivo sea para utilizar como estante.

S037






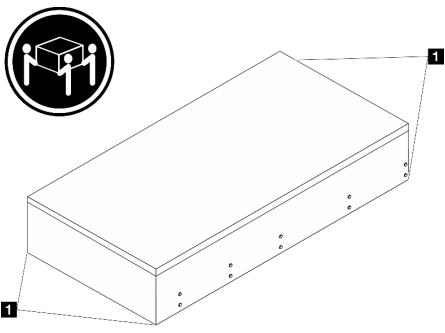
PRECAUCIÓN:
El peso de esta pieza o unidad es de más de 55 kg (121,2 lb). Se necesitan personas especialmente capacitadas, un dispositivo elevador o ambos para levantar de forma segura esta pieza o unidad.

Atención:

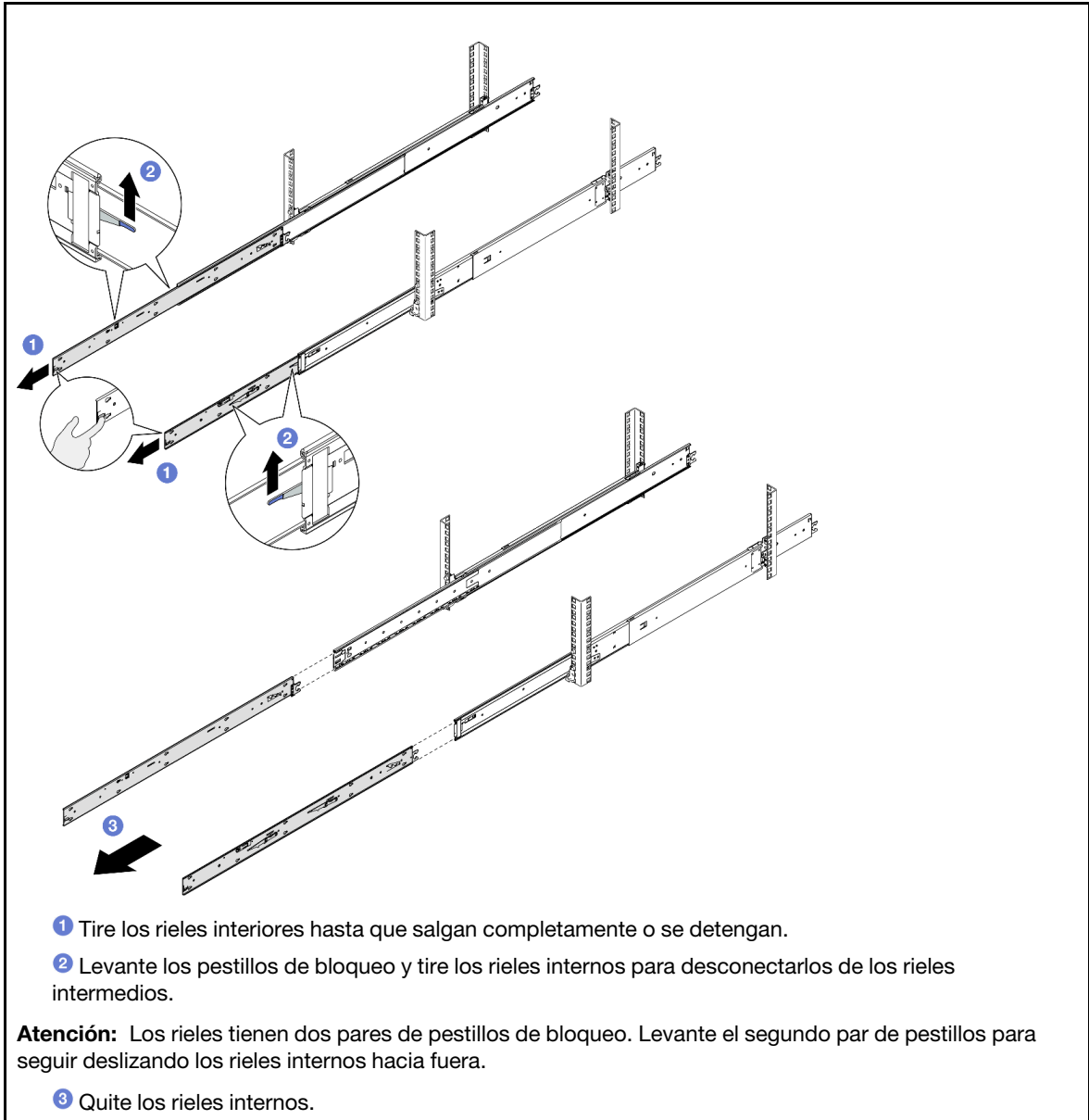
- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

Procedimiento

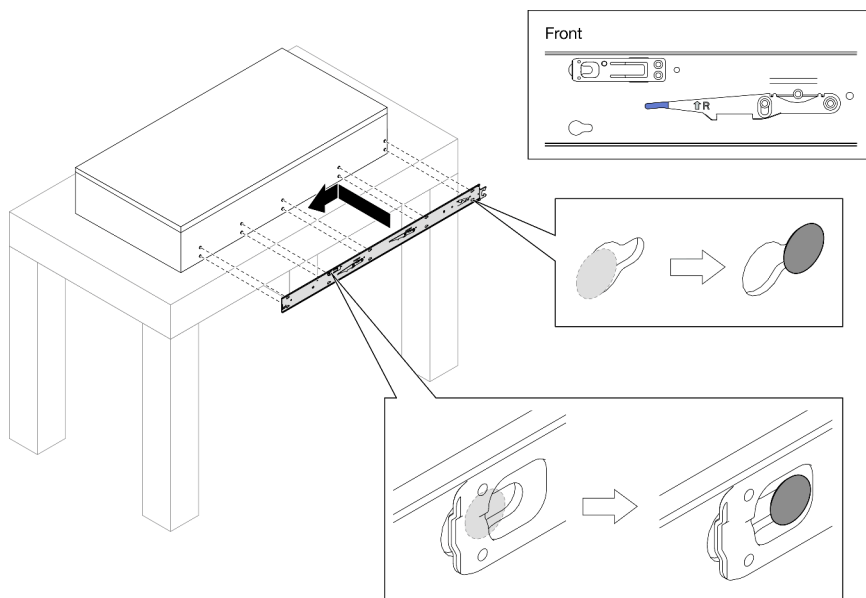
Paso 1. Levante el servidor y colóquelo sobre una mesa. Hay dos opciones disponibles para levantarlo:

 <p>Si se trata de un levantamiento realizado por dos personas, quite primero los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas las unidades de fuente de alimentación • Todas las unidades de almacenamiento • Las cubiertas frontal y posterior 	  <p>De lo contrario, levante el servidor con tres personas o con un dispositivo elevador.</p>
 <p>PRECAUCIÓN: Asegúrese de levantar el servidor sujetando los puntos de elevación.</p> <p>1 Punto de elevación</p>	

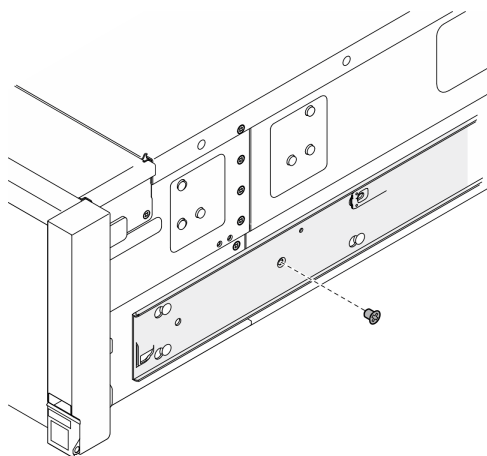
Paso 2. Quite los rieles interiores de los rieles intermedios.



Paso 3. Alinee las ranuras del riel interior con los pines en T correspondientes en el lado del servidor; luego, deslice el riel interior hacia delante, hasta que los pines en T se bloqueen en su lugar con el riel interior.

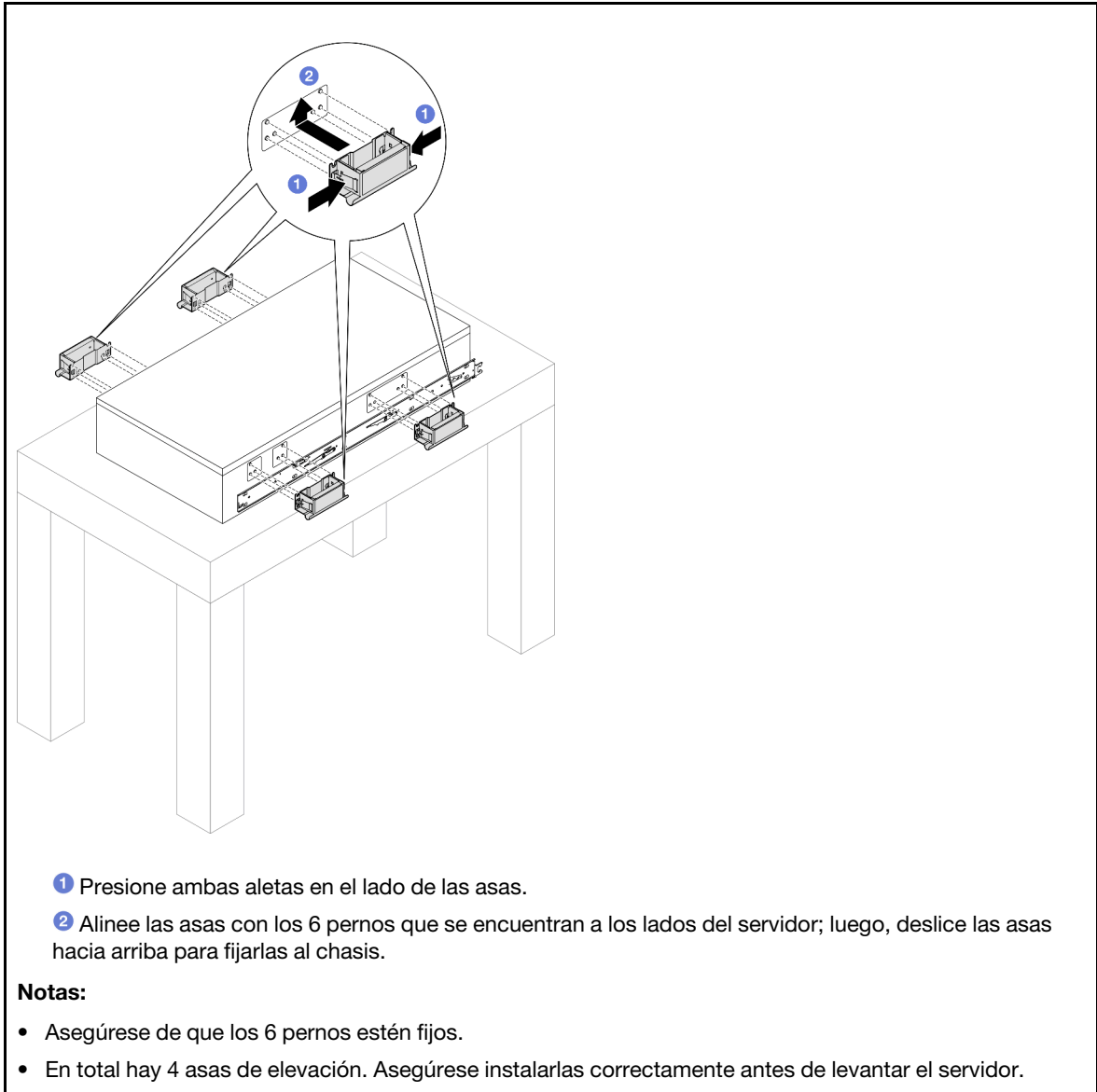


Paso 4. Inserte y apriete el tornillo M4 para fijar el riel interior, como se muestra.

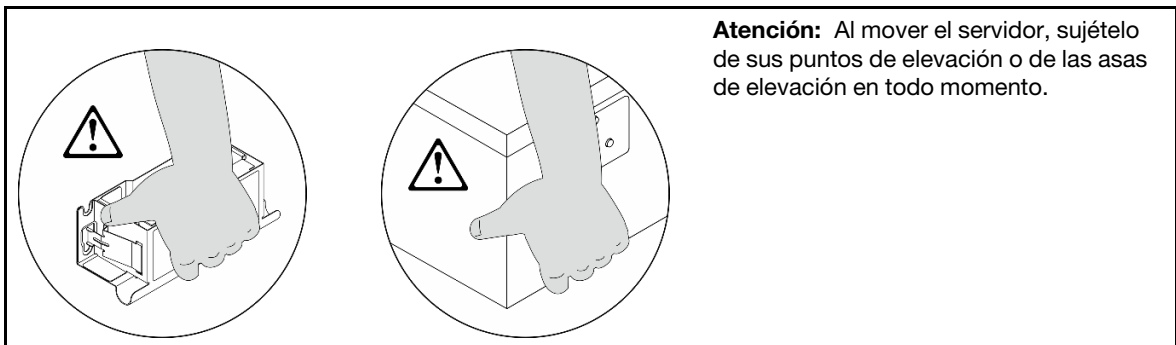


Paso 5. Repita los dos pasos anteriores en el otro riel.

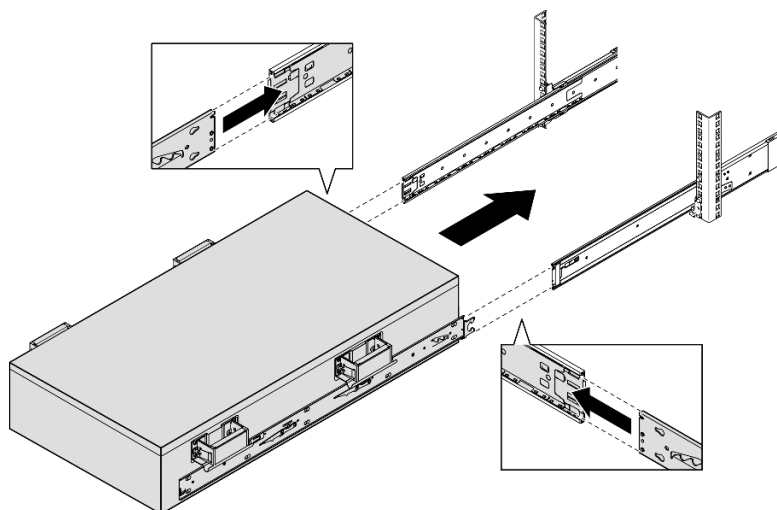
Paso 6. Conecte el asa de elevación.



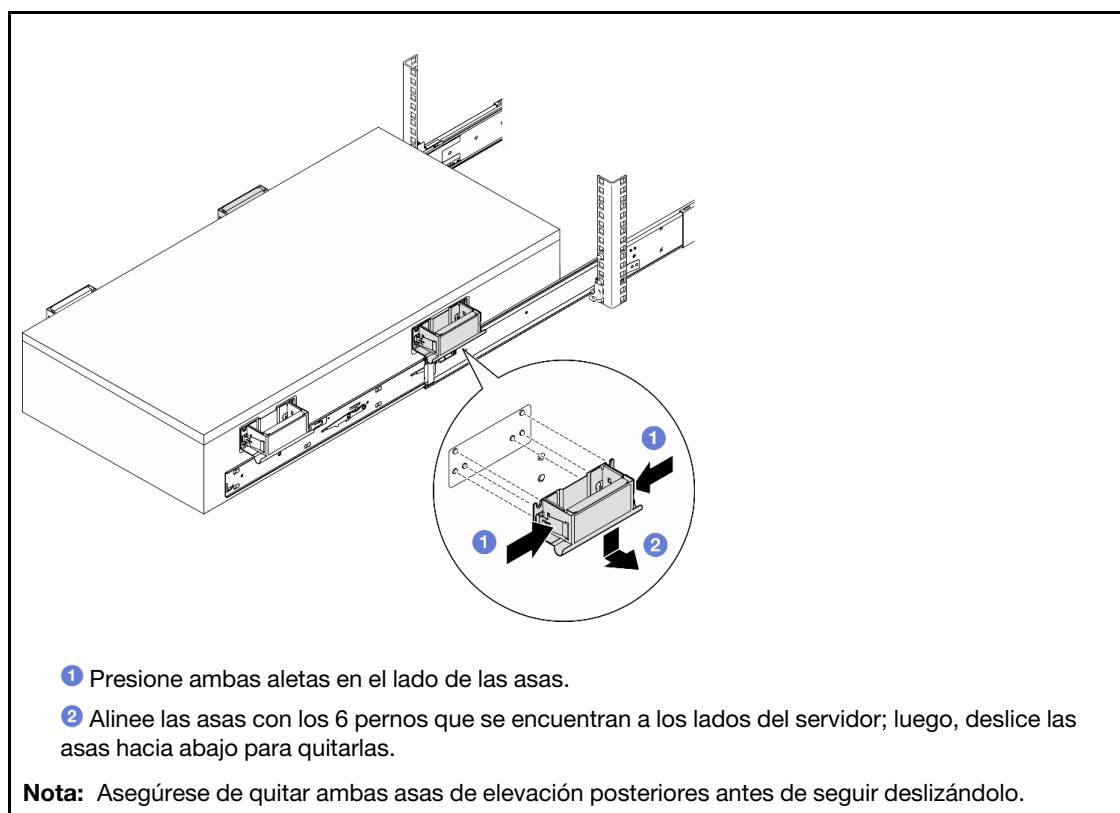
Paso 7. Instale el servidor en el bastidor.



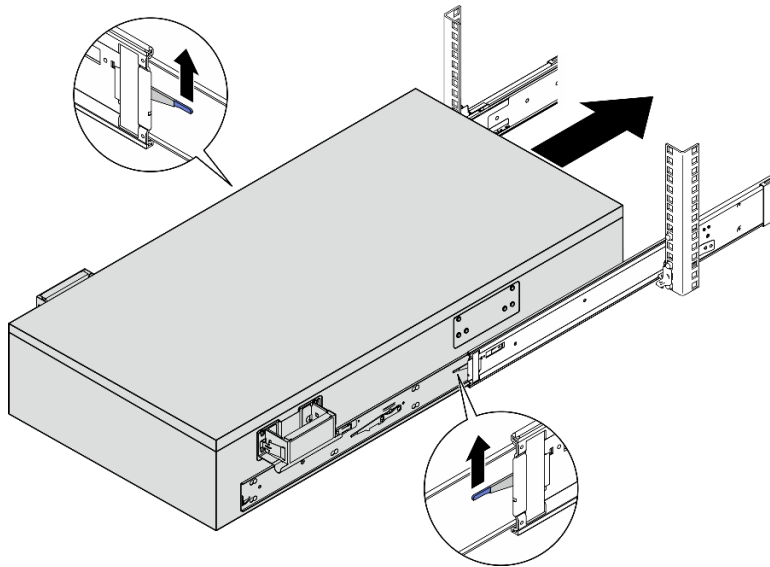
- a. Alinee ambos extremos posteriores de los rieles interiores con las aberturas en los rieles intermedios y asegúrese de que los dos pares de rieles coincidan correctamente. Luego, deslice con cuidado el servidor hacia el bastidor, hasta que los rieles encajen en su lugar.



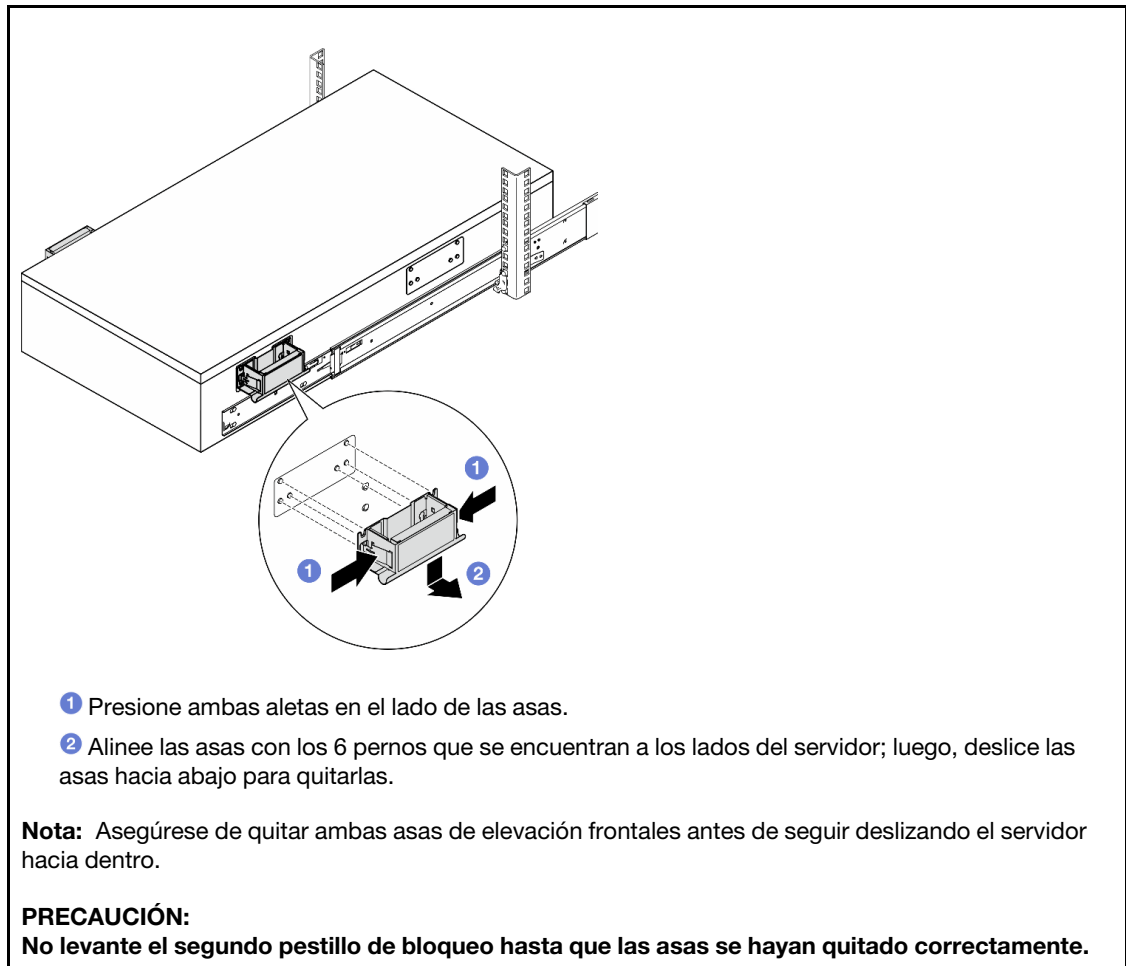
- b. Quite las asas de elevación posteriores.



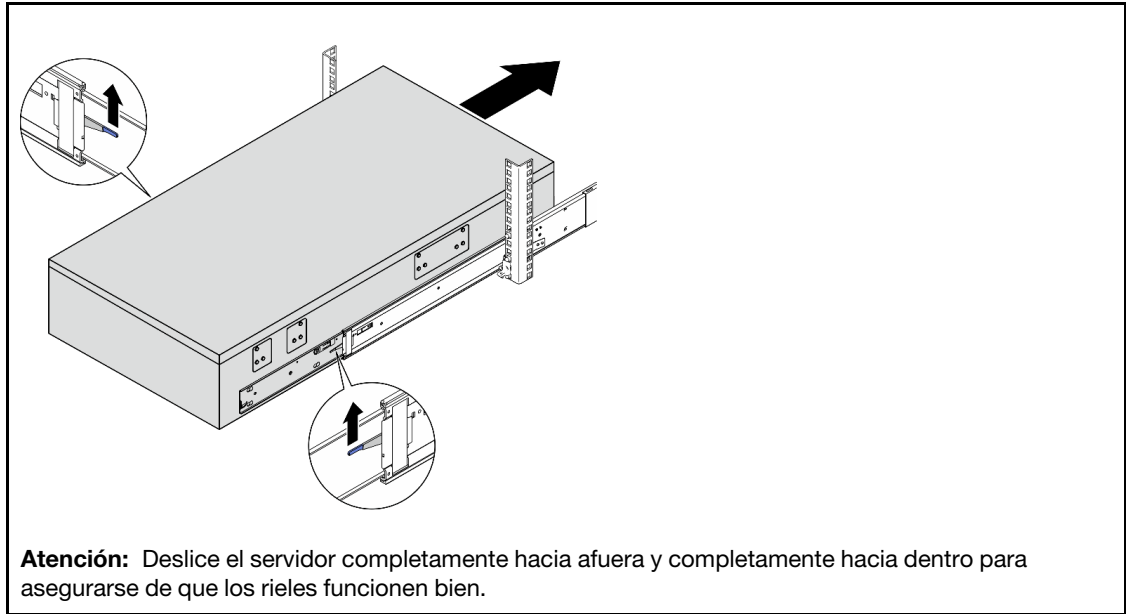
- c. Levante el primer par de pestillos de bloqueo para seguir deslizando el servidor hasta que los rieles encajen en su lugar.



- d. Quite las asas de elevación frontales.



- e. Levante el segundo par de pestillos de bloqueo para seguir deslizando el servidor hacia dentro.



Paso 8. Vuelva a instalar todos los componentes que se quitaron anteriormente.

Paso 9. (Opcional) Fije el servidor al bastidor.

Vista posterior	Vista frontal
<p>1 Pestillo del enganche</p>	
<p>Nota: Use un soquete hexagonal de cabeza plana o un destornillador Phillips para la siguiente instrucción.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Inserte y apriete un tornillo M5 junto con una arandela en el orificio que se encuentra bajo cada pestillo de enganche. 2 Abra los pestillos de liberación del bastidor. 3 Apriete los tornillos cautivos hacia la derecha con un destornillador Phillips. 	

Después de finalizar

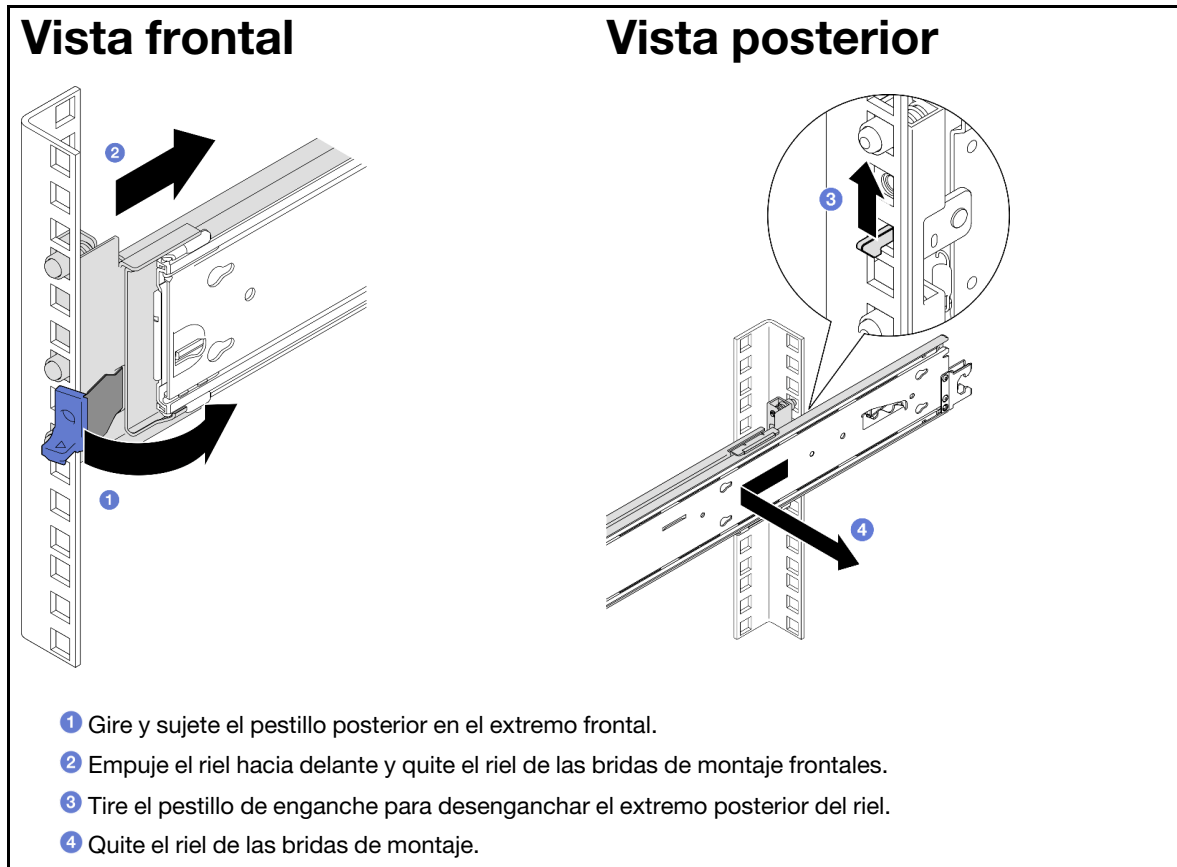
Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas”](#) en la página 297.

Extracción de los rieles del bastidor

Procedimiento

Paso 1. Quite el servidor de los rieles. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 58.

Paso 2. Quite los rieles del bastidor.



Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte las instrucciones de la *Guía de instalación de rieles* que viene con el kit de rieles.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Sustitución del comportamiento de la unidad y de la unidad de 7 mm

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar o instalar el compartimiento de la unidad y la unidad de 7 mm.

Extracción de una unidad de 7 mm

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer una unidad de 7 mm.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Para asegurarse de disponer de la refrigeración suficiente del sistema, no utilice el servidor durante más de dos minutos sin una unidad o un relleno instalado en cada bahía.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad de disco o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.

Nota: Asegúrese de tener disponibles los rellenos de bahía de unidad si algunas bahías de unidad se dejarán vacías después de la extracción.

Procedimiento

Paso 1. Gire suavemente el pestillo de liberación hacia fuera para desbloquear la manija de la unidad; a continuación, sujete y tire del asa para extraer la unidad de la bahía de unidad.

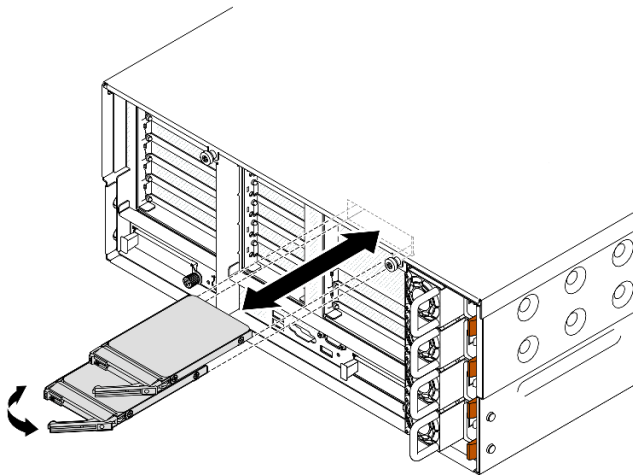


Figura 19. Extracción de una unidad de 7 mm

Después de finalizar

1. Instale un relleno o una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de una unidad de 7 mm” en la página 87](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Extracción del compartimiento de la unidad de 7 mm

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer el compartimiento de la unidad de 7 mm.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).

Nota: Para obtener más detalles sobre los diferentes tipos expansiones, consulte [“Vista posterior” en la página 20](#).

Dependiendo de su configuración, siga los procedimientos que se indican a continuación para el procedimiento de extracción adecuado.

- Consulte [“Extracción del compartimiento de la unidad de 7 mm de la expansión FH de dos ranuras” en la página 76](#) para las siguientes expansiones:
 - 7mm/x8/x8 PCIe G4 Riser 3 FHHL
- Consulte [“Extracción del compartimiento de la unidad de 7 mm de la expansión FH de seis ranuras” en la página 79](#) para las siguientes expansiones:
 - 2 x16 & 3 x8 + 7mm PCIe G4 Riser 3 FHFL
 - 3 x16 & 1 x8 + 7mm PCIe G5 Riser 3 FHFL

Extracción del compartimiento de la unidad de 7 mm de la expansión FH de dos ranuras

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Si se han instalado unidades o rellenos de 7 mm, extráigalos. Consulte [“Extracción de una unidad de 7 mm” en la página 74](#).
- b. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289](#).
- c. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291](#).
- d. Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111](#).
- e. Extraiga la expansión de PCIe donde está instalado el compartimiento de la unidad de 7 mm. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181](#).

Paso 2. Desconecte los cables del compartimiento de la unidad de 7 mm.

Paso 3. Quite el compartimiento de la unidad de 7 mm.

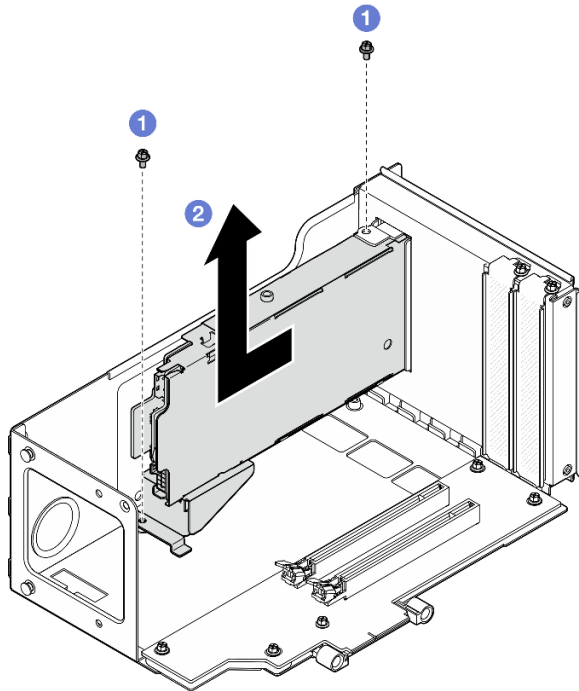


Figura 20. Extracción del compartimento de la unidad de 7 mm de la expansión

- a. ❶ Quite los dos tornillos que fijan el compartimento de la unidad al compartimento de expansión de PCIe.
- b. ❷ Extraiga el compartimento de la unidad del compartimento de expansión de PCIe.

Paso 4. Extraiga la abrazadera del compartimento de la unidad de 7 mm.

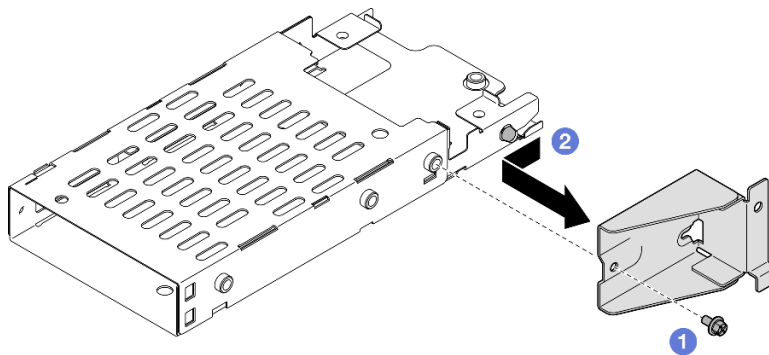


Figura 21. Extracción de la abrazadera del compartimento de la unidad de 7 mm

- a. ❶ Quite el tornillo que fija la abrazadera del compartimento de la unidad de 7 mm.
- b. ❷ Deslice la abrazadera del compartimento de la unidad de 7 mm hacia fuera de los conectores y extráigalo.

Paso 5. Extraiga las placas posteriores de la unidad de 7 mm.

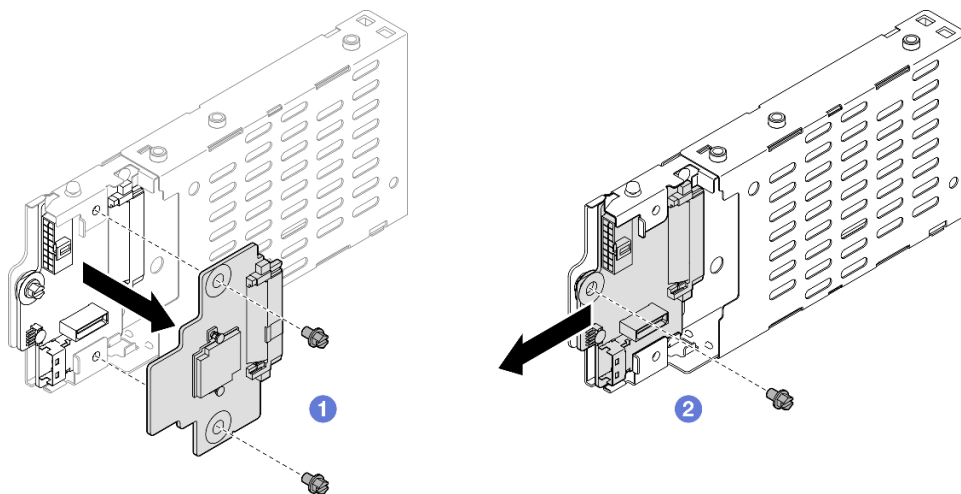


Figura 22. Desenganche del compartimento de la unidad de 7 mm

- a. ① Afloje los dos tornillos de la placa posterior superior y, a continuación, extraiga la placa posterior superior de la placa posterior inferior.
- b. ② Afloje el tornillo de la placa posterior inferior y, a continuación, extraiga la placa posterior inferior del compartimento de la unidad.

Paso 6. Si es necesario, instale la abrazadera del compartimento de la unidad de 7 mm en el relleno.

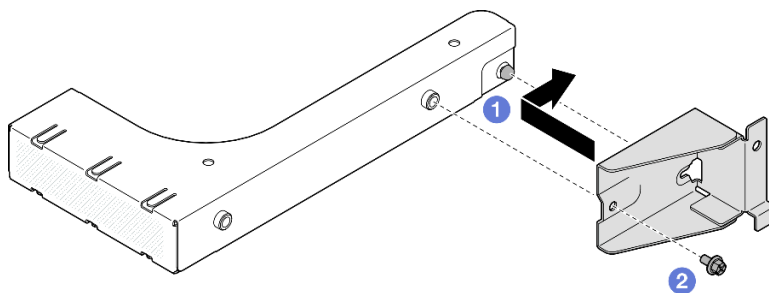


Figura 23. Instalación de la abrazadera del compartimento de la unidad de 7 mm

- a. ① Alinee la abrazadera del compartimento de la unidad de 7 mm con el relleno y deslícelo hacia la parte posterior del relleno.
- b. ② Fije la abrazadera del compartimento de la unidad de 7 mm con un tornillo.

Paso 7. Si es necesario, instale el relleno del compartimento de la unidad de 7 mm.

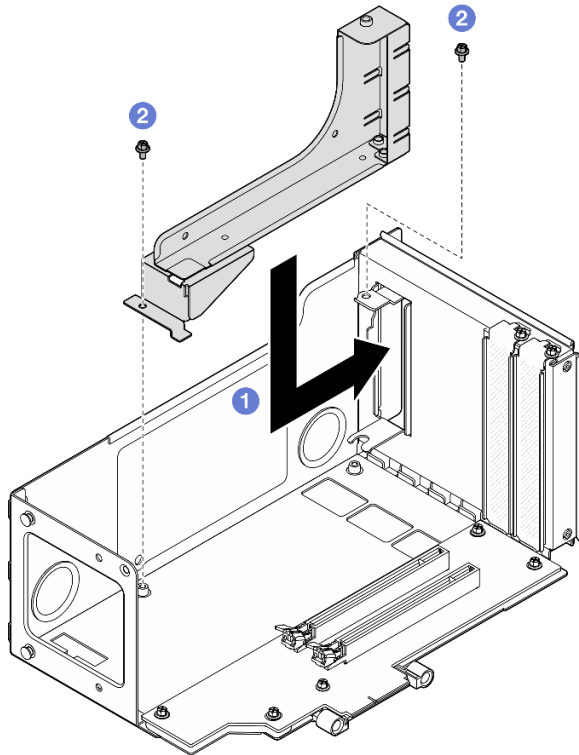


Figura 24. Instalación del relleno del compartimiento de la unidad de 7 mm

- a. 1 Instale el relleno en el compartimiento de expansión de PCIe.
- b. 2 Fije el relleno con dos tornillos.

Extracción del compartimiento de la unidad de 7 mm de la expansión FH de seis ranuras

Nota: La expansión Gen 4 se utiliza como ejemplo para la ilustración. El procedimiento de sustitución para una expansión Gen 5 es similar

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Si se han instalado unidades o rellenos de 7 mm, extráigalos. Consulte [“Extracción de una unidad de 7 mm” en la página 74.](#)
- b. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
- c. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291.](#)
- d. Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111.](#)
- e. Extraiga la expansión de PCIe donde está instalado el compartimiento de la unidad de 7 mm. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181.](#)

Paso 2. Desconecte los cables del compartimiento de la unidad de 7 mm.

Paso 3. Quite el compartimiento de la unidad de 7 mm.

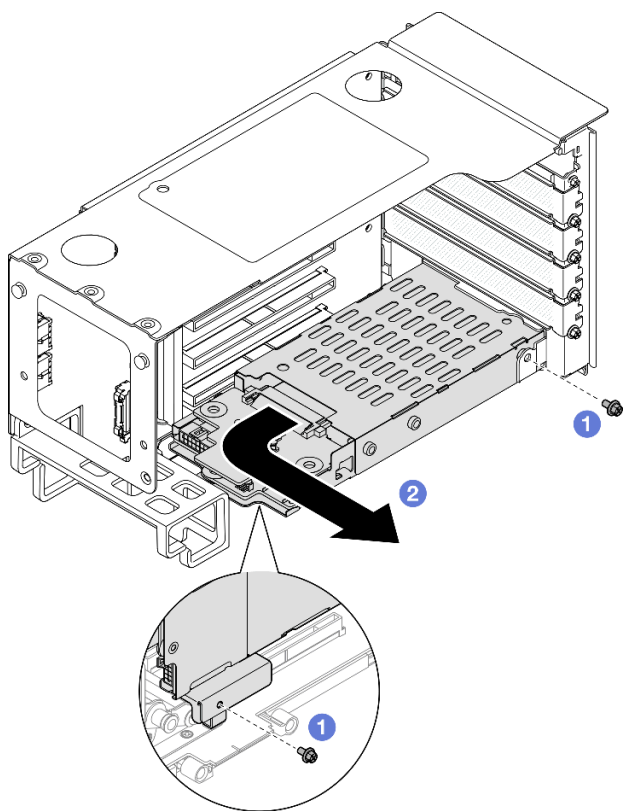


Figura 25. Extracción del compartimiento de la unidad de 7 mm de la expansión

- a. ❶ Quite los dos tornillos que fijan el compartimiento de la unidad a la expansión de PCIe.
- b. ❷ Gire el compartimiento de la unidad hacia fuera para extraerlo del compartimiento expansión de PCIe.

Paso 4. Extraiga la abrazadera del compartimiento de la unidad de 7 mm.

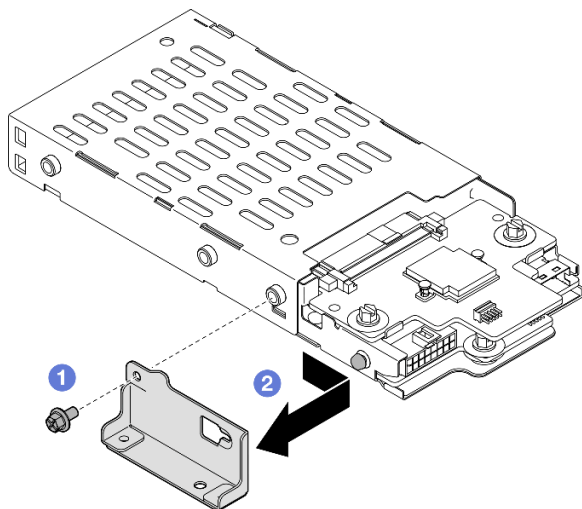


Figura 26. Extracción de la abrazadera del compartimiento de la unidad de 7 mm

- a. ❶ Quite el tornillo que fija la abrazadera del compartimiento de la unidad de 7 mm.

- b. ② Deslice la abrazadera del compartimiento de la unidad de 7 mm hacia los conectores y extráigalo.

Paso 5. Extraiga las placas posteriores de la unidad de 7 mm.

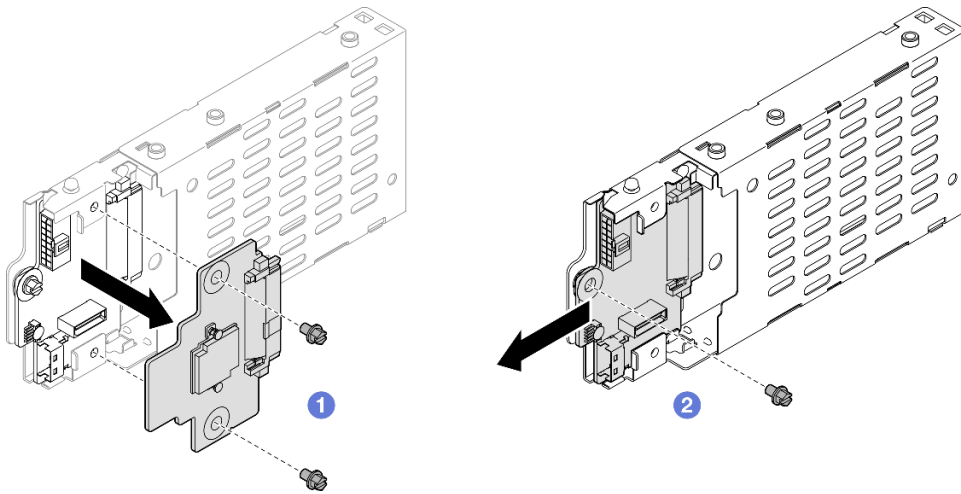


Figura 27. Desenganche del compartimiento de la unidad de 7 mm

- a. ① Afloje los dos tornillos de la placa posterior superior y, a continuación, extraiga la placa posterior superior de la placa posterior inferior.
- b. ② Afloje el tornillo de la placa posterior inferior y, a continuación, extraiga la placa posterior inferior del compartimiento de la unidad.

Después de finalizar

1. Instale un relleno o una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación del compartimiento de la unidad de 7 mm” en la página 81](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación del compartimiento de la unidad de 7 mm

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la unidad de 7 mm.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la

instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58.](#)

Nota: Para obtener más detalles sobre los diferentes tipos expansiones, consulte [“Vista posterior” en la página 20.](#)

Dependiendo de su configuración, siga los procedimientos que se indican a continuación para el procedimiento de instalación adecuado.

- Consulte [“Instalación del compartimiento de la unidad de 7 mm en la expansión FH de dos ranuras” en la página 82](#) para las siguientes expansiones:
 - 7mm/x8/x8 PCIe G4 Riser 3 FHHL
- Consulte [“Instalación del compartimiento de la unidad de 7 mm en la expansión FH de seis ranuras” en la página 85](#) para las siguientes expansiones:
 - 2 x16 & 3 x8 + 7mm PCIe G4 Riser 3 FHFL
 - 3 x16 & 1 x8 + 7mm PCIe G5 Riser 3 FHFL

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Vaya a [“Actualización del firmware” en la página 457](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Instalación del compartimiento de la unidad de 7 mm en la expansión FH de dos ranuras

Procedimiento

Paso 1. Instale las placas posteriores de la unidad de 7 mm.

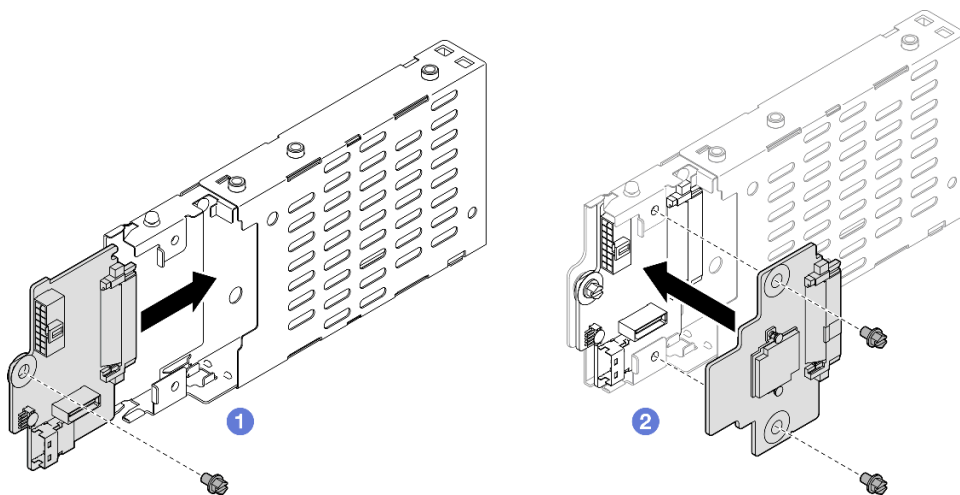


Figura 28. Instalación de la placa posterior de la unidad de 7 mm

- a. ① Deslice la placa posterior inferior en el compartimiento de la unidad y, a continuación, apriete el tornillo para fijar la placa posterior inferior en el compartimiento de la unidad.
- b. ② Alinee la placa posterior superior con la placa posterior inferior y, a continuación, apriete los dos tornillos para fijar la placa posterior superior a la placa posterior inferior.

Paso 2. Si hay instalado un relleno del compartimiento de la unidad de 7 mm, extráigalo.

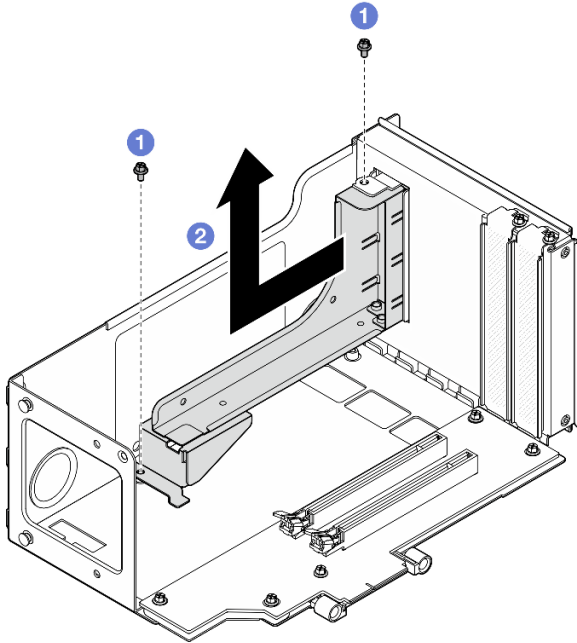


Figura 29. Extracción del relleno del compartimiento de la unidad de 7 mm

- a. ① Quite los dos tornillos que fijan el relleno a la expansión de PCIe.
- b. ② Extraiga el relleno del compartimiento de expansión de PCIe.

Paso 3. Extraiga la abrazadera del compartimiento de la unidad de 7 mm.

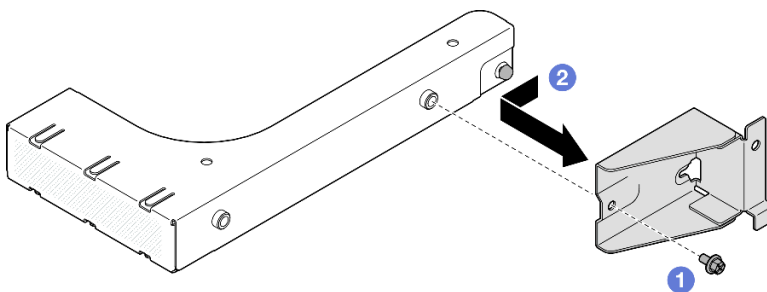


Figura 30. Extracción de la abrazadera del compartimiento de la unidad de 7 mm

- a. ① Quite el tornillo que fija la abrazadera del compartimiento de la unidad de 7 mm.
- b. ② Deslice la abrazadera del compartimiento de la unidad de 7 mm hacia la parte frontal del relleno y extráigalo.

Paso 4. Instale la abrazadera del compartimiento de la unidad de 7 mm.

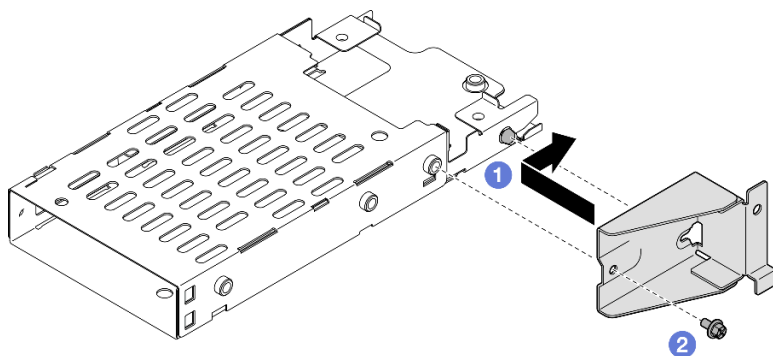


Figura 31. Instalación de la abrazadera del compartimiento de la unidad de 7 mm

- a. 1 Alinee la abrazadera del compartimiento de la unidad de 7 mm con el compartimiento de la unidad y deslícela hacia los conectores.
- b. 2 Fije la abrazadera del compartimiento de la unidad de 7 mm con un tornillo.

Paso 5. Instale el compartimiento de la unidad de 7 mm.

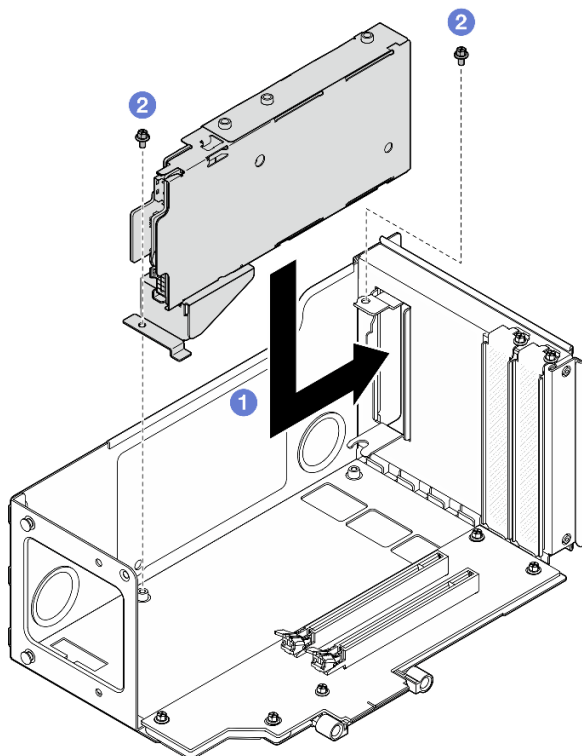


Figura 32. Instalación del compartimiento de la unidad de 7 mm en la expansión

- a. 1 Instale el compartimiento de la unidad en el compartimiento de expansión de PCIe.
- b. 2 Fije el compartimiento de la unidad con dos tornillos.

Paso 6. Conecte los cables al compartimiento de la unidad de 7 mm. Consulte [“Disposición de los cables de la placa posterior de la unidad de 7 mm”](#) en la [página 437](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.

Instalación del compartimiento de la unidad de 7 mm en la expansión FH de seis ranuras

Nota: La expansión Gen 4 se utiliza como ejemplo para la ilustración. El procedimiento de sustitución para una expansión Gen 5 es similar

Procedimiento

Paso 1. Instale las placas posteriores de la unidad de 7 mm.

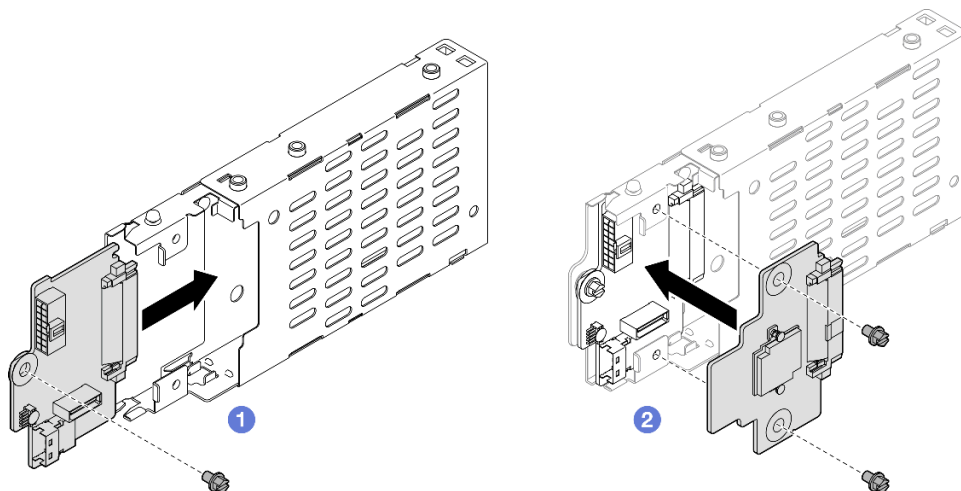


Figura 33. Instalación de la placa posterior de la unidad de 7 mm

- a. 1 Deslice la placa posterior inferior en el compartimiento de la unidad y, a continuación, apriete el tornillo para fijar la placa posterior inferior en el compartimiento de la unidad.
- b. 2 Alinee la placa posterior superior con la placa posterior inferior y, a continuación, apriete los dos tornillos para fijar la placa posterior superior a la placa posterior inferior.

Paso 2. Instale la abrazadera del compartimiento de la unidad de 7 mm.

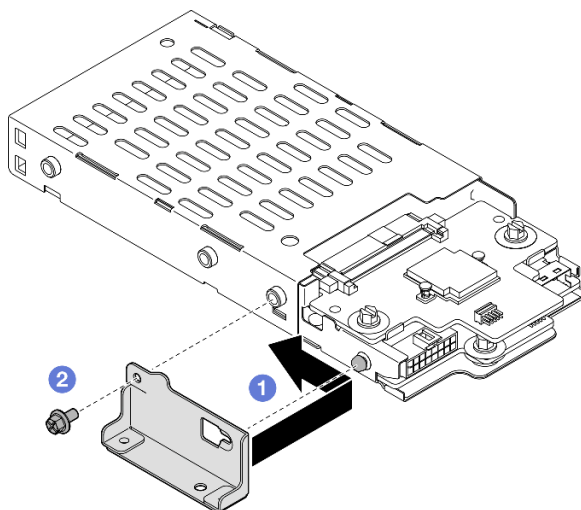


Figura 34. Instalación de la abrazadera del compartimiento de la unidad de 7 mm

- a. 1 Alinee la abrazadera del compartimiento de la unidad de 7 mm con el compartimiento de la unidad y deslícela para sacarla de los conectores.

- b. ② Fije la abrazadera del compartimiento de la unidad de 7 mm con un tornillo.

Paso 3. Instale el compartimiento de la unidad de 7 mm.

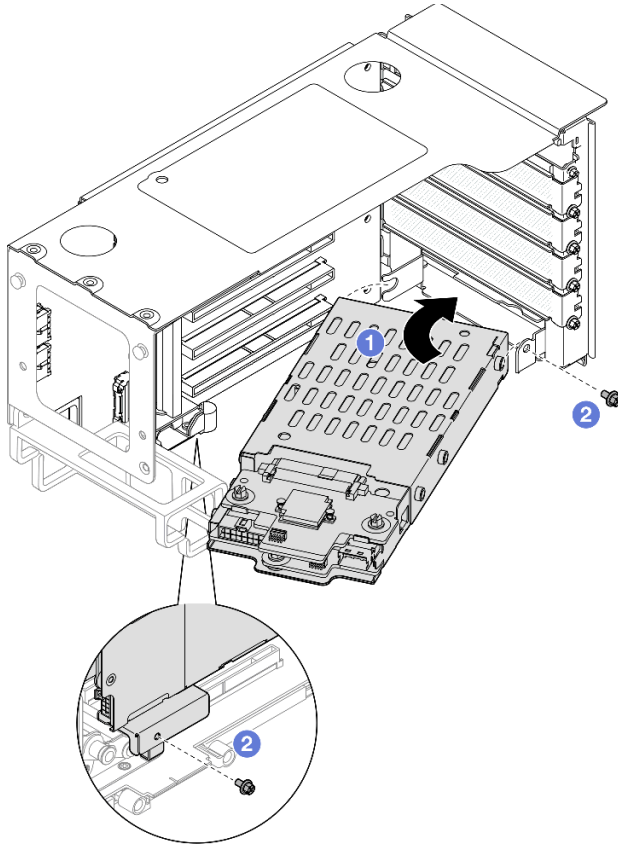


Figura 35. Instalación del compartimiento de la unidad de 7 mm en la expansión

- a. ① Instale el compartimiento de la unidad en el compartimiento de expansión de PCIe.
- b. ② Fije el compartimiento de la unidad con dos tornillos.

Paso 4. Conecte los cables al compartimiento de la unidad de 7 mm. Consulte [“Disposición de los cables de la placa posterior de la unidad de 7 mm” en la página 437](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.

Después de finalizar

1. Reinstale la tarjeta de expansión de PCIe. Consulte [“Instalación de la expansión de PCIe” en la página 195](#).
2. Vuelva a instalar la barra cruzada. Consulte [“Instalación de la barra cruzada” en la página 114](#).
3. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte [“Instalación de la cubierta superior posterior” en la página 293](#).
4. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294](#).
5. Rellene las bahías de la unidad con rellenos o unidades de 7 mm. Consulte [“Instalación de una unidad de 7 mm” en la página 87](#).
6. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de una unidad de 7 mm

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar una unidad de 7 mm.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “[Directrices de instalación](#)” en la [página 43](#) y “[Lista de comprobación de inspección de seguridad](#)” en la [página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Para asegurarse de que el sistema dispone de una refrigeración suficiente, no utilice el servidor durante más de dos minutos sin una unidad o un relleno de bahía de unidad instalados en cada bahía.
- Antes de hacer cambios a las unidades de disco, los controladores de las unidades de disco (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad de disco o los cables de la unidad de disco, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.

Nota: Para obtener una lista completa de los dispositivos opcionales compatibles con este servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Vaya a “[Actualización del firmware](#)” en la [página 457](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Si se ha instalado un relleno de unidad en la bahía de la unidad, quítelo.

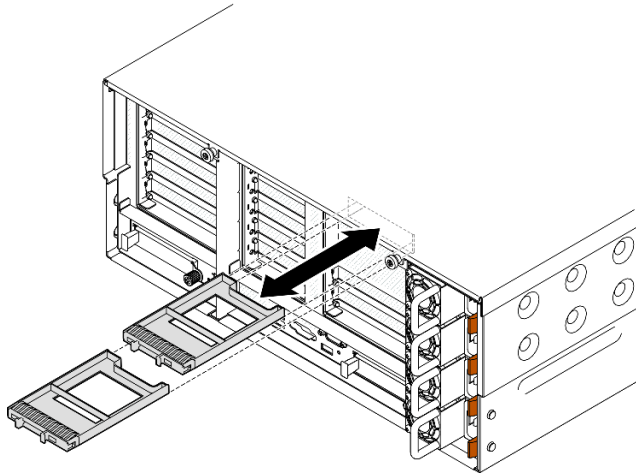


Figura 36. Extracción de rellenos de unidad de 7 mm

- Paso 2. Gire el mecanismo de cierre de liberación suavemente hacia arriba para desbloquear la pestaña de sujeción de la unidad.
- Paso 3. Deslice la unidad dentro de la bahía de unidad y empújela hasta que se detenga; a continuación, vuelva a girar el asa hacia la posición bloqueada.

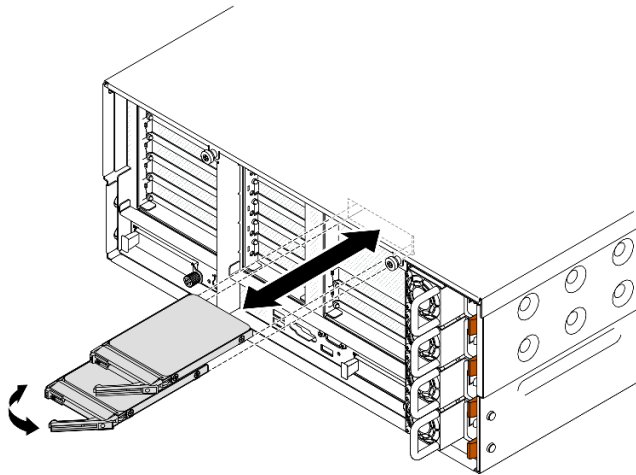


Figura 37. Instalación de unidades de 7 mm

- a. 1 Asegúrese de que el asa de la bandeja esté en la posición abierta. Deslice la unidad hacia la bahía y empújela hasta que se detenga.
- b. 2 Vuelva a girar el asa hacia la posición bloqueada.

Después de finalizar

1. Revise los LED de estado de la unidad para verificar si la unidad funciona correctamente.
 - Si el LED amarillo está iluminado continuamente, no funciona correctamente y debe sustituirse.
 - Si el LED verde parpadea, la unidad está funcionando.

Nota: Si el servidor está configurado para el funcionamiento de RAID mediante un adaptador RAID de ThinkSystem, es posible que deba volver a configurar las matrices de discos después de instalar las unidades. Consulte la documentación del adaptador RAID de ThinkSystem para obtener información

adicional sobre el funcionamiento de RAID e instrucciones completas para utilizar el adaptador RAID de ThinkSystem.

2. Si alguna de las bahías de unidad se deja vacía, rellénela con los rellenos de la bahía de unidad.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución del deflector de aire

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar el deflector de aire.

Extracción del deflector de aire frontal

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer el deflector de aire frontal.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).
- Si tiene intención de instalar módulos de memoria en el servidor, primero debe retirar el deflector de aire del servidor.

Procedimiento

- Paso 1. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289](#).
- Paso 2. Si hay un módulo de alimentación flash instalado, desconecte el cable del módulo alimentación flash RAID del cable de extensión.

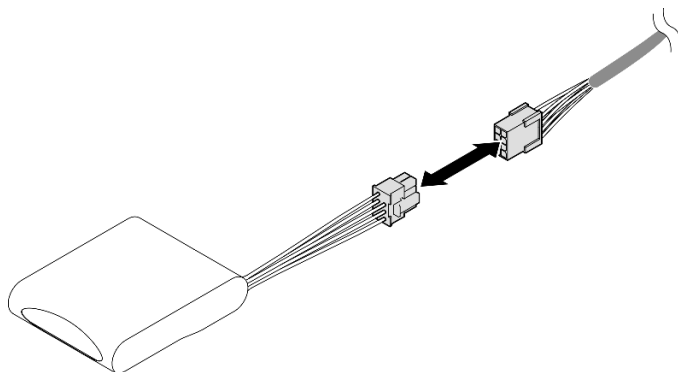


Figura 38. Desconexión del cable del módulo de alimentación flash

- Paso 3. Si hay un adaptador de arranque M.2 instalado, desconecte los cables del adaptador de arranque M.2.

Adaptador de arranque M.2 SATA/x4 NVMe

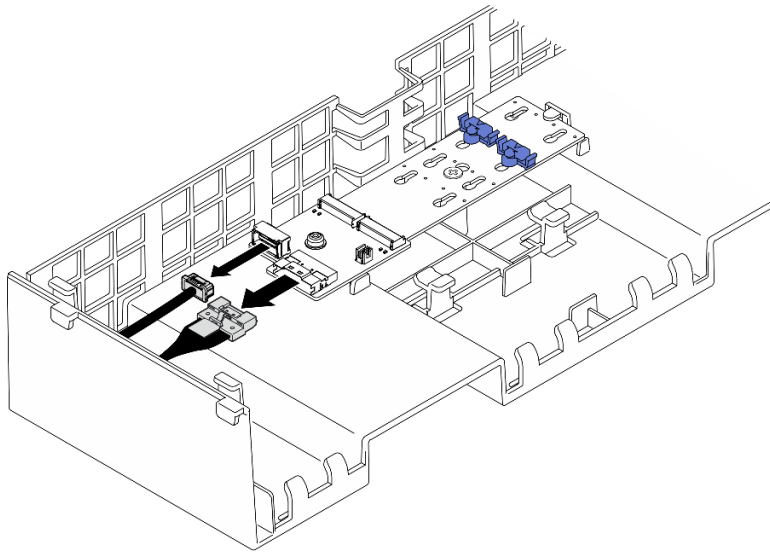


Figura 39. Desconexión del cable del adaptador de arranque M.2 SATA/x4 NVMe

Adaptador de arranque SATA/NVMe o NVMe M.2

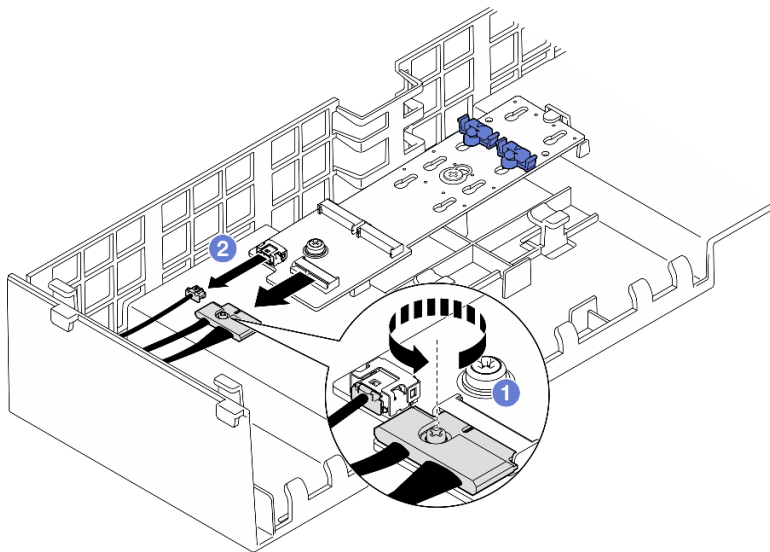


Figura 40. Desconexión del cable del adaptador de arranque M.2 SATA/NVMe o NVMe

1. **1** Afloje el tornillo cautivo que fija el cable con un destornillador.
2. **2** Desconecte los cables del adaptador de arranque M.2.

Paso 4. Levante los cables direccionados por el deflector de aire frontal y apártelos.

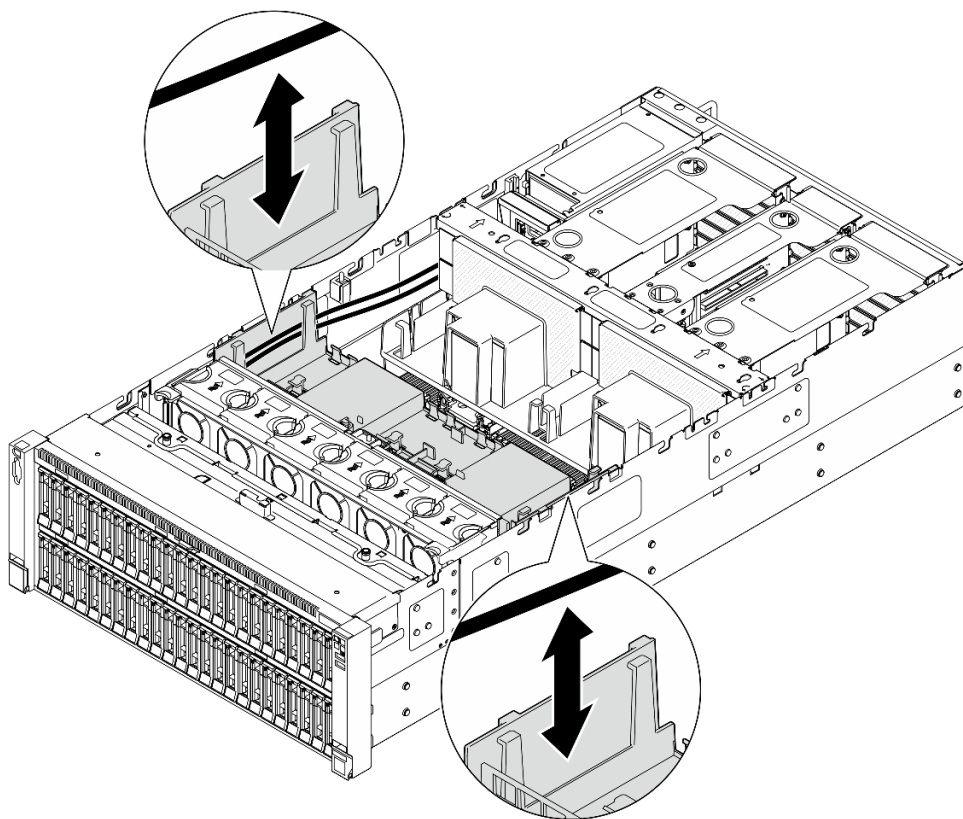


Figura 41. Levantamiento del cable para sacarlo del deflector de aire frontal

Paso 5. Sujete el deflector de aire frontal y levántelo con cuidado para extraerlo del chasis.

Atención: Para permitir la refrigeración y el flujo de aire adecuados, vuelva a instalar los deflectores de aire frontal y posterior antes de encender el servidor. Si utiliza el servidor con el deflector de aire extraído, pueden producirse daños en los componentes de dicho servidor.

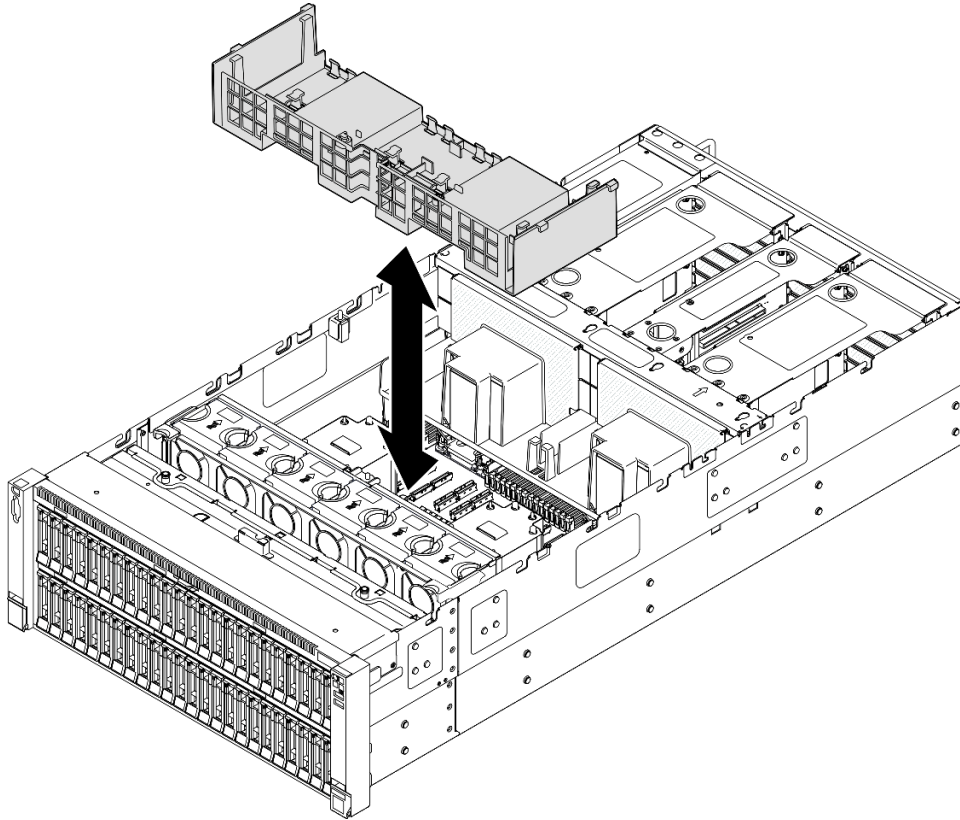


Figura 42. Extracción del deflector de aire frontal

Después de finalizar

1. Si tiene pensado sustituir el deflector de aire frontal, extraiga lo siguiente.
 - a. Extraiga todos los módulos de alimentación flash. Consulte [“Extracción de un módulo de alimentación flash” en la página 136.](#)
 - b. Extraiga el adaptador de arranque M.2. Consulte [“Extracción del adaptador de arranque M.2.” en la página 159.](#)
2. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación del deflector de aire frontal” en la página 92.](#)
3. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación del deflector de aire frontal

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el deflector de aire frontal.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.

- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58.](#)
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58.](#)
- Si tiene intención de instalar módulos de memoria en el servidor, primero debe retirar el deflector de aire del servidor.
- Para permitir la refrigeración y el flujo de aire adecuados, vuelva a instalar los deflectores de aire frontal y posterior antes de encender el servidor. Si utiliza el servidor con el deflector de aire extraído, pueden producirse daños en los componentes de dicho servidor.

Procedimiento

Paso 1. Alinee las pestañas del deflector de aire frontal con las ranuras del deflector de aire frontal en ambos lados del chasis; a continuación, baje el deflector de aire frontal hasta el servidor.

Nota: Cierre el clip de sujeción en cada extremo del conector del módulo de memoria antes de instalar el deflector de aire frontal para un enfriamiento adecuado.

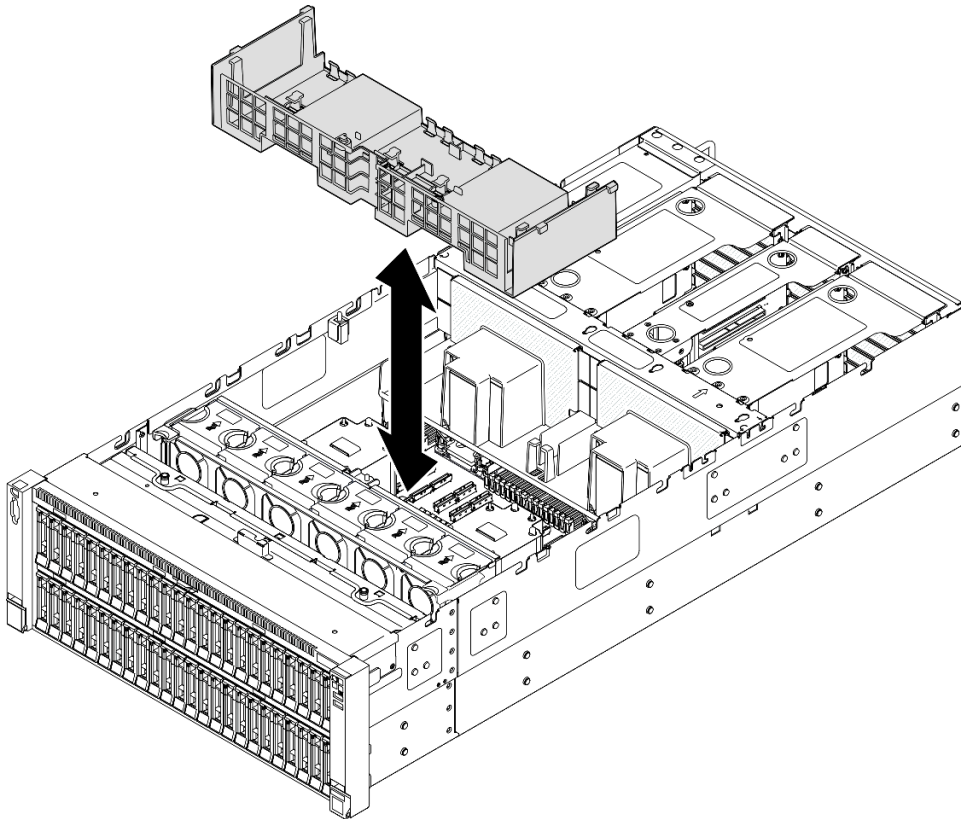


Figura 43. Instalación del deflector de aire frontal

- Paso 2. Presione ligeramente hacia abajo el deflector de aire frontal hasta que esté colocado firmemente.
- Paso 3. Direcione los cables por el deflector de aire frontal.

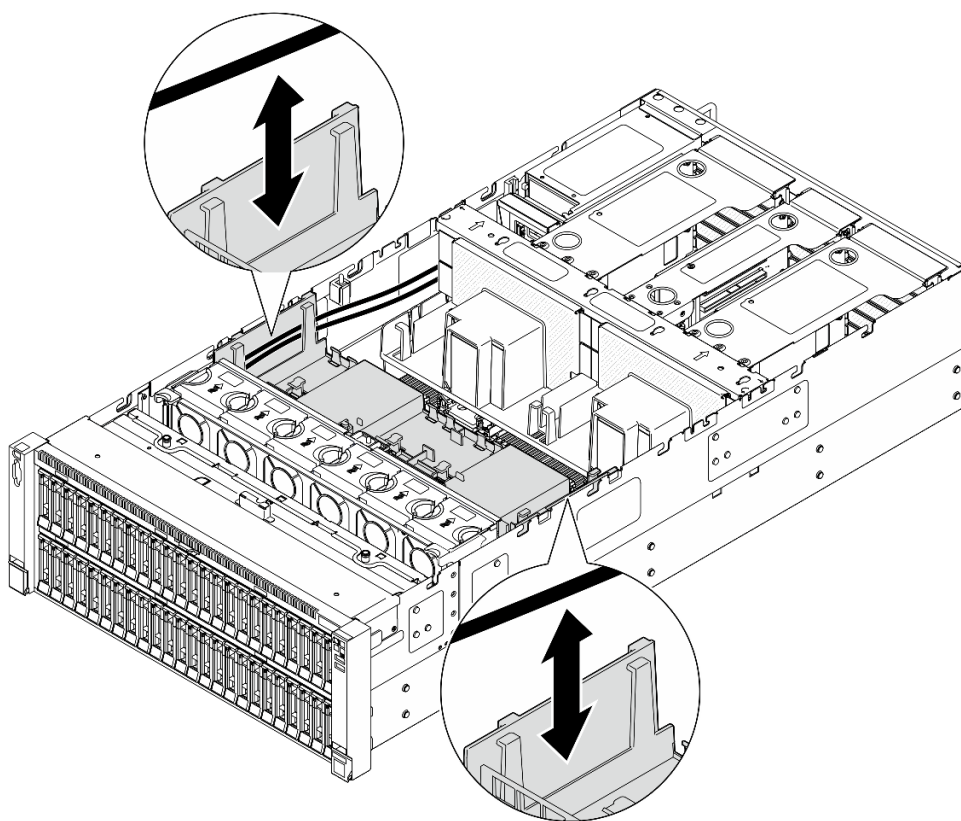


Figura 44. Disposición de los cables a través del deflector de aire frontal

Paso 4. Si procede, conecte los cables al adaptador de arranque M.2.

Adaptador de arranque M.2 SATA/x4 NVMe

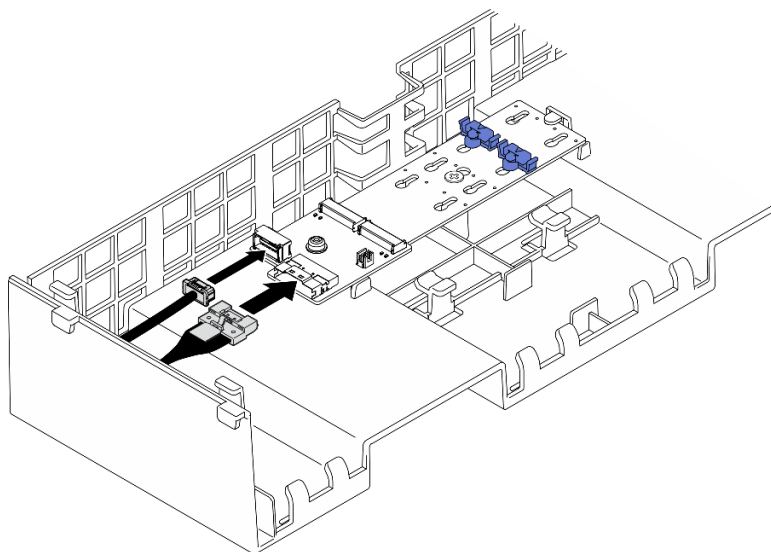


Figura 45. Conexión del cable al adaptador de arranque M.2 SATA/x4 NVMe

Adaptador de arranque SATA/NVMe o NVMe M.2

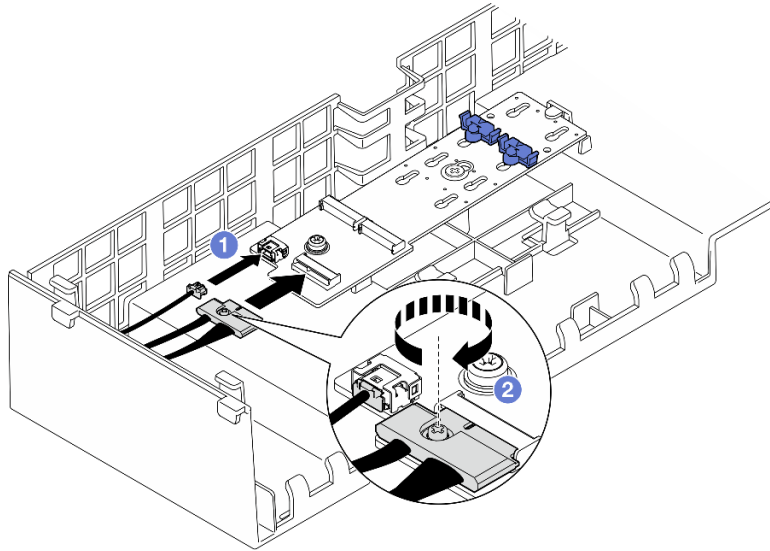


Figura 46. Conexión del cable al adaptador de arranque M.2 SATA/NVMe o NVMe

1. ❶ Conecte los cables al adaptador de arranque M.2.
2. ❷ Apriete el tornillo cautivo con un destornillador para fijar el cable al adaptador de arranque M.2.

Paso 5. Si procede, conecte el módulo de alimentación flash a un adaptador con el cable de extensión que se proporciona con el módulo de alimentación flash. Consulte [“Disposición de cables del módulo de alimentación flash” en la página 438](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.

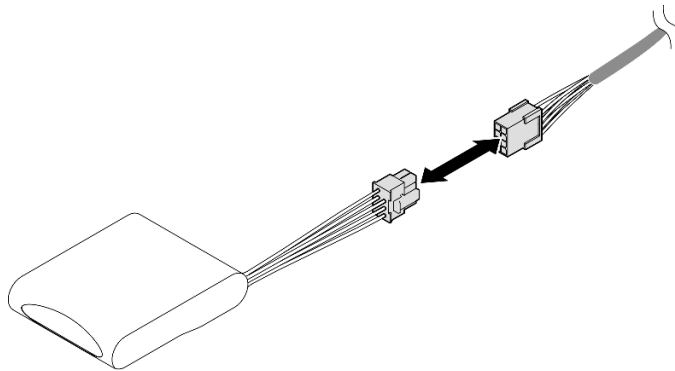


Figura 47. Conexión del cable al módulo de alimentación flash

Después de finalizar

1. Si sustituyó el deflector de aire frontal, vuelva a instalar lo siguiente.
 - a. Vuelva a instalar el adaptador de arranque M.2. Consulte [“Instalación del adaptador de arranque M.2” en la página 162](#).
 - b. Vuelva a instalar todos los módulos de alimentación flash. Consulte [“Instalación de un módulo de alimentación flash” en la página 138](#).
2. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294](#).
3. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Extracción del deflector de aire posterior

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer el deflector de aire posterior.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).
- Si tiene intención de instalar módulos de memoria en el servidor, primero debe retirar el deflector de aire del servidor.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289](#).
- Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291](#).
- Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111](#).
- Extraiga todas las expansiones de PCIe. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181](#).

Paso 2. Si hay un módulo de alimentación flash instalado, desconecte el cable del módulo alimentación flash RAID del cable de extensión.

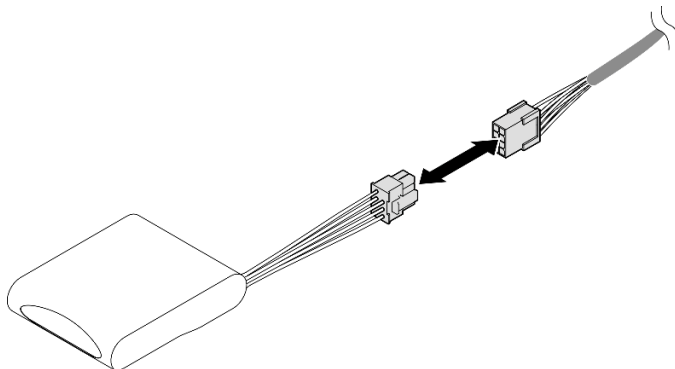


Figura 48. Desconexión del cable del módulo de alimentación flash

Paso 3. Si hay un adaptador de arranque M.2 instalado, desconecte los cables del adaptador de arranque M.2 en el deflector de aire frontal.

Adaptador de arranque M.2 SATA/x4 NVMe

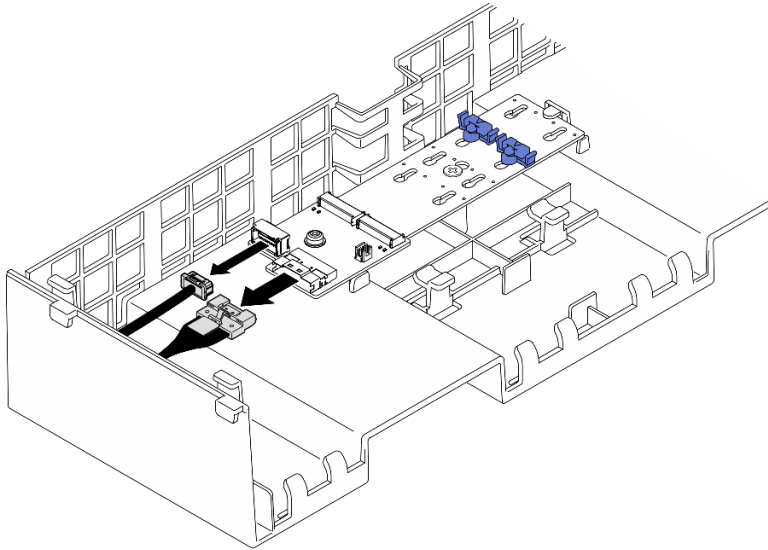


Figura 49. Desconexión del cable del adaptador de arranque M.2 SATA/x4 NVMe

Adaptador de arranque SATA/NVMe o NVMe M.2

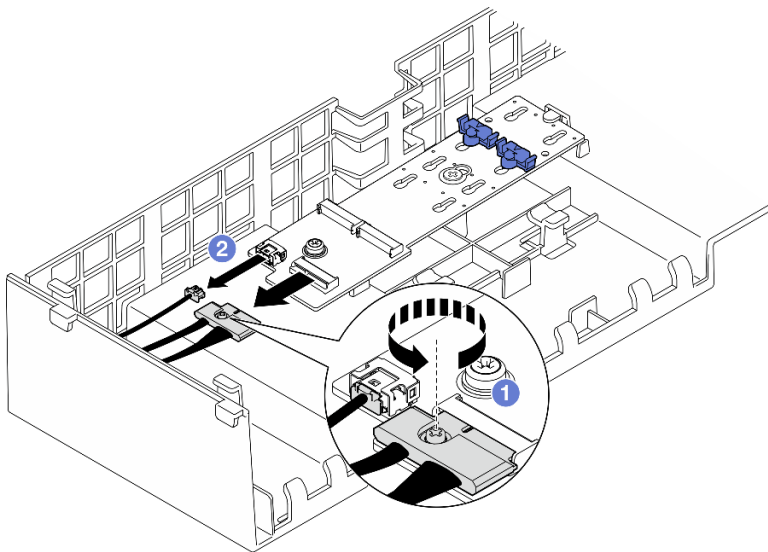


Figura 50. Desconexión del cable del adaptador de arranque M.2 SATA/NVMe o NVMe

1. 1 Afloje el tornillo cautivo que fija el cable con un destornillador.
 2. 2 Desconecte los cables del adaptador de arranque M.2.
- Paso 4. Extraiga el cable de alimentación que pasa por el deflector de aire posterior y apártelo. Consulte [“Disposición de los cables de la placa de la distribución de alimentación” en la página 452](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.
- Paso 5. Levante los cables que pasan por el deflector de aire posterior y apártelos.

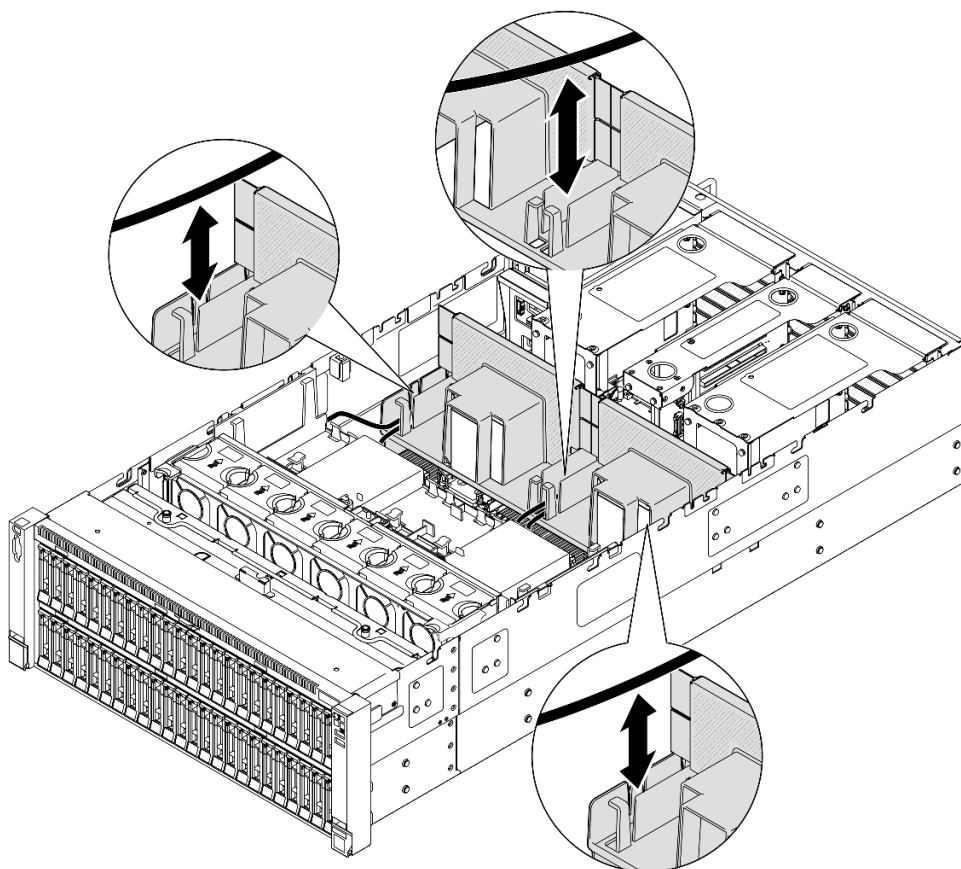


Figura 51. Levantamiento del cable para sacarlo del deflector de aire posterior

Paso 6. Sujete el deflector de aire posterior y levántelo cuidadosamente para extraerlo del chasis.

Nota: Para permitir la refrigeración y el flujo de aire adecuados, vuelva a instalar los deflectores de aire frontal y posterior antes de encender el servidor. Si utiliza el servidor con el deflector de aire extraído, pueden producirse daños en los componentes de dicho servidor.

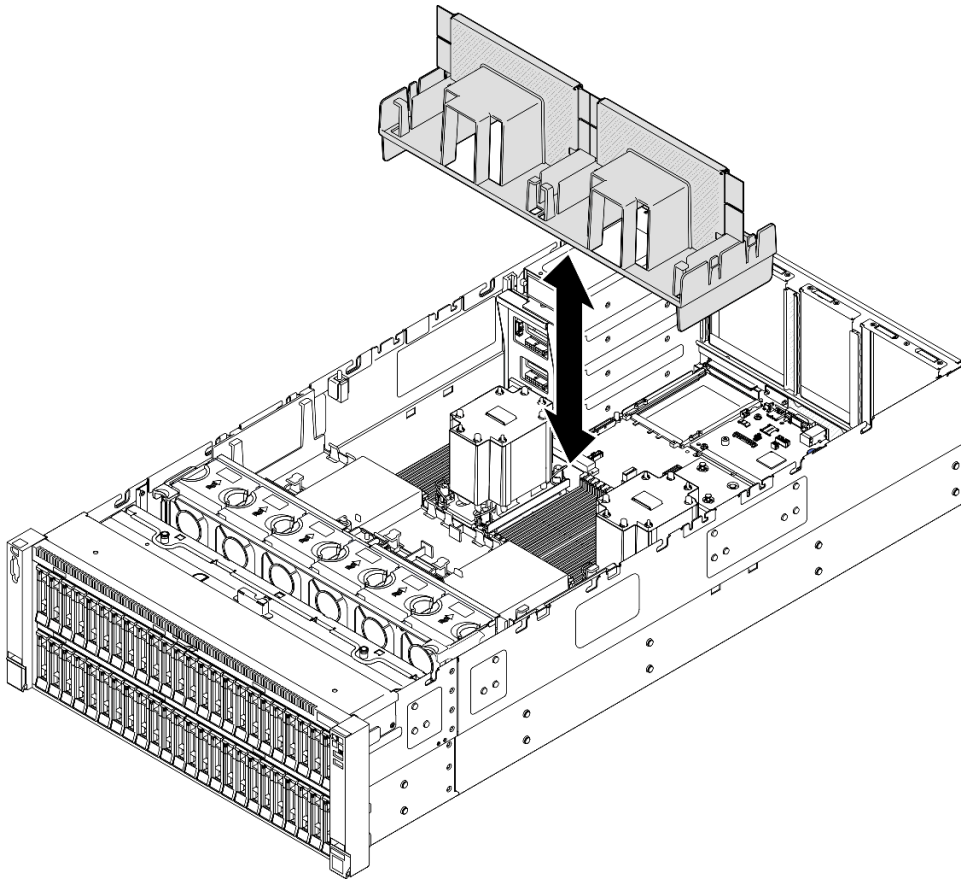


Figura 52. Extracción del deflector de aire posterior para PHM estándar de 3U

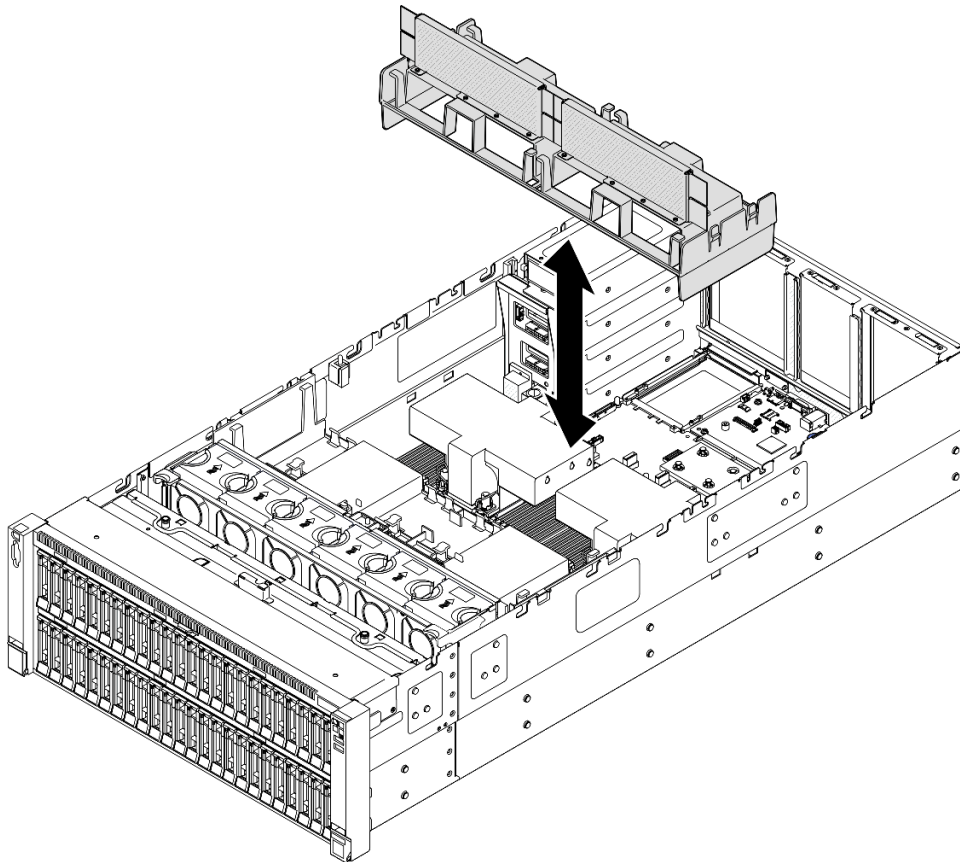


Figura 53. Extracción del deflector de aire posterior para PHM de rendimiento de 2U

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación del deflector de aire posterior”](#) en la [página 100](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación del deflector de aire posterior

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el deflector de aire posterior.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación”](#) en la [página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad”](#) en la [página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor”](#) en la [página 58](#).

- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).
- Si tiene intención de instalar módulos de memoria en el servidor, primero debe retirar el deflector de aire del servidor.
- Para permitir la refrigeración y el flujo de aire adecuados, vuelva a instalar los deflectores de aire frontal y posterior antes de encender el servidor. Si utiliza el servidor con el deflector de aire extraído, pueden producirse daños en los componentes de dicho servidor.

Procedimiento

Paso 1. Alinee las pestañas del deflector de aire posterior con las ranuras del deflector de aire posterior ubicadas a ambos lados del chasis; luego, baje el deflector de aire posterior al servidor.

Nota: Cierre el clip de sujeción en cada extremo del conector del módulo de memoria antes de instalar el deflector de aire frontal para un enfriamiento adecuado.

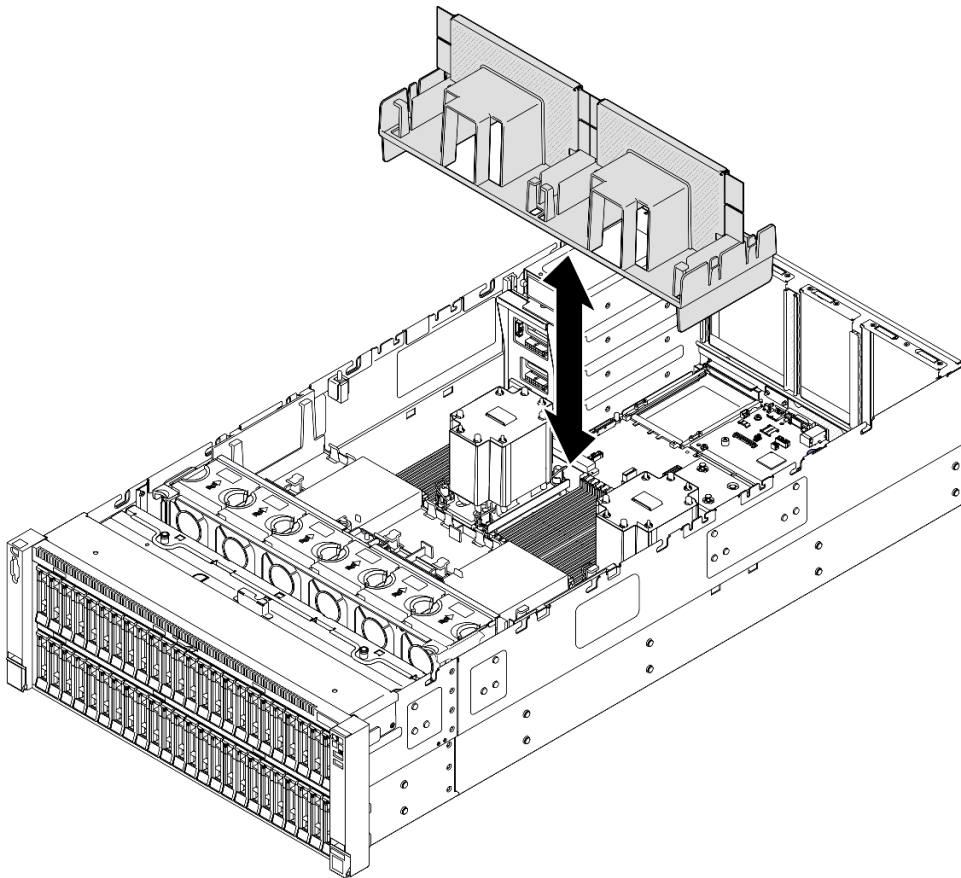


Figura 54. Instalación del deflector de aire posterior para PHM estándar de 3U

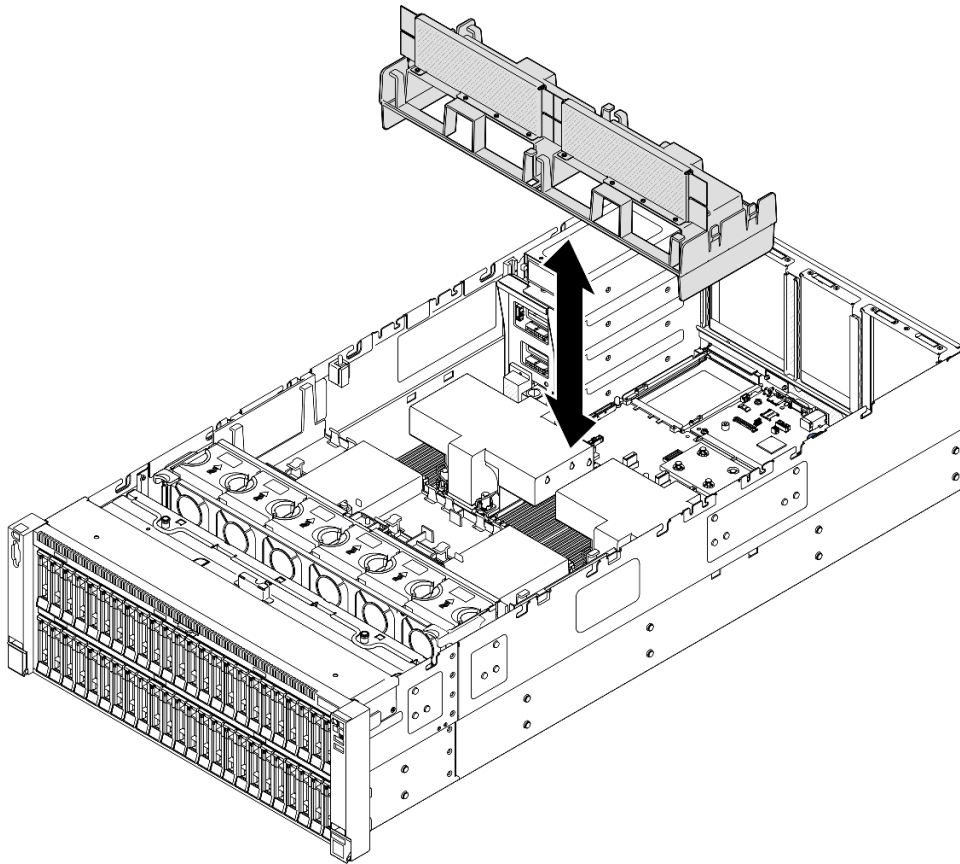


Figura 55. Instalación del deflector de aire posterior para PHM de rendimiento de 2U

- Paso 2. Presione ligeramente hacia abajo el deflector de aire posterior hasta que esté colocado firmemente.
- Paso 3. Pase los cables por el deflector de aire posterior.

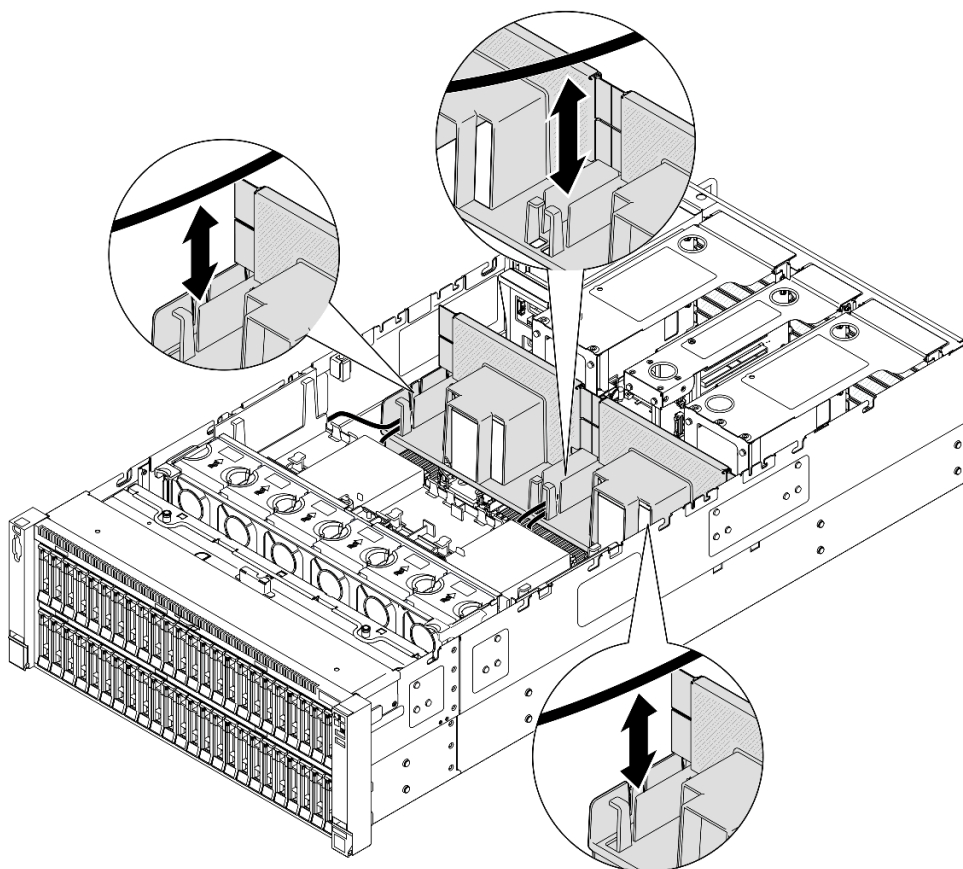


Figura 56. Disposición de los cables a través del deflector de aire posterior

- Paso 4. Pase el cable de alimentación por el deflector de aire posterior. Consulte [“Disposición de los cables de la placa de la distribución de alimentación” en la página 452](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.
- Paso 5. Si procede, conecte los cables al adaptador de arranque M.2.

Adaptador de arranque M.2 SATA/x4 NVMe

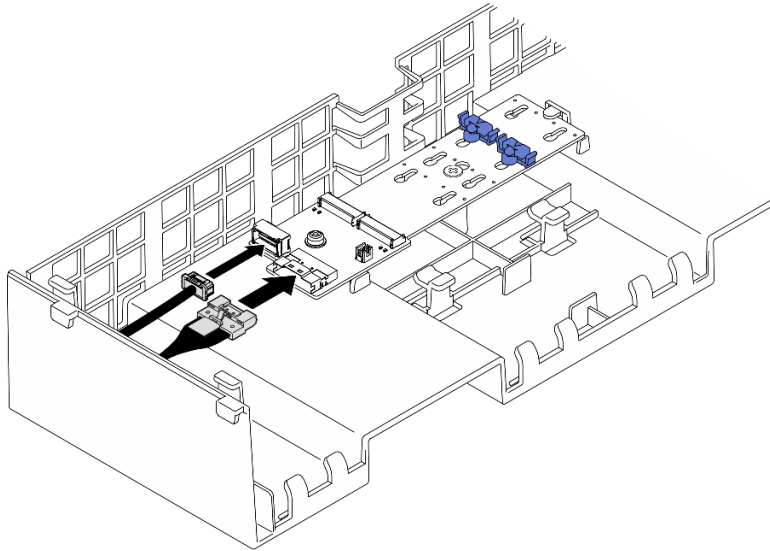


Figura 57. Conexión del cable al adaptador de arranque M.2 SATA/x4 NVMe

Adaptador de arranque SATA/NVMe o NVMe M.2

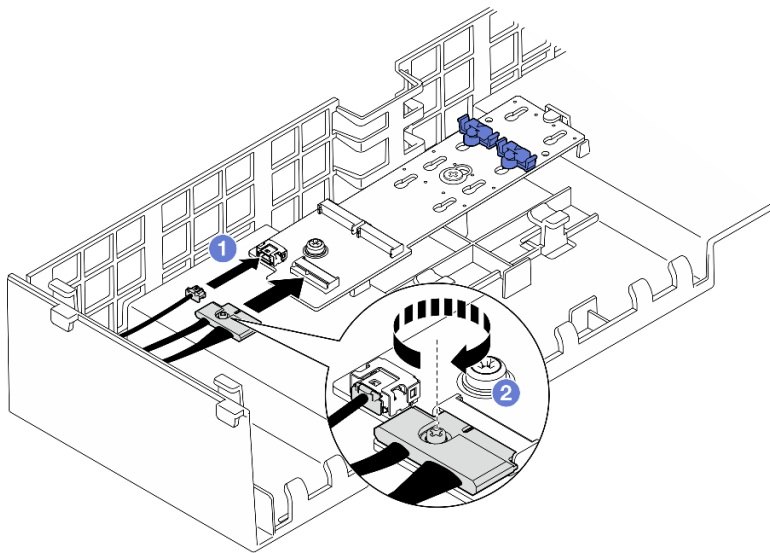


Figura 58. Conexión del cable al adaptador de arranque M.2 SATA/NVMe o NVMe

1. ① Conecte los cables al adaptador de arranque M.2.
2. ② Apriete el tornillo cautivo con un destornillador para fijar el cable al adaptador de arranque M.2.

Paso 6. Si procede, conecte el módulo de alimentación flash a un adaptador con el cable de extensión que se proporciona con el módulo de alimentación flash. Consulte [“Disposición de cables del módulo de alimentación flash” en la página 438](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.

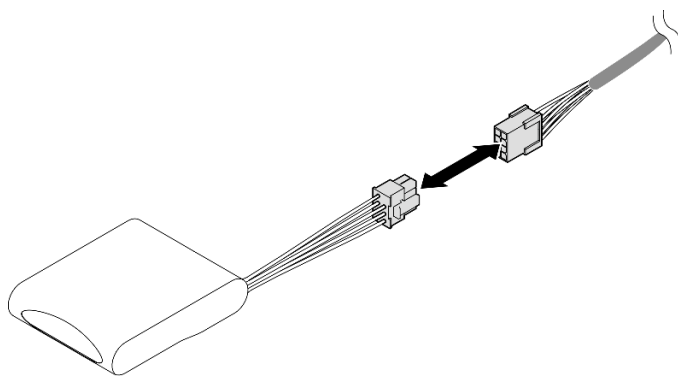


Figura 59. Conexión del cable al módulo de alimentación flash

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar todas las expansiones de PCIe. Consulte [“Instalación de la expansión de PCIe” en la página 195.](#)
2. Vuelva a instalar la barra cruzada. Consulte [“Instalación de la barra cruzada” en la página 114.](#)
3. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte [“Instalación de la cubierta superior posterior” en la página 293.](#)
4. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294.](#)
5. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297.](#)

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de la batería CMOS (CR2032)

Siga las instrucciones de esta sección para extraer o instalar la batería CMOS.

Extracción de la batería CMOS (CR2032)

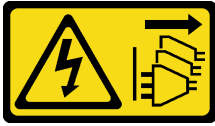
Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer la batería CMOS.

Acerca de esta tarea

En las notas siguientes se describe la información que debe tener en cuenta al sustituir la batería:

- Lenovo ha diseñado este producto teniendo en cuenta su seguridad. La batería CMOS de litio se debe manejar correctamente para evitar posibles peligros. Si sustituye la batería CMOS, debe seguir las disposiciones o regulaciones locales para la eliminación de la batería.
- Si reemplaza la batería de litio original por una batería de metal pesado o por una batería con componentes hechos de metales pesados, tenga en cuenta la siguiente recomendación en cuanto al cuidado del medio ambiente. Las baterías y los acumuladores que contengan metales pesados no se pueden desechar como si fuesen residuos domésticos. El fabricante, distribuidor o representante los devolverán sin cargo para que se puedan reciclar o desechar de una manera apropiada.
- Después de sustituir la batería CMOS, debe volver a configurar el servidor y restablecer la fecha y hora del sistema.

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

S004



PRECAUCIÓN:

Cuando sustituya la batería de litio, utilice solo el número de pieza especificado de Lenovo o un tipo de batería equivalente recomendado por el fabricante. Si el sistema tiene un módulo que contiene una batería de litio, sustitúyalo por el mismo tipo de módulo creado por el mismo fabricante. La batería contiene litio y puede explotar si no se utiliza, manipula o desecha adecuadamente.

No realice ninguna de las acciones siguientes:

- Tirarla ni sumergirla en agua
- Calentarla a más de 100 °C (212 °F)
- Repararla o desmontarla

Deseche la batería conforme a las disposiciones o regulaciones locales.

S005



PRECAUCIÓN:

La batería es una batería de iones de litio. Para evitar una posible explosión, no queme la batería. Sustitúyala solo por una pieza aprobada. Recicle o deseche la batería según indiquen las regulaciones locales.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la

instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58.](#)

Procedimiento

- Paso 1. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
- Paso 2. Localice la batería CMOS en el conjunto de la placa del sistema.

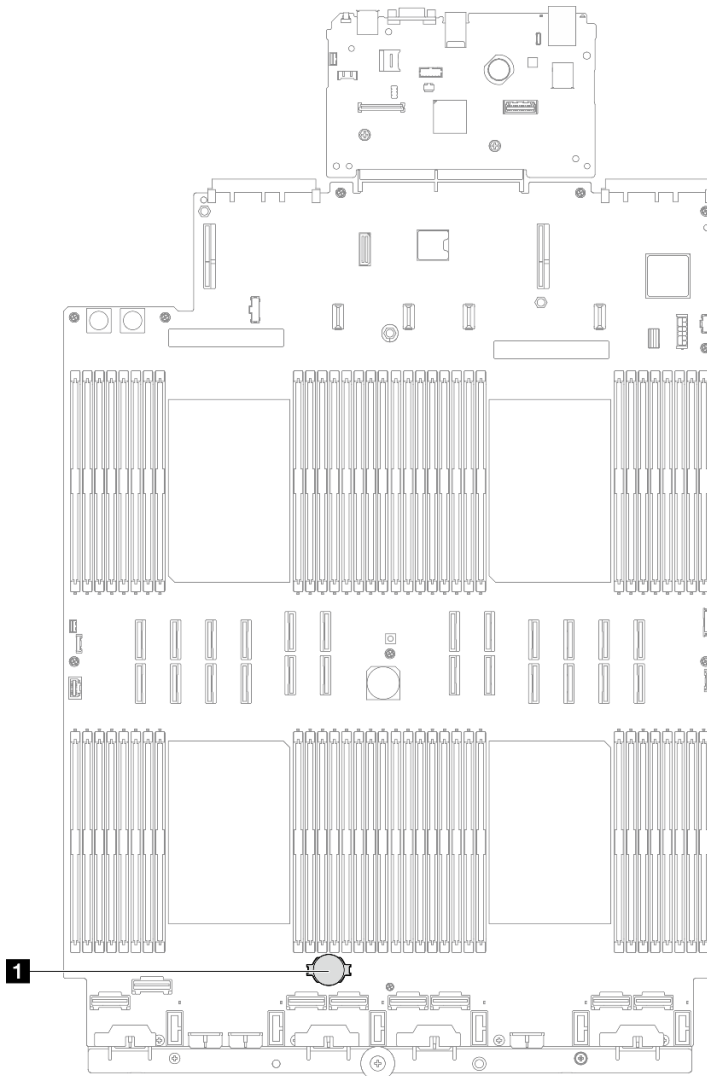


Figura 60. Ubicación de batería CMOS

- Paso 3. Abra el clip de la batería como se indica y quite la batería CMOS cuidadosamente del zócalo.

Atención:

- Si no quita la batería de CMOS de la forma correcta, puede dañarse el zócalo del conjunto de la placa del sistema. Y, si esto sucede, puede que sea preciso sustituir el conjunto de la placa del sistema.

- No incline ni empuje la batería CMOS ejerciendo fuerza excesiva.

Nota: Antes de quitar o instalar la batería CMOS de o en el zócalo, diferencie entre los extremos positivo y negativo.

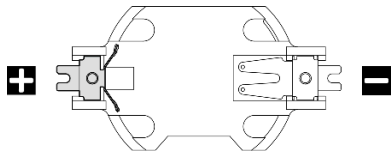


Figura 61. Extremos positivos y negativos de la batería CMOS

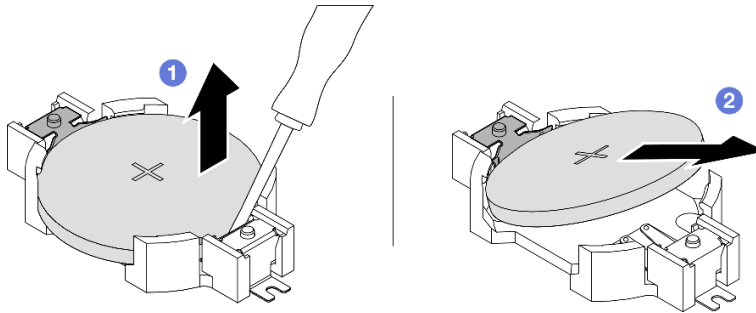


Figura 62. Extracción de la batería CMOS

- 1 Desde el extremo negativo, levante la batería CMOS del zócalo con un destornillador plano.
- 2 Extraiga la batería CMOS.

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de la batería CMOS \(CR2032\)”](#) en la página 108.
2. Deseche la batería CMOS conforme a las disposiciones o regulaciones locales.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

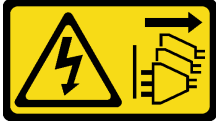
Instalación de la batería CMOS (CR2032)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la batería CMOS.

Acerca de esta tarea

- Al sustituir la batería CMOS, debe sustituirla por otra batería CMOS del mismo tipo y del mismo fabricante.
- Después de sustituir la batería CMOS, debe volver a configurar el servidor y restablecer la fecha y hora del sistema.
- Para evitar posibles peligros, lea y siga la siguiente declaración de seguridad.

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

S004



PRECAUCIÓN:

Cuando sustituya la batería de litio, utilice solo el número de pieza especificado de Lenovo o un tipo de batería equivalente recomendado por el fabricante. Si el sistema tiene un módulo que contiene una batería de litio, sustitúyalo por el mismo tipo de módulo creado por el mismo fabricante. La batería contiene litio y puede explotar si no se utiliza, manipula o desecha adecuadamente.

No realice ninguna de las acciones siguientes:

- Tirarla ni sumergirla en agua
- Calentarla a más de 100 °C (212 °F)
- Repararla o desmontarla

Deseche la batería conforme a las disposiciones o regulaciones locales.

S005



PRECAUCIÓN:

La batería es una batería de iones de litio. Para evitar una posible explosión, no queme la batería. Sustitúyala solo por una pieza aprobada. Recicle o deseche la batería según indiquen las regulaciones locales.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58.](#)

Nota: Siga las instrucciones de manejo e instalación especiales que se proporcionan con la batería de sustitución.

Procedimiento

Paso 1. Localice la batería CMOS en el conjunto de la placa del sistema.

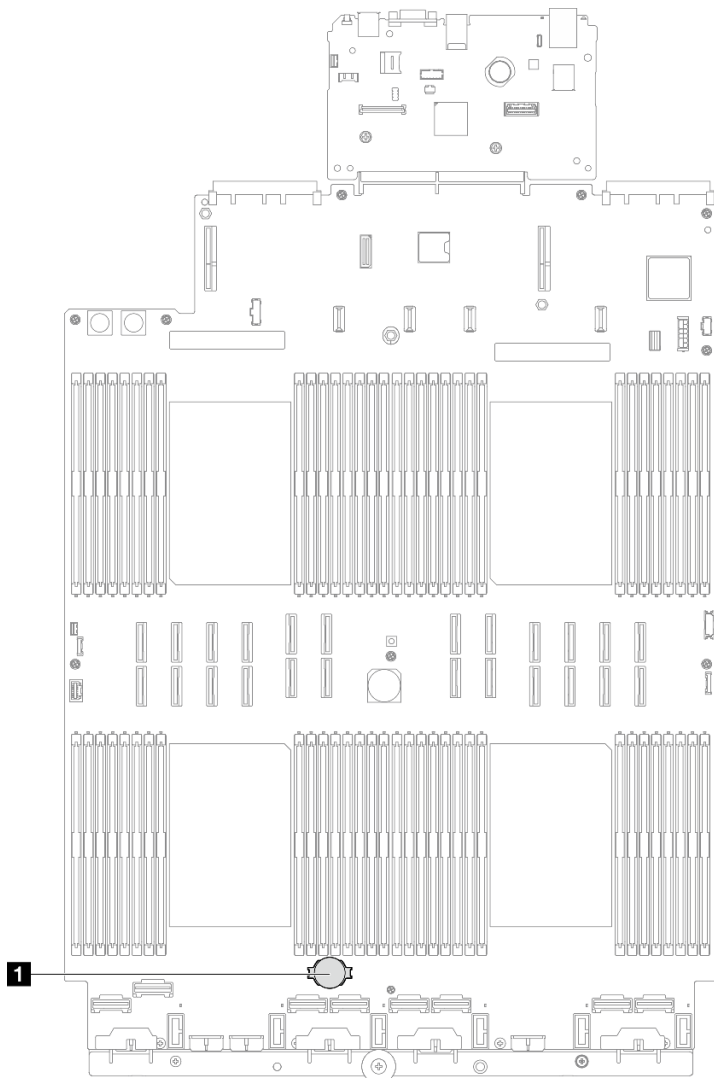


Figura 63. Ubicación de batería CMOS

- Paso 2. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la pieza nueva con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor; luego, saque la pieza nueva del envase y colóquela sobre una superficie de protección antiestática.
- Paso 3. Instale la batería CMOS. Asegúrese de que la batería CMOS esté correctamente posicionada en su lugar.

Nota: Antes de instalar la batería en el zócalo, asegúrese de que el lado positivo esté hacia arriba.

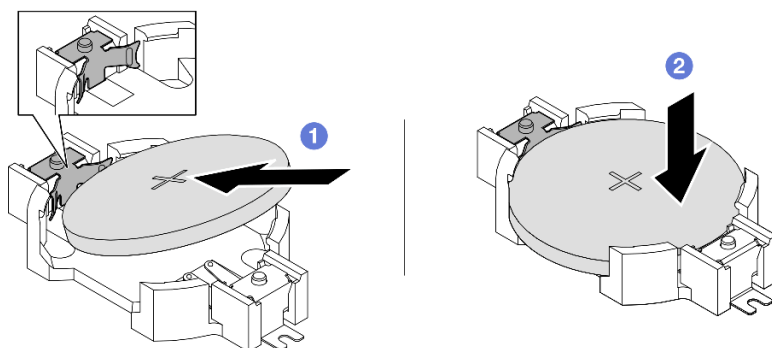


Figura 64. Instalación de la batería CMOS

- a. ❶ Incline la batería, insértela en el extremo positivo del zócalo y asegúrese de que se ajuste bien al clip de metal.
- b. ❷ Presione la batería hacia abajo hasta que encaje en el zócalo con un clic.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294.](#)
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297.](#)
3. Utilice el programa Setup Utility para establecer la fecha y hora y las contraseñas.

Nota: Después de instalar la batería CMOS, debe volver a configurar el servidor y restablecer la fecha y hora del sistema.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de la barra cruzada

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar una barra cruzada.

Extracción de la barra cruzada

Siga las instrucciones de esta sección para extraer la barra cruzada.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58.](#)
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58.](#)

Nota: Las ilustraciones muestran cómo extraer una barra cruzada de un chasis con expansiones de PCIe de longitud media. El procedimiento de extracción es similar para las expansiones de PCIe de longitud completa.

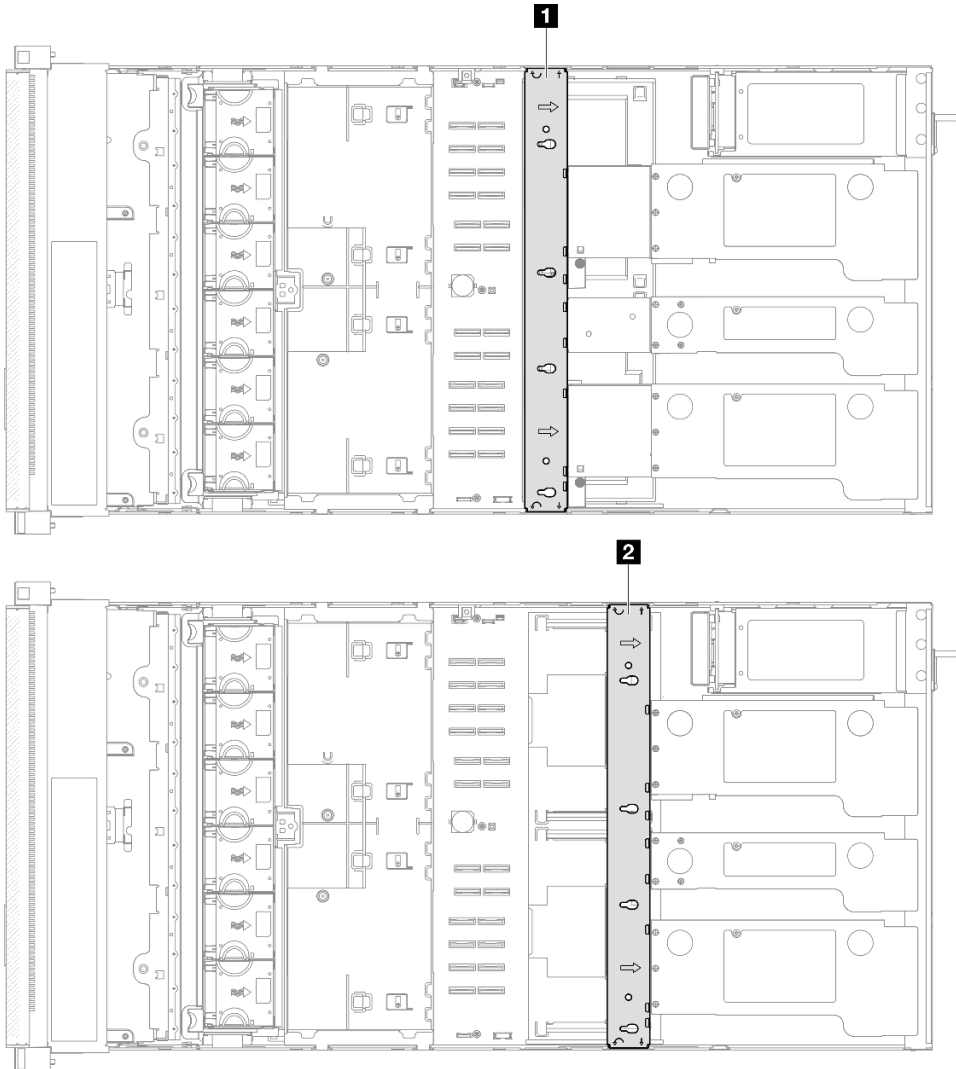


Figura 65. Ubicación de la barra cruzada

<p>1 Ubicación de la barra cruzada para expansiones de PCIe de longitud completa</p>	<p>2 Ubicación de la barra cruzada para expansiones de PCIe de longitud media</p>
---	--

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)

- b. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291](#).

Paso 2. Desconecte todos los cables externos de los adaptadores PCIe.

Paso 3. Desenganche la expansión de PCIe 1 de la barra cruzada.

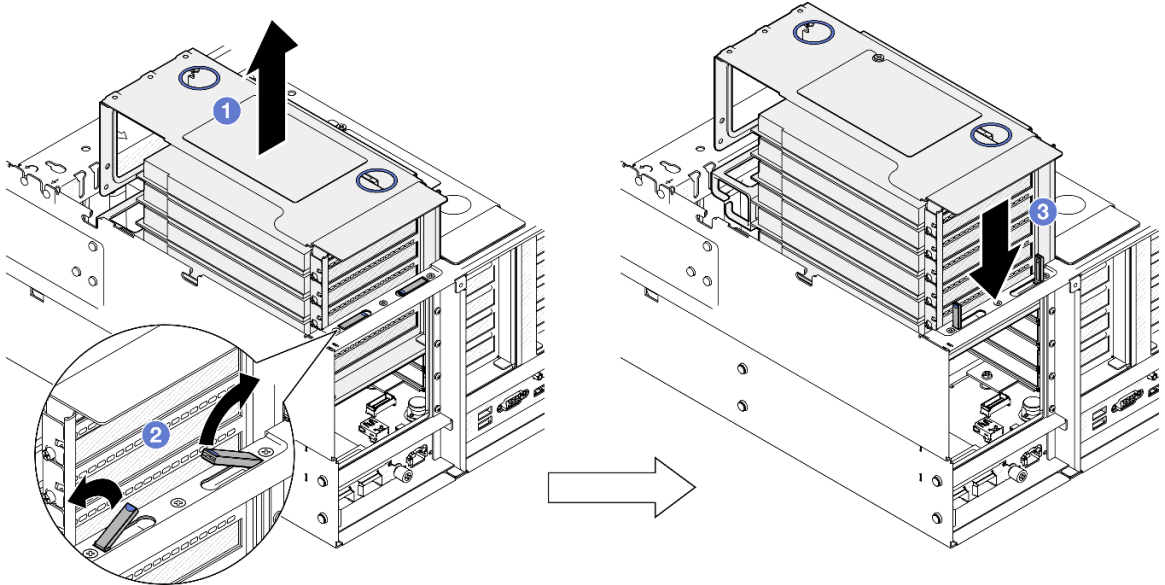


Figura 66. Desenganche de la expansión de PCIe

- a. 1 Levante un poco la expansión de PCIe y sáquela del chasis.
b. 2 Levante las patilla hacia afuera.
c. 3 Coloque la expansión de PCIe sobre las patillas.

Paso 4. Repita [Paso 3 en la página 113](#) para desenganchar las otras dos expansiones de PCIe.

Paso 5. Extraiga la barra cruzada.

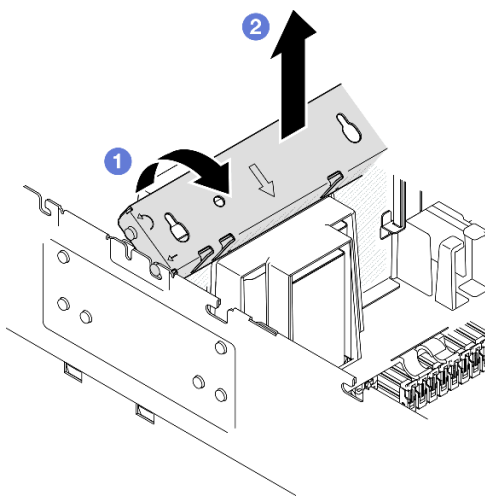



Figura 67. Extracción de la barra cruzada

- a. 1 Gire la barra cruzada hacia la parte posterior del servidor.

- b.  Sostenga y levante la barra cruzada para extraerla del chasis.

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de la barra cruzada” en la página 114](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de la barra cruzada

Siga las instrucciones de esta sección para instalar la barra cruzada.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).

Nota: Las ilustraciones muestran cómo instalar una barra cruzada en un chasis con expansiones de PCIe de longitud media. El procedimiento de instalación es similar para las expansiones de PCIe de longitud completa.

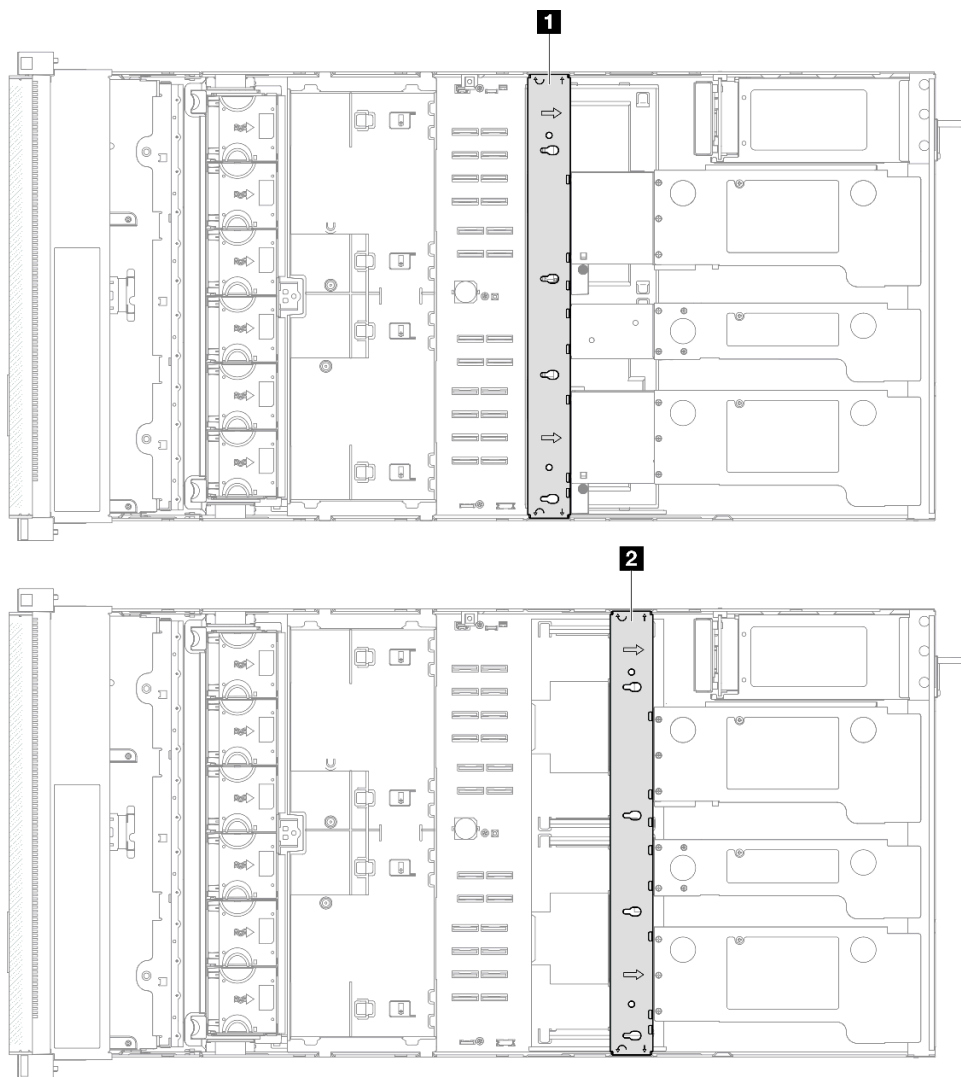


Figura 68. Ubicación de la barra cruzada

1 Ubicación de la barra cruzada para expansiones de PCIe de longitud completa

2 Ubicación de la barra cruzada para expansiones de PCIe de longitud media

Procedimiento

Paso 1. Instale la barra cruzada.

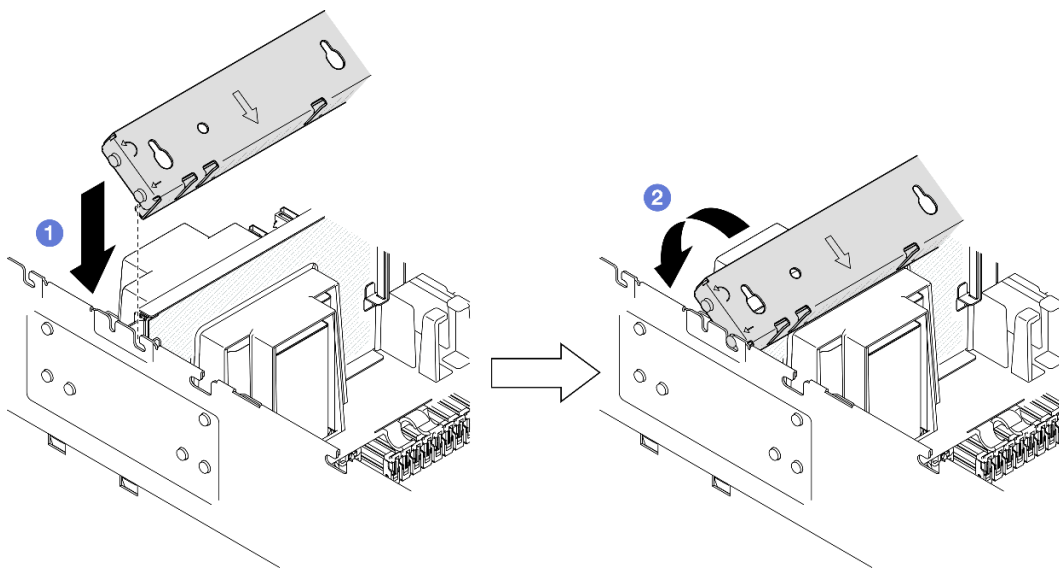


Figura 69. Instalación de la barra cruzada

- a. ❶ Alinee las patillas de guía traseras de la barra cruzada e instálela en las aberturas de los laterales del chasis.
- b. ❷ Gire la barra cruzada hacia la parte frontal del servidor para fijarla en su lugar.

Paso 2. Fije la expansión de PCIe 1 a la barra cruzada.

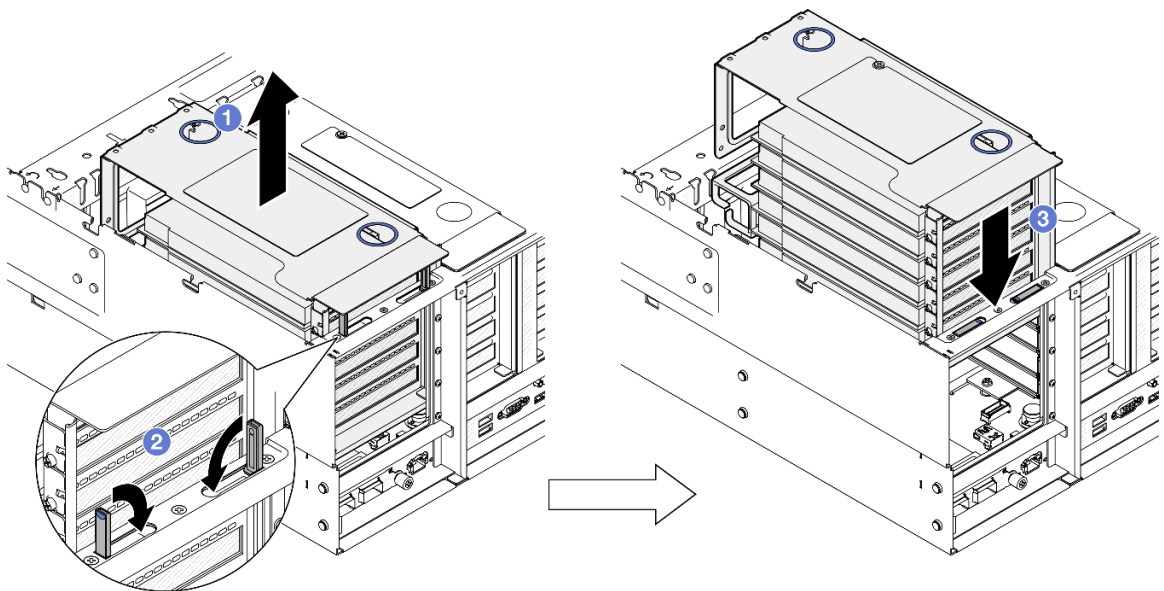


Figura 70. Fijación de la expansión de PCIe

- a. ❶ Levante ligeramente la expansión de PCIe.
- b. ❷ Cierre las patillas.
- c. ❸ Empuje la expansión de PCIe en el chasis hasta que quede bien colocada.

Paso 3. Repita [Paso 2 en la página 116](#) para fijar las otras dos expansiones de PCIe.

Paso 4. Conecte todos los cables externos a los adaptadores de PCIe.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte [“Instalación de la cubierta superior posterior” en la página 293](#).
2. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294](#).
3. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de unidad

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer o instalar unidades.

Extracción de una unidad de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer una unidad de intercambio en caliente de 2,5".

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Para asegurarse de disponer de la refrigeración suficiente del sistema, no utilice el servidor durante más de dos minutos sin una unidad o un relleno instalado en cada bahía.
- Si hay uno o más unidades de estado sólido NVMe que se van a quitar, se recomienda deshabilitarlas previamente a través del sistema operativo.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad de disco o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.

Nota: Asegúrese de tener disponibles los rellenos de bahía de unidad si algunas bahías de unidad se dejarán vacías después de la extracción.

Procedimiento

Paso 1. Extraiga la unidad de 2,5".

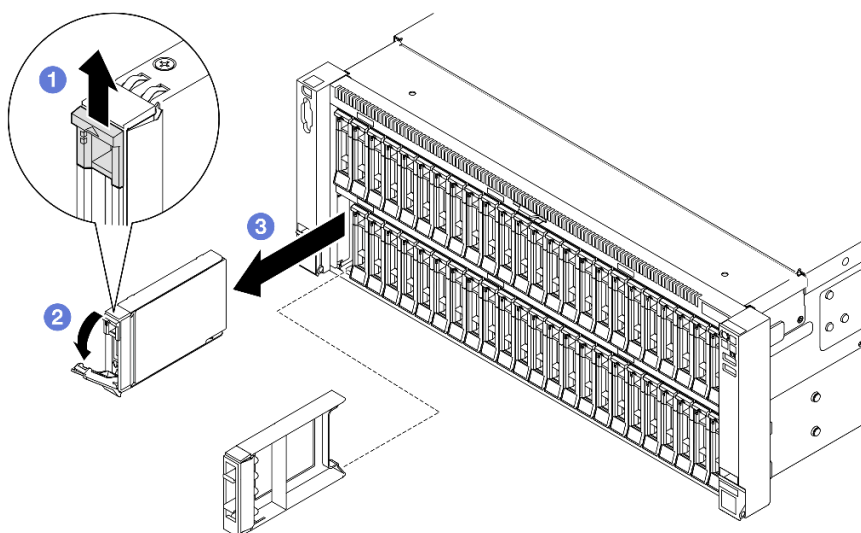


Figura 71. Extracción de una unidad de 2,5 pulgadas

- a. ① Deslice el pestillo de liberación para abrir el asa de la bandeja.
- b. ② El asa se abre automáticamente.
- c. ③ Sujete y tire del asa para extraer la unidad de la bahía de unidad.

Después de finalizar

1. Instale un relleno o una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de una unidad de 2,5 pulgadas de intercambio en caliente” en la página 118.](#)
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de una unidad de 2,5 pulgadas de intercambio en caliente

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar una unidad de intercambio en caliente de 2,5".

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Para asegurarse de que el sistema dispone de una refrigeración suficiente, no utilice el servidor durante más de dos minutos sin una unidad o un relleno de bahía de unidad instalados en cada bahía.
- Antes de hacer cambios a las unidades de disco, los controladores de las unidades de disco (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la

unidad de disco o los cables de la unidad de disco, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.

- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.

Nota: Para obtener una lista completa de los dispositivos opcionales compatibles con este servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Vaya a “Actualización del firmware” en la página 457 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la pieza nueva con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor; luego, saque la pieza nueva del envase y colóquela sobre una superficie de protección antiestática.

Paso 2. Si se ha instalado un relleno de unidad en la bahía de la unidad, quítelo.

Paso 3. Instale la unidad de 2,5".

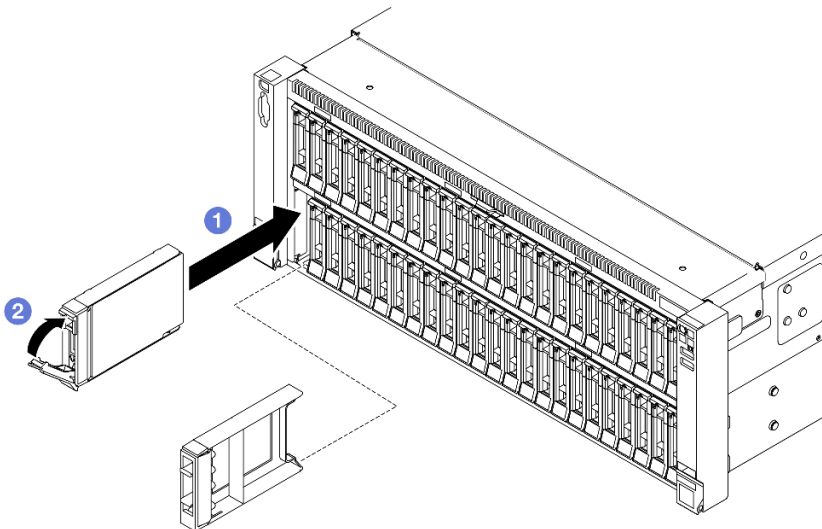


Figura 72. Instalación de una unidad de 2,5 pulgadas

1. Asegúrese de que el asa de la bandeja esté en la posición abierta. Deslice la unidad hacia la bahía y empújela hasta que se detenga.
2. Vuelva a girar el asa hacia la posición bloqueada.

Después de finalizar

1. Revise los LED de estado de la unidad para verificar si la unidad funciona correctamente.
 - Si el LED amarillo está iluminado continuamente, no funciona correctamente y debe sustituirse.
 - Si el LED verde parpadea, la unidad está funcionando.

Nota: Si el servidor está configurado para el funcionamiento de RAID mediante un adaptador RAID de ThinkSystem, es posible que deba volver a configurar las matrices de discos después de instalar las unidades. Consulte la documentación del adaptador RAID de ThinkSystem para obtener información adicional sobre el funcionamiento de RAID e instrucciones completas para utilizar el adaptador RAID de ThinkSystem.

2. Si alguna de las bahías de unidad se deja vacía, rellénela con los rellenos de la bahía de unidad.
3. Si ha instalado la placa posterior de una unidad de 2,5 pulgadas con unidades U.3 NVMe para el modo triple. Habilite el modo U.3 x1 para las ranuras de unidad seleccionadas en la placa posterior a través de la GUI web de XCC. Consulte [“La unidad U.3 NVMe se puede detectar en la conexión NVMe, pero no se puede detectar en el modo triple” en la página 505.](#)

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución del conjunto del transportador de la placa posterior de la unidad y de la placa posterior de la unidad

Siga las instrucciones de esta sección para instalar o extraer el conjunto del transportador de la placa posterior de la unidad y las placas posteriores de la unidad.

Extracción del conjunto del transportador de la placa posterior de la unidad

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer el conjunto del transportador de la placa posterior de la unidad.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58.](#)
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58.](#)

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
- b. Extraiga el deflector de aire frontal. Consulte [“Extracción del deflector de aire frontal” en la página 89.](#)
- c. Extraiga todos los módulos de ventilador. Consulte [“Extracción de un módulo de ventilador” en la página 129.](#)

- d. Extraiga el compartimiento del ventilador. Consulte [“Extracción del compartimiento del ventilador” en la página 130.](#)
- e. Extraiga todas las unidades de intercambio en caliente y rellenos de unidad de 2,5 pulgadas. Consulte [“Extracción de una unidad de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas” en la página 117.](#)
- f. Registre primero las conexiones de los cables y, a continuación, desconecte los cables de alimentación y de señal de todas las placas posteriores. Consulte [“Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas” en la página 308](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables de alimentación.

Paso 2. Quite el conjunto del transportador de la placa posterior de unidad.

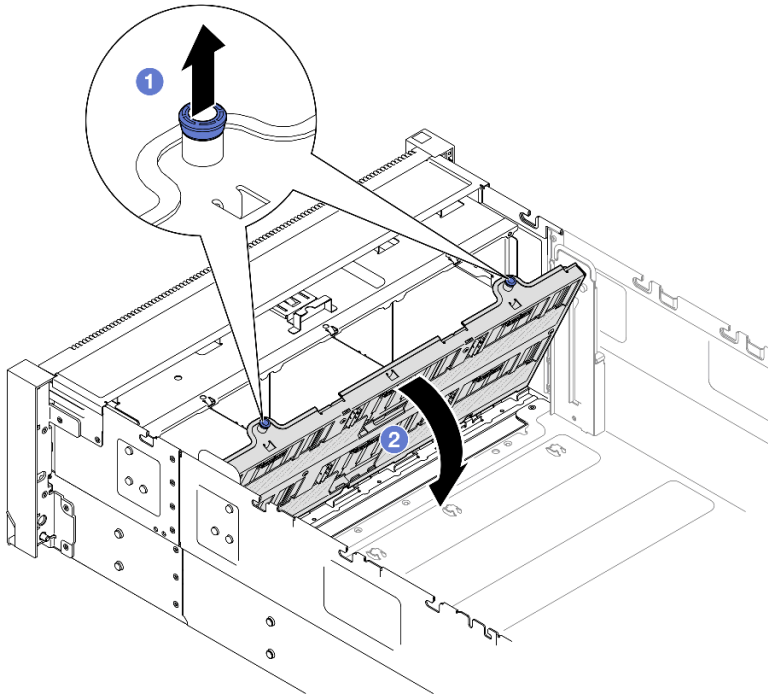


Figura 73. Extracción del conjunto del transportador de la placa posterior de unidad

- a. ① Tire del émbolo hacia arriba para desenganchar el transportador de la placa posterior.
- b. ② Gire la parte superior del transportador de la placa posterior hacia afuera para quitarla del servidor.

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación del conjunto del transportador de la placa posterior de la unidad” en la página 127.](#)
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Extracción de una placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer una placa posterior de la unidad de 2,5".

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289](#).
- b. Extraiga el deflector de aire frontal. Consulte [“Extracción del deflector de aire frontal” en la página 89](#).
- c. Extraiga todos los módulos de ventilador. Consulte [“Extracción de un módulo de ventilador” en la página 129](#).
- d. Extraiga el compartimiento del ventilador. Consulte [“Extracción del compartimiento del ventilador” en la página 130](#).
- e. Extraiga todas las unidades de intercambio en caliente y rellenos de unidad de 2,5 pulgadas. Consulte [“Extracción de una unidad de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas” en la página 117](#).
- f. Registre primero las conexiones de los cables y, a continuación, desconecte los cables de alimentación y de señal de todas las placas posteriores. Consulte [“Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas” en la página 308](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables de alimentación.
- g. Extraiga el transportador de la placa posterior de la unidad. Consulte [“Extracción del conjunto del transportador de la placa posterior de la unidad” en la página 120](#).

Paso 2. Quite los dos tornillos que fijan la placa posterior y, a continuación, extraiga la placa posterior del transportador de la placa posterior de la unidad.

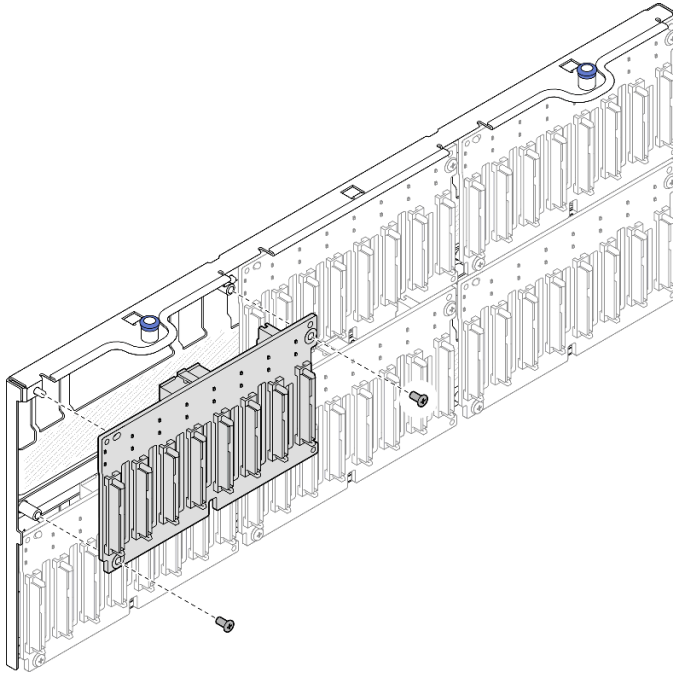


Figura 74. Extracción de la placa posterior del transportador

Paso 3. Si es necesario, vuelva a guardar los dos tornillos en el transportador de la placa posterior.

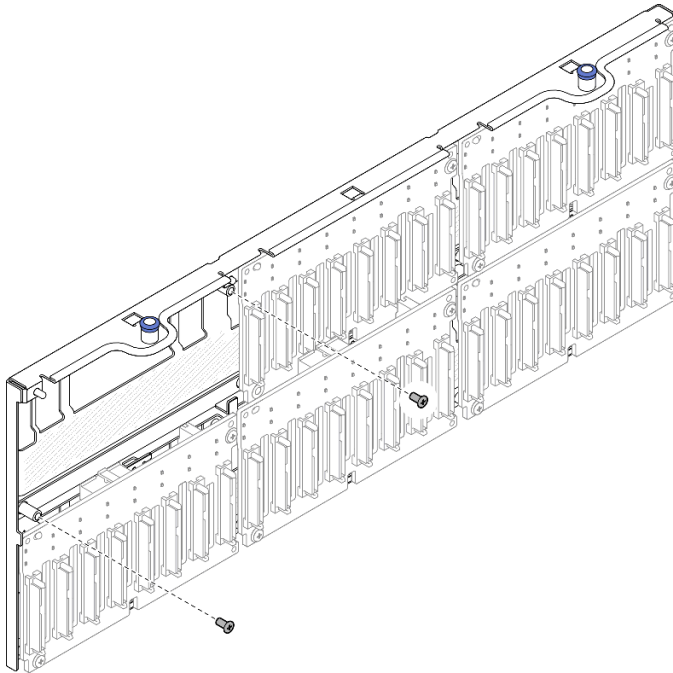


Figura 75. Tornillos de repuesto del transportador de la placa posterior

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución o rellene las bahías de la unidad correspondiente con rellenos de unidad. Consulte [“Instalación de una placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas” en la página 124.](#)

2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de una placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar una placa posterior de la unidad de 2,5".

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación”](#) en la [página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad”](#) en la [página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor”](#) en la [página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles”](#) en la [página 58](#).

El servidor admite hasta seis placas posteriores de la unidad con los siguientes números de la bahía de unidad correspondientes.

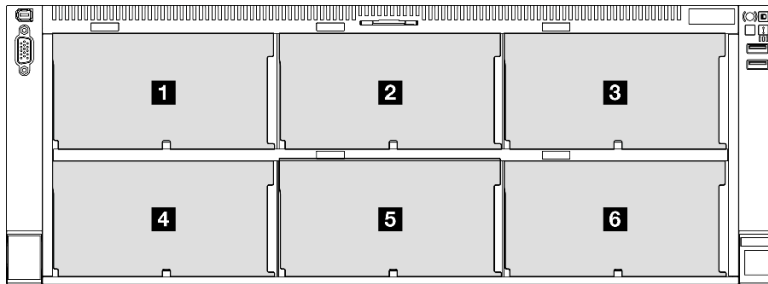


Figura 76. Numeración de la placa posterior de la unidad

Nota: Cuando ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1 está instalado en el sistema, la cantidad máxima de unidades admitidas es veinticuatro unidades.

Tabla 22. Placas posteriores de la unidad y bahías de unidad correspondientes

Placa posterior de la unidad	Bahía de unidad	Placas posteriores de la unidad admitidas	Unidades admitidas
1 Placa posterior 1	0 a 7	<ul style="list-style-type: none"> Placa posterior de la unidad AnyBay de 2,5" y 8 bahías Placa posterior de la unidad de 8 bahías SAS/SATA de 2,5 pulgadas 	<ul style="list-style-type: none"> Unidades SAS/SATA/NVMe de 2,5" Unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas
2 Placa posterior 2	8 a 15		
3 Placa posterior 3	16 a 23		
4 Placa posterior 4	24 a 31	<ul style="list-style-type: none"> Placa posterior de la unidad AnyBay de 2,5" y 8 bahías Placa posterior de la unidad de 8 bahías SAS/SATA de 2,5 pulgadas 	<ul style="list-style-type: none"> Unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas
5 Placa posterior 5	32 a 39		
6 Placa posterior 6	40 a 47		

Nota: Las placas posteriores de la unidad AnyBay de 2,5" y 8 bahías admiten unidades SAS/SATA/NVMe de 2,5".

Tabla 23. Orden de instalación de las placas posteriores de la unidad

Prioridad de instalación	Tipo de placa posterior	Prioridades de ubicación de la placa posterior
1	Placa posterior de la unidad AnyBay de 2,5" y 8 bahías	1, 3, 2, 4, 5, 6
2	Placa posterior de la unidad de 8 bahías SAS/SATA de 2,5 pulgadas	1, 2, 3, 4, 5, 6

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Vaya a “Actualización del firmware” en la página 457 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Si es necesario, quite los dos tornillos del transportador de la placa posterior.

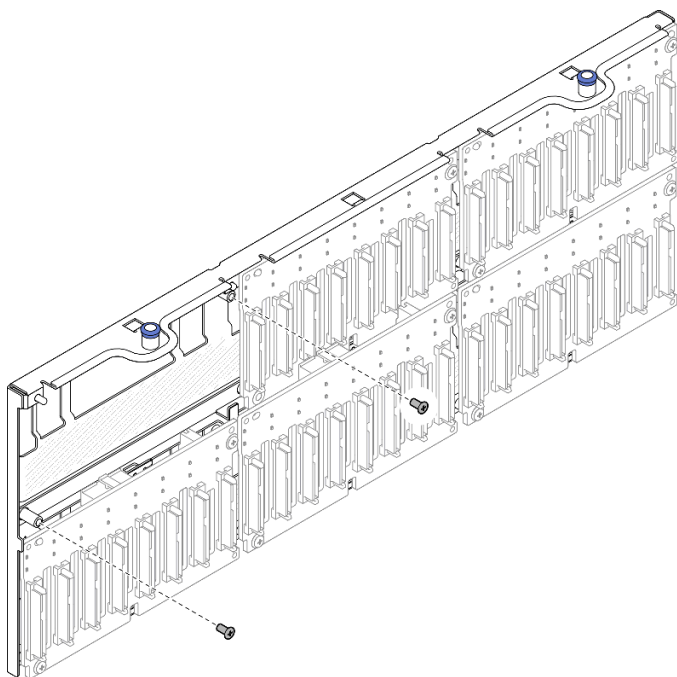


Figura 77. Tornillos de repuesto del transportador de la placa posterior

Paso 2. Instale la placa posterior en el transportador y fíjela con dos tornillos.

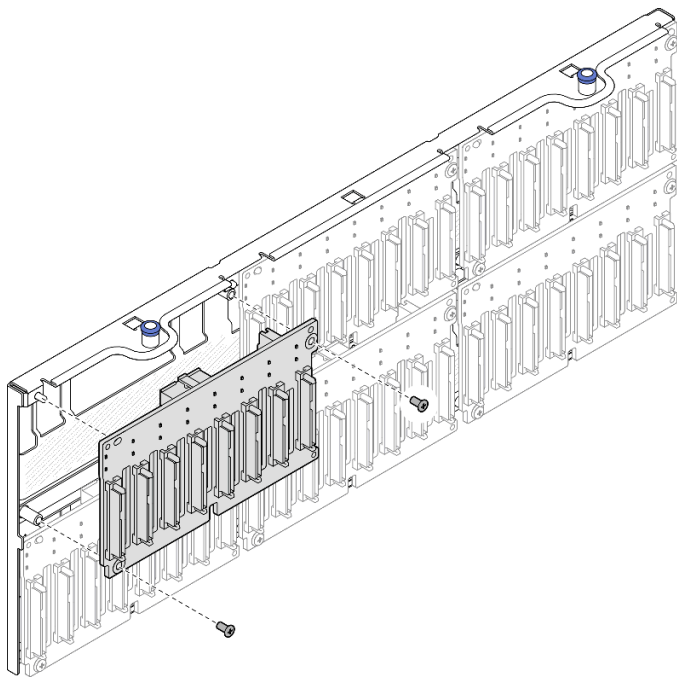


Figura 78. Instalación de la placa posterior en el transportador

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar el transportador de la placa posterior de la unidad. Consulte [“Instalación del conjunto del transportador de la placa posterior de la unidad”](#) en la página 127.

2. Conecte los cables de alimentación y de señal a todas las placas posteriores. Consulte [“Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas” en la página 308](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.
3. Vuelva a instalar todas las unidades de intercambio en caliente y rellenos de unidad de 2,5 pulgadas. Consulte [“Instalación de una unidad de 2,5 pulgadas de intercambio en caliente” en la página 118](#).
4. Vuelva a instalar el compartimiento del ventilador. Consulte [“Instalación del compartimiento del ventilador” en la página 132](#).
5. Vuelva a instalar todos los módulos de ventilador. Consulte [“Instalación de un módulo de ventilador” en la página 134](#).
6. Vuelva a instalar el deflector de aire frontal. Consulte [“Instalación del deflector de aire frontal” en la página 92](#).
7. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294](#).
8. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297](#).
9. Si ha instalado la placa posterior de una unidad de 2,5 pulgadas con unidades U.3 NVMe para el modo triple. Habilite el modo U.3 x1 para las ranuras de unidad seleccionadas en la placa posterior a través de la GUI web de XCC. Consulte [“La unidad U.3 NVMe se puede detectar en la conexión NVMe, pero no se puede detectar en el modo triple” en la página 505](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación del conjunto del transportador de la placa posterior de la unidad

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el conjunto del transportador de la placa posterior de la unidad.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).

Procedimiento

Paso 1. Instale el conjunto del transportador de una placa posterior de unidad.

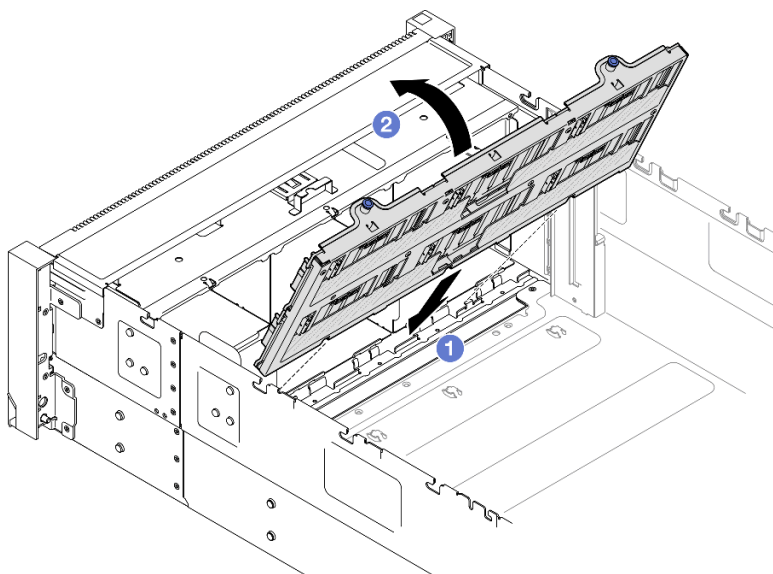


Figura 79. Instalación del conjunto del transportador de la placa posterior de la unidad

- a. ❶ Alinee la parte inferior del transportador con las ranuras del servidor.
- b. ❷ Gire la parte superior del transportador hasta que encaje en su lugar.

Después de finalizar

1. Conecte los cables de alimentación y de señal a todas las placas posteriores. Consulte [“Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas” en la página 308](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.
2. Vuelva a instalar todas las unidades de intercambio en caliente y rellenos de unidad de 2,5 pulgadas. Consulte [“Instalación de una unidad de 2,5 pulgadas de intercambio en caliente” en la página 118](#).
3. Vuelva a instalar el compartimiento del ventilador. Consulte [“Instalación del compartimiento del ventilador” en la página 132](#).
4. Vuelva a instalar todos los módulos de ventilador. Consulte [“Instalación de un módulo de ventilador” en la página 134](#).
5. Vuelva a instalar el deflector de aire frontal. Consulte [“Instalación del deflector de aire frontal” en la página 92](#).
6. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294](#).
7. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución del ventilador y del compartimiento del ventilador

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar o instalar los ventiladores y el conjunto del compartimiento del ventilador.

Extracción de un módulo de ventilador

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer un módulo de ventilador.

Acerca de esta tarea

S014



PRECAUCIÓN:

Es posible que existan niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. Solo un técnico de servicio cualificado está autorizado a extraer las cubiertas donde esté adherida la etiqueta.

S017



PRECAUCIÓN:

Hay aspas de ventilador en movimiento peligrosas cerca. Mantenga alejados los dedos y otras partes del cuerpo.

S033



PRECAUCIÓN:

Peligro con la energía. Los voltajes con energía peligrosa pueden provocar calentamiento cuando se ocasiona un cortocircuito con metales. Esto puede dar como resultado metales esparcidos, quemaduras o ambos.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación”](#) en la página 43 y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad”](#) en la página 44 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor”](#) en la página 58.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles”](#) en la página 58.

Procedimiento

- Paso 1. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
- Paso 2. Extraiga el módulo de ventilador.

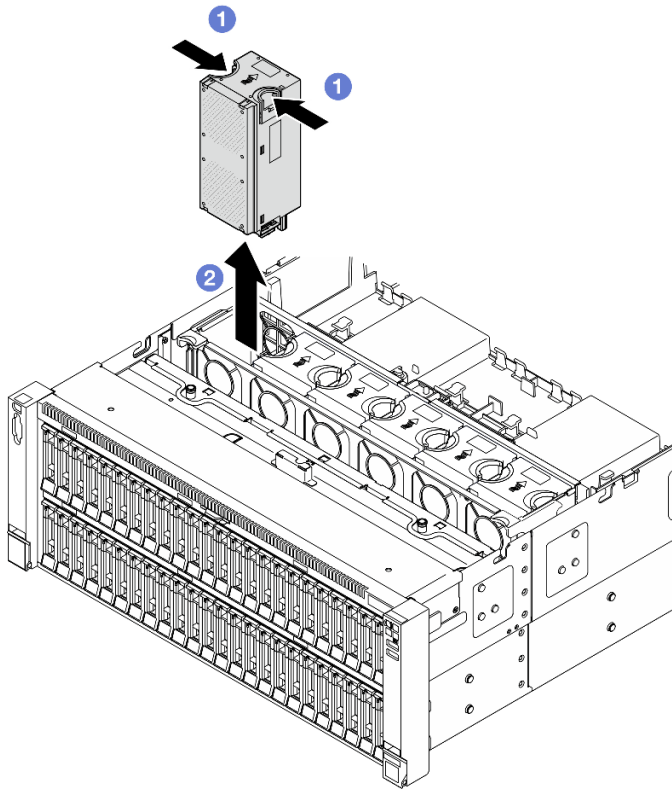


Figura 80. Extracción de un módulo de ventilador

- a. ① Sujete y mantenga presionados los puntos de contacto naranjas en la parte superior del módulo de ventilador.
- b. ② Levante el módulo de ventilador para extraerlo.

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de un módulo de ventilador” en la página 134.](#) Asegúrese de que la unidad de sustitución es exactamente del mismo tipo que la que se quitó.

Atención: Con la alimentación encendida, realice la sustitución en menos de 30 segundos para asegurar el funcionamiento correcto.

2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Extracción del compartimiento del ventilador

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer el compartimiento del ventilador.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

S017



PRECAUCIÓN:

Hay aspas de ventilador en movimiento peligrosas cerca. Mantenga alejados los dedos y otras partes del cuerpo.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación”](#) en la página 43 y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad”](#) en la página 44 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor”](#) en la página 58.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles”](#) en la página 58.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal”](#) en la página 289.
- b. Extraiga todos los módulos de ventilador. Consulte [“Extracción de un módulo de ventilador”](#) en la página 129.

Paso 2. Extraiga el compartimiento del ventilador.

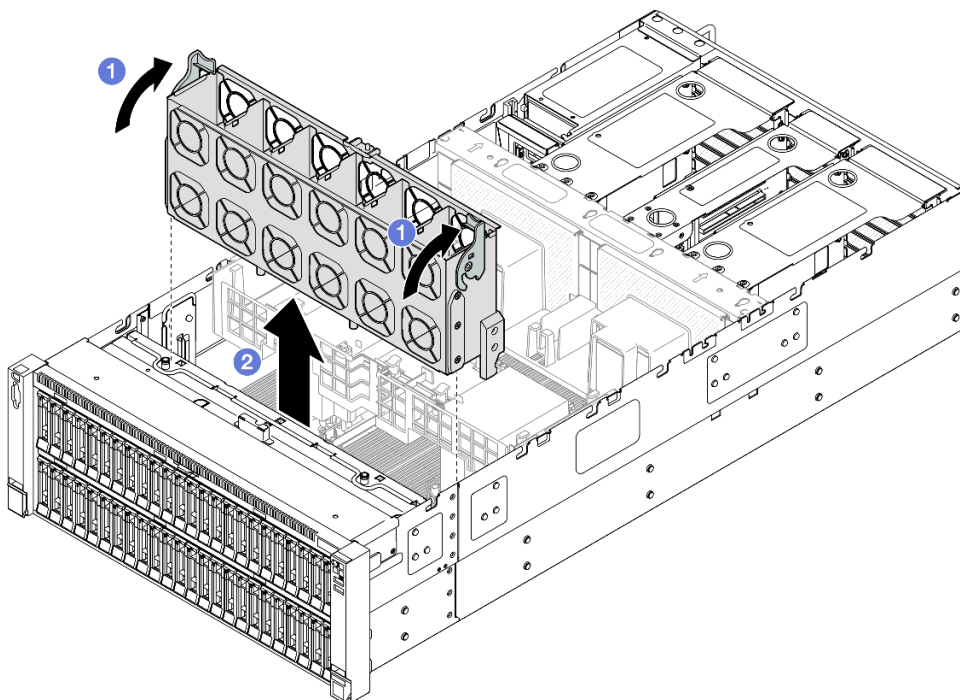


Figura 81. Extracción del compartimiento del ventilador

- a. 1 Levante y gire los pestillos de liberación del compartimiento del ventilador para desengancharlo del servidor.
- b. 2 Levante el compartimiento del ventilador para extraerlo.

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación del compartimiento del ventilador”](#) en la página 132.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

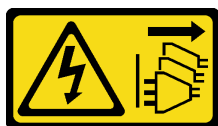
[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación del compartimiento del ventilador

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el compartimiento del ventilador.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

S017



PRECAUCIÓN:

Hay aspas de ventilador en movimiento peligrosas cerca. Mantenga alejados los dedos y otras partes del cuerpo.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).

Paso 1. Instale el compartimiento del ventilador.

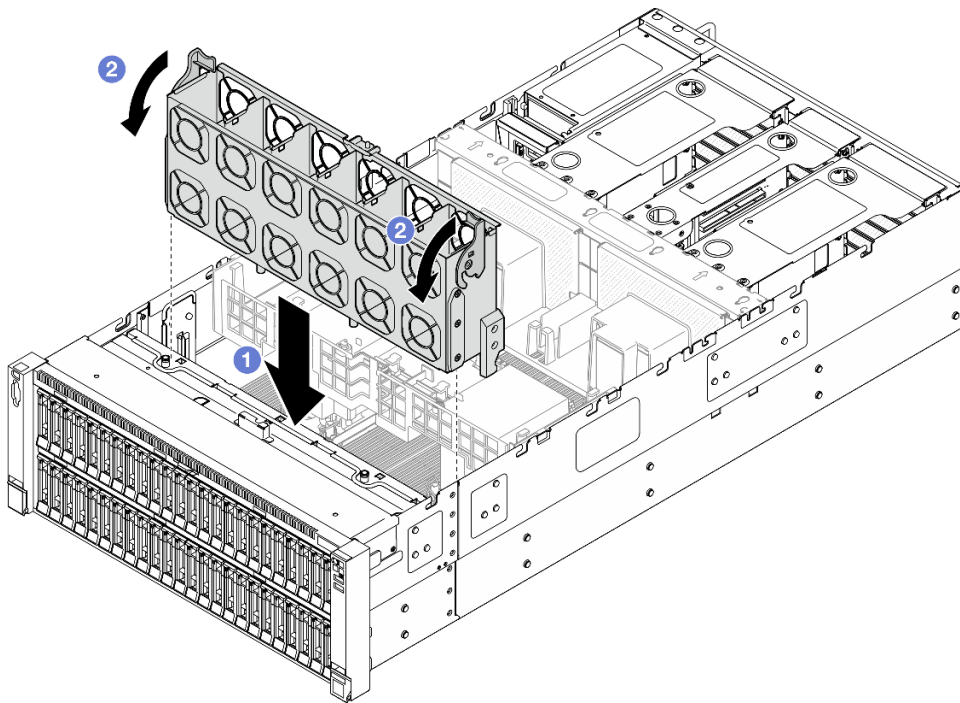


Figura 82. Instalación del compartimiento del ventilador

- a. ❶ Alinee el compartimiento del ventilador con las guías a ambos lados del servidor y bájelo hacia el servidor.
- b. ❷ Gire los pestillos de liberación del compartimiento del ventilador hasta que se detengan.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar todos los módulos de ventilador. Consulte “[Instalación de un módulo de ventilador](#)” en la [página 134](#).
2. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte “[Instalación de la cubierta superior frontal](#)” en la [página 294](#).
3. Complete la sustitución de piezas. Consulte “[Completar la sustitución de piezas](#)” en la [página 297](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un módulo de ventilador

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar un ventilador de intercambio en caliente.

Acerca de esta tarea

S014



PRECAUCIÓN:

Es posible que existan niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. Solo un técnico de servicio cualificado está autorizado a extraer las cubiertas donde esté adherida la etiqueta.

S017**PRECAUCIÓN:**

Hay aspas de ventilador en movimiento peligrosas cerca. Mantenga alejados los dedos y otras partes del cuerpo.

S033**PRECAUCIÓN:**

Peligro con la energía. Los voltajes con energía peligrosa pueden provocar calentamiento cuando se ocasiona un cortocircuito con metales. Esto puede dar como resultado metales esparcidos, quemaduras o ambos.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).

Procedimiento

- Paso 1. Alinee el módulo del ventilador con la ranura del ventilador en el conjunto del compartimiento del ventilador y, a continuación, inserte el módulo del ventilador en el conjunto del compartimiento del ventilador hasta que encaje en su sitio.

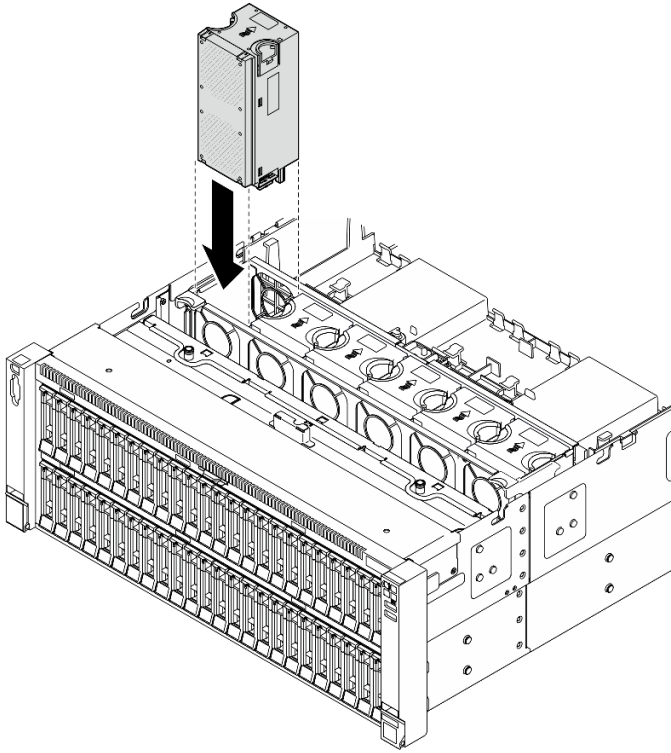


Figura 83. Instalación de un módulo de ventilador

Notas:

- Asegúrese de sustituir un módulo de ventilador defectuoso por otra unidad del mismo tipo exacto.
- No mezcle módulos de ventilador de rotor único y de doble rotor en la misma unidad de servidor.

Atención: Con la alimentación encendida, realice la sustitución en menos de 30 segundos para asegurar el funcionamiento correcto.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294.](#)
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297.](#)

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución del módulo de alimentación flash

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer o instalar el módulo de alimentación flash.

Extracción de un módulo de alimentación flash

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer un módulo de alimentación flash.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación”](#) en la página 43 y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad”](#) en la página 44 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor”](#) en la página 58.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles”](#) en la página 58.

Procedimiento

- Paso 1. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal”](#) en la página 289.
- Paso 2. Desconecte el cable del módulo de alimentación flash RAID del cable de extensión.

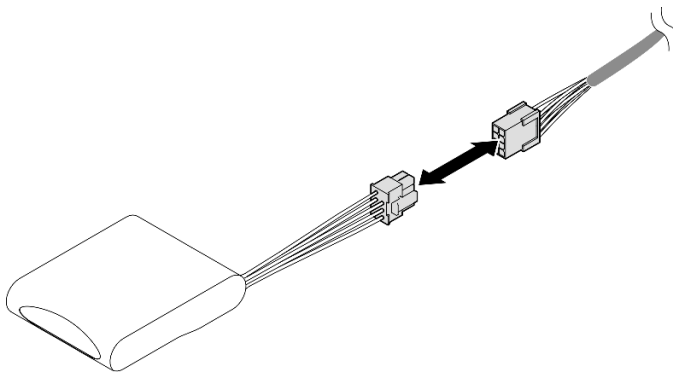


Figura 84. Desconexión del cable del módulo de alimentación flash

- Paso 3. Quite el módulo de alimentación flash.

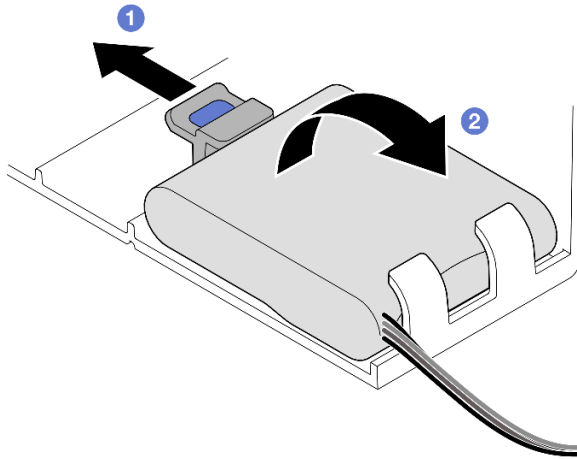


Figura 85. Extracción del módulo de alimentación flash

- a. ① Gire suavemente el clip de sujeción, como se muestra.
- b. ② Levante el módulo de alimentación flash para quitarlo del compartimento.

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de un módulo de alimentación flash” en la página 138](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un módulo de alimentación flash

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar un módulo de alimentación flash.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.

- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).

Procedimiento

- Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la pieza nueva con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor; luego, saque la pieza nueva del envase y colóquela sobre una superficie de protección antiestática.
- Paso 2. Instale el módulo de alimentación flash.

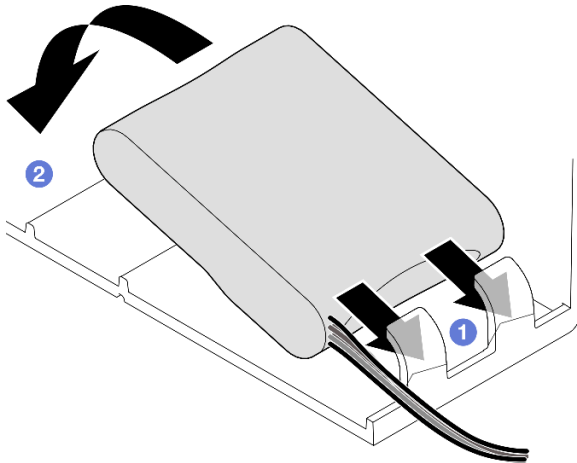


Figura 86. Instalación del módulo de alimentación flash

- 1 Observe la orientación del módulo de alimentación flash; a continuación, inserte cuidadosamente el módulo de alimentación flash en el clip de sujeción en un lado, como se muestra.
 - 2 Presione el módulo de alimentación flash hacia abajo en el otro lado hasta que encaje en su posición.
- Paso 3. Conecte el cable del módulo de alimentación flash RAID al cable de extensión.

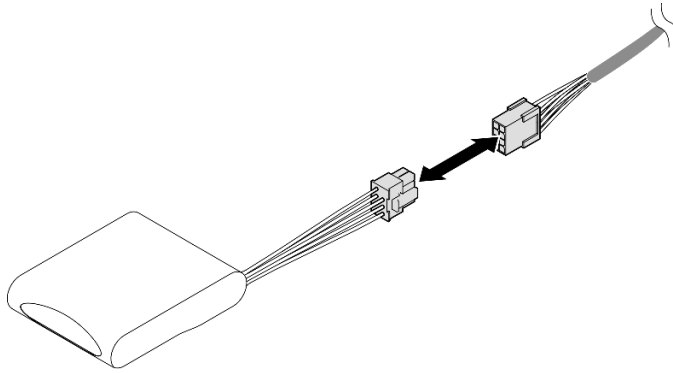


Figura 87. Conexión del cable al módulo de alimentación flash

Paso 4. Conecte el módulo de alimentación flash a un adaptador RAID con el cable de extensión. Consulte [“Disposición de cables del módulo de alimentación flash” en la página 438](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294](#).
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución del puente de enlace del adaptador de GPU y del adaptador de GPU de ancho doble

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar un puente de enlace del adaptador de GPU y el adaptador de GPU de doble ancho.

Extracción de un puente de enlace del adaptador de GPU

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar un puente de enlace del adaptador de GPU.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Importante: Asegúrese de tener una ventosa para extraer correctamente el puente de enlace del adaptador de GPU.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).
- Según el tipo específico, su adaptador GPU puede ser levemente diferente a las ilustraciones de esta sección.
- Siga las instrucciones adicionales que se incluyen en la documentación que se incluye con el adaptador de GPU.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289](#).
- b. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291](#).
- c. Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111](#).
- d. Extraiga la expansión de PCIe donde está instalada la GPU. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181](#).

Paso 2. Extraiga el puente de enlace del adaptador de GPU de las GPU con una ventosa.

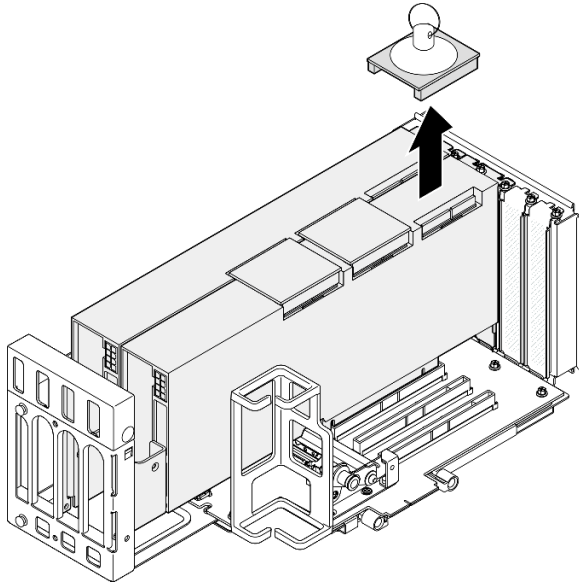


Figura 88. Extracción del puente de enlace del adaptador de GPU

- a. ❶ Presione la ventosa contra el puente de enlace del adaptador de GPU hasta que se adhiera al puente de enlace del adaptador de GPU.
- b. ❷ Tire de la ventosa hacia arriba y extraiga el puente de enlace del adaptador de GPU junto con la ventosa de las GPU.

Paso 3. Repita [Paso 2 en la página 141](#) para extraer los otros puentes de enlace del adaptador de GPU.

Nota: Extraiga todos los puentes de enlace del adaptador de GPU de las GPU.

Después de finalizar

1. Si no está instalando una unidad de sustitución, instale una cubierta del conector de enlace en las GPU.

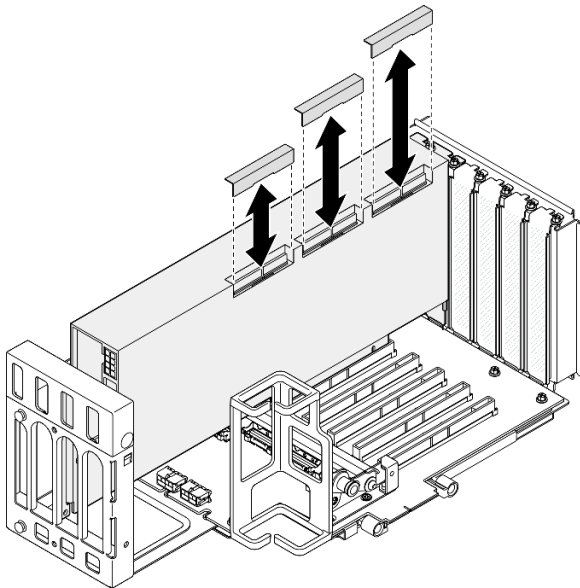


Figura 89. Instalación de la cubierta del conector de enlace en la GPU

2. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de un puente de enlace del adaptador de GPU” en la página 151](#).
3. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

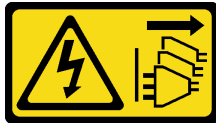
[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Extracción de un adaptador de GPU de ancho doble

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer un adaptador GPU de doble ancho.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).
- Según el tipo específico, su adaptador GPU puede ser levemente diferente a las ilustraciones de esta sección.
- Siga las instrucciones adicionales que se incluyen en la documentación que se incluye con el adaptador de GPU.

Notas:

- Para ver una lista de los adaptadores GPU compatibles, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.
- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe” en la página 55](#).

- Para obtener instrucciones sobre cómo extraer e instalar un adaptador PCIe o una GPU de ancho único, consulte [“Sustitución del adaptador y la expansión de PCIe” en la página 181](#).

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289](#).
- Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291](#).
- Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111](#).
- Extraiga la expansión de PCIe donde está instalada la GPU. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181](#).
- Si hay un puente de enlace del adaptador de GPU instalado, extráigalo. Consulte [“Extracción de un puente de enlace del adaptador de GPU” en la página 140](#).

Paso 2. Extraiga la cubierta del amplificador de expansión.

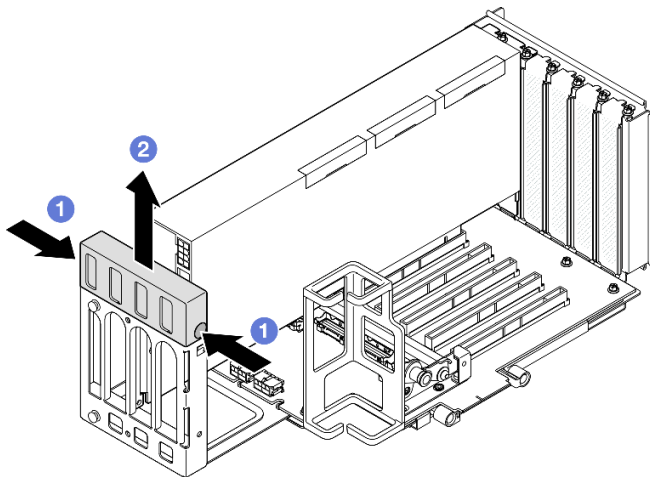


Figura 90. Extracción de la cubierta de amplificador de expansión

- 1 Presione ambos extremos de la cubierta de amplificador de expansión.
- 2 Levante la cubierta de amplificador de expansión para sacarla de la expansión de PCIe.

Paso 3. Desconecte el cable de alimentación del adaptador GPU y de la expansión de PCIe.

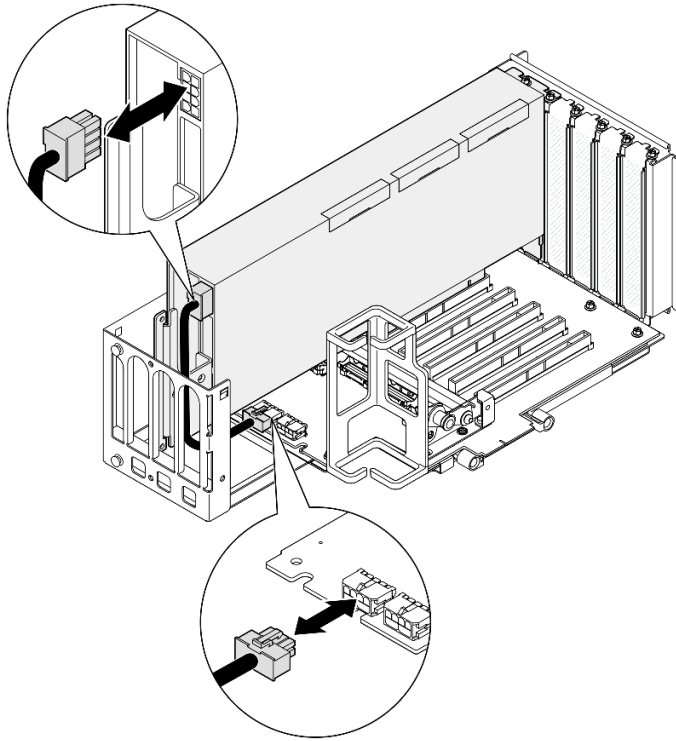


Figura 91. Desconexión del cable de alimentación del adaptador GPU

Paso 4. Extracción del adaptador GPU.

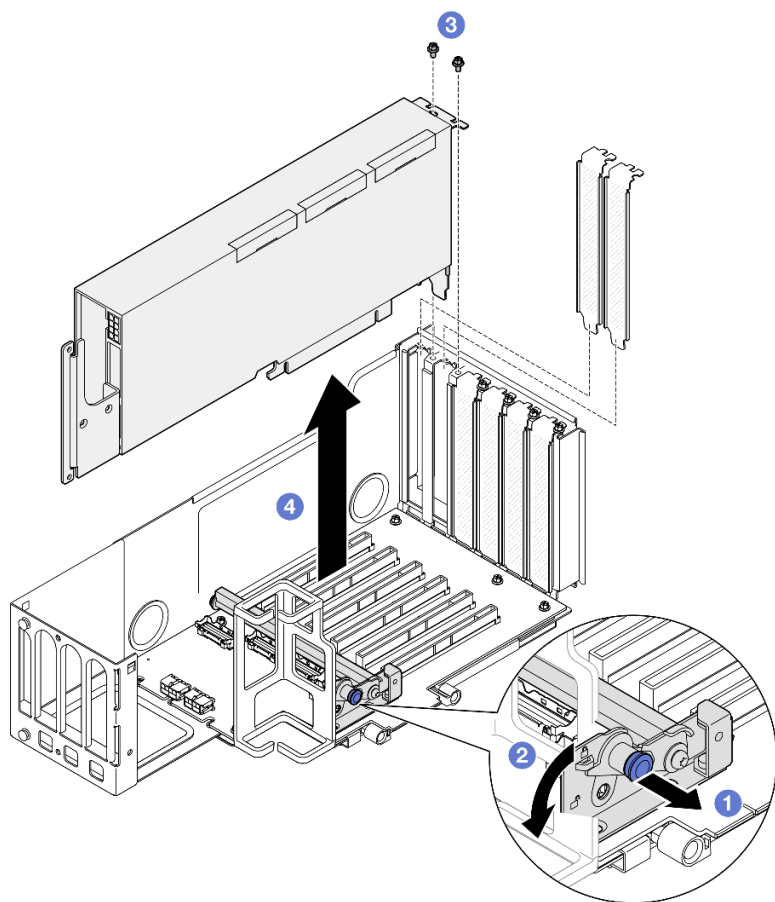


Figura 92. Extracción del adaptador GPU de la expansión de PCIe

- a. ① Tire del émbolo que fija el elemento de sujeción del adaptador PCIe.
- b. ② Abra el elemento de sujeción del adaptador PCIe a la posición de desbloqueado.
- c. ③ Quite los tornillos que fijan el adaptador GPU a la expansión de PCIe.
- d. ④ Sujete el adaptador GPU por los bordes y tírelo suavemente hacia fuera de la ranura de PCIe.

Paso 5. Si es necesario, instale la cubierta del amplificador de expansión de PCIe.

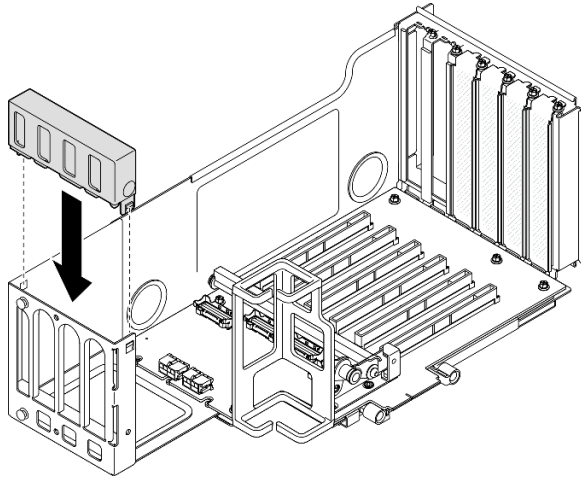


Figura 93. Instalación de la cubierta de ampliador de expansión

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de un adaptador de GPU de ancho doble”](#) en la [página 147](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un adaptador de GPU de ancho doble

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar un adaptador GPU de doble ancho.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación”](#) en la [página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad”](#) en la [página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.

- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).
- Según el tipo específico, su adaptador GPU puede ser levemente diferente a las ilustraciones de esta sección.
- Siga las instrucciones adicionales que se incluyen en la documentación que se incluye con el adaptador de GPU.

Notas:

- Para ver una lista de los adaptadores GPU compatibles, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.
- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe” en la página 55](#).
- Para obtener instrucciones sobre cómo extraer e instalar un adaptador PCIe o una GPU de ancho único, consulte [“Sustitución del adaptador y la expansión de PCIe” en la página 181](#).

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Vaya a [“Actualización del firmware” en la página 457](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Si se ha instalado un relleno en la ranura de la expansión de PCIe, quite el tornillo que lo fija y extraiga el relleno.

Paso 2. Si hay una cubierta de amplificador de expansión instalada, extráigala.

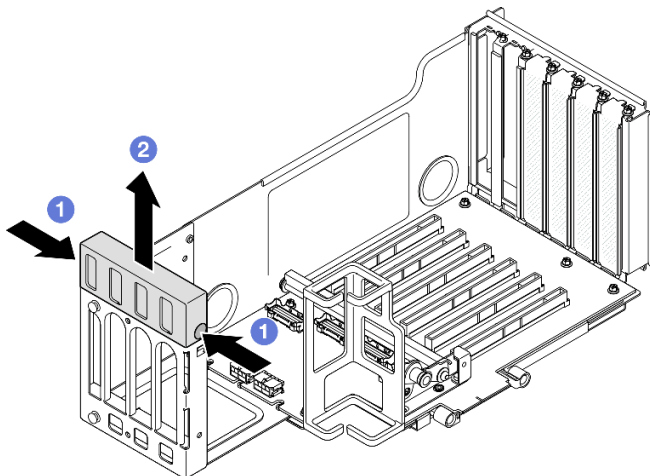


Figura 94. Extracción de la cubierta de amplificador de expansión

- a. ① Presione ambos extremos de la cubierta de ampliador de expansión.
- b. ② Levante la cubierta de ampliador de expansión para sacarla de la expansión de PCIe.

Paso 3. Instale el adaptador GPU.

Nota: Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en “Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe” en la página 55.

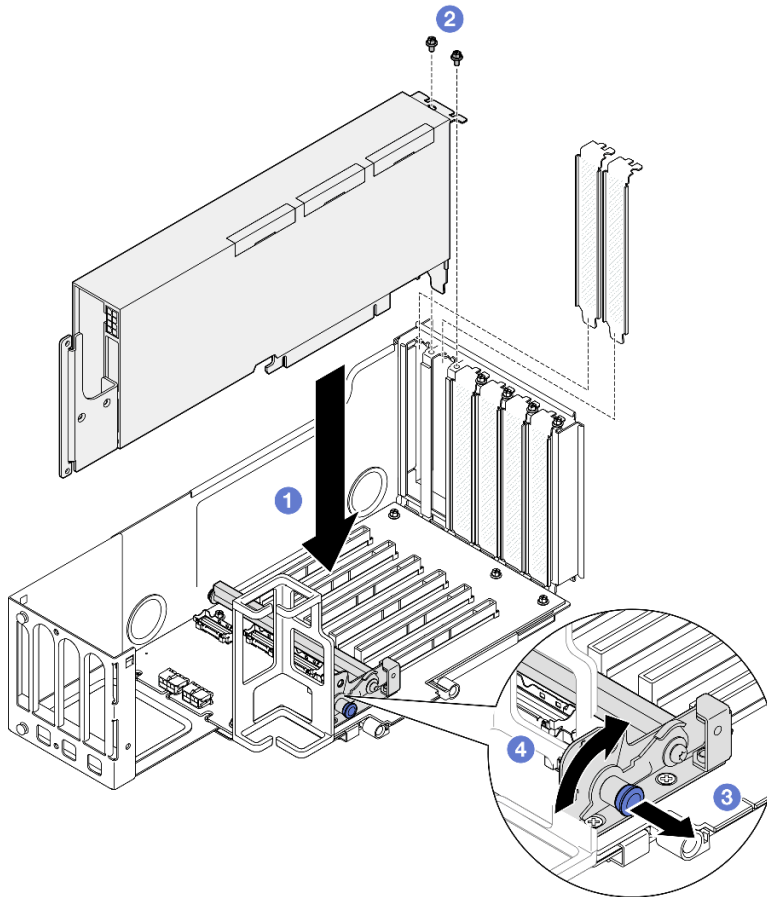


Figura 95. Instalación de un adaptador GPU en la expansión de PCIe

- a. ① Alinee el adaptador GPU con el conector de la expansión de PCIe y, continuación, presione con cuidado el adaptador GPU en forma recta en la ranura hasta que quede colocado firmemente y la abrazadera también quede bien colocada.
- b. ② Fije el adaptador GPU con dos tornillos.
- c. ③ Tire del émbolo que fija el elemento de sujeción del adaptador PCIe.
- d. ④ Cierre el elemento de sujeción del adaptador PCIe a la posición de bloqueo.

Paso 4. Conecte el cable de alimentación al adaptador GPU y a la expansión de PCIe.

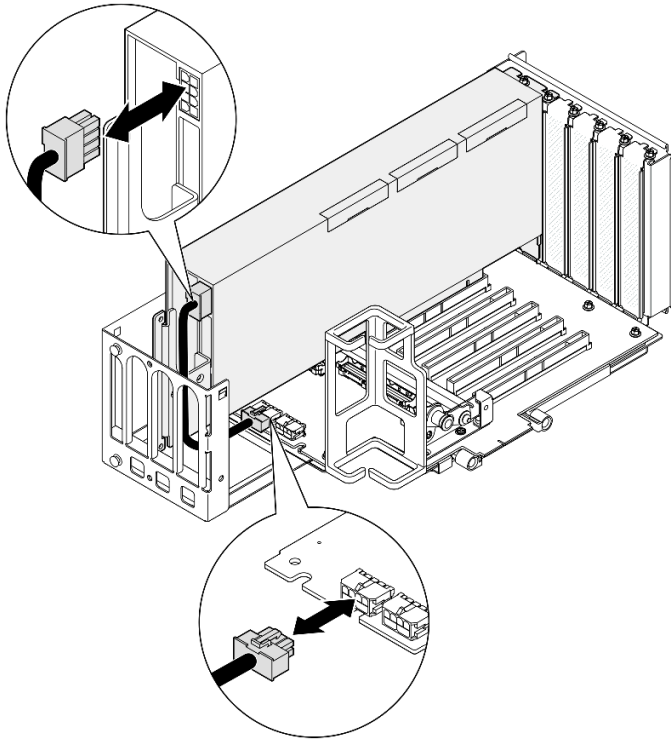


Figura 96. Conexión del cable de alimentación al adaptador GPU

Paso 5. Instale la cubierta de ampliador de expansión.

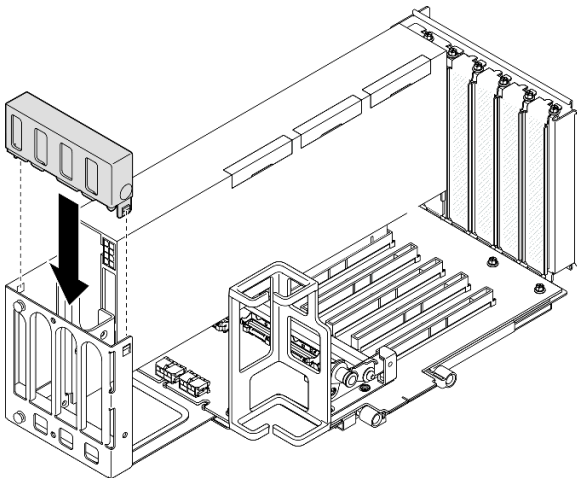


Figura 97. Instalación de la cubierta de ampliador de expansión

Después de finalizar

1. Si es necesario, instale un puente de enlace del adaptador de GPU. Consulte [“Instalación de un puente de enlace del adaptador de GPU”](#) en la página 151.
2. Reinstale la tarjeta de expansión de PCIe. Consulte [“Instalación de la expansión de PCIe”](#) en la página 195.
3. Vuelva a instalar la barra cruzada. Consulte [“Instalación de la barra cruzada”](#) en la página 114.

4. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte [“Instalación de la cubierta superior posterior” en la página 293](#).
5. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294](#).
6. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un puente de enlace del adaptador de GPU

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar un puente de enlace del adaptador de GPU.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).
- Según el tipo específico, su adaptador GPU puede ser levemente diferente a las ilustraciones de esta sección.
- Siga las instrucciones adicionales que se incluyen en la documentación que se incluye con el adaptador de GPU.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.

- Vaya a [“Actualización del firmware” en la página 457](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Si hay una cubierta del conector de enlace instalada en la GPU, extráigala.

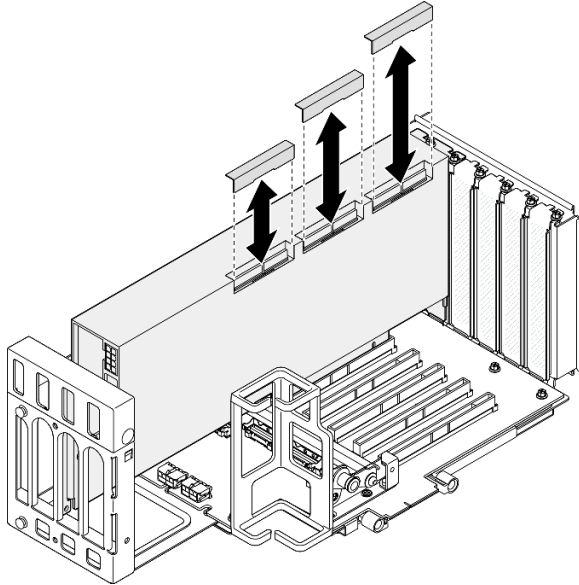


Figura 98. Extracción de la cubierta del conector de enlace de la GPU

Paso 2. Alinee el puente de enlace del adaptador de GPU con los conectores de enlace de las GPU y, a continuación, instale el puente de enlace del adaptador de GPU en las GPU hasta que encaje en su lugar.

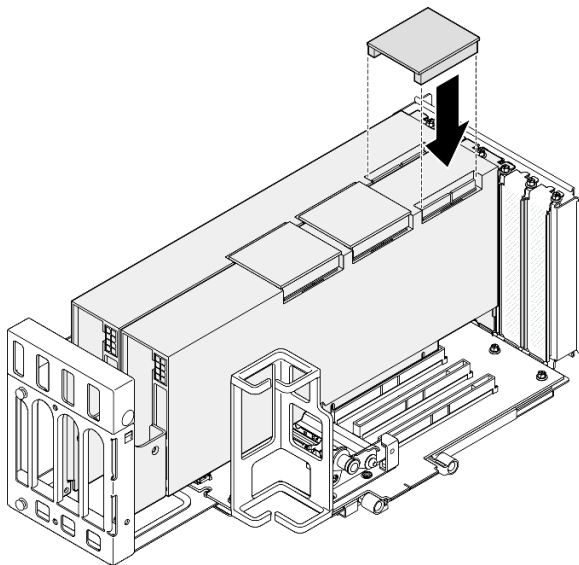


Figura 99. Instalación del puente de enlace del adaptador de GPU

Paso 3. Repita [Paso 2 en la página 152](#) para instalar los otros puentes de enlace del adaptador de GPU.

Nota: Al conectar un par de GPU, todos los conectores de enlace de las GPU deben estar conectados.

Después de finalizar

1. Reinstale la tarjeta de expansión de PCIe. Consulte [“Instalación de la expansión de PCIe” en la página 195.](#)
2. Vuelva a instalar la barra cruzada. Consulte [“Instalación de la barra cruzada” en la página 114.](#)
3. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte [“Instalación de la cubierta superior posterior” en la página 293.](#)
4. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294.](#)
5. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297.](#)

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de conmutador de intrusión

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer o instalar el conmutador de intrusión.

Extracción del conmutador de intrusión

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer el conmutador de intrusión.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58.](#)
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58.](#)

Procedimiento

- Paso 1. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
- Paso 2. Desconecte el cable del conjunto de la placa del sistema.

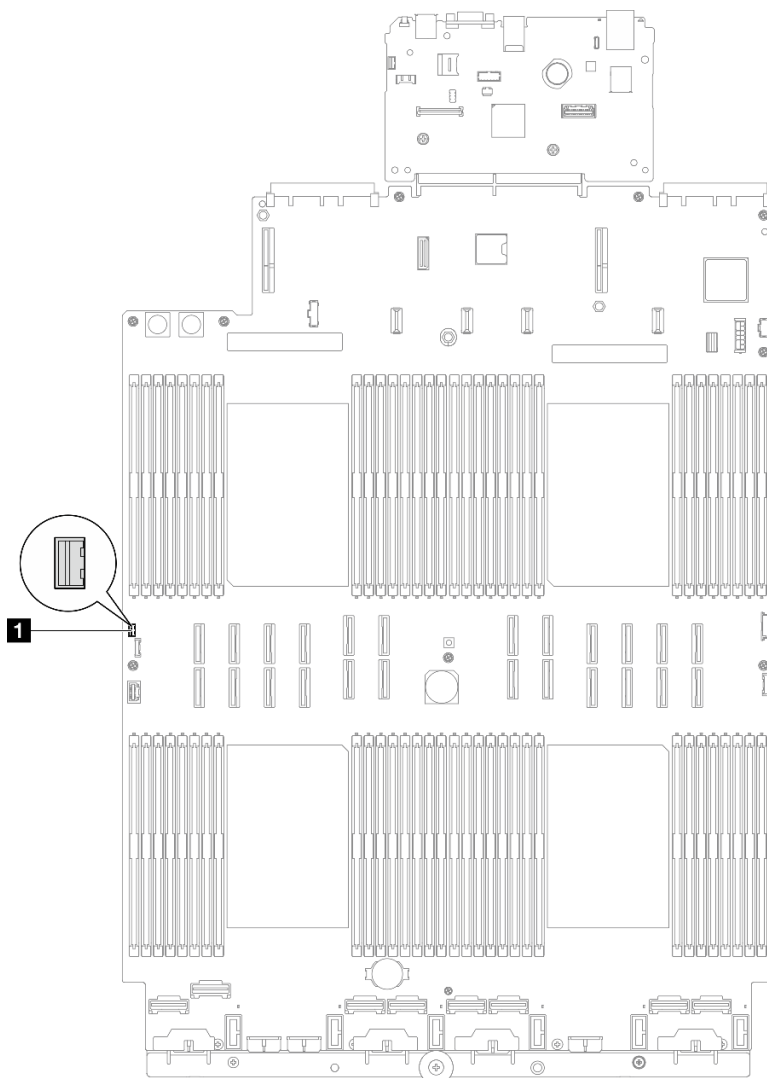


Figura 100. Desconexión del conmutador de intrusión

- Paso 3. Sujete el conmutador y tire de él para extraerlo de la ranura.

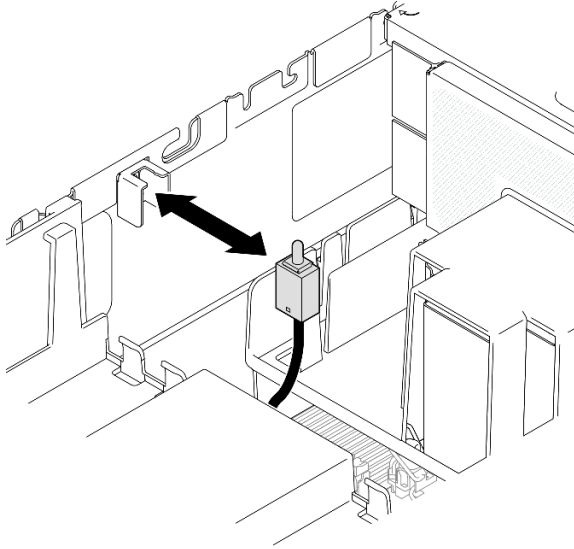


Figura 101. Extracción del conmutador de intrusión

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación del conmutador de intrusión” en la página 155](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación del conmutador de intrusión

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el conmutador de intrusión.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).

Procedimiento

Paso 1. Alinee el conmutador de intrusión con la ranura y empújelo hacia dentro.

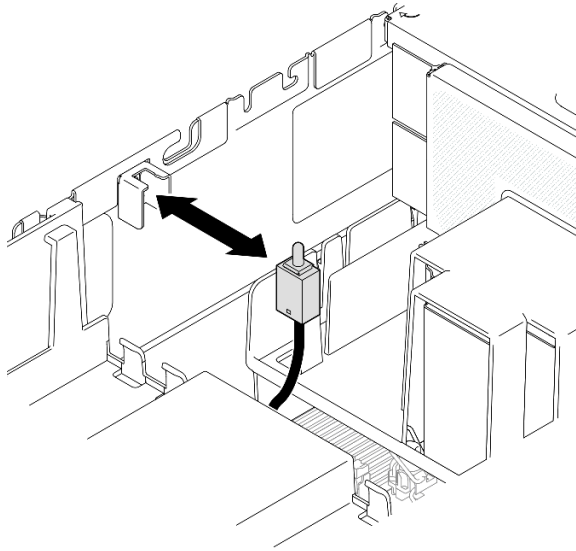


Figura 102. Instalación del conmutador de intrusión

Paso 2. Conecte el cable al conjunto de la placa del sistema.

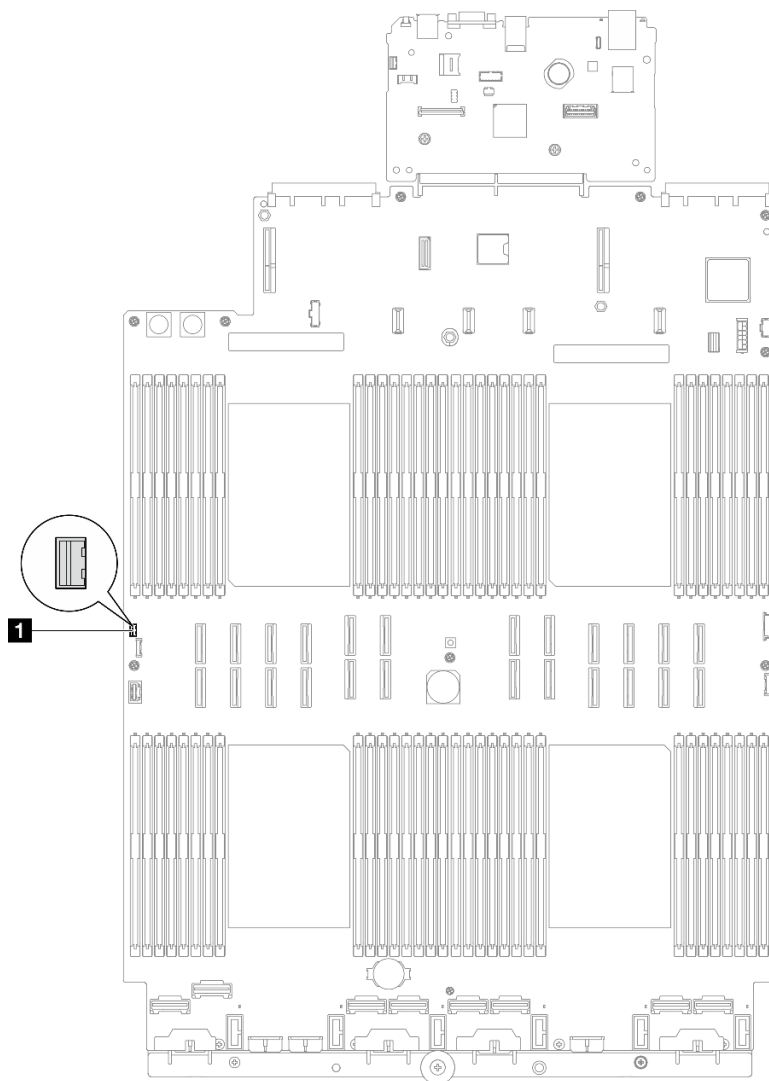


Figura 103. Conexión del conmutador de intrusión

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal”](#) en la [página 294](#).
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas”](#) en la [página 297](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de una unidad M.2 y un adaptador de arranque M.2

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer o instalar una unidad M.2 y el adaptador de arranque M.2.

Extracción de una unidad M.2

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer una unidad M.2.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).

Procedimiento

Paso 1. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289](#).

Paso 2. Extracción de la unidad M.2.

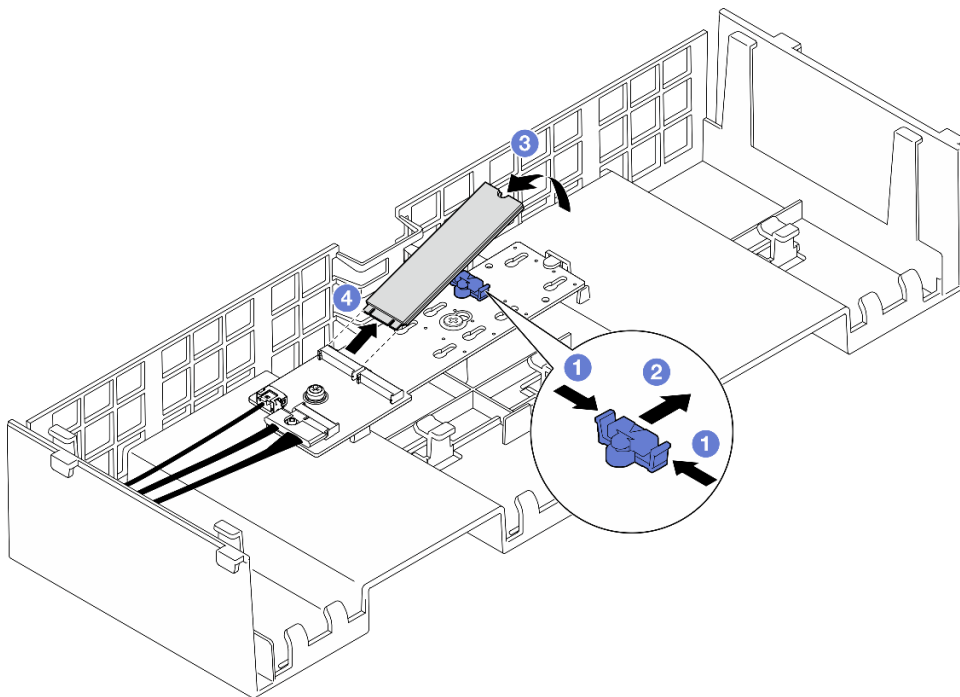


Figura 104. Extracción de la unidad M.2

- 1 Pellizque y sostenga el clip de sujeción.
- 2 Deslice el elemento de sujeción hacia atrás para soltar la unidad M.2 del adaptador de arranque M.2.
- 3 Gire el lado posterior de la unidad M.2 y sepárela del adaptador de arranque M.2.
- 4 Saque la unidad M.2 de la ranura en un ángulo de aproximadamente 30 grados.

Después de finalizar

1. Ajuste el elemento de sujeción del adaptador de arranque M.2 para acomodar el tamaño particular de la unidad M.2 que desea instalar. Consulte [“Ajuste del elemento de sujeción del adaptador de arranque M.2” en la página 164.](#)
2. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de una unidad M.2” en la página 165.](#)
3. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Extracción del adaptador de arranque M.2.

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer el adaptador de arranque M.2.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58.](#)
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
- b. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291.](#)
- c. Extracción de todas las unidades M.2 del adaptador de arranque M.2. Consulte [“Extracción de una unidad M.2” en la página 157.](#)
- d. Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111.](#)
- e. Extraiga la expansión de PCIe 1 y 2. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181.](#)

Paso 2. Desconecte los cables del adaptador de arranque M.2 del conjunto de la placa del sistema. Consulte [“Disposición de los cables del adaptador de arranque M.2” en la página 441](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.

Paso 3. Extraiga el adaptador de arranque M.2.

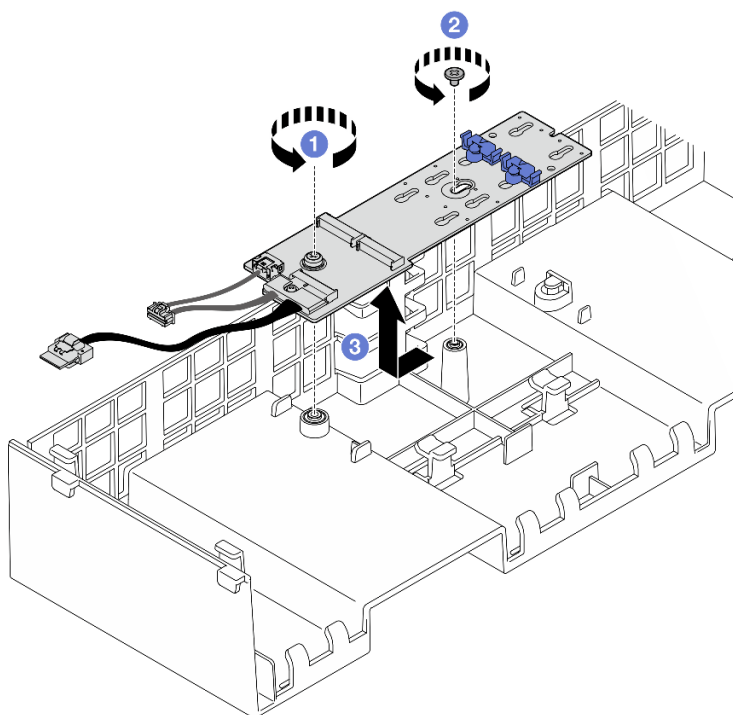


Figura 105. Extracción del adaptador de arranque M.2

- a. ❶ Suelte el tornillo que fija el extremo del adaptador de arranque M.2 al deflector de aire frontal.
- b. ❷ Suelte el tornillo que fija la parte central del adaptador de arranque M.2 al deflector de aire frontal.
- c. ❸ Deslice el adaptador de arranque M.2 hacia atrás y levántela para extraerla del deflector de aire frontal.

Paso 4. Desconecte los cables del adaptador de arranque M.2.

Adaptador de arranque M.2 SATA/x4 NVMe

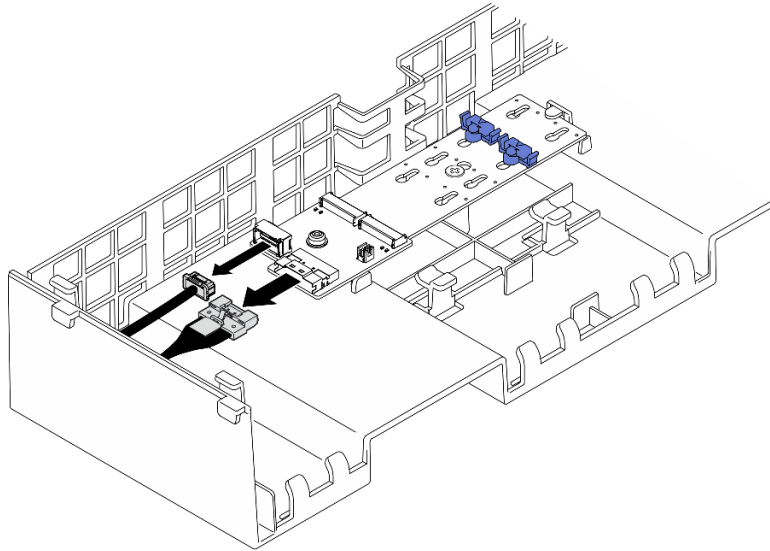


Figura 106. Desconexión del cable del adaptador de arranque M.2 SATA/x4 NVMe

Adaptador de arranque SATA/NVMe o NVMe M.2

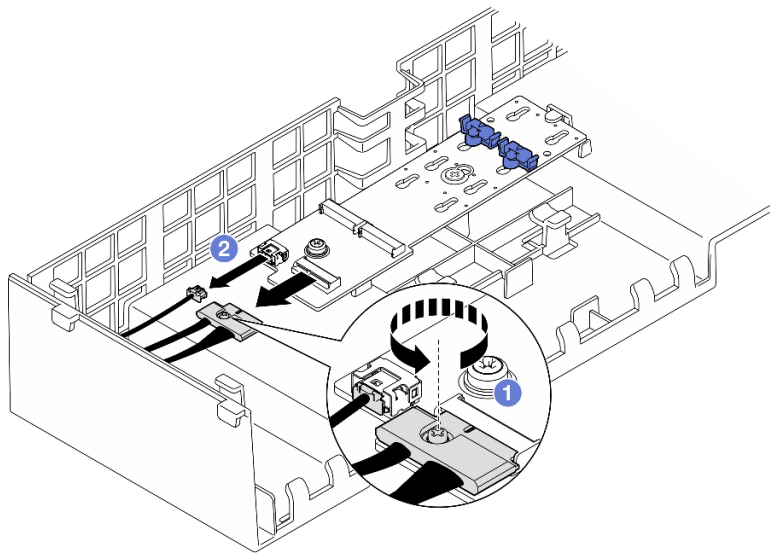


Figura 107. Desconexión del cable del adaptador de arranque M.2 SATA/NVMe o NVMe

1. 1 Afloje el tornillo cautivo que fija el cable con un destornillador.
2. 2 Desconecte los cables del adaptador de arranque M.2.

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación del adaptador de arranque M.2”](#) en la página 162.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación del adaptador de arranque M.2

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el adaptador de arranque M.2.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 43 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 58.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Vaya a “Actualización del firmware” en la página 457 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Si procede, conecte los cables al adaptador de arranque M.2.

Adaptador de arranque M.2 SATA/x4 NVMe

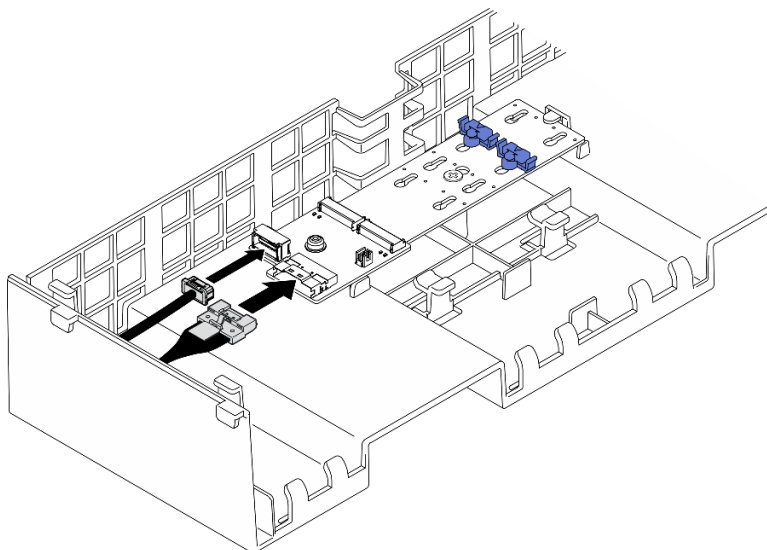


Figura 108. Conexión del cable al adaptador de arranque M.2 SATA/x4 NVMe

Adaptador de arranque SATA/NVMe o NVMe M.2

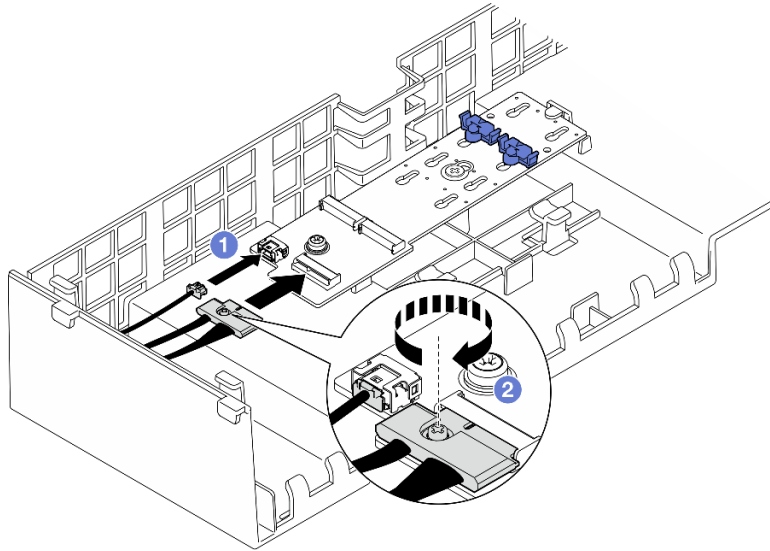


Figura 109. Conexión del cable al adaptador de arranque M.2 SATA/NVMe o NVMe

1. ① Conecte los cables al adaptador de arranque M.2.
2. ② Apriete el tornillo cautivo con un destornillador para fijar el cable al adaptador de arranque M.2.

Paso 2. Instale el adaptador de arranque M.2.

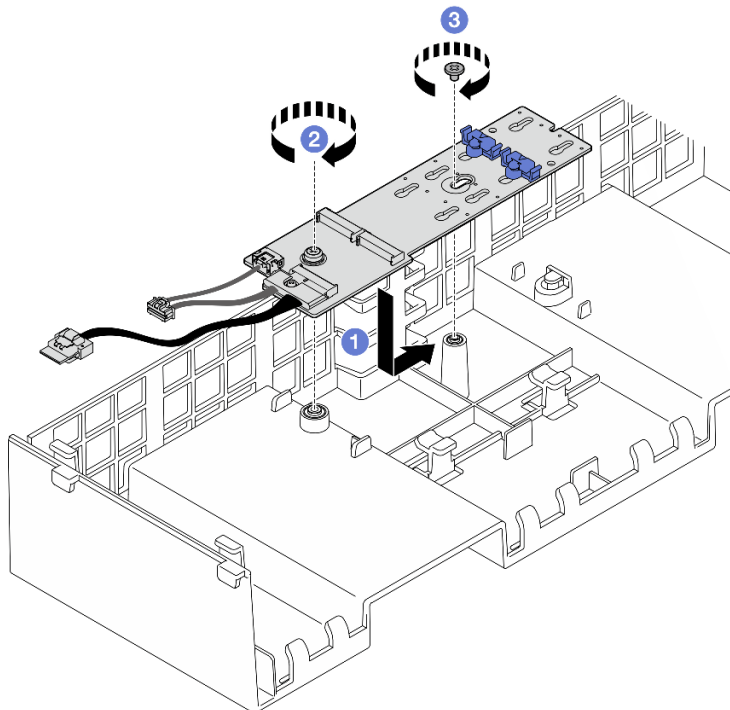


Figura 110. Instalación del adaptador de arranque M.2

- a. ① Baje el adaptador de arranque M.2 al deflector de aire frontal y, a continuación, deslice el adaptador de arranque M.2 hacia adelante hasta que encaje en su lugar.

- b. ② Apriete el tornillo que fija el extremo del adaptador de arranque M.2 al deflector de aire frontal.
- c. ③ Apriete el tornillo que fija la parte central del adaptador de arranque M.2 al deflector de aire frontal.

Paso 3. Conecte los cables del adaptador de arranque M.2 al conjunto de la placa del sistema. Consulte [“Disposición de los cables del adaptador de arranque M.2” en la página 441](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar todas las expansiones de PCIe. Consulte [“Instalación de la expansión de PCIe” en la página 195](#).
2. Vuelva a instalar la barra cruzada. Consulte [“Instalación de la barra cruzada” en la página 114](#).
3. Vuelva a instalar las unidades M.2 al adaptador de arranque M.2. Consulte [“Instalación de una unidad M.2” en la página 165](#).
4. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte [“Instalación de la cubierta superior posterior” en la página 293](#).
5. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294](#).
6. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Ajuste del elemento de sujeción del adaptador de arranque M.2

Utilice esta información para ajustar el elemento de sujeción en el adaptador de arranque M.2.

Acerca de esta tarea

A veces deberá ajustar el elemento de sujeción de la unidad M.2 a una cerradura correcta que pueda acomodar ese tamaño particular de la unidad M.2 que desea instalar.

Procedimiento

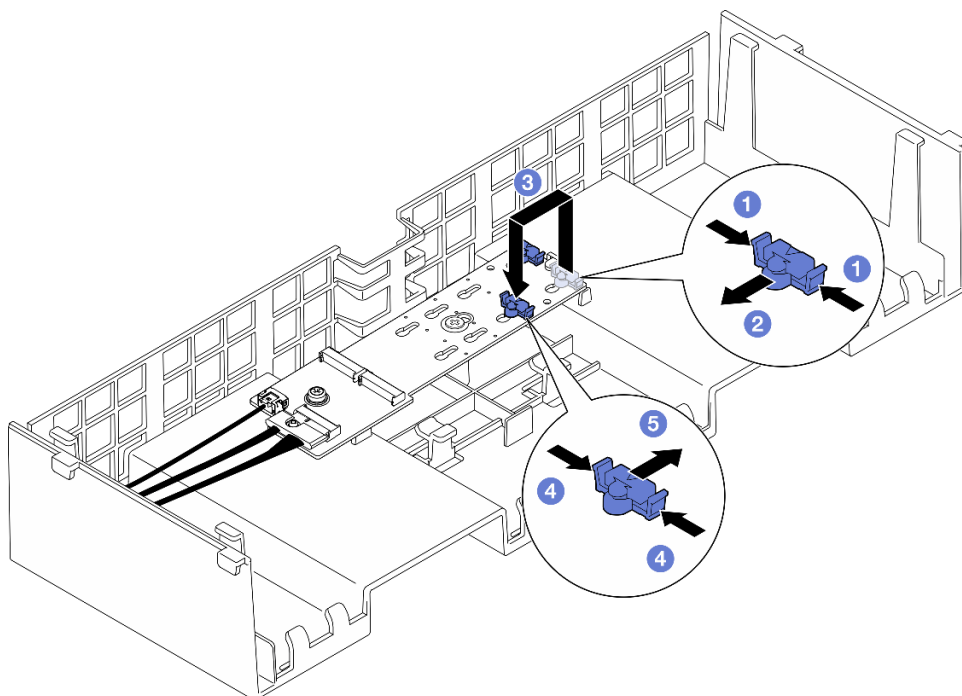


Figura 111. Ajuste del elemento de sujeción M.2

Paso 1. Ajuste el elemento de sujeción M.2.

- a. ① Presione ambos lados del elemento de sujeción.
- b. ② Mueva el elemento de sujeción hacia delante, hasta que entre en la abertura grande de la cerradura.
- c. ③ Quite el elemento de sujeción de la cerradura y, a continuación, insértelo en la cerradura correcta.
- d. ④ Presione ambos lados del elemento de sujeción.
- e. ⑤ Deslice el elemento de sujeción hacia atrás (hacia la pequeña apertura de la ranura de la cerradura) hasta que quede bien colocado.

Después de finalizar

1. Instale una unidad M.2. Consulte [“Instalación de una unidad M.2” en la página 165](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de una unidad M.2

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar una unidad M.2.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “[Directrices de instalación](#)” en la página 43 y “[Lista de comprobación de inspección de seguridad](#)” en la página 44 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “[Apagado del servidor](#)” en la página 58.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte “[Extracción del servidor de los rieles](#)” en la página 58.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Vaya a “[Actualización del firmware](#)” en la página 457 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

- Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la pieza nueva con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor; luego, saque la pieza nueva del envase y colóquela sobre una superficie de protección antiestática.
- Paso 2. (Opcional) Ajuste el elemento de sujeción del adaptador de arranque M.2 para acomodar el tamaño particular de la unidad M.2 que desea instalar. Consulte “[Ajuste del elemento de sujeción del adaptador de arranque M.2](#)” en la página 164.
- Paso 3. Ubique el conector en el adaptador de arranque M.2.

Notas:

- Su adaptador de arranque M.2 puede ser diferente de las ilustraciones siguientes, pero el método de instalación es el mismo.
- Todos los adaptadores de arranque M.2 admiten dos unidades M.2 idénticas. Instale primero la unidad M.2 en la ranura 0.

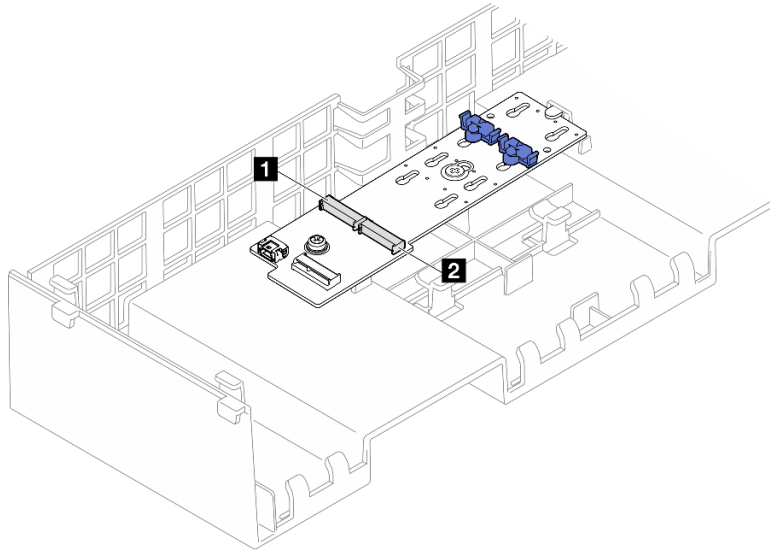


Figura 112. Ranuras de unidad M.2

1 Ranura 1	2 Ranura 0
------------	------------

Paso 4. Instale una unidad M.2 en un adaptador de arranque M.2.

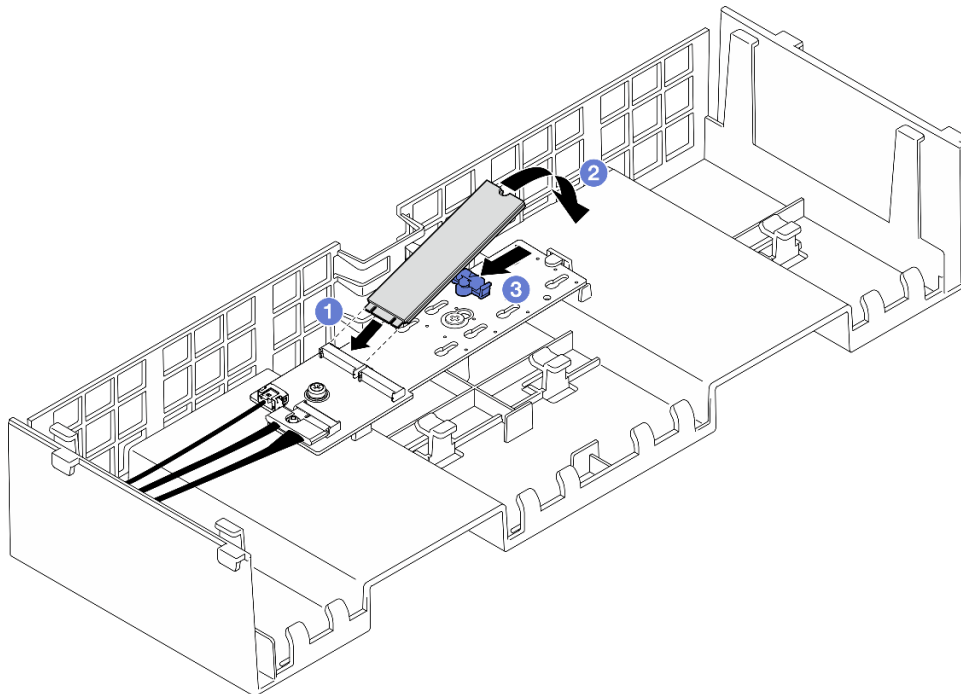


Figura 113. Instalación de una unidad M.2

- 1 Inserte la unidad M.2 en la ranura, en un ángulo de aproximadamente 30 grados.
- 2 Gire la unidad M.2 hacia abajo hasta que la muesca del extremo de la unidad M.2 se encaje en el borde del elemento de sujeción.
- 3 Deslice el clip de sujeción hacia delante para fijar la unidad M.2 al adaptador de arranque M.2.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294.](#)
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297.](#)

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución del adaptador NIC de gestión

Siga las instrucciones de esta sección para instalar o extraer el adaptador NIC de gestión.

Extracción del adaptador NIC de gestión

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer el adaptador NIC de gestión.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58.](#)
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Acceda a Lenovo XClarity Controller; luego, seleccione **Red** en **Configuración de BMC** y deshabilite **Puerto Ethernet 2**.
- b. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
- c. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291.](#)
- d. Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111.](#)
- e. Extraiga la expansión de PCIe 1 y 2. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181.](#)

Paso 2. Desconecte el cable del adaptador NIC de gestión.

Paso 3. Extraiga el adaptador NIC de gestión.

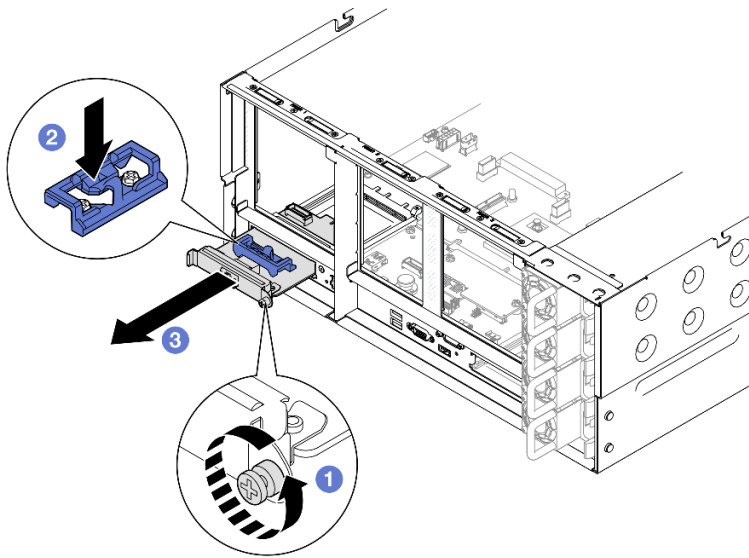


Figura 114. Extracción del adaptador NIC de gestión

- a. ❶ Suelte el tornillo que fija el adaptador NIC de gestión.
- b. ❷ Mantenga presionado el pestillo azul.
- c. ❷ Empuje el adaptador NIC de gestión desde el pestillo hacia fuera del chasis.

Después de finalizar

1. Instale un relleno o una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación del adaptador NIC de gestión” en la página 169](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación del adaptador NIC de gestión

Siga las instrucciones de esta sección para instalar el adaptador NIC de gestión.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Vaya a “[Actualización del firmware](#)” en la [página 457](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Si hay instalado un relleno, extráigalo.

Paso 2. Instalación de adaptador NIC de gestión.

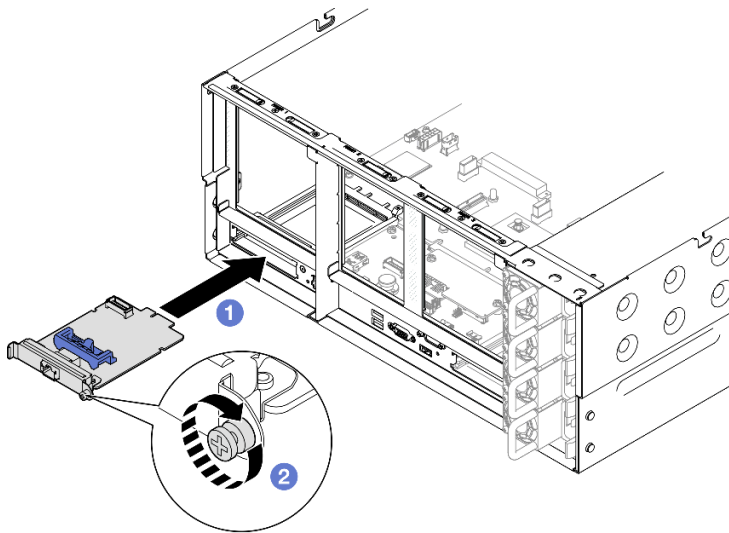


Figura 115. Instalación del adaptador NIC de gestión

- a. ① Deslice el adaptador NIC de gestión en la ranura hasta que esté bien colocado.
- b. ② Apriete el tornillo para fijar el adaptador NIC de gestión.

Paso 3. Conecte el cable al adaptador NIC de gestión.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar todas las expansiones de PCIe. Consulte “[Instalación de la expansión de PCIe](#)” en la [página 195](#).
2. Vuelva a instalar la barra cruzada. Consulte “[Instalación de la barra cruzada](#)” en la [página 114](#).
3. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte “[Instalación de la cubierta superior posterior](#)” en la [página 293](#).
4. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte “[Instalación de la cubierta superior frontal](#)” en la [página 294](#).
5. Complete la sustitución de piezas. Consulte “[Completar la sustitución de piezas](#)” en la [página 297](#).
6. Acceda a Lenovo XClarity Controller; luego, seleccione **Red** en **Configuración de BMC** y habilite **Puerto Ethernet 2**.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de módulo de memoria

Utilice los siguientes procedimientos para quitar e instalar un módulo de memoria.

Extracción de un módulo de memoria

Utilice esta información para extraer un módulo de memoria.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Asegúrese de extraer o instalar el módulo de memoria 20 segundos después de desconectar los cables de alimentación del sistema. Esto permite que el sistema se descargue completamente de electricidad y que sea seguro manipular el módulo de memoria.
- Si no está instalando un módulo de memoria de sustitución en la misma ranura, asegúrese de tener disponible relleno de módulo de memoria.
- Los módulos de memoria son sensibles a la descarga estática y requieren una manipulación especial. Consulte las directrices estándar para [“Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 46](#).
 - Siempre use una muñequera antiestática al quitar o instalar los módulos de memoria. También se pueden utilizar guantes antiestática.
 - Nunca sostenga dos o más módulos de memoria juntos, de forma que entren en contacto. No apile los módulos de memoria directamente uno encima de otro para el almacenamiento.
 - Nunca toque los contactos dorados de los conectores de los módulos de memoria ni permita que estos contactos toquen la parte exterior del alojamiento de los conectores de los módulos de memoria.
 - Maneje con cuidado los módulos de memoria: nunca doble, tuerza ni deje caer un módulo de memoria.
 - No utilice herramientas metálicas (como jigs o abrazaderas) para manipular los módulos de memoria, ya que los metales rígidos pueden dañar los módulos de memoria.
 - No inserte los módulos de memoria mientras sostiene los paquetes o los componentes pasivos, lo que puede provocar grietas en los paquetes o la separación de componentes pasivos por la fuerza de inserción alta.

- En el caso de la sustitución de la placa del procesador, conserve los registros de las ranuras en las que están instalados los módulos y asegúrese de instalarlos nuevamente en las mismas ranuras después de la sustitución de la placa del procesador.

Importante: Quite o instale los módulos de memoria para un procesador a la vez.

Procedimiento

Atención: Asegúrese de extraer o instalar el módulo de memoria 20 segundos después de desconectar los cables de alimentación del sistema. Esto permite que el sistema se descargue completamente de electricidad y que sea seguro manipular el módulo de memoria.

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Para sustituir un módulo de memoria frontal (módulo de memoria 33-64), extraiga lo siguiente:
 1. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
 2. Extraiga el deflector de aire frontal. Consulte [“Extracción del deflector de aire frontal” en la página 89.](#)
- b. Para sustituir un módulo de memoria posterior (módulo de memoria 1-32), extraiga lo siguiente:
 1. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
 2. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291.](#)
 3. Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111.](#)
 4. Extraiga todas las expansiones de PCIe. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181.](#)
 5. Extraiga el deflector de aire posterior. Consulte [“Extracción del deflector de aire posterior” en la página 96.](#)
 6. Si tiene PHM de rendimiento de 2U instalados, extráigalos para acceder a las ranuras del módulo de memoria. Consulte [“Extracción de procesadores y disipadores de calor” en la página 252.](#)

Nota: Este procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Paso 2. Quite el módulo de memoria de la ranura.

Atención: Para evitar que los clips de sujeción se rompan o que las ranuras del módulo de memoria resulten dañadas, manipule los clips con cuidado.

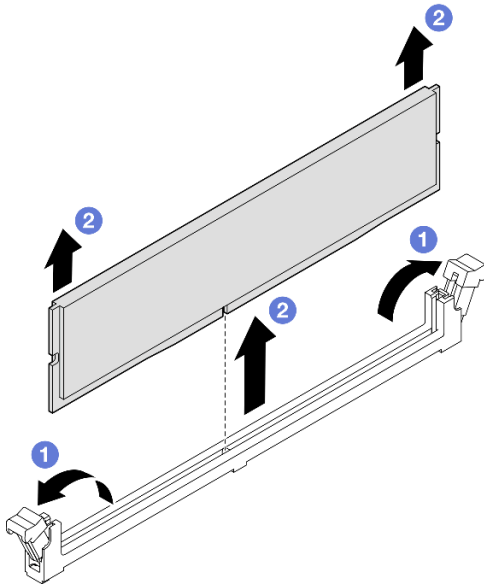


Figura 116. Extracción del módulo de memoria

- a. ① Abra cuidadosamente el clip de sujeción de cada uno de los extremos de la ranura del módulo de memoria.
- b. ② Tome el módulo de memoria desde ambos extremos y levántelo con cuidado desde la ranura.

Después de finalizar

1. Instale un módulo de memoria o un relleno de módulo de memoria. Consulte [“Instalación de un módulo de memoria” en la página 173](#).

Nota: Una ranura de módulo de memoria se debe instalar con un módulo de memoria o un relleno de módulo de memoria.

2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un módulo de memoria

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar un módulo de memoria.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Consulte [“Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria” en la página 47](#) para obtener información detallada sobre la preparación y configuración de la memoria.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Asegúrese de extraer o instalar el módulo de memoria 20 segundos después de desconectar los cables de alimentación del sistema. Esto permite que el sistema se descargue completamente de electricidad y que sea seguro manipular el módulo de memoria.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).
- Asegúrese de adoptar una de las configuraciones admitidas que se enumeran en [“Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria” en la página 47](#).
- Los módulos de memoria son sensibles a la descarga estática y requieren una manipulación especial. Consulte las directrices estándar en [“Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 46](#):
 - Siempre use una muñequera antiestática al quitar o instalar los módulos de memoria. También se pueden utilizar guantes antiestática.
 - Nunca sostenga dos o más módulos de memoria juntos, de forma que entren en contacto. No apile los módulos de memoria directamente uno encima de otro para el almacenamiento.
 - Nunca toque los contactos dorados de los conectores de los módulos de memoria ni permita que estos contactos toquen la parte exterior del alojamiento de los conectores de los módulos de memoria.
 - Maneje con cuidado los módulos de memoria: nunca doble, tuerza ni deje caer un módulo de memoria.
 - No utilice herramientas metálicas (como jigs o abrazaderas) para manipular los módulos de memoria, ya que los metales rígidos pueden dañar los módulos de memoria.
 - No inserte los módulos de memoria mientras sostiene los paquetes o los componentes pasivos, lo que puede provocar grietas en los paquetes o la separación de componentes pasivos por la fuerza de inserción alta.

Importante: Quite o instale los módulos de memoria para un procesador a la vez.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Vaya a [“Actualización del firmware” en la página 457](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Atención: Asegúrese de extraer o instalar el módulo de memoria 20 segundos después de desconectar los cables de alimentación del sistema. Esto permite que el sistema se descargue completamente de electricidad y que sea seguro manipular el módulo de memoria.

Paso 1. Localice la ranura de módulo de memoria requerida en el conjunto de la placa del sistema.

Notas:

- Quite o instale los módulos de memoria para un procesador a la vez.
- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria” en la página 47.](#)

Paso 2. Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el módulo de memoria con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque el módulo de memoria de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Paso 3. Instale el módulo de memoria en la ranura.

Atención:

- Para evitar que los clips de sujeción se rompan o que las ranuras del módulo de memoria resulten dañados, abra y cierre los clips con cuidado.
- Si queda un espacio entre el módulo de memoria y los clips de sujeción, este no se ha insertado correctamente. En este caso, abra los clips de sujeción, quite el módulo de memoria y, a continuación, vuelva a insertarlo.

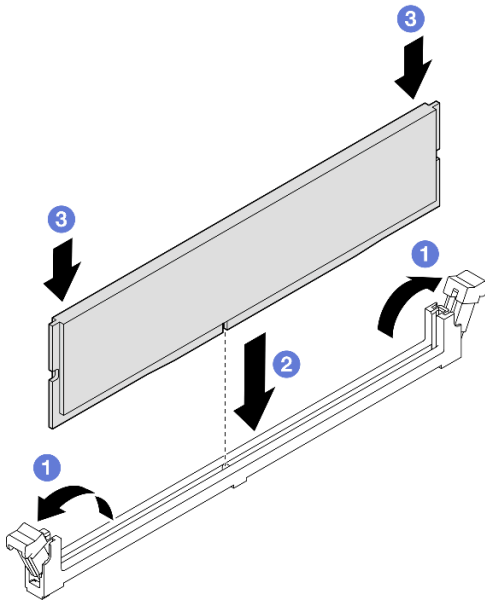


Figura 117. Instalación de un módulo de memoria

- a. ① Abra cuidadosamente el clip de sujeción de cada uno de los extremos de la ranura del módulo de memoria.
- b. ② Alinee el módulo de memoria con la ranura y luego coloque suavemente el módulo de memoria en la ranura con ambas manos.
- c. ③ Presione firmemente ambos extremos del módulo de memoria hacia abajo en la ranura hasta que los clips de sujeción encajen en la posición de bloqueo.

Después de finalizar

1. Si sustituyó un módulo de memoria frontal, vuelva a instalar lo siguiente:
 - a. Vuelva a instalar el deflector de aire frontal. Consulte [“Instalación del deflector de aire frontal” en la página 92.](#)
 - b. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294.](#)
2. Si sustituyó un módulo de memoria posterior, vuelva a instalar lo siguiente:
 - a. Si se extrajeron PHM de rendimiento de 2U para acceder a los módulos de memoria, vuelva a instalarlos. Consulte [“Instalación de un procesador y disipador de calor” en la página 257.](#)
 - b. Vuelva a instalar el deflector de aire posterior. Consulte [“Instalación del deflector de aire posterior” en la página 100.](#)
 - c. Vuelva a instalar todas las expansiones de PCIe. Consulte [“Instalación de la expansión de PCIe” en la página 195.](#)
 - d. Vuelva a instalar la barra cruzada. Consulte [“Instalación de la barra cruzada” en la página 114.](#)
 - e. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte [“Instalación de la cubierta superior posterior” en la página 293.](#)
 - f. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294.](#)
3. Realice la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297.](#)

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de la tarjeta MicroSD (solamente para técnicos de servicio expertos)

Siga las instrucciones de esta sección para extraer e instalar la tarjeta MicroSD.

Extracción de la tarjeta MicroSD

Siga las instrucciones de esta sección para extraer la tarjeta MicroSD.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58.](#)
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58.](#)

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
- b. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291.](#)
- c. Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111.](#)
- d. Extraiga todas las expansiones de PCIe. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181.](#)

Paso 2. Extraiga la tarjeta MicroSD.

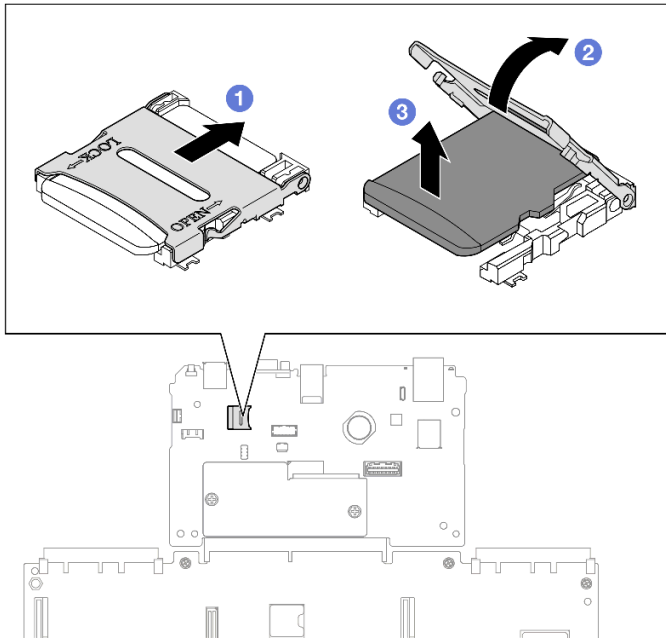


Figura 118. Extraer la tarjeta MicroSD

- a. ① Deslice la tapa del zócalo a la posición abierta.
- b. ② Levante la tapa del zócalo.
- c. ③ Extraiga la tarjeta MicroSD del zócalo.

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de la tarjeta MicroSD” en la página 177.](#)
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de la tarjeta MicroSD

Siga las instrucciones de esta sección para instalar la tarjeta MicroSD.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).

Procedimiento

Paso 1. Instale la tarjeta MicroSD.

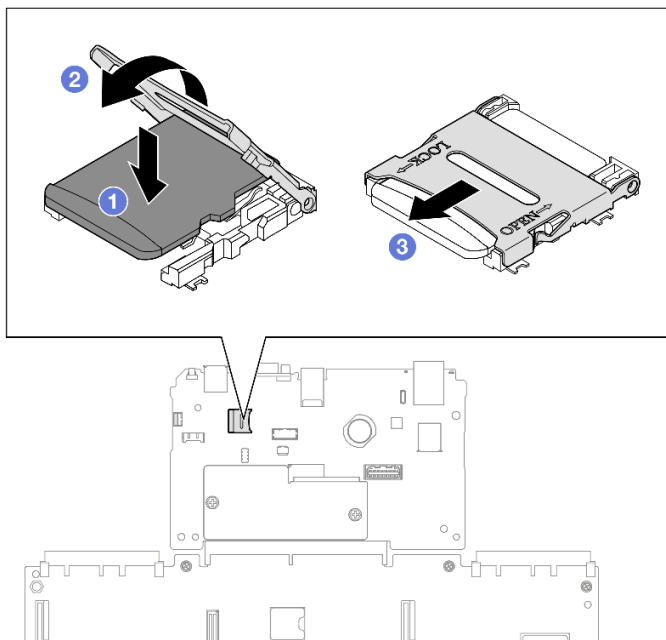


Figura 119. Instalación de la tarjeta MicroSD

- a. ① Coloque la tarjeta MicroSD en el zócalo.
- b. ② Cierre la tapa del zócalo.
- c. ③ Deslice la tapa del zócalo hasta la posición de bloqueo.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar todas las expansiones de PCIe. Consulte [“Instalación de la expansión de PCIe” en la página 195](#).
2. Vuelva a instalar la barra cruzada. Consulte [“Instalación de la barra cruzada” en la página 114](#).
3. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte [“Instalación de la cubierta superior posterior” en la página 293](#).

4. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294.](#)
5. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297.](#)

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución del módulo de OCP

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar o extraer el módulo OCP.

Extracción del módulo OCP

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer el módulo OCP.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58.](#)
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Extraiga el módulo de OCP.

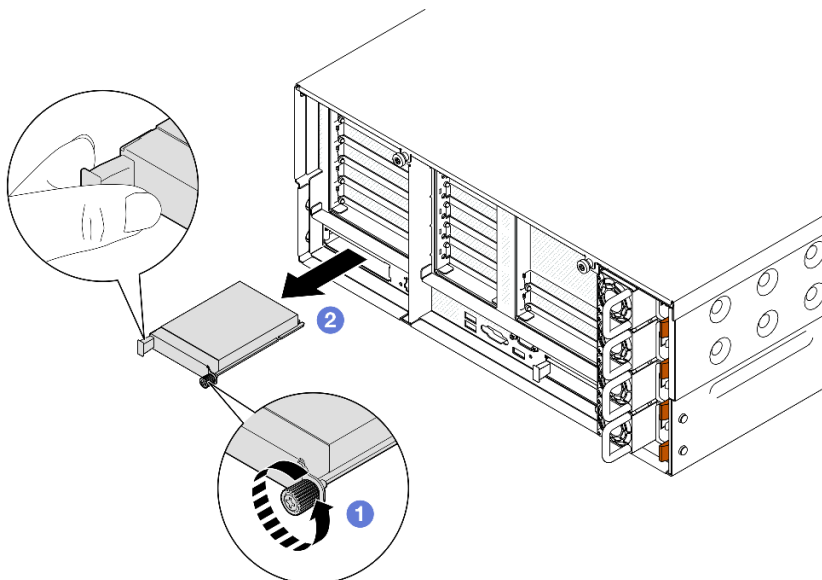


Figura 120. Extracción del módulo OCP

- a. ① Afloje el tornillo de mano que fija el módulo OCP. Utilice un destornillador si es necesario.
- b. ② Sujete el asa y deslice el módulo OCP hacia fuera.

Después de finalizar

1. Instale un relleno o una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación del módulo OCP” en la página 180](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación del módulo OCP

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el módulo OCP.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Vaya a [“Actualización del firmware” en la página 457](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Si hay instalado un relleno, extráigalo.

Paso 2. Instale el módulo de OCP.

Nota: Asegúrese de que el módulo esté bien colocado y de que el tornillo de mano esté ajustado firmemente. De lo contrario, el módulo de OCP no estará totalmente conectado y puede no funcionar.

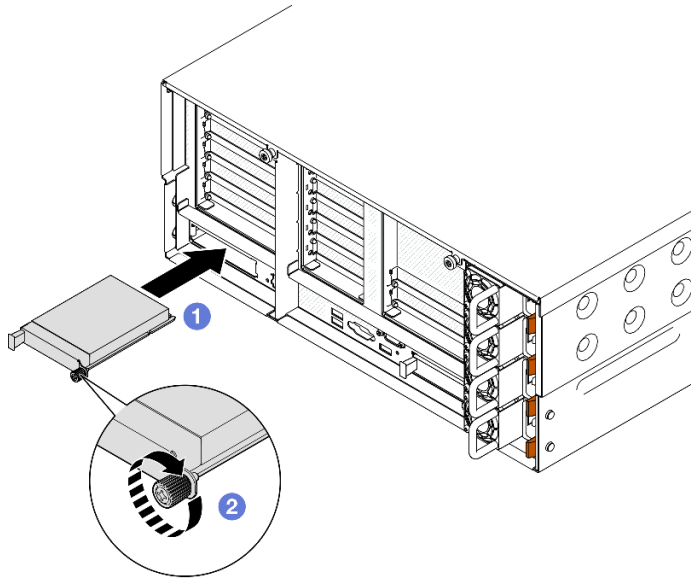


Figura 121. Instalación del módulo OCP

- a. 1 Deslice el módulo OCP en la ranura hasta que esté bien colocado.
- b. 2 Apriete el tornillo de mano para fijar el módulo OCP. Utilice un destornillador si es necesario.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución del adaptador y la expansión de PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar expansiones y adaptadores de PCIe.

Extracción de la expansión de PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer la expansión de PCIe.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58.](#)

Nota: Para obtener más detalles sobre los diferentes tipos expansiones, consulte [“Vista posterior” en la página 20.](#)

Dependiendo de su configuración, siga los procedimientos que se indican a continuación para el procedimiento de extracción adecuado.

- [“Extracción de la expansión de PCIe 2” en la página 182](#)
- [“Extracción de la expansión de PCIe 1” en la página 183](#)
- [“Extracción de la expansión de PCIe 3” en la página 184](#)

Extracción de la expansión de PCIe 2

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
- Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291.](#)
- Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111.](#)

Paso 2. Extraiga la expansión de PCIe 2.

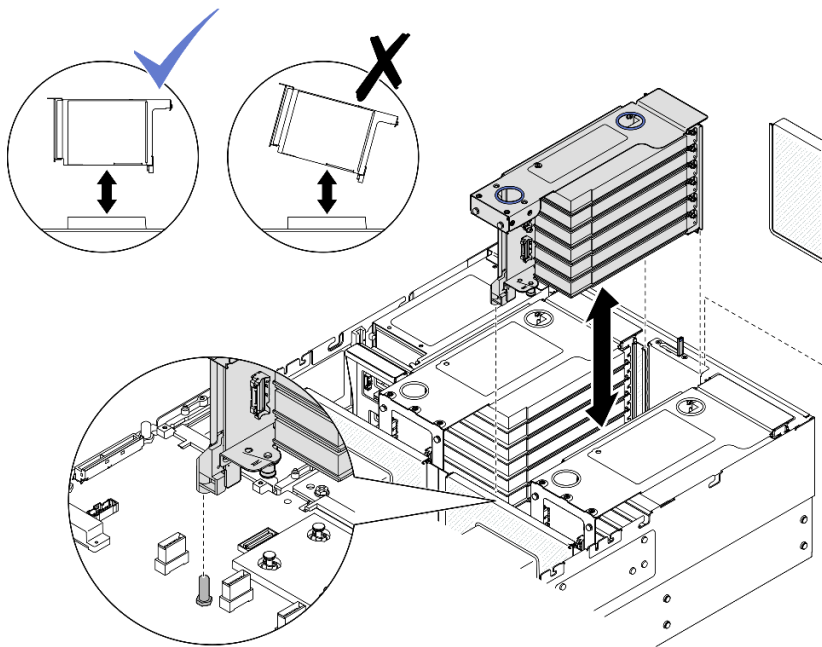


Figura 122. Extracción de la expansión de PCIe 2

- Desconecte los cables del conjunto de la expansión de PCIe 2 del conjunto de la placa del sistema. Consulte [“Disposición de los cables de la expansión de PCIe 2” en la página 447](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.
- Sostenga y levante la expansión de PCIe para extraerla del chasis.

- c. Anote las conexiones de cables y desconecte todos los cables internos de los adaptadores PCIe.

Extracción de la expansión de PCIe 1

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
- b. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291.](#)
- c. Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111.](#)

Paso 2. Extraiga la expansión de PCIe 2.

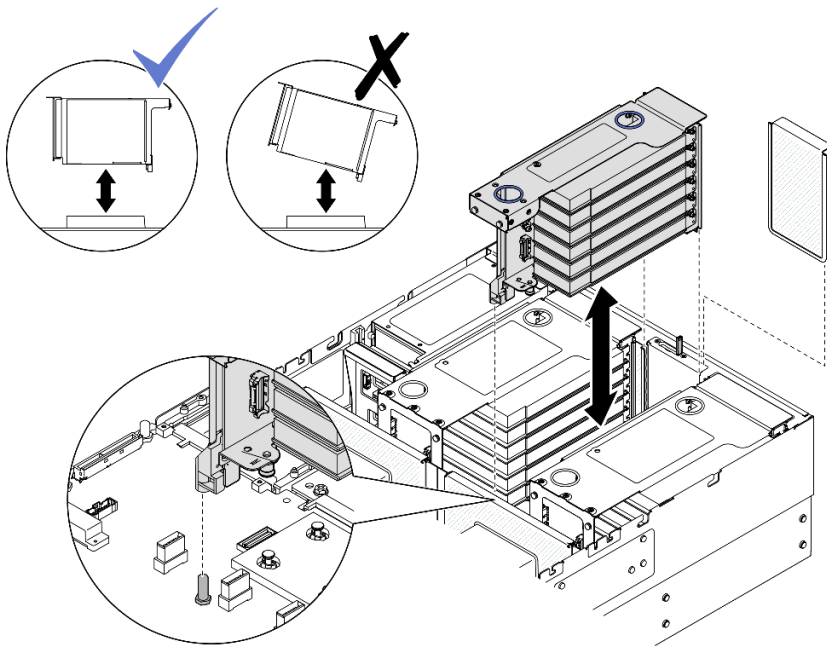


Figura 123. Extracción de la expansión de PCIe 2

- a. Desconecte los cables del conjunto de la expansión de PCIe 2 del conjunto de la placa del sistema. Consulte [“Disposición de los cables de la expansión de PCIe 2” en la página 447](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.
- b. Sostenga y levante la expansión de PCIe para extraerla del chasis.
- c. Anote las conexiones de cables y desconecte todos los cables internos de los adaptadores PCIe.

Paso 3. Extraiga la expansión de PCIe 1.

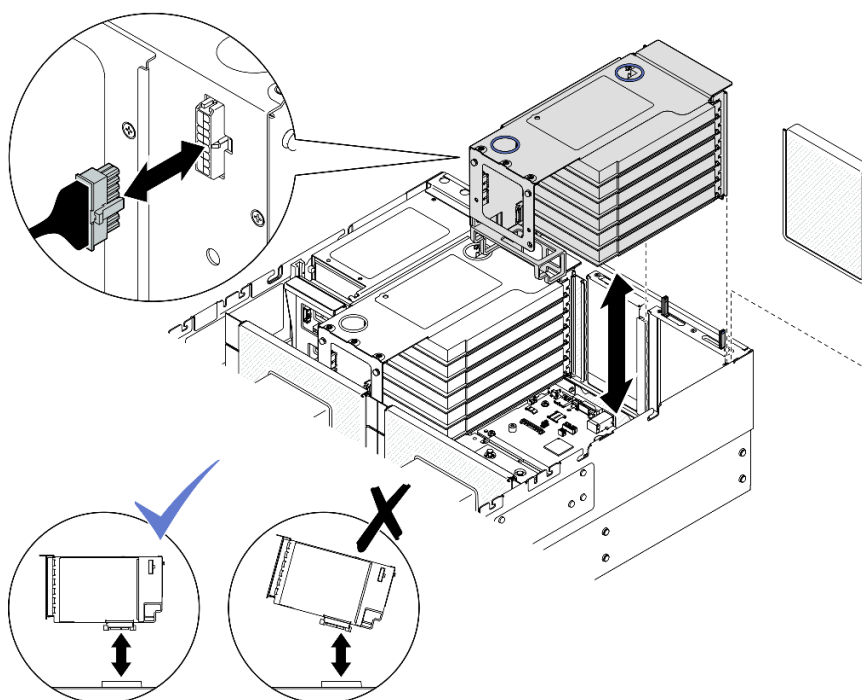


Figura 124. Extracción de la expansión de PCIe 1

- a. Desconecte los cables de la expansión de PCIe 1 del conjunto de la placa del sistema. Consulte [“Disposición de los cables de la expansión de PCIe 1”](#) en la página 445 para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.
- b. Desconecte el cable de alimentación de la expansión de PCIe y, a continuación, sujete y levante la expansión de PCIe para extraerla del chasis.
- c. Anote las conexiones de cables y desconecte todos los cables internos de los adaptadores PCIe.

Extracción de la expansión de PCIe 3

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal”](#) en la página 289.
- b. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior”](#) en la página 291.
- c. Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada”](#) en la página 111.

Paso 2. Extraiga la expansión de PCIe 2.

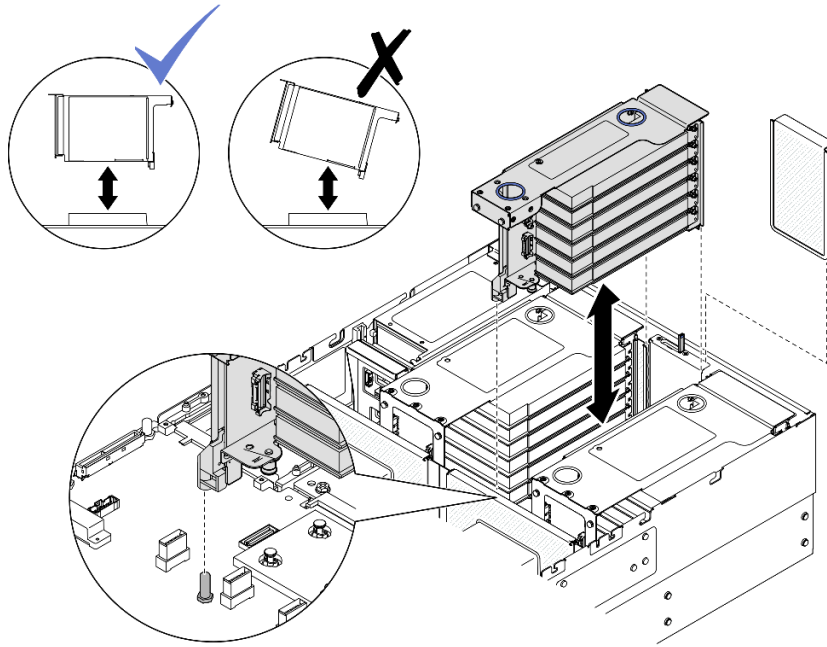


Figura 125. Extracción de la expansión de PCIe 2

- a. Desconecte los cables del conjunto de la expansión de PCIe 2 del conjunto de la placa del sistema. Consulte [“Disposición de los cables de la expansión de PCIe 2” en la página 447](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.
- b. Sostenga y levante la expansión de PCIe para extraerla del chasis.
- c. Anote las conexiones de cables y desconecte todos los cables internos de los adaptadores PCIe.

Paso 3. Si hay un compartimiento de la unidad de 7 mm instalado en la expansión de PCIe 3, extraiga la expansión de PCIe y desconecte los cables de la unidad de 7 mm.

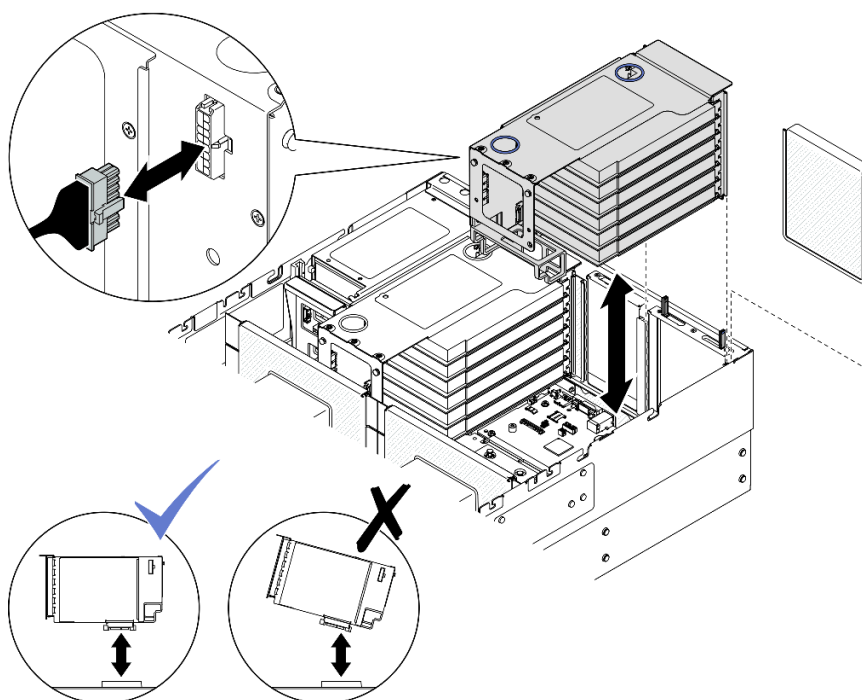


Figura 126. Extracción de la expansión de PCIe 1

- a. Desconecte los cables de la expansión de PCIe 1 del conjunto de la placa del sistema. Consulte [“Disposición de los cables de la expansión de PCIe 1”](#) en la página 445 para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.
- b. Desconecte el cable de alimentación de la expansión de PCIe y, a continuación, sujete y levante la expansión de PCIe para extraerla del chasis.
- c. Anote las conexiones de cables y desconecte todos los cables internos de los adaptadores PCIe.
- d. Desconecte los cables de la unidad de 7 mm del conjunto de la placa del sistema. Consulte [“Disposición de los cables de la placa posterior de la unidad de 7 mm”](#) en la página 437.

Paso 4. Extraiga la expansión de PCIe 3.

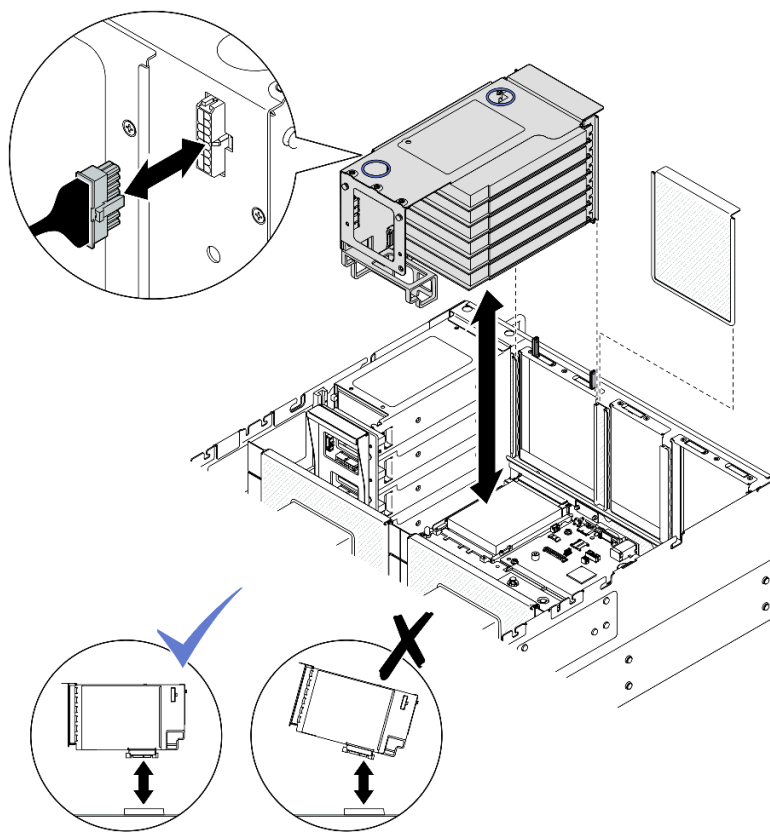


Figura 127. Extracción de la expansión de PCIe 3

- Desconecte los cables del conjunto de la expansión de PCIe 3 del conjunto de la placa del sistema. Consulte [“Disposición de los cables de la expansión de PCIe 3”](#) en la página 449 para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.
- Desconecte el cable de alimentación de la expansión de PCIe y, a continuación, sujete y levante la expansión de PCIe para extraerla del chasis.
- Anote las conexiones de cables y desconecte todos los cables internos de los adaptadores PCIe.

Después de finalizar

- Si tiene pensado sustituir la expansión de PCIe, extraiga los adaptadores PCIe. Consulte [“Extracción de un adaptador PCIe”](#) en la página 187.
- Instale un relleno o una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de la expansión de PCIe”](#) en la página 195.
- Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Extracción de un adaptador PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer un adaptador PCIe.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 43 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 58.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 58.

Notas:

- Para ver una lista de los adaptadores PCIe admitidos, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.
- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en “Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe” en la página 55.
- Para obtener instrucciones sobre cómo extraer e instalar un adaptador GPU de doble ancho, consulte “Sustitución del puente de enlace del adaptador de GPU y del adaptador de GPU de ancho doble” en la página 140.
- Para obtener más detalles sobre los diferentes tipos expansiones, consulte “Vista posterior” en la página 20.

Dependiendo de su configuración, siga los procedimientos que se indican a continuación para el procedimiento de extracción adecuado.

- Consulte “Extracción del adaptador PCIe de la expansión FH de dos ranuras” en la página 189 para las siguientes expansiones:
 - x8/x8 PCIe G4 Riser 1/3 FHHL
 - 7mm/x8/x8 PCIe G4 Riser 3 FHHL
- Consulte “Extracción del adaptador PCIe de la expansión FH de seis ranuras” en la página 190 para las siguientes expansiones:
 - 3 x16 & 3 x8 PCIe G4 Riser 1/3 FHFL
 - 2 x16 & 3 x8 + 7mm PCIe G4 Riser 3 FHFL

- 4 x16 & 1 x8 PCIe G5 Riser 1/3 FHFL
- 3 x16 & 1 x8 + 7mm PCIe G5 Riser 3 FHFL
- Consulte [“Extracción del adaptador PCIe de la expansión HH de seis ranuras”](#) en la página 191 para las siguientes expansiones:
 - 6 x8 PCIe G4 Riser 2 HHHL
 - 6 x8 PCIe G5 Riser 2 HHHL

Extracción del adaptador PCIe de la expansión FH de dos ranuras

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal”](#) en la página 289.
- b. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior”](#) en la página 291.
- c. Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada”](#) en la página 111.
- d. Extraiga la expansión de PCIe donde está instalado el adaptador de PCIe. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe”](#) en la página 181.

Paso 2. Extracción del adaptador PCIe.

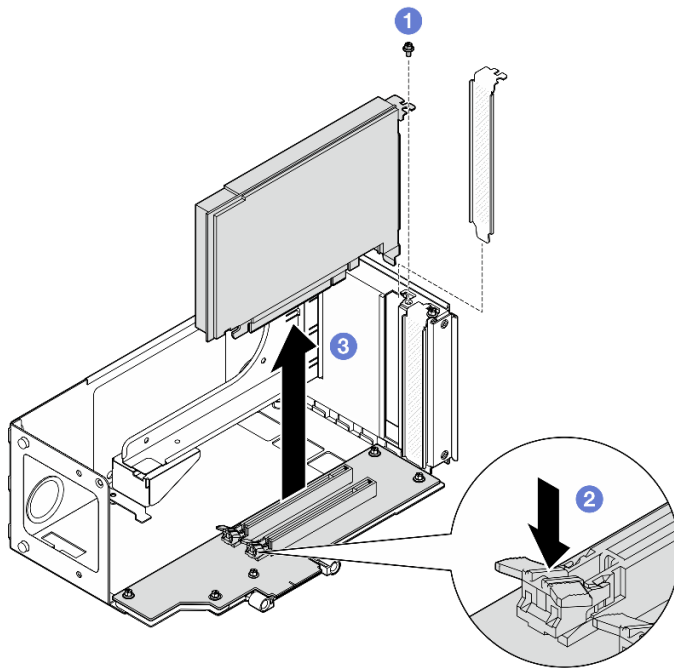


Figura 128. Extracción del adaptador PCIe de la expansión

- a. ① Quite el tornillo que fija el adaptador a la expansión de PCIe.
- b. ② Presione el pestillo para desenganchar el adaptador de la expansión de PCIe.
- c. ③ Sujete el adaptador PCIe por los bordes y tire de él con cuidado hacia fuera de la ranura de PCIe.

Extracción del adaptador PCIe de la expansión FH de seis ranuras

Nota: La expansión Gen 4 se utiliza como ejemplo para la ilustración. El procedimiento de sustitución para una expansión Gen 5 es similar

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
- Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291.](#)
- Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111.](#)
- Extraiga la expansión de PCIe donde está instalado el adaptador de PCIe. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181.](#)

Paso 2. Extracción del adaptador PCIe.

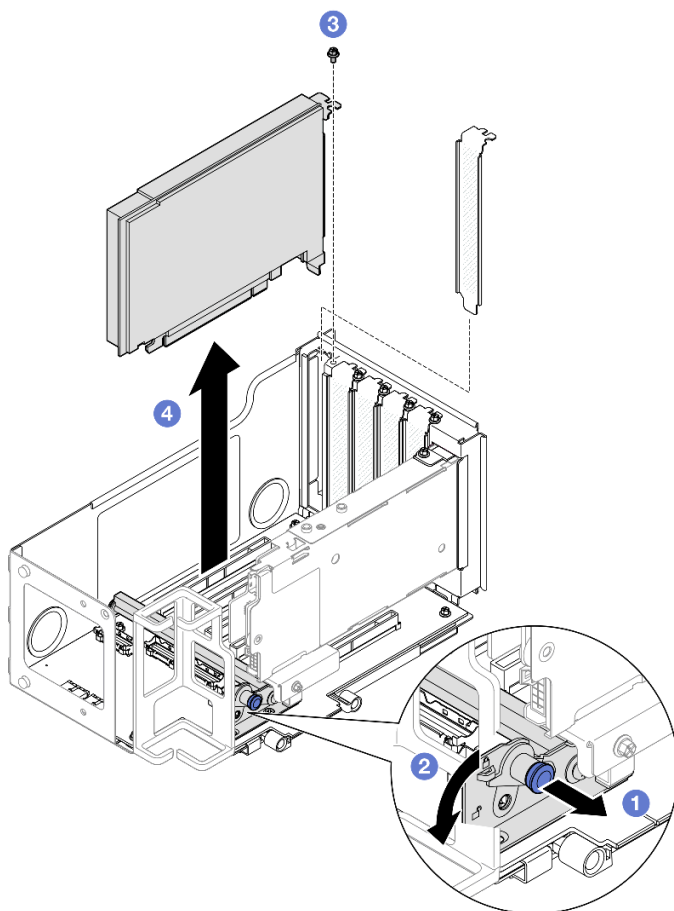


Figura 129. Extracción del adaptador PCIe de la expansión

- Tire del émbolo que fija el elemento de sujeción del adaptador PCIe.
- Abra el elemento de sujeción del adaptador PCIe a la posición de desbloqueo.
- Quite el tornillo que fija el adaptador a la expansión de PCIe.
- Sujete el adaptador PCIe por los bordes y tire de él con cuidado hacia fuera de la ranura de PCIe.

Extracción del adaptador PCIe de la expansión HH de seis ranuras

Nota: La expansión Gen 4 se utiliza como ejemplo para la ilustración. El procedimiento de sustitución para una expansión Gen 5 es similar

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
- Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291.](#)
- Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111.](#)
- Extraiga la expansión de PCIe donde está instalado el adaptador de PCIe. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181.](#)

Paso 2. Extracción del adaptador PCIe.

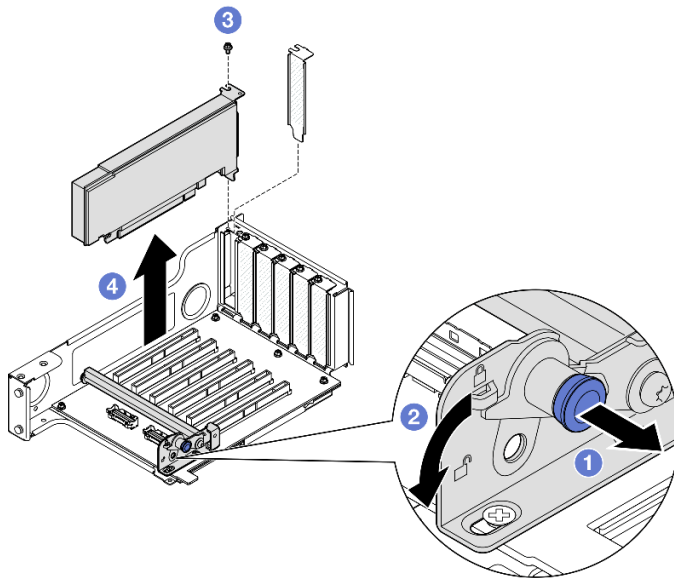


Figura 130. Extracción del adaptador PCIe de la expansión

- 1 Tire del émbolo que fija el elemento de sujeción del adaptador PCIe.
- 2 Abra el elemento de sujeción del adaptador PCIe a la posición de desbloqueo.
- 3 Quite el tornillo que fija el adaptador a la expansión de PCIe.
- 4 Sujete el adaptador PCIe por los bordes y tire de él con cuidado hacia fuera de la ranura de PCIe.

Después de finalizar

1. Instale un relleno o una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de un adaptador PCIe” en la página 192.](#)
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un adaptador PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar un adaptador PCIe.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 43 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 58.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

Notas:

- Para ver una lista de los adaptadores PCIe admitidos, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.
- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en “Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe” en la página 55.
- Para obtener instrucciones sobre cómo extraer e instalar un adaptador GPU de doble ancho, consulte “Sustitución del puente de enlace del adaptador de GPU y del adaptador de GPU de ancho doble” en la página 140.
- Para obtener más detalles sobre los diferentes tipos expansiones, consulte “Vista posterior” en la página 20.

Dependiendo de su configuración, siga los procedimientos que se indican a continuación para el procedimiento de instalación adecuado.

- Consulte “Instalación del adaptador PCIe en la expansión FH de dos ranuras” en la página 193 para las siguientes expansiones:
 - x8/x8 PCIe G4 Riser 1/3 FHHL
 - 7mm/x8/x8 PCIe G4 Riser 3 FHHL
- Consulte “Instalación del adaptador PCIe en la expansión FH de seis ranuras” en la página 194 para las siguientes expansiones:

- 3 x16 & 3 x8 PCIe G4 Riser 1/3 FHFL
- 2 x16 & 3 x8 + 7mm PCIe G4 Riser 3 FHFL
- 4 x16 & 1 x8 PCIe G5 Riser 1/3 FHFL
- 3 x16 & 1 x8 + 7mm PCIe G5 Riser 3 FHFL
- Consulte “[Instalación del adaptador PCIe en la expansión HH de seis ranuras](#)” en la página 194 para las siguientes expansiones:
 - 6 x8 PCIe G4 Riser 2 HHHL
 - 6 x8 PCIe G5 Riser 2 HHHL

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Vaya a “[Actualización del firmware](#)” en la página 457 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Instalación del adaptador PCIe en la expansión FH de dos ranuras

Procedimiento

Paso 1. Si se ha instalado un relleno en la ranura de la expansión de PCIe, quite el tornillo que lo fija y extraiga el relleno.

Paso 2. Instale el adaptador PCIe.

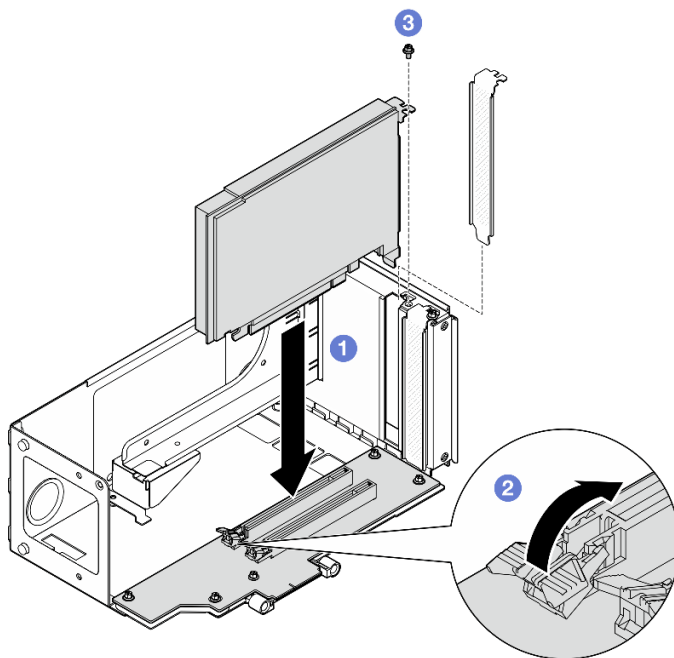


Figura 131. Instalación de un adaptador PCIe en la expansión

- a. ① Alinee el adaptador con el conector de la expansión de PCIe y, continuación, presione con cuidado el adaptador PCIe en forma recta en la ranura hasta que quede colocado firmemente y la abrazadera también quede bien colocada.
- b. ② Asegúrese de que el pestillo encaje en la posición bloqueada.

- c. ③ Fije el adaptador con un tornillo.

Instalación del adaptador PCIe en la expansión FH de seis ranuras

Nota: La expansión Gen 4 se utiliza como ejemplo para la ilustración. El procedimiento de sustitución para una expansión Gen 5 es similar

Procedimiento

- Paso 1. Si se ha instalado un relleno en la ranura de la expansión de PCIe, quite el tornillo que lo fija y extraiga el relleno.
- Paso 2. Instale el adaptador PCIe.

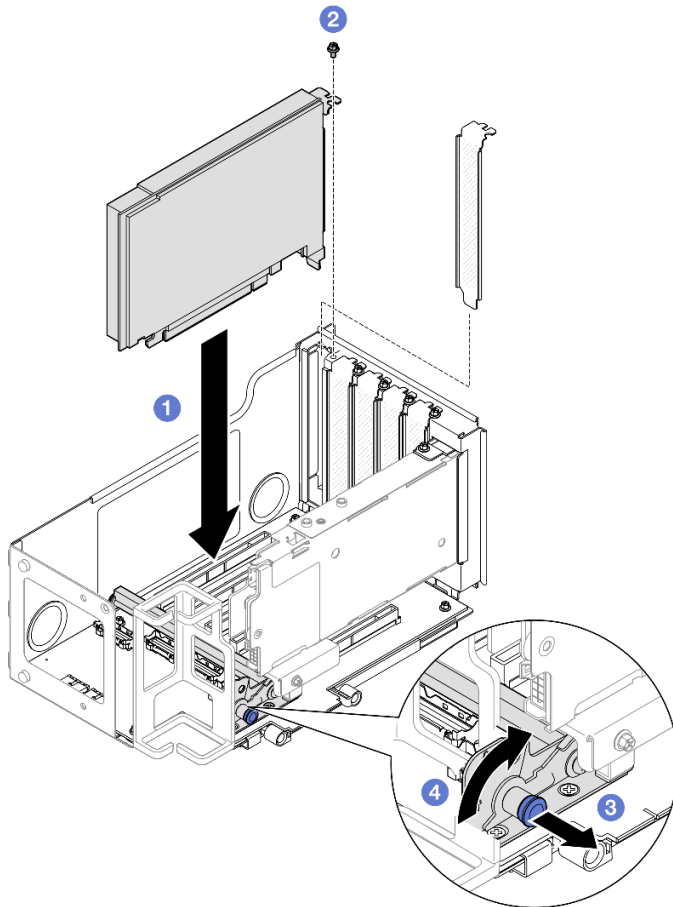


Figura 132. Instalación de un adaptador PCIe en la expansión

- a. ① Alinee el adaptador con el conector de la expansión de PCIe y, continuación, presione con cuidado el adaptador PCIe en forma recta en la ranura hasta que quede colocado firmemente y la abrazadera también quede bien colocada.
- b. ② Fije el adaptador con un tornillo.
- c. ③ Tire del émbolo que fija el elemento de sujeción del adaptador PCIe.
- d. ④ Cierre el elemento de sujeción del adaptador PCIe a la posición de bloqueo.

Instalación del adaptador PCIe en la expansión HH de seis ranuras

Nota: La expansión Gen 4 se utiliza como ejemplo para la ilustración. El procedimiento de sustitución para una expansión Gen 5 es similar

Procedimiento

- Paso 1. Si se ha instalado un relleno en la ranura de la expansión de PCIe, quite el tornillo que lo fija y extraiga el relleno.
- Paso 2. Instale el adaptador PCIe.

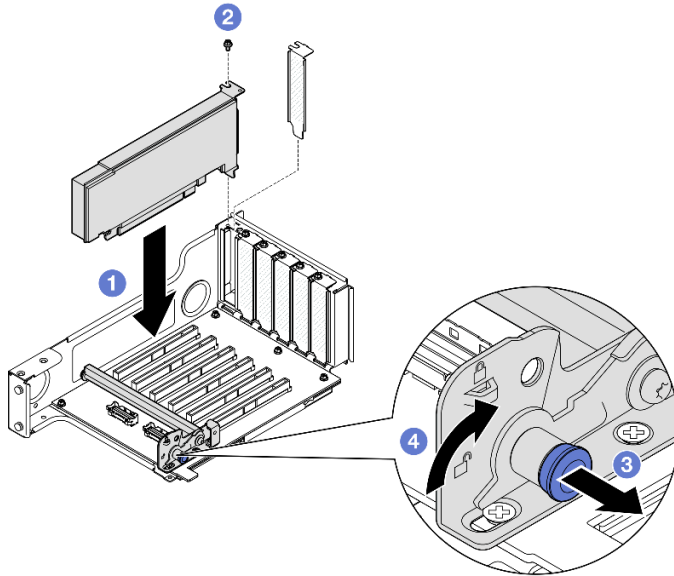


Figura 133. Instalación de un adaptador PCIe en la expansión

- a. 1 Alinee el adaptador con el conector de la expansión de PCIe y, continuación, presione con cuidado el adaptador PCIe en forma recta en la ranura hasta que quede colocado firmemente y la abrazadera también quede bien colocada.
- b. 2 Fije el adaptador con un tornillo.
- c. 3 Tire del émbolo que fija el elemento de sujeción del adaptador PCIe.
- d. 4 Cierre el elemento de sujeción del adaptador PCIe a la posición de bloqueo.

Después de finalizar

1. Reinstale la tarjeta de expansión de PCIe. Consulte [“Instalación de la expansión de PCIe” en la página 195](#).
2. Vuelva a instalar la barra cruzada. Consulte [“Instalación de la barra cruzada” en la página 114](#).
3. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte [“Instalación de la cubierta superior posterior” en la página 293](#).
4. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294](#).
5. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de la expansión de PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la expansión de PCIe.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

Nota: Para obtener más detalles sobre los diferentes tipos expansiones, consulte [“Vista posterior” en la página 20](#).

Dependiendo de su configuración, siga los procedimientos que se indican a continuación para el procedimiento de instalación adecuado.

- [“Instalación de la expansión de PCIe 3” en la página 196](#)
- [“Instalación de la expansión de PCIe 1” en la página 199](#)
- [“Instalación de la expansión de PCIe 2” en la página 201](#)

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Vaya a [“Actualización del firmware” en la página 457](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Instalación de la expansión de PCIe 3

Procedimiento

- Paso 1. De ser necesario, instale los adaptadores de PCIe. Consulte [“Instalación de un adaptador PCIe” en la página 192](#).
- Paso 2. Si se ha instalado un relleno de expansión de PCIe, extráigalo.
- Paso 3. Instale la expansión de PCIe 3.

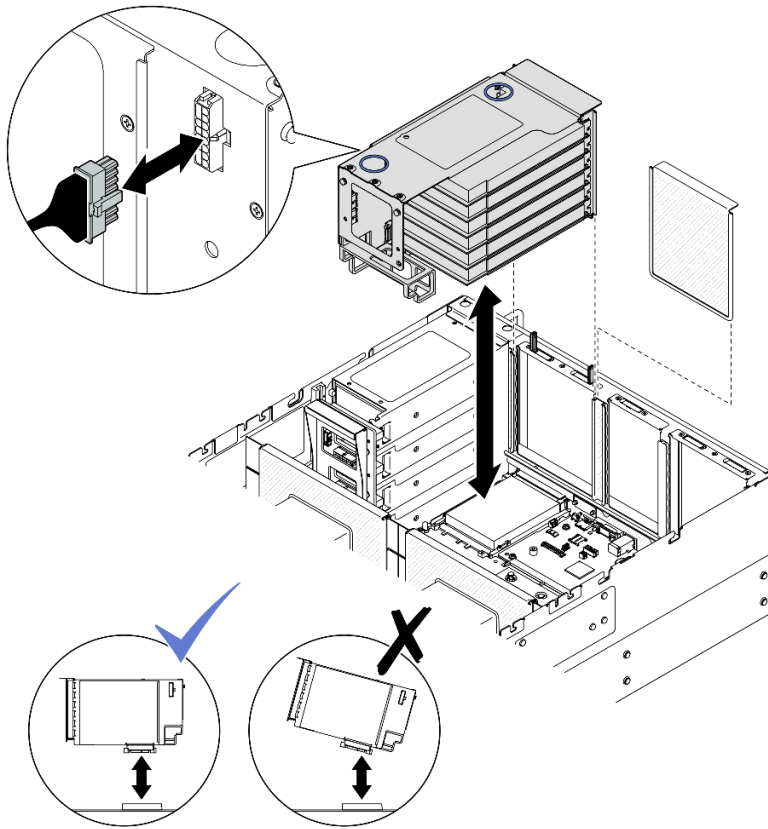
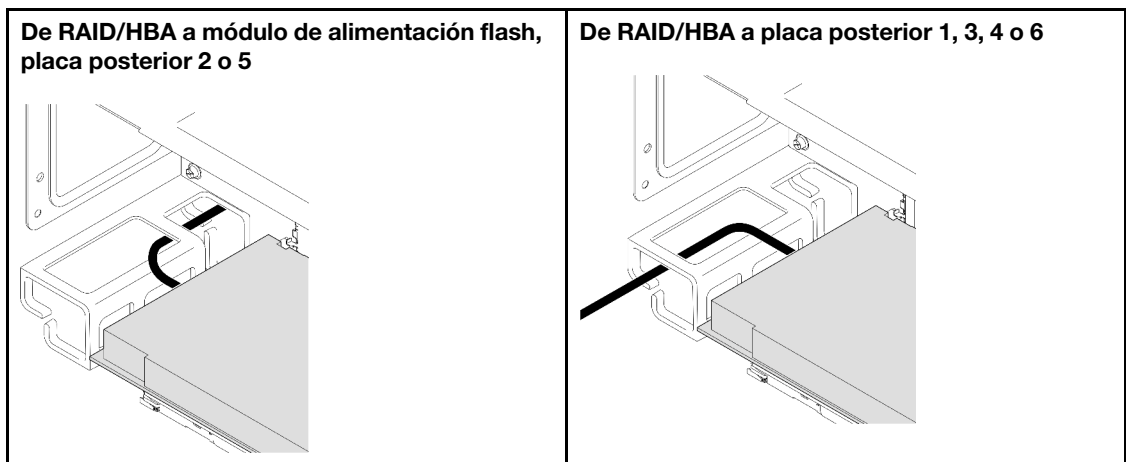


Figura 134. Instalación de la expansión de PCIe 3

- a. Conecte todos los cables internos a los adaptadores de PCIe.
- b. Para expansiones FH de seis ranuras, pase todos los cables internos a través del soporte de cable, como se indica a continuación.



- c. Alinee e instale la expansión de PCIe hasta que quede bien colocada sobre las patillas y, a continuación, conecte el cable de alimentación a la expansión de PCIe.
 - Expansión FH de seis ranuras: alimentación de 2x8 a alimentación de 2x8 (100 mm)
 - Expansión FH de dos ranuras: alimentación de 2x8 a alimentación de 2x4 (100 mm)

- d. Conecte los cables del conjunto de la expansión de PCIe 3 al conjunto de la placa del sistema. Consulte [“Disposición de los cables de la expansión de PCIe 3” en la página 449](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.

Paso 4. Si hay un compartimiento de la unidad de 7 mm instalado en la expansión de PCIe 3, conecte los cables de la unidad de 7 mm y vuelva a instalar la expansión de PCIe 1.

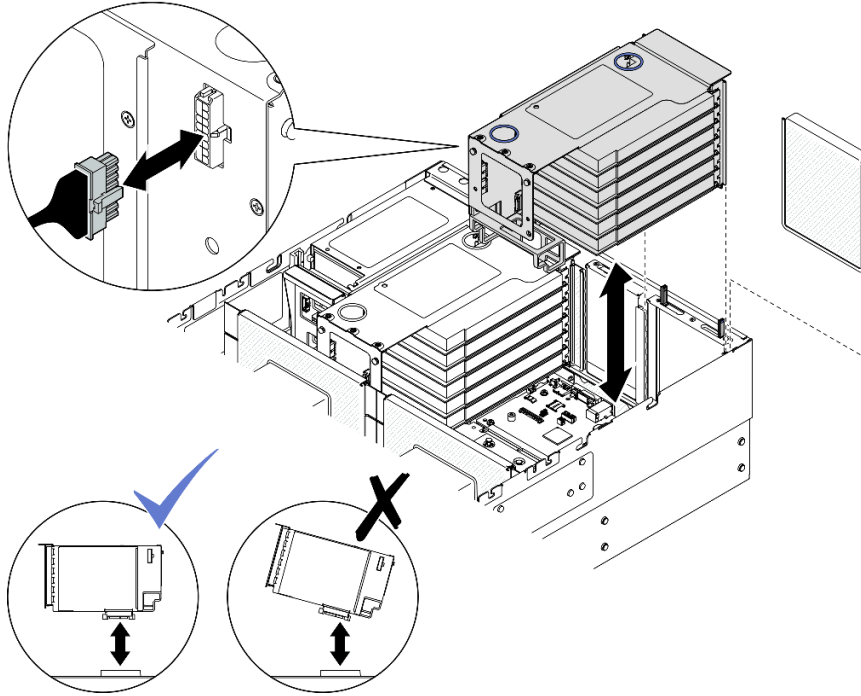
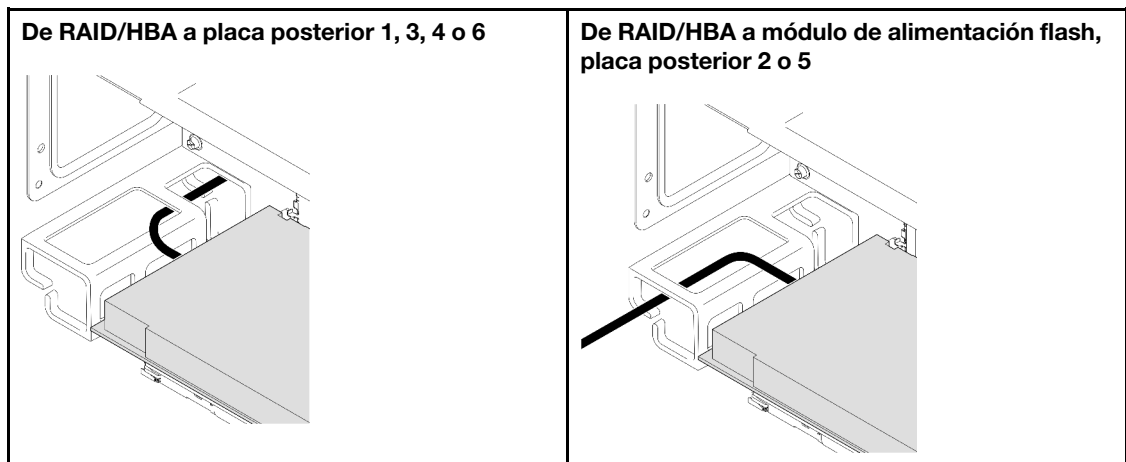


Figura 135. Instalación de la expansión de PCIe 1

- a. Conecte los cables de la unidad de 7 mm al conjunto de la placa del sistema. Consulte [“Disposición de los cables de la placa posterior de la unidad de 7 mm” en la página 437](#).
- b. Conecte todos los cables internos a los adaptadores de PCIe.
- c. Para expansiones FH de seis ranuras, pase todos los cables internos a través del soporte de cable, como se indica a continuación.



- d. Alinee e instale la expansión de PCIe hasta que quede bien colocada sobre las patillas y, a continuación, conecte el cable de alimentación a la expansión de PCIe.

- Expansión FH de seis ranuras: alimentación de 2x8 a alimentación de 2x8 (400 mm)
 - Expansión FH de dos ranuras: alimentación de 2x8 a alimentación de 2x4 (330 mm)
- e. Conecte los cables de la expansión de PCIe 1 al conjunto de la placa del sistema. Consulte [“Disposición de los cables de la expansión de PCIe 1” en la página 445](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.

Paso 5. Instale la expansión de PCIe 2.

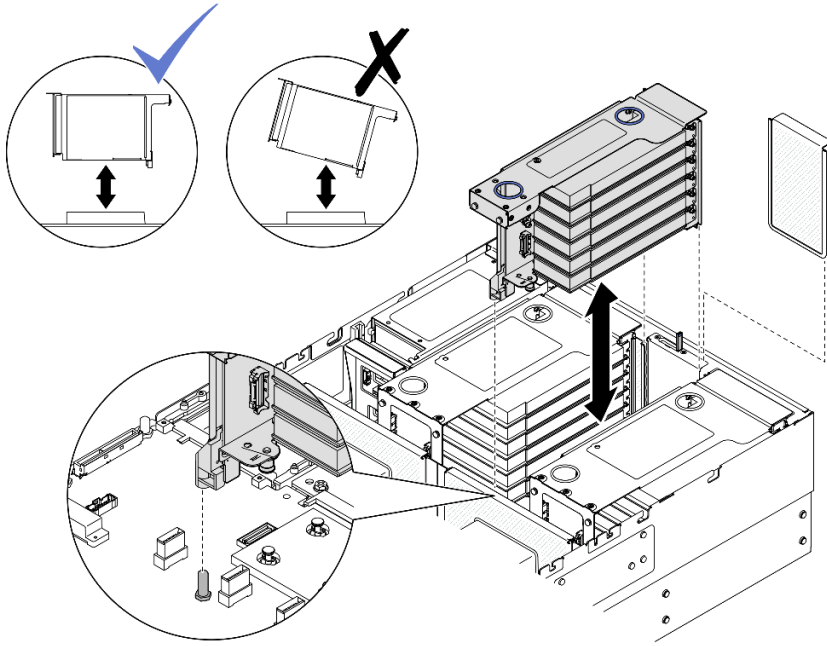


Figura 136. Instalación de la expansión de PCIe 2

- Conecte todos los cables internos a los adaptadores de PCIe.
- Alinee e instale la expansión de PCIe hasta que quede bien colocada sobre la patilla.
- Conecte los cables del conjunto de la expansión de PCIe 2 al conjunto de la placa del sistema. Consulte [“Disposición de los cables de la expansión de PCIe 2” en la página 447](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.

Paso 6. Conecte y pase todos los cables internos a las placas posteriores y a los módulos de alimentación flash. Consulte [“Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas” en la página 308](#) y [“Disposición de cables del módulo de alimentación flash” en la página 438](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.

Instalación de la expansión de PCIe 1

Procedimiento

- Paso 1. De ser necesario, instale los adaptadores de PCIe. Consulte [“Instalación de un adaptador PCIe” en la página 192](#).
- Paso 2. Si se ha instalado un relleno de expansión de PCIe, extráigalo.
- Paso 3. Instale la expansión de PCIe 1.

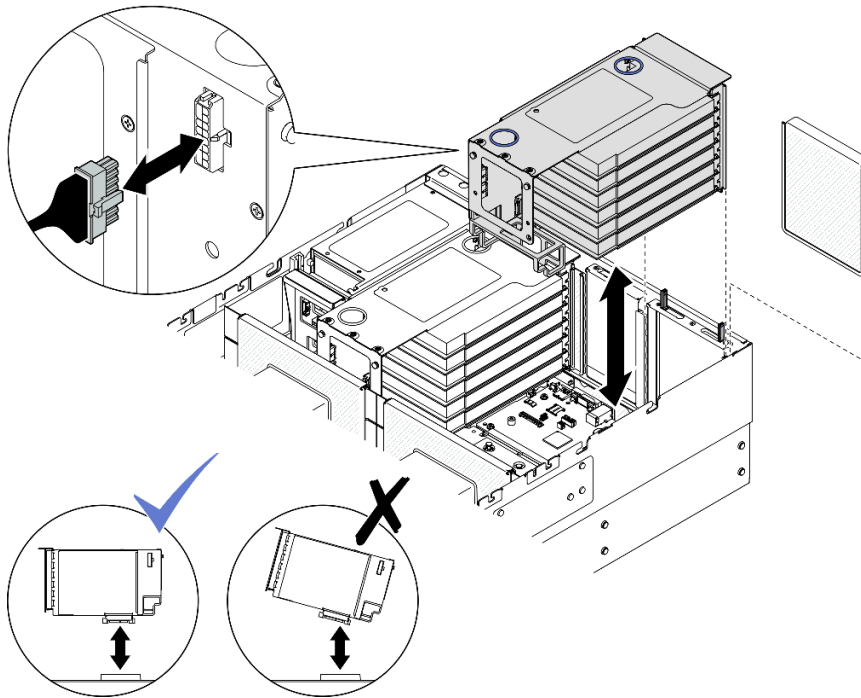
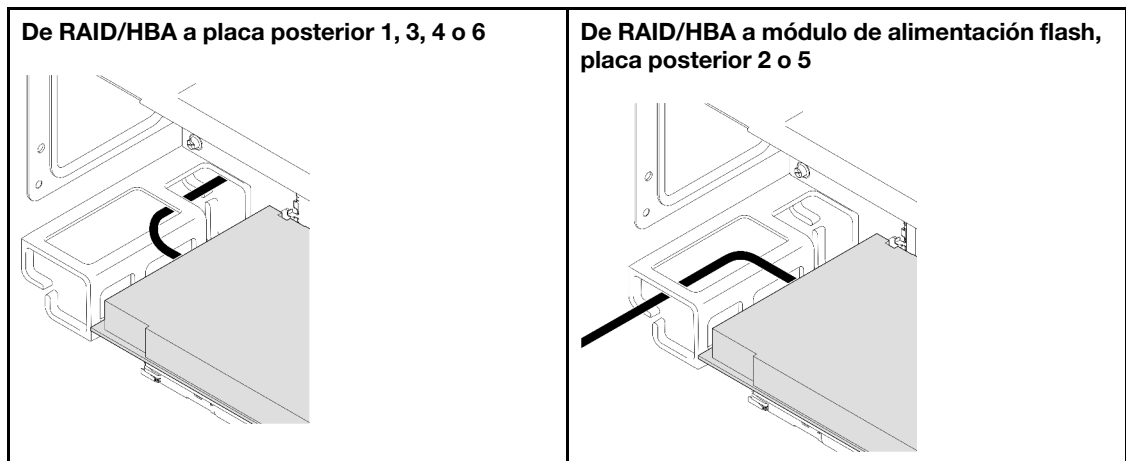


Figura 137. Instalación de la expansión de PCIe 1

- a. Conecte todos los cables internos a los adaptadores de PCIe.
- b. Para expansiones FH de seis ranuras, pase todos los cables internos a través del soporte de cable, como se indica a continuación.



- c. Alinee e instale la expansión de PCIe hasta que quede bien colocada sobre las patillas y, a continuación, conecte el cable de alimentación a la expansión de PCIe.
 - Expansión FH de seis ranuras: alimentación de 2x8 a alimentación de 2x8 (400 mm)
 - Expansión FH de dos ranuras: alimentación de 2x8 a alimentación de 2x4 (330 mm)
- d. Conecte los cables de la expansión de PCIe 1 al conjunto de la placa del sistema. Consulte [“Disposición de los cables de la expansión de PCIe 1”](#) en la página 445 para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.

Paso 4. Instale la expansión de PCIe 2.

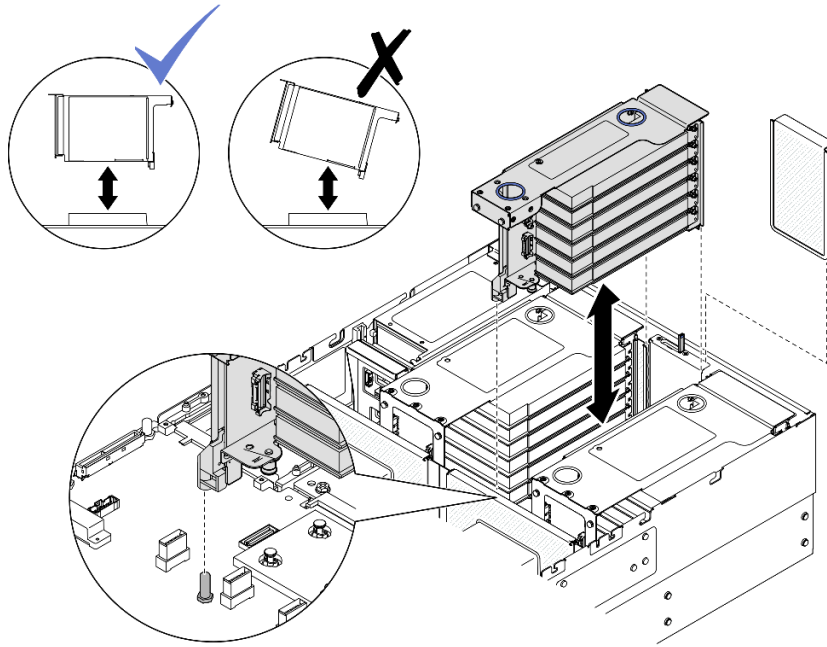


Figura 138. Instalación de la expansión de PCIe 2

- a. Conecte todos los cables internos a los adaptadores de PCIe.
- b. Alinee e instale la expansión de PCIe hasta que quede bien colocada sobre la patilla.
- c. Conecte los cables del conjunto de la expansión de PCIe 2 al conjunto de la placa del sistema. Consulte [“Disposición de los cables de la expansión de PCIe 2”](#) en la página 447 para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.

Paso 5. Conecte y pase todos los cables internos a las placas posteriores y a los módulos de alimentación flash. Consulte [“Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas”](#) en la página 308 y [“Disposición de cables del módulo de alimentación flash”](#) en la página 438 para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.

Instalación de la expansión de PCIe 2

Procedimiento

- Paso 1. De ser necesario, instale los adaptadores de PCIe. Consulte [“Instalación de un adaptador PCIe”](#) en la página 192.
- Paso 2. Si se ha instalado un relleno de expansión de PCIe, extráigalo.
- Paso 3. Instale la expansión de PCIe 2.

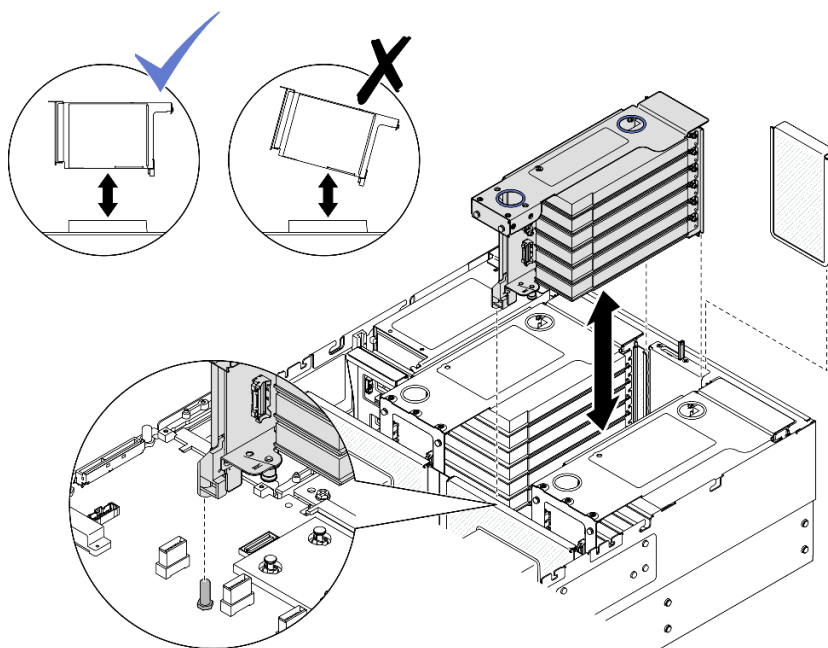


Figura 139. Instalación de la expansión de PCIe 2

- a. Conecte todos los cables internos a los adaptadores de PCIe.
- b. Alinee e instale la expansión de PCIe hasta que quede bien colocada sobre la patilla.
- c. Conecte los cables del conjunto de la expansión de PCIe 2 al conjunto de la placa del sistema. Consulte [“Disposición de los cables de la expansión de PCIe 2”](#) en la página 447 para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.

Paso 4. Conecte y pase todos los cables internos a las placas posteriores y a los módulos de alimentación flash. Consulte [“Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas”](#) en la página 308 y [“Disposición de cables del módulo de alimentación flash”](#) en la página 438 para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar la barra cruzada. Consulte [“Instalación de la barra cruzada”](#) en la página 114.
2. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte [“Instalación de la cubierta superior posterior”](#) en la página 293.
3. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal”](#) en la página 294.
4. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas”](#) en la página 297.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de la tarjeta y el compartimiento de expansión de PCIe

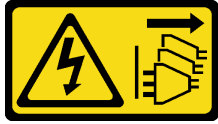
Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar una tarjeta y compartimiento de expansión de PCIe.

Extracción de una tarjeta y compartimiento de expansión de PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer una tarjeta y compartimiento de expansión de PCIe.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).

Nota: Para obtener más detalles sobre los diferentes tipos expansiones, consulte [“Vista posterior” en la página 20](#).

Dependiendo de su configuración, siga los procedimientos que se indican a continuación para el procedimiento de extracción adecuado.

- Consulte [“Extracción de una tarjeta y un compartimiento de expansión de una expansión FH de dos ranuras” en la página 204](#) para las siguientes expansiones:
 - x8/x8 PCIe G4 Riser 1/3 FHHL
 - 7mm/x8/x8 PCIe G4 Riser 3 FHHL
- Consulte [“Extracción de una tarjeta y un compartimiento de expansión de una expansión FH de seis ranuras” en la página 205](#) para las siguientes expansiones:
 - 3 x16 & 3 x8 PCIe G4 Riser 1/3 FHFL
 - 2 x16 & 3 x8 + 7mm PCIe G4 Riser 3 FHFL
 - 4 x16 & 1 x8 PCIe G5 Riser 1/3 FHFL
 - 3 x16 & 1 x8 + 7mm PCIe G5 Riser 3 FHFL

- Consulte [“Extracción de una tarjeta y un compartimiento de expansión de una expansión HH de seis ranuras” en la página 208](#) para las siguientes expansiones:
 - 6 x8 PCIe G4 Riser 2 HHHL
 - 6 x8 PCIe G5 Riser 2 HHHL

Extracción de una tarjeta y un compartimiento de expansión de una expansión FH de dos ranuras

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289](#).
- Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291](#).
- Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111](#).
- Extracción de la expansión de PCIe. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181](#).
- Quite todos los adaptadores PCIe. Consulte [“Extracción de un adaptador PCIe” en la página 187](#).

Paso 2. Quite los cinco tornillos que fijan la tarjeta de expansión PCIe y, a continuación, extraiga la tarjeta de expansión PCIe del compartimiento de expansión de PCIe.

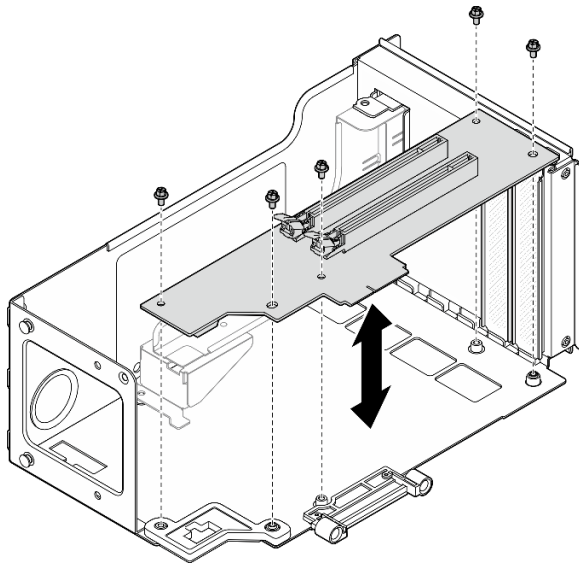


Figura 140. Extracción de la tarjeta de expansión PCIe del compartimiento de expansión

Paso 3. Si es necesario, extraiga la guía del conector del compartimiento de expansión PCIe.

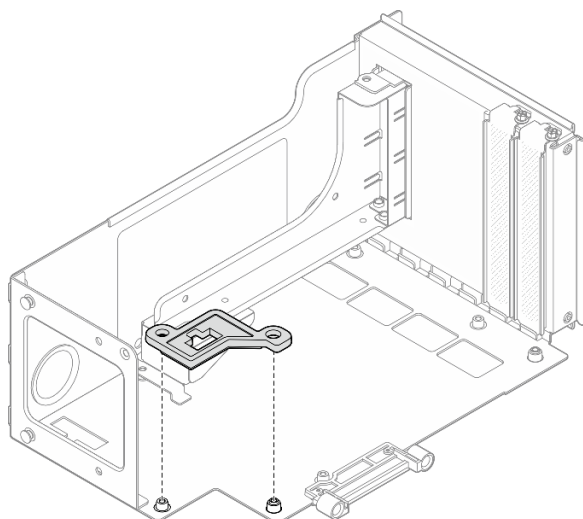


Figura 141. Extracción de la guía del conector de la expansión

Extracción de una tarjeta y un compartimiento de expansión de una expansión FH de seis ranuras

Nota: La expansión Gen 4 se utiliza como ejemplo para la ilustración. El procedimiento de sustitución para una expansión Gen 5 es similar

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
- b. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291.](#)
- c. Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111.](#)
- d. Extracción de la expansión de PCIe. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181.](#)
- e. Quite el compartimiento de la unidad de 7 mm. Consulte [“Extracción del compartimiento de la unidad de 7 mm” en la página 76.](#)
- f. Quite todos los adaptadores PCIe. Consulte [“Extracción de un adaptador PCIe” en la página 187.](#)

Paso 2. Quite los dos tornillos y la cubierta.

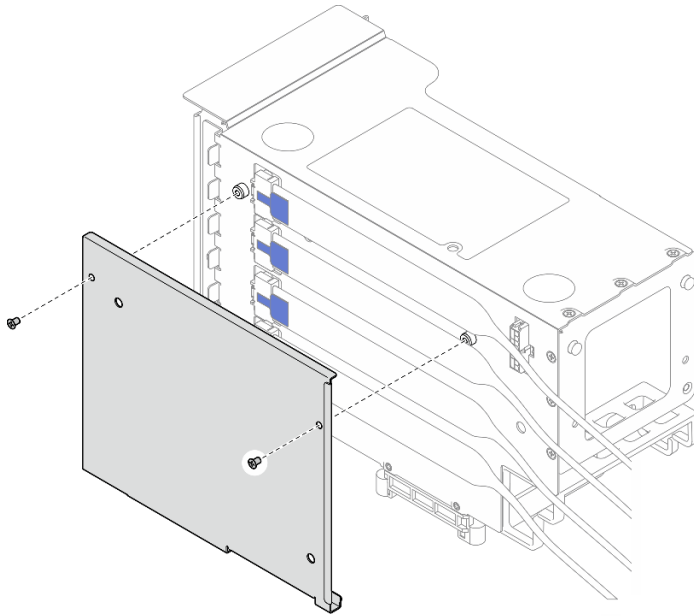


Figura 142. Extracción de la cubierta de la expansión

Paso 3. Desconecte todos los cables de PCIe de la parte exterior de la expansión de PCIe.

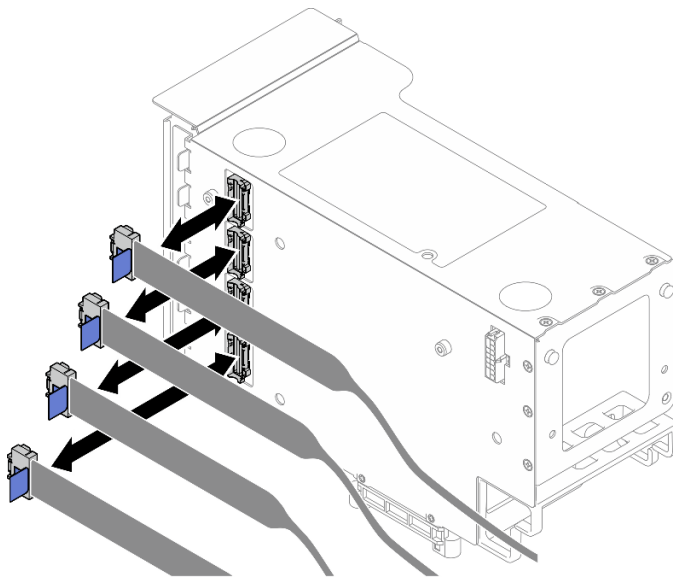


Figura 143. Desconexión de los cables de PCIe del exterior de la expansión

Paso 4. Desconecte todos los cables de PCIe de la parte interior de la expansión de PCIe.

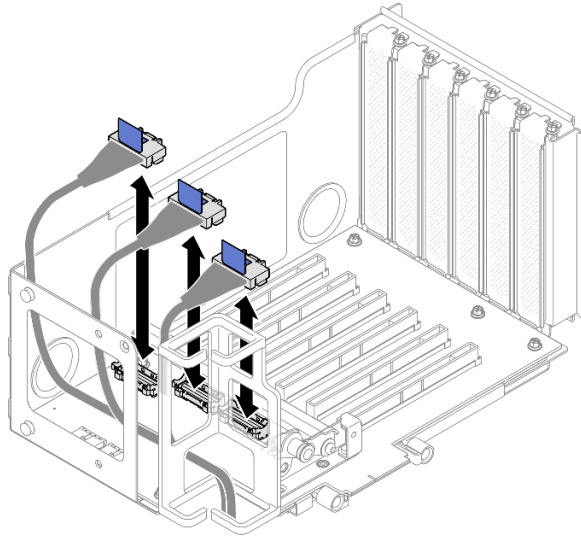


Figura 144. Desconexión de los cables de PCIe del interior de la expansión

- Paso 5. Quite los tres tornillos que fijan el elemento de sujeción de PCIe y, a continuación, extraiga el elemento de sujeción de PCIe.

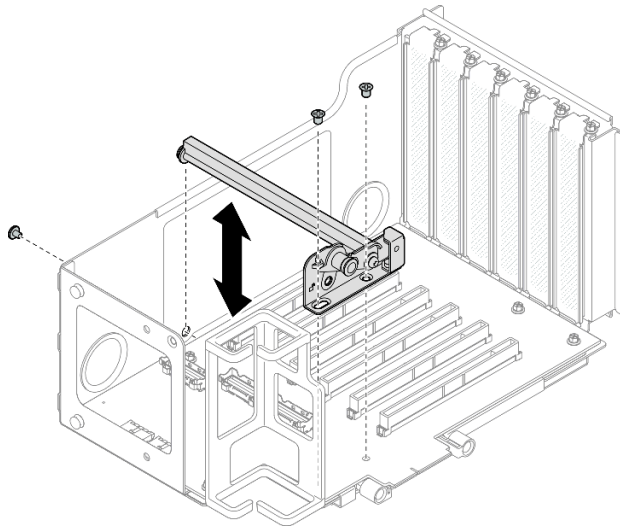


Figura 145. Extracción del elemento de sujeción de PCIe de la expansión

- Paso 6. Quite los seis tornillos que fijan la tarjeta de expansión PCIe y, a continuación, extraiga la tarjeta de expansión PCIe del compartimiento de expansión de PCIe.

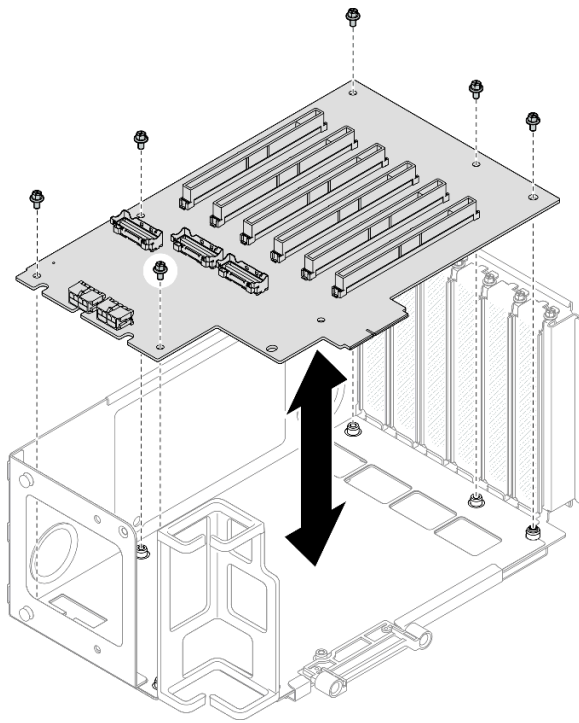


Figura 146. Extracción de la tarjeta de expansión PCIe del compartimiento de expansión

Paso 7. De ser necesario, quite el soporte de cable de la expansión de PCIe del compartimiento de expansión de PCIe.

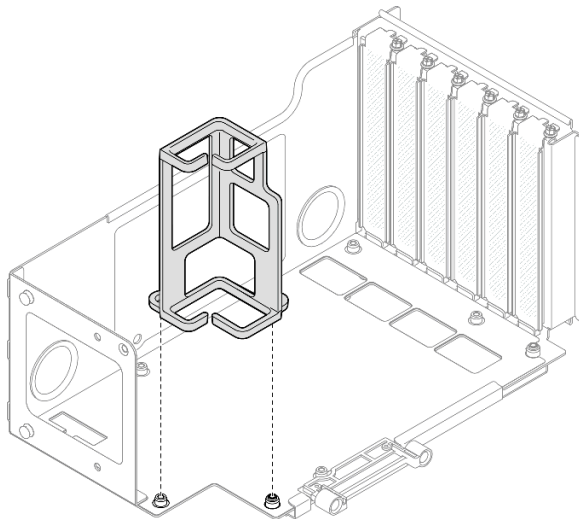


Figura 147. Extracción del soporte de cable de la expansión

Extracción de una tarjeta y un compartimiento de expansión de una expansión HH de seis ranuras

Nota: La expansión Gen 4 se utiliza como ejemplo para la ilustración. El procedimiento de sustitución para una expansión Gen 5 es similar

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
- b. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291.](#)
- c. Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111.](#)
- d. Extracción de la expansión de PCIe. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181.](#)
- e. Quite todos los adaptadores PCIe. Consulte [“Extracción de un adaptador PCIe” en la página 187.](#)

Paso 2. Quite los dos tornillos y la cubierta.

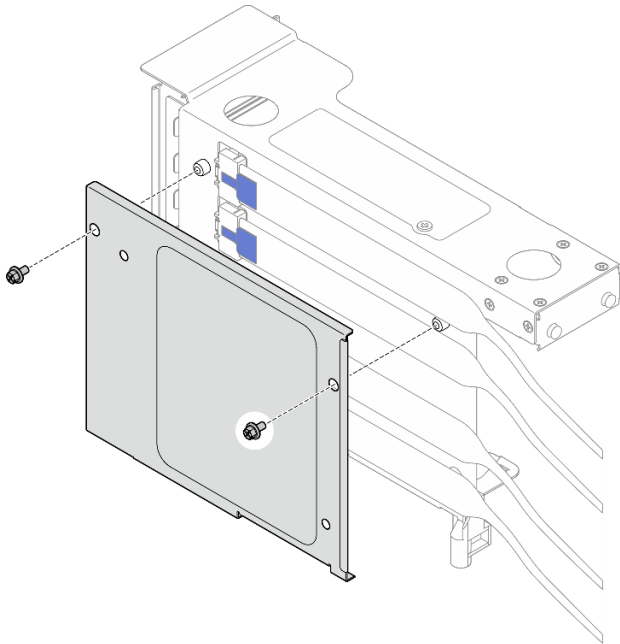


Figura 148. Extracción de la cubierta de la expansión

Paso 3. Desconecte todos los cables de PCIe de la parte exterior de la expansión de PCIe.

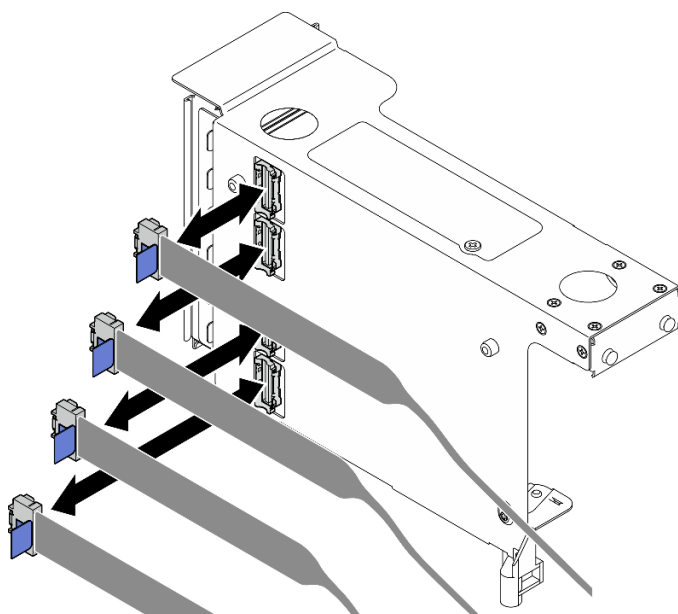


Figura 149. Desconexión de los cables de PCIe del exterior de la expansión

Paso 4. Desconecte todos los cables de PCIe de la parte interior de la expansión de PCIe.

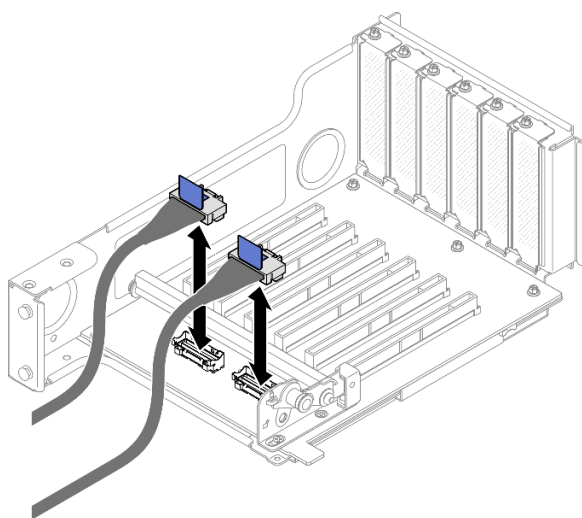


Figura 150. Desconexión de los cables de PCIe del interior de la expansión

Paso 5. Quite los tres tornillos que fijan el elemento de sujeción de PCIe y, a continuación, extraiga el elemento de sujeción de PCIe.

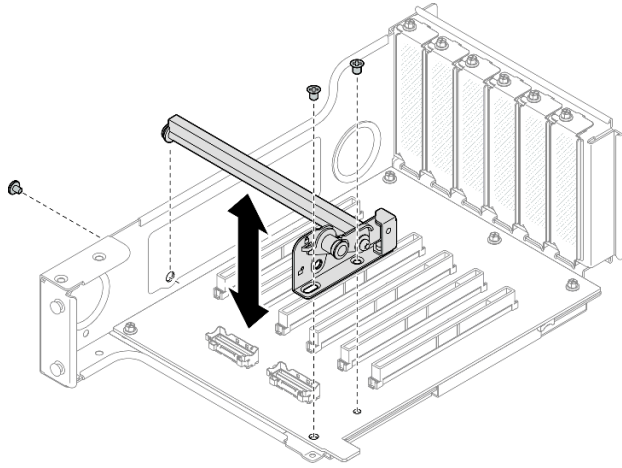


Figura 151. Extracción del elemento de sujeción de PCIe de la expansión

Paso 6. Quite los cinco tornillos que fijan la tarjeta de expansión PCIe y, a continuación, extraiga la tarjeta de expansión PCIe del compartimento de expansión de PCIe.

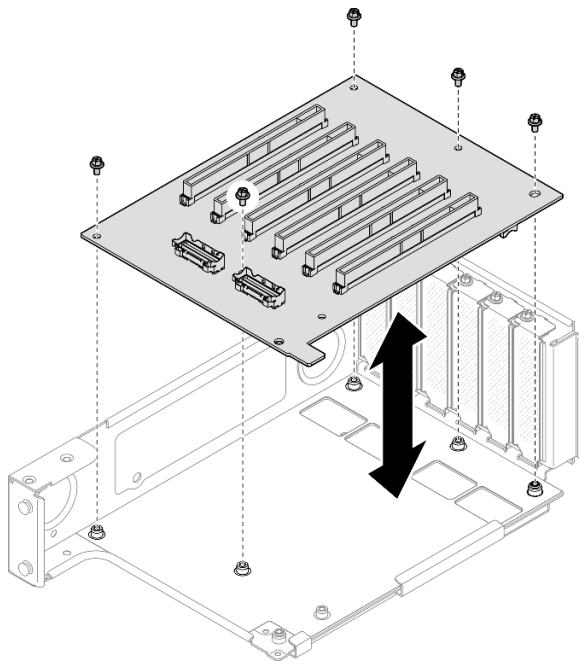


Figura 152. Extracción de la tarjeta de expansión PCIe del compartimento de expansión

Después de finalizar

1. Si está sustituyendo un compartimento de expansión de PCIe FHFL o HHFL y va a volver a utilizar la placa de expansión de PCIe, extraiga los ampliadores de expansión de PCIe. Consulte [“Extracción de un amplificador de expansión de PCIe” en la página 223](#).
2. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de una tarjeta y compartimento de expansión de PCIe” en la página 212](#).
3. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de una tarjeta y compartimiento de expansión de PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar una tarjeta y compartimiento de expansión de PCIe.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

Notas:

- Para obtener más detalles sobre los diferentes tipos expansiones, consulte [“Vista posterior” en la página 20](#).
- Si está instalando un nuevo compartimiento de expansión, pegue la etiqueta del compartimiento de expansión a la parte trasera del nuevo compartimiento de expansión, de ser necesario.

Dependiendo de su configuración, siga los procedimientos que se indican a continuación para el procedimiento de extracción adecuado.

- Consulte [“Instalación de una tarjeta y un compartimiento de expansión de PCIe a una expansión FH de dos ranuras” en la página 213](#) para las siguientes expansiones:
 - x8/x8 PCIe G4 Riser 1/3 FHHL
 - 7mm/x8/x8 PCIe G4 Riser 3 FHHL
- Consulte [“Instalación de una tarjeta y un compartimiento de expansión de PCIe a una expansión FH de seis ranuras” en la página 214](#) para las siguientes expansiones:
 - 3 x16 & 3 x8 PCIe G4 Riser 1/3 FHFL
 - 2 x16 & 3 x8 + 7mm PCIe G4 Riser 3 FHFL

- 4 x16 & 1 x8 PCIe G5 Riser 1/3 FHFL
- 3 x16 & 1 x8 + 7mm PCIe G5 Riser 3 FHFL
- Consulte “[Instalación de una tarjeta y un compartimiento de expansión de PCIe a una expansión HH de seis ranuras](#)” en la página 219 para las siguientes expansiones:
 - 6 x8 PCIe G4 Riser 2 HHHL
 - 6 x8 PCIe G5 Riser 2 HHHL

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Vaya a “[Actualización del firmware](#)” en la página 457 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Instalación de una tarjeta y un compartimiento de expansión de PCIe a una expansión FH de dos ranuras

Procedimiento

- Paso 1. Si es necesario, instale los ampliadores de expansión de PCIe. Consulte “[Instalación de un amplificador de expansión de PCIe](#)” en la página 226.
- Paso 2. Si es necesario, alinee e instale la guía del conector en el compartimiento de expansión de PCIe.

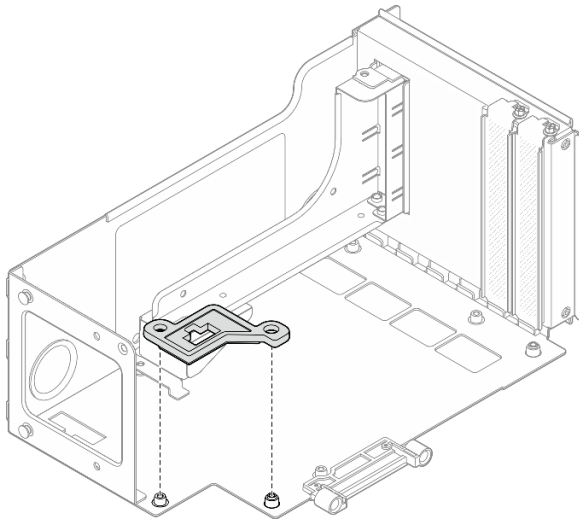


Figura 153. Instalación de la guía del conector a la expansión

- Paso 3. Alinee los orificios de tornillos de la tarjeta de expansión PCIe con los orificios de tornillos del compartimiento de expansión de PCIe y, a continuación, coloque cinco tornillos para fijar la tarjeta de expansión PCIe.

1 Extremo extendido del cable (se conecta con el conjunto de la placa del sistema)	3 Extremo del cable en ángulo recto (se conecta con la tarjeta de expansión)
2 Etiqueta (ubicada cerca del extremo extendido del cable)	4 Hoja de etiqueta para el cable de expansión PCIe (del kit de etiquetas)

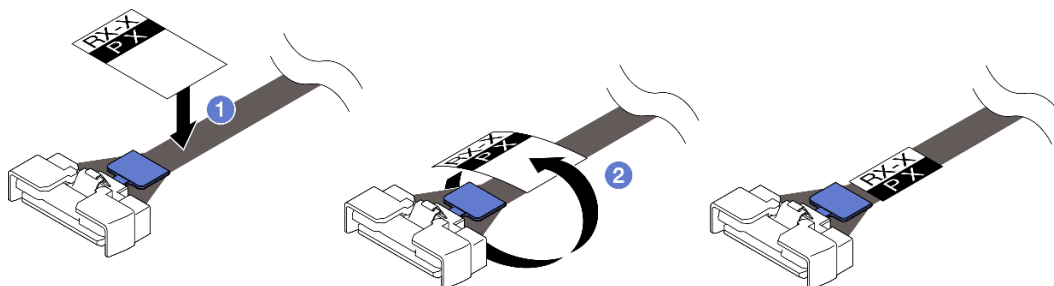


Figura 156. Pegado de la etiqueta al cable

- a. **1** Pegue el espacio blanco de la etiqueta cerca del extremo extendido del cable de expansión PCIe.
 - b. **2** Envuelva el cable con la etiqueta y péguela en el espacio blanco.
- Paso 2. Si es necesario, instale los ampliadores de expansión de PCIe. Consulte [“Instalación de un amplificador de expansión de PCIe” en la página 226](#).
- Paso 3. Si es necesario, alinee e instale el soporte de cable en el compartimiento de expansión de PCIe.

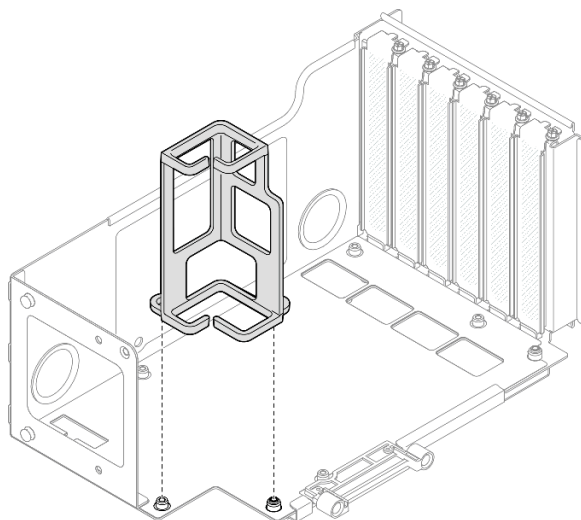


Figura 157. Instalación del soporte de cable en la expansión

- Paso 4. Alinee los orificios de tornillos de la tarjeta de expansión PCIe con los orificios de tornillos del compartimiento de expansión de PCIe y, a continuación, coloque seis tornillos para fijar la tarjeta de expansión PCIe.

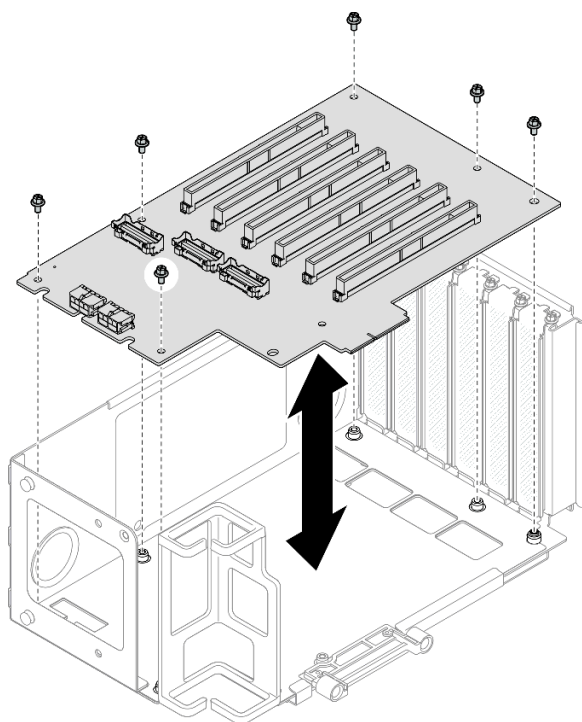


Figura 158. Instalación de la tarjeta de expansión PCIe a la expansión

- Paso 5. Instale el elemento de sujeción de PCIe en el compartimiento de expansión de PCIe y, a continuación, coloque tres tornillos para fijar el elemento de sujeción de PCIe.

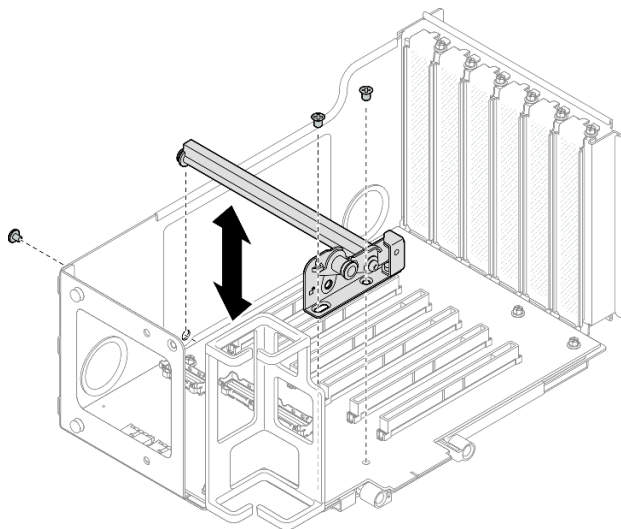


Figura 159. Instalación del elemento de sujeción de PCIe en la expansión

- Paso 6. Conecte el extremo del cable en ángulo recto a los cables de expansión de PCIe etiquetados como **R1-4**, **R1-5** y **R1-7** (**R3-4**, **R3-5** y **R3-7**) con los conectores correspondientes en el interior de la expansión de PCIe.

Nota: Para una tarjeta de expansión Gen 5, conecte los cables de expansión de PCIe etiquetados como **R1-2**, **R1-4** y **R1-7** (**R3-2**, **R3-4** y **R3-7**) a los conectores correspondientes.

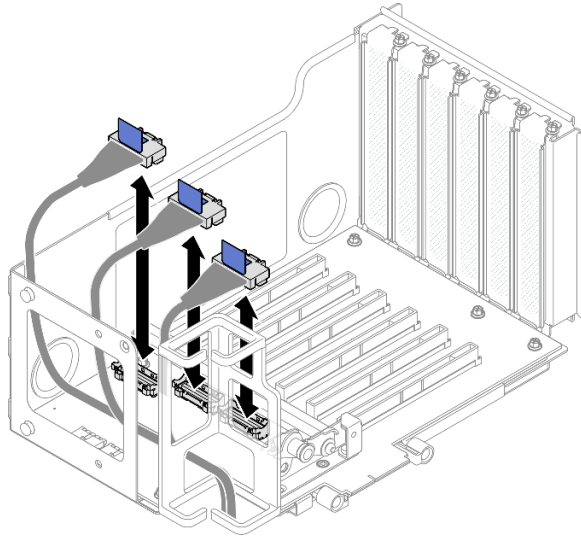
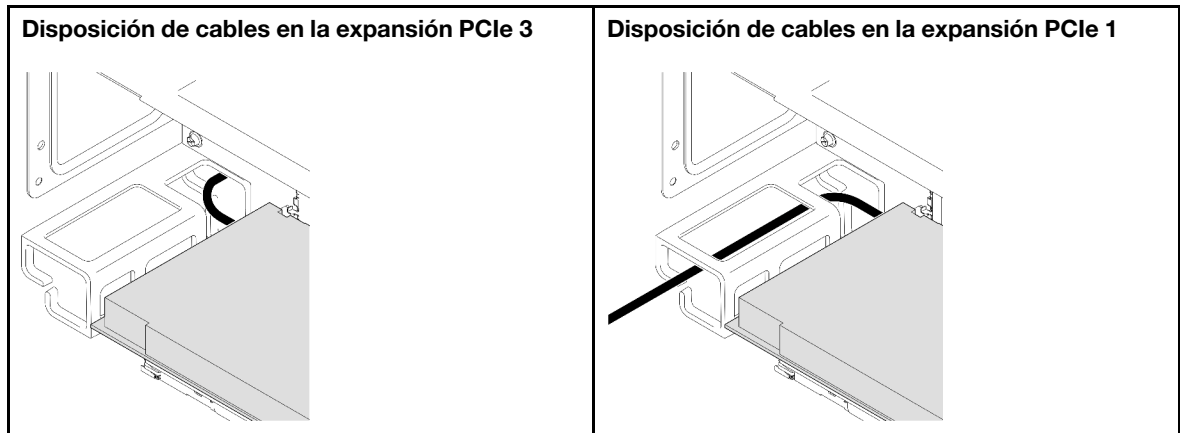


Figura 160. Conexión de los cables de la expansión de PCIe al interior de la expansión

Paso 7. Disponga los cables de expansión de PCIe a través del soporte de cable como se indica a continuación.



Paso 8. De ser necesario, extraiga los dos tornillos y la cubierta.

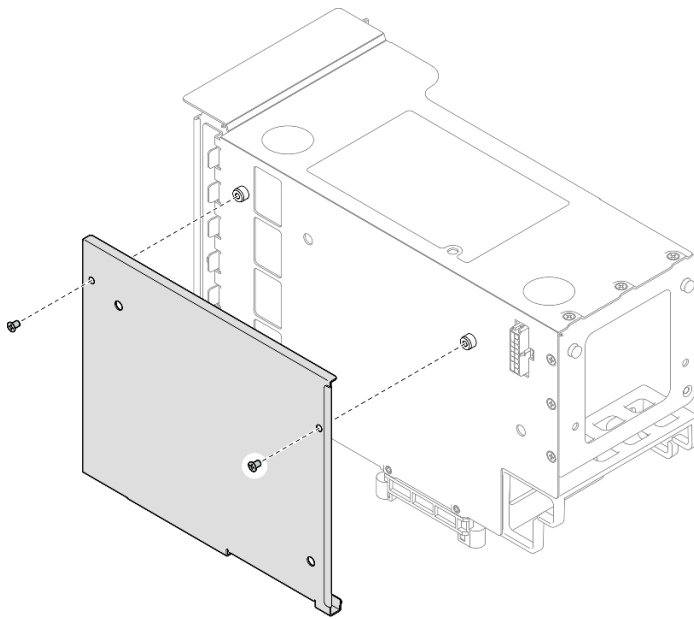


Figura 161. Extracción de la cubierta de la expansión

Paso 9. Conecte el extremo en ángulo recto de los cables de la expansión de PCIe etiquetados como **R1-1**, **R1-3**, **R1-6** y **R1-8** (**R3-1**, **R3-3**, **R3-6** y **R3-8**) con los conectores correspondientes del exterior de la expansión de PCIe.

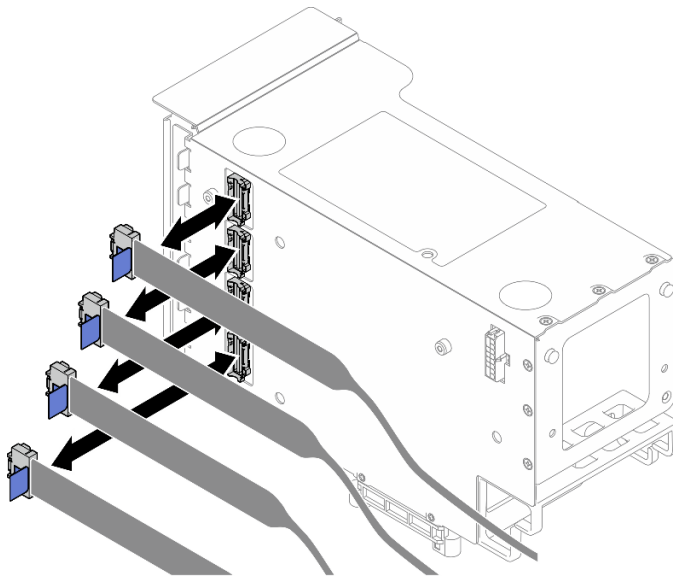


Figura 162. Conexión de los cables de la expansión de PCIe al exterior de la expansión

Paso 10. Instale la cubierta en el compartimiento de la expansión de PCIe y, a continuación, coloque dos tornillos para fijar la cubierta.

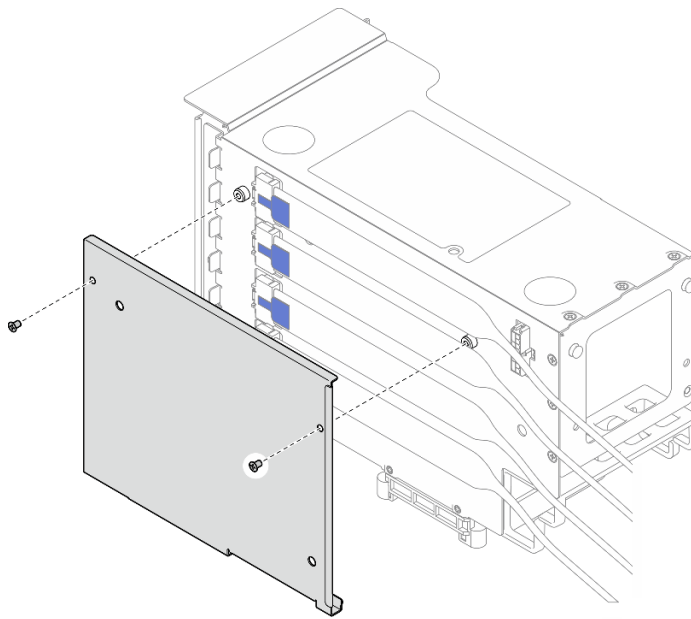


Figura 163. Instalación de la cubierta en la expansión

Instalación de una tarjeta y un compartimiento de expansión de PCIe a una expansión HH de seis ranuras

Nota: La expansión Gen 4 se utiliza como ejemplo para la ilustración. El procedimiento de sustitución para una expansión Gen 5 es similar

Procedimiento

Paso 1. Si es necesario, pegue las etiquetas en el extremo extendido de los cables de expansión de PCIe.

Nota: Consulte “[Disposición de los cables de la expansión de PCIe 2](#)” en la [página 447](#) para identificar las etiquetas correspondientes de los cables.

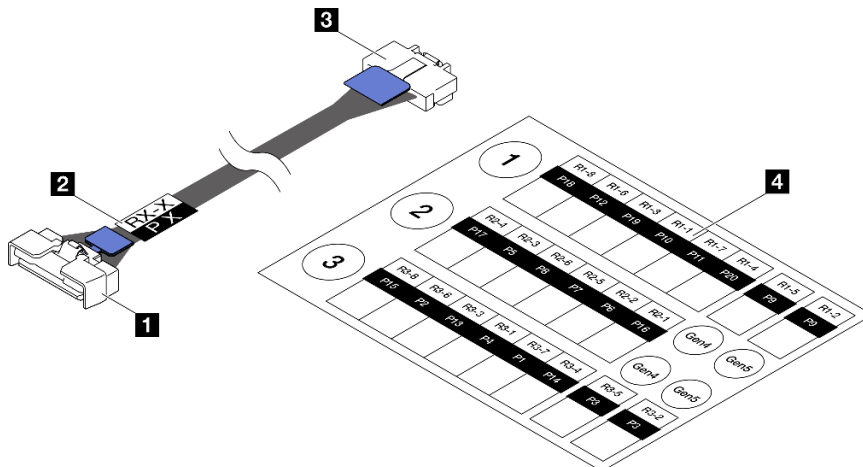


Figura 164. Cable de expansión PCIe

1 Extremo extendido del cable (se conecta con el conjunto de la placa del sistema)	3 Extremo del cable en ángulo recto (se conecta con la tarjeta de expansión)
2 Etiqueta (ubicada cerca del extremo extendido del cable)	4 Hoja de etiqueta para el cable de expansión PCIe (del kit de etiquetas)

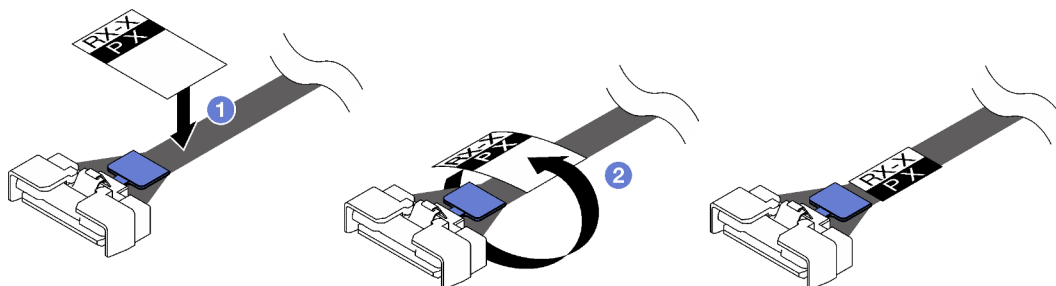


Figura 165. Pegado de la etiqueta al cable

- a. **1** Pegue el espacio blanco de la etiqueta cerca del extremo extendido del cable de expansión PCIe.
- b. **2** Envuelva el cable con la etiqueta y péguela en el espacio blanco.

Paso 2. Si es necesario, instale los ampliadores de expansión de PCIe. Consulte [“Instalación de un amplificador de expansión de PCIe” en la página 226.](#)

Paso 3. Alinee los orificios de tornillos de la tarjeta de expansión PCIe con los orificios de tornillos del compartimiento de expansión de PCIe y, a continuación, coloque cinco tornillos para fijar la tarjeta de expansión PCIe.

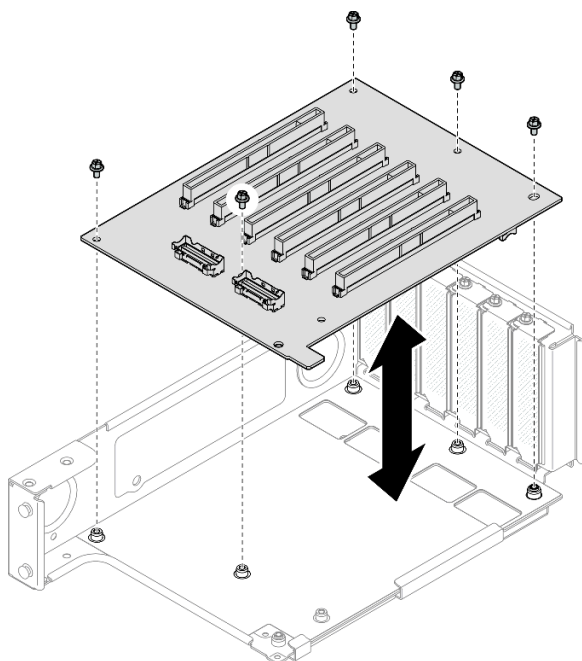


Figura 166. Instalación de la tarjeta de expansión PCIe a la expansión

Paso 4. Instale el elemento de sujeción de PCIe en el compartimiento de expansión de PCIe y, a continuación, coloque tres tornillos para fijar el elemento de sujeción de PCIe.

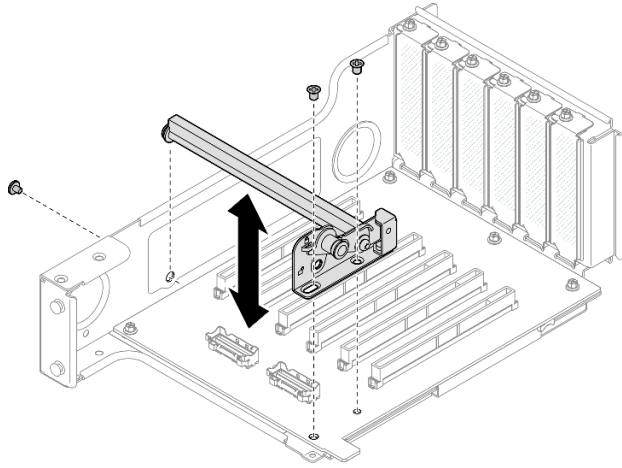


Figura 167. Instalación del elemento de sujeción de PCIe en la expansión

Paso 5. Conecte el extremo en ángulo recto de los cables de la expansión de PCIe etiquetados como **R2-3** y **R2-4** con los conectores correspondientes en el interior de la expansión de PCIe.

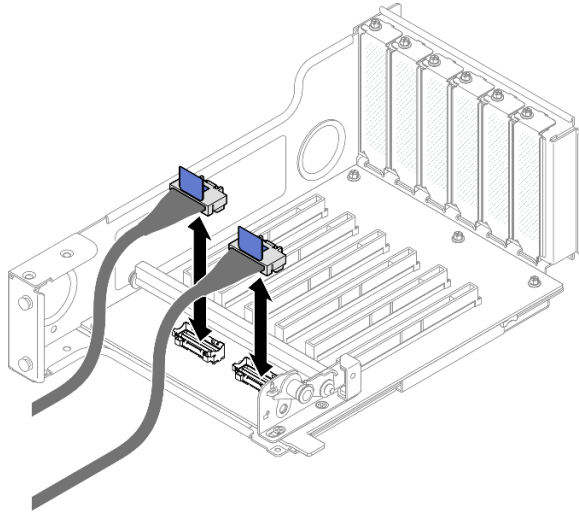


Figura 168. Conexión de los cables de la expansión de PCIe al interior de la expansión

Paso 6. De ser necesario, extraiga los dos tornillos y la cubierta.

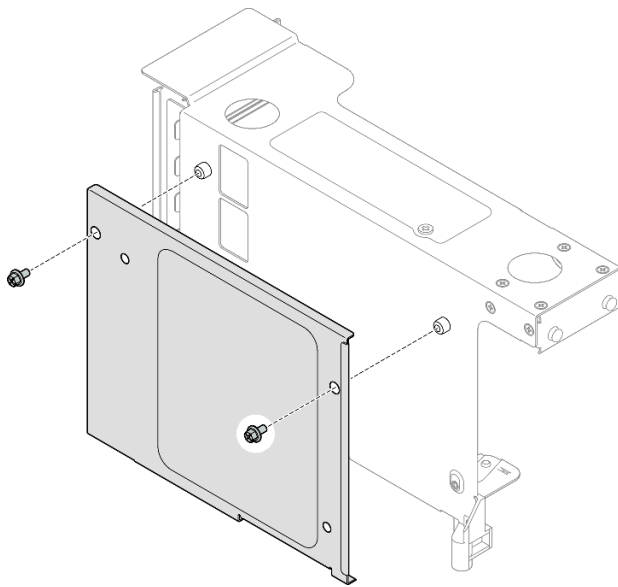


Figura 169. Extracción de la cubierta de la expansión

Paso 7. Conecte el extremo en ángulo recto de los cables de la expansión de PCIe etiquetados como **R2-1**, **R2-2**, **R2-5** y **R2-6** con los conectores correspondientes en el exterior de la expansión de PCIe.

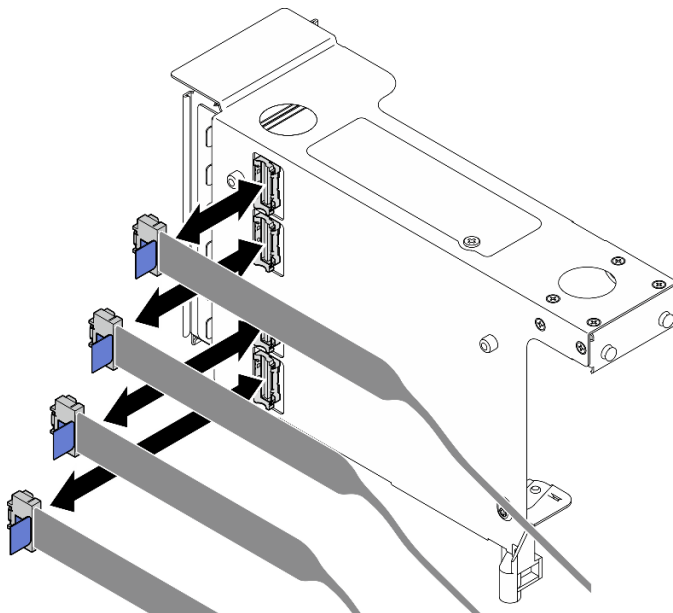


Figura 170. Conexión de los cables de la expansión de PCIe al exterior de la expansión

Paso 8. Instale la cubierta en el compartimiento de la expansión de PCIe y, a continuación, coloque dos tornillos para fijar la cubierta.

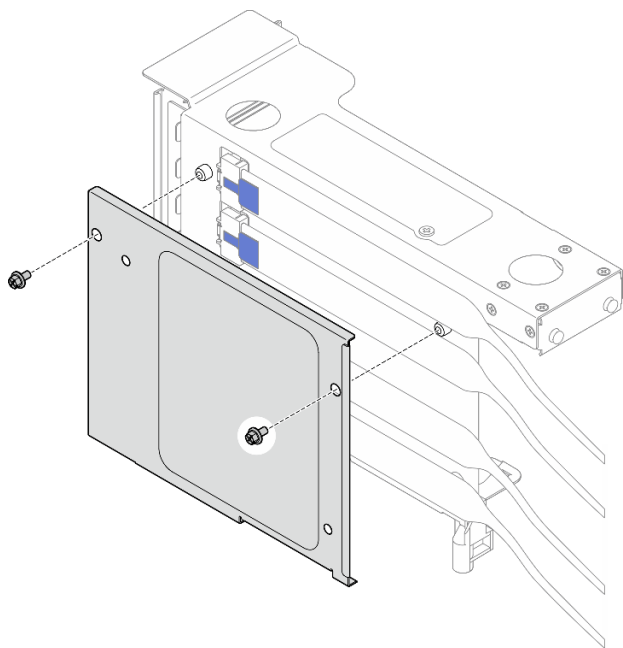


Figura 171. Instalación de la cubierta en la expansión

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar todos los adaptadores PCIe. Consulte [“Instalación de un adaptador PCIe”](#) en la página 192.
2. Vuelva a instalar el compartimiento de la unidad de 7 mm. Consulte [“Instalación del compartimiento de la unidad de 7 mm”](#) en la página 81.
3. Reinstale la tarjeta de expansión de PCIe. Consulte [“Instalación de la expansión de PCIe”](#) en la página 195.
4. Vuelva a instalar la barra cruzada. Consulte [“Instalación de la barra cruzada”](#) en la página 114.
5. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte [“Instalación de la cubierta superior posterior”](#) en la página 293.
6. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal”](#) en la página 294.
7. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas”](#) en la página 297.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución del amplificador de expansión de PCIe

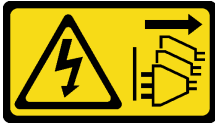
Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar un amplificador de expansión de PCIe.

Extracción de un amplificador de expansión de PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar un amplificador de expansión de PCIe.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).

Nota: Para obtener más detalles sobre los diferentes tipos expansiones, consulte [“Vista posterior” en la página 20](#).

Dependiendo de su configuración, siga los procedimientos que se indican a continuación para el procedimiento de extracción adecuado.

- Consulte [“Extracción de un amplificador de expansión de PCIe de una expansión FH de seis ranuras” en la página 224](#) para las siguientes expansiones:
 - 3 x16 & 3 x8 PCIe G4 Riser 1/3 FHFL
 - 2 x16 & 3 x8 + 7mm PCIe G4 Riser 3 FHFL
 - 4 x16 & 1 x8 PCIe G5 Riser 1/3 FHFL
 - 3 x16 & 1 x8 + 7mm PCIe G5 Riser 3 FHFL
- Consulte [“Extracción de un amplificador de expansión de PCIe de una expansión HH de seis ranuras” en la página 225](#) para las siguientes expansiones:
 - 6 x8 PCIe G4 Riser 2 HHHL
 - 6 x8 PCIe G5 Riser 2 HHHL

Extracción de un amplificador de expansión de PCIe de una expansión FH de seis ranuras

Nota: La expansión Gen 4 se utiliza como ejemplo para la ilustración. El procedimiento de sustitución para una expansión Gen 5 es similar

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
- b. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291.](#)
- c. Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111.](#)
- d. Extracción de la expansión de PCIe. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181.](#)
- e. Quite todos los adaptadores PCIe. Consulte [“Extracción de un adaptador PCIe” en la página 187.](#)

Paso 2. Extraiga el amplificador de expansión de PCIe.

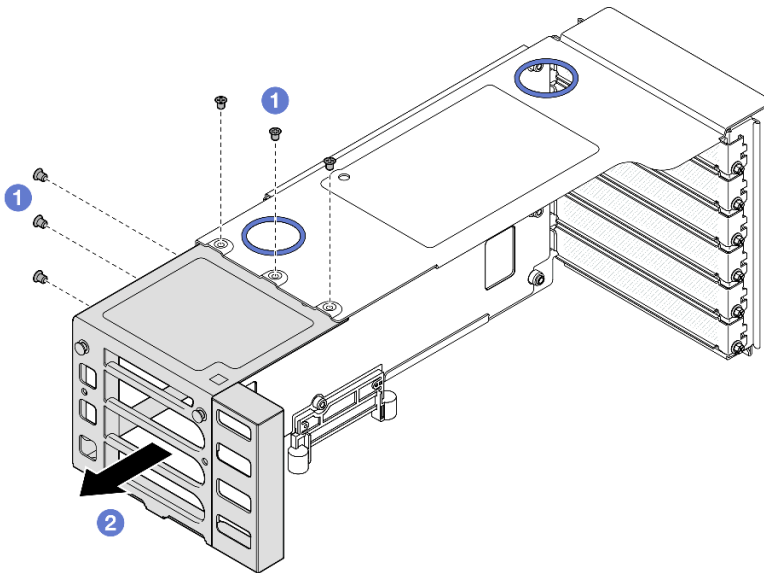


Figura 172. Extracción del amplificador de expansión de PCIe de la expansión FH de PCIe

- a. ① Quite los seis tornillos que fijan el amplificador de expansión de PCIe.
- b. ② Quite el amplificador de expansión de PCIe del compartimento de expansión de PCIe.

Extracción de un amplificador de expansión de PCIe de una expansión HH de seis ranuras

Nota: La expansión Gen 4 se utiliza como ejemplo para la ilustración. El procedimiento de sustitución para una expansión Gen 5 es similar

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
- b. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291.](#)
- c. Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111.](#)
- d. Extracción de la expansión de PCIe. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181.](#)

- e. Quite todos los adaptadores PCIe. Consulte [“Extracción de un adaptador PCIe”](#) en la página 187.

Paso 2. Extraiga el amplificador de expansión de PCIe.

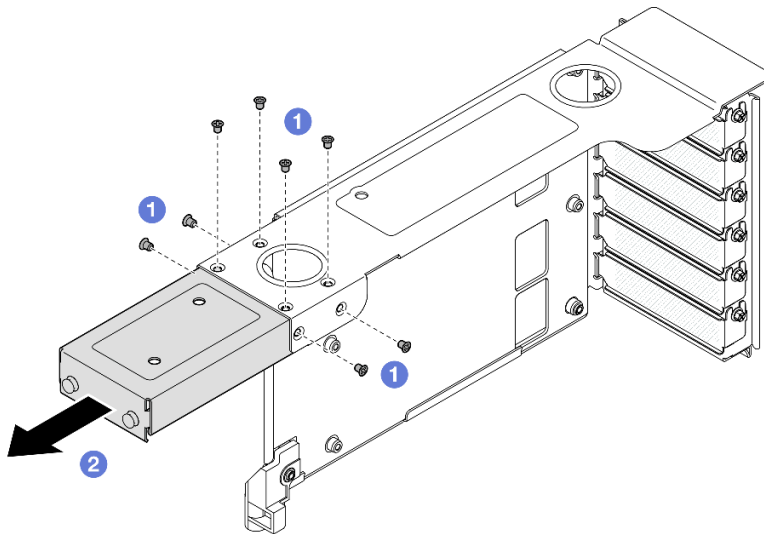


Figura 173. Extracción del amplificador de expansión de PCIe de la expansión HH de PCIe

- a. ① Quite los ocho tornillos que fijan el amplificador de expansión de PCIe.
- b. ② Quite el amplificador de expansión de PCIe del compartimiento de expansión de PCIe.

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de un amplificador de expansión de PCIe”](#) en la página 226.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un amplificador de expansión de PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar un amplificador de expansión de PCIe.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo

tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

Nota: Para obtener más detalles sobre los diferentes tipos expansiones, consulte [“Vista posterior” en la página 20](#).

Dependiendo de su configuración, siga los procedimientos que se indican a continuación para el procedimiento de extracción adecuado.

- Consulte [“Instalación de un amplificador de expansión de PCIe en una expansión FH de seis ranuras” en la página 227](#) para las siguientes expansiones:
 - 3 x16 & 3 x8 PCIe G4 Riser 1/3 FHFL
 - 2 x16 & 3 x8 + 7mm PCIe G4 Riser 3 FHFL
 - 4 x16 & 1 x8 PCIe G5 Riser 1/3 FHFL
 - 3 x16 & 1 x8 + 7mm PCIe G5 Riser 3 FHFL
- Consulte [“Instalación de un amplificador de expansión de PCIe en una expansión HH de seis ranuras” en la página 229](#) para las siguientes expansiones:
 - 6 x8 PCIe G4 Riser 2 HHHL
 - 6 x8 PCIe G5 Riser 2 HHHL

Instalación de un amplificador de expansión de PCIe en una expansión FH de seis ranuras

Nota: La expansión Gen 4 se utiliza como ejemplo para la ilustración. El procedimiento de sustitución para una expansión Gen 5 es similar

Procedimiento

Paso 1. Si hay instalado un relleno, extráigalo.

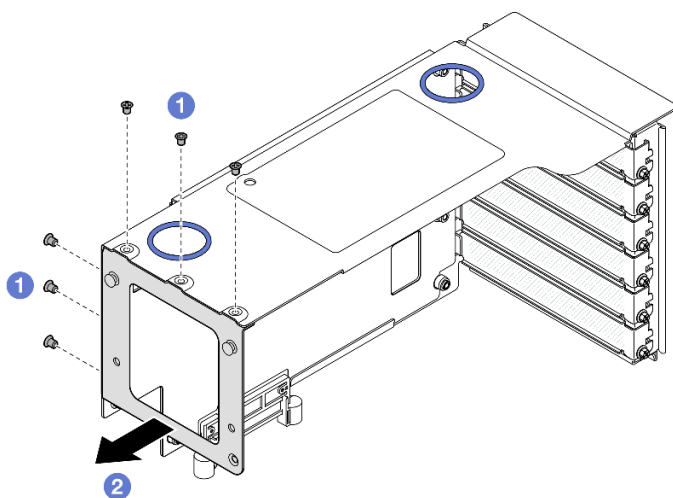


Figura 174. Extracción del relleno de la expansión FH de PCIe

- a. ① Quite los seis tornillos que fijan el relleno.
- b. ② Extraiga el relleno del compartimiento de expansión de PCIe.

Paso 2. Instale el amplificador de expansión de PCIe.

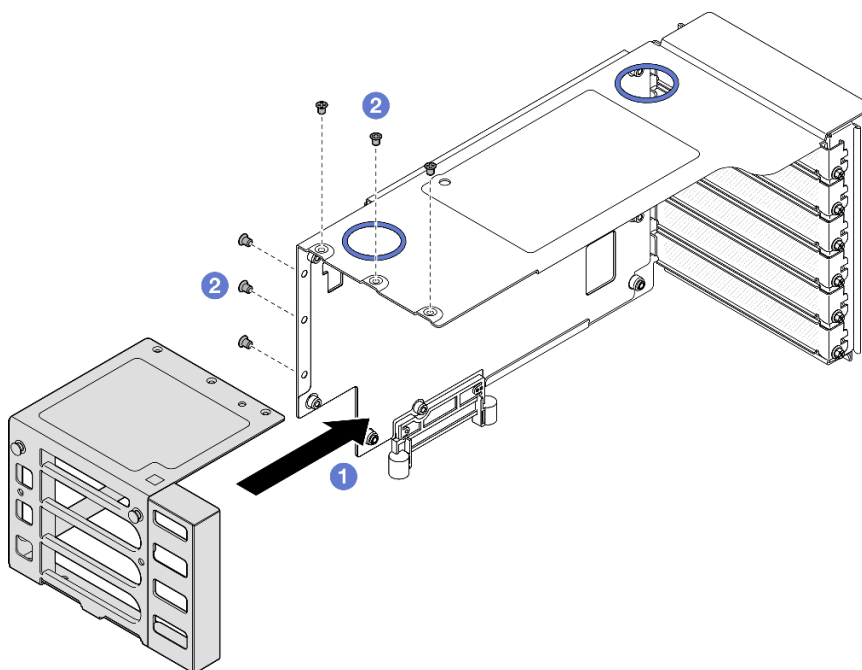


Figura 175. Instalación del amplificador de expansión de PCIe en expansión FH de PCIe

- a. ① Alinee los orificios de tornillos del amplificador de expansión de PCIe con los orificios de tornillos del compartimiento de expansión de PCIe.
- b. ② Instale seis tornillos para fijar el amplificador de expansión de PCIe.

Instalación de un amplificador de expansión de PCIe en una expansión HH de seis ranuras

Nota: La expansión Gen 4 se utiliza como ejemplo para la ilustración. El procedimiento de sustitución para una expansión Gen 5 es similar

Procedimiento

Paso 1. Si hay instalado un relleno, extráigalo.

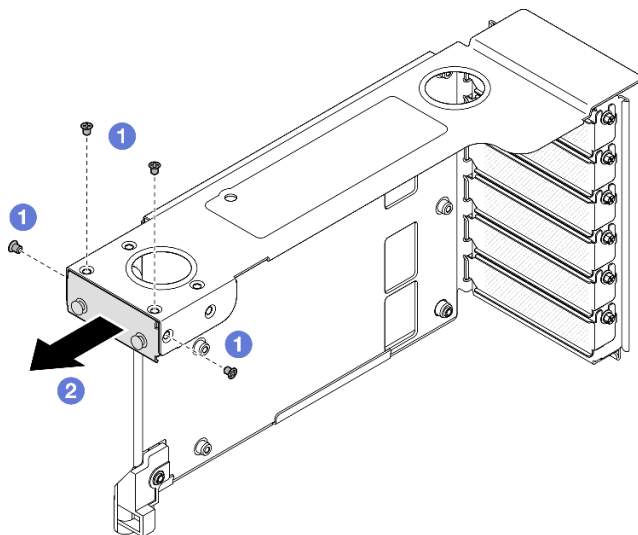


Figura 176. Extracción del relleno de la expansión FH de PCIe

- 1 Quite los cuatro tornillos que fijan el relleno.
- 2 Extraiga el relleno del compartimiento de expansión de PCIe.

Paso 2. Instale el amplificador de expansión de PCIe.

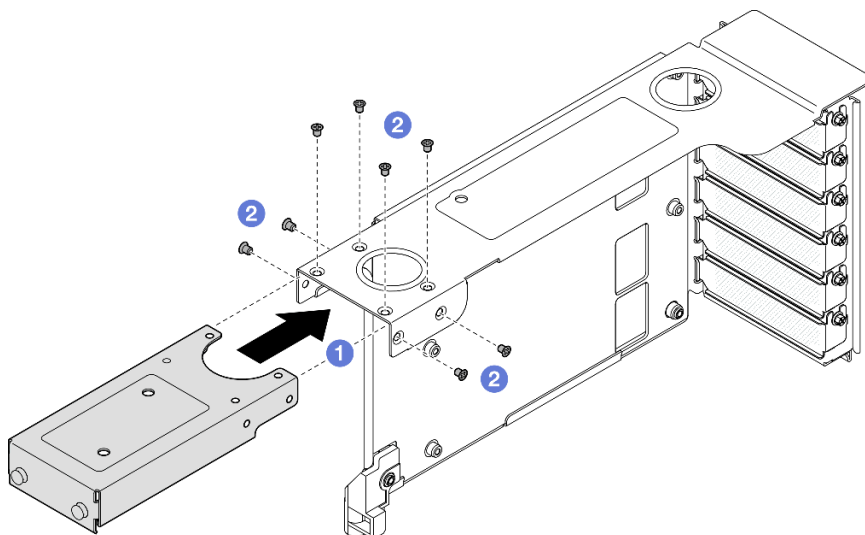



Figura 177. Instalación del amplificador de expansión de PCIe en expansión FH de PCIe

- 1 Alinee los orificios de tornillos del amplificador de expansión de PCIe con los orificios de tornillos del compartimiento de expansión de PCIe.

- b.  Instale ocho tornillos para fijar el ampliador de expansión de PCIe.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar todos los adaptadores PCIe. Consulte “[Instalación de un adaptador PCIe](#)” en la página 192.
2. Reinstale la tarjeta de expansión de PCIe. Consulte “[Instalación de la expansión de PCIe](#)” en la página 195.
3. Vuelva a instalar la barra cruzada. Consulte “[Instalación de la barra cruzada](#)” en la página 114.
4. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte “[Instalación de la cubierta superior posterior](#)” en la página 293.
5. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte “[Instalación de la cubierta superior frontal](#)” en la página 294.
6. Complete la sustitución de piezas. Consulte “[Completar la sustitución de piezas](#)” en la página 297.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de placa de distribución de alimentación

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer o instalar la placa de distribución de alimentación.

Extracción de la placa de distribución de alimentación

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer la placa de distribución de alimentación.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

S029





PELIGRO

Para la fuente de alimentación de -48 V CC, la corriente eléctrica de los cables de alimentación es peligrosa.

Para evitar un peligro de descarga:

- **Para conectar o desconectar los cables de alimentación de -48 V CC cuando necesite extraer/instalar unidades de fuente de alimentación de redundancia.**

Para conectar:

1. Apague todas las fuentes de alimentación de CC y los equipos sujetos que se conectarán a este producto.
2. Instale las unidades de fuente de alimentación en el alojamiento del sistema.
3. Conecte los cables de alimentación de CC al producto.
 - Asegure la correcta polaridad de las conexiones de CC -48: RTN es + y -Vin (típico 48 V) CC es -. La conexión a tierra debe estar muy bien conectada.
4. Conecte los cables de alimentación de CC a las fuentes de alimentación sujetas.
5. Encienda todas las fuentes de alimentación.

Para desconectar:

1. Desconecte o apague las fuentes de alimentación de CC sujetas (en el panel disyuntor) antes de extraer las unidades de fuente de alimentación.
2. Quite los cables de CC sujetos y asegúrese de que el terminal de cables de alimentación esté aislado.
3. Desconecte las unidades de fuente de alimentación del alojamiento del sistema.

S035



PRECAUCIÓN:

No quite nunca la cubierta de una fuente de alimentación, ni cualquier otra pieza que tenga esta etiqueta. Dentro de cualquier componente que tenga adherida esta etiqueta, existen niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. Dentro de estos componentes no existe ninguna pieza que requiera mantenimiento. Si sospecha que puede haber un problema en una de estas piezas, póngase en contacto con un técnico de servicio.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Tire con cuidado y desenganche cada unidad de fuente de alimentación instalada. Consulte [“Extracción de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente” en la página 246.](#)
- b. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
- c. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291.](#)

Paso 2. Desconecte los cables de alimentación y de banda lateral de la placa de distribución de alimentación.

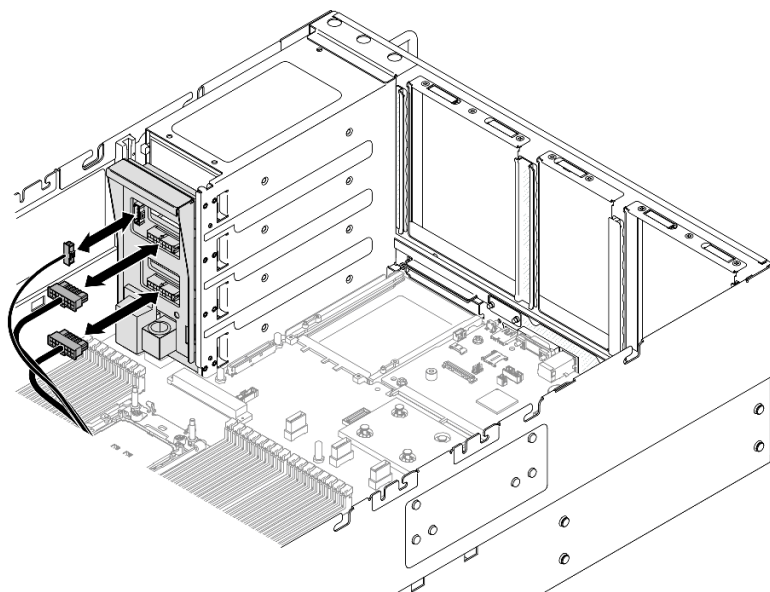


Figura 178. Desconexión de los cables de la placa de la distribución de alimentación

Paso 3. Sujete y levante la placa de distribución de alimentación para quitarla.

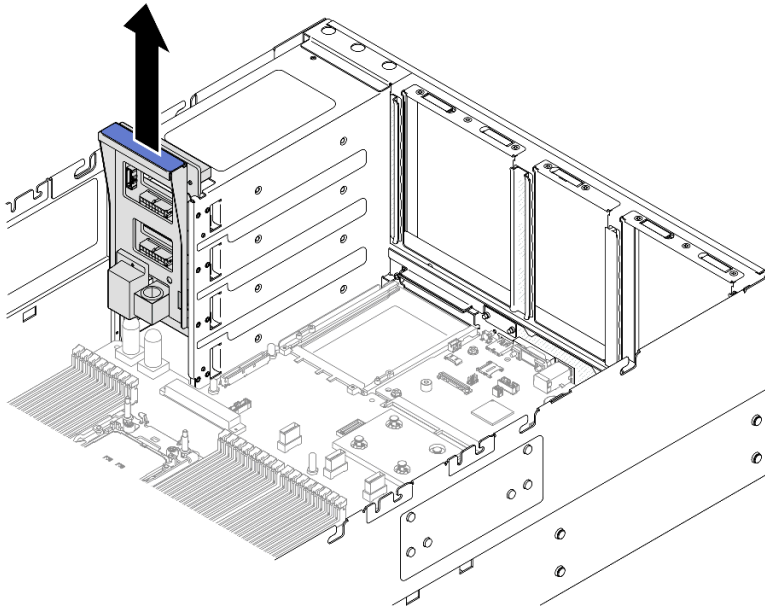


Figura 179. Extracción de la placa de distribución de alimentación

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de la placa de distribución de alimentación” en la página 234.](#)
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.
3. Si tiene pensado reciclar el componente.
 - a. Quite los seis tornillos y separe la placa posterior del soporte.

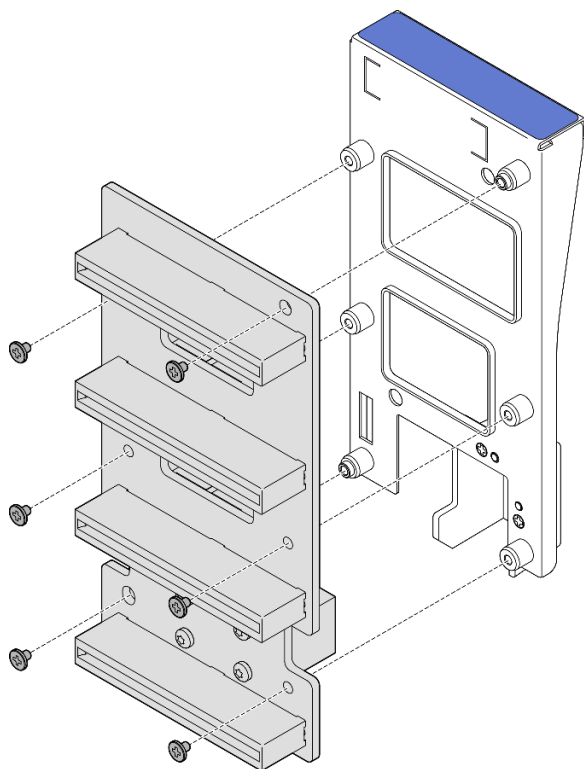


Figura 180. Desensamblaje de la placa de distribución de alimentación

- b. Recicle el componente según lo estipulado en la normativa local.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de la placa de distribución de alimentación

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la placa de distribución de alimentación.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación”](#) en la [página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad”](#) en la [página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor”](#) en la [página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles”](#) en la [página 58](#).

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Vaya a “[Actualización del firmware](#)” en la [página 457](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Alinee el conector inferior de la placa de distribución de alimentación con el conector correspondiente en el conjunto de la placa del sistema y, a continuación, empuje la placa de distribución de alimentación hasta que quede bien colocada.

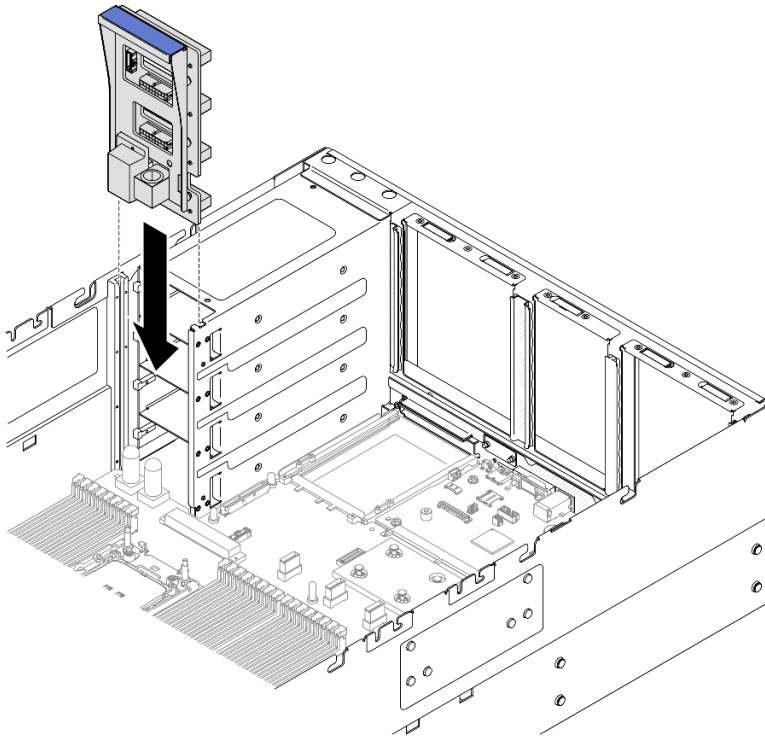


Figura 181. Instalación de la placa de distribución de alimentación

Paso 2. Conecte los cables de banda lateral y de alimentación a la placa de distribución de alimentación.

Nota: Consulte “[Disposición de los cables de la placa de la distribución de alimentación](#)” en la [página 452](#) para obtener más información sobre la disposición interna de los cables.

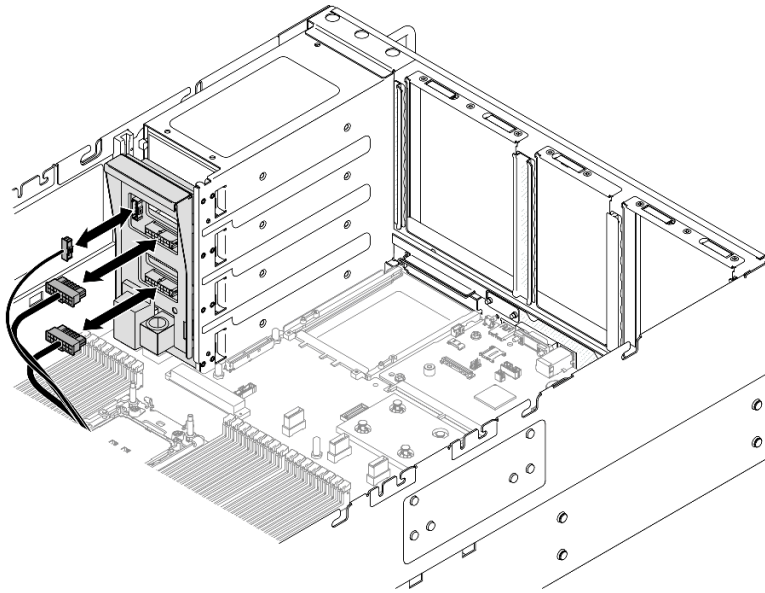


Figura 182. Conexión de los cables de la placa de la distribución de alimentación

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte [“Instalación de la cubierta superior posterior” en la página 293.](#)
2. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294.](#)
3. Vuelva a instalar todas las unidades de fuente de alimentación. Consulte [“Instalación de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente” en la página 249.](#)
4. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297.](#)

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución del soporte de la fuente de alimentación (CRPS)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer o instalar un soporte de fuente de alimentación (CRPS).

Extracción de un soporte de la fuente de alimentación (CRPS)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer un soporte de fuente de alimentación (CRPS).

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

S029



PELIGRO

Para la fuente de alimentación de -48 V CC, la corriente eléctrica de los cables de alimentación es peligrosa.

Para evitar un peligro de descarga:

- Para conectar o desconectar los cables de alimentación de -48 V CC cuando necesite extraer/instalar unidades de fuente de alimentación de redundancia.

Para conectar:

1. Apague todas las fuentes de alimentación de CC y los equipos sujetos que se conectarán a este producto.
2. Instale las unidades de fuente de alimentación en el alojamiento del sistema.
3. Conecte los cables de alimentación de CC al producto.
 - Asegure la correcta polaridad de las conexiones de CC -48: RTN es + y -Vin (típico 48 V) CC es -. La conexión a tierra debe estar muy bien conectada.
4. Conecte los cables de alimentación de CC a las fuentes de alimentación sujetas.
5. Encienda todas las fuentes de alimentación.

Para desconectar:

1. Desconecte o apague las fuentes de alimentación de CC sujetas (en el panel disyuntor) antes de extraer las unidades de fuente de alimentación.
2. Quite los cables de CC sujetos y asegúrese de que el terminal de cables de alimentación esté aislado.
3. Desconecte las unidades de fuente de alimentación del alojamiento del sistema.

S035



PRECAUCIÓN:

No quite nunca la cubierta de una fuente de alimentación, ni cualquier otra pieza que tenga esta etiqueta. Dentro de cualquier componente que tenga adherida esta etiqueta, existen niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. Dentro de estos componentes no existe ninguna pieza que requiera mantenimiento. Si sospecha que puede haber un problema en una de estas piezas, póngase en contacto con un técnico de servicio.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).

Nota: Un soporte de fuente de alimentación solo está disponible en los modelos configurados con fuentes de alimentación CRPS.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- Extraiga la unidad de fuente de alimentación. Consulte [“Extracción de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente” en la página 246](#).
- Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289](#).
- Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291](#).
- Extracción de la expansión de PCIe. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181](#).

Paso 2. Extracción de tornillo de soporte de fuente de alimentación

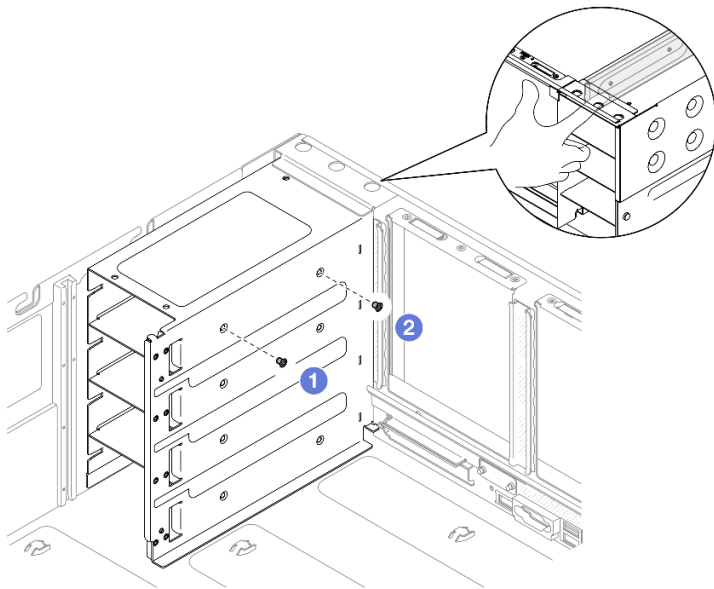


Figura 183. Extracción de tornillo de soporte de fuente de alimentación

Nota: Sujete el soporte de la fuente de alimentación en su lugar mientras instala o extrae los tornillos.

- a. ① Quite el tornillo interno.
- b. ② Quite el tornillo externo.

Paso 3. Extraiga el soporte de la fuente de alimentación de la bahía de la PSU.

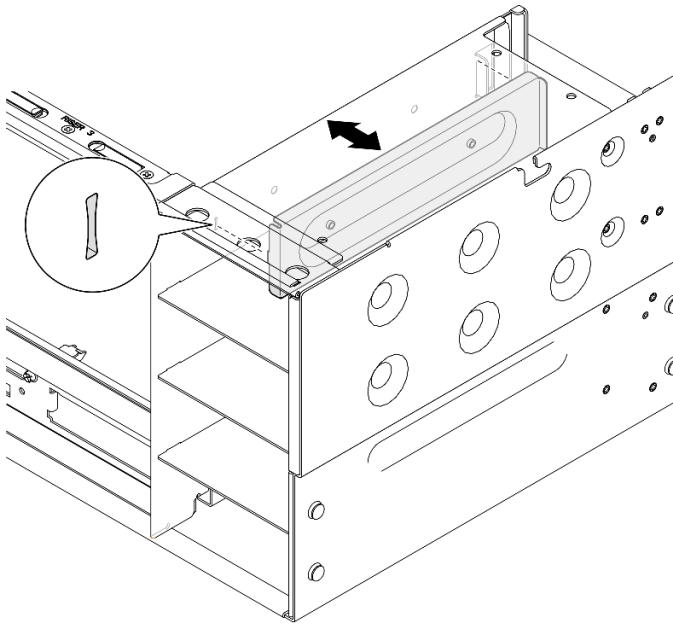


Figura 184. Extracción de soporte de fuente de alimentación

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de un soporte de la fuente de alimentación \(CRPS\)” en la página 239.](#)
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un soporte de la fuente de alimentación (CRPS)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar un soporte de fuente de alimentación (CRPS).

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58.](#)
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la

instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58.](#)

Nota: Un soporte de fuente de alimentación solo está disponible en los modelos configurados con fuentes de alimentación CRPS.

Procedimiento

Paso 1. Alinee e instale el soporte de la fuente de alimentación en la bahía de la fuente de alimentación.

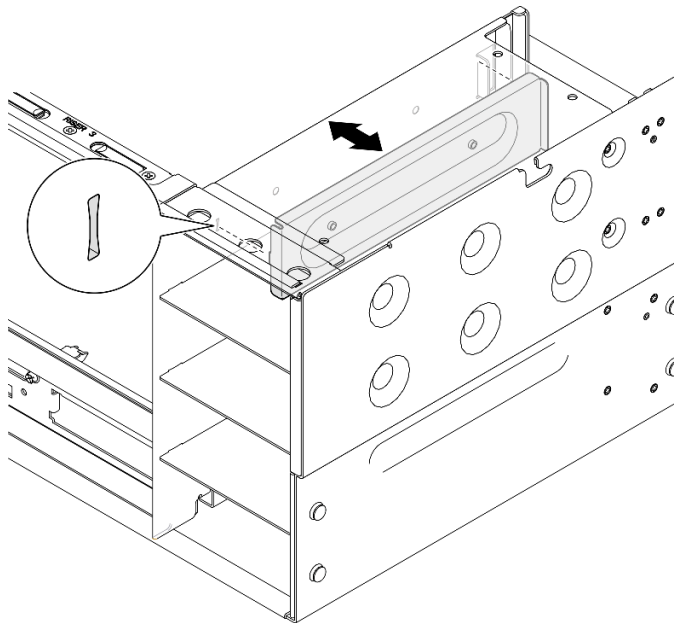


Figura 185. Instalación de un soporte de fuente de alimentación

Paso 2. Fije el soporte de fuente de alimentación.

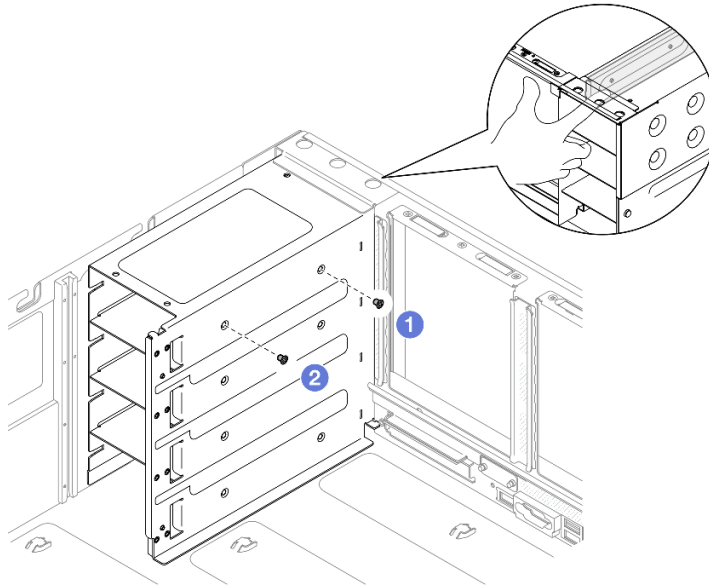


Figura 186. Fijación de soporte de fuente de alimentación

Nota: Sujete el soporte de la fuente de alimentación en su lugar mientras instala o extraer los tornillos.

- a. ① Coloque el tornillo externo.
- b. ② Coloque el tornillo interno.

Después de finalizar

1. Reinstale la tarjeta de expansión de PCIe. Consulte [“Instalación de la expansión de PCIe”](#) en la página 195.
2. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte [“Instalación de la cubierta superior posterior”](#) en la página 293.
3. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal”](#) en la página 294.
4. Vuelva a instalar la unidad de fuente de alimentación. Consulte [“Instalación de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente”](#) en la página 249.
5. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas”](#) en la página 297.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de la llave de la fuente de alimentación (CFFv4)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer o instalar una llave de fuente de alimentación (CFFv4).

Sustitución de una llave de la fuente de alimentación (CFFv4)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer una llave de fuente de alimentación (CFFv4).

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

S029



PELIGRO

Para la fuente de alimentación de -48 V CC, la corriente eléctrica de los cables de alimentación es peligrosa.

Para evitar un peligro de descarga:

- Para conectar o desconectar los cables de alimentación de -48 V CC cuando necesite extraer/instalar unidades de fuente de alimentación de redundancia.

Para conectar:

1. Apague todas las fuentes de alimentación de CC y los equipos sujetos que se conectarán a este producto.
2. Instale las unidades de fuente de alimentación en el alojamiento del sistema.
3. Conecte los cables de alimentación de CC al producto.
 - Asegure la correcta polaridad de las conexiones de CC -48: RTN es + y -Vin (típico 48 V) CC es -. La conexión a tierra debe estar muy bien conectada.
4. Conecte los cables de alimentación de CC a las fuentes de alimentación sujetas.
5. Encienda todas las fuentes de alimentación.

Para desconectar:

1. Desconecte o apague las fuentes de alimentación de CC sujetas (en el panel disyuntor) antes de extraer las unidades de fuente de alimentación.
2. Quite los cables de CC sujetos y asegúrese de que el terminal de cables de alimentación esté aislado.
3. Desconecte las unidades de fuente de alimentación del alojamiento del sistema.

S035



PRECAUCIÓN:

No quite nunca la cubierta de una fuente de alimentación, ni cualquier otra pieza que tenga esta etiqueta. Dentro de cualquier componente que tenga adherida esta etiqueta, existen niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. Dentro de estos componentes no existe ninguna pieza que requiera mantenimiento. Si sospecha que puede haber un problema en una de estas piezas, póngase en contacto con un técnico de servicio.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).

Nota: Una llave de fuente de alimentación solo está disponible en los modelos configurados con fuentes de alimentación CFFv4.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Extraiga la unidad de fuente de alimentación. Consulte [“Extracción de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente” en la página 246](#).
- b. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289](#).
- c. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291](#).
- d. Extracción de la placa de distribución de alimentación. Consulte [“Extracción de la placa de distribución de alimentación” en la página 230](#).

Paso 2. Extraiga el tornillo que fija la llave de la fuente de alimentación.

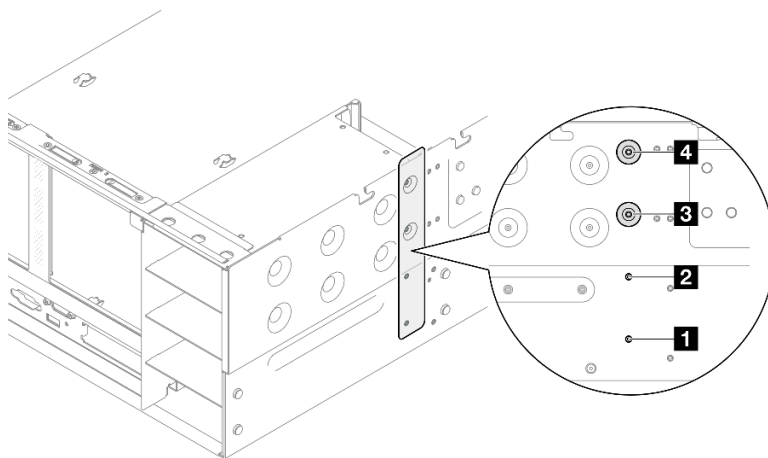


Figura 187. Extracción de tornillo de llave de fuente de alimentación

1 Tornillo de la llave de la fuente de alimentación para la bahía 1 de la PSU	3 Tornillo de la llave de la fuente de alimentación para la bahía 3 de la PSU
2 Tornillo de la llave de la fuente de alimentación para la bahía 2 de la PSU	4 Tornillo de la llave de la fuente de alimentación para la bahía 4 de la PSU

Paso 3. Sujete la llave de la fuente de alimentación y deslícela hacia fuera de la bahía de la fuente de alimentación.

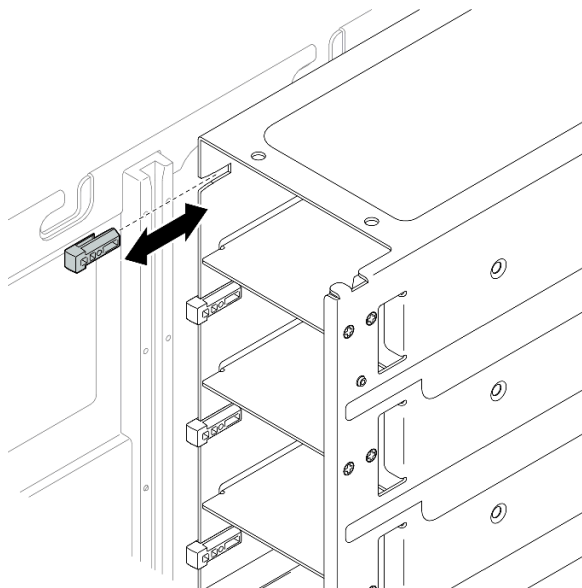


Figura 188. Extracción de la llave de fuente de alimentación

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de una llave de la fuente de alimentación \(CFFv4\)” en la página 245.](#)
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de una llave de la fuente de alimentación (CFFv4)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar una llave de fuente de alimentación (CFFv4).

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).

Nota: Una llave de fuente de alimentación solo está disponible en los modelos configurados con fuentes de alimentación CFFv4.

Procedimiento

Paso 1. Alinee la llave de la fuente de alimentación y deslícela hacia dentro de la bahía de la fuente de alimentación.

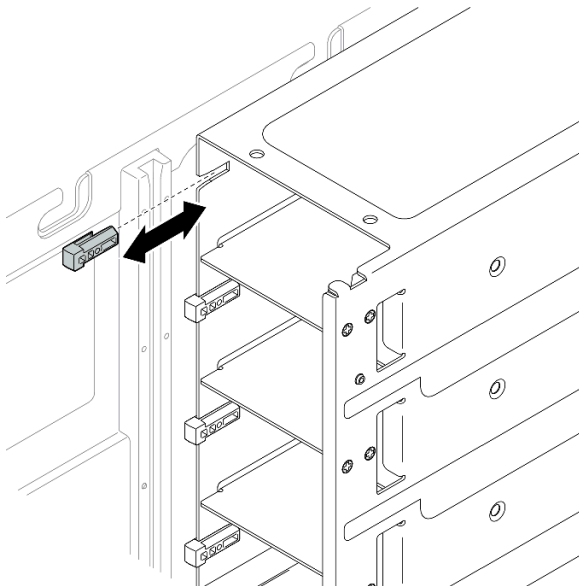


Figura 189. Instalación de una llave de fuente de alimentación

Paso 2. Fije la llave de la fuente de alimentación con un tornillo.

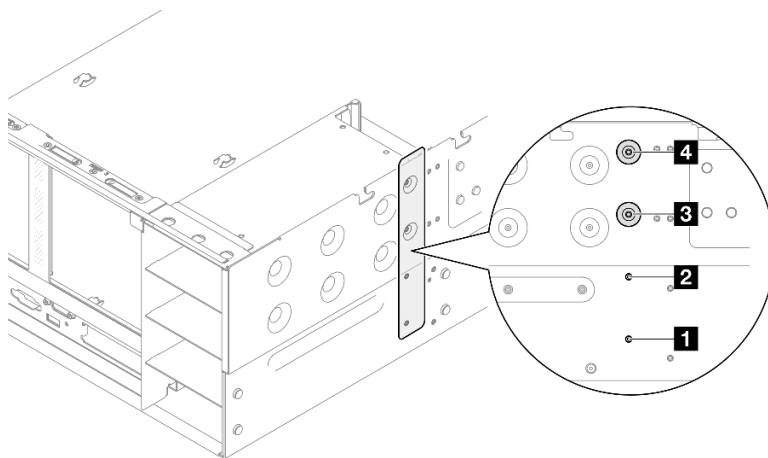


Figura 190. Fijación de la llave de fuente de alimentación

1 Tornillo de la llave de la fuente de alimentación para la bahía 1 de la PSU	3 Tornillo de la llave de la fuente de alimentación para la bahía 3 de la PSU
2 Tornillo de la llave de la fuente de alimentación para la bahía 2 de la PSU	4 Tornillo de la llave de la fuente de alimentación para la bahía 4 de la PSU

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar la placa de distribución de alimentación. Consulte [“Instalación de la placa de distribución de alimentación” en la página 234.](#)
2. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte [“Instalación de la cubierta superior posterior” en la página 293.](#)
3. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294.](#)
4. Vuelva a instalar la unidad de fuente de alimentación. Consulte [“Instalación de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente” en la página 249.](#)
5. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297.](#)

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de la unidad de fuente de alimentación

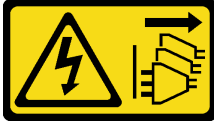
Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar o extraer unidades de fuente de alimentación.

Extracción de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

S029



Para la fuente de alimentación de -48 V CC, la corriente eléctrica de los cables de alimentación es peligrosa.

Para evitar un peligro de descarga:

- Para conectar o desconectar los cables de alimentación de -48 V CC cuando necesite extraer/instalar unidades de fuente de alimentación de redundancia.

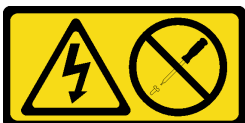
Para conectar:

1. Apague todas las fuentes de alimentación de CC y los equipos sujetos que se conectarán a este producto.
2. Instale las unidades de fuente de alimentación en el alojamiento del sistema.
3. Conecte los cables de alimentación de CC al producto.
 - Asegure la correcta polaridad de las conexiones de CC -48: RTN es + y -Vin (típico 48 V) CC es -. La conexión a tierra debe estar muy bien conectada.
4. Conecte los cables de alimentación de CC a las fuentes de alimentación sujetas.
5. Encienda todas las fuentes de alimentación.

Para desconectar:

1. Desconecte o apague las fuentes de alimentación de CC sujetas (en el panel disyuntor) antes de extraer las unidades de fuente de alimentación.
2. Quite los cables de CC sujetos y asegúrese de que el terminal de cables de alimentación esté aislado.
3. Desconecte las unidades de fuente de alimentación del alojamiento del sistema.

S035



PRECAUCIÓN:

No quite nunca la cubierta de una fuente de alimentación, ni cualquier otra pieza que tenga esta etiqueta. Dentro de cualquier componente que tenga adherida esta etiqueta, existen niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. Dentro de estos componentes no existe ninguna pieza que requiera mantenimiento. Si sospecha que puede haber un problema en una de estas piezas, póngase en contacto con un técnico de servicio.

Atención: Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.

Procedimiento

Paso 1. Desconecte ambos extremos del cable de alimentación y manténgalos en un lugar seguro para ESD.

Paso 2. Quite la fuente de alimentación.

Notas:

- Se utiliza una fuente de alimentación CFFv4 como ejemplo para la ilustración. El procedimiento de sustitución para la fuente de alimentación de CRPS es similar.
- El color de la pestaña de liberación de CRPS podría tener un aspecto diferente del que presenta la imagen.

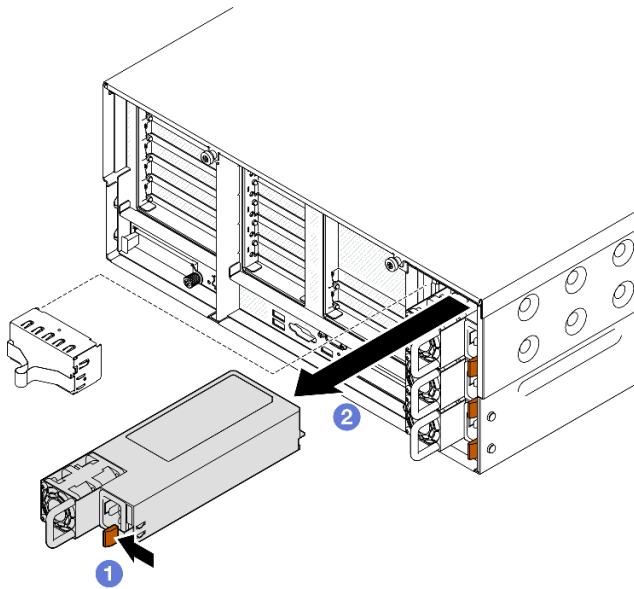


Figura 191. Extracción de la fuente de alimentación

- 1 Mantenga presionada la pestaña de liberación naranja.
- 2 Sujete el asa y deslice la unidad de fuente de alimentación hacia afuera para quitarla del servidor.

Después de finalizar

1. Instale un relleno o una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente” en la página 249](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

S029



 **PELIGRO**

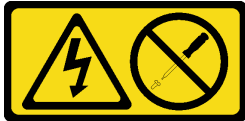
Para la fuente de alimentación de -48 V CC, la corriente eléctrica de los cables de alimentación es peligrosa.

Para evitar un peligro de descarga:

- Para conectar o desconectar los cables de alimentación de -48 V CC cuando necesite extraer/instalar unidades de fuente de alimentación de redundancia.

Para conectar:	Para desconectar:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague todas las fuentes de alimentación de CC y los equipos sujetos que se conectarán a este producto. 2. Instale las unidades de fuente de alimentación en el alojamiento del sistema. 3. Conecte los cables de alimentación de CC al producto. <ul style="list-style-type: none"> • Asegure la correcta polaridad de las conexiones de CC -48: RTN es + y -Vin (típico 48 V) CC es -. La conexión a tierra debe estar muy bien conectada. 4. Conecte los cables de alimentación de CC a las fuentes de alimentación sujetas. 5. Encienda todas las fuentes de alimentación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desconecte o apague las fuentes de alimentación de CC sujetas (en el panel disyuntor) antes de extraer las unidades de fuente de alimentación. 2. Quite los cables de CC sujetos y asegúrese de que el terminal de cables de alimentación esté aislado. 3. Desconecte las unidades de fuente de alimentación del alojamiento del sistema.

S035



PRECAUCIÓN:

No quite nunca la cubierta de una fuente de alimentación, ni cualquier otra pieza que tenga esta etiqueta. Dentro de cualquier componente que tenga adherida esta etiqueta, existen niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. Dentro de estos componentes no existe ninguna pieza que requiera mantenimiento. Si sospecha que puede haber un problema en una de estas piezas, póngase en contacto con un técnico de servicio.

Atención: Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Asegúrese de que la unidad de fuente de alimentación que se va a instalar tenga el mismo voltaje que las instaladas. De lo contrario, lleve a cabo los siguientes pasos:
 1. Apague el servidor y los dispositivos periféricos.
 2. Desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos.
 3. Quite todas las unidades de fuente de alimentación instaladas.
 4. Asegúrese de que todas las unidades de fuente de alimentación que se van a instalar tengan el mismo voltaje. No mezcle unidades de fuente de alimentación con distintos voltajes en la misma unidad de servidor.
- b. Si está instalando una fuente de alimentación en una bahía vacía, extraiga el panel de relleno de la fuente de alimentación de la bahía de la fuente de alimentación.
- c. Si se va a instalar más de una unidad, comience con la bahía de la fuente de alimentación más baja disponible.

Paso 2. Asegúrese de que la etiqueta de la fuente de alimentación esté mirando hacia arriba; luego, sujete el asa y deslícela en la bahía de la fuente de alimentación hasta que encaje en su posición.

Notas:

- Se utiliza una fuente de alimentación CFFv4 como ejemplo para la ilustración. El procedimiento de sustitución para la fuente de alimentación de CRPS es similar.
- El color de la pestaña de liberación de CRPS podría tener un aspecto diferente del que presenta la imagen.

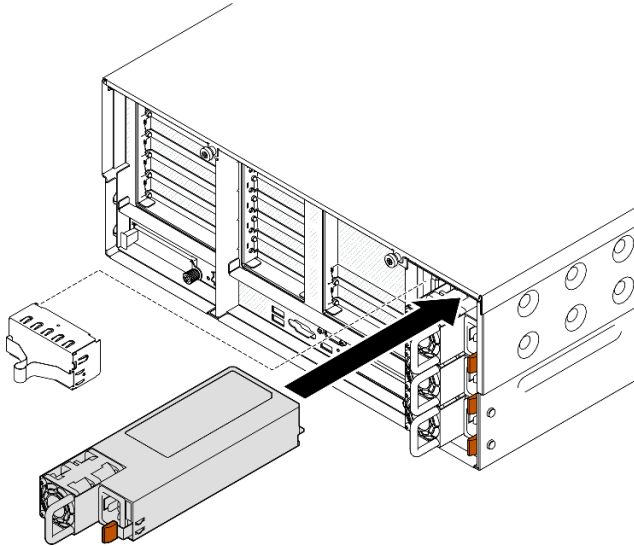


Figura 192. Instalación de una unidad de fuente de alimentación

Después de finalizar

1. Conecte el cable de alimentación a la unidad de fuente de alimentación y asegúrese de que esté correctamente conectada a la alimentación.
2. Tire del asa para ver si la unidad de fuente de alimentación está instalada correctamente. Si se desliza hacia afuera, vuelva a instalarla.
3. Si el servidor está apagado, enciéndalo. Asegúrese de que tanto el LED de alimentación de entrada como el LED de alimentación de salida en la fuente de alimentación de CA de la fuente de alimentación estén iluminados, lo que indica que la fuente de alimentación funciona correctamente.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de procesador y disipador de calor (solo técnicos capacitados)

Siga las instrucciones en esta sección para sustituir un procesador y disipador de calor montados juntos (denominado módulo de procesador-disipador de calor o PHM), un procesador o un disipador de calor.

Atención: Antes de volver a utilizar un procesador o un disipador de calor, asegúrese de utilizar una toallita de limpieza con alcohol y grasa térmica aprobada por Lenovo.

Extracción de procesadores y disipadores de calor

Esta tarea tiene instrucciones para quitar un procesador y un disipador de calor montados juntos, lo que se conoce como un módulo de procesador-disipador de calor (PHM). Esta tarea requiere una llave Torx T30. Este procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Cada zócalo del procesador debe contener una cubierta o un PHM. Al quitar o instalar un PHM, proteja los zócalos vacíos del procesador con una cubierta.
- No toque los zócalos ni los contactos del procesador. Los contactos del zócalo del procesador son muy frágiles y se dañan fácilmente. La existencia de contaminantes en los contactos del procesador, como la grasa de la piel, puede ocasionar errores de conexión.
- No permita que la grasa térmica del procesador o del disipador de calor entren en contacto con ningún objeto. El contacto con cualquier superficie puede ocasionar daños en dicha grasa, lo cual destruye su efectividad. La grasa térmica puede dañar los componentes, como los empalmes eléctricos del zócalo del procesador.
- Quite e instale solo un PHM a la vez. Si el sistema admite varios procesadores, instale los PHM comenzando desde el primer zócalo de procesador.

Nota: El disipador de calor, el procesador y el transportador del procesador del sistema pueden variar de los que se muestran en las ilustraciones.

En la ilustración siguiente se muestran los componentes del PHM.

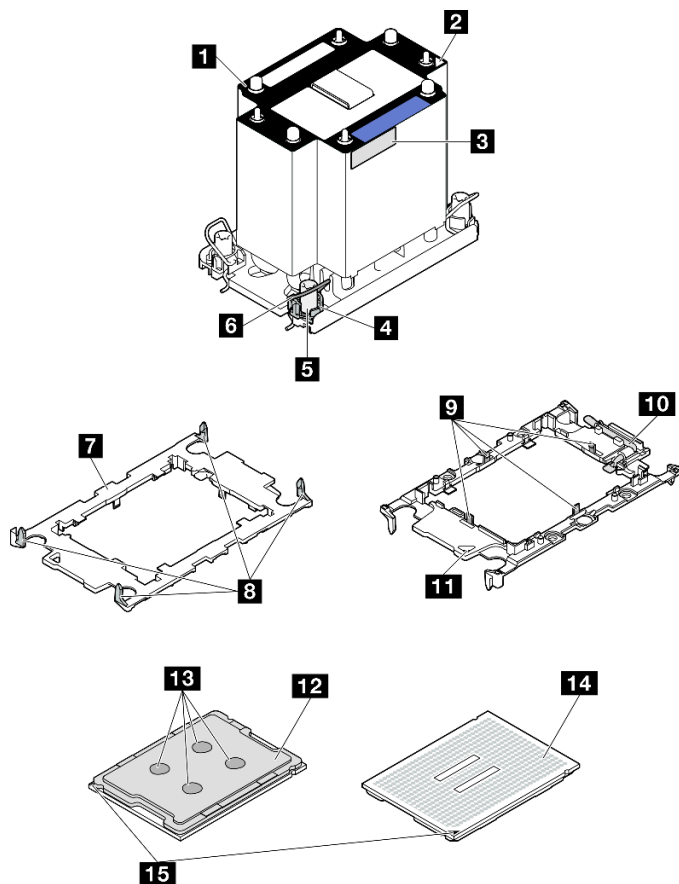


Figura 193. Componentes de PHM

1 Disipador de calor	9 Clips para fijar el procesador en el transportador
2 Marca triangular del disipador de calor	10 Asa de expulsión del procesador
3 Etiqueta de identificación del procesador	11 Marca triangular del transportador
4 Tuerca y elemento de sujeción de la barra	12 Deflector de calor del procesador
5 Tuerca Torx T30	13 Grasa térmica
6 Barra antinclinación	14 Contactos del procesador
7 Transportador del procesador	15 Marca triangular del procesador
8 Clips para fijar el transportador al disipador de calor	

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Para sustituir un PHM frontal (procesador 3 o 4), extraiga lo siguiente:
 1. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289](#).
 2. Extraiga el deflector de aire frontal. Consulte [“Extracción del deflector de aire frontal” en la página 89](#).
- b. Para sustituir un PHM posterior (procesador 1 o 2), extraiga lo siguiente:

1. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
2. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291.](#)
3. Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111.](#)
4. Extraiga todas las expansiones de PCIe. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181.](#)
5. Extraiga el deflector de aire posterior. Consulte [“Extracción del deflector de aire posterior” en la página 96.](#)

Paso 2. Extraiga el PHM del conjunto de la placa del sistema.

Notas:

- No toque los contactos en la parte inferior del procesador.
- Mantenga el zócalo del procesador limpio de objetos para evitar posibles daños.

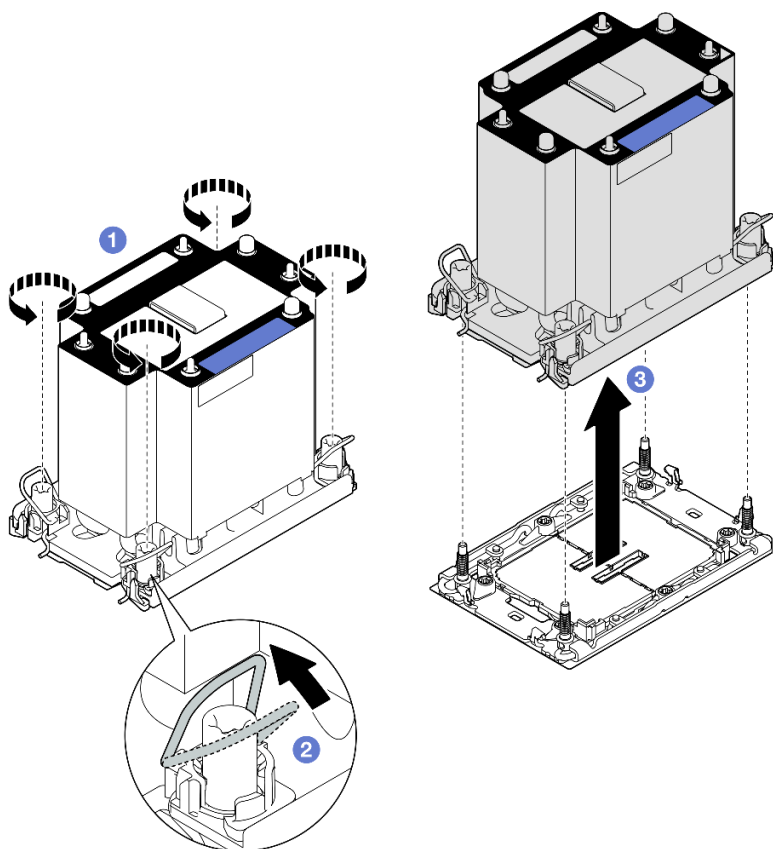


Figura 194. Extracción de un PHM estándar de 3U

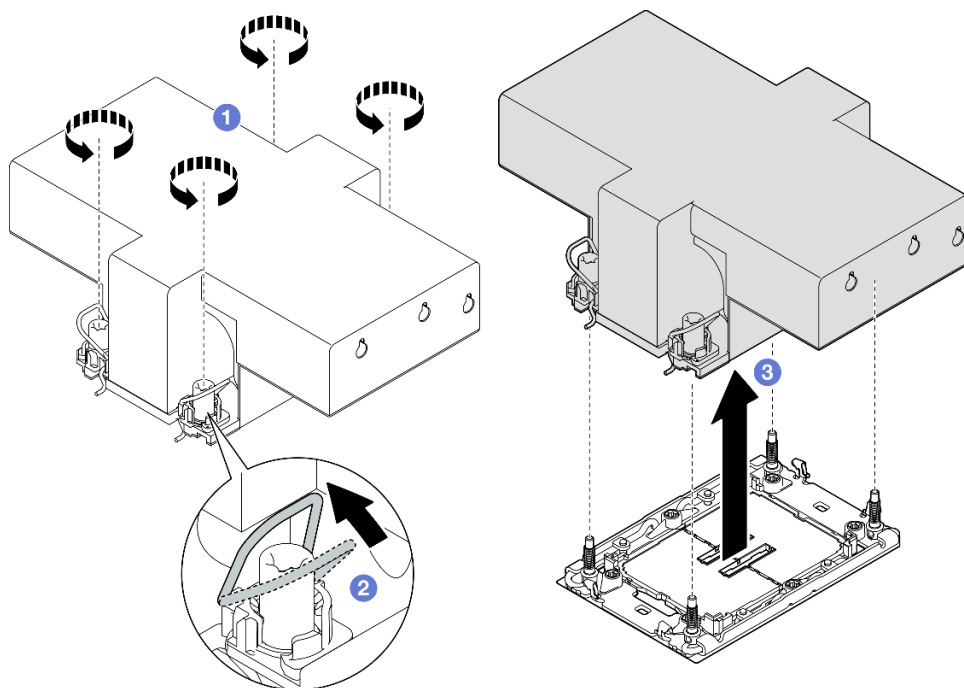


Figura 195. Extracción de un PHM de rendimiento de 2U

- a. ① Suelte completamente las tuercas Torx T30 del PHM **en la secuencia de extracción que se muestra** en la etiqueta del disipador de calor.
- b. ② Gire las barras antinclinación hacia adentro.
- c. ③ Levante con cuidado el PHM del zócalo del procesador. Si el PHM no se puede levantar para quitarlo completamente del zócalo, afloje más las tuercas Torx T30 e intente levantar de nuevo el PHM.

Después de finalizar

1. Cada zócalo del procesador debe contener una cubierta o un PHM. Proteja los zócalos vacíos del procesador con una cubierta o instale un PHM nuevo.
2. Si va a extraer el PHM como parte de la sustitución de un conjunto de placa del sistema, deje a un lado el PHM.
3. Si desea reutilizar el procesador o el disipador de calor, separe el procesador de su elemento de sujeción. Consulte “[Separación del procesador del transportador y del disipador de calor](#)” en la página 255.
4. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Separación del procesador del transportador y del disipador de calor

Esta tarea tiene instrucciones para separar un procesador y su transportador de un procesador y disipador de calor montados juntos, denominado módulo de procesador y disipador de calor. Este procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- No toque los contactos del procesador. La existencia de contaminantes en los contactos del procesador, como la grasa de la piel, puede ocasionar errores de conexión.
- No permita que la grasa térmica del procesador o del disipador de calor entren en contacto con ningún objeto. El contacto con cualquier superficie puede ocasionar daños en dicha grasa, lo cual destruye su efectividad. La grasa térmica puede dañar los componentes, como los empalmes eléctricos del zócalo del procesador.

Nota: El disipador de calor, el procesador y el transportador del procesador del sistema pueden variar de los que se muestran en las ilustraciones.

Procedimiento

Paso 1. Separe el procesador del disipador de calor y del transportador.

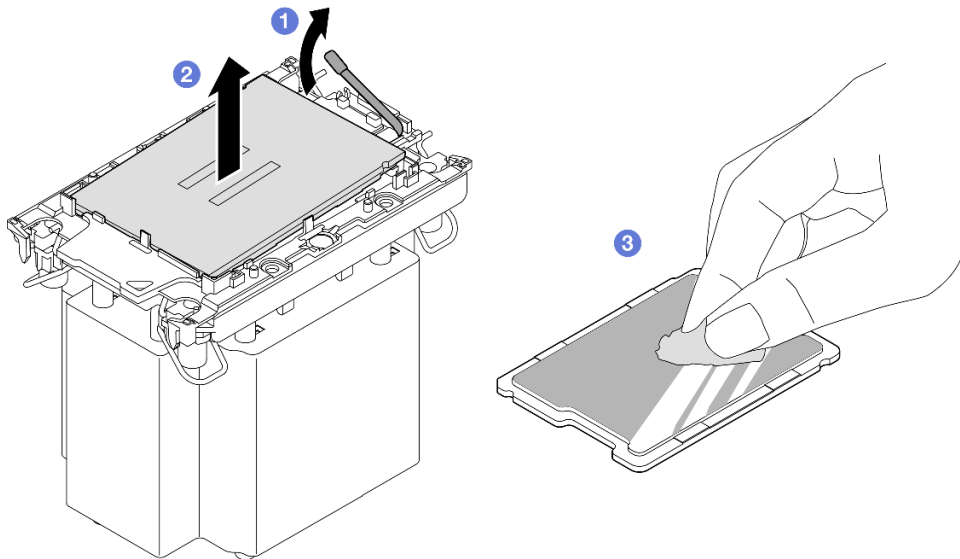


Figura 196. Separación de un procesador del disipador de calor y del transportador

Nota: No toque los contactos del procesador.

- a. ① Levante el asa para liberar el procesador del transportador.
- b. ② Sostenga el procesador por los bordes y, luego, levante el procesador del disipador de calor y del transportador.
- c. ③ Sin bajar el procesador, limpie la grasa térmica de la parte superior del procesador con una almohadilla limpiadora con alcohol y, luego, ponga el procesador en una superficie antiestática con el lado del contacto del procesador hacia arriba.

Paso 2. Separe el transportador del procesador del disipador de calor.

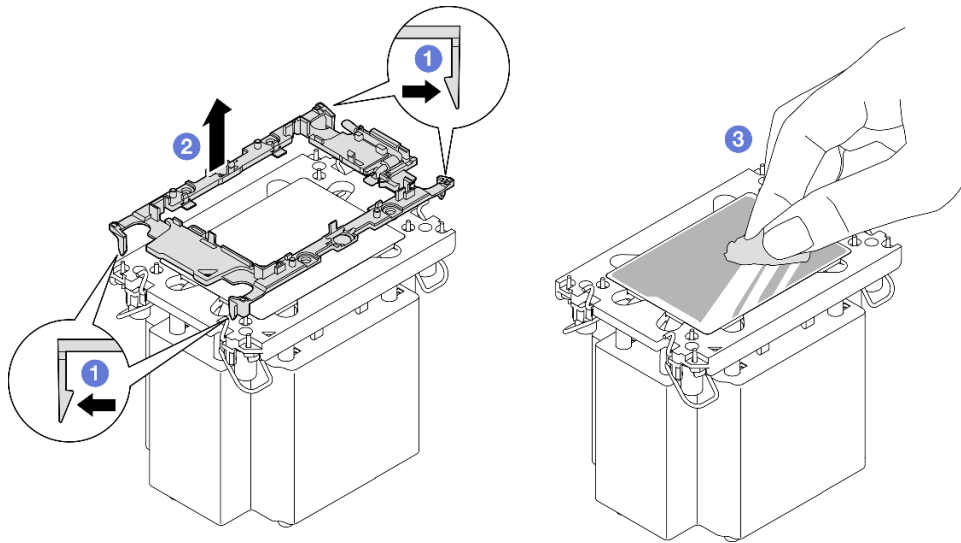


Figura 197. Separación de un transportador de procesador del disipador de calor

Nota: El transportador del procesador se descartará y se sustituirá por uno nuevo.

- a. ① Suelte los clips de sujeción del disipador de calor.
- b. ② Levante el transportador del disipador de calor.
- c. ③ Limpie la grasa térmica de la parte inferior del disipador de calor con una almohadilla limpiadora con alcohol.

Después de finalizar

1. Instale el PHM. Consulte [“Instalación de un procesador y disipador de calor” en la página 257](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un procesador y disipador de calor

Esta tarea tiene instrucciones para instalar un procesador y un disipador de calor montados juntos, lo que se conoce como un módulo de procesador-disipador de calor (PHM). Esta tarea requiere una llave Torx T30. Este procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).

- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Cada zócalo del procesador debe contener una cubierta o un PHM. Al quitar o instalar un PHM, proteja los zócalos vacíos del procesador con una cubierta.
- No toque los zócalos ni los contactos del procesador. Los contactos del zócalo del procesador son muy frágiles y se dañan fácilmente. La existencia de contaminantes en los contactos del procesador, como la grasa de la piel, puede ocasionar errores de conexión.
- No permita que la grasa térmica del procesador o del disipador de calor entren en contacto con ningún objeto. El contacto con cualquier superficie puede ocasionar daños en dicha grasa, lo cual destruye su efectividad. La grasa térmica puede dañar los componentes, como los empalmes eléctricos del zócalo del procesador.
- Quite e instale solo un PHM a la vez. Si el sistema admite varios procesadores, instale los PHM comenzando desde el primer zócalo de procesador.

Notas:

- El disipador de calor, el procesador y el transportador del procesador del sistema pueden variar de los que se muestran en las ilustraciones.
- Los PHM están diseñados de modo que se indica dónde deben instalarse y con qué orientación.
- Para ver una lista de procesadores admitidos con su servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com>. Todos los procesadores deben tener la misma velocidad, número de núcleos y frecuencia.
- Antes de instalar un nuevo PHM o de sustituir un procesador, actualice el firmware del sistema al nivel más reciente. Consulte “Actualización del firmware” en la página 457.

En la ilustración siguiente se muestran los componentes del PHM.

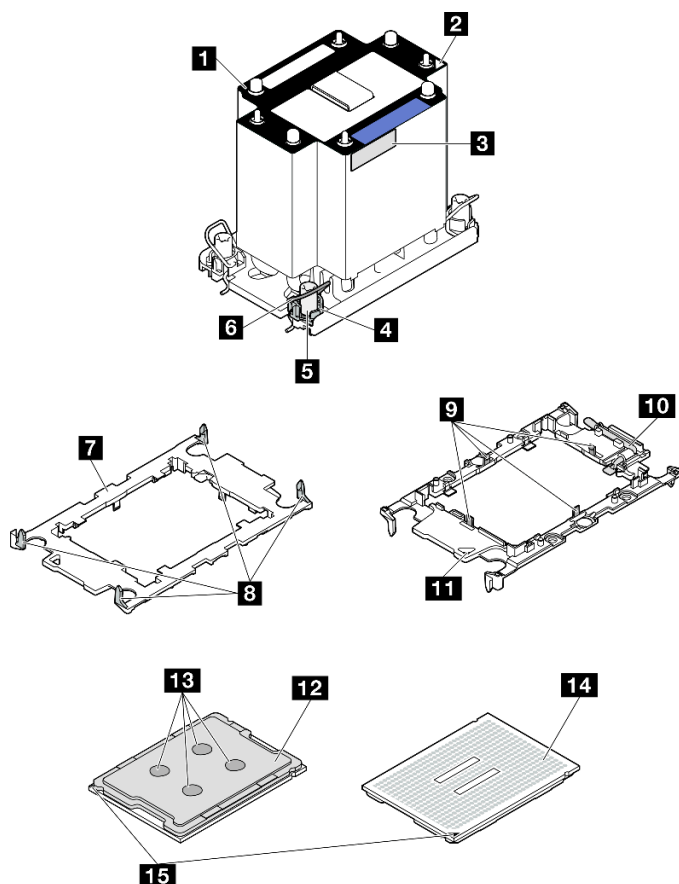


Figura 198. Componentes de PHM

1 Disipador de calor	9 Clips para fijar el procesador en el transportador
2 Marca triangular del disipador de calor	10 Asa de expulsión del procesador
3 Etiqueta de identificación del procesador	11 Marca triangular del transportador
4 Tuerca y elemento de sujeción de la barra	12 Deflector de calor del procesador
5 Tuerca Torx T30	13 Grasa térmica
6 Barra antinclinación	14 Contactos del procesador
7 Transportador del procesador	15 Marca triangular del procesador
8 Clips para fijar el transportador al disipador de calor	

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Vaya a “[Actualización del firmware](#)” en la [página 457](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Registre la etiqueta de identificación del procesador.

- Si está sustituyendo un procesador y reutilizando el disipador de calor, quite la etiqueta de identificación del procesador del disipador de calor y sustitúyala por la nueva etiqueta que viene con el procesador de sustitución.
- Si está sustituyendo un disipador de calor y reutilizando el procesador, quite la etiqueta de identificación del procesador del disipador de calor antiguo y colóquela en el nuevo disipador de calor en la misma ubicación.

Nota: Si no puede retirar la etiqueta y colocarla en el nuevo disipador de calor, o si la etiqueta se daña durante la transferencia, escriba con marcador permanente el número de serie del procesador de la etiqueta de identificación del procesador en el nuevo disipador de calor en el mismo lugar en el que se ubicaría la etiqueta.

Paso 2. Instale el procesador en el nuevo transportador.

Notas:

- Si está sustituyendo el procesador y reutilizando el disipador de calor, utilice el nuevo transportador que se incluye con el nuevo procesador.
- Si está sustituyendo el disipador de calor y reutilizando el procesador y si el nuevo disipador de calor viene con dos transportadores de procesador, asegúrese de usar el mismo tipo de transportador que el que desechó.

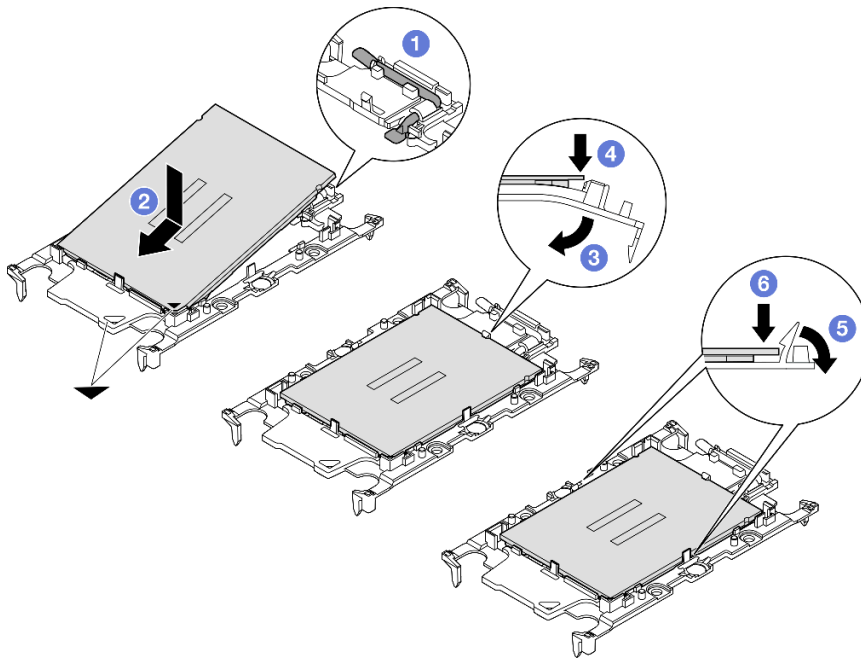


Figura 199. Instalación de un transportador de procesador

1. ➊ Asegúrese de que el asa del transportador esté en la posición cerrada.
2. ➋ Alinee el procesador en el nuevo transportador, de modo que las marcas triangulares se alineen. Luego, inserte el extremo marcado del procesador en el transportador.
3. ➌ Sostenga el extremo insertado del procesador en su posición y gire el extremo no marcado del procesador hacia abajo y hacia fuera del procesador.
4. ➍ Presione el procesador y fije el extremo no marcado debajo del clip del transportador.
5. ➎ Gire con cuidado los lados del transportador hacia abajo y hacia fuera del procesador.
6. ➏ Presione el procesador y fije los lados debajo de los clips del transportador.

Nota: Para evitar que el procesador caiga del transportador, sosténgalo con el lado del contacto del procesador hacia arriba y sostenga el conjunto procesador-transportador por los laterales del transportador.

Paso 3. Aplique grasa térmica.

- Si está sustituyendo el disipador de calor y reutilizando el procesador, un disipador de calor nuevo viene con grasa térmica y no es necesario aplicar grasa térmica nueva.

Nota: Para garantizar el mejor rendimiento, verifique la fecha de fabricación en el nuevo disipador de calor y asegúrese de que no sobrepase los dos años. De lo contrario, limpie la grasa térmica existente y aplique la nueva grasa térmica.

- Si está sustituyendo el procesador y reutilizando el disipador de calor, lleve a cabo los pasos siguientes para aplicar grasa térmica:
 1. Si hay grasa térmica antigua en el disipador de calor, límpiela con una toallita de limpieza con alcohol.
 2. Coloque con cuidado el procesador y el transportador en la bandeja de envío con el lado del contacto del procesador hacia abajo. Asegúrese de que la marca triangular del transportador esté orientada hacia la bandeja de envío, como se muestra a continuación.
 3. Aplique la grasa térmica a la parte superior del procesador con la jeringuilla formando cuatro puntos espaciados uniformemente, cada uno de aproximadamente 0,1 ml de grasa térmica.

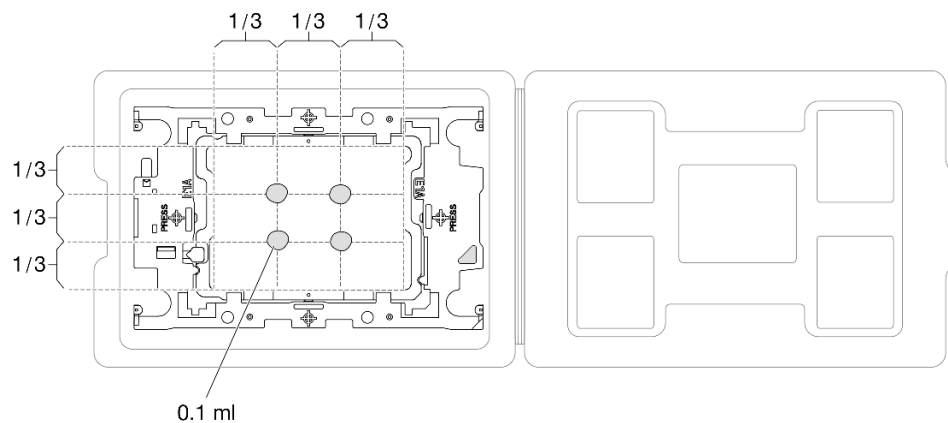


Figura 200. Aplicación de grasa térmica con el procesador en la bandeja de envío

Paso 4. Ensamble el procesador y el disipador de calor.

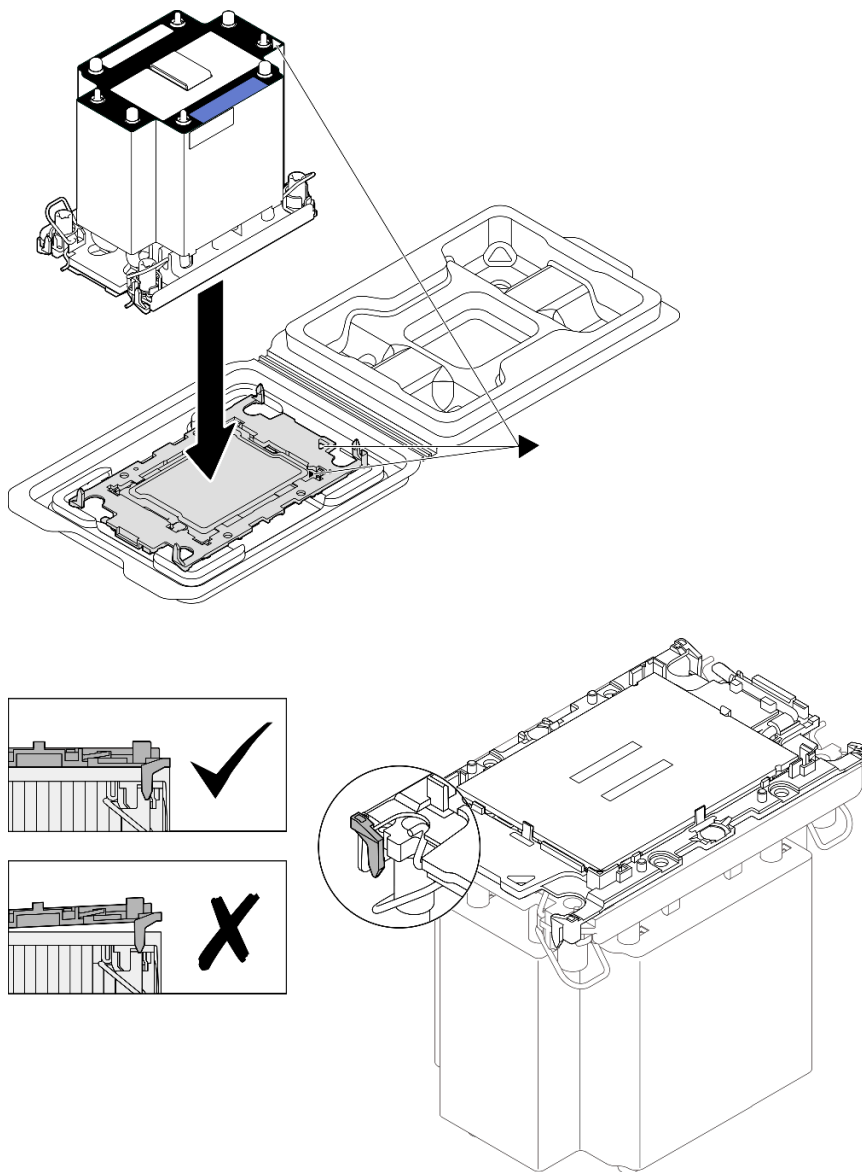


Figura 201. Ensamblaje del PHM con el procesador en la bandeja de envío

- a. Alinee la marca triangular en la etiqueta del disipador de calor con la marca triangular en el transportador del procesador y el procesador.
- b. Instale el disipador de calor en el procesador-transportador.
- c. Presione el transportador en su posición hasta que los clips en las cuatro esquinas se enganchen. Inspecciónelo visualmente para asegurarse de que no haya espacio entre el transportador del procesador y el disipador de calor.

Paso 5. Instale el módulo de procesador-disipador de calor en el zócalo del procesador.

Notas:

- No toque los contactos en la parte inferior del procesador.
- Mantenga el zócalo del procesador limpio de objetos para evitar posibles daños.

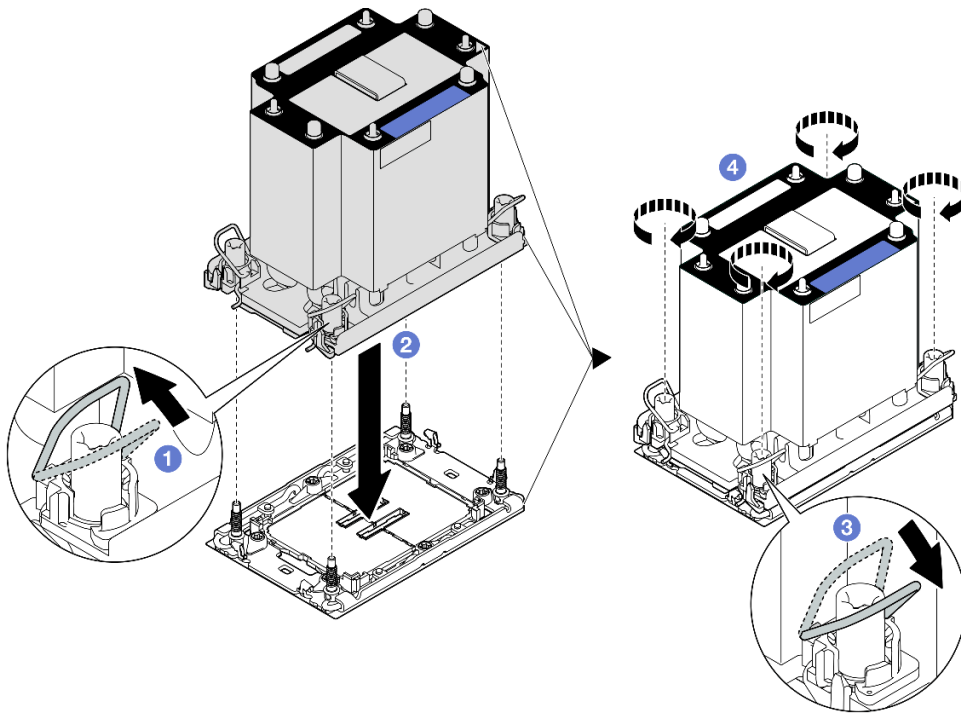


Figura 202. Instalación de un PHM estándar de 3U

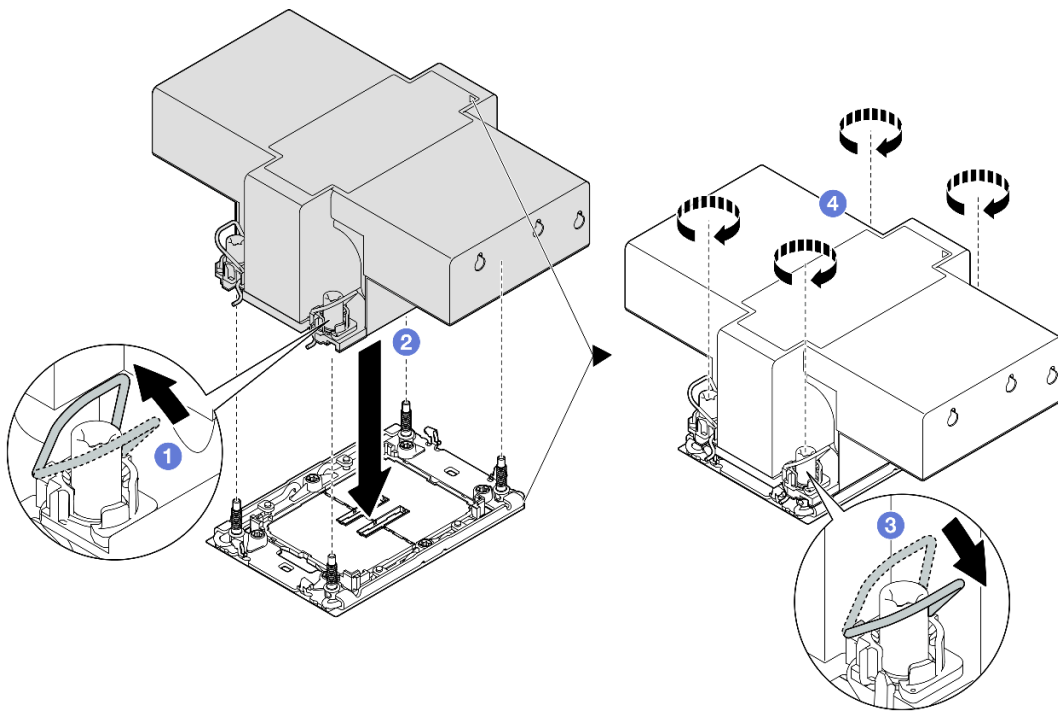


Figura 203. Instalación de un PHM de rendimiento de 2U

- a. ① Gire las barras antinclinación hacia adentro.
- b. ② Alinee la marca triangular y las cuatro tuercas Torx T30 del PHM con la marca triangular y los postes roscados del zócalo del procesador. Luego, inserte el PHM en el zócalo del procesador.

- c. ③ Gire las barras antinclinación hacia afuera hasta que se enganchen a los ganchos del zócalo.
- d. ④ Apriete completamente las tuercas Torx T30 **en la secuencia de instalación que se muestra** en la etiqueta del disipador de calor. Apriete los tornillos hasta que se detengan; luego inspecciónelo visualmente para asegurarse de que no hay espacio entre el hombro del tornillo debajo del disipador de calor y el zócalo del procesador. (Como referencia, el valor de apriete requerido para que los pasadores se aprieten completamente es de 0,9 newton-metros, 8 pulgadas-libra).

Después de finalizar

1. Si sustituyó un PHM frontal, vuelva a instalar lo siguiente:
 - a. Vuelva a instalar el deflector de aire frontal. Consulte [“Instalación del deflector de aire frontal” en la página 92](#).
 - b. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294](#).
2. Si sustituyó un PHM posterior, vuelva a instalar lo siguiente:
 - a. Vuelva a instalar el deflector de aire posterior. Consulte [“Instalación del deflector de aire posterior” en la página 100](#).
 - b. Vuelva a instalar todas las expansiones de PCIe. Consulte [“Instalación de la expansión de PCIe” en la página 195](#).
 - c. Vuelva a instalar la barra cruzada. Consulte [“Instalación de la barra cruzada” en la página 114](#).
 - d. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte [“Instalación de la cubierta superior posterior” en la página 293](#).
 - e. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294](#).
3. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de módulo de puerto serie

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar un módulo de puerto serie.

Extracción del módulo de puerto serie

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer el módulo de puerto serie.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la

instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58.](#)

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
- b. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291.](#)
- c. Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111.](#)
- d. Extraiga todas las expansiones de PCIe. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181.](#)

Paso 2. Desconecte el módulo de puerto serie del conjunto de la placa del sistema.

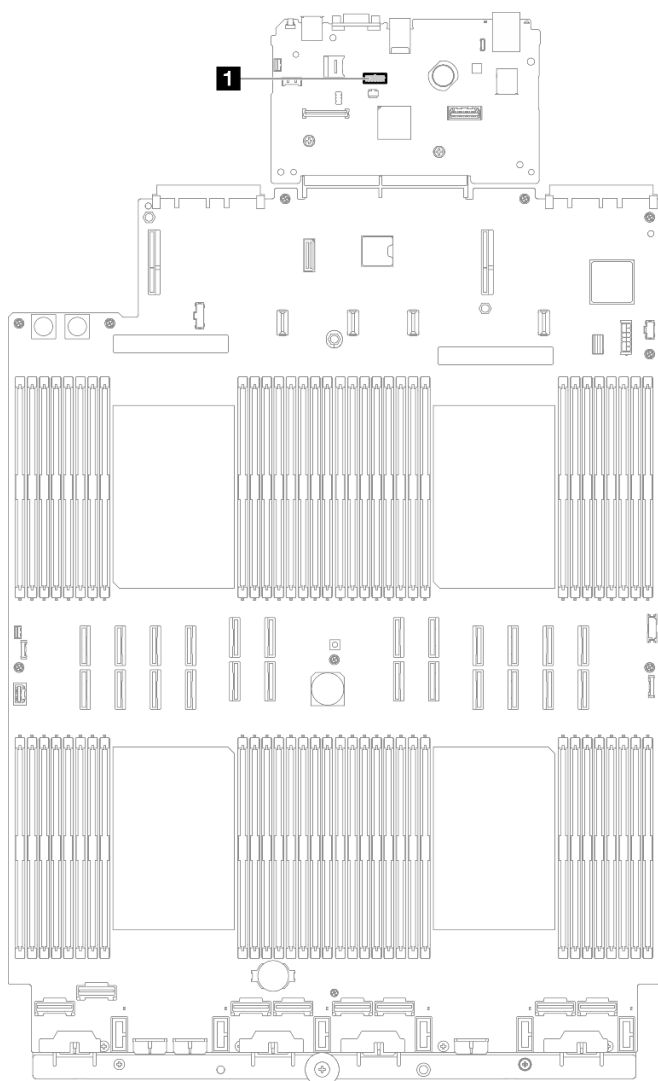


Figura 204. Desconexión del módulo de puerto serie

Paso 3. Extraiga el módulo de puerto serie.

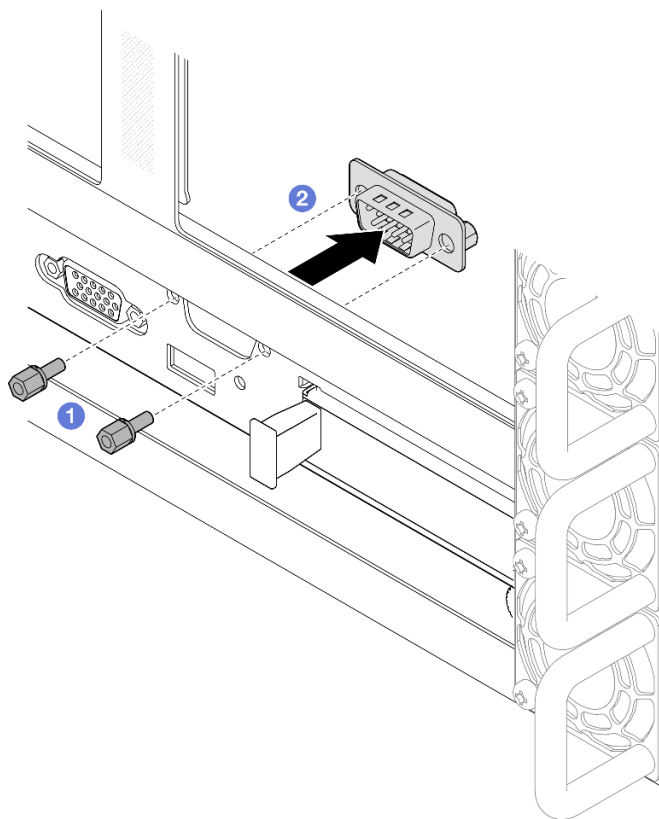


Figura 205. Extracción del módulo de puerto serie

- a. ① Quite los tornillos de sujeción de la parte posterior del chasis.
- b. ② Empuje el módulo de puerto serie hacia fuera del orificio del puerto serie y extráigalo del chasis.

Paso 4. Si es necesario, instale el relleno del puerto serie.

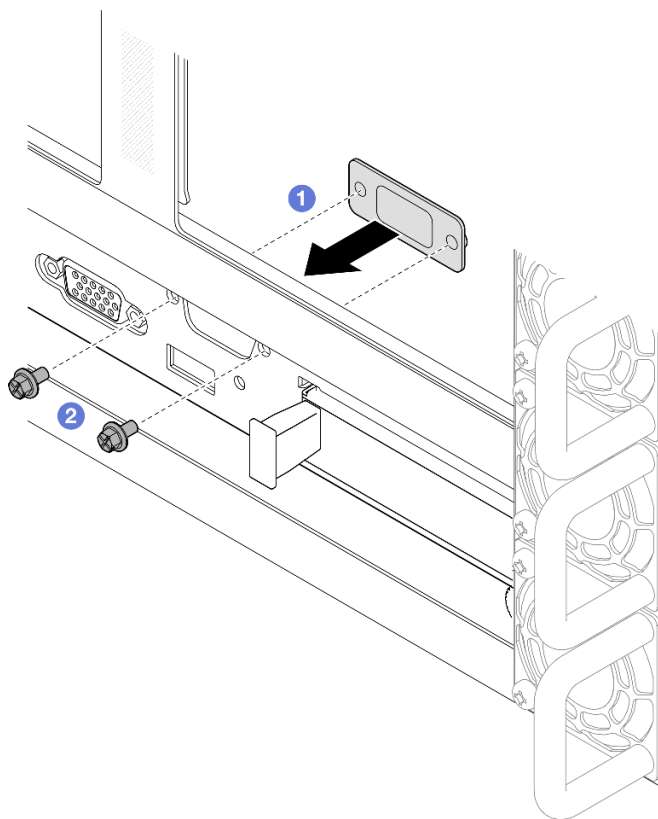


Figura 206. Instalación del relleno del puerto serie

- a. 1 Alinee e instale el relleno del puerto serie en el orificio del puerto serie desde dentro del chasis del servidor.
- b. 2 Fije el relleno del puerto serie con los tornillos de sujeción.

Después de finalizar

1. Instale un relleno o una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de módulo de puerto serie” en la página 268](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de módulo de puerto serie

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el módulo de puerto serie.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.

- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Vaya a [“Actualización del firmware” en la página 457](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Si hay un relleno de puerto serie instalado, extráigalo.

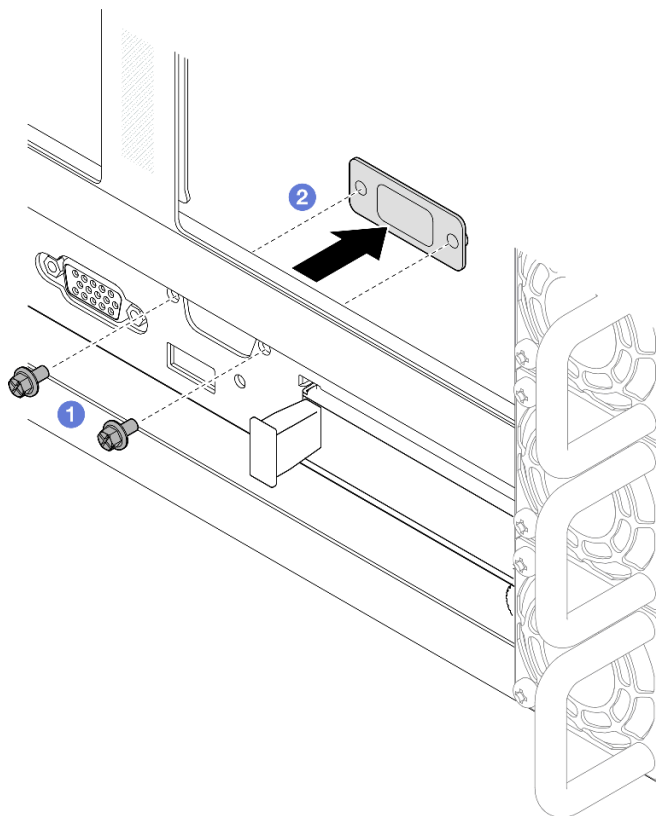


Figura 207. Extracción del relleno de puerto serie

- 1 Quite los tornillos de sujeción de la parte posterior del chasis.
- 2 Empuje el relleno del puerto serie hacia fuera del orificio del puerto serie y extráigalo del chasis.

Paso 2. Instale el módulo de puerto serie.

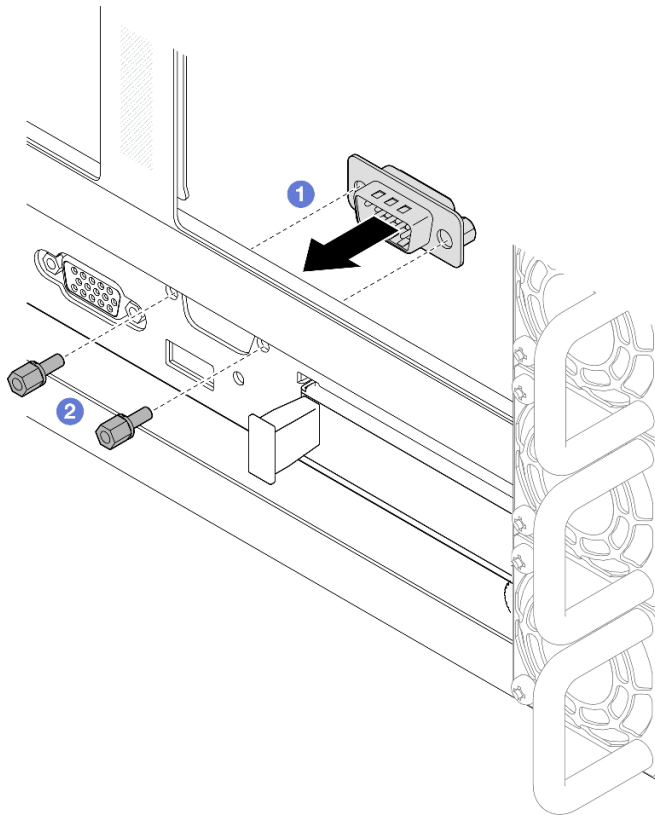


Figura 208. Instalación del módulo de puerto serie

- a. 1 Alinee e instale el módulo de puerto serie en el orificio del puerto serie desde dentro del chasis del servidor.
- b. 2 Fije el módulo de puerto serie con los tornillos de sujeción.

Paso 3. Conecte el módulo de puerto de serie al conjunto de la placa del sistema.

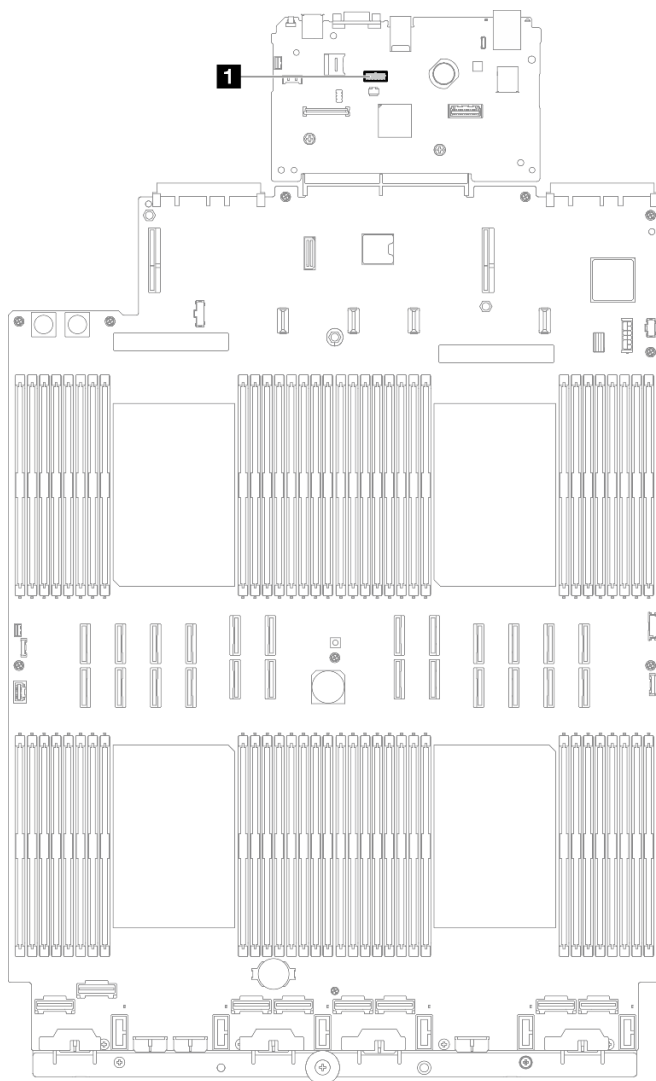


Figura 209. Conexión del módulo de puerto de serie

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar todas las expansiones de PCIe. Consulte [“Instalación de la expansión de PCIe”](#) en la [página 195](#).
2. Vuelva a instalar la barra cruzada. Consulte [“Instalación de la barra cruzada”](#) en la [página 114](#).
3. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte [“Instalación de la cubierta superior posterior”](#) en la [página 293](#).
4. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal”](#) en la [página 294](#).
5. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas”](#) en la [página 297](#).
6. Para habilitar el módulo de puerto serie en Linux o Microsoft Windows, siga uno de estos procedimientos, según el sistema operativo instalado:

Nota: Si la función Serie sobre LAN (SOL) o Servicios de gestión de emergencia (EMS) está habilitada, el puerto serie estará oculto en Linux y Microsoft Windows. Por lo tanto, es necesario deshabilitar SOL y EMS para utilizar el puerto serie en sistemas operativos para los dispositivos serie.

- Para Linux:

Abra la herramienta ipmitool e ingrese el siguiente comando para deshabilitar la función Serie sobre LAN (SOL):

```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```

- Para Microsoft Windows:

- a. Abra la herramienta ipmitool e ingrese el siguiente comando para deshabilitar la función SOL:

```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```

- b. Abra Windows PowerShell y escriba el siguiente comando para deshabilitar la función de Servicios de gestión de emergencia (EMS):

```
Bcdedit /ems off
```

- c. Reinicie el servidor para asegurarse de que el valor de EMS surta efecto.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución del conjunto de la placa del sistema (solo técnico de soporte experto)

Siga las instrucciones de esta sección para extraer e instalar la placa de E/S y la placa del procesador del sistema, que se ensamblaron como un conjunto de la placa del sistema.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraerlo o instalarlo sin la capacitación y calificación adecuada.

La siguiente ilustración muestra el diseño del conjunto de la placa del sistema que contiene la placa de E/S y la placa del procesador del sistema.

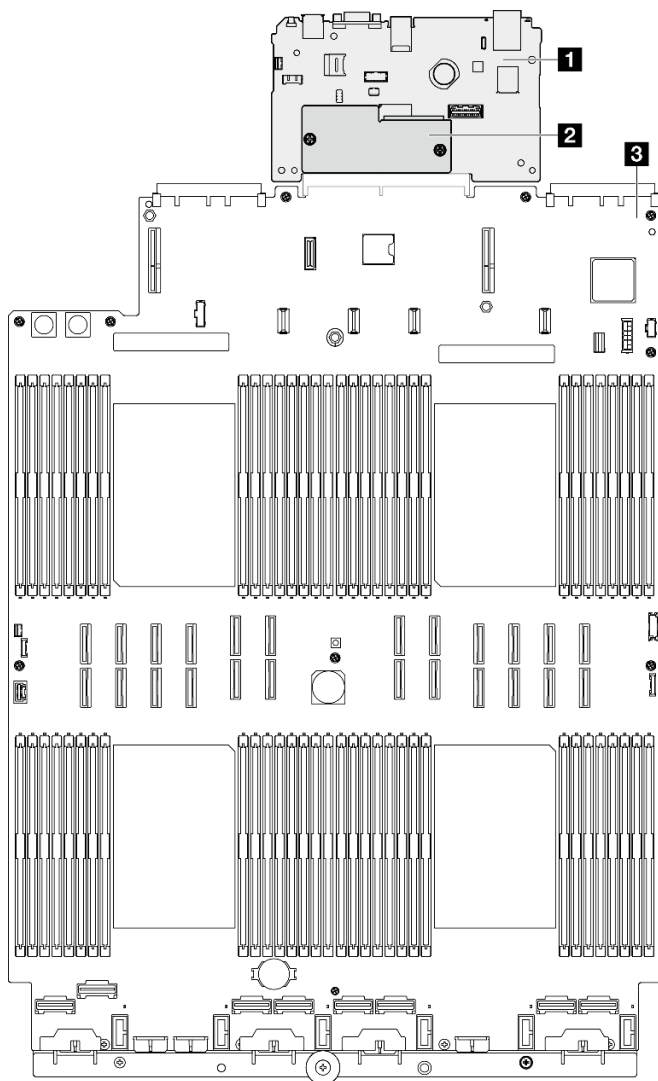


Figura 210. Disposición del conjunto de la placa del sistema

1 Placa de E/S del sistema	3 Placa del procesador
2 Firmware y módulo de seguridad de RoT	

- “Extracción del firmware y del módulo de seguridad de RoT” en la página 273
- “Instalación del firmware y del módulo de seguridad de RoT” en la página 275
- “Extracción de la placa de E/S o de la placa del procesador del sistema” en la página 277
- “Instalación de la placa de E/S o de la placa del procesador del sistema” en la página 281

Extracción del firmware y del módulo de seguridad de RoT

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (firmware y módulo de seguridad de RoT).

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraerlo o instalarlo sin la capacitación y calificación adecuada.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 43 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 58.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Después de sustituir el firmware y módulo de seguridad de RoT, actualice el firmware a la versión específica admitida por el servidor. Asegúrese de tener el firmware requerido o una copia del firmware preexistente antes de continuar.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 58.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Realice los comandos de OneCLI para crear una copia de seguridad de los valores de UEFI. Consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command.
- b. Realice tanto los comandos de OneCLI como acciones de XCC para crear una copia de seguridad de los valores de XCC. Consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command y https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_backupthexcc.html.
- c. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte “Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.
- d. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte “Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291.
- e. Extraiga la barra cruzada. Consulte “Extracción de la barra cruzada” en la página 111.
- f. Extraiga todas las expansiones de PCIe. Consulte “Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181.

Paso 2. Extraiga el firmware y módulo de seguridad de RoT.

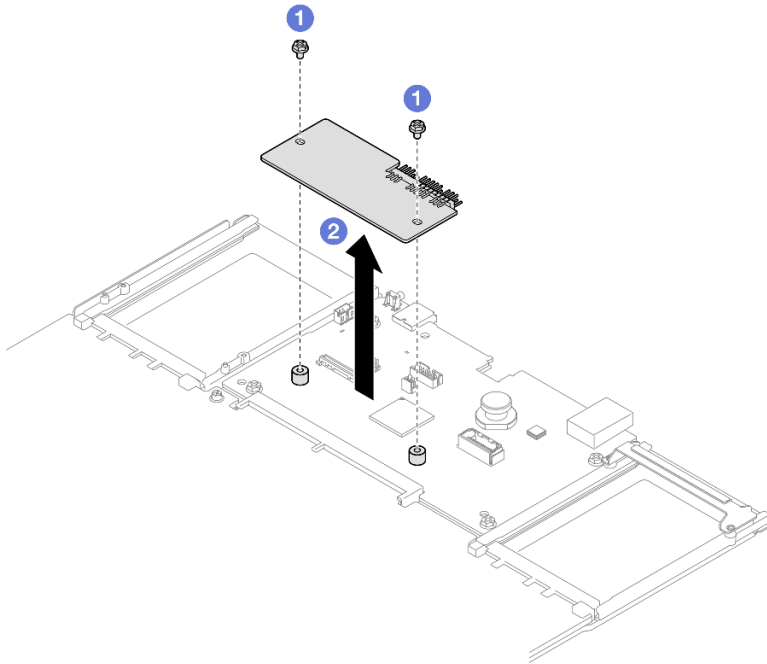


Figura 211. Extracción del firmware y módulo de seguridad de RoT

- a. ❶ Afloje los dos tornillos del firmware y módulo de seguridad de RoT.
- b. ❷ Levante el firmware y módulo de seguridad de RoT para sacarlo del chasis.

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación del firmware y del módulo de seguridad de RoT” en la página 275](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación del firmware y del módulo de seguridad de RoT

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (firmware y módulo de seguridad de RoT).

Acerca de esta tarea

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraerlo o instalarlo sin la capacitación y calificación adecuada.

(Solo técnico de servicio especializado de Lenovo) Después de sustituir el servidor Firmware and RoT Security Module, actualice el firmware de la UEFI, XCC y LXPM a la versión específica admitida por el servidor. Para obtener información detallada sobre cómo actualizar el firmware, consulte <https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/How%20to%20do%20RoT%20Module%20FW%20update%20on%20ThinkSystem%20V3%20machines/>.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 43 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 58.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 58.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Vaya a “Actualización del firmware” en la página 457 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

- Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la pieza nueva con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor; luego, saque la pieza nueva del envase y colóquela sobre una superficie de protección antiestática.
- Paso 2. Instale el firmware y módulo de seguridad de RoT en el servidor.

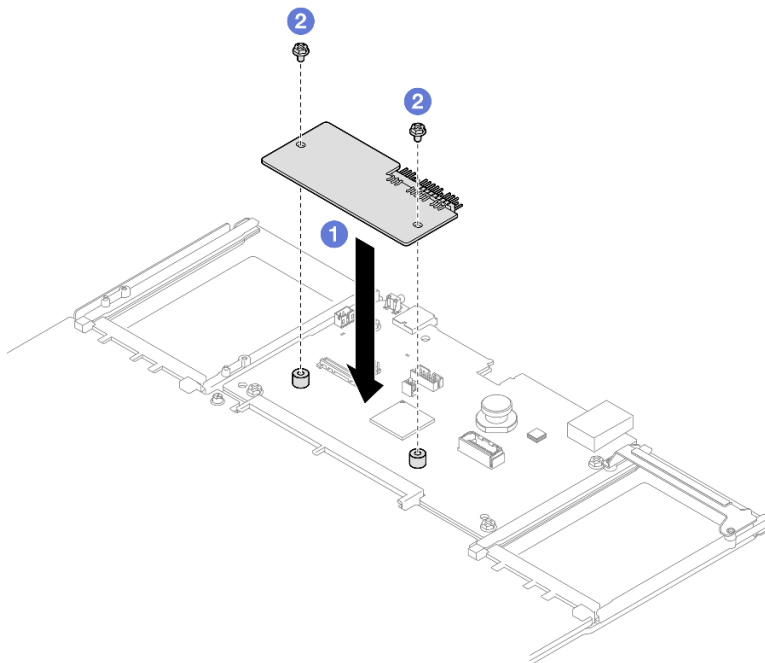


Figura 212. Instalación del firmware y el módulo de seguridad de RoT

- 1 Baje el firmware y módulo de seguridad de RoT sobre la placa de E/S del sistema y asegúrese de que el conector en el módulo esté insertado correctamente en la ranura de la placa de E/S del sistema.

- b. ② Apriete los dos tornillos para fijar el firmware y módulo de seguridad de RoT en su lugar.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar todas las expansiones de PCIe. Consulte “[Instalación de la expansión de PCIe](#)” en la [página 195](#).
2. Vuelva a instalar la barra cruzada. Consulte “[Instalación de la barra cruzada](#)” en la [página 114](#).
3. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte “[Instalación de la cubierta superior posterior](#)” en la [página 293](#).
4. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte “[Instalación de la cubierta superior frontal](#)” en la [página 294](#).
5. Complete la sustitución de piezas. Consulte “[Completar la sustitución de piezas](#)” en la [página 297](#).
6. Actualice el firmware de la UEFI, XCC y LXPM a la versión específica que el servidor admite. Consulte <https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/How%20to%20do%20RoT%20Module%20FW%20update%20on%20ThinkSystem%20V3%20machines/>.
7. Realice los comandos de OneCLI para restaurar los valores de UEFI. Consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command.
8. Realice tanto los comandos de OneCLI como acciones de XCC para restaurar los valores de XCC. Consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command y https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_restorethexcc.html.
9. Si hay una clave de software (SW) (por ejemplo, la clave FoD de XCC) instalada en el sistema, vuelva a insertar la clave para asegurarse de que funciona correctamente. Consulte <https://lenovopress.lenovo.com/redp4895.pdf>.

Nota: Si necesita reemplazar la placa del procesador junto con el Firmware and RoT Security Module, actualice el VPD antes de insertar la clave. Consulte [Actualizar los datos de producto fundamentales \(VPD\)](#).

10. Opcionalmente, haga lo siguiente si es necesario:
 - Ocultar TPM. Consulte “[Ocultar/observar TPM](#)” en la [página 286](#).
 - Actualizar el firmware de TPM. Consulte “[Actualizar el firmware de TPM](#)” en la [página 287](#).
 - Habilitar el arranque seguro de UEFI. Consulte la sección “[Habilitación del arranque seguro de UEFI](#)” en la [página 288](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Extracción de la placa de E/S o de la placa del procesador del sistema

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar la placa de E/S del sistema o la placa del procesador.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Importante:

- Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraerlo o instalarlo sin la capacitación y calificación adecuada.
- Cuando sustituya el conjunto de la placa del sistema, deberá actualizar siempre el servidor con la versión más reciente del firmware o restaurar el firmware preexistente. Asegúrese de tener el firmware más reciente o una copia del firmware preexistente antes de continuar.
- Al quitar los módulos de memoria, etiquete el número de ranura en cada módulo de memoria, quite todos los módulos de memoria del conjunto de la placa del sistema y déjelos a un lado en una superficie de protección antiestática para reinstalarlos posteriormente.
- **Al desconectar los cables, cree una lista de cada cable y anote los conectores a los que está conectado el cable y use sus notas como una lista de comprobación de cableado después de instalar el nuevo conjunto de la placa del sistema.**

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Registre toda la información de la configuración del sistema, como direcciones IP del Lenovo XClarity Controller, datos de producto fundamentales y el tipo de equipo, número de modelo, número de serie, identificador único universal y etiqueta de propiedad del servidor.
- b. Guarde la configuración del sistema en un dispositivo externo con Lenovo XClarity Essentials.
- c. Guarde el registro de sucesos del sistema en el soporte externo.
- d. Tire con cuidado y desenganche cada unidad de fuente de alimentación instalada. Consulte [“Extracción de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente” en la página 246](#).
- e. Extraiga el módulo de OCP. Consulte [“Extracción del módulo OCP” en la página 179](#).
- f. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289](#).
- g. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior” en la página 291](#).

- h. Extraiga todos los módulos de ventilador. Consulte [“Extracción de un módulo de ventilador” en la página 129.](#)
- i. Extraiga el compartimiento del ventilador. Consulte [“Extracción del compartimiento del ventilador” en la página 130.](#)
- j. Extraiga el deflector de aire frontal. Consulte [“Extracción del deflector de aire frontal” en la página 89.](#)
- k. Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111.](#)
- l. Extraiga todas las expansiones de PCIe. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181.](#)
- m. Extraiga el deflector de aire posterior. Consulte [“Extracción del deflector de aire posterior” en la página 96.](#)
- n. Extracción de la placa de distribución de alimentación. Consulte [“Extracción de la placa de distribución de alimentación” en la página 230.](#)
- o. Extraiga los PHM. Consulte [“Extracción de procesadores y disipadores de calor” en la página 252.](#)
- p. Quite los módulos de memoria. Consulte [“Extracción de un módulo de memoria” en la página 171.](#)
- q. Extraiga el módulo de puerto serie. Consulte [“Extracción del módulo de puerto serie” en la página 264.](#)
- r. Extraiga el adaptador NIC de gestión. Consulte [“Extracción del adaptador NIC de gestión” en la página 168.](#)
- s. Extraiga la tarjeta MicroSD. Consulte [“Extracción de la tarjeta MicroSD” en la página 176.](#)
- t. Desconecte todos los cables conectados al conjunto de la placa del sistema. Consulte [Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 299.](#)

Paso 2. Desenganche el conjunto de la placa del sistema.

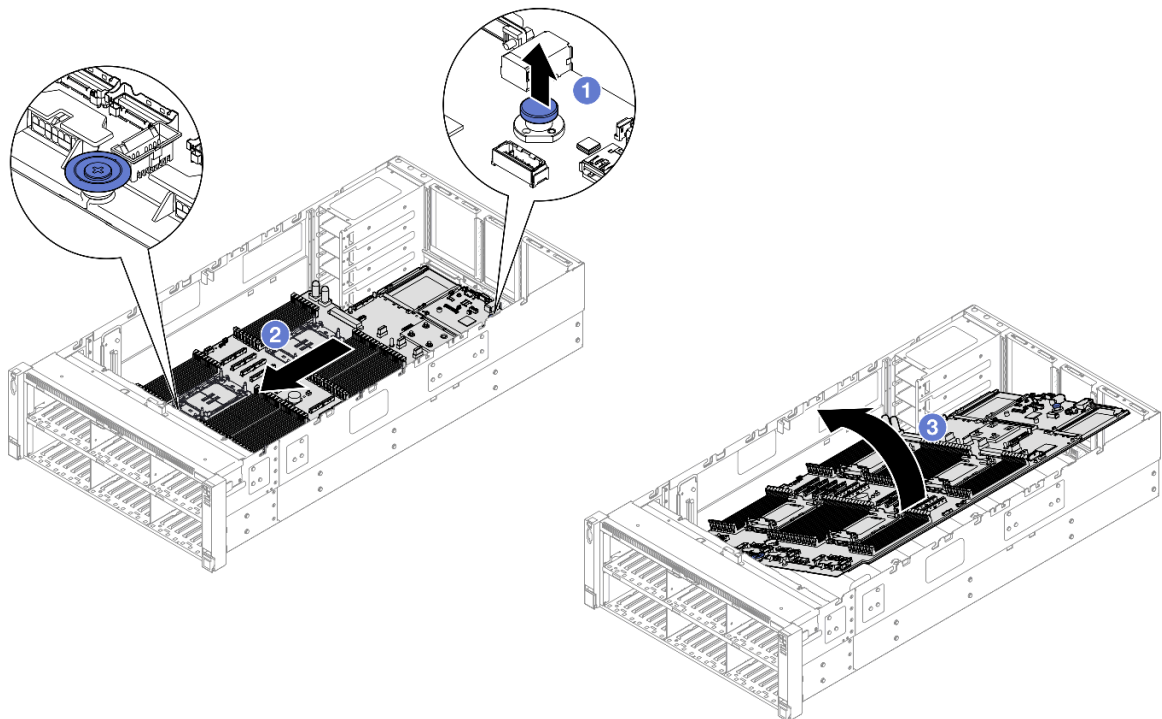


Figura 213. Extracción del conjunto de la placa del sistema

Nota: Esta asa solo tiene como finalidad la extracción del conjunto de la placa del sistema. No intente levantar el servidor entero.

- a. ① Tire del émbolo hacia arriba para liberar el conjunto de la placa del sistema.
- b. ② Sujete el émbolo y el asa azul y a continuación, deslice el conjunto de la placa del sistema ligeramente hacia la parte frontal del servidor para desengancharlo del chasis.
- c. ③ Gire el lado largo del conjunto de la placa del sistema hacia arriba y, a continuación, extráigalo del chasis.

Paso 3. Si va a sustituir la placa de E/S del sistema, extraiga el firmware y módulo de seguridad de RoT y la tarjeta MicroSD de la placa de E/S del sistema. Consulte [“Extracción del firmware y del módulo de seguridad de RoT” en la página 273](#) y [“Extracción de la tarjeta MicroSD” en la página 176](#).

Paso 4. Separe la placa de E/S del sistema de la placa del procesador.

Nota: Para evitar que el contacto de la placa de E/S del sistema se dañe, sujete y levante un poco el émbolo de la placa de E/S del sistema y saque la placa de E/S hacia fuera. Durante toda la acción de extracción, asegúrese de que la placa de E/S del sistema permanezca lo más horizontal posible.

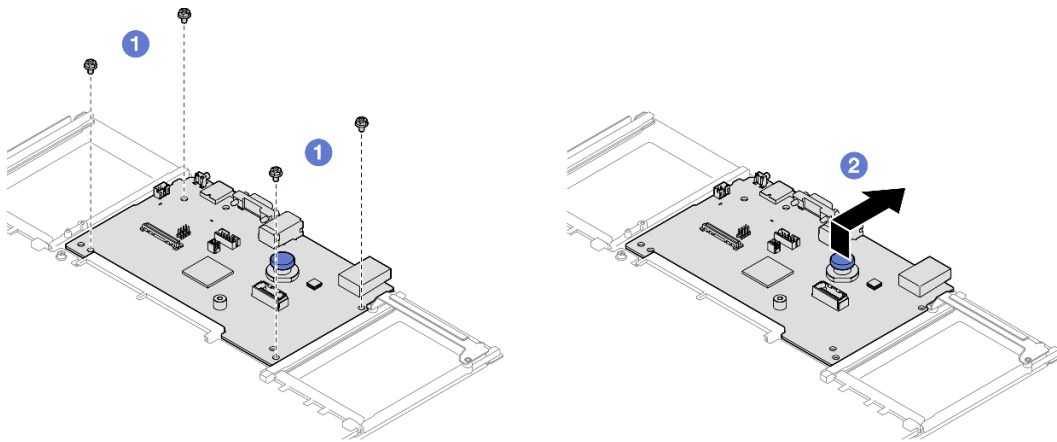


Figura 214. Separación de la placa de E/S del sistema de la placa del procesador

- a. ① Quite los cuatro tornillos que fijan la placa de E/S del sistema.
- b. ② Levante y sujete el émbolo y, a continuación, deslice la placa de E/S del sistema hacia el extremo posterior del chasis para desengancharla de la placa del procesador.

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de la placa de E/S o de la placa del procesador del sistema” en la página 281](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Importante: Antes de devolver la placa del procesador, asegúrese de instalar las cubiertas del zócalo del procesador de la nueva placa del procesador. Para sustituir una cubierta para el zócalo del procesador:

- a. Tome una cubierta de zócalo del conjunto de zócalos del procesador de la nueva placa del procesador y oriéntela correctamente sobre el conjunto de zócalos del procesador en la placa del procesador extraída.

- b. Presione suavemente los soportes de la cubierta para el zócalo hacia el conjunto de zócalo del procesador, presionando por los bordes para evitar dañar las patillas del zócalo. Es posible que escuche un clic en la cubierta del zócalo cuando está conectada de forma segura.
 - c. **Asegúrese** de que la cubierta para el zócalo esté correctamente ajustada al conjunto de zócalo del procesador.
3. Si tiene pensado reciclar el componente, consulte [“Desensamblaje del conjunto de la placa del sistema para el reciclaje” en la página 507](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de la placa de E/S o de la placa del procesador del sistema

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la placa de E/S del sistema o la placa del procesador.

Acerca de esta tarea

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraerlo o instalarlo sin la capacitación y calificación adecuada.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Después de sustituir la placa de E/S del sistema o la placa del procesador, deberá actualizar siempre el servidor con la versión más reciente del firmware o restaurar el firmware preexistente.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Vaya a [“Actualización del firmware” en la página 457](#) para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

- Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la pieza nueva con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor; luego, saque la pieza nueva del envase y colóquela sobre una superficie de protección antiestática.
- Paso 2. En función de sus necesidades, realice una de las siguientes acciones:
 - Si va a sustituir la placa de E/S del sistema y a reutilizar la placa del procesador, instale una nueva placa de E/S del sistema en la placa del procesador.
 - Si va a sustituir la placa del procesador y a reutilizar la placa de E/S del sistema, instale una nueva placa de E/S del sistema existente en una nueva placa del procesador.

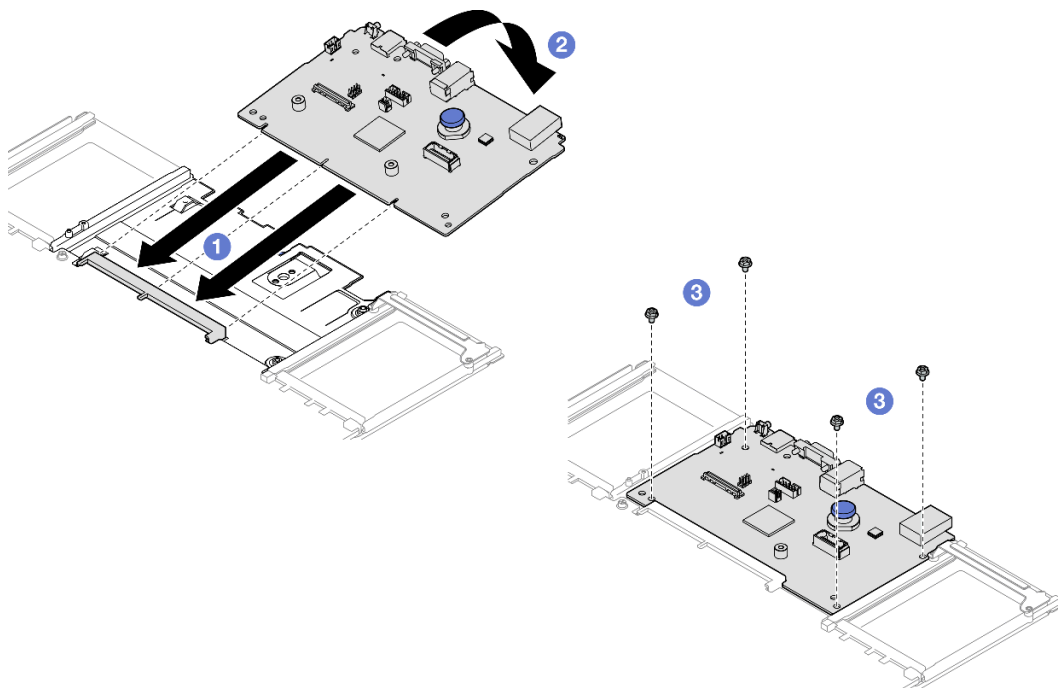
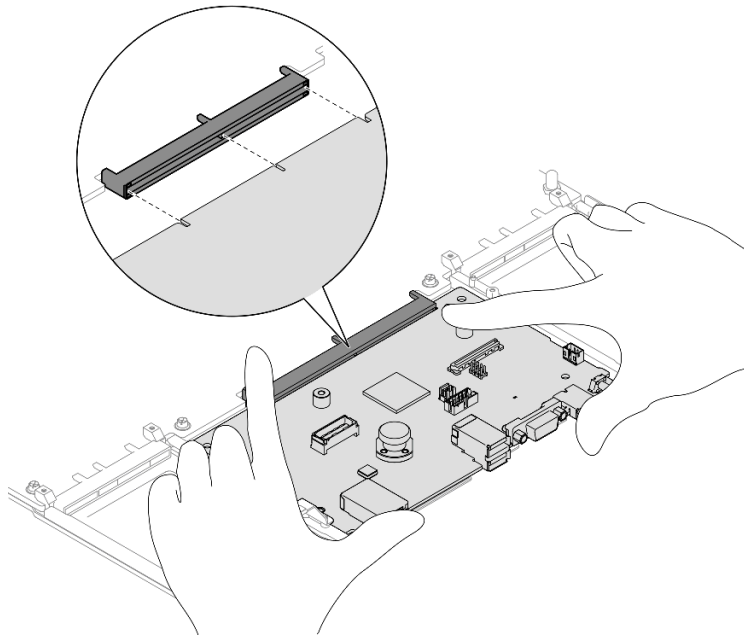


Figura 215. Instalación de la placa de E/S del sistema en la placa del procesador

- a. ❶ Alinee la placa de E/S del sistema con el conector de la placa del procesador y use ambas manos para empujar la placa de E/S del sistema e insertarla levemente en el conector.

Nota: Para evitar que los contactos de la placa de E/S del sistema se dañe, asegúrese de que la placa de E/S del sistema esté alineada correctamente con el conector de la placa del procesador y de que se mantenga lo más horizontal posible durante la inserción.



- b. ❷ Baje la placa de E/S del sistema a la chapa de soporte. Asegúrese de que el émbolo se conecte con la chapa de soporte.
- c. ❸ Instale los tornillos para fijar la placa de E/S del sistema en su lugar.

- Paso 3. Si instaló una nueva placa de E/S del sistema en la placa del procesador, instale el firmware y módulo de seguridad de RoT y la tarjeta MicroSD que se extrajeron de la antigua placa de E/S del sistema en la nueva placa de E/S del sistema. Consulte [“Instalación del firmware y del módulo de seguridad de RoT” en la página 275](#) y [“Instalación de la tarjeta MicroSD” en la página 177](#).
- Paso 4. Coloque el conjunto de la placa del sistema en el chasis.

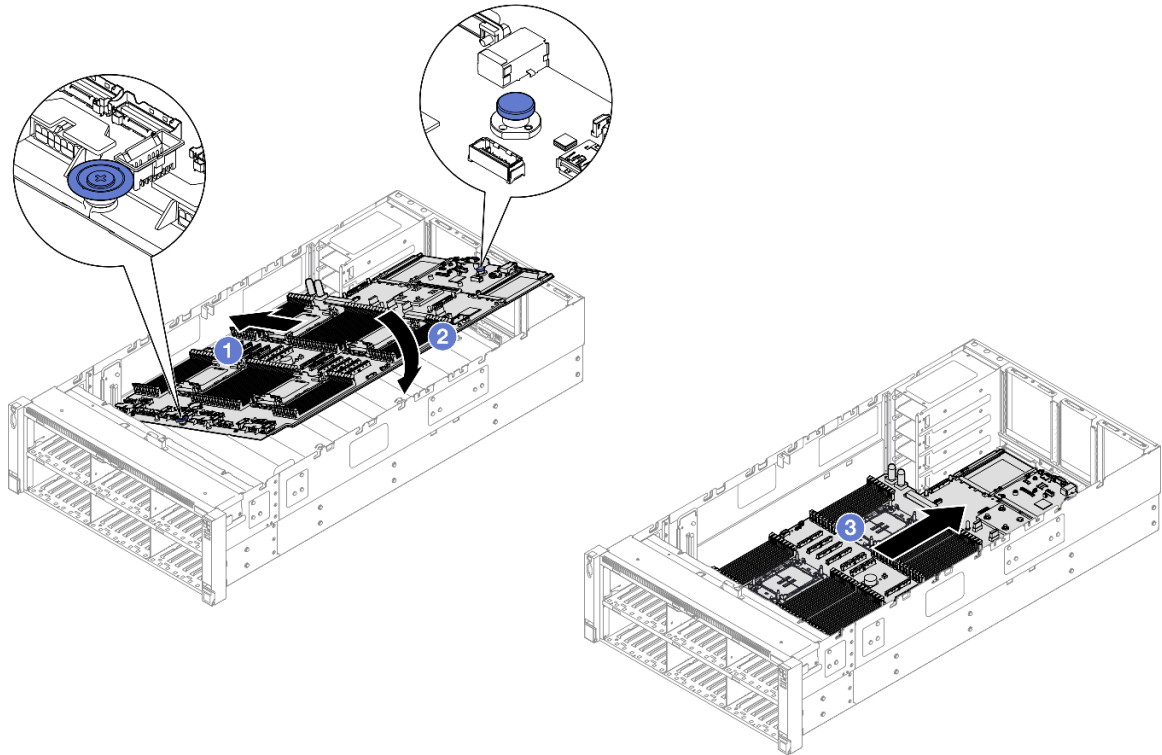


Figura 216. Instalación del conjunto de la placa del sistema

- a. ① Sujete el émbolo y el asa azul; a continuación, inserte el lado más corto del conjunto de la placa del sistema en el chasis.
- b. ② Baje el lado más largo del conjunto de la placa del sistema en el chasis.
- c. ③ Deslice el conjunto de la placa del sistema hacia la parte trasera del chasis hasta que el émbolo encaje en su lugar. Asegúrese de que los conectores posteriores en la placa de E/S del sistema se inserten en los orificios correspondientes del panel posterior.

Después de finalizar

1. Vuelva a conectar todos los cables al conjunto de la placa del sistema. Consulte [Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 299](#).
2. Vuelva a instalar la tarjeta MicroSD. Consulte [“Instalación de la tarjeta MicroSD” en la página 177](#).
3. Vuelva a instalar el adaptador NIC de gestión. Consulte [“Instalación del adaptador NIC de gestión” en la página 169](#).
4. Vuelva a instalar el módulo de puerto serie. Consulte [“Instalación de módulo de puerto serie” en la página 268](#).
5. Vuelva a instalar los módulos de memoria. Consulte [“Instalación de un módulo de memoria” en la página 173](#).

6. Vuelva a instalar los PHM. Consulte [“Instalación de un procesador y disipador de calor”](#) en la página 257.
7. Vuelva a instalar la placa de distribución de alimentación. Consulte [“Instalación de la placa de distribución de alimentación”](#) en la página 234.
8. Vuelva a instalar el deflector de aire posterior. Consulte [“Instalación del deflector de aire posterior”](#) en la página 100.
9. Vuelva a instalar todas las expansiones de PCIe. Consulte [“Instalación de la expansión de PCIe”](#) en la página 195.
10. Vuelva a instalar la barra cruzada. Consulte [“Instalación de la barra cruzada”](#) en la página 114.
11. Vuelva a instalar el deflector de aire frontal. Consulte [“Instalación del deflector de aire frontal”](#) en la página 92.
12. Vuelva a instalar el compartimiento del ventilador. Consulte [“Instalación del compartimiento del ventilador”](#) en la página 132.
13. Vuelva a instalar todos los módulos de ventilador. Consulte [“Instalación de un módulo de ventilador”](#) en la página 134.
14. Vuelva a instalar la cubierta superior posterior. Consulte [“Instalación de la cubierta superior posterior”](#) en la página 293.
15. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal”](#) en la página 294.
16. Vuelva a instalar el módulo OCP. Consulte [“Instalación del módulo OCP”](#) en la página 180.
17. Vuelva a instalar todas las unidades de fuente de alimentación. Consulte [“Instalación de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente”](#) en la página 249.
18. Asegúrese de que todos los componentes se hayan vuelto a montar correctamente y de que no haya quedado ninguna herramienta ni ningún tornillo flojo en el interior del servidor.
19. Vuelva a conectar los cables de alimentación y los demás cables que haya extraído.
20. Encienda el servidor y los dispositivos periféricos. Consulte la sección [“Encendido del servidor”](#) en la página 57.
21. Actualice los datos de producto fundamentales (VPD). Consulte [“Actualizar los datos de producto fundamentales \(VPD\)”](#) en la página 285.

El número de tipo de equipo y el número de serie se pueden encontrar en la etiqueta de ID, consulte [“Identificación del servidor y acceso a Lenovo XClarity Controller”](#) en la página 39.

22. Si se necesita ocultar el TPM o actualizar el firmware del TPM, consulte [“Ocultar/observar TPM”](#) en la página 286 o [“Actualizar el firmware de TPM”](#) en la página 287.
23. Opcionalmente, habilite el arranque seguro de UEFI. Consulte la sección [“Habilitación del arranque seguro de UEFI”](#) en la página 288.
24. Descargue e instale los controladores de dispositivos más recientes: <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/>.
25. Actualice el firmware del sistema y del dispositivo. Consulte [“Actualización del firmware”](#) en la página 457.

Nota: (Solo técnico de servicio especializado de Lenovo) Si sustituyó el firmware y módulo de seguridad de RoT, actualice el firmware a la versión específica admitida por el servidor. Consulte <https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/How%20to%20do%20RoT%20Module%20FW%20update%20on%20ThinkSystem%20V3%20machines/>.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Actualizar los datos de producto fundamentales (VPD)

Utilice este tema para actualizar los datos de producto fundamentales (VPD).

- **(Requerido)** Tipo de equipo
- **(Requerido)** Número de serie
- (Opcional) Etiqueta de propiedad
- (Opcional) UUID

Herramientas recomendadas:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
- Comandos de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Uso de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pasos:

1. Inicie el servidor y presione la tecla de acuerdo con las instrucciones en pantalla. La interfaz de Lenovo XClarity Provisioning Manager se mostrará de forma predeterminada.
2. Elija **Resumen de sistema**. Se muestra la página de la pestaña “Resumen del sistema”.
3. Haga clic en **Actualizar VPD** y, a continuación, siga las instrucciones en pantalla para actualizar el VPD.

Uso de comandos de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

- Actualización de **tipo de equipo**
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]`
- Actualización de **número de serie**
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]`
- Actualizando el **modelo del sistema**
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]`
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override [access_method]`
- Actualización de **etiqueta de activo**
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]`
- Actualización de **UUID**
`onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [access_method]`

Variable	Descripción
<m/t_model>	Tipo de equipo y número de modelo del servidor. Escriba xxxxyyy, donde xxxx es el tipo de equipo e yyy es el número de modelo del servidor.
<s/n>	Número de serie del servidor. Escriba zzzzzzz, donde zzzzzzz es el número de serie.
<system model>	Modelo del sistema en el servidor. Escriba system yyyyyyyy, donde yyyyyyyy es el identificador del producto.

<code><asset_tag></code>	<p>Número de etiqueta de propiedad del servidor.</p> <p>Escriba aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa, donde aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa es el número de etiqueta de propiedad.</p>
<code>[access_method]</code>	<p>Método de acceso que elegido para acceder al servidor de destino.</p> <ul style="list-style-type: none"> • KCS en línea (no autenticado y restringido al usuario): Puede eliminar <code>[access_method]</code> directamente desde el comando. • LAN autenticada en línea: En este caso, especifique la información de la cuenta LAN que se encuentra al final del comando OneCLI: <code>--bmc-username <user_id> --bmc-password <password></code> • WAN/LAN remoto: En este caso, especifique la información de la cuenta XCC y la dirección IP que se encuentra al final del comando OneCLI: <code>--bmc <bmc_user_id>:<bmc_password>@<bmc_external_ip></code> <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <code><bmc_user_id></code> El nombre de cuenta de BMC (1 de 12 cuentas). El valor predeterminado es USERID. - <code><bmc_password></code> La contraseña de la cuenta BMC (1 de 12 cuentas).

Ocultar/observar TPM

TPM está habilitado de manera predeterminada para cifrar la transferencia de datos para la operación del sistema. De manera opcional, puede deshabilitar TPM utilizando Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Para deshabilitar TPM, haga lo siguiente:

1. Descargue e instale Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Para descargar un Lenovo XClarity Essentials OneCLI, visite el siguiente sitio:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Ejecute el siguiente comando:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override
```

donde:

- `<userid>:<password>` son las credenciales que se utilizan para acceder a BMC (interfaz Lenovo XClarity Controller) del servidor. El Id. de usuario predeterminado es USERID, y la contraseña predeterminada es PASSWORD (cero, no una letra "o" mayúscula)
- `<ip_address>` es la dirección IP de BMC.

Ejemplo:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm USERID:PASSWORD=10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01p-2.3.0
Licensed Materials - Property of Lenovo
(C) Copyright Lenovo Corp. 2013-2018 All Rights Reserved
If the parameters you input includes password, please Note that:
* The password must consist of a sequence of characters from `0-9a-zA-Z_+.%#@!`&*(=) ` set
* Use `"` to quote when password parameters include special characters
* Do not use reserved characters in path name when parameter contains path
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=Yes
Success.
```

3. Rearranque el sistema.

Si desea volver a habilitar TPM, ejecute el siguiente comando y reinicie el sistema:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override
```

Ejemplo:

```
D:\onecli3>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm USERID:PASSWORD=11@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01h-3.0.1
(C) Lenovo 2013-2020 All Rights Reserved

OneCLI License Agreement and OneCLI Legal Information can be found at the following location:
"D:\onecli3\Lic"

[1s]Certificate check finished [100%][=====]
Invoking SET command...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=No
Configure successfully, please reboot system.
Succeed.
```

Actualizar el firmware de TPM

De manera opcional, puede actualizar el firmware de TPM utilizando Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Nota: La actualización de firmware de TPM es irreversible. Después de la actualización, el firmware de TPM no puede actualizarse a versiones anteriores.

Versión de firmware de TPM

Siga el procedimiento que se indica a continuación para ver la versión de firmware de TPM:

Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager

1. Inicie el servidor y presione la tecla especificada en las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Para obtener más información, consulte la sección "Arranque" en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Si se requiere la contraseña de administrador de encendido, ingrese la contraseña.
3. En la página configuración de UEFI, haga clic en **Valores del sistema** → **Seguridad** → **Módulo de plataforma fiable** → **TPM 2.0** → **Versión de firmware de TPM**.

Actualizar el firmware de TPM

Para actualizar el firmware de TPM, haga lo siguiente:

1. Descargue e instale Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Para descargar un Lenovo XClarity Essentials OneCLI, visite el siguiente sitio:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Ejecute el siguiente comando:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version <x.x.x.x>" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

donde:

- <x.x.x.x> es la versión de destino de TPM.
por ej. TPM 2.0 (7.2.1.0) -> TPM 2.0 (7.2.2.0):

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version 7.2.2.0" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

- `<userid>:<password>` son las credenciales que se utilizan para acceder a BMC (interfaz Lenovo XClarity Controller) del servidor. El Id. de usuario predeterminado es USERID, y la contraseña predeterminada es PASSWORD (cero, no una letra “o” mayúscula).
- `<ip_address>` es la dirección IP de BMC.

Habilitación del arranque seguro de UEFI

Opcionalmente, puede habilitar el arranque seguro de UEFI.

Existen dos métodos disponibles para habilitar el arranque seguro de UEFI:

- Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager

Para habilitar el arranque seguro de UEFI desde Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. Inicie el servidor y presione la tecla especificada en las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Si se requiere la contraseña de administrador de encendido, ingrese la contraseña.
3. En la página de configuración de UEFI, haga clic en **Valores del sistema → Seguridad → Arranque seguro**.
4. Habilite la opción Secure Boot y guarde la configuración.

Nota: Si se necesita deshabilitar el arranque seguro de UEFI, seleccione Deshabilitar en el paso 4.

- Desde Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Para habilitar el arranque seguro de UEFI desde Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. Descargue e instale Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Para descargar un Lenovo XClarity Essentials OneCLI, visite el siguiente sitio:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Ejecute el siguiente comando para habilitar el arranque seguro:

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

donde:

- `<userid>:<password>` son las credenciales que se utilizan para acceder a BMC (interfaz Lenovo XClarity Controller) del servidor. El Id. de usuario predeterminado es USERID, y la contraseña predeterminada es PASSWORD (cero, no una letra “o” mayúscula)
- `<ip_address>` es la dirección IP de BMC.

Para obtener más información acerca del comando Lenovo XClarity Essentials OneCLI `set`, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command

Nota: Si se necesita deshabilitar el arranque seguro de UEFI, ejecute el siguiente comando:

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

Sustitución de la cubierta superior

Siga las instrucciones de esta sección para extraer e instalar la cubierta superior.

Extracción de la cubierta superior frontal

Siga las instrucciones de esta sección para extraer la cubierta superior frontal.

Acerca de esta tarea

S014



PRECAUCIÓN:

Es posible que existan niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. Solo un técnico de servicio cualificado está autorizado a extraer las cubiertas donde esté adherida la etiqueta.

S033



PRECAUCIÓN:

Peligro con la energía. Los voltajes con energía peligrosa pueden provocar calentamiento cuando se ocasiona un cortocircuito con metales. Esto puede dar como resultado metales esparcidos, quemaduras o ambos.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58](#).

Procedimiento

Paso 1. Si la cubierta superior frontal está bloqueada, desbloquéela con un destornillador (dirección **1**).

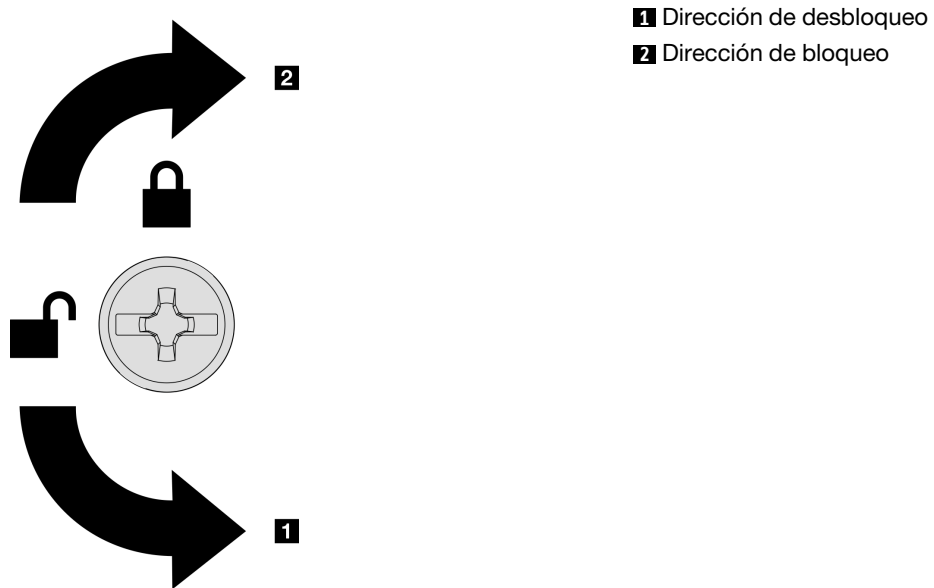


Figura 217. Dirección de bloqueo/desbloqueo de la cubierta superior frontal

Paso 2. Extraiga la cubierta superior frontal del servidor.

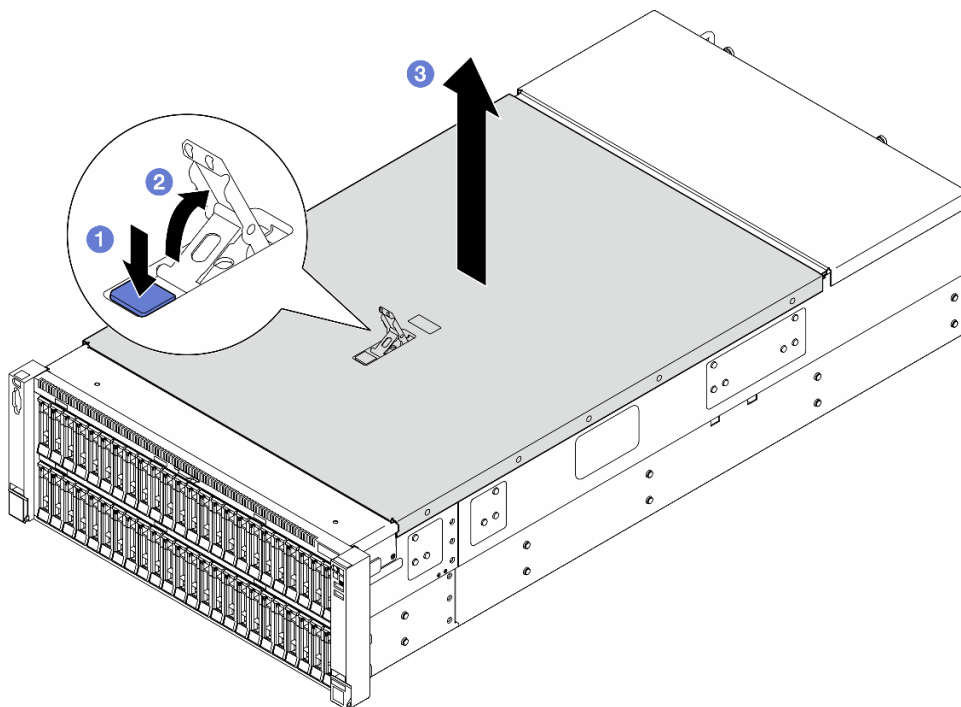


Figura 218. Extracción de la cubierta superior frontal

Atención:

- La etiqueta de servicio se encuentra dentro de la cubierta superior frontal.

- Para permitir el enfriamiento y el flujo de aire adecuados, instale las cubiertas superiores frontal y posterior antes de encender el servidor. Si utiliza el servidor sin las cubiertas superiores, podrían producirse daños en sus componentes.
 - a. ① Presione el botón azul del pestillo de liberación de la cubierta superior frontal.
 - b. ② Gire el extremo del pestillo hacia arriba hasta que esté en posición vertical.
 - c. ③ Levante la cubierta superior frontal para extraerla.

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Extracción de la cubierta superior posterior

Siga las instrucciones de esta sección para extraer la cubierta superior posterior.

Acerca de esta tarea

S014



PRECAUCIÓN:

Es posible que existan niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. Solo un técnico de servicio cualificado está autorizado a extraer las cubiertas donde esté adherida la etiqueta.

S033



PRECAUCIÓN:

Peligro con la energía. Los voltajes con energía peligrosa pueden provocar calentamiento cuando se ocasiona un cortocircuito con metales. Esto puede dar como resultado metales esparcidos, quemaduras o ambos.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 58](#).

- Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a las cubiertas superiores, o extraiga el servidor del bastidor. Consulte [“Extracción del servidor de los rieles” en la página 58.](#)

Procedimiento

- Paso 1. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal” en la página 289.](#)
- Paso 2. Extraiga la cubierta superior posterior del servidor.

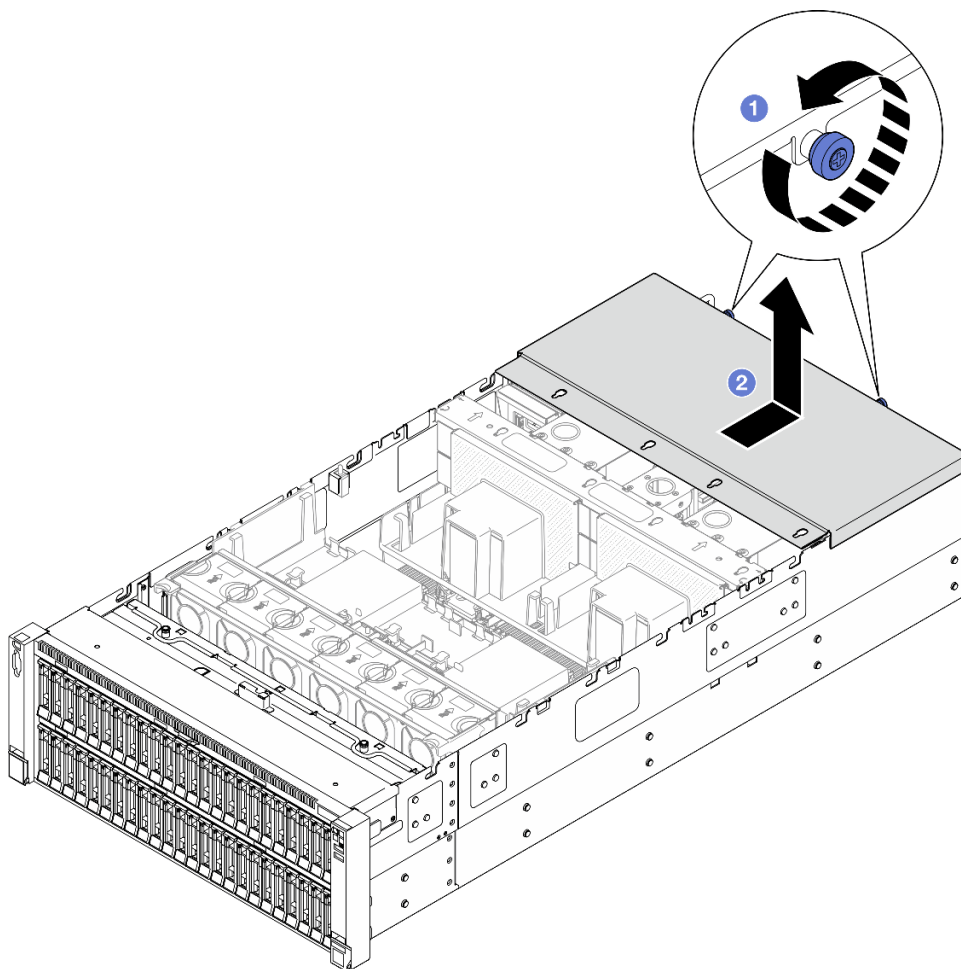


Figura 219. Extracción de la cubierta superior posterior

- a. 1 Afloje los dos tornillos de mano de la parte posterior del servidor.
- b. 2 Deslice la cubierta superior posterior hacia la parte trasera del servidor y levántela para extraerla.

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de la cubierta superior posterior” en la página 293.](#)
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de la cubierta superior posterior

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la cubierta superior posterior.

Acerca de esta tarea

S014



PRECAUCIÓN:

Es posible que existan niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. Solo un técnico de servicio cualificado está autorizado a extraer las cubiertas donde esté adherida la etiqueta.

S033



PRECAUCIÓN:

Peligro con la energía. Los voltajes con energía peligrosa pueden provocar calentamiento cuando se ocasiona un cortocircuito con metales. Esto puede dar como resultado metales esparcidos, quemaduras o ambos.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Asegúrese de que todos los cables, adaptadores y otros componentes estén instalados y colocados correctamente y de que no hayan quedado herramientas o partes sueltas en el interior del servidor.
- Asegúrese de que todos los cables internos se han dispuesto correctamente. Consulte [Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 299](#).

Procedimiento

Paso 1. Instale la cubierta superior posterior.

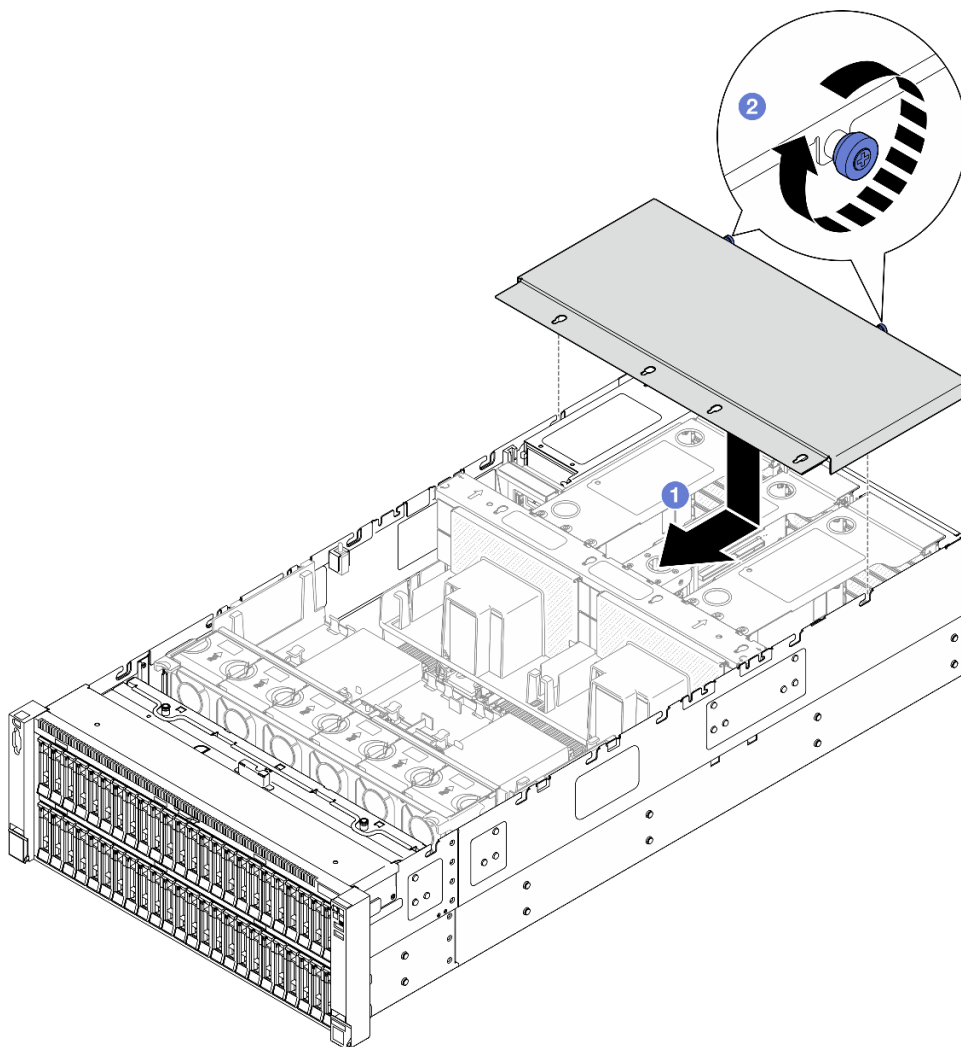


Figura 220. Instalación de la cubierta superior posterior

- a. 1 Alinee las patillas guía de la cubierta superior posterior con los orificios guía del chasis y, a continuación, coloque la cubierta superior posterior en la parte superior del servidor y deslícela hacia la parte frontal del servidor hasta que se enganche con el chasis.
- b. 2 Fije los dos tornillos de mano en la parte posterior del servidor.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar la cubierta superior frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal”](#) en la [página 294](#).
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas”](#) en la [página 297](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de la cubierta superior frontal

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la cubierta superior frontal.

Acerca de esta tarea

S014



PRECAUCIÓN:

Es posible que existan niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. Solo un técnico de servicio cualificado está autorizado a extraer las cubiertas donde esté adherida la etiqueta.

S033



PRECAUCIÓN:

Peligro con la energía. Los voltajes con energía peligrosa pueden provocar calentamiento cuando se ocasiona un cortocircuito con metales. Esto puede dar como resultado metales esparcidos, quemaduras o ambos.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 43](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 44](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.
- Asegúrese de que todos los cables, adaptadores y otros componentes estén instalados y colocados correctamente y de que no hayan quedado herramientas o partes sueltas en el interior del servidor.
- Asegúrese de que todos los cables internos se han dispuesto correctamente. Consulte [Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 299](#).

Nota: Si está instalando una nueva cubierta superior, pegue la etiqueta de servicio en el interior de la nueva cubierta superior, si es necesario.

Procedimiento

Paso 1. Instale la cubierta superior frontal.

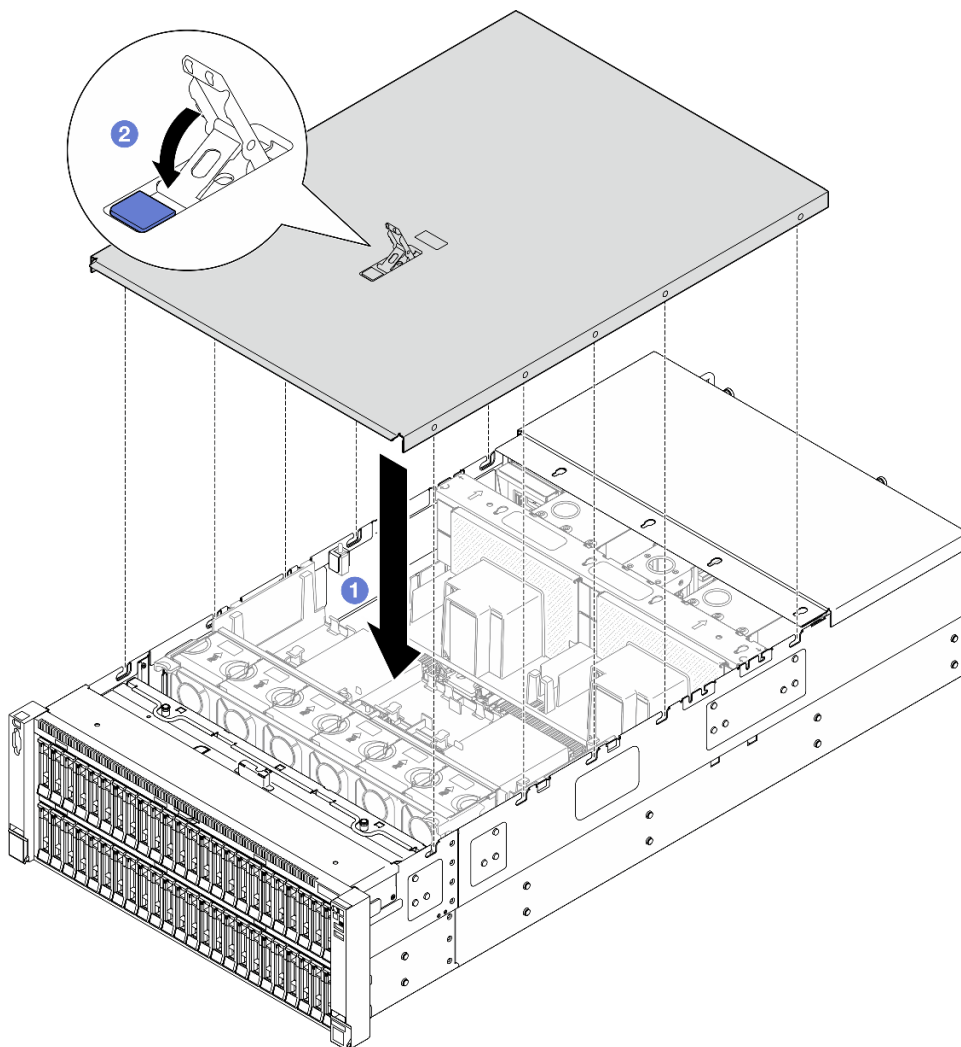


Figura 221. Instalación de la cubierta superior frontal

- a. ① Alinee las patillas guía de la cubierta superior frontal con los orificios guía del chasis y, a continuación, coloque la cubierta superior frontal en la parte superior del servidor con ambos lados alineados.
- b. ② Gire el pestillo hacia abajo hasta que se detenga.

Paso 2. (Opcional) Bloquee la cubierta superior frontal con un destornillador (dirección **2**).

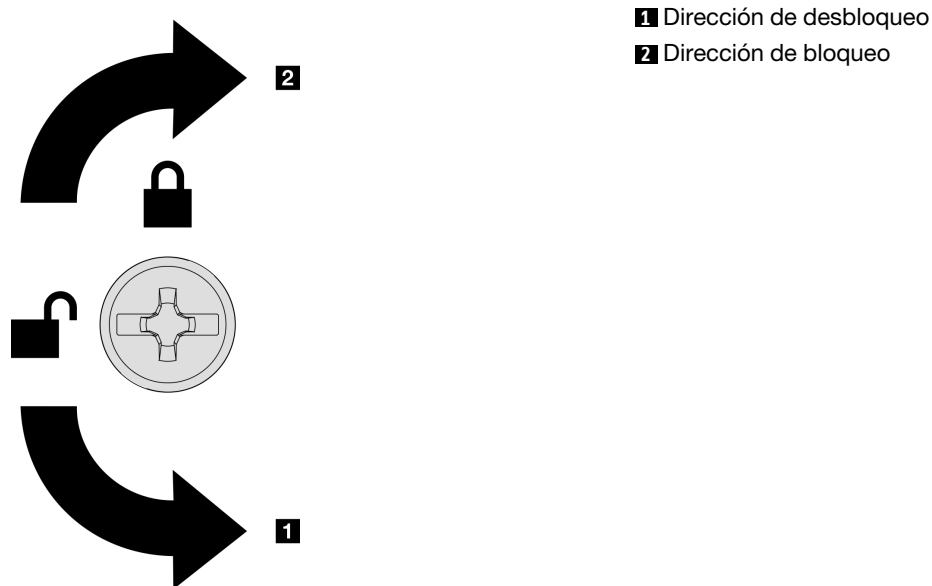


Figura 222. Dirección de bloqueo/desbloqueo de la cubierta superior frontal

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 297](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Completar la sustitución de piezas

Repase la lista de comprobación para completar la sustitución de piezas

Para llevar a cabo la sustitución de piezas, haga lo siguiente:

1. Asegúrese de que todos los componentes se hayan vuelto a montar correctamente y de que no haya quedado ninguna herramienta ni ningún tornillo flojo en el interior del servidor.
2. Tienda y fije correctamente los cables del servidor. Consulte la información de conexión y disposición de los cables para cada componente.
3. Vuelva a instalar los deflectores de aire. Consulte [“Instalación del deflector de aire frontal” en la página 92](#) y [“Instalación del deflector de aire posterior” en la página 100](#).

Atención: Para permitir la refrigeración y el flujo de aire adecuados, vuelva a instalar los deflectores de aire frontal y posterior antes de encender el servidor. Si utiliza el servidor con el deflector de aire extraído, pueden producirse daños en los componentes de dicho servidor.

4. Reinstale la cubierta superior. Consulte [“Instalación de la cubierta superior frontal” en la página 294](#) y [“Instalación de la cubierta superior posterior” en la página 293](#).
5. Si el servidor se instaló en un bastidor, vuelva a instalar el servidor en el bastidor. Consulte [“Instalación del servidor en los rieles” en la página 66](#).
6. Vuelva a conectar los cables de alimentación y los demás cables que haya extraído.

7. Encienda el servidor y los dispositivos periféricos. Consulte la sección “[Encendido del servidor](#)” en la [página 57](#).
8. Actualice la configuración del servidor.
 - Descargue e instale los controladores de dispositivos más recientes: <http://datacentersupport.lenovo.com>.
 - Actualice el firmware del sistema. Consulte “[Actualización del firmware](#)” en la [página 457](#).
 - Actualice la configuración de UEFI. Consulte <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>.
 - Vuelva a configurar las matrices de discos si se ha instalado o quitado una unidad de intercambio en caliente o un adaptador RAID. Busque la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.

Capítulo 6. Disposición interna de los cables

Consulte esta sección para establecer la disposición de los cables para componentes específicos.

Nota: Desacople todos los pestillos, las pestañas de liberación o los bloqueos de los conectores de los cables cuando desconecte los cables del conjunto de la placa del sistema. Si no los libera antes de retirar los cables, los zócalos de los cables del conjunto de la placa del sistema, los cuales son frágiles, resultarán dañados. Cualquier daño a los zócalos de los cables podría requerir la sustitución del conjunto de la placa del sistema.

Identificación de los conectores

Consulte esta sección para ubicar e identificar los conectores de los tableros eléctricos.

Conectores de la placa posterior de la unidad

Consulte esta sección para ubicar los conectores de las placas posteriores.

Placa posterior de la unidad AnyBay de 2,5" y 8 bahías

Consulte esta sección para ubicar los conectores en la placa posterior.

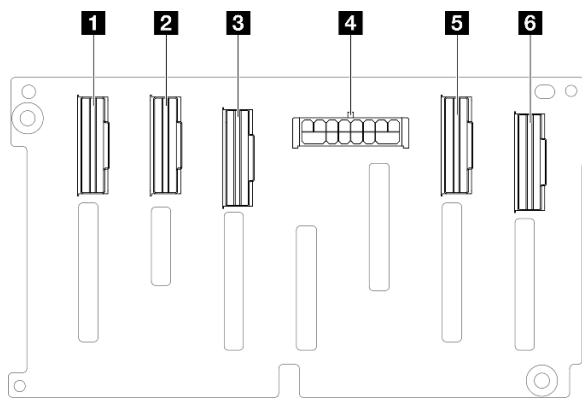


Figura 223. Conectores de la placa posterior de la unidad AnyBay de 8 bahías de 2,5"

Tabla 24. Conectores de la placa posterior de la unidad AnyBay de 8 bahías de 2,5"

1 NVMe 6-7	4 Conector de alimentación
2 NVMe 4-5	5 NVMe 2-3
3 SAS / SATA	6 NVMe 0-1

Nota: Las placas posteriores de la unidad AnyBay de 2,5" y 8 bahías admiten unidades SAS/SATA/NVMe de 2,5".

Placa posterior de la unidad de 8 bahías SAS/SATA de 2,5 pulgadas

Consulte esta sección para ubicar los conectores en la placa posterior.

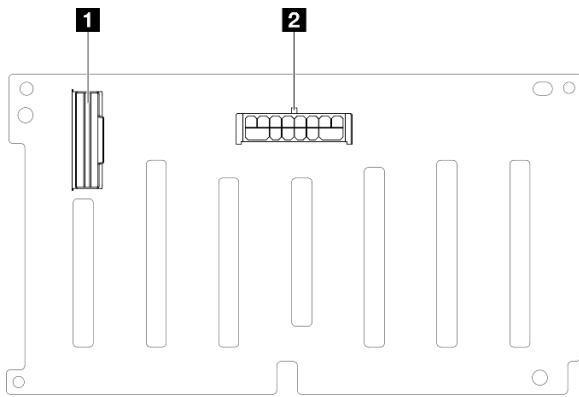


Figura 224. Conectores de la placa posterior de la unidad SAS/SATA de 8 bahías de 2,5"

Tabla 25. Conectores de la placa posterior de la unidad SAS/SATA de 8 bahías de 2,5"

1 SAS / SATA	2 Conector de alimentación
---------------------	-----------------------------------

Conectores de la expansión de PCIe

Consulte esta sección para ubicar los conectores en la expansión de PCIe.

El servidor admite las siguientes tarjetas de expansión.

- Consulte [“Tarjeta de expansión Gen 4 FH de dos ranuras” en la página 301](#) para las siguientes expansiones de PCIe:
 - x8/x8 PCIe G4 Riser 1/3 FHHL
 - 7mm/x8/x8 PCIe G4 Riser 3 FHHL
- Consulte [“Tarjeta de expansión Gen 4 HH de seis ranuras” en la página 302](#) para la siguiente expansión:
 - 6 x8 PCIe G4 Riser 2 HHHL
- Consulte [“Tarjeta de expansión Gen 5 HH de seis ranuras” en la página 303](#) para la siguiente expansión:
 - 6 x8 PCIe G5 Riser 2 HHHL
- Consulte [“Tarjeta de expansión Gen 4 FH de seis ranuras” en la página 304](#) para las siguientes expansiones:
 - 3 x16 & 3 x8 PCIe G4 Riser 1/3 FHFL
 - 2 x16 & 3 x8 + 7mm PCIe G4 Riser 3 FHFL
- Consulte [“Tarjeta de expansión Gen 5 FH de seis ranuras” en la página 305](#) para las siguientes expansiones:
 - 4 x16 & 1 x8 PCIe G5 Riser 1/3 FHFL
 - 3 x16 & 1 x8 + 7mm PCIe G5 Riser 3 FHFL

Tarjeta de expansión Gen 4 FH de dos ranuras

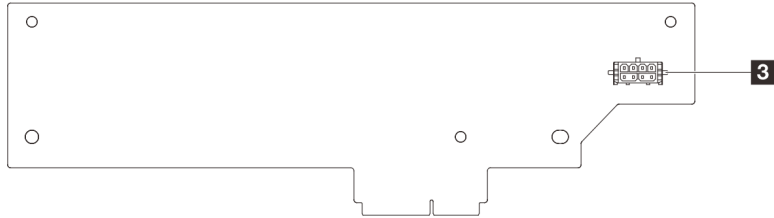
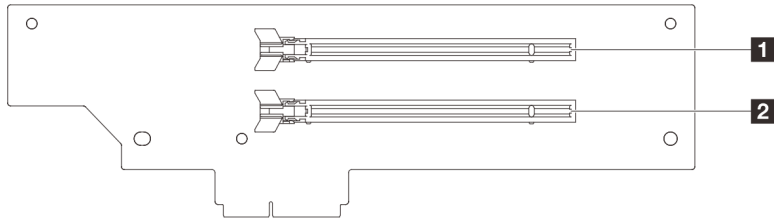


Tabla 26. Conectores de la tarjeta de expansión Gen 4 FH de dos ranuras

1 Ranura de PCIe x16 (Gen4 x8)	3 Conector de alimentación de expansión
2 Ranura de PCIe x16 (Gen4 x8)	

Tarjeta de expansión Gen 4 HH de seis ranuras

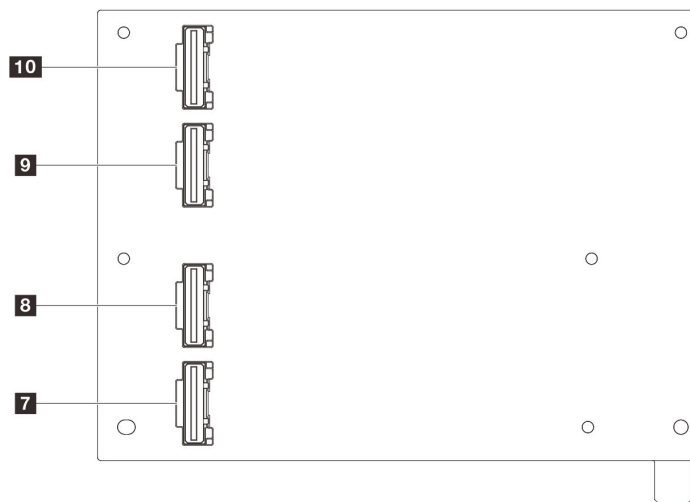
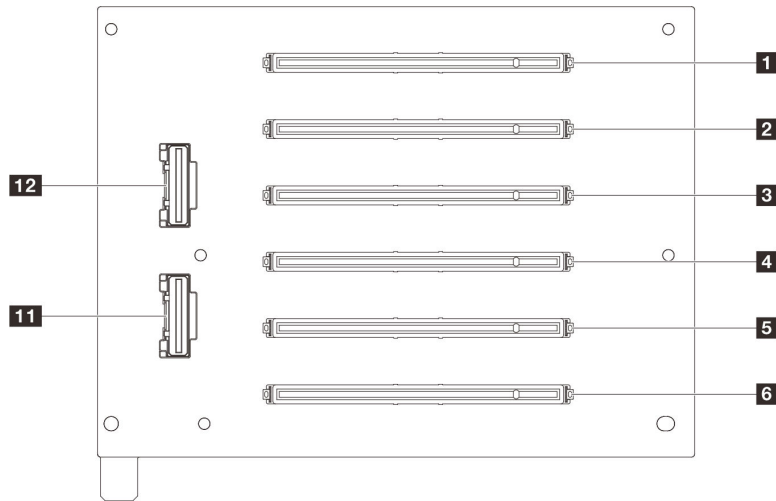


Tabla 27. Conectores de tarjeta de expansión Gen 4 HH de seis ranuras

1 Ranura de PCIe x16 (Gen4 x8)	7 Conector R1
2 Ranura de PCIe x16 (Gen4 x8)	8 Conector R2
3 Ranura de PCIe x16 (Gen4 x8)	9 Conector R5
4 Ranura de PCIe x16 (Gen4 x8)	10 Conector R6
5 Ranura de PCIe x16 (Gen4 x8)	11 Conector R3
6 Ranura de PCIe x16 (Gen4 x8)	12 Conector R4

Tarjeta de expansión Gen 5 HH de seis ranuras

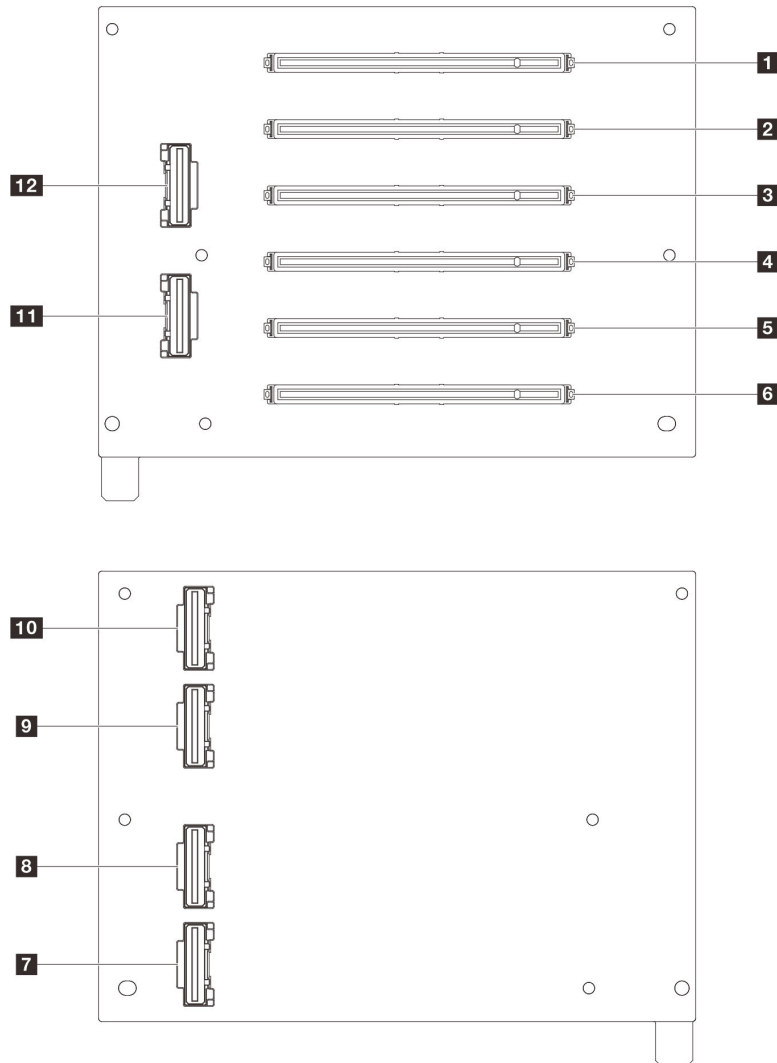


Tabla 28. Conectores de tarjeta de expansión Gen 5 HH de seis ranuras

1 Ranura de PCIe x16 (Gen5 x8)	7 Conector R1
2 Ranura de PCIe x16 (Gen5 x8)	8 Conector R2
3 Ranura de PCIe x16 (Gen4 x8)	9 Conector R5
4 Ranura de PCIe x16 (Gen4 x8)	10 Conector R6
5 Ranura de PCIe x16 (Gen5 x8)	11 Conector R3
6 Ranura de PCIe x16 (Gen5 x8)	12 Conector R4

Tarjeta de expansión Gen 4 FH de seis ranuras

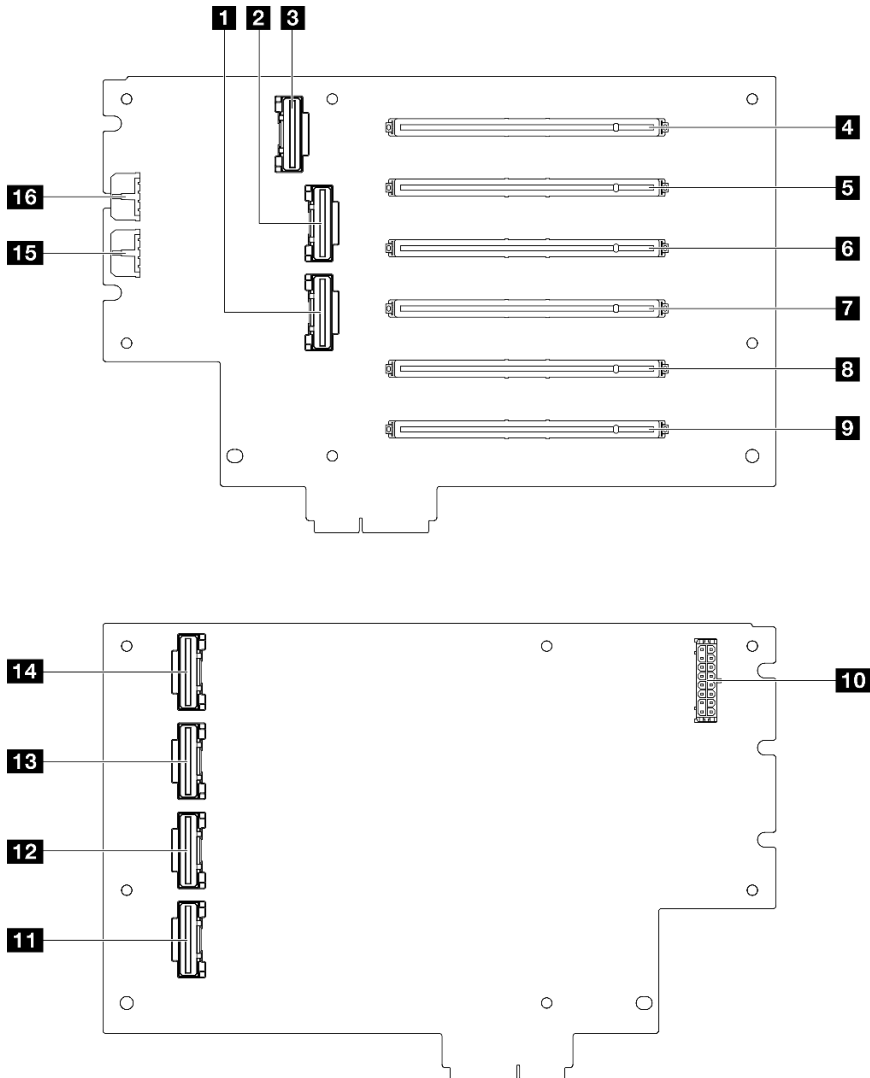


Tabla 29. Conectores de tarjeta de expansión Gen 4 FH de seis ranuras

1 Conector R4	9 Ranura de PCIe x16 (Gen4 x16)
2 Conector R5	10 Conector de alimentación de expansión
3 Conector R7	11 Conector R1
4 Ranura de PCIe x16 (Gen4 x8)	12 Conector R3
5 Ranura de PCIe x16 (Gen4 x16)	13 Conector R6
6 Ranura de PCIe x16 (Gen4 x8)	14 Conector R8
7 Ranura de PCIe x16 (Gen4 x16)	15 Conector de alimentación de GPU 2
8 Ranura de PCIe x16 (Gen4 x8)	16 Conector de alimentación de GPU 1

Tarjeta de expansión Gen 5 FH de seis ranuras

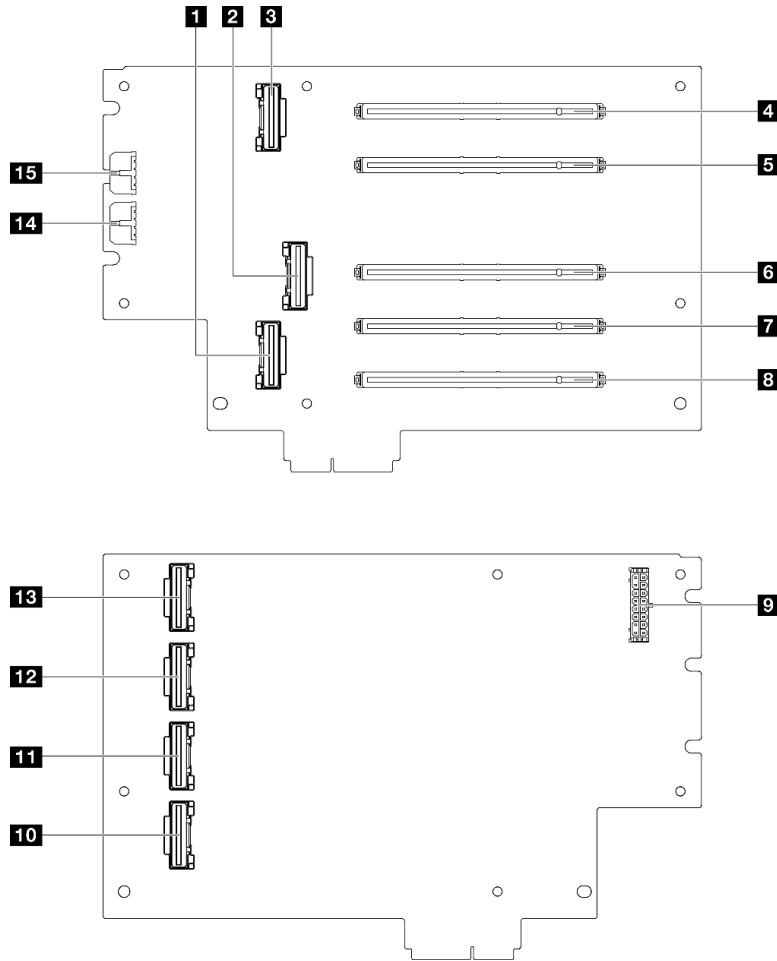


Tabla 30. Conectores de tarjeta de expansión Gen 5 FH de seis ranuras

1 Conector R2	9 Conector de alimentación de expansión
2 Conector R4	10 Conector R1
3 Conector R7	11 Conector R3
4 Ranura de PCIe x16 (Gen5 x8)	12 Conector R6
5 Ranura de PCIe x16 (Gen5 x16)	13 Conector R8
6 Ranura de PCIe x16 (Gen5 x16)	14 Conector de alimentación de GPU 2
7 Ranura de PCIe x16 (Gen5 x16)	15 Conector de alimentación de GPU 1
8 Ranura de PCIe x16 (Gen4 x16)	

Conectores de placa de distribución de alimentación

Consulte esta sección para localizar los conectores en la placa de distribución de alimentación.

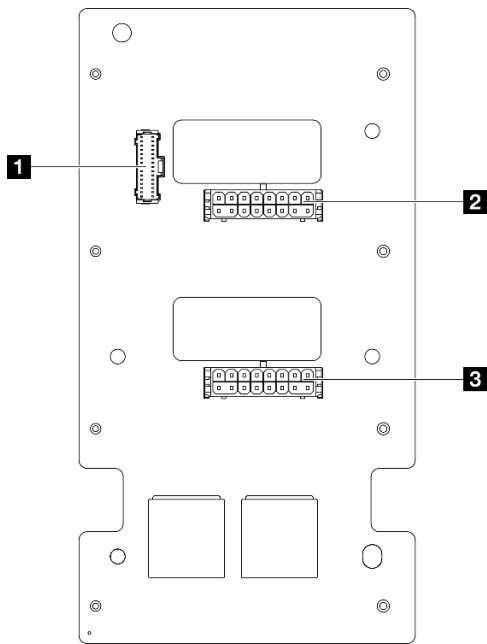


Figura 225. Conectores de placa de distribución de alimentación

1 Conector de banda lateral de la placa de distribución de alimentación	3 Conector de alimentación de la expansión de PCIe 1
2 Conector de alimentación de la expansión de PCIe 3	

Conectores del conjunto de la placa del sistema para la disposición de los cables

En las siguientes ilustraciones se muestran los conectores internos del conjunto de la placa del sistema que se utilizan para la disposición de los cables internos.

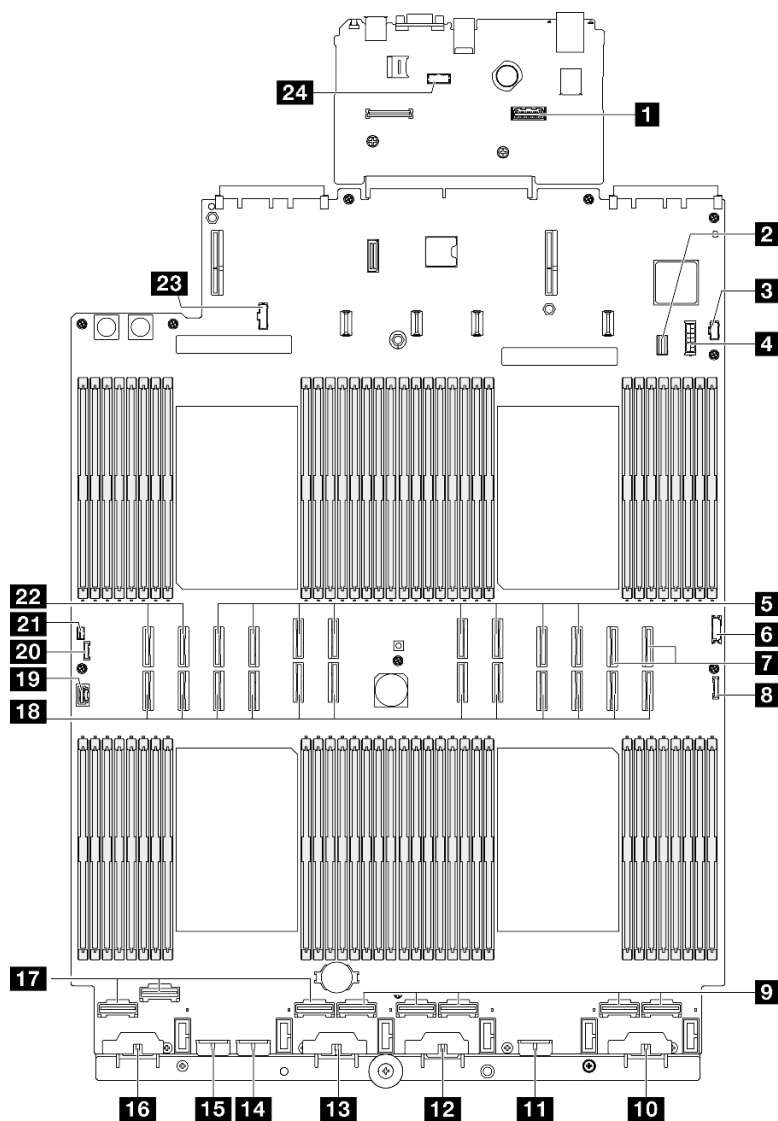


Figura 226. Conectores del conjunto de la placa del sistema

Tabla 31. Conectores del conjunto de la placa del sistema

1 Segundo conector Ethernet de gestión	13 Conector de alimentación de la placa posterior 3
2 Conector de señal de la unidad de 7 mm/M.2	14 Conector de alimentación de la placa posterior 7
3 Conector de alimentación M.2	15 Conector de alimentación de la placa posterior 2
4 Conector de alimentación de la unidad de 7 mm	16 Conector de alimentación de la placa posterior 1
5 Conector de P 13-20 (de izquierda a derecha)	17 Conector de NVMe 1-3 (de izquierda a derecha)
6 Conector USB frontal	18 Conector de P 1-12 (de izquierda a derecha)
7 Conector de NVMe 11-12 (de izquierda a derecha)	19 Conector VGA
8 Conector E/S frontal	20 Conector de diagnóstico externo
9 Conector de NVMe 4-8 (de izquierda a derecha)	21 Conector del conmutador de intrusión
10 Conector de alimentación de la placa posterior 6	22 Conector de NVMe 9-10 (de izquierda a derecha)

Tabla 31. Conectores del conjunto de la placa del sistema (continuación)

11 Conector de alimentación de la placa posterior 5	23 Conector de banda lateral de la placa de distribución de alimentación
12 Conector de alimentación de la placa posterior 4	24 Conector de módulo de puerto serie

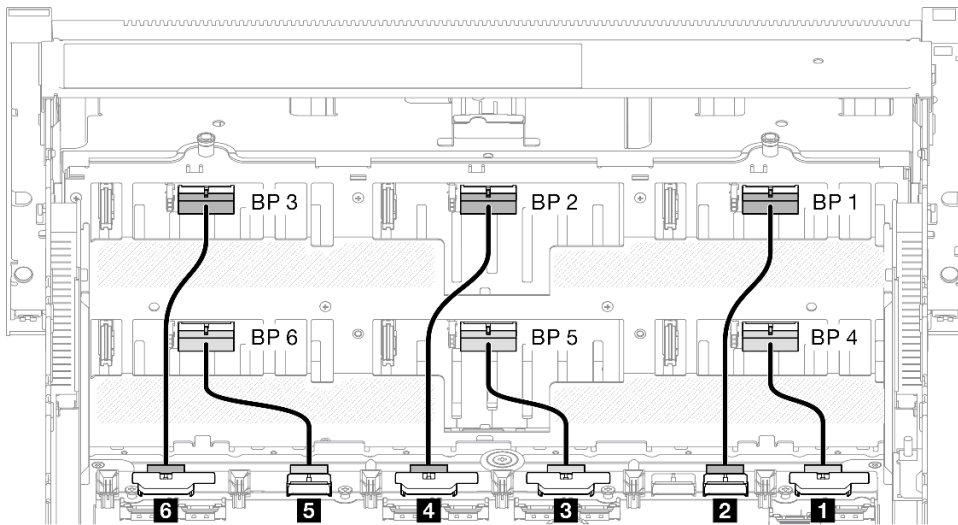
Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5 pulgadas

Use la sección para comprender la disposición de los cables para las placas posteriores de la unidad de 2,5”.

Nota: Extraiga primero el ventilador y el compartimiento del ventilador para acceder a los conectores de la placa posterior de la unidad y del conjunto de la placa del sistema. Consulte [“Extracción de un módulo de ventilador” en la página 129](#) y [“Extracción del compartimiento del ventilador” en la página 130](#).

Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5"

Conecte los cables de alimentación a las placas posteriores de la unidad según se muestra.



Desde	Hasta	Cable
1 Conjunto de la placa del sistema: conector PWR BP1	Placa posterior de la unidad 4: conector de alimentación	Alimentación 2x8 a alimentación 2x6 (110 mm)
2 Conjunto de la placa del sistema: conector PWR BP2	Placa posterior de la unidad 1: conector de alimentación	Alimentación 2x8 a alimentación 2x6 (190 mm)
3 Conjunto de la placa del sistema: conector PWR BP3	Placa posterior de la unidad 5: conector de alimentación	Alimentación 2x8 a alimentación 2x6 (110 mm)
4 Conjunto de la placa del sistema: conector PWR BP4	Placa posterior de la unidad 2: conector de alimentación	Alimentación 2x8 a alimentación 2x6 (190 mm)
5 Conjunto de la placa del sistema: conector PWR BP5	Placa posterior de la unidad 6: conector de alimentación	Alimentación 2x8 a alimentación 2x6 (110 mm)
6 Conjunto de la placa del sistema: conector PWR BP6	Placa posterior de la unidad 3: conector de alimentación	Alimentación 2x8 a alimentación 2x6 (190 mm)

Cables SAS/SATA para adaptadores RAID/HBA

Al seleccionar los cables para los adaptadores RAID/HBA de los kits de cables SAS/SATA, asegúrese de elegir los cables de acuerdo con la generación de los adaptadores RAID que tiene pensado instalar.

- **Adaptadores RAID/HBA Gen 3** (9350-16i, 4350-16i, 9350-8i, 5350-8i, 4350-8i): cable Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8
- **Adaptadores RAID/HBA Gen 4** (940-32i, 940-16i, 540-16i, 440-16i, 940-8i, 540-8i, 440-8i): cable SlimSAS x8 a SlimSAS x8

Combinaciones de la placa posterior SAS/SATA

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para combinaciones con placas posteriores SAS/SATA.

Esta configuración contiene las siguientes combinaciones:

- “1 placa posterior SAS/SATA” en la página 309
- “2 placas posteriores SAS/SATA” en la página 312
- “3 placas posteriores SAS/SATA” en la página 314
- “4 placas posteriores SAS/SATA” en la página 317
- “5 placas posteriores SAS/SATA” en la página 321
- “6 placas posteriores SAS/SATA” en la página 326

1 placa posterior SAS/SATA

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para una placa posterior SAS/SATA.

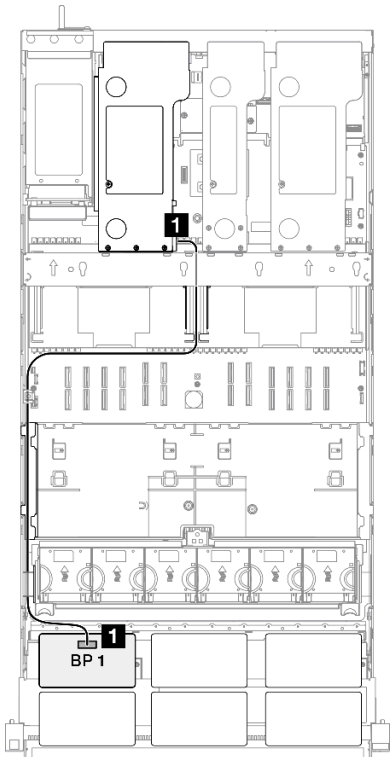
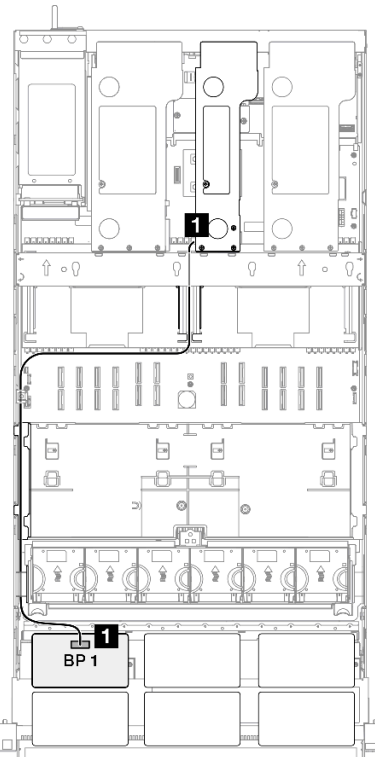
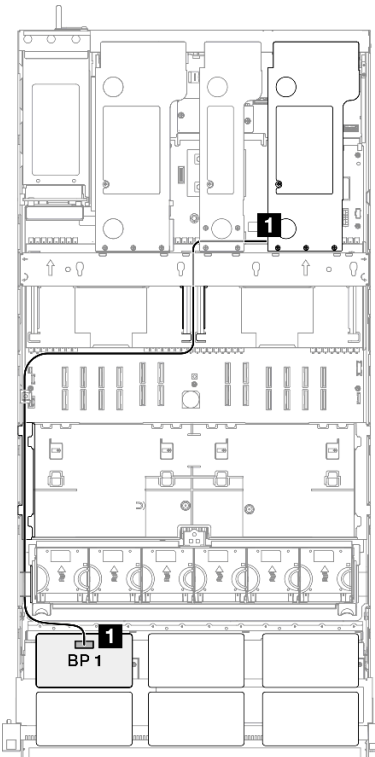
Notas:

- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en “Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe” en la página 55 y “Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad” en la página 54.
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte “Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5” en la página 308.
- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.
- Conexiones entre conectores; **1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

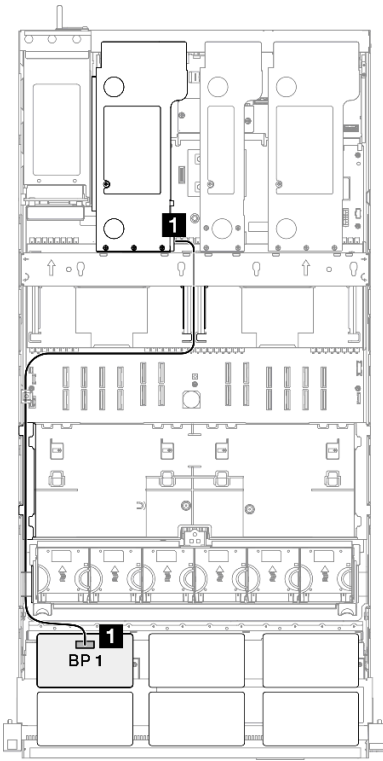
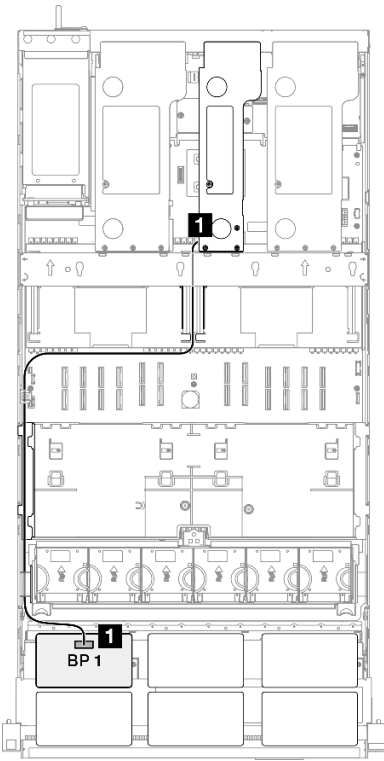
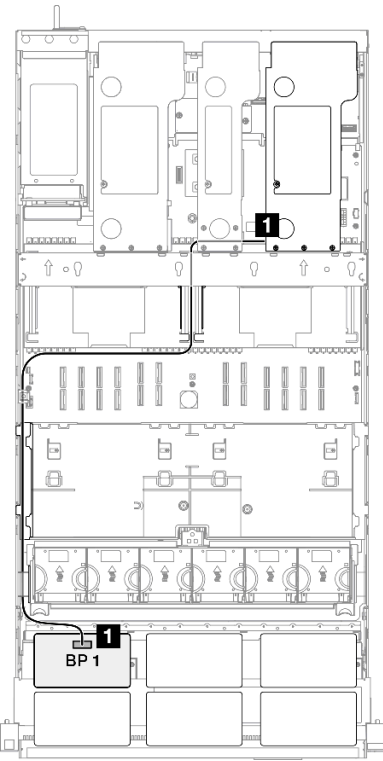
Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- “Adaptador 8i RAID/HBA” en la página 310
- “Adaptador 16i RAID/HBA” en la página 311
- “Adaptador RAID 32i” en la página 312

Adaptador 8i RAID/HBA

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1
		
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>		
Desde	Hasta	Cable
<p>1 BP1: SAS/SATA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 8i Gen 4: C0 • 8i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 16i RAID/HBA

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1
		
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>		
Desde	Hasta	Cable
<p>1 BP1: SAS/SATA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador RAID 32i

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3		Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)

2 placas posteriores SAS/SATA

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para dos placas posteriores SAS/SATA.

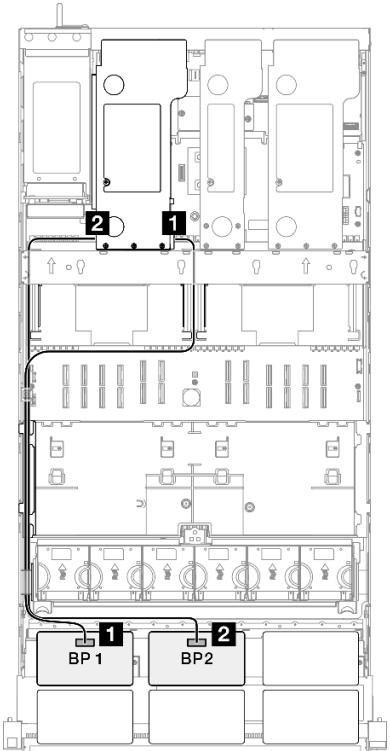
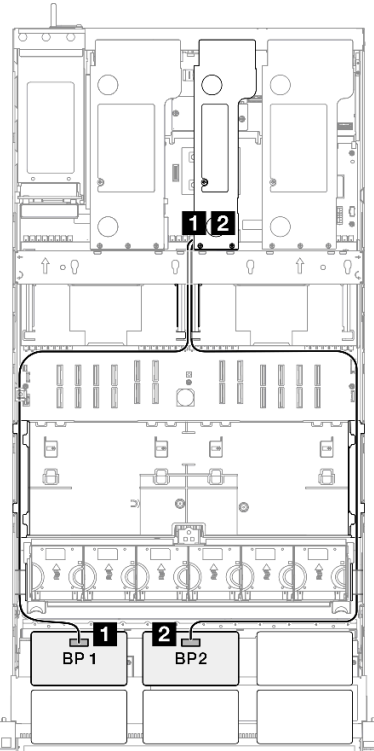
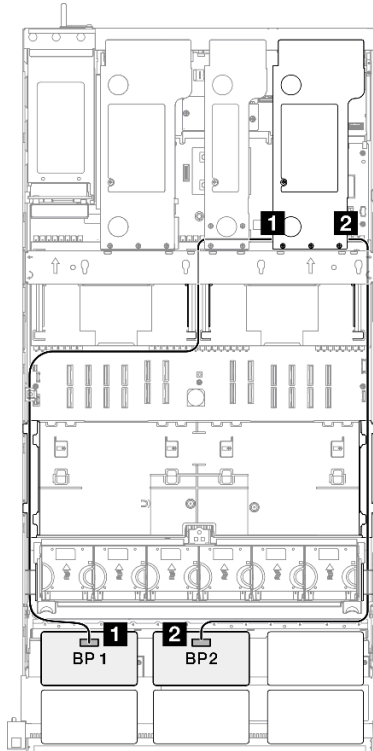
Notas:

- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe”](#) en la página 55 y [“Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad”](#) en la página 54.
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5”](#) en la página 308.
- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.
- Conexiones entre conectores; **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- “Adaptador 16i RAID/HBA” en la página 313
- “Adaptador RAID 32i” en la página 314

Adaptador 16i RAID/HBA

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1
		

Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador RAID 32i

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3		Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1	
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>			
Desde	Hasta	Cable	
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)	
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)	

3 placas posteriores SAS/SATA

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para tres placas posteriores SAS/SATA.

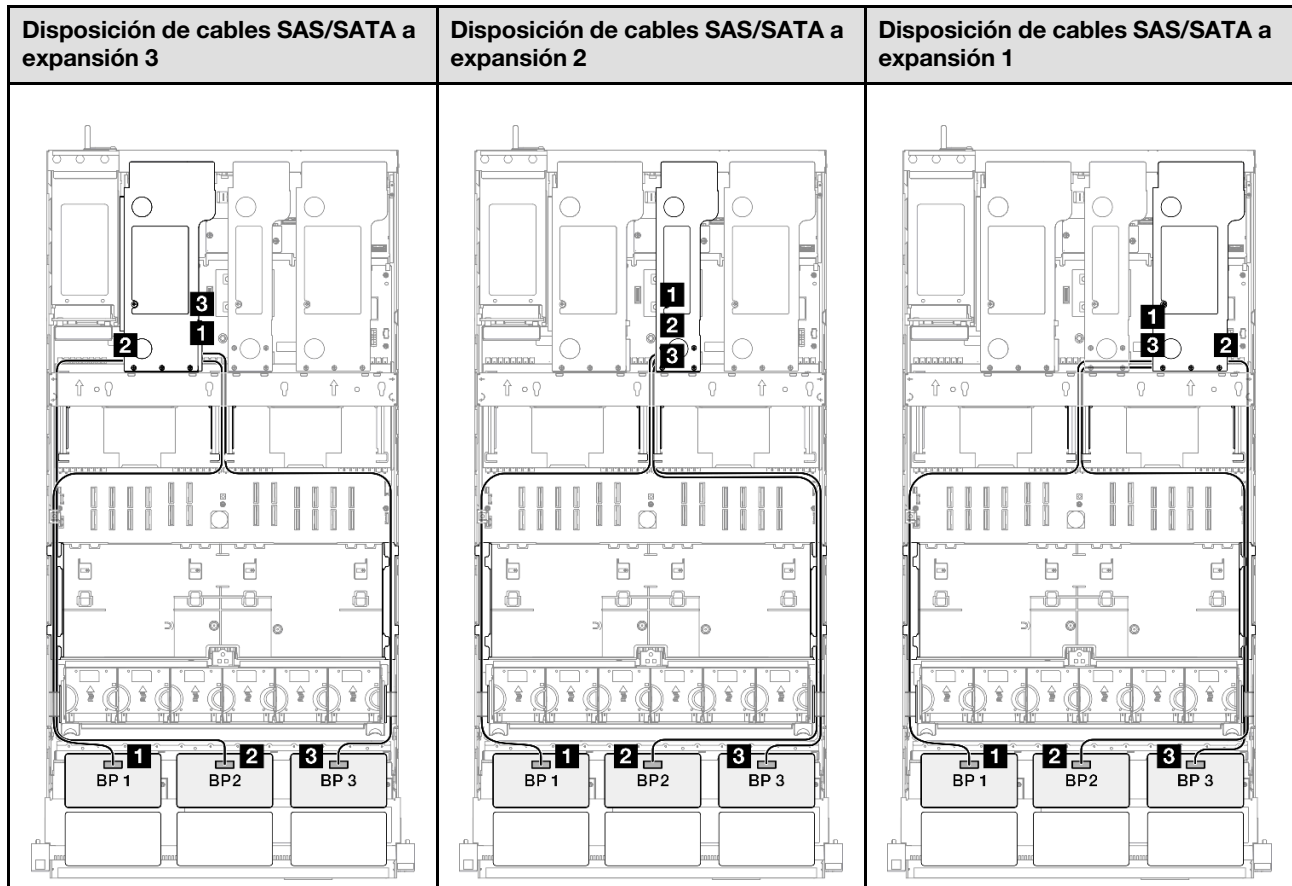
Notas:

- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe”](#) en la página 55 y [“Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad”](#) en la página 54.
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5”](#) en la página 308.
- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.
- Conexiones entre conectores; **1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- “Adaptador RAID/HBA 8i + 16i” en la página 315
- “Adaptador RAID/HBA 16i + 16i” en la página 316
- “Adaptador RAID 32i” en la página 317

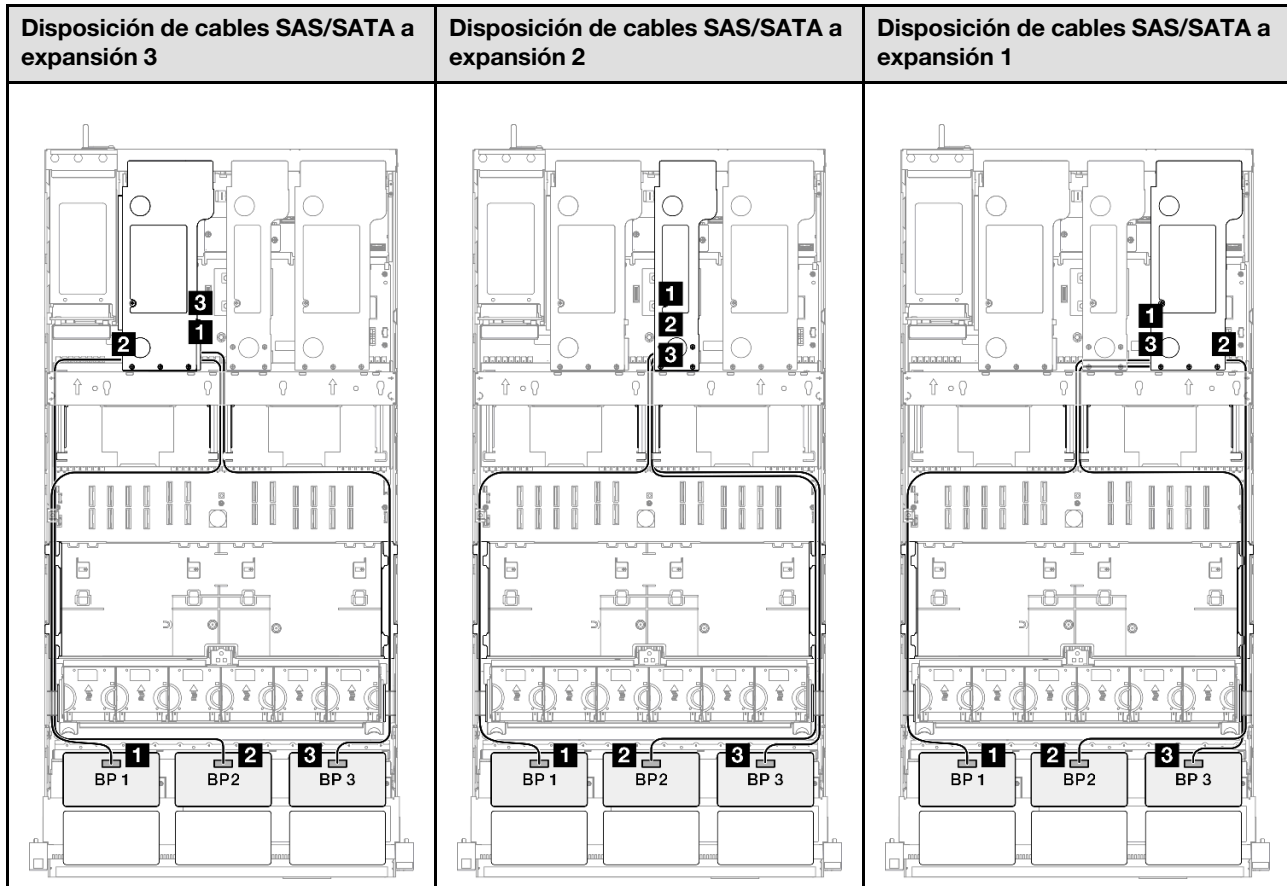
Adaptador RAID/HBA 8i + 16i



Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 8i Gen 4: C0 • 8i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

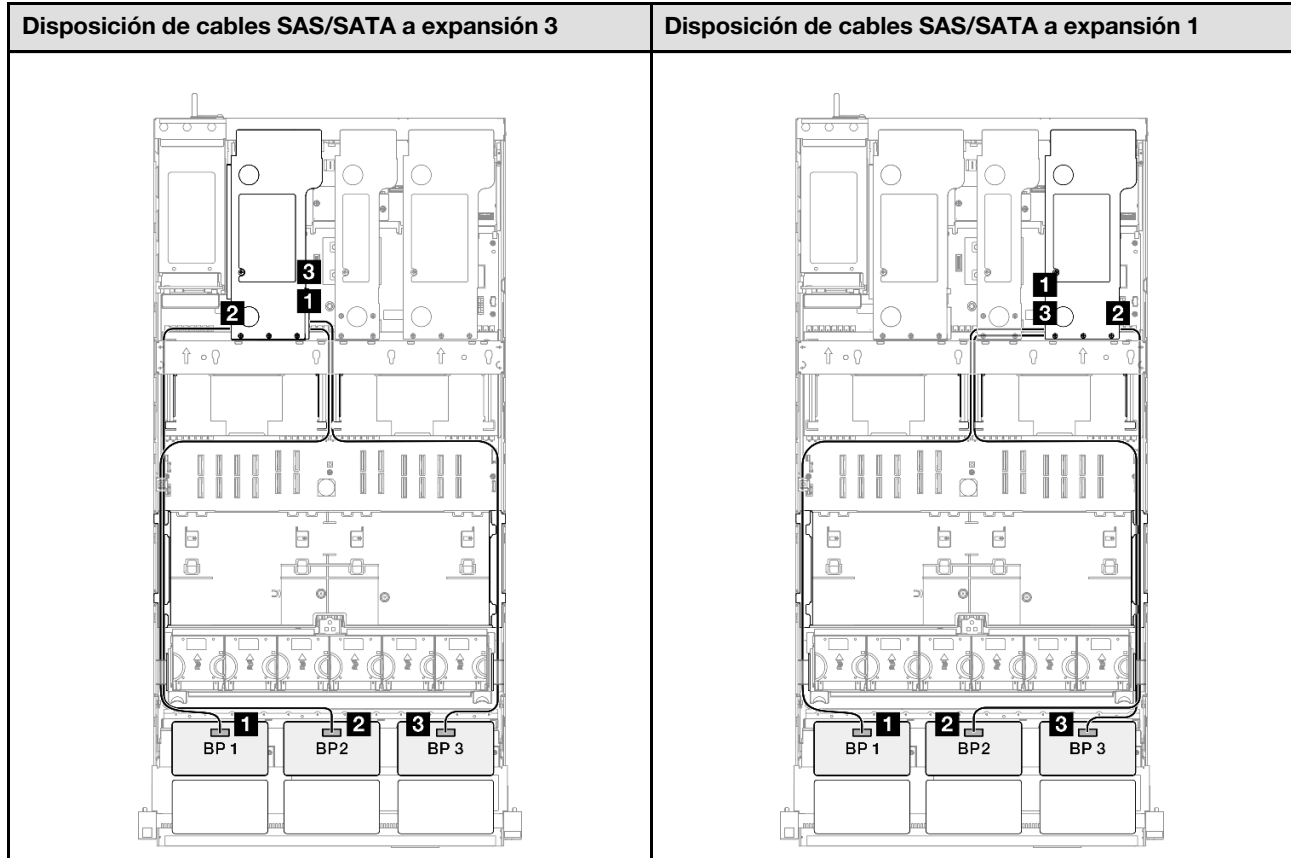
Adaptador RAID/HBA 16i + 16i



Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador RAID 32i



Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)

4 placas posteriores SAS/SATA

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para cuatro placas posteriores SAS/SATA.

Notas:

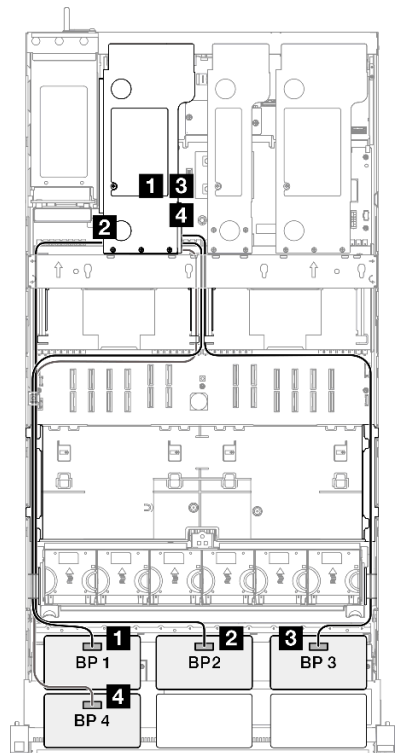
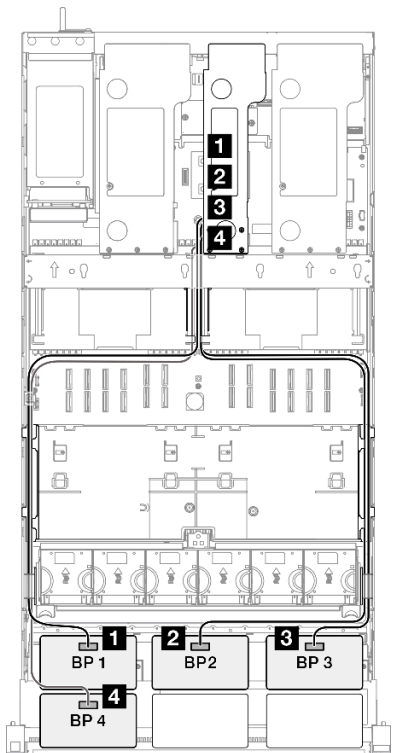
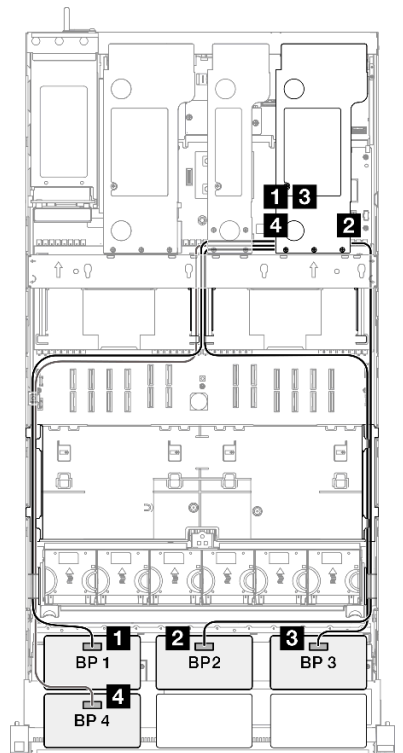
- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe”](#) en la página 55 y [“Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad”](#) en la página 54.
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5”](#) en la página 308.
- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.
- Conexiones entre conectores; **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**

- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- “Adaptador RAID/HBA 16i + 16i” en la página 318
- “Adaptador 8i + 32i RAID/HBA” en la página 319
- “Adaptador 16i + 32i RAID/HBA” en la página 320
- “Adaptador 32i + 32i RAID” en la página 321

Adaptador RAID/HBA 16i + 16i

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1
		

Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Desde	Hasta	Cable
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

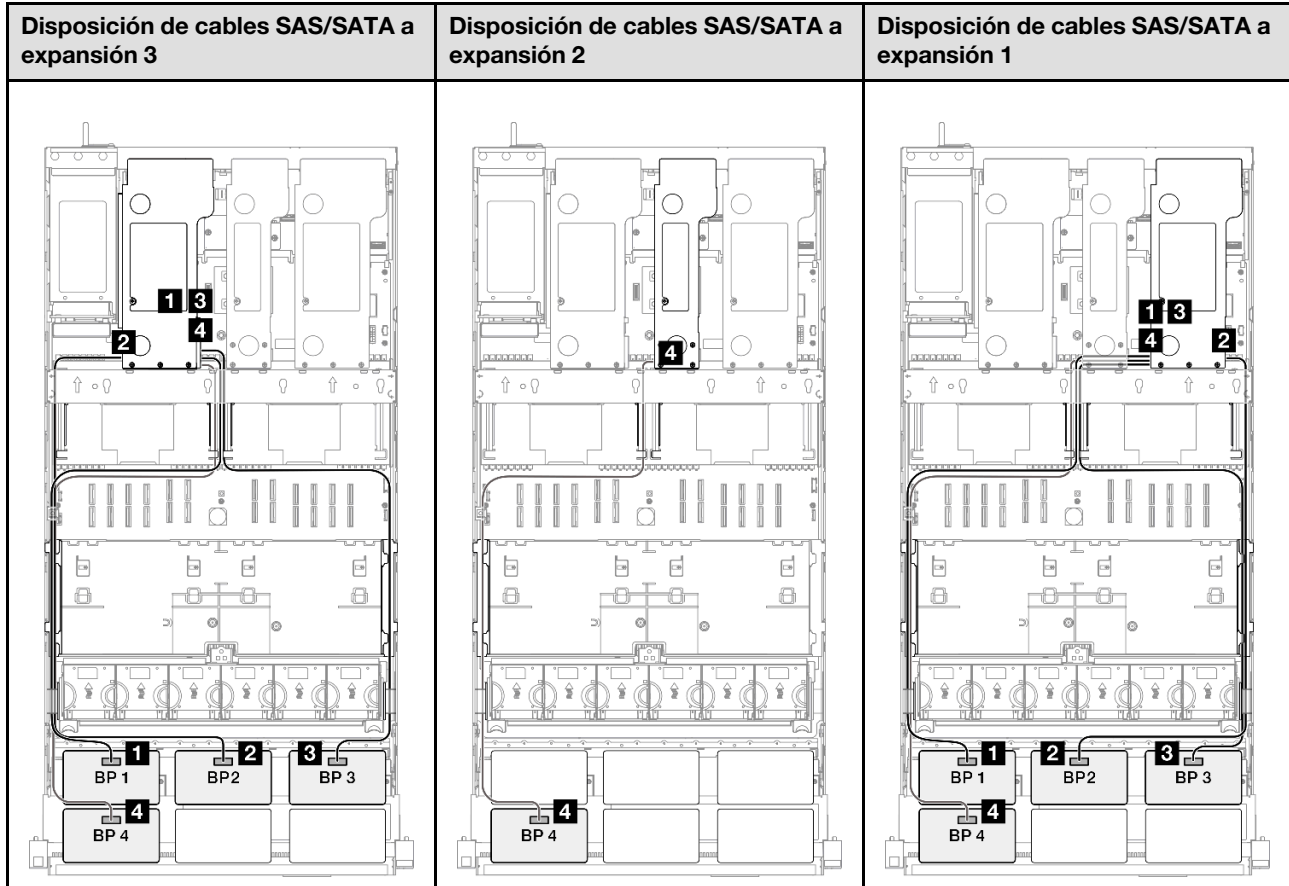
Adaptador 8ii + 32i RAID/HBA

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1

Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 8i Gen 4: C0 • 8i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

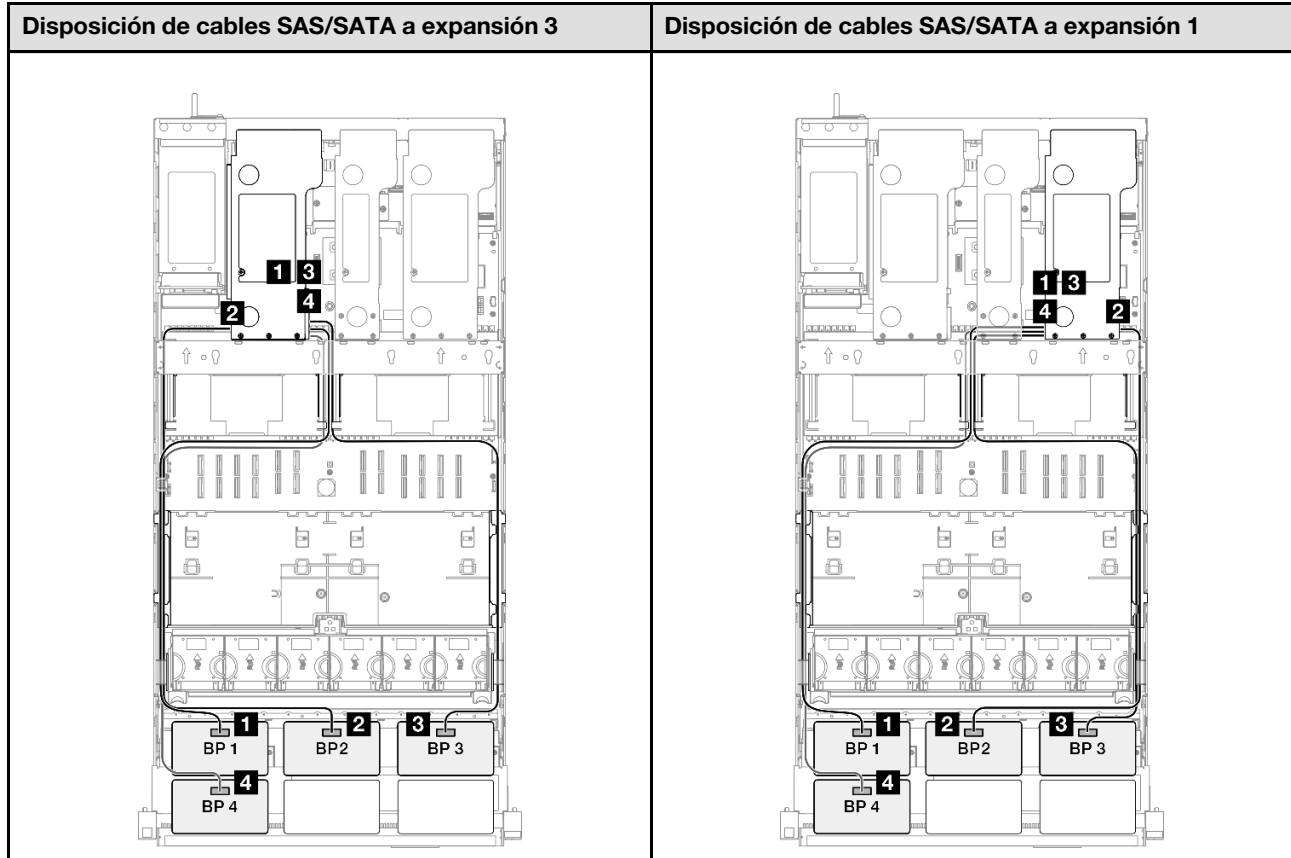
Adaptador 16i + 32i RAID/HBA



Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 32i + 32i RAID



Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)

5 placas posteriores SAS/SATA

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para cinco placas posteriores SAS/SATA.

Notas:

- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe”](#) en la página 55 y [“Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad”](#) en la página 54.
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5”](#) en la página 308.

- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.
- Conexiones entre conectores; **1↔1**, **2↔2**, **3↔3**, ... **n↔n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- “Adaptador 8i + 16i + 16i RAID/HBA” en la página 322
- “Adaptador 16i + 16i + 16i RAID/HBA” en la página 323
- “Adaptador 16i + 32i RAID/HBA” en la página 324
- “Adaptador 32i + 32i RAID” en la página 325

Adaptador 8i + 16i + 16i RAID/HBA

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1

Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Desde	Hasta	Cable
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 8i Gen 4: C0 • 8i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 16i + 16i + 16i RAID/HBA

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>		

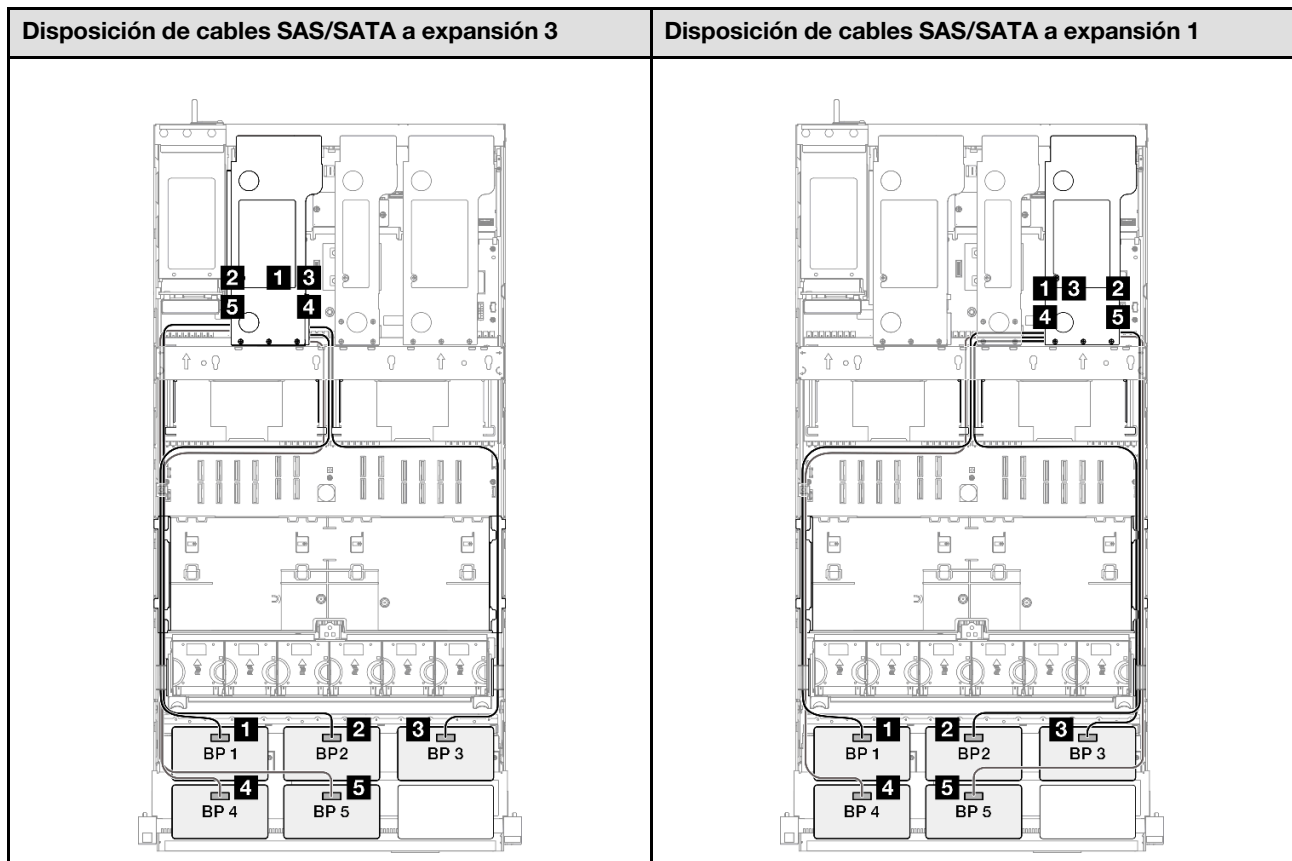
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 16i + 32i RAID/HBA

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>		

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 32i + 32i RAID



Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Desde	Hasta	Cable
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)

6 placas posteriores SAS/SATA

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para seis placas posteriores SAS/SATA.

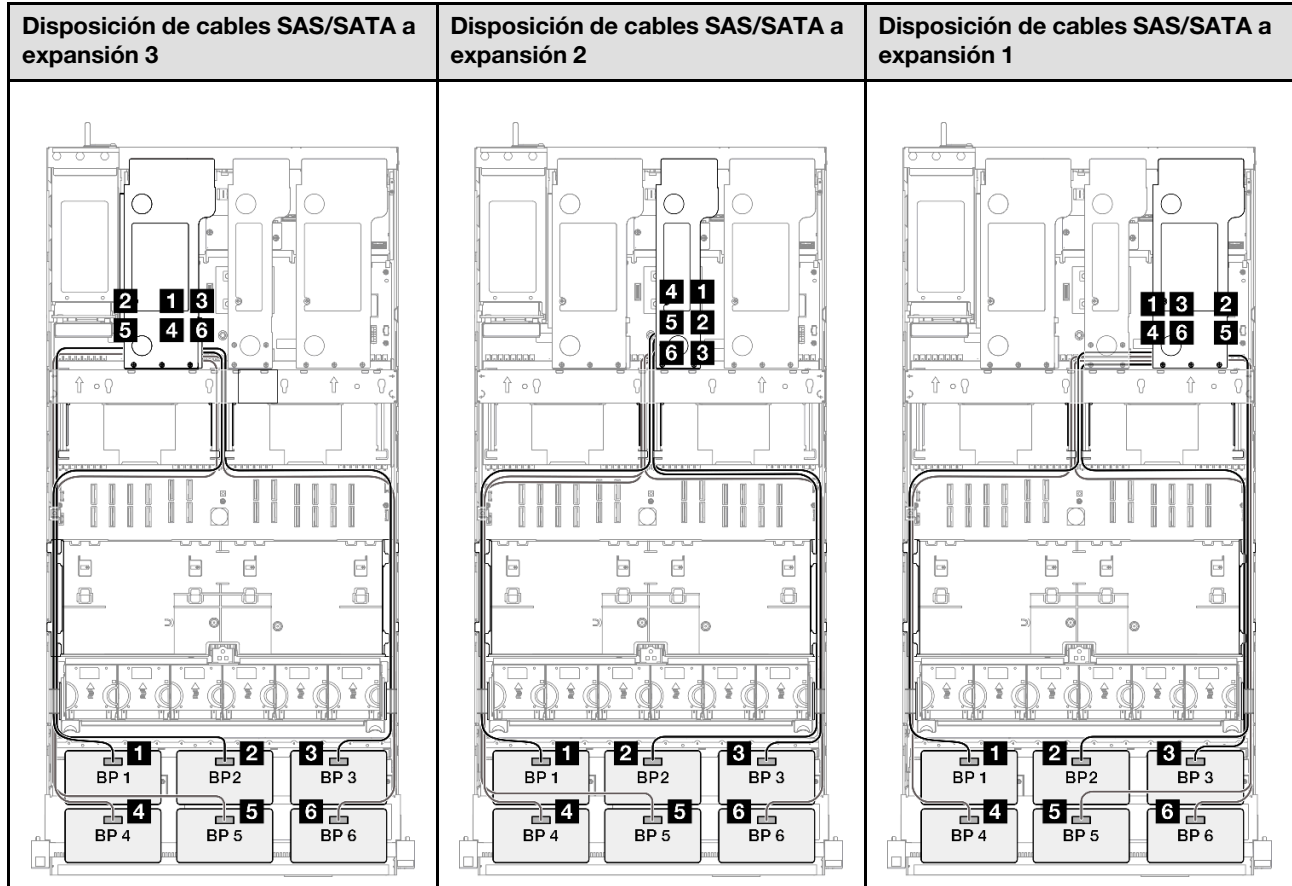
Notas:

- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe”](#) en la página 55 y [“Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad”](#) en la página 54.
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5”](#) en la página 308.
- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.
- Conexiones entre conectores; **1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- [“Adaptador 16i + 16i + 16i RAID/HBA”](#) en la página 327
- [“Adaptador 8i + 16i + 32i RAID/HBA”](#) en la página 328
- [“Adaptador 32i + 32i RAID”](#) en la página 329

Adaptador 16i + 16i + 16i RAID/HBA



Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Desde	Hasta	Cable
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
6 BP6: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 8i + 16i + 32i RAID/HBA

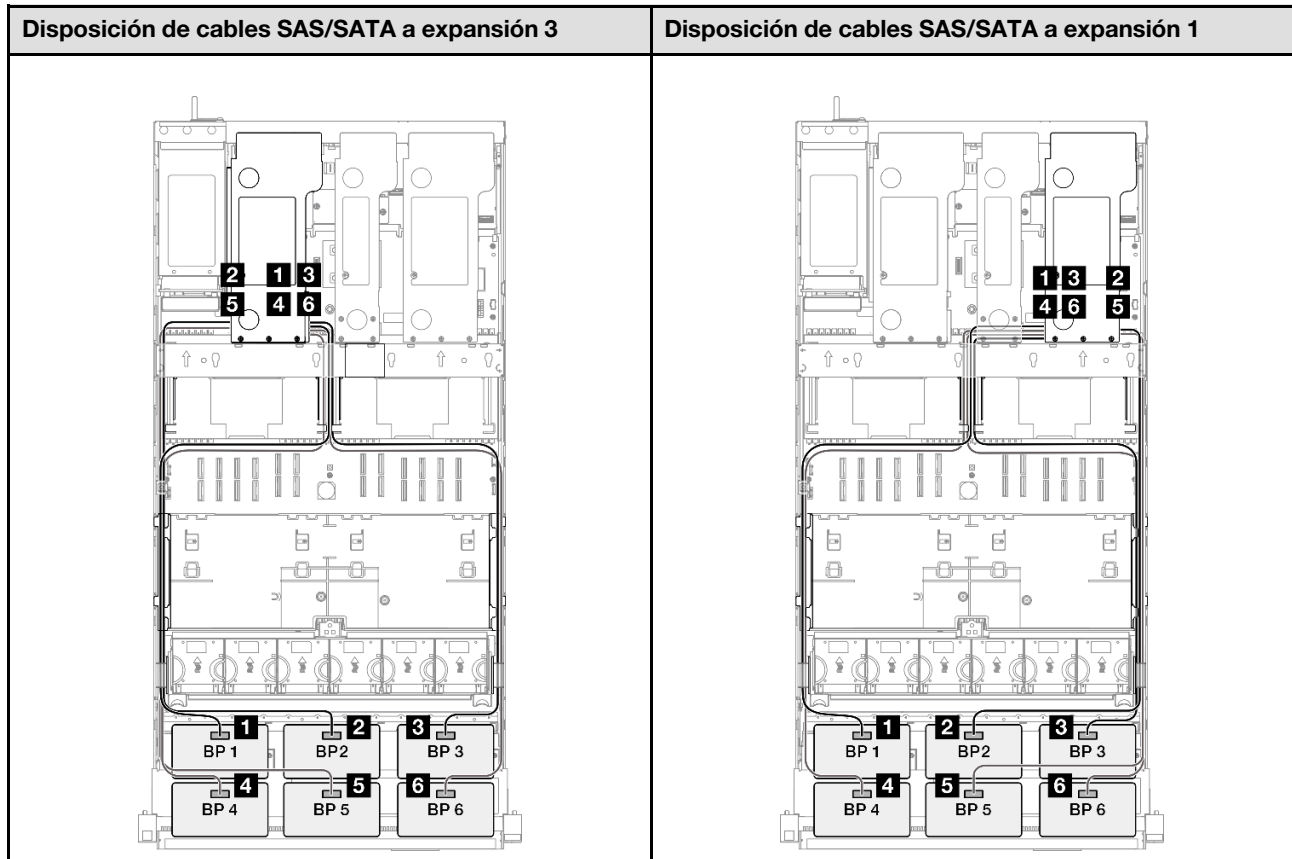
Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1

Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Desde	Hasta	Cable
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
6 BP6: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 8i Gen 4: C0 • 8i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 32i + 32i RAID



Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Desde	Hasta	Cable
5 BP5: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
6 BP6: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Combinaciones de placa posterior AnyBay

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para combinaciones con placas posteriores AnyBay.

Esta configuración contiene las siguientes combinaciones:

Combinaciones de una placa posterior AnyBay

- “1 placa posterior AnyBay” en la página 330
- “1 placa posterior AnyBay y 1 placa posterior SAS/SATA” en la página 339
- “1 placa posterior AnyBay + 2 placas posteriores SAS/SATA” en la página 343
- “1 placa posterior AnyBay + 3 placas posteriores SAS/SATA” en la página 349
- “1 placa posterior AnyBay + 4 placas posteriores SAS/SATA” en la página 357
- “1 placa posterior AnyBay + 5 placas posteriores SAS/SATA” en la página 365

Combinaciones de dos placas posteriores AnyBay

- “2 placas posteriores AnyBay” en la página 371
- “2 placas posteriores AnyBay + 1 placa posterior SAS/SATA” en la página 377
- “2 placas posteriores AnyBay + 2 placas posteriores SAS/SATA” en la página 383
- “2 placas posteriores AnyBay + 3 placas posteriores SAS/SATA” en la página 391
- “2 placas posteriores AnyBay + 4 placas posteriores SAS/SATA” en la página 399

Combinaciones de tres placas posteriores AnyBay

- “3 placas posteriores AnyBay” en la página 405
- “3 placas posteriores AnyBay + 1 placa posterior SAS/SATA” en la página 414
- “3 placas posteriores AnyBay + 2 placas posteriores SAS/SATA” en la página 422
- “3 placas posteriores AnyBay + 3 placas posteriores SAS/SATA” en la página 430

1 placa posterior AnyBay

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para una placa posterior AnyBay.

Notas:

- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en “Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe” en la página 55 y “Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad” en la página 54.
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte “Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5” en la página 308.
- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.
- Conexiones entre conectores: **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**

- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- “Adaptadores no RAID/HBA” en la página 331
- “Adaptador 8i RAID/HBA” en la página 332
- “Adaptador RAID 8i (modo triple)” en la página 334
- “Adaptador 16i RAID/HBA” en la página 335
- “Adaptador RAID/HBA 16i (de modo triple)” en la página 337
- “Adaptador RAID 32i” en la página 338

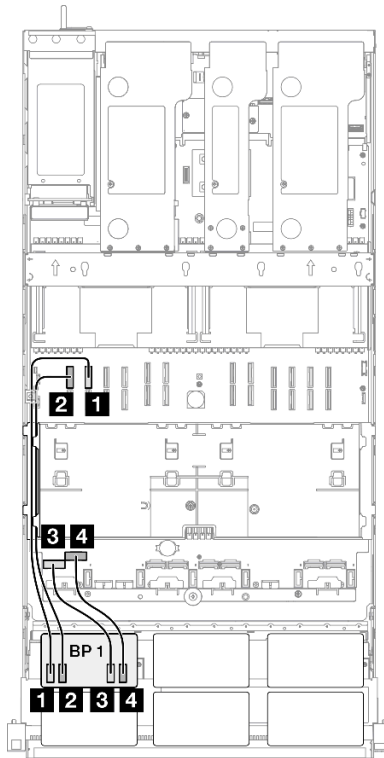
Adaptadores no RAID/HBA

Nota: Las placas posteriores AnyBay se utilizan como placas posteriores NVMe puras cuando no hay adaptadores RAID/HBA instalados.

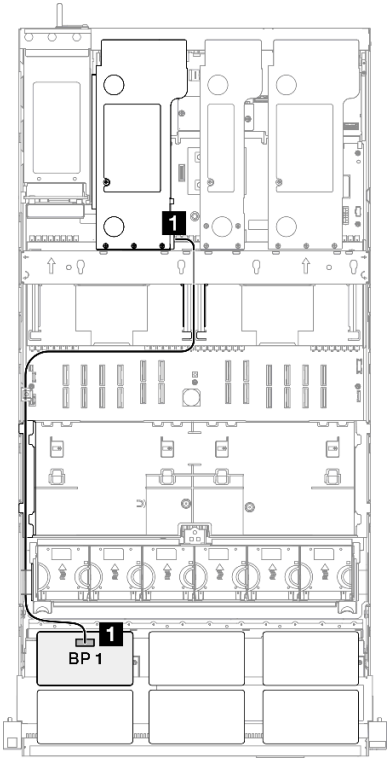
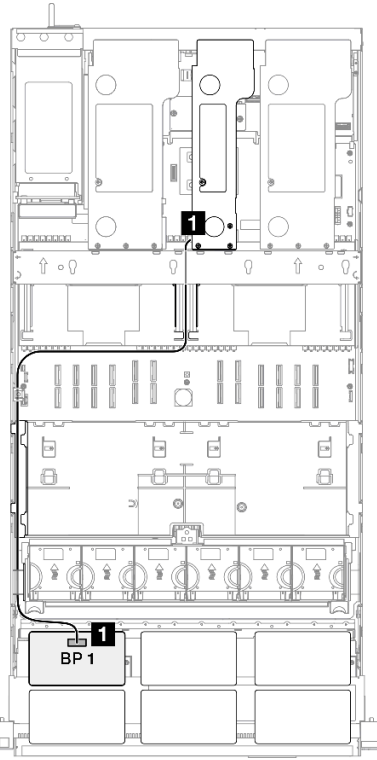
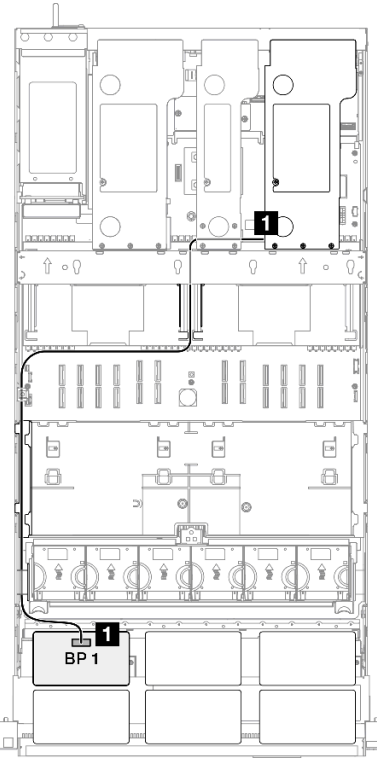
Disposición de los cables NVMe		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

Adaptador 8i RAID/HBA

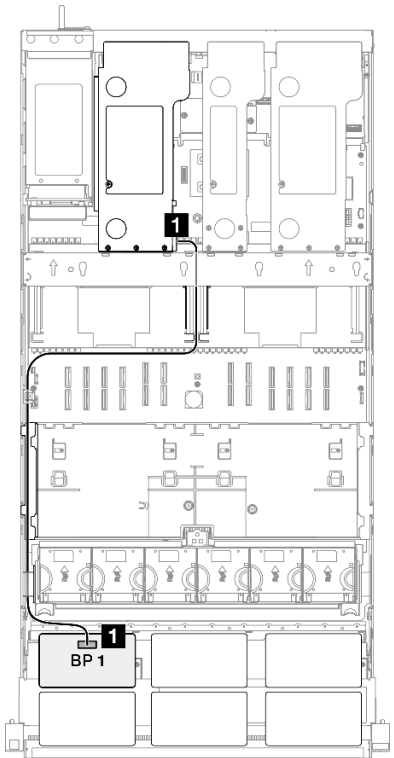
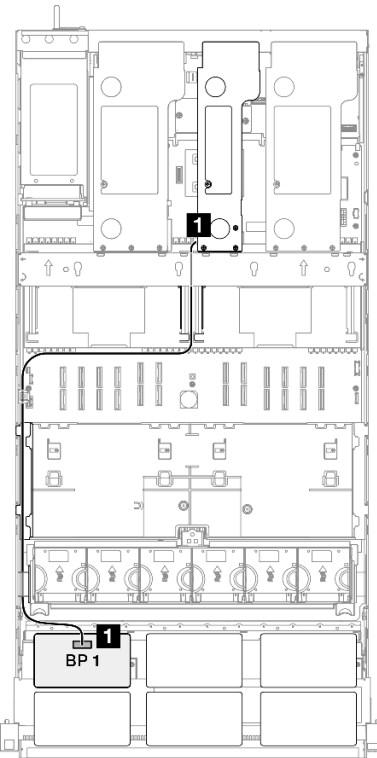
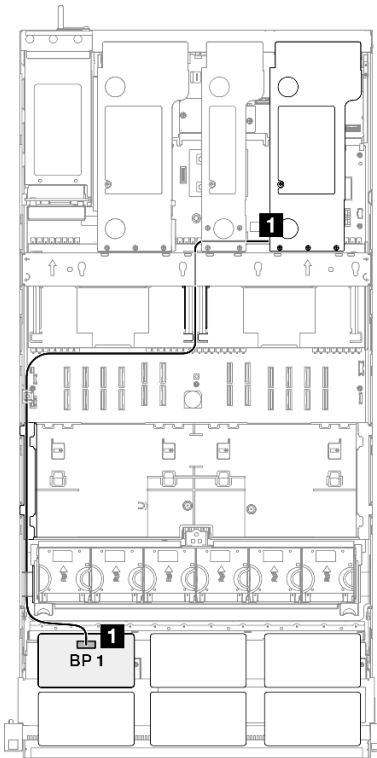
Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

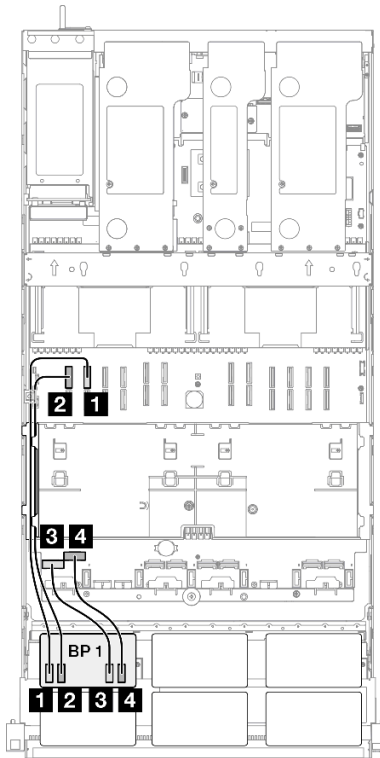
Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1
		
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>		
Desde	Hasta	Cable
<p>1 BP1: SAS/SATA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 8i Gen 4: C0 • 8i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador RAID 8i (modo triple)

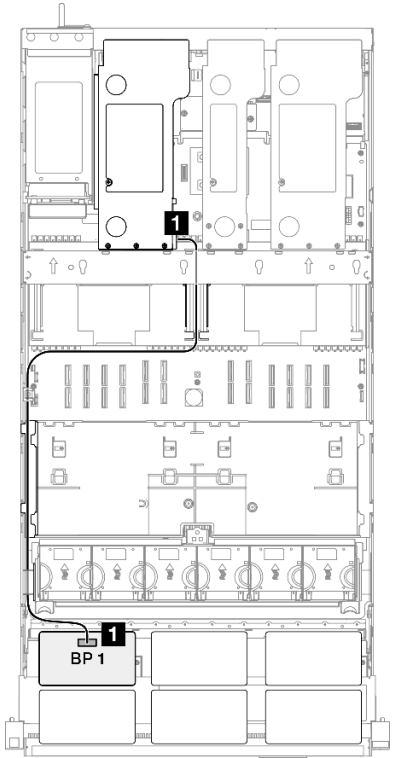
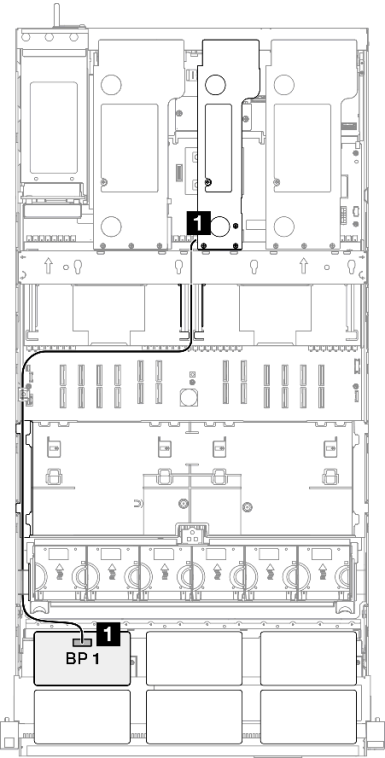
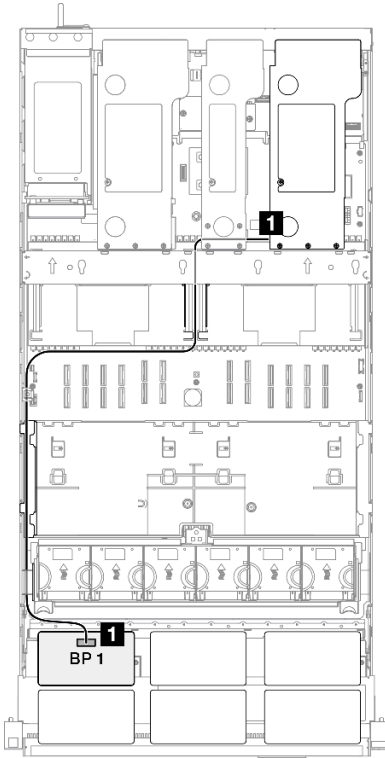
Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1
 <p>Diagram showing the internal layout of a server with three expansion slots. A RAID adapter is installed in the third slot from the top, indicated by a callout box with the number 1. A cable labeled BP 1 is connected to the adapter and runs down to the bottom of the server.</p>	 <p>Diagram showing the internal layout of a server with two expansion slots. A RAID adapter is installed in the second slot from the top, indicated by a callout box with the number 1. A cable labeled BP 1 is connected to the adapter and runs down to the bottom of the server.</p>	 <p>Diagram showing the internal layout of a server with one expansion slot. A RAID adapter is installed in the first slot from the top, indicated by a callout box with the number 1. A cable labeled BP 1 is connected to the adapter and runs down to the bottom of the server.</p>
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>		
Desde	Hasta	Cable
<p>1 BP1: SAS/SATA</p>	<p>8i Gen 4: C0</p>	<p>Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)</p>

Adaptador 16i RAID/HBA

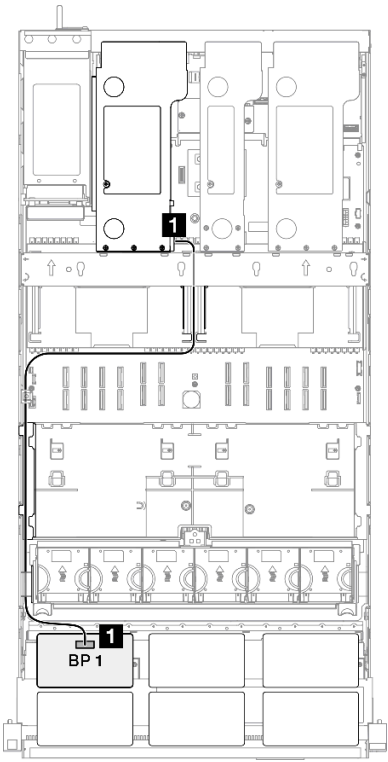
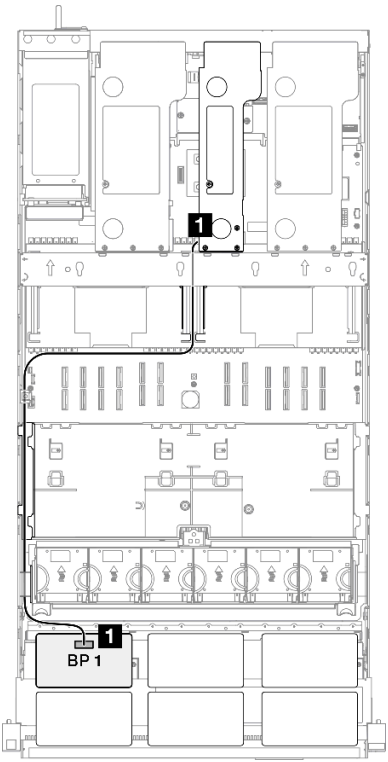
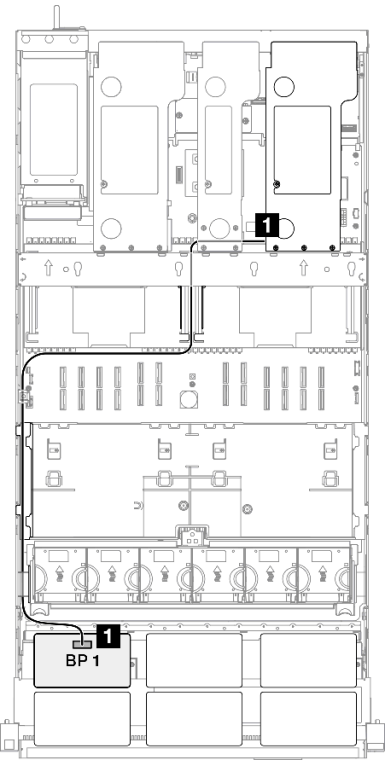
Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

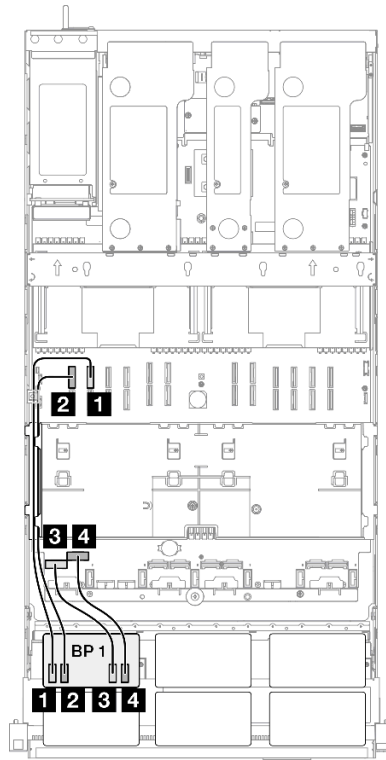
Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1
		
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>		
Desde	Hasta	Cable
<p>1 BP1: SAS/SATA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador RAID/HBA 16i (de modo triple)

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1
		
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>		
Desde	Hasta	Cable
<p>1 BP1: SAS/SATA</p>	<p>16i Gen 4: C0</p>	<p>Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)</p>

Adaptador RAID 32i

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3		Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1	
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>			
Desde	Hasta	Cable	
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)	

1 placa posterior AnyBay y 1 placa posterior SAS/SATA

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para una placa posterior AnyBay y una placa posterior SAS/SATA.

Notas:

- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe”](#) en la página 55 y [“Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad”](#) en la página 54.
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5”](#) en la página 308.
- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.
- Conexiones entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

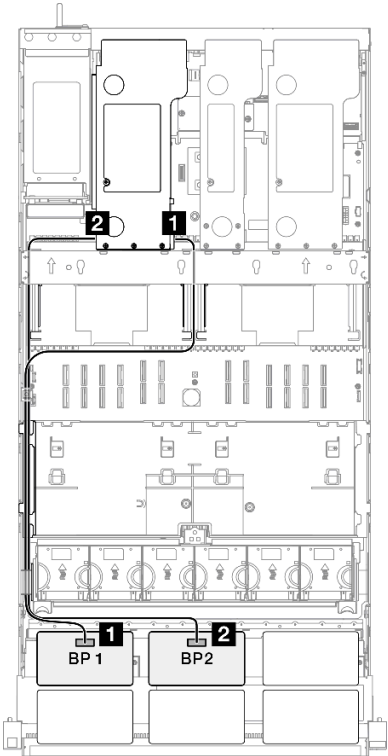
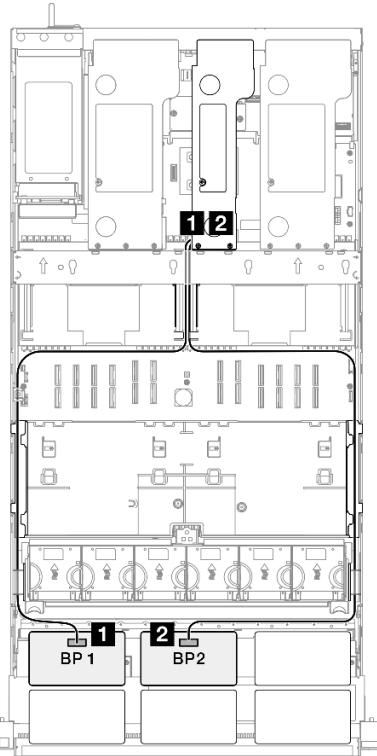
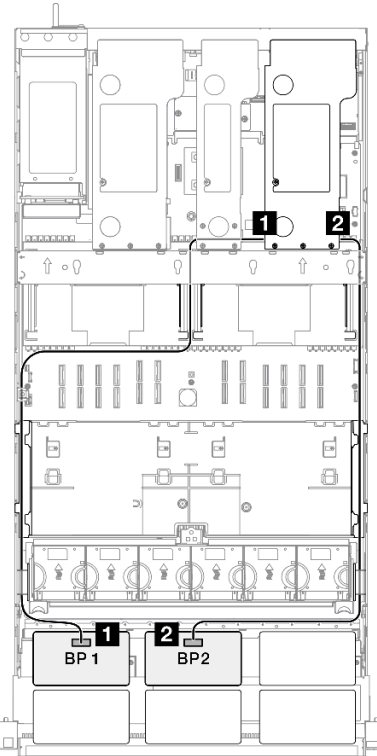
Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- [“Adaptador 16i RAID/HBA”](#) en la página 340

- “Adaptador RAID 32i” en la página 342

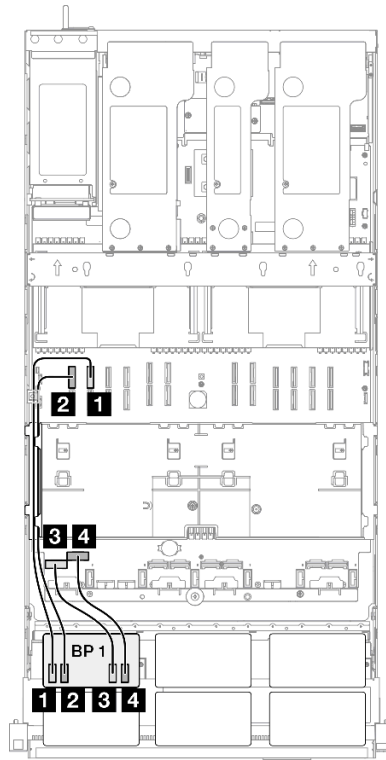
Adaptador 16i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1
		
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>		
Desde	Hasta	Cable
<p>1 BP1: SAS/SATA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
<p>2 BP2: SAS/SATA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador RAID 32i

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3		Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1	
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>			
Desde	Hasta	Cable	
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)	
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)	

1 placa posterior AnyBay + 2 placas posteriores SAS/SATA

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para una placa posterior AnyBay y dos placas posteriores SAS/SATA.

Notas:

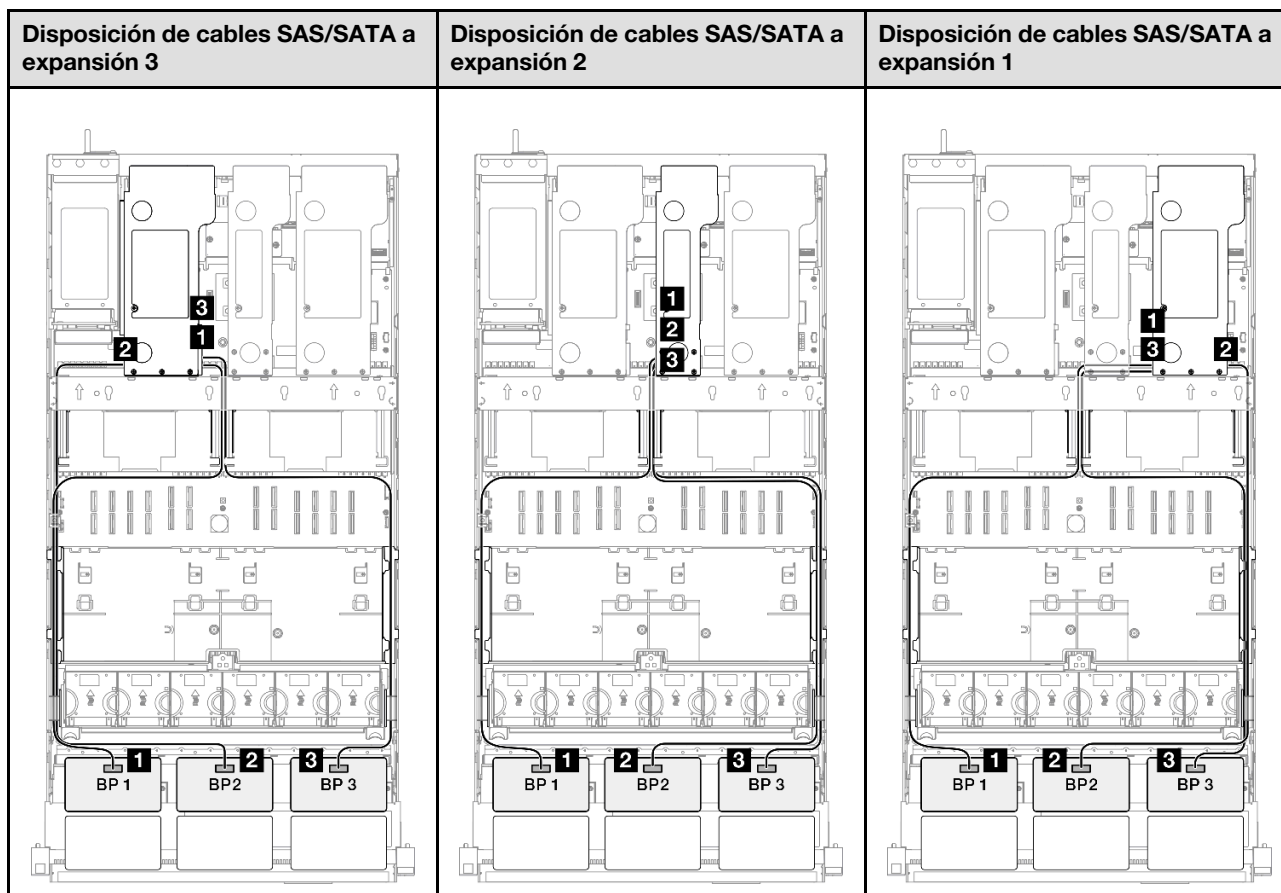
- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe”](#) en la página 55 y [“Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad”](#) en la página 54.
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5”](#) en la página 308.
- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.
- Conexiones entre conectores; **1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- “Adaptador RAID/HBA 8i + 16i” en la página 344
- “Adaptador RAID/HBA 16i + 16i” en la página 346
- “Adaptador RAID 32i” en la página 348

Adaptador RAID/HBA 8i + 16i

Disposición de los cables NVMe		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

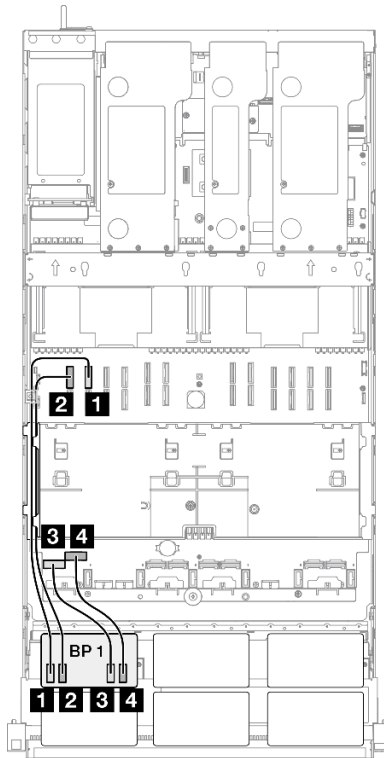


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

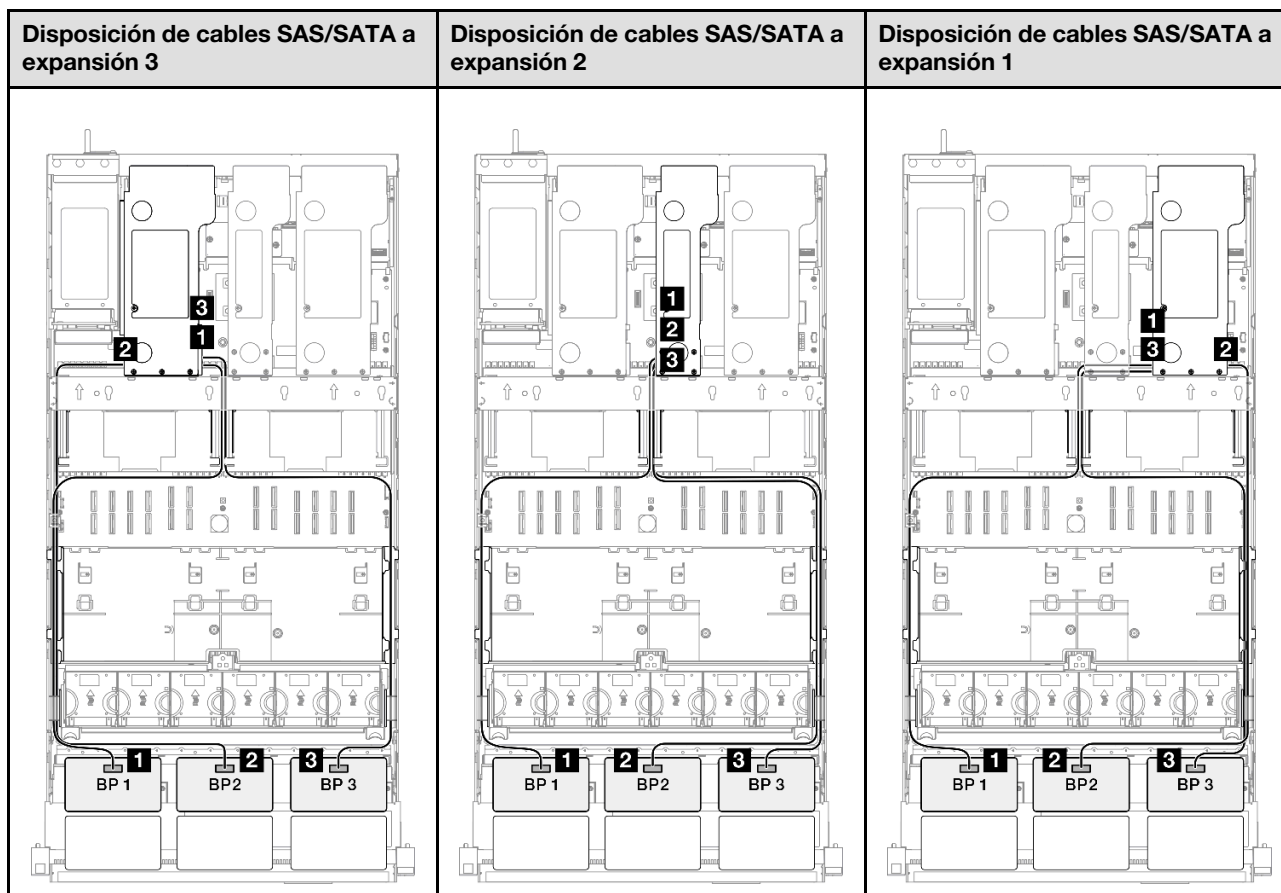
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 8i Gen 4: C0 • 8i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador RAID/HBA 16i + 16i

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

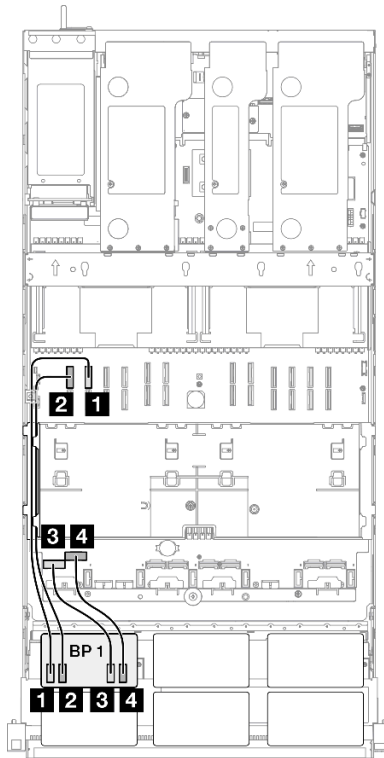


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador RAID 32i

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3		Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1	
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>			
Desde	Hasta	Cable	
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)	
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)	
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)	

1 placa posterior AnyBay + 3 placas posteriores SAS/SATA

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para una placa posterior AnyBay y tres placas posteriores SAS/SATA.

Notas:

- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe”](#) en la página 55 y [“Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad”](#) en la página 54.
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5”](#) en la página 308.
- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.
- Conexiones entre conectores; **1↔1**, **2↔2**, **3↔3**, ... **n↔n**

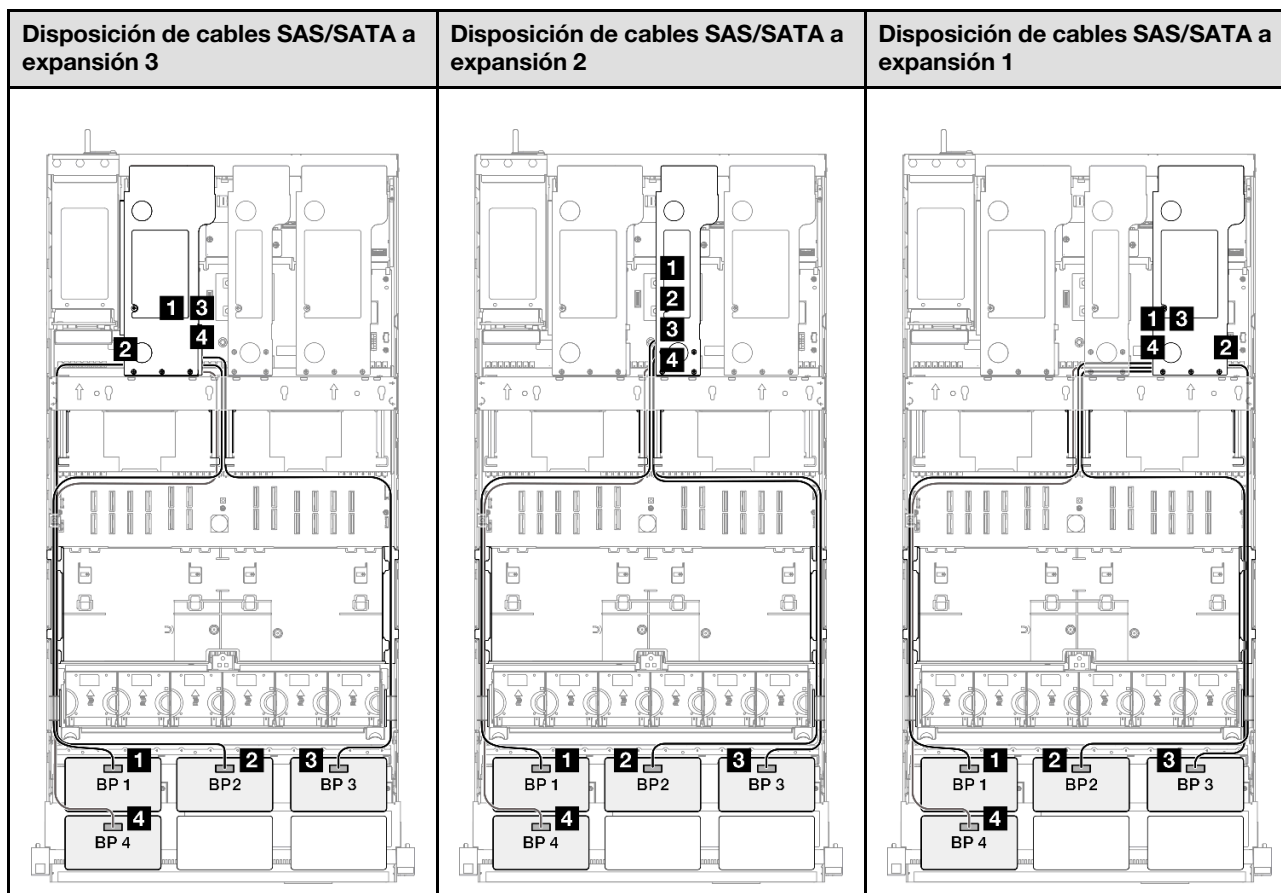
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- “Adaptador RAID/HBA 16i + 16i” en la página 350
- “Adaptador 8ii + 32i RAID/HBA” en la página 352
- “Adaptador 16i + 32i RAID/HBA” en la página 354
- “Adaptador 32i + 32i RAID” en la página 356

Adaptador RAID/HBA 16i + 16i

Disposición de los cables NVMe		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

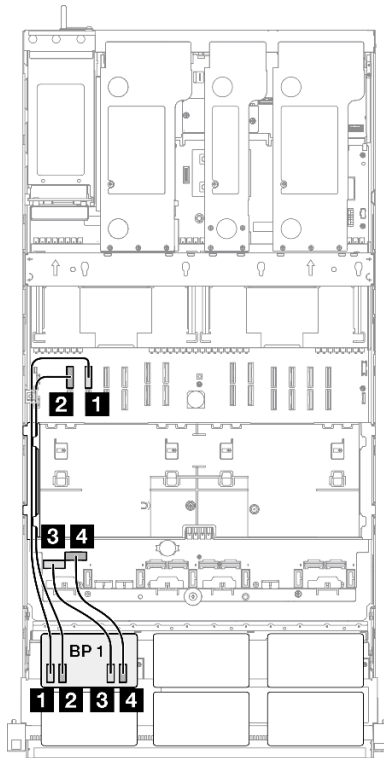


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

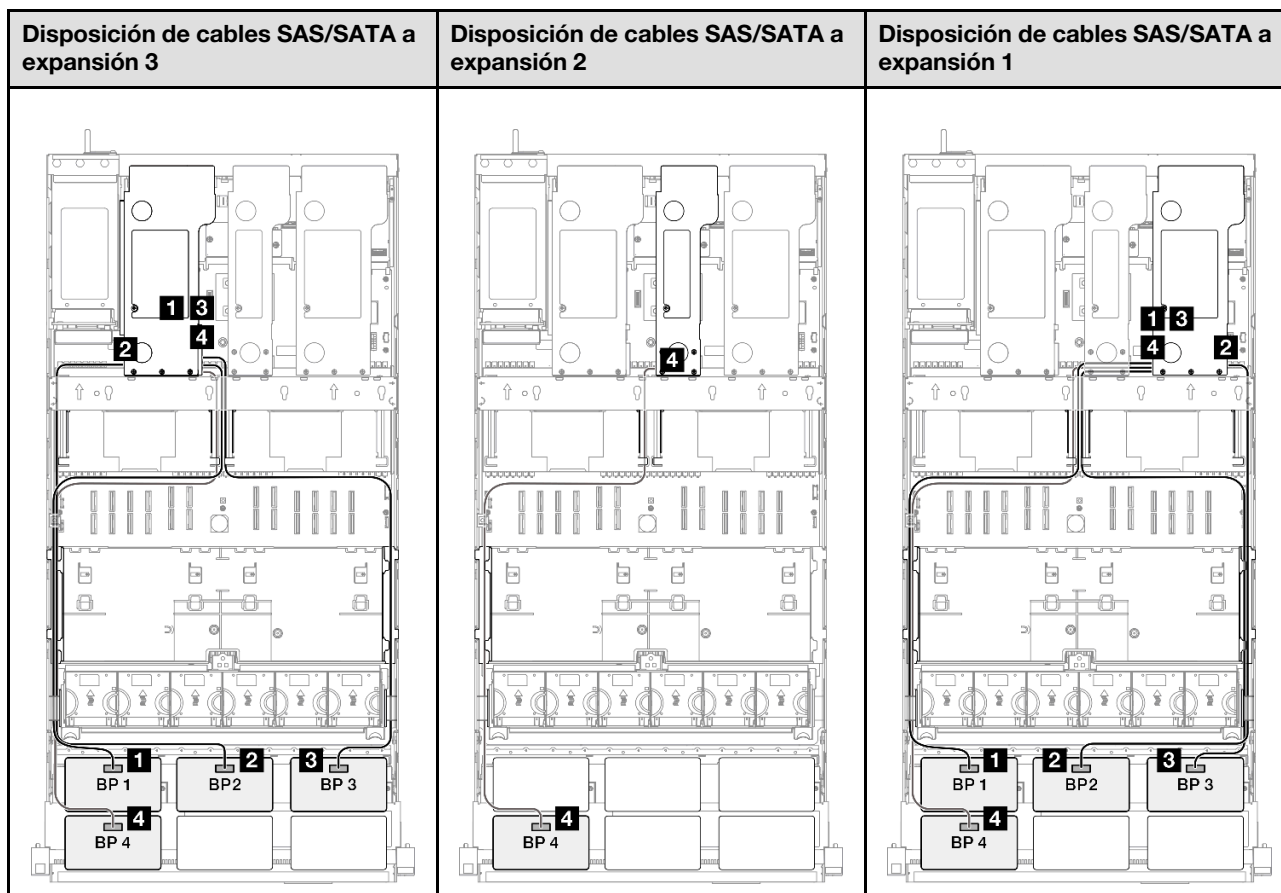
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 8ii + 32i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

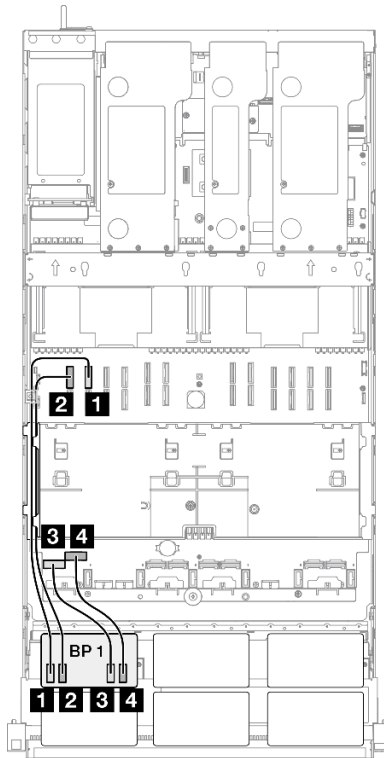


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

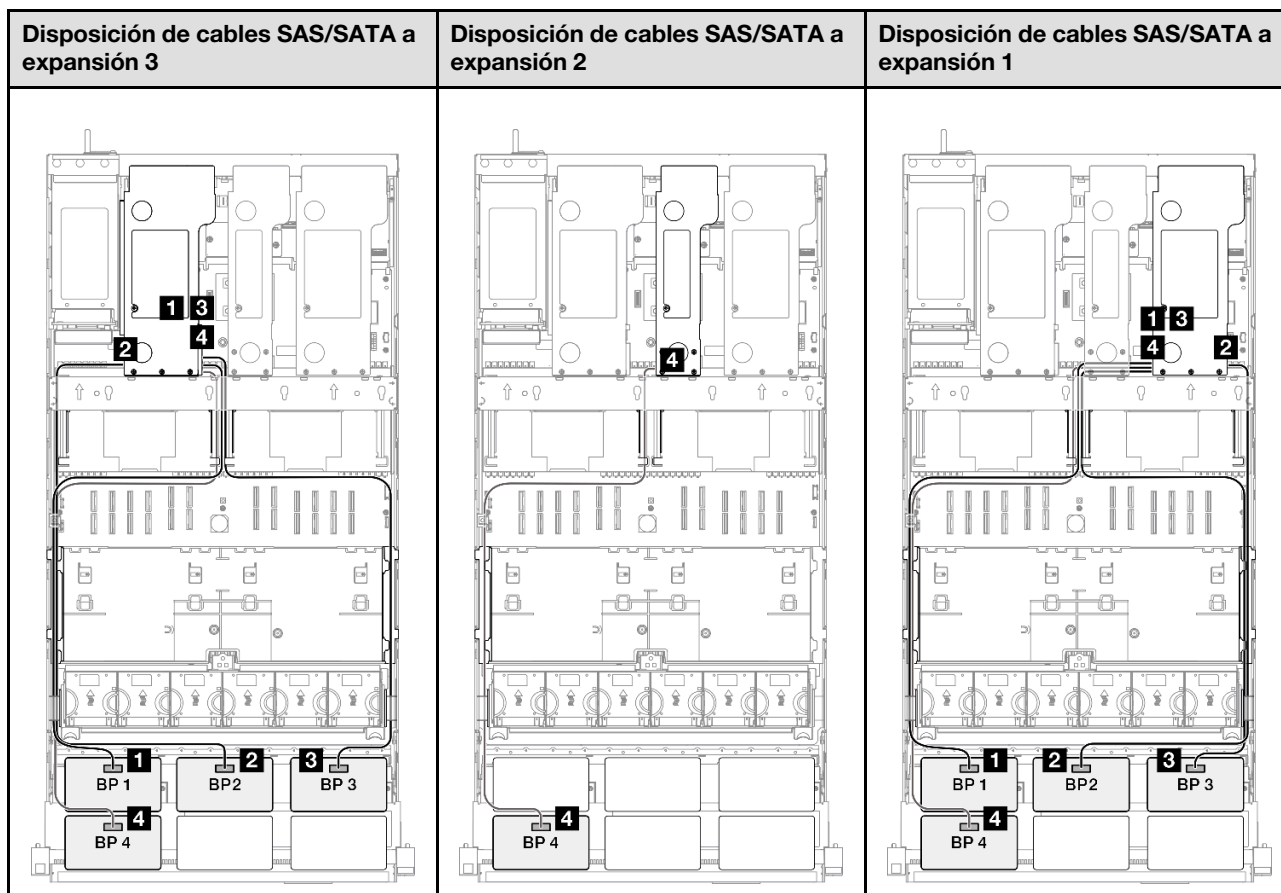
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 8i Gen 4: C0 • 8i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 16i + 32i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

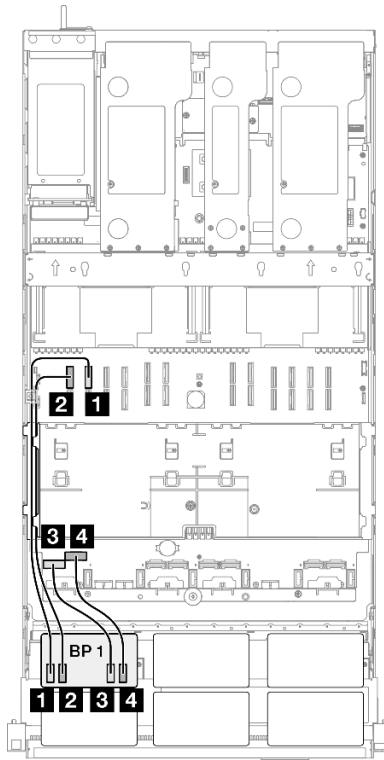


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

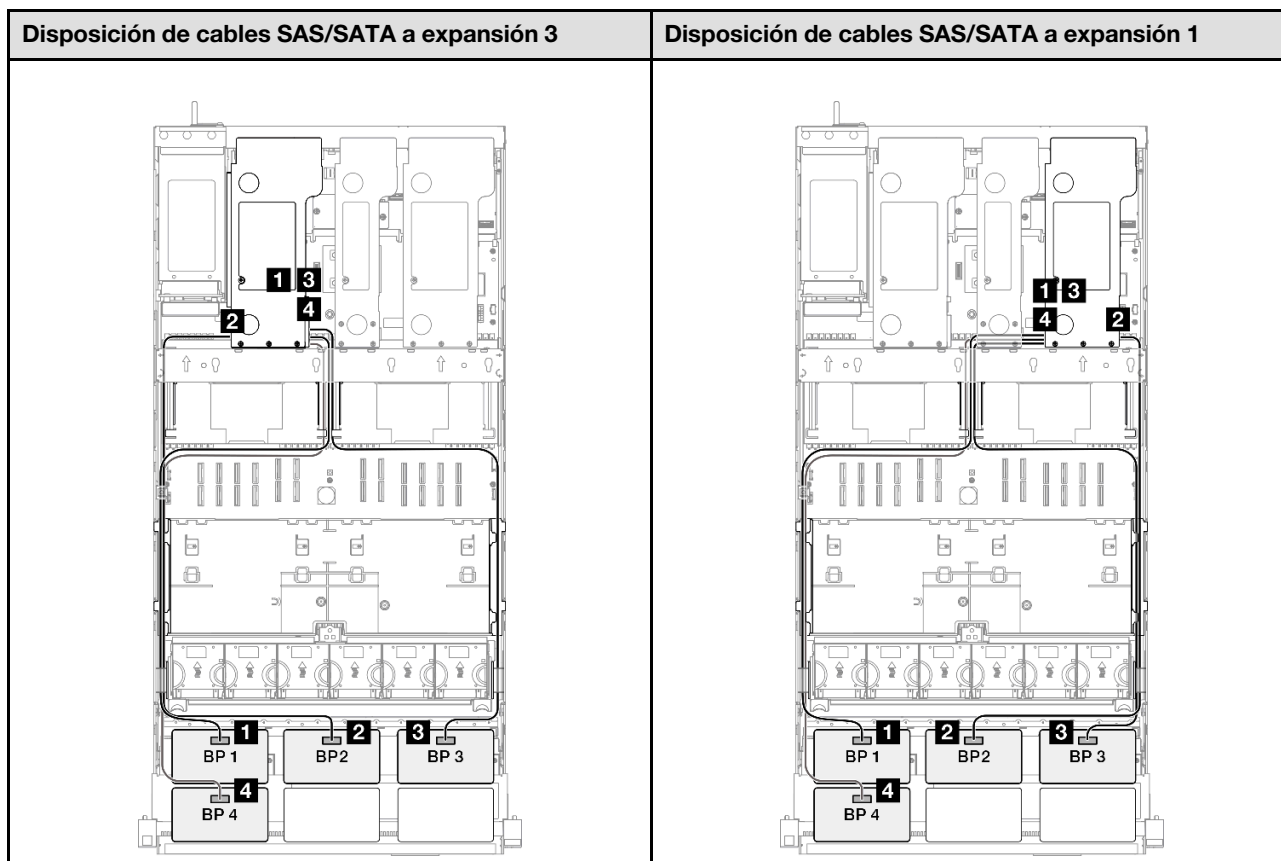
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 32i + 32i RAID

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)



Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)

1 placa posterior AnyBay + 4 placas posteriores SAS/SATA

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para una placa posterior AnyBay y cuatro placas posteriores SAS/SATA.

Notas:

- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe”](#) en la página 55 y [“Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad”](#) en la página 54.
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5”](#) en la página 308.
- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

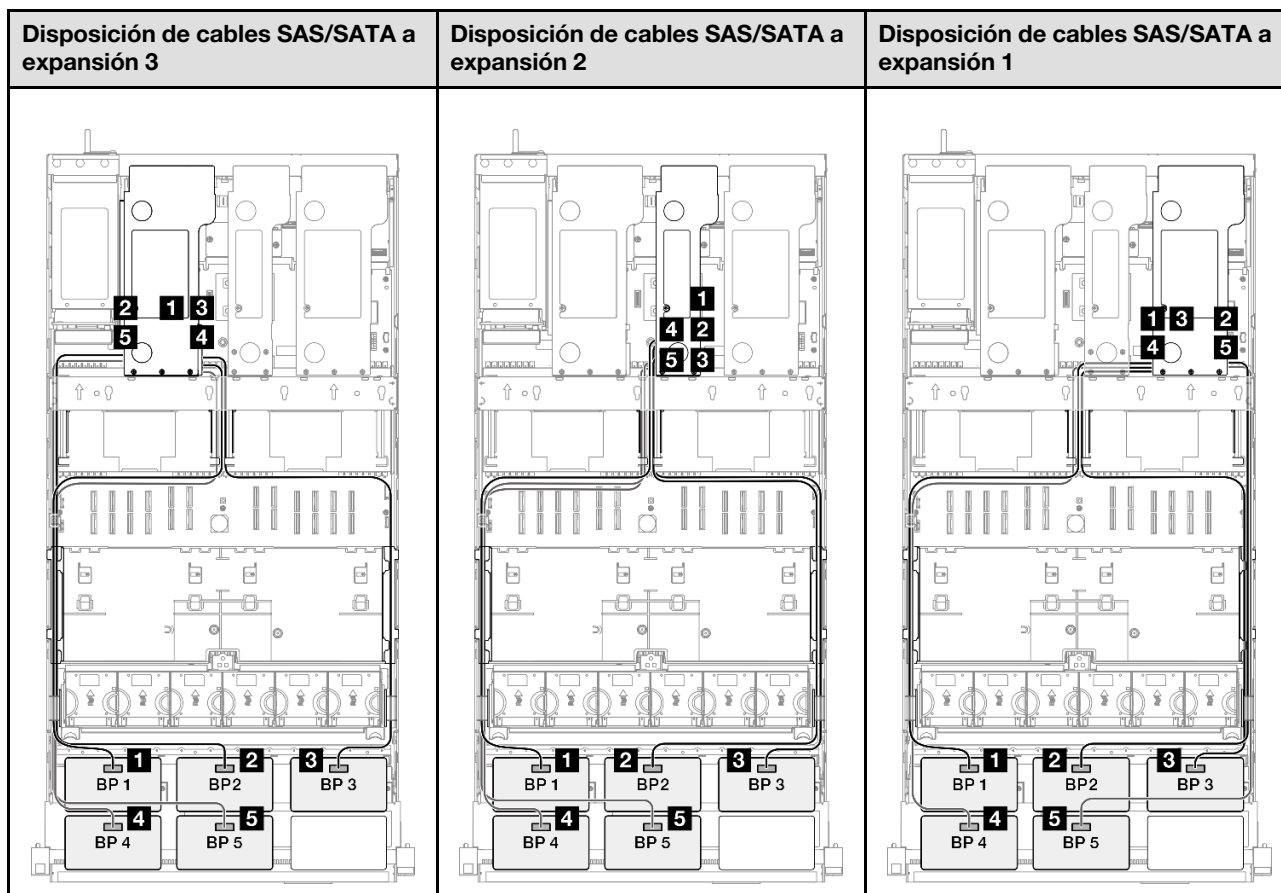
- Conexiones entre conectores: **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- “Adaptador 8i + 16i + 16i RAID/HBA” en la página 358
- “Adaptador 16i + 16i + 16i RAID/HBA” en la página 360
- “Adaptador 16i + 32i RAID/HBA” en la página 362
- “Adaptador 32i + 32i RAID” en la página 364

Adaptador 8i + 16i + 16i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

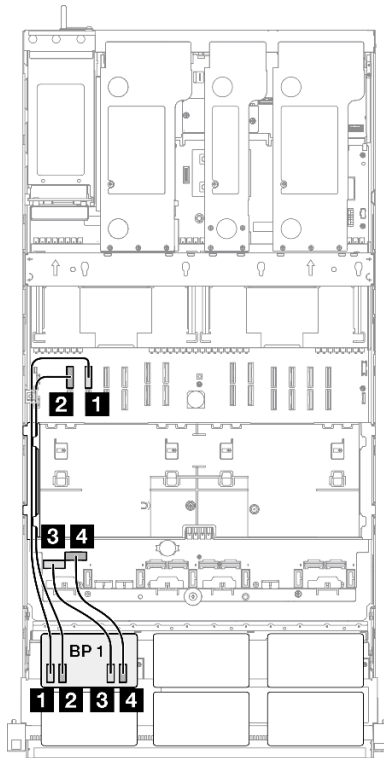


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

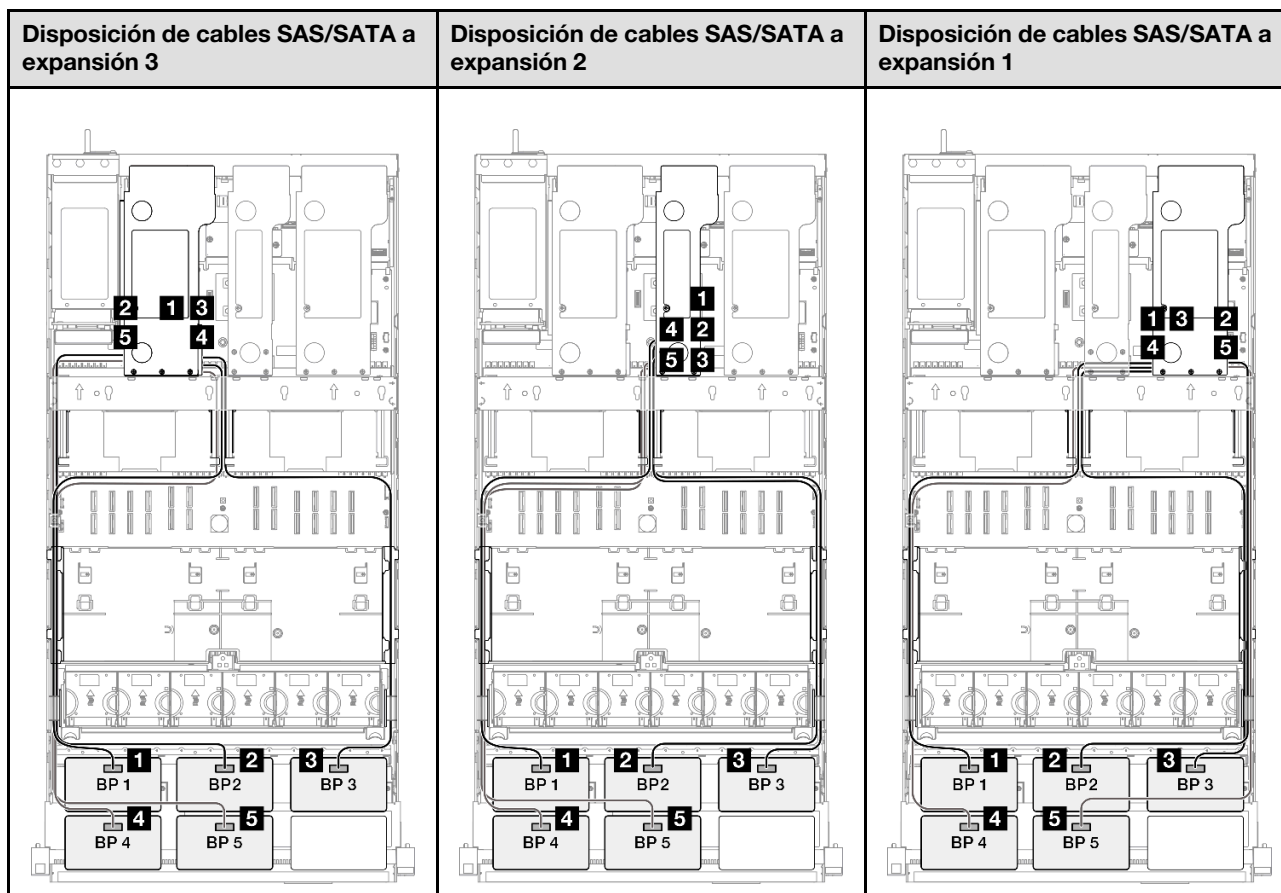
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 8i Gen 4: C0 • 8i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 16i + 16i + 16i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

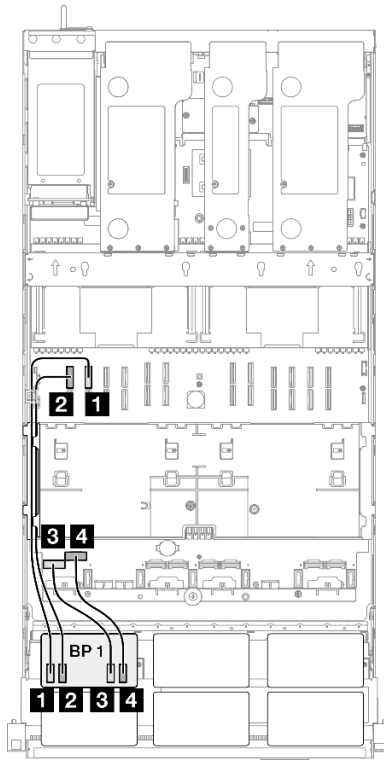


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

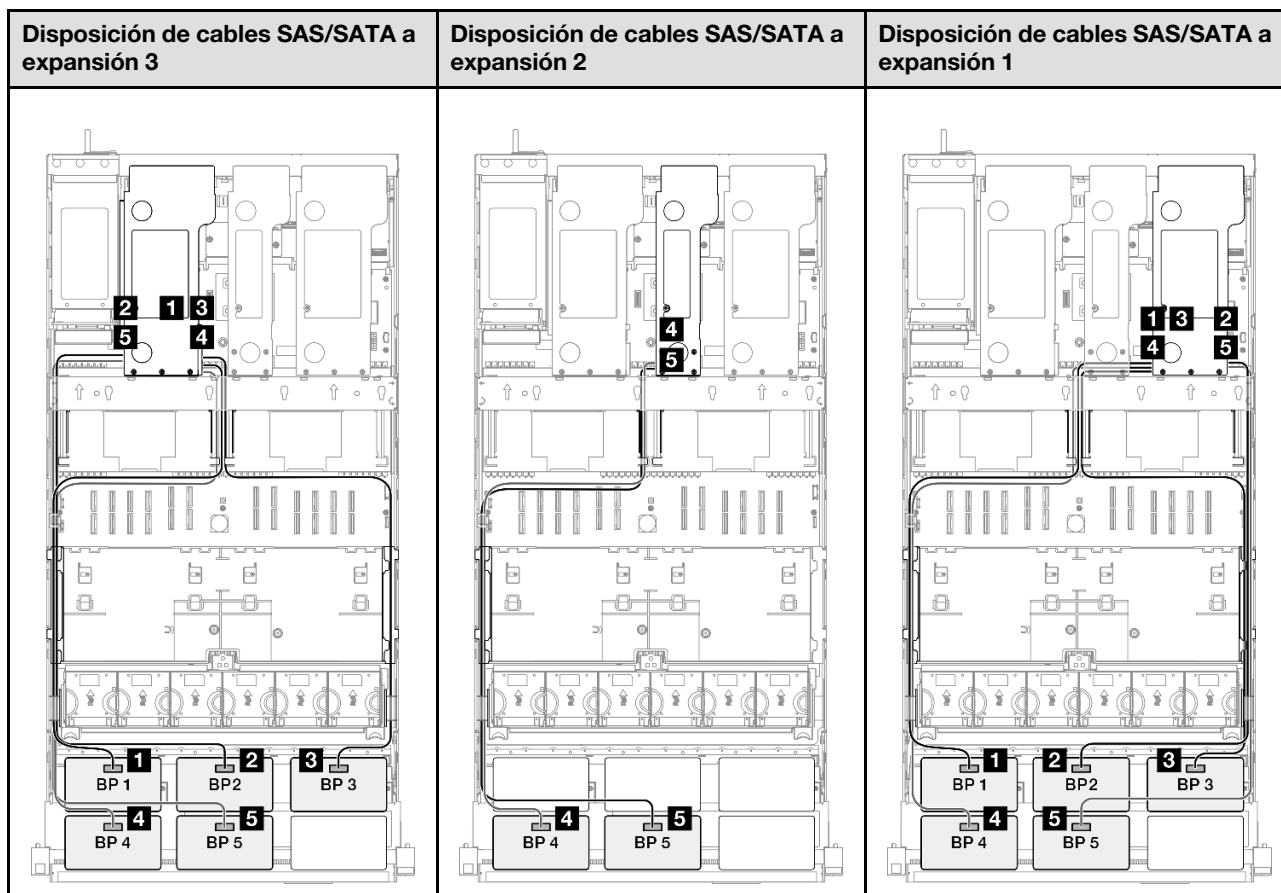
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 16i + 32i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

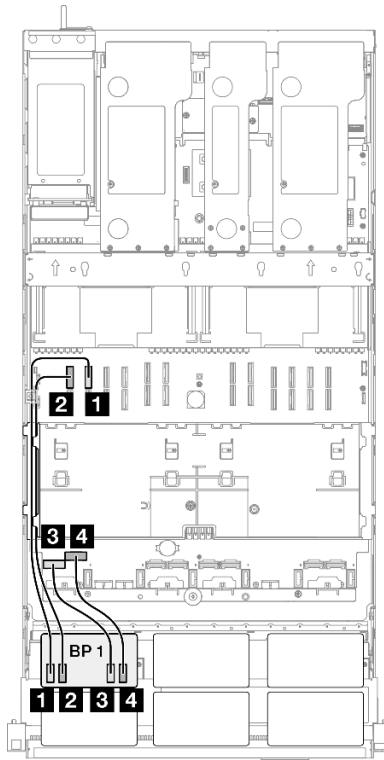


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

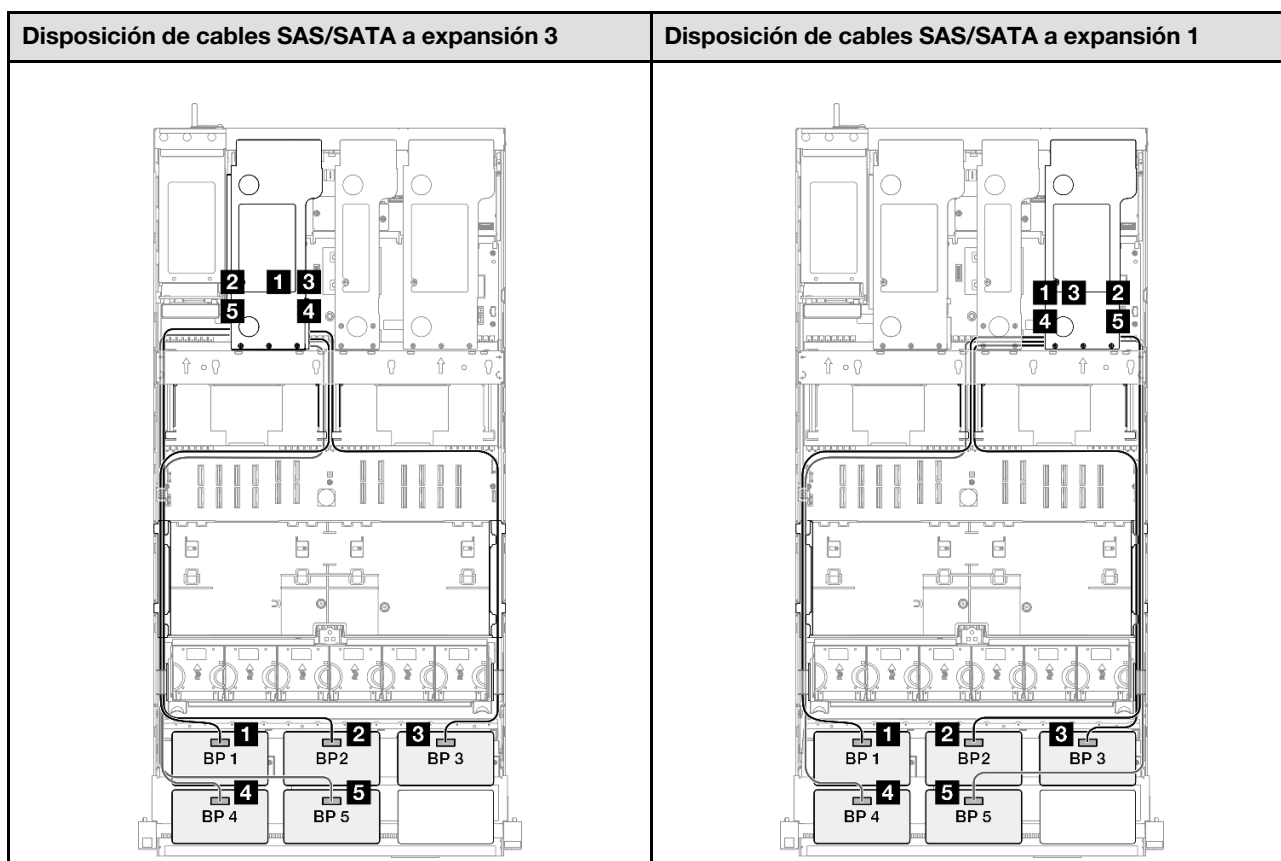
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 32i + 32i RAID

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)



Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)

1 placa posterior AnyBay + 5 placas posteriores SAS/SATA

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para una placa posterior AnyBay y cinco placas posteriores SAS/SATA.

Notas:

- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe”](#) en la página 55 y [“Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad”](#) en la página 54.
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5”](#) en la página 308.

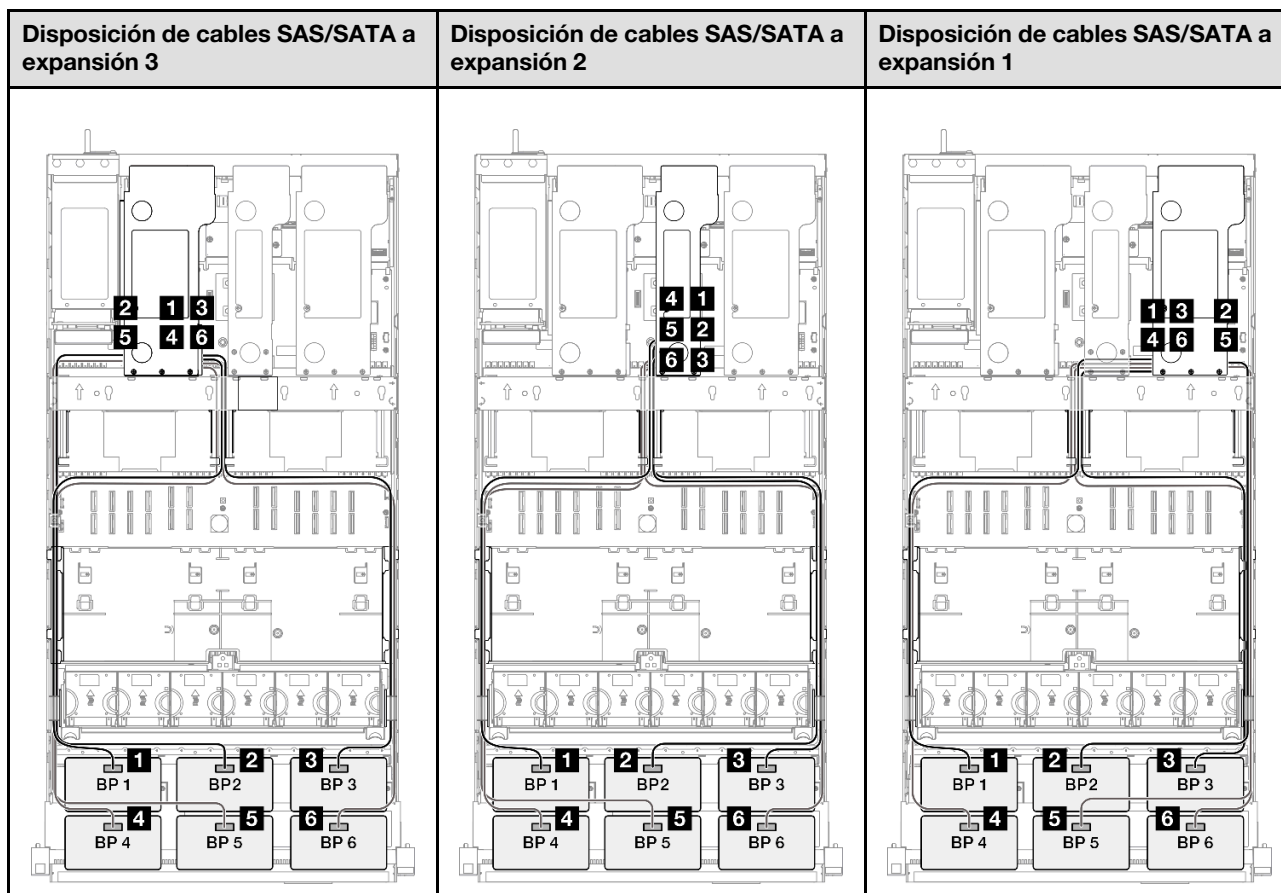
- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.
- Conexiones entre conectores; **1↔1**, **2↔2**, **3↔3**, ... **n↔n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- “Adaptador 16i + 16i + 16i RAID/HBA” en la página 366
- “Adaptador 8i + 16i + 32i RAID/HBA” en la página 368
- “Adaptador 32i + 32i RAID” en la página 370

Adaptador 16i + 16i + 16i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)



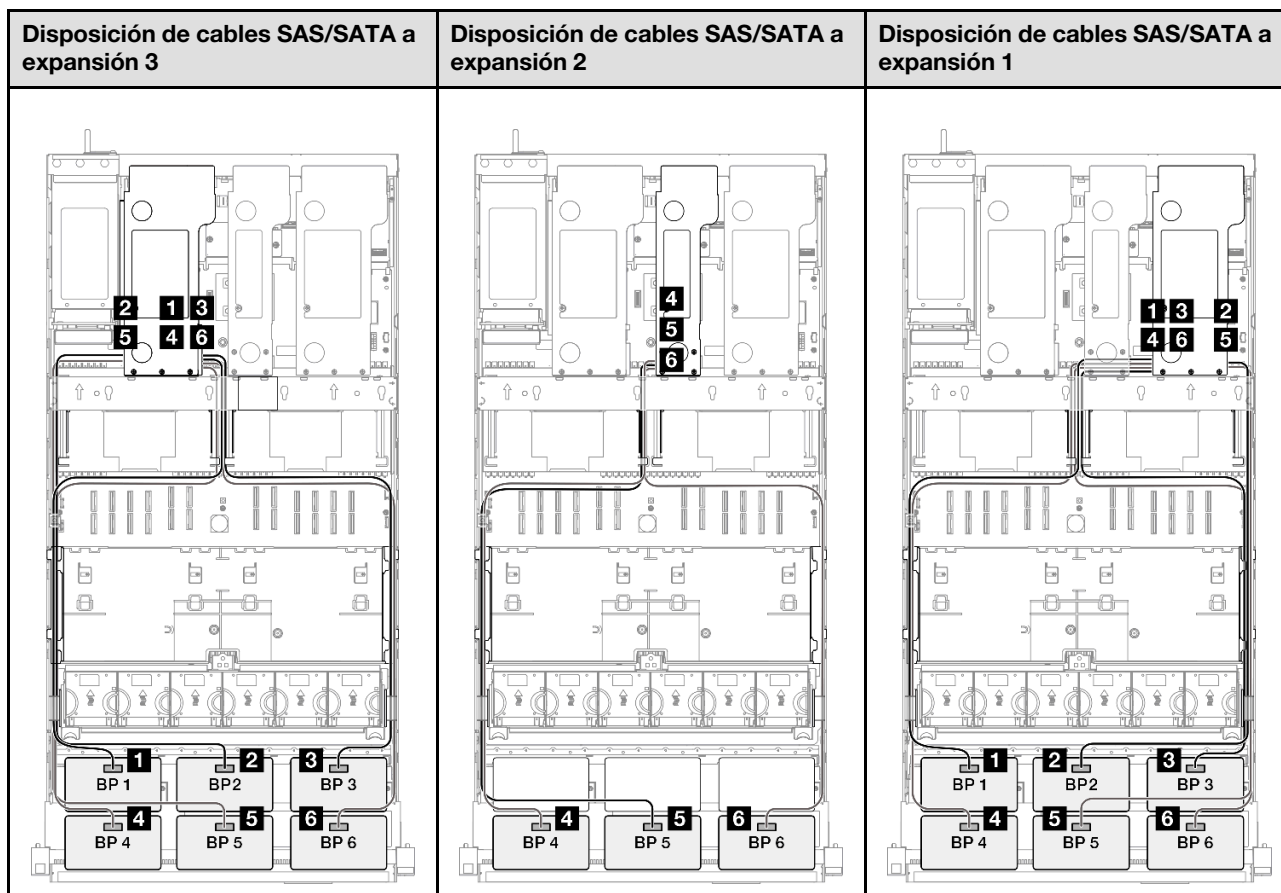
Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Desde	Hasta	Cable
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
6 BP6: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 8i + 16i + 32i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

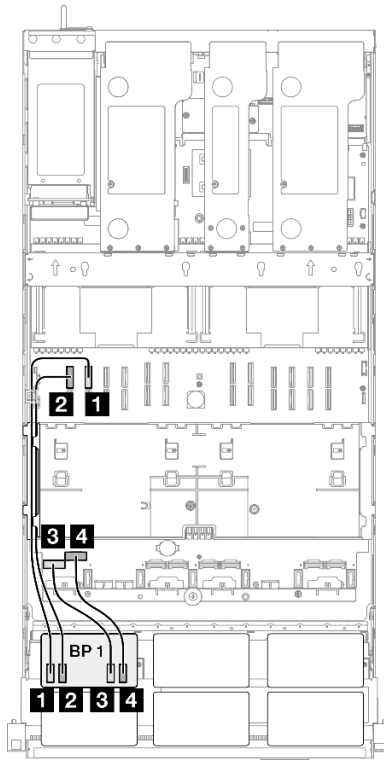


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

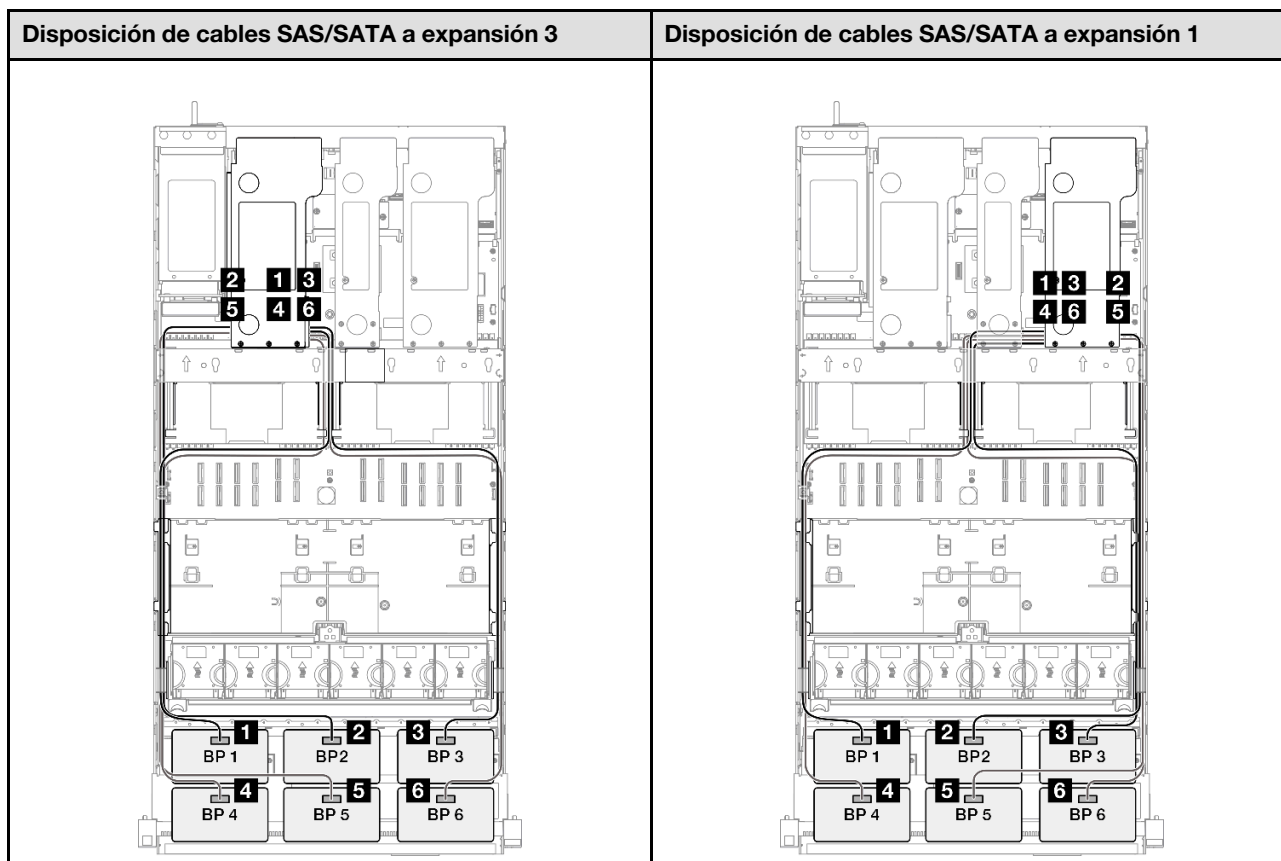
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
6 BP6: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 8i Gen 4: C0 • 8i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 32i + 32i RAID

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)



Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
6 BP6: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)

2 placas posteriores AnyBay

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para dos placas posteriores AnyBay.

Notas:

- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe”](#) en la página 55 y [“Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad”](#) en la página 54.

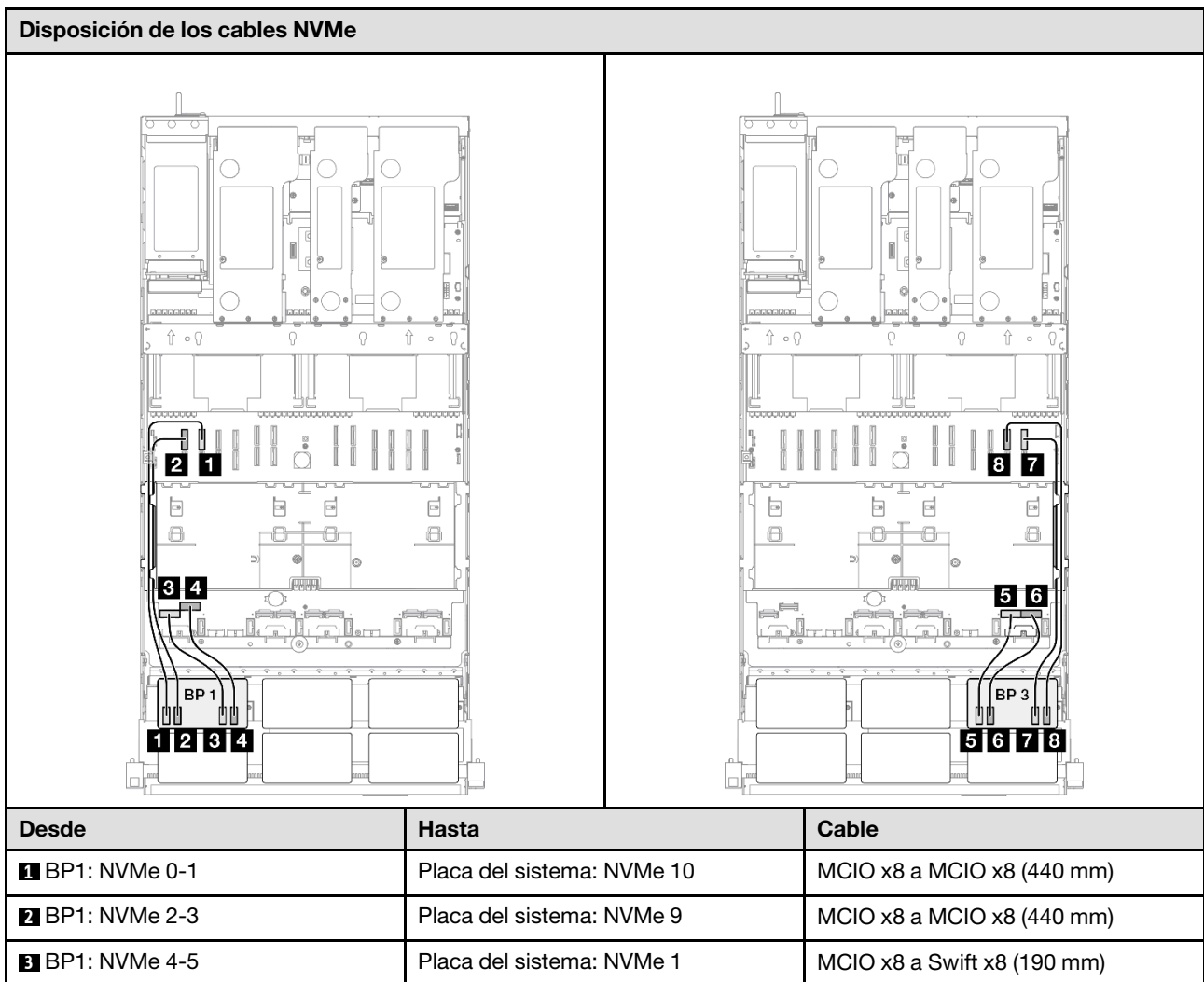
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5”](#) en la página 308.
- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.
- Conexiones entre conectores; **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- [“Adaptadores no RAID/HBA”](#) en la página 372
- [“Adaptador 16i RAID/HBA”](#) en la página 373
- [“Adaptador RAID 16i \(de modo triple\)”](#) en la página 375
- [“Adaptador RAID 32i”](#) en la página 376

Adaptadores no RAID/HBA

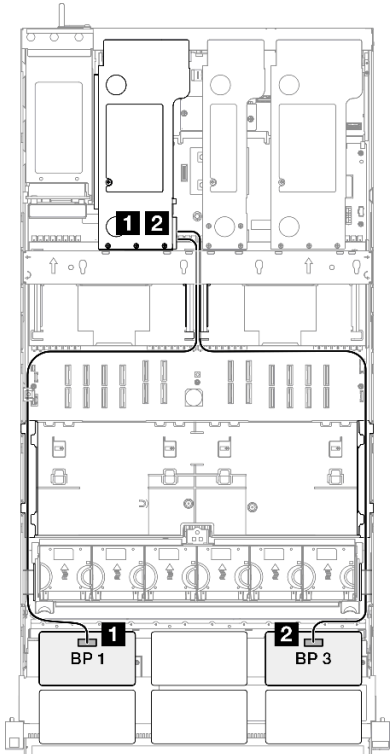
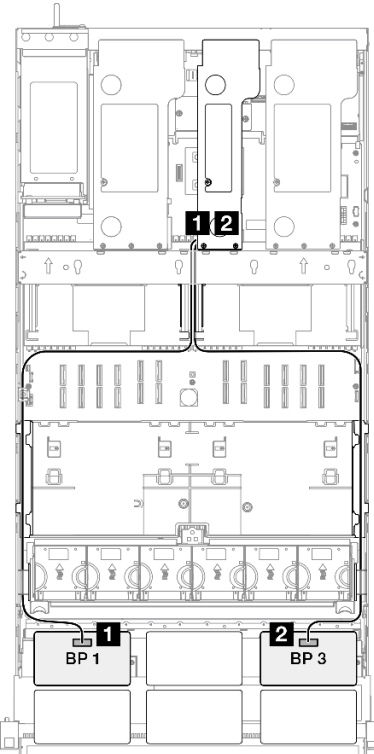
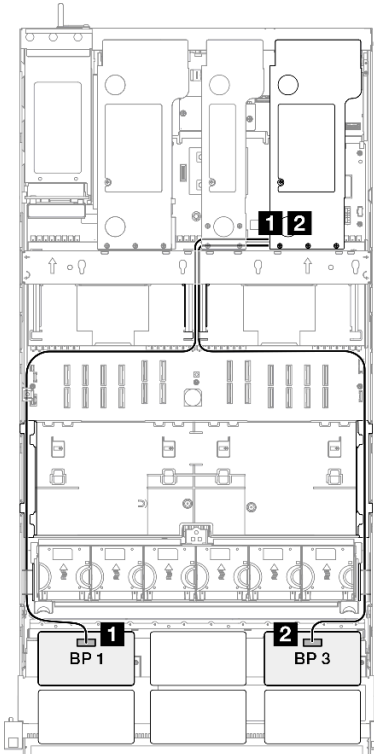
Nota: Las placas posteriores AnyBay se utilizan como placas posteriores NVMe puras cuando no hay adaptadores RAID/HBA instalados.



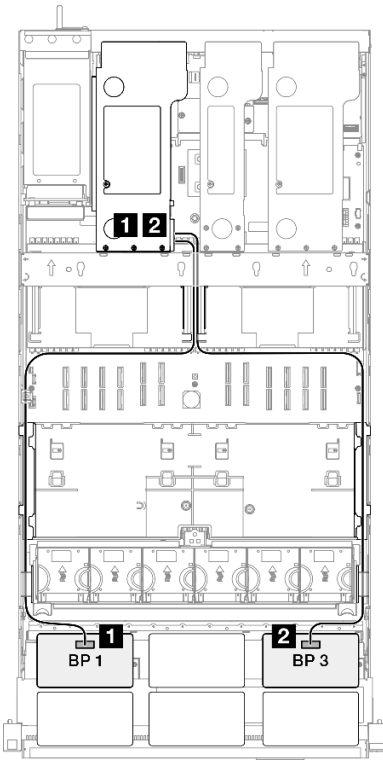
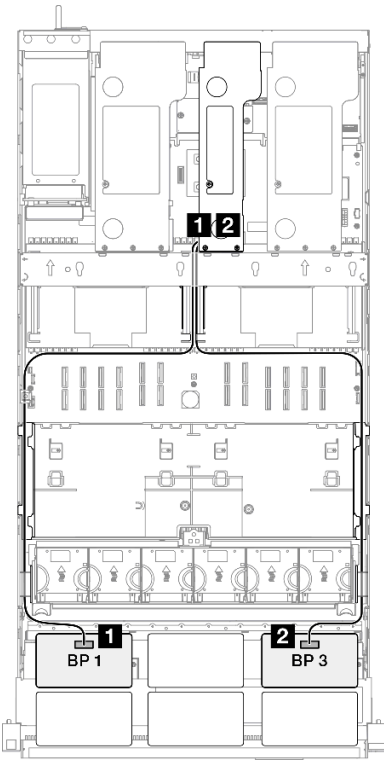
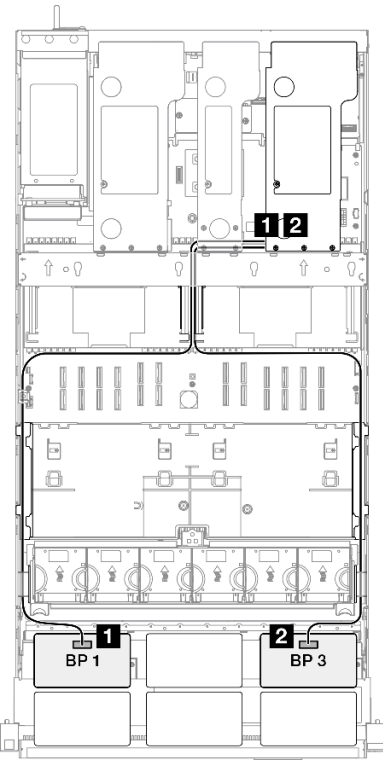
Desde	Hasta	Cable
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
8 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

Adaptador 16i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
8 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

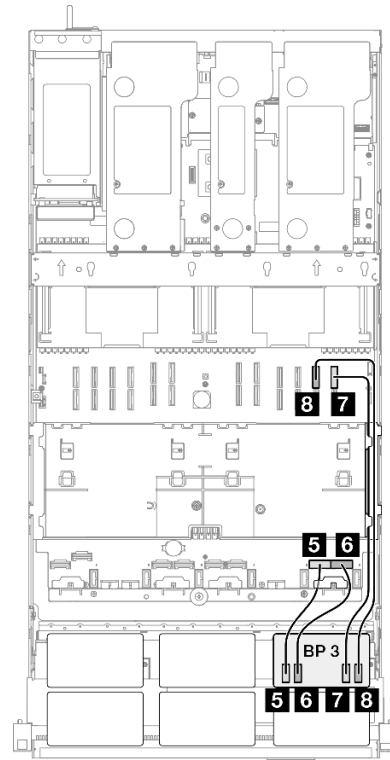
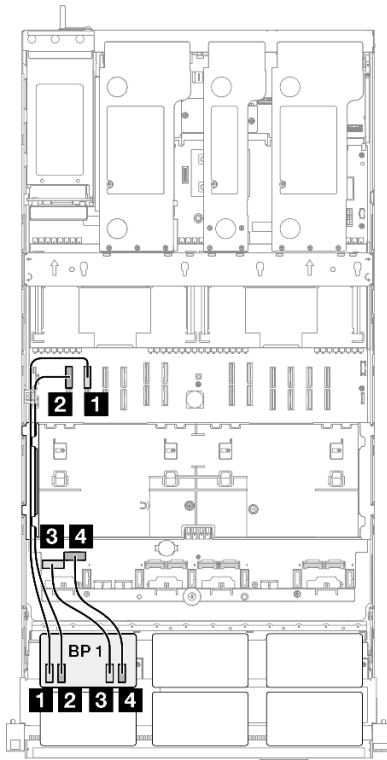
Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1
		
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>		
Desde	Hasta	Cable
<p>1 BP1: SAS/SATA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
<p>2 BP3: SAS/SATA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador RAID 16i (de modo triple)

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1
		
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>		
Desde	Hasta	Cable
<p>1 BP1: SAS/SATA</p>	<p>16i Gen 4: C0</p>	<p>Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)</p>
<p>2 BP3: SAS/SATA</p>	<p>16i Gen 4: C1</p>	<p>Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)</p>

Adaptador RAID 32i

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
8 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3		Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1	
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>			
Desde	Hasta	Cable	
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)	
2 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)	

2 placas posteriores AnyBay + 1 placa posterior SAS/SATA

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para dos placas posteriores AnyBay y una placa posterior SAS/SATA.

Notas:

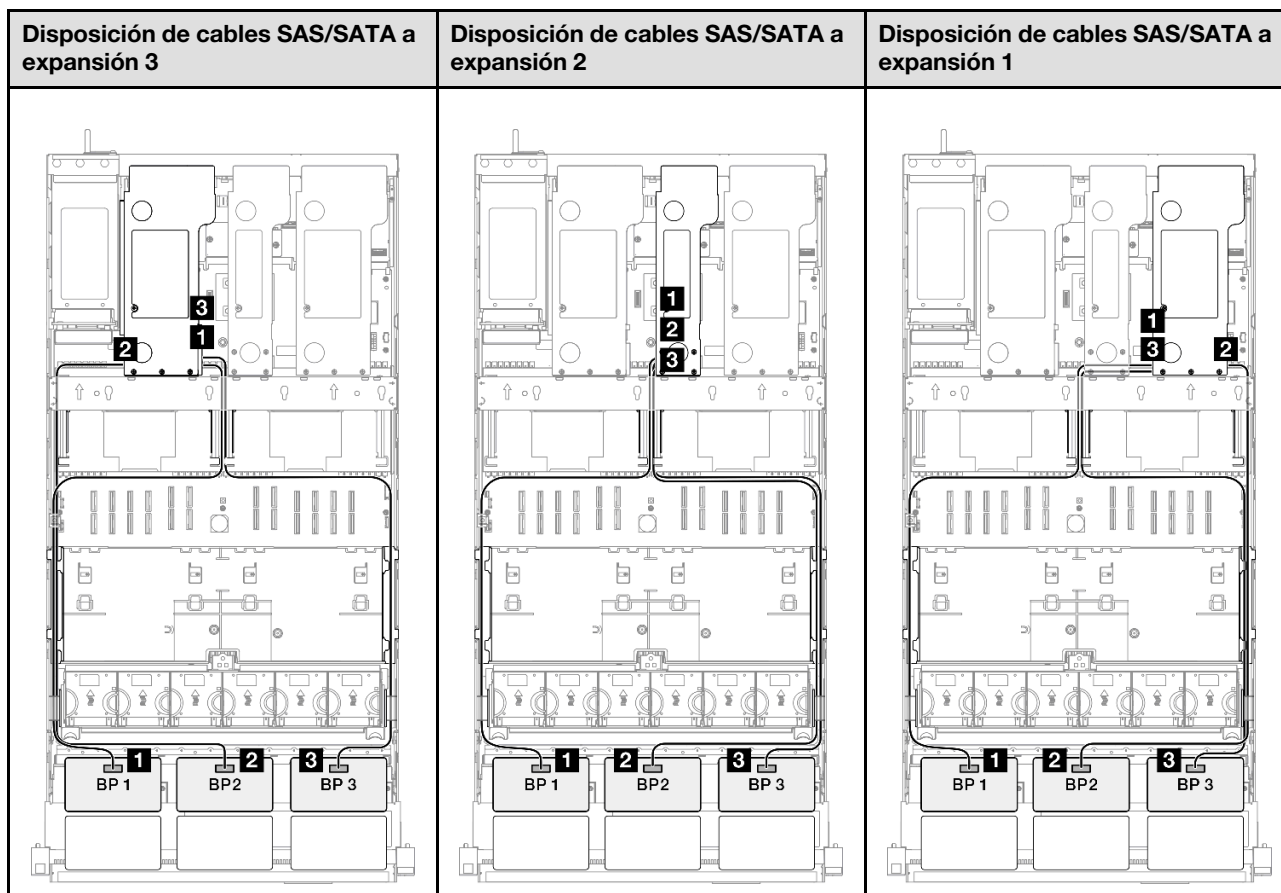
- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe”](#) en la página 55 y [“Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad”](#) en la página 54.
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5”](#) en la página 308.
- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.
- Conexiones entre conectores; **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- “Adaptador RAID/HBA 8i + 16i” en la página 378
- “Adaptador RAID/HBA 16i + 16i” en la página 380
- “Adaptador RAID 32i” en la página 382

Adaptador RAID/HBA 8i + 16i

Disposición de los cables NVMe		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
8 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

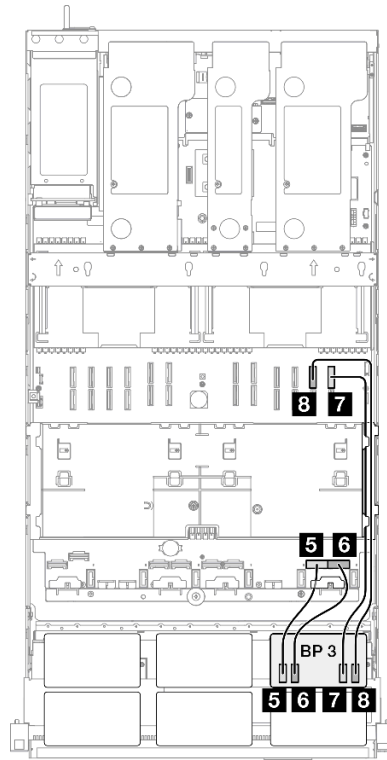
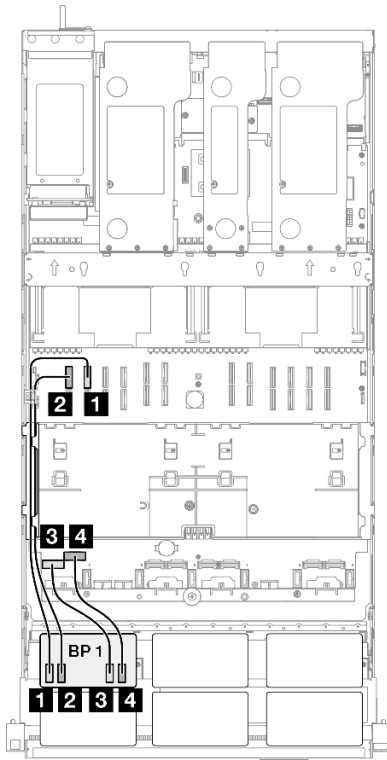


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

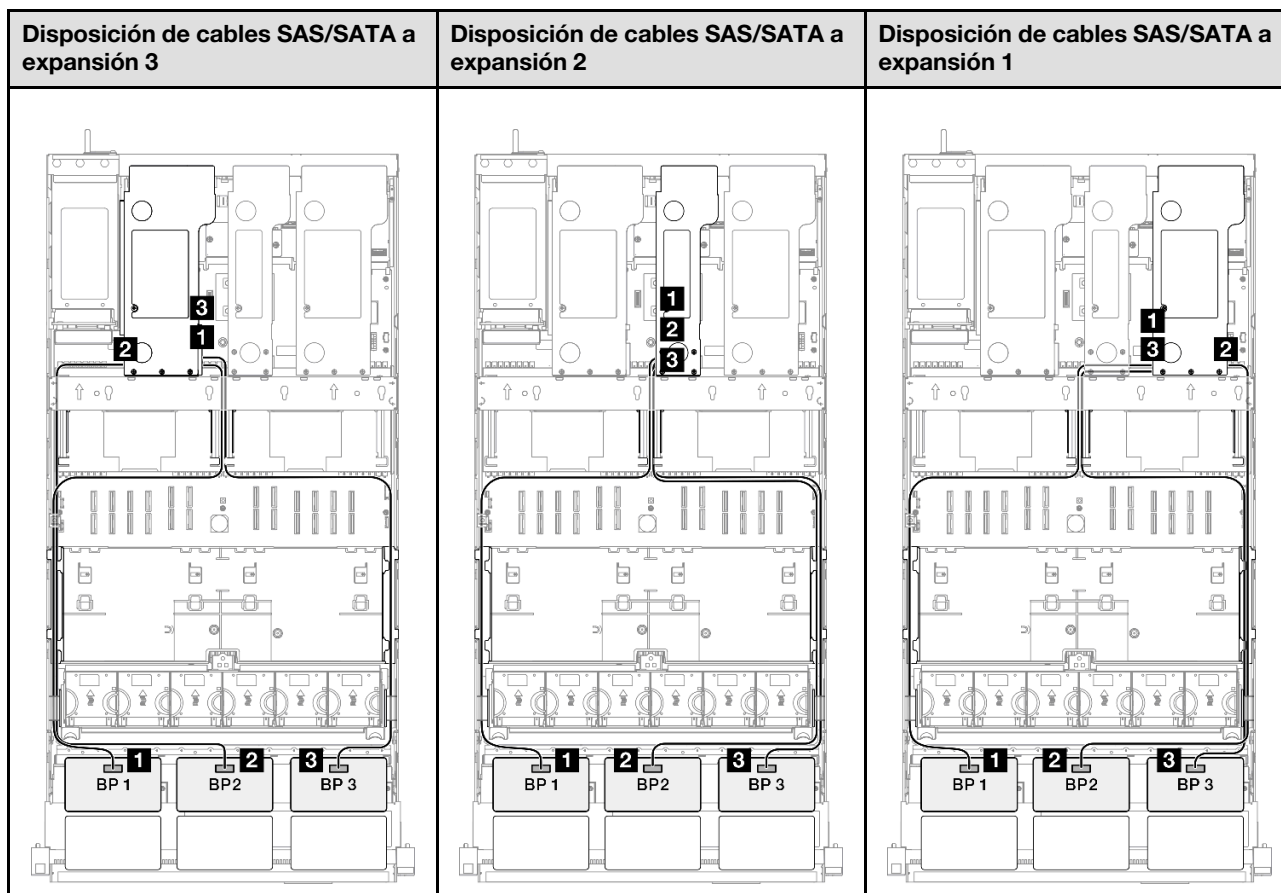
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 8i Gen 4: C0 • 8i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador RAID/HBA 16i + 16i

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
8 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

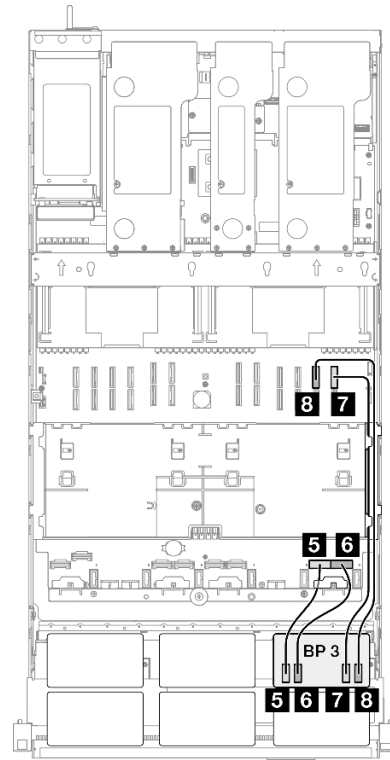
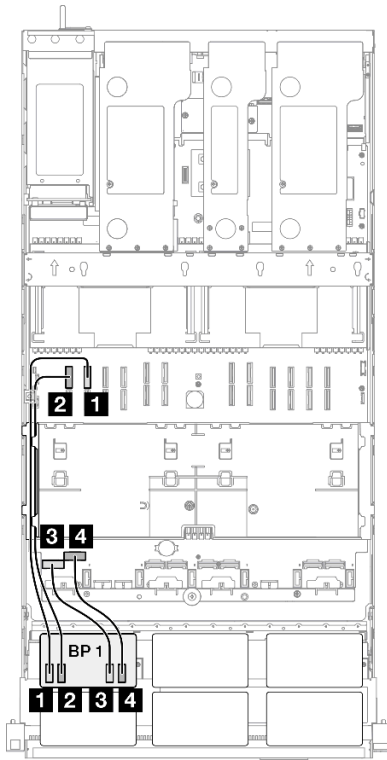


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador RAID 32i

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
8 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3		Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1	
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>			
Desde	Hasta	Cable	
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)	
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)	
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)	

2 placas posteriores AnyBay + 2 placas posteriores SAS/SATA

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para dos placas posteriores AnyBay y dos placas posteriores SAS/SATA.

Notas:

- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe”](#) en la página 55 y [“Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad”](#) en la página 54.
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5”](#) en la página 308.
- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.
- Conexiones entre conectores; **1↔1**, **2↔2**, **3↔3**, ... **n↔n**

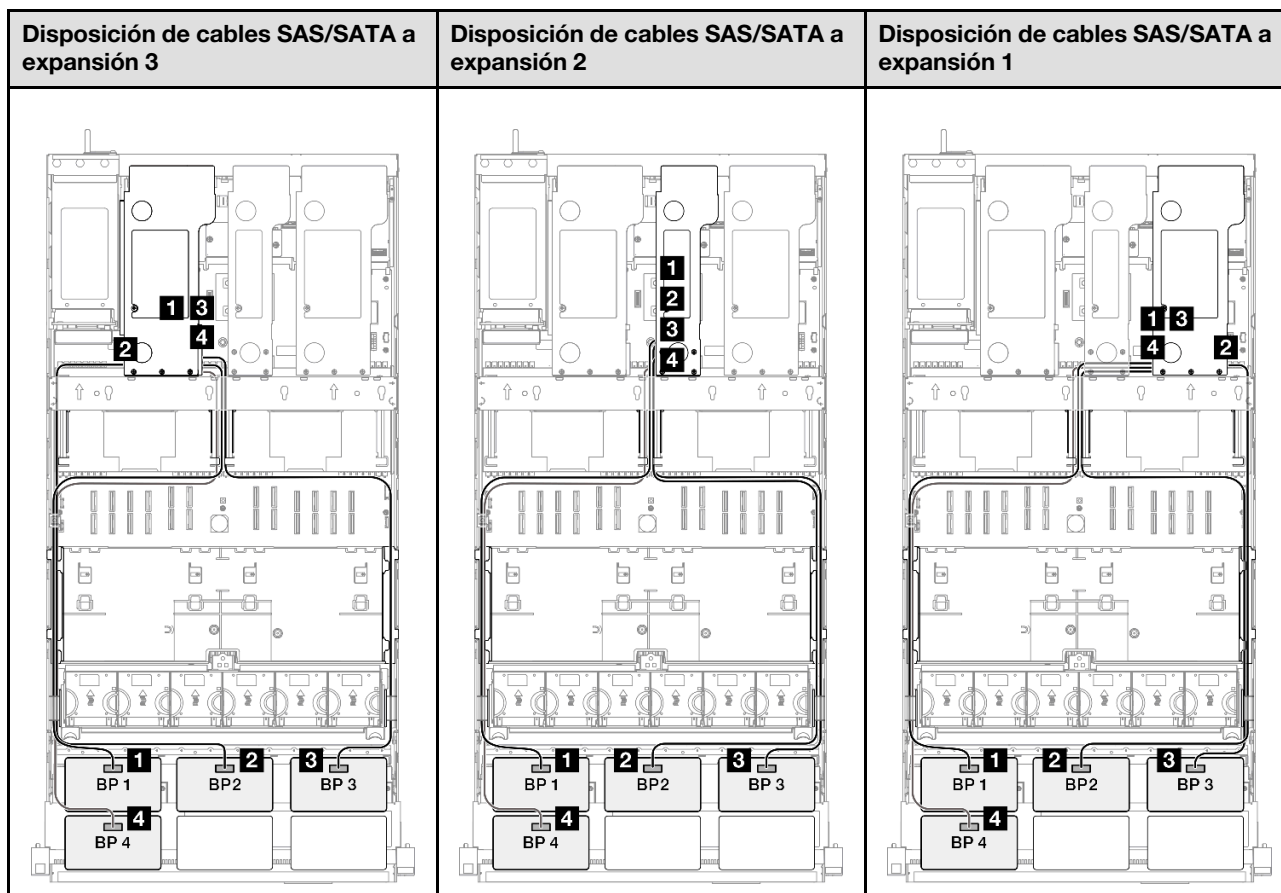
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- “Adaptador RAID/HBA 16i + 16i” en la página 384
- “Adaptador 8ii + 32i RAID/HBA” en la página 386
- “Adaptador 16i + 32i RAID/HBA” en la página 388
- “Adaptador 32i + 32i RAID” en la página 390

Adaptador RAID/HBA 16i + 16i

Disposición de los cables NVMe		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
8 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

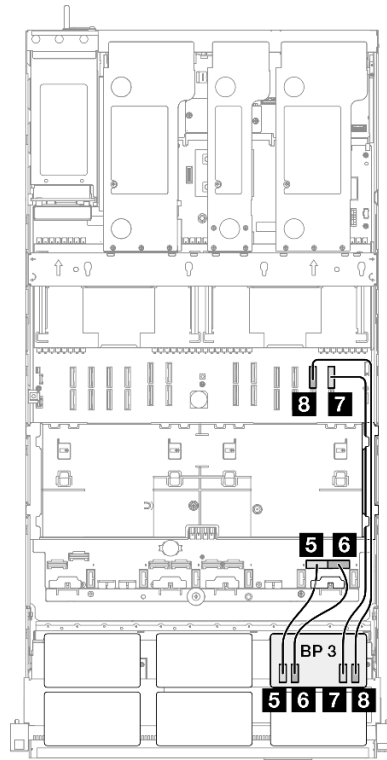
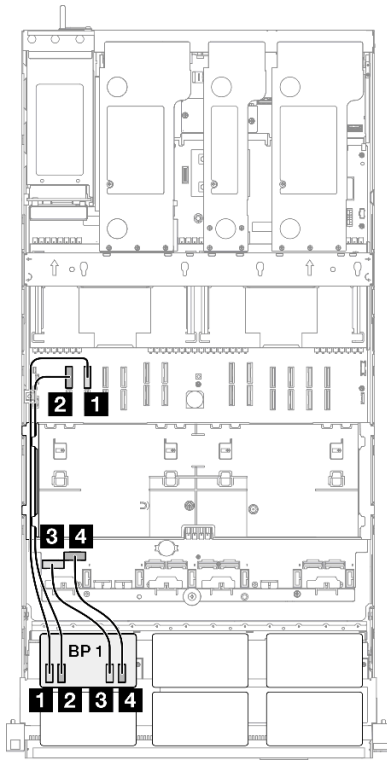


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

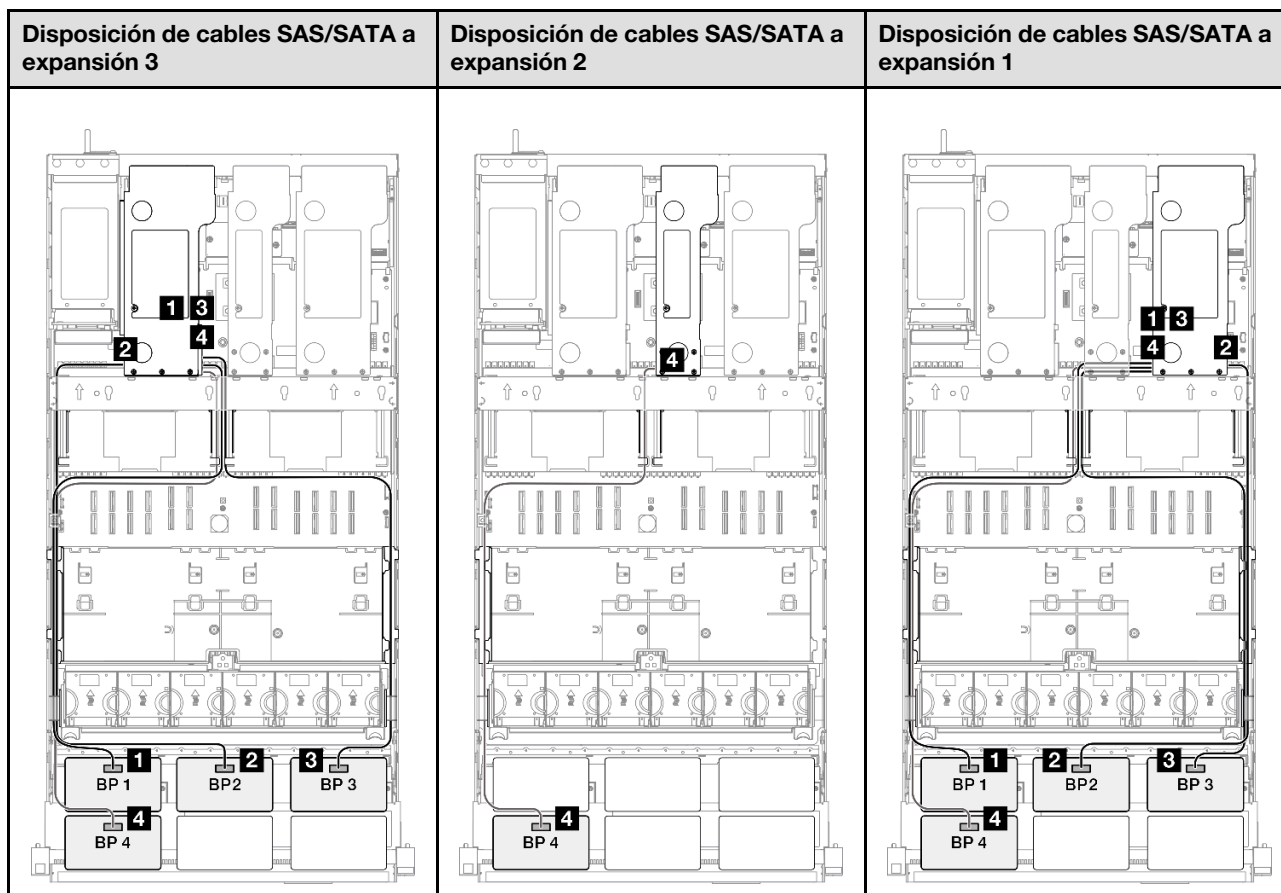
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 8ii + 32i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
8 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

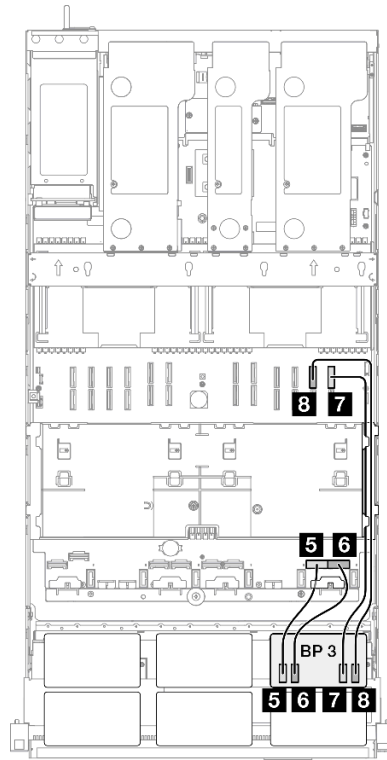
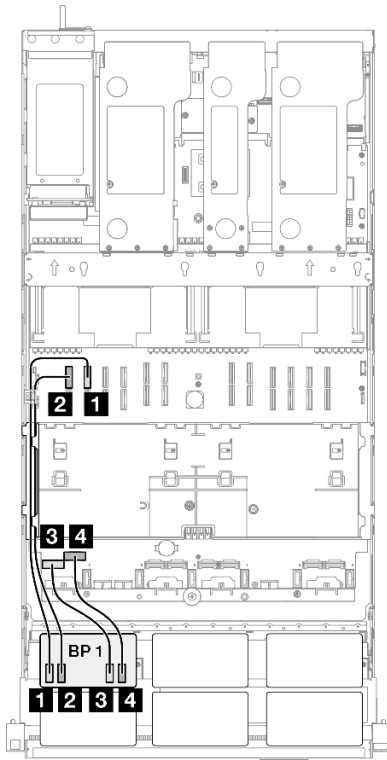


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

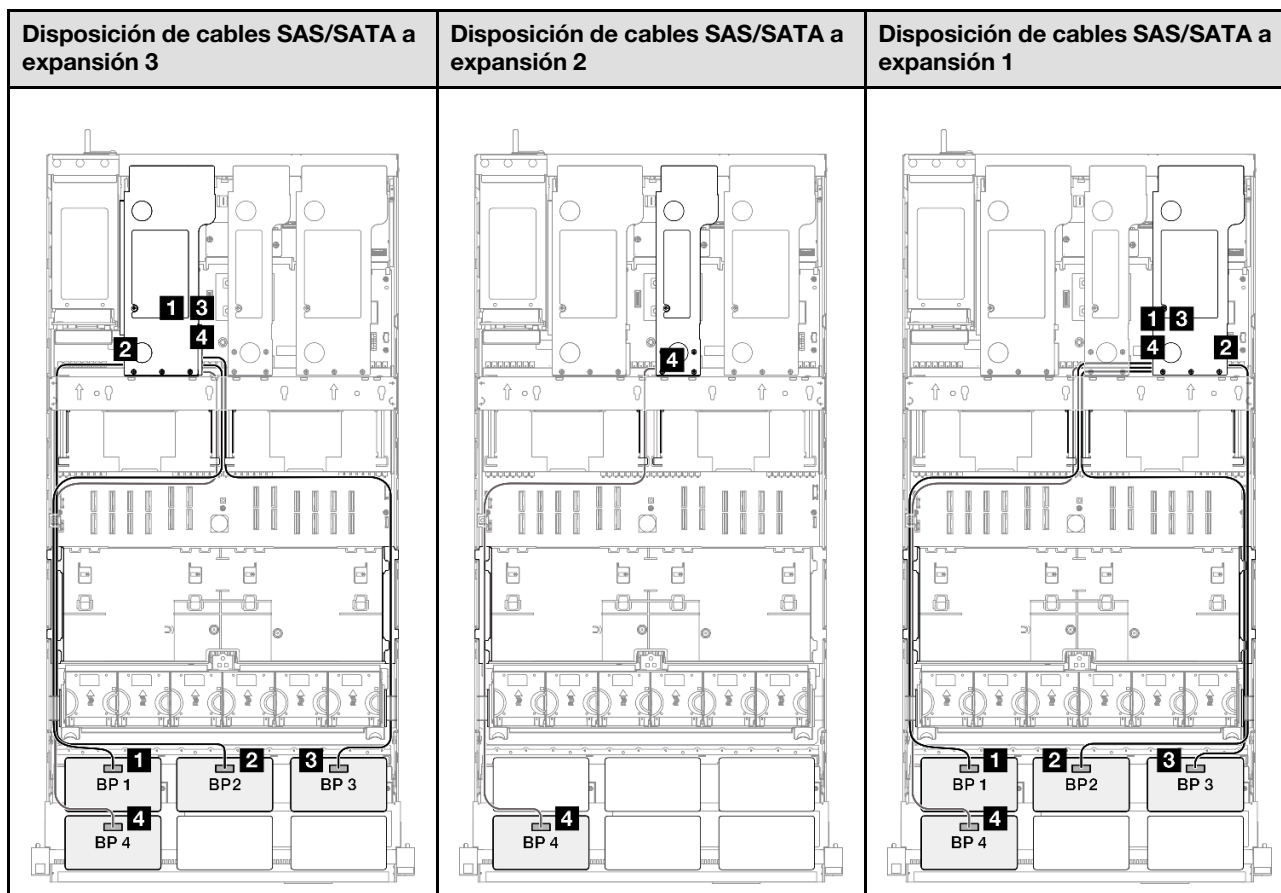
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 8i Gen 4: C0 • 8i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 16i + 32i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
8 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

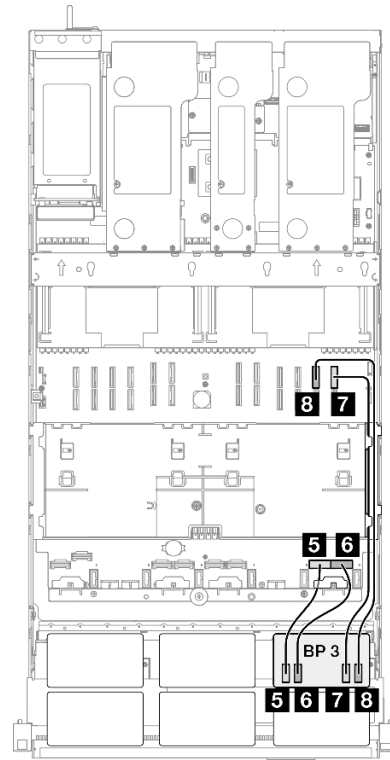
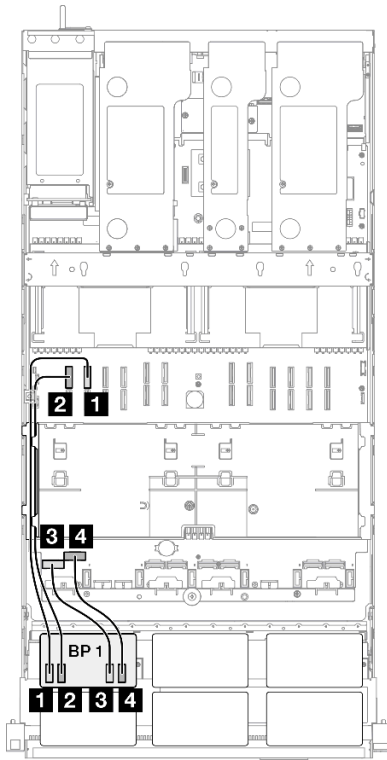


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

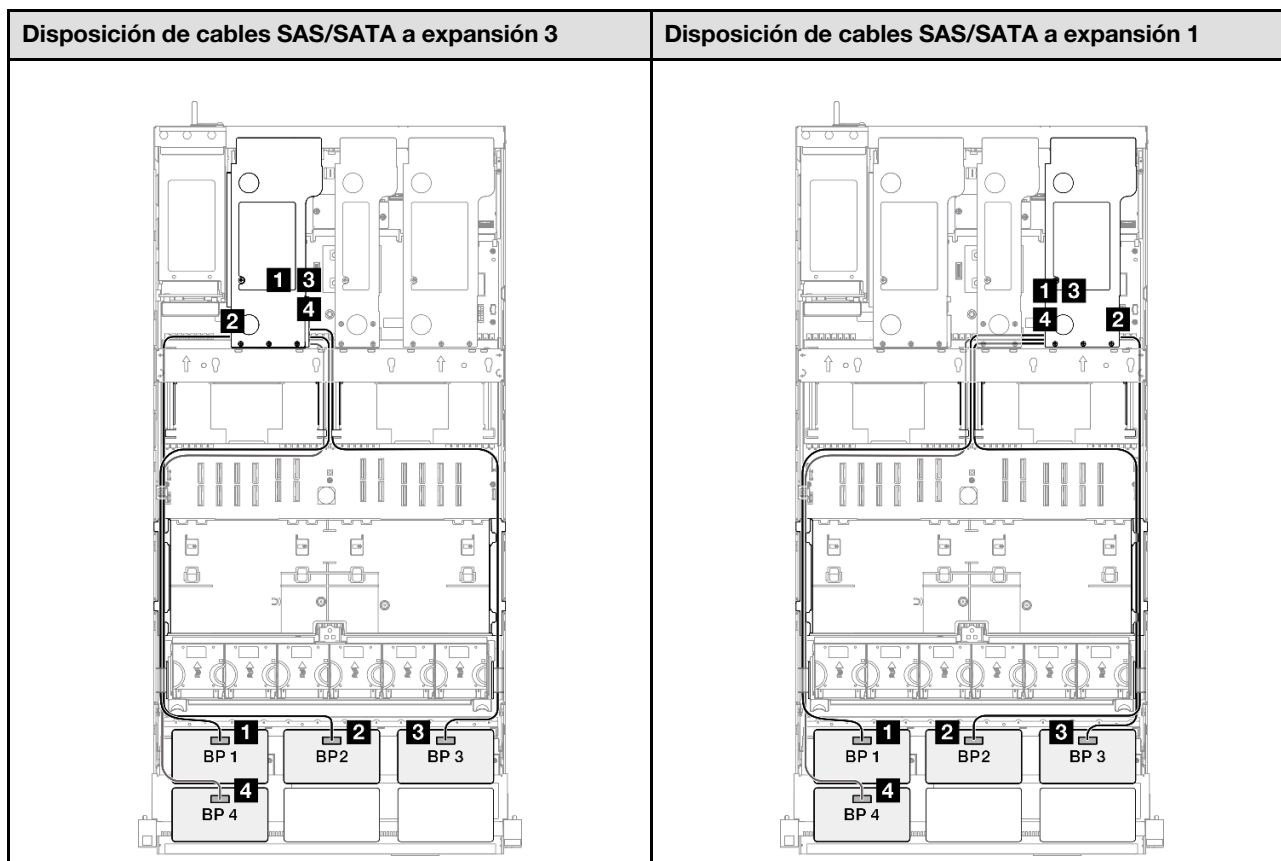
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 32i + 32i RAID

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
8 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)



Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)

2 placas posteriores AnyBay + 3 placas posteriores SAS/SATA

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para dos placas posteriores AnyBay y tres placas posteriores SAS/SATA.

Notas:

- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe” en la página 55](#) y [“Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad” en la página 54](#).
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5” en la página 308](#).
- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

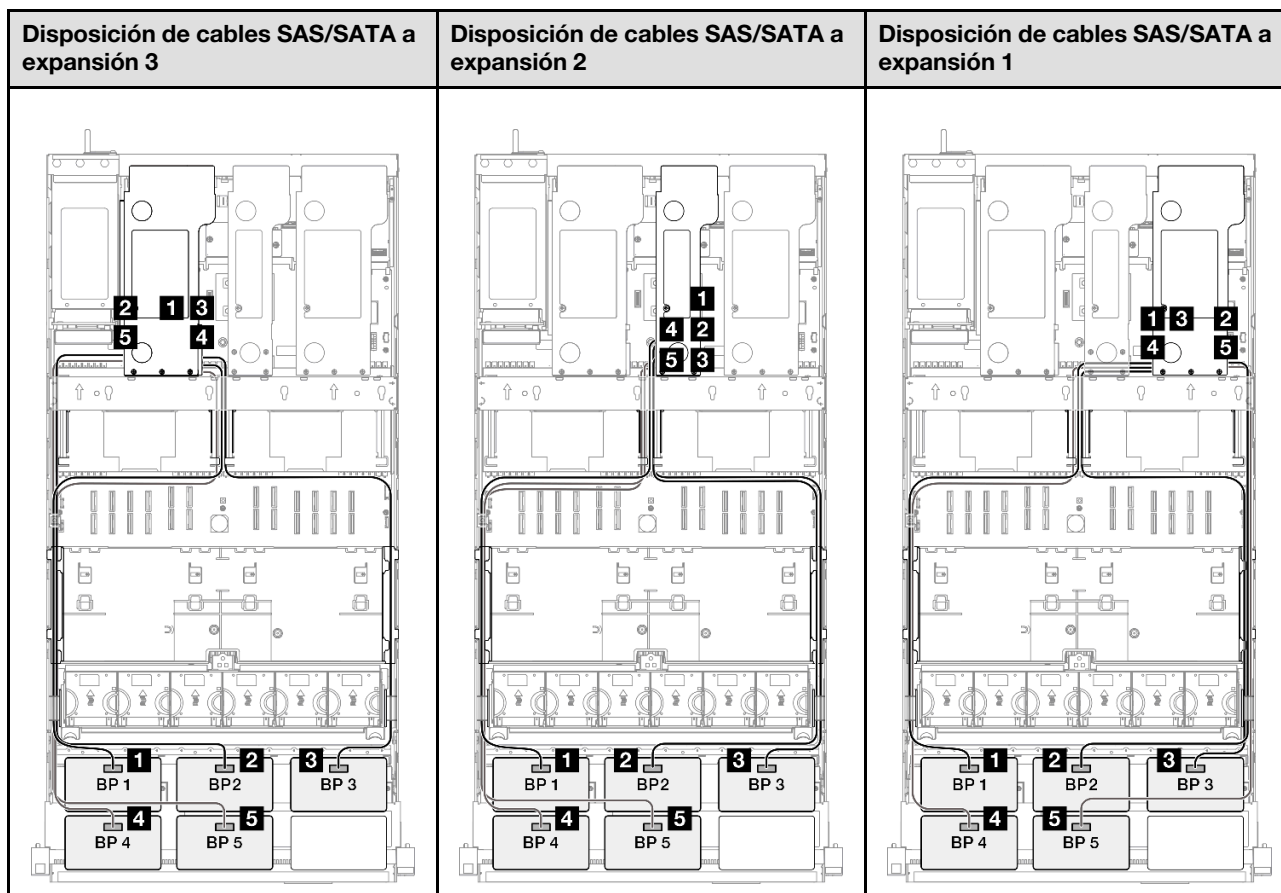
- Conexiones entre conectores: **1↔1**, **2↔2**, **3↔3**, ... **n↔n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- “Adaptador 8i + 16i + 16i RAID/HBA” en la página 392
- “Adaptador 16i + 16i + 16i RAID/HBA” en la página 394
- “Adaptador 16i + 32i RAID/HBA” en la página 396
- “Adaptador 32i + 32i RAID” en la página 398

Adaptador 8i + 16i + 16i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
8 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

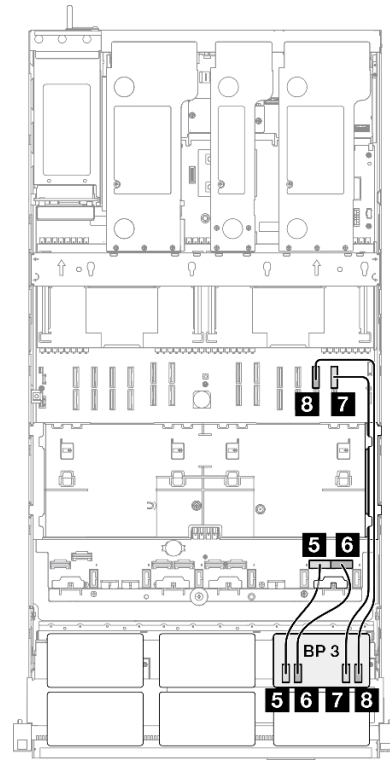
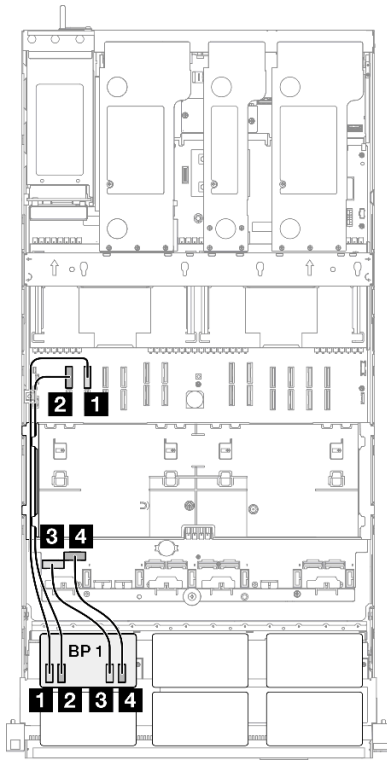


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

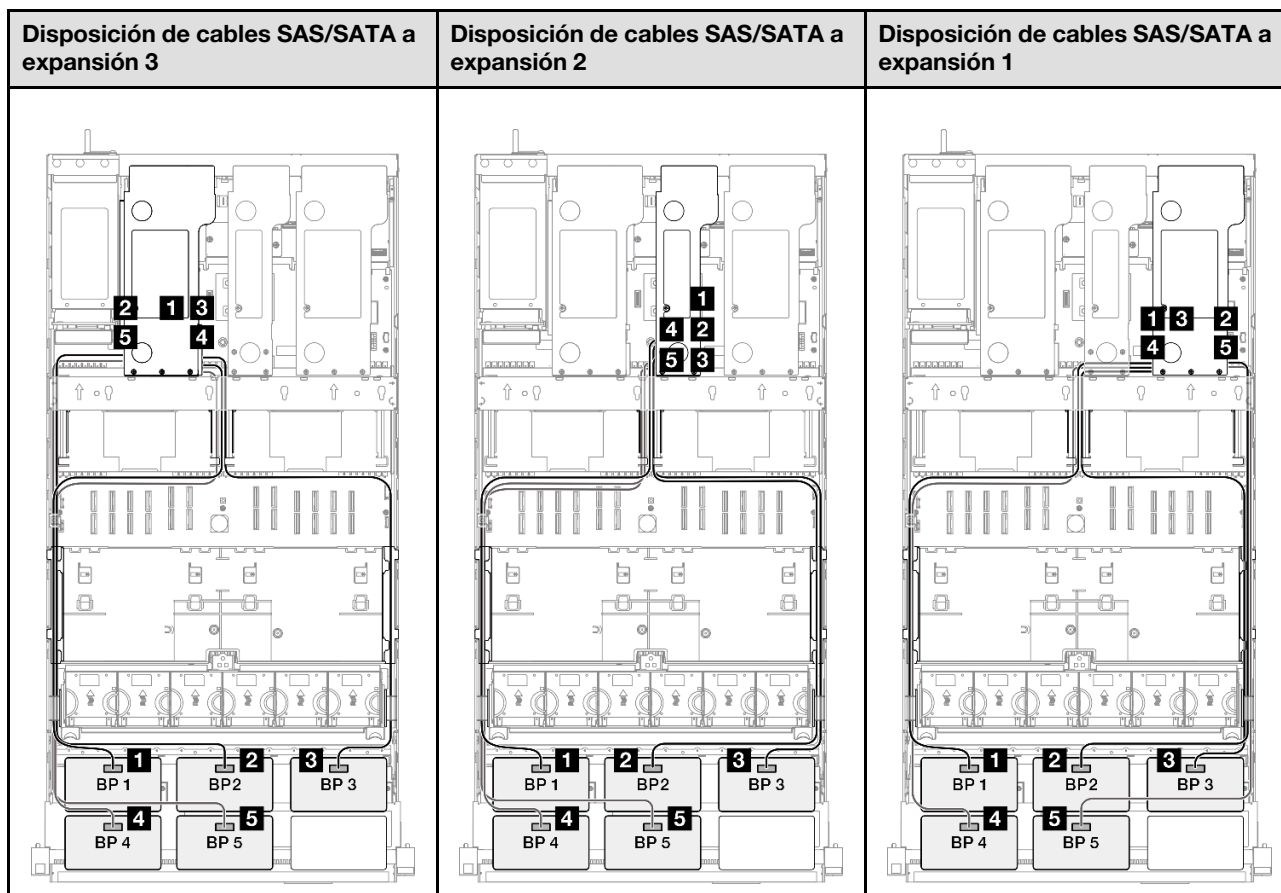
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 8i Gen 4: C0 • 8i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 16i + 16i + 16i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
8 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

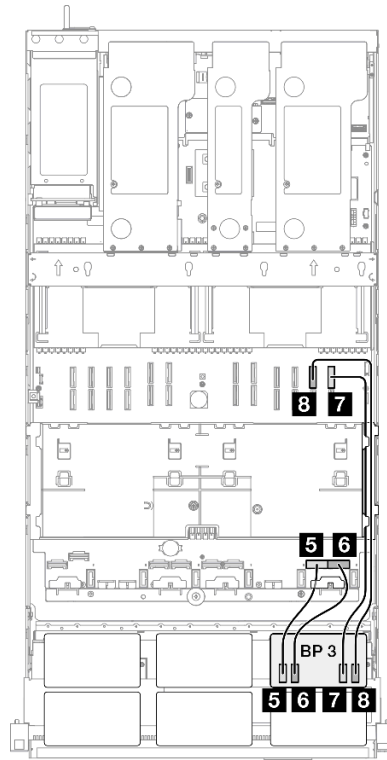
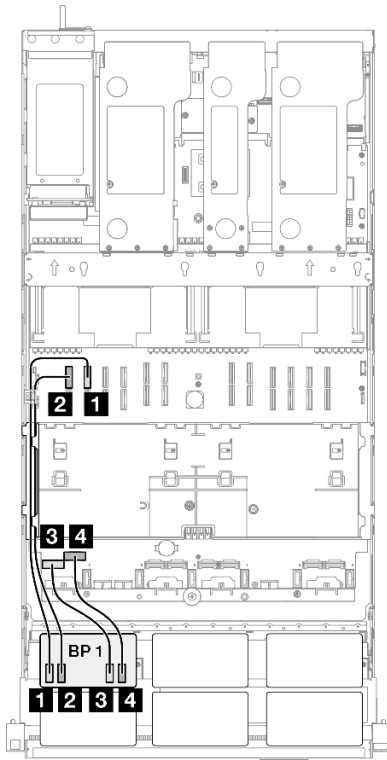


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

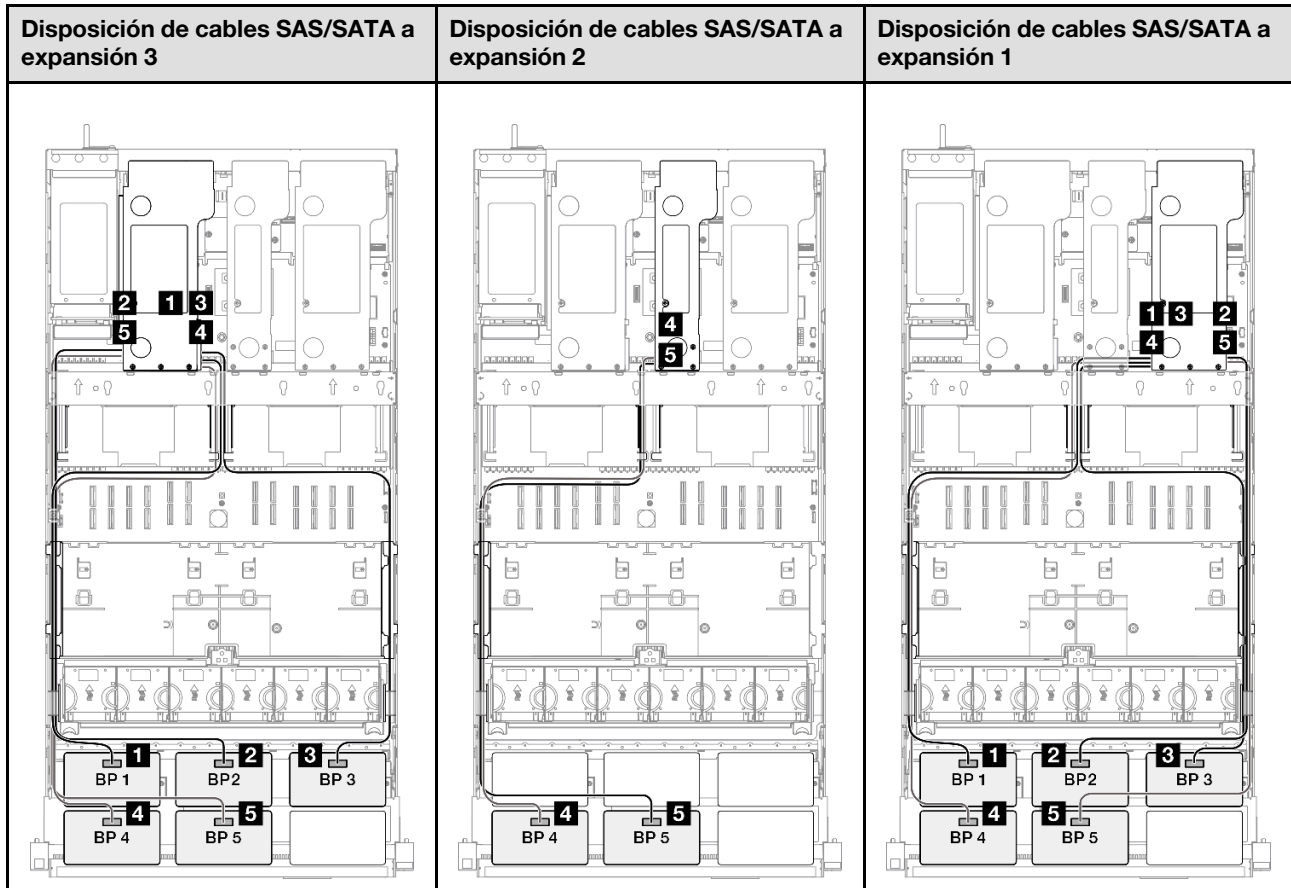
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 16i + 32i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
8 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

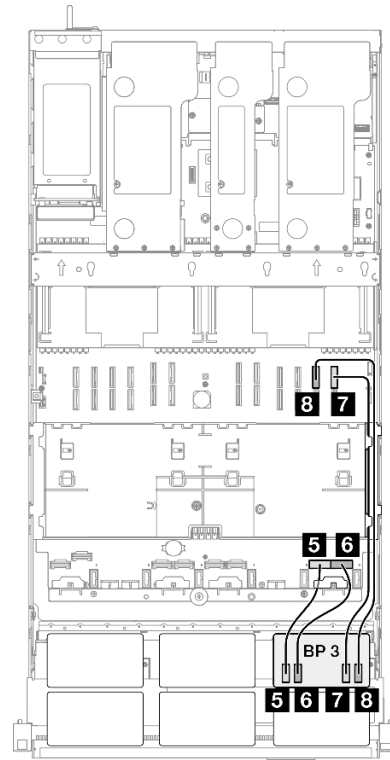
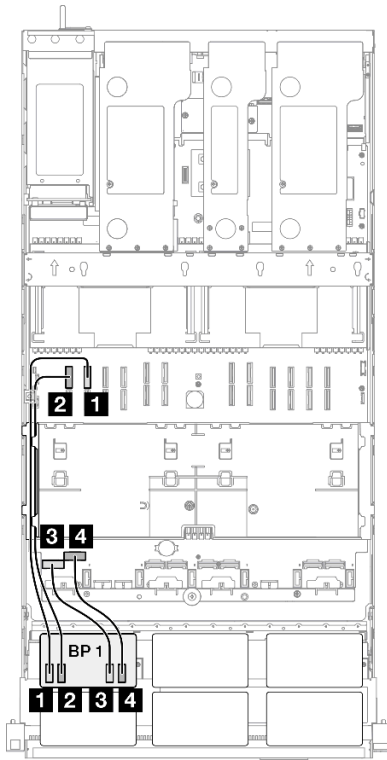


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

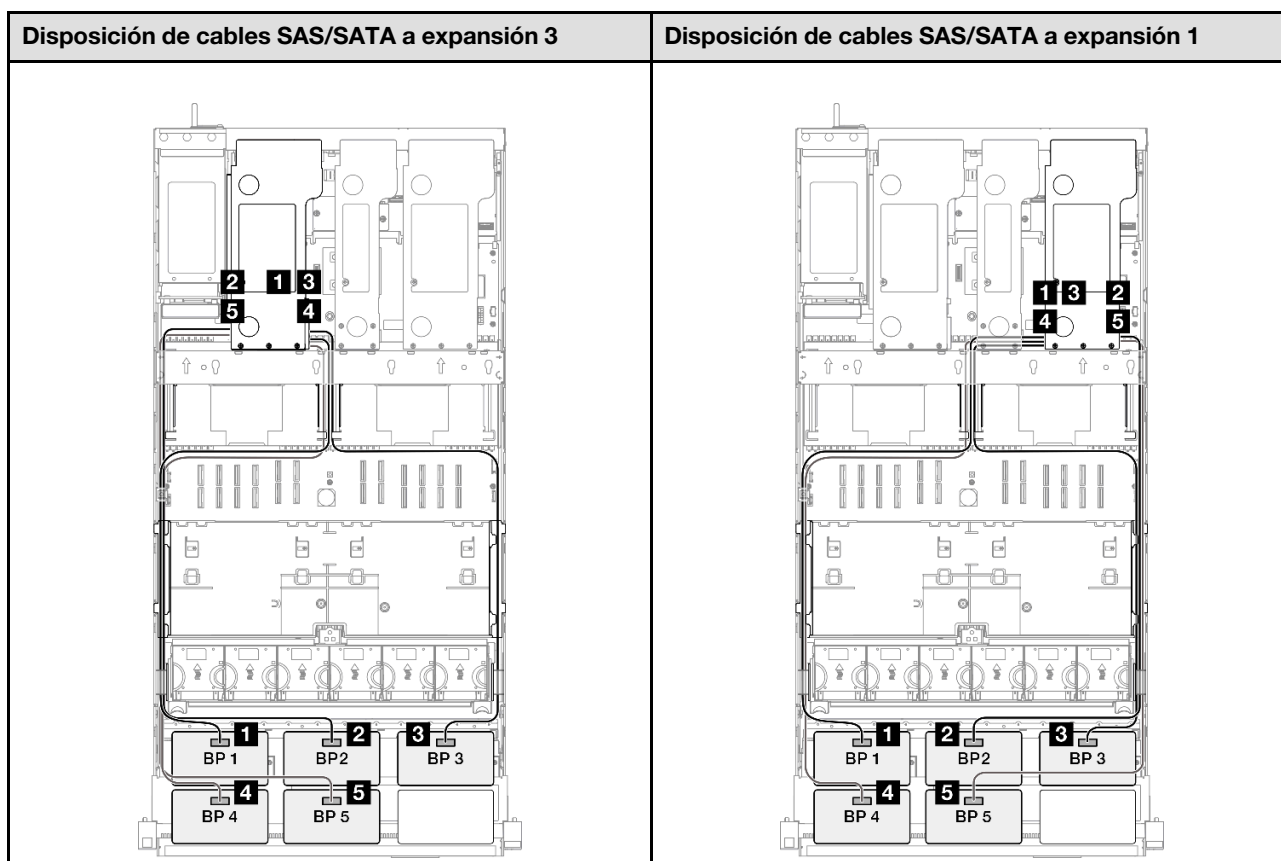
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 32i + 32i RAID

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
8 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)



Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)

2 placas posteriores AnyBay + 4 placas posteriores SAS/SATA

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para dos placas posteriores AnyBay y cuatro placas posteriores SAS/SATA.

Notas:

- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe”](#) en la página 55 y [“Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad”](#) en la página 54.
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5”](#) en la página 308.

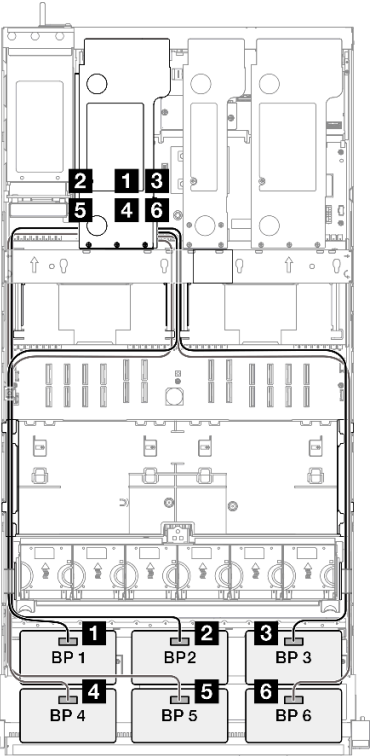
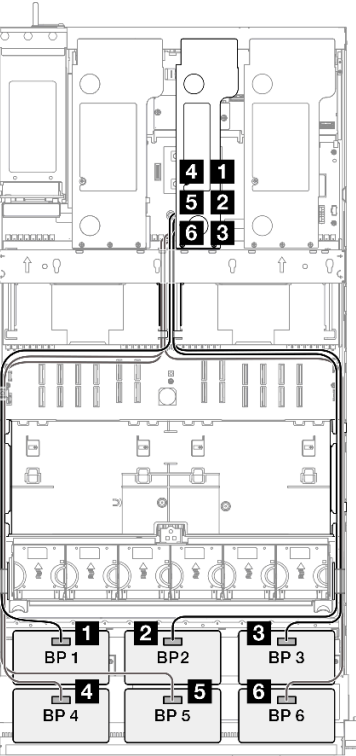
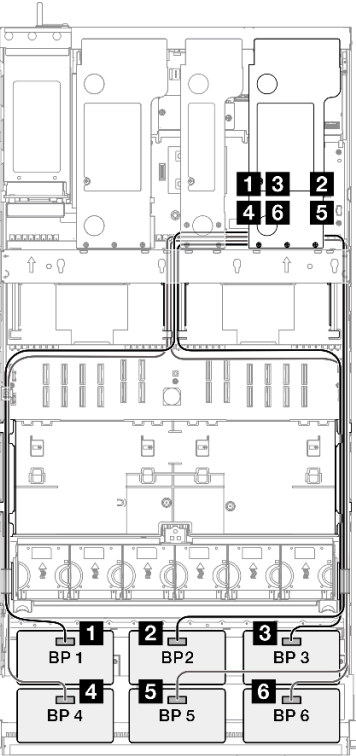
- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.
- Conexiones entre conectores; **1↔1**, **2↔2**, **3↔3**, ... **n↔n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- [“Adaptador 16i + 16i + 16i RAID/HBA” en la página 400](#)
- [“Adaptador 8i + 16i + 32i RAID/HBA” en la página 402](#)
- [“Adaptador 32i + 32i RAID” en la página 404](#)

Adaptador 16i + 16i + 16i RAID/HBA

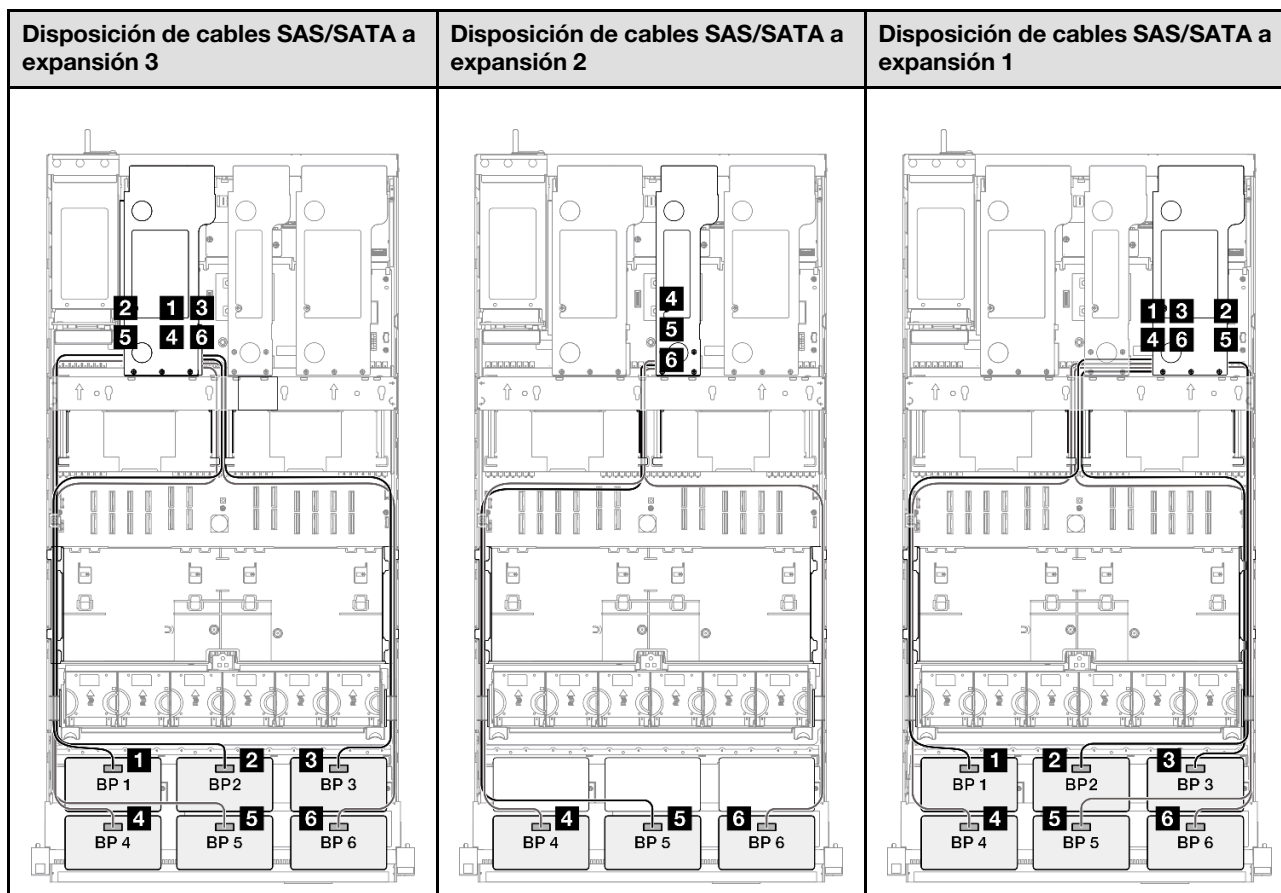
Disposición de los cables NVMe		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
8 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1
		
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Desde	Hasta	Cable
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
6 BP6: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 8i + 16i + 32i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
8 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

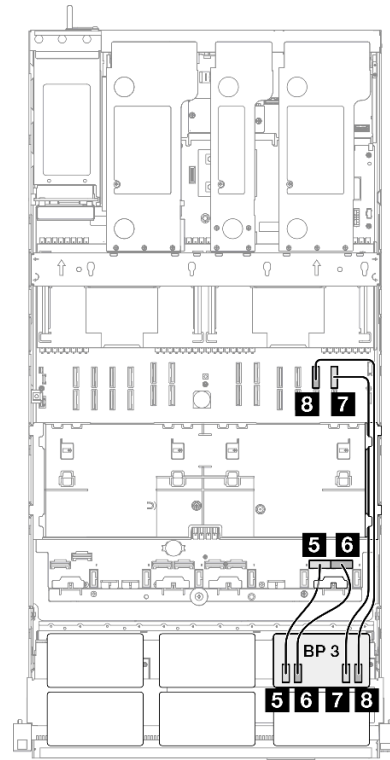
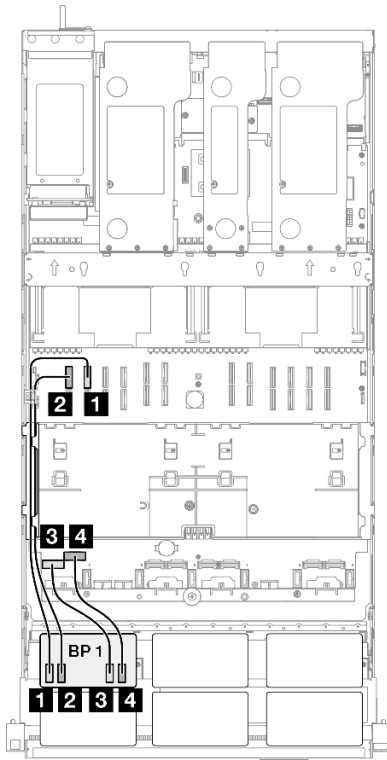


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

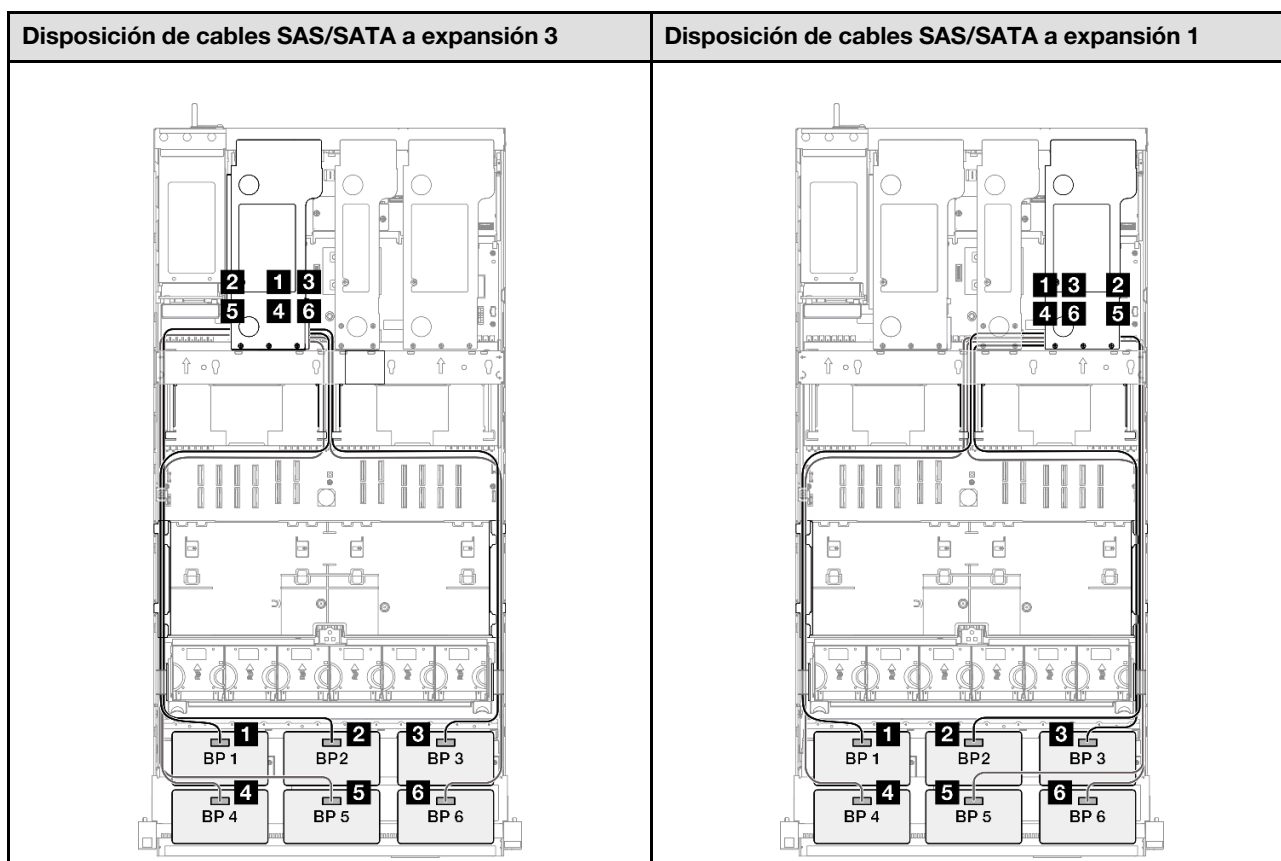
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
6 BP6: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 8i Gen 4: C0 • 8i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 32i + 32i RAID

Disposición de los cables NVMe



Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
8 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)



Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
6 BP6: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)

3 placas posteriores AnyBay

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para tres placas posteriores AnyBay.

Notas:

- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe”](#) en la página 55 y [“Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad”](#) en la página 54.

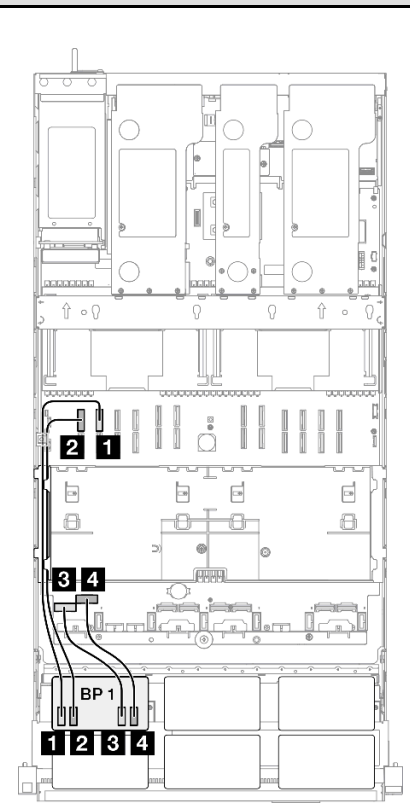
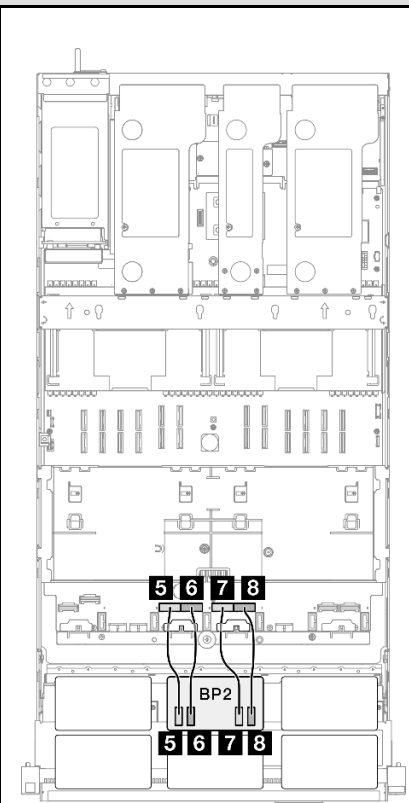
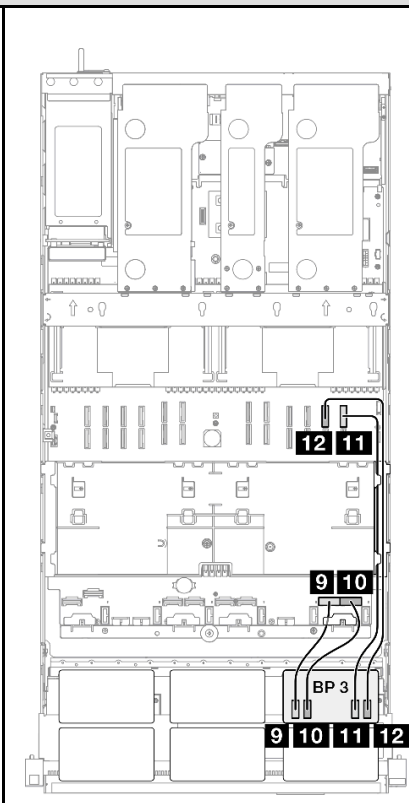
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5”](#) en la página 308.
- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.
- Conexiones entre conectores; **1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- [“Adaptadores no RAID/HBA”](#) en la página 406
- [“Adaptador RAID/HBA 8i + 16i”](#) en la página 407
- [“Adaptador RAID 8i + 16i \(modo triple\)”](#) en la página 409
- [“Adaptador RAID/HBA 16i + 16i”](#) en la página 410
- [“Adaptador RAID 16i + 16i \(de modo triple\)”](#) en la página 412
- [“Adaptador RAID 32i”](#) en la página 413

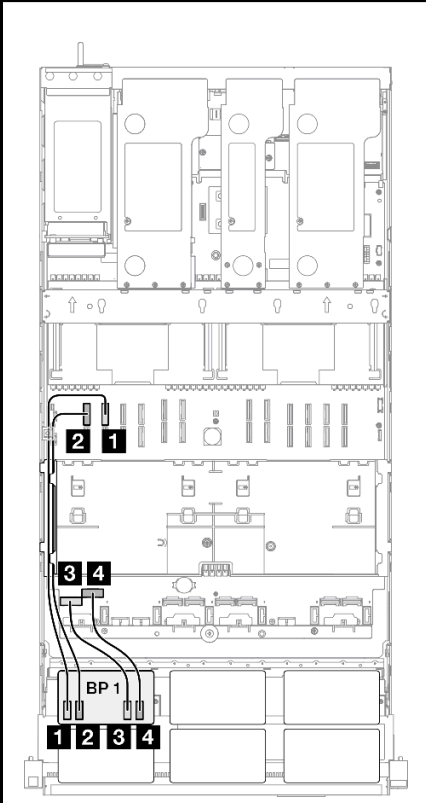
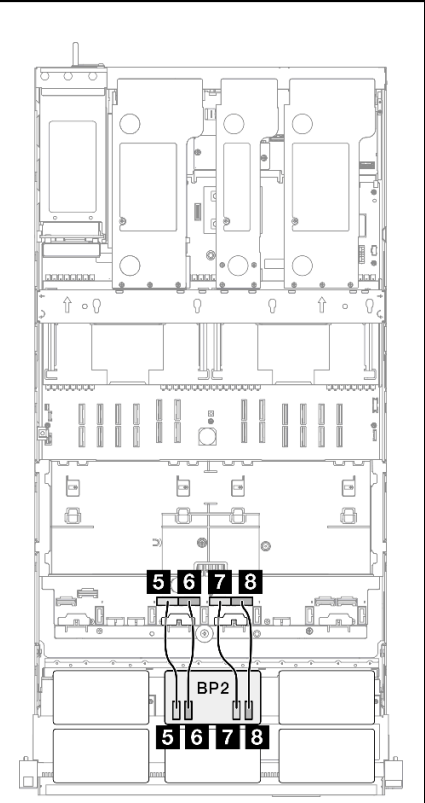
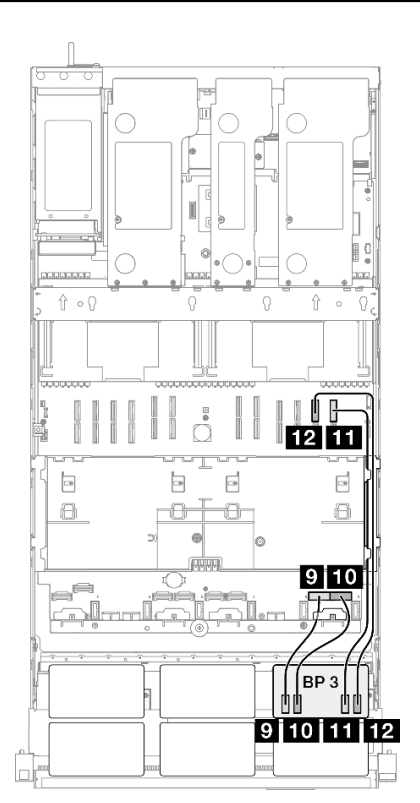
Adaptadores no RAID/HBA

Nota: Las placas posteriores AnyBay se utilizan como placas posteriores NVMe puras cuando no hay adaptadores RAID/HBA instalados.

Disposición de los cables NVMe		
		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

Desde	Hasta	Cable
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP2: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 3	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP2: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 4	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP2: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 5	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
8 BP2: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 6	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
9 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
10 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
11 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
12 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

Adaptador RAID/HBA 8i + 16i

Disposición de los cables NVMe		
		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP2: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 3	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

Desde	Hasta	Cable
6 BP2: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 4	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP2: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 5	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
8 BP2: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 6	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
9 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
10 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
11 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
12 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>		

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> 16i Gen 4: C0 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> 16i Gen 4: C1 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> 8i Gen 4: C0 8i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador RAID 8i + 16i (modo triple)

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1

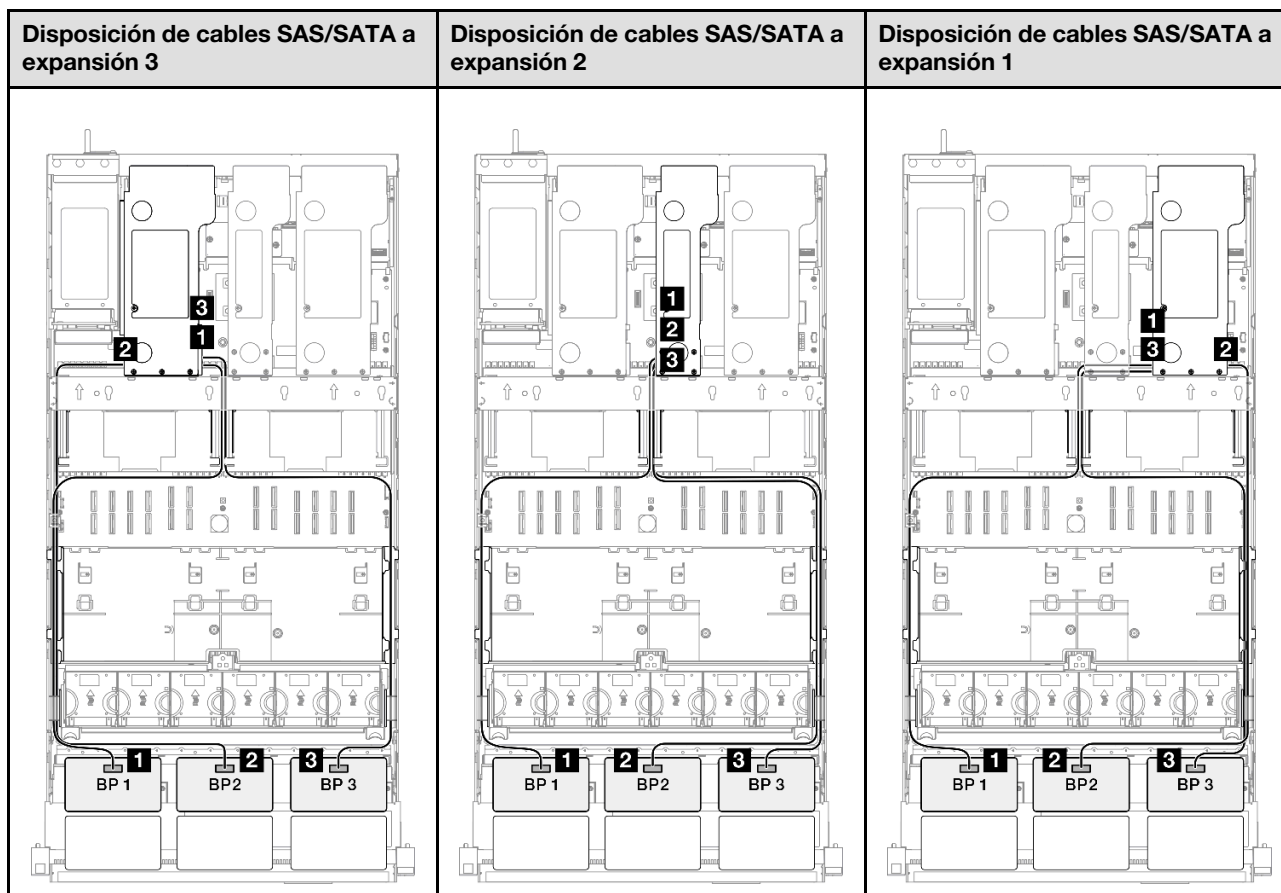
Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	16i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	16i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	8i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador RAID/HBA 16i + 16i

Disposición de los cables NVMe

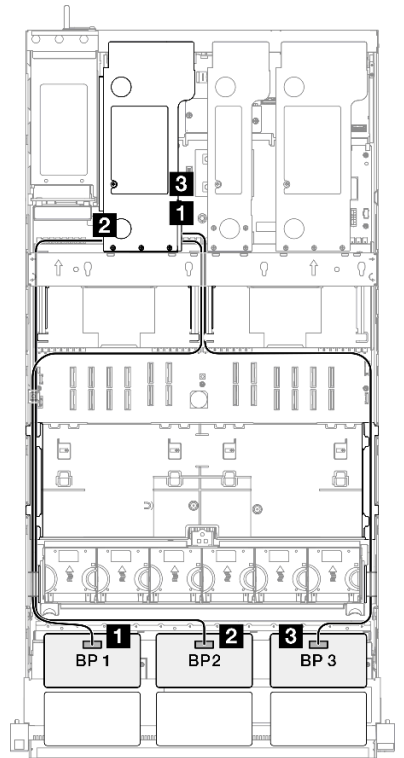
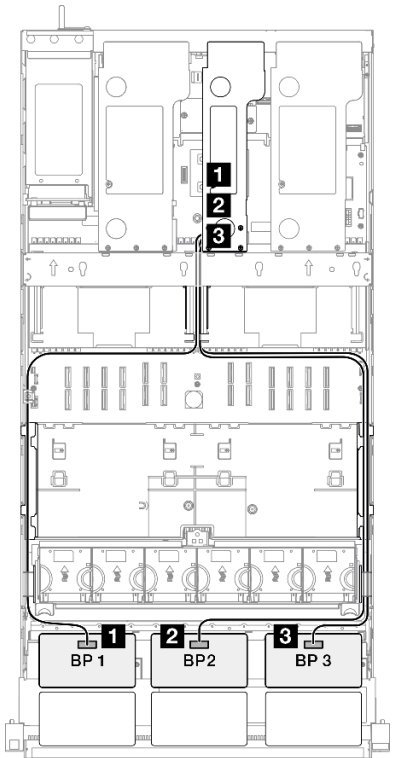
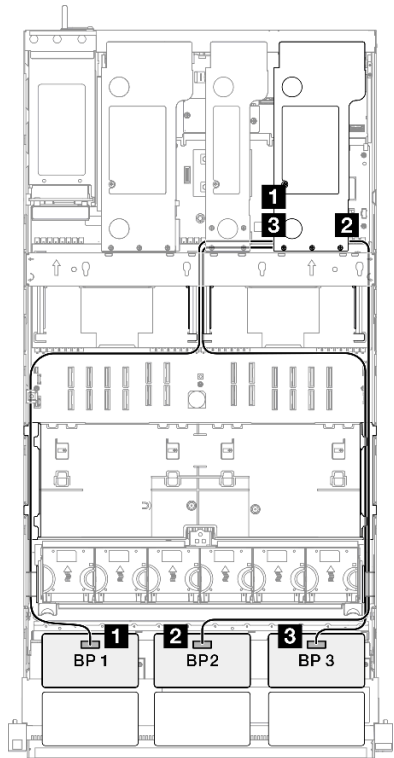
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP2: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 3	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP2: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 4	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP2: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 5	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
8 BP2: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 6	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
9 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
10 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
11 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
12 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)



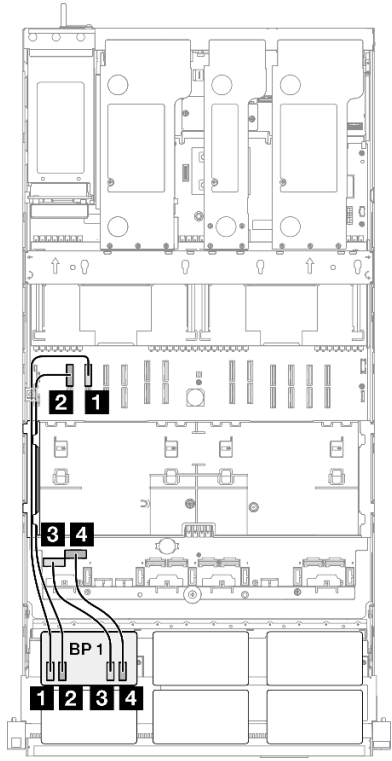
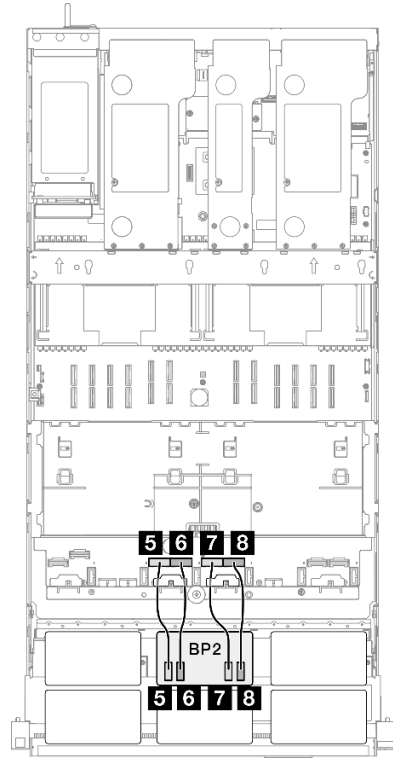
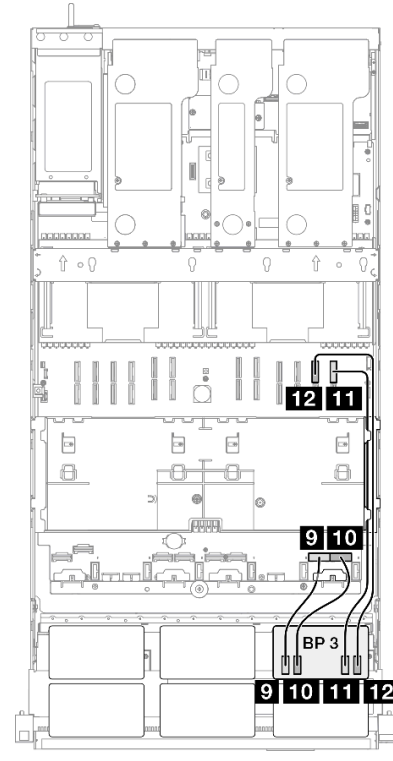
Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador RAID 16i + 16i (de modo triple)

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1
		
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	16i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	16i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	16i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador RAID 32i

Disposición de los cables NVMe		
		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP2: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 3	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP2: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 4	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP2: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 5	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
8 BP2: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 6	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
9 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
10 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
11 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
12 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3		Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1	
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>			
Desde	Hasta	Cable	
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)	
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)	
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)	

3 placas posteriores AnyBay + 1 placa posterior SAS/SATA

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para tres placas posteriores AnyBay y una placa posterior SAS/SATA.

Notas:

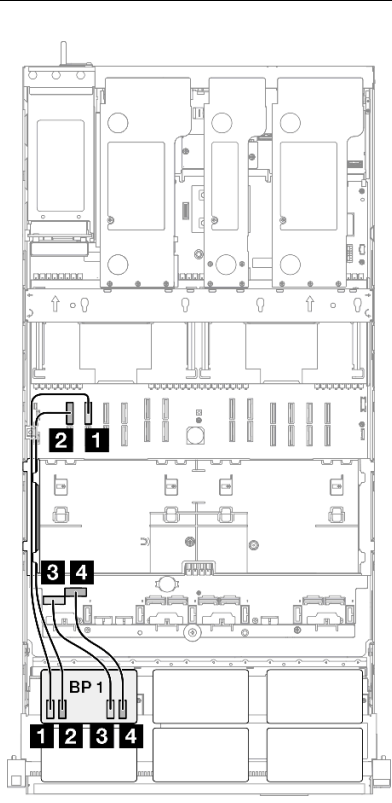
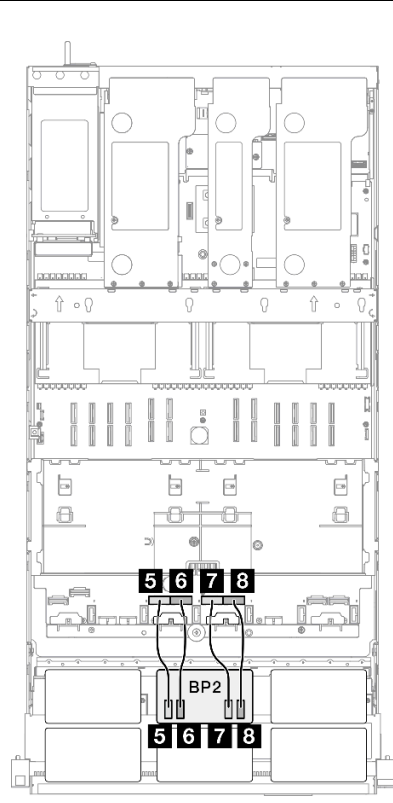
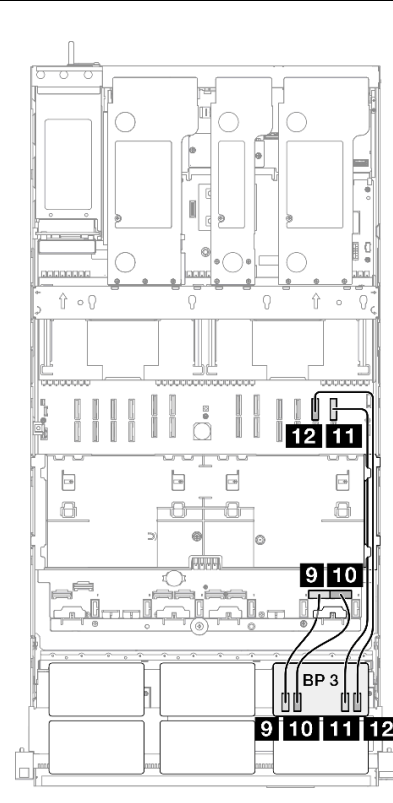
- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe”](#) en la página 55 y [“Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad”](#) en la página 54.
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5”](#) en la página 308.
- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.
- Conexiones entre conectores; **1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n**

- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

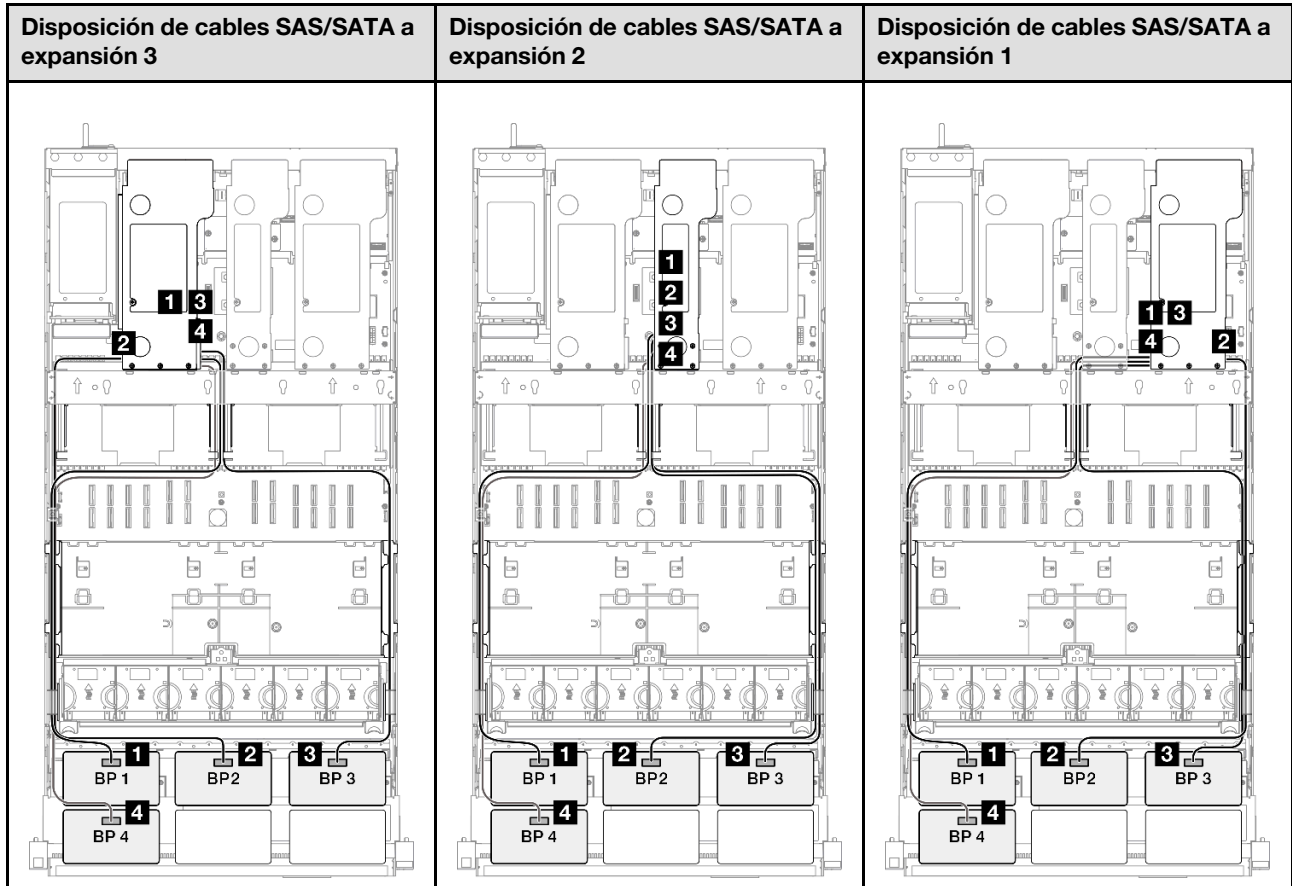
Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- “Adaptador RAID/HBA 16i + 16i” en la página 415
- “Adaptador 8ii + 32i RAID/HBA” en la página 417
- “Adaptador 16i + 32i RAID/HBA” en la página 419
- “Adaptador 32i + 32i RAID” en la página 421

Adaptador RAID/HBA 16i + 16i

Disposición de los cables NVMe		
		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP2: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 3	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP2: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 4	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP2: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 5	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
8 BP2: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 6	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
9 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

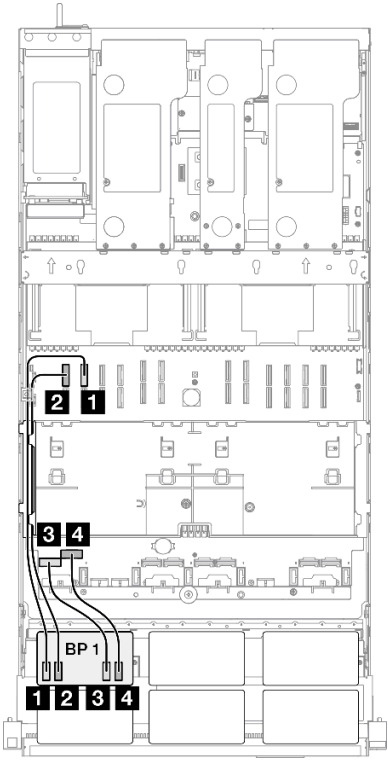
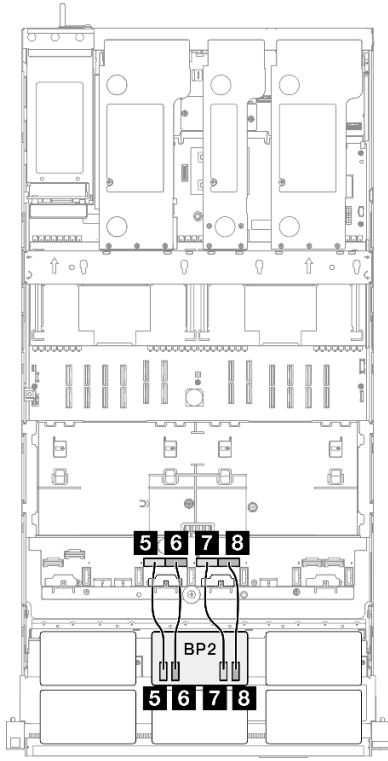
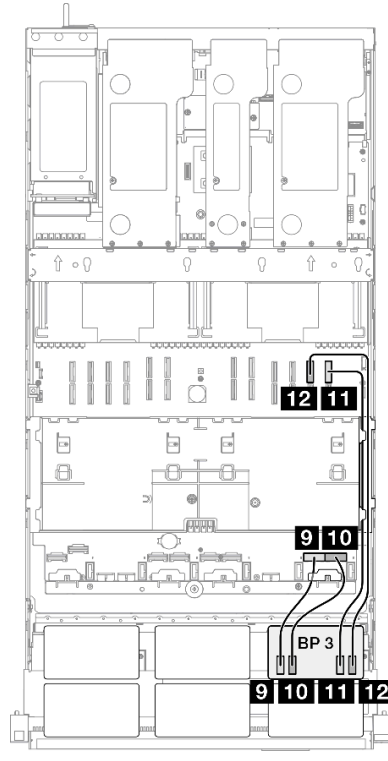
Desde	Hasta	Cable
10 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
11 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
12 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)



Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

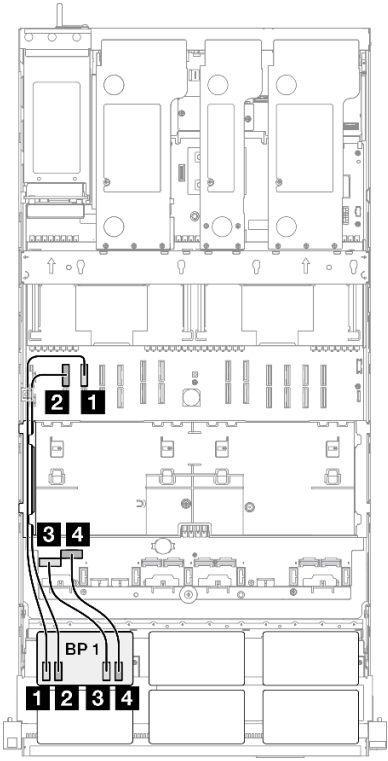
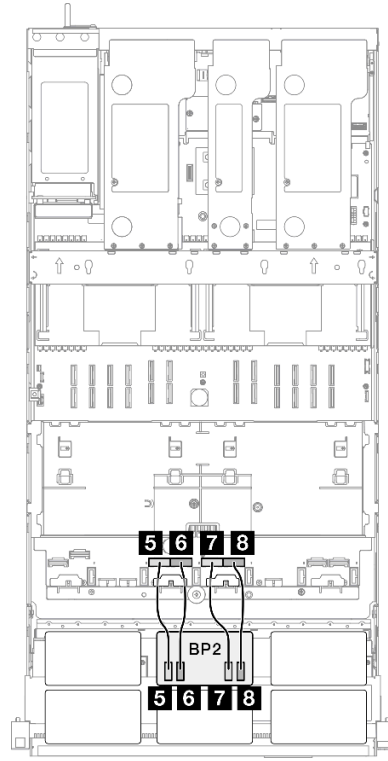
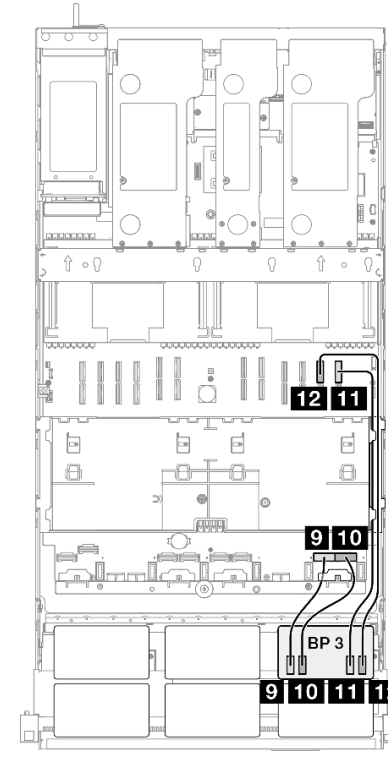
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

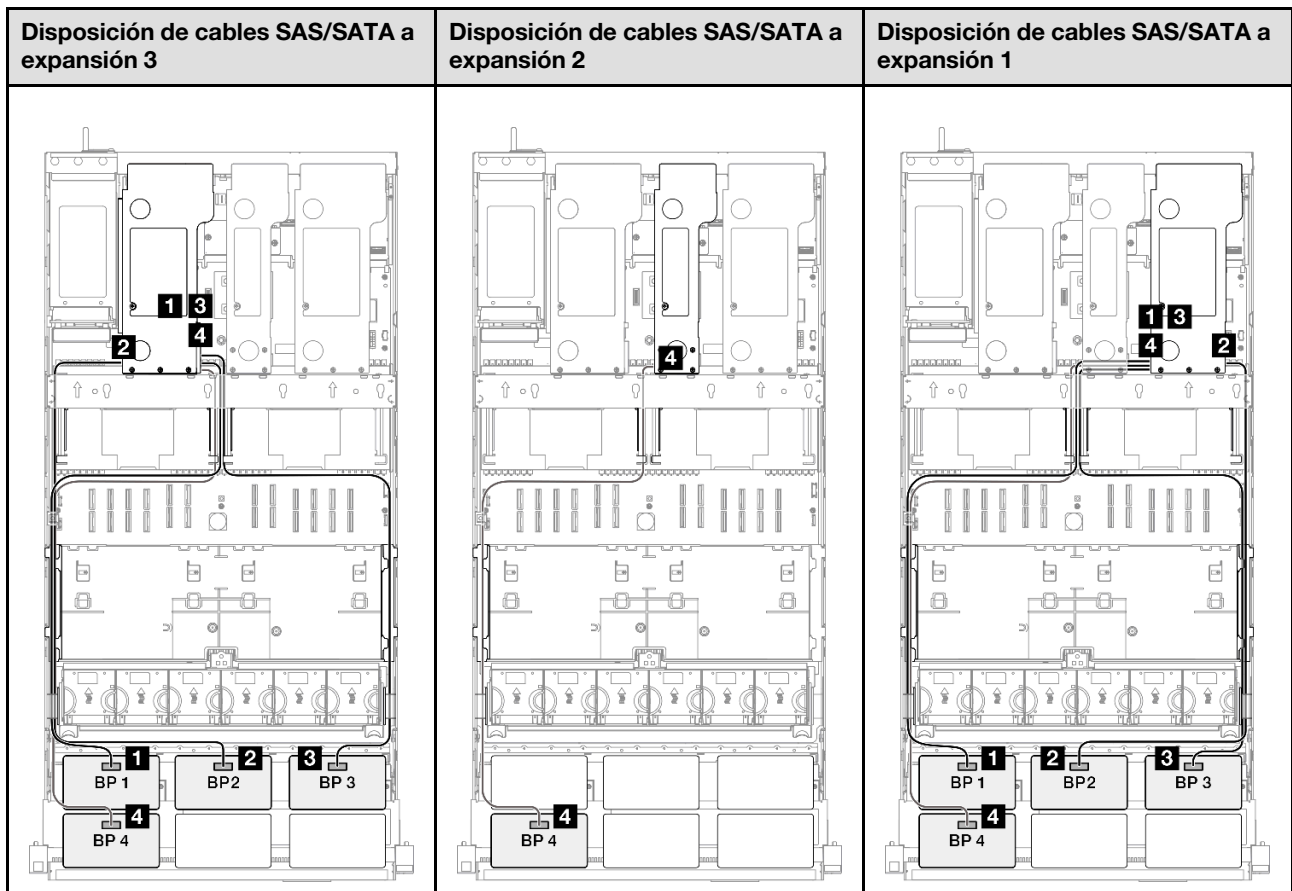
Adaptador 8ii + 32i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe		
		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP2: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 3	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP2: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 4	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP2: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 5	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
8 BP2: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 6	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
9 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
10 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
11 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
12 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

Disposición de cables SAS/SATA a expansión 3	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 2	Disposición de cables SAS/SATA a expansión 1
<p>Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.</p>		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 8i Gen 4: C0 • 8i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 16i + 32i RAID/HBA

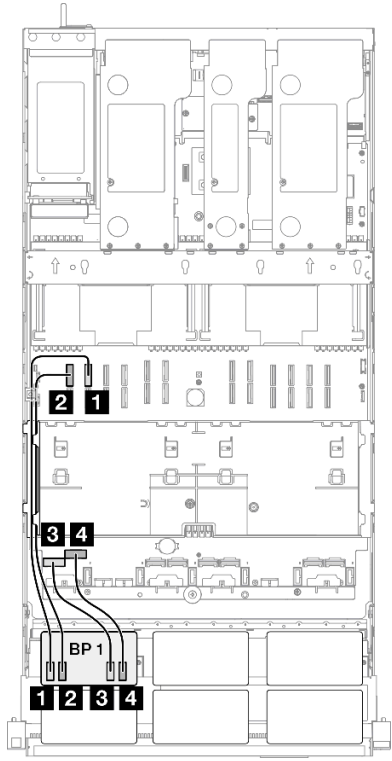
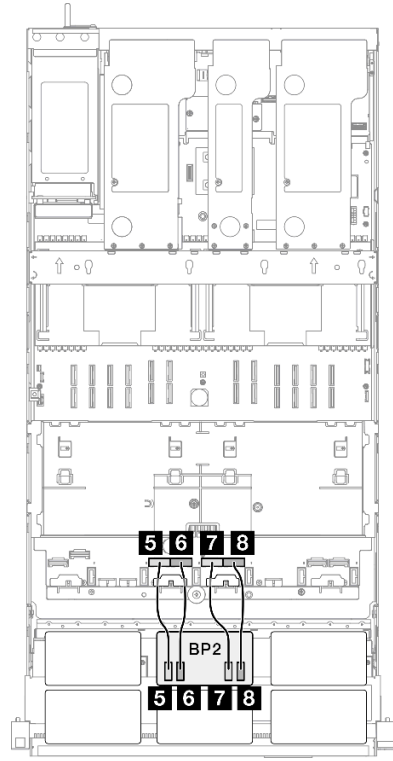
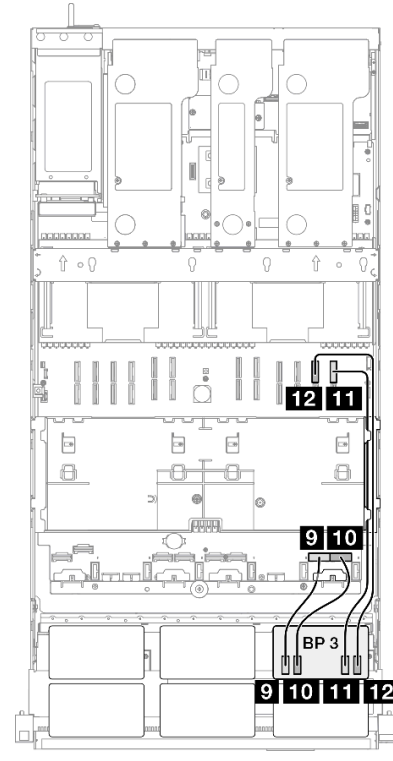
Disposición de los cables NVMe		
		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP2: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 3	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP2: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 4	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP2: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 5	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
8 BP2: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 6	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
9 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
10 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
11 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
12 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

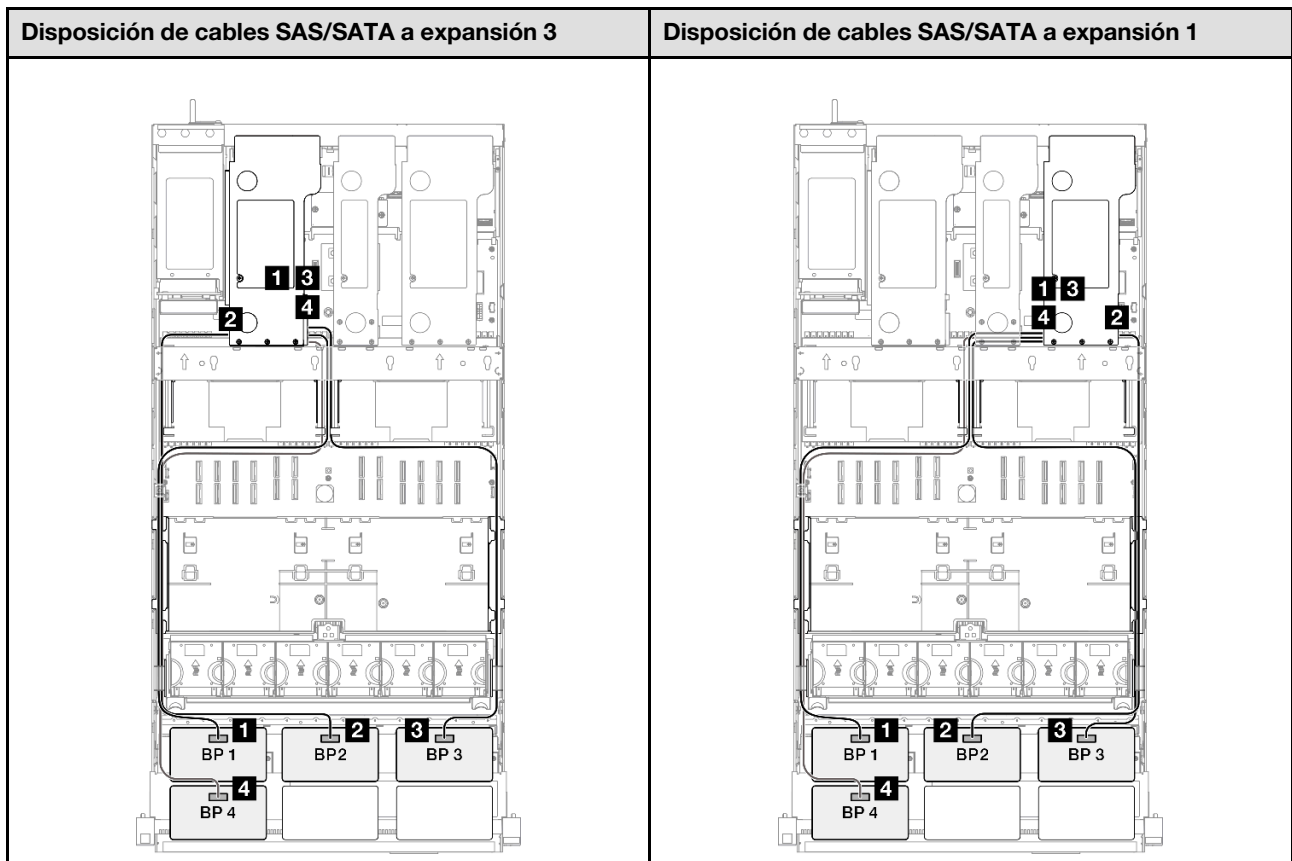


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 32i + 32i RAID

Disposición de los cables NVMe		
		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP2: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 3	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP2: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 4	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP2: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 5	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
8 BP2: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 6	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
9 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
10 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
11 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
12 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)



Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)

3 placas posteriores AnyBay + 2 placas posteriores SAS/SATA

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para tres placas posteriores AnyBay y dos placas posteriores SAS/SATA.

Notas:

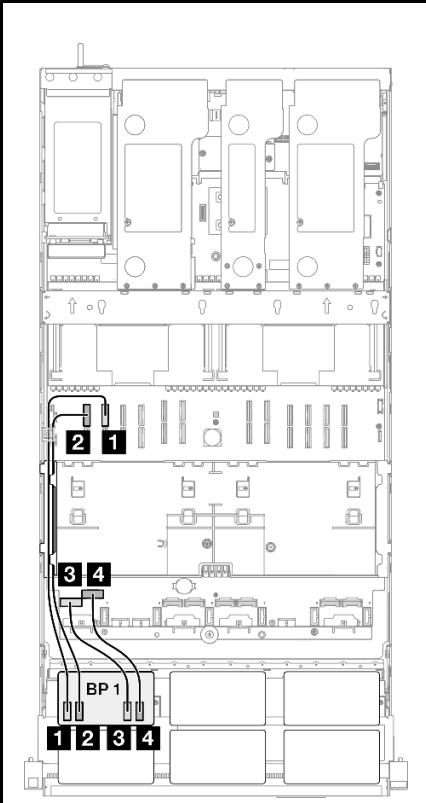
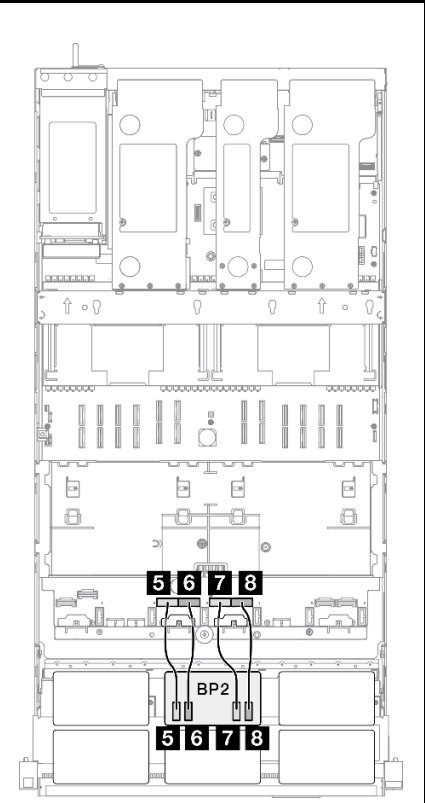
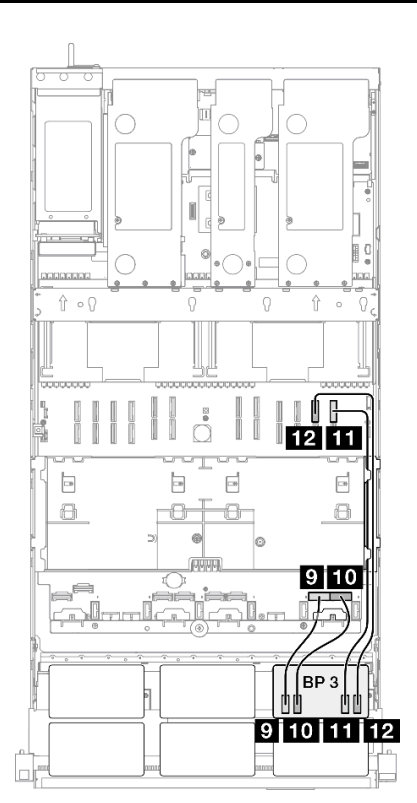
- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe”](#) en la página 55 y [“Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad”](#) en la página 54.
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5”](#) en la página 308.
- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

- Conexiones entre conectores; **1↔1**, **2↔2**, **3↔3**, ... **n↔n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

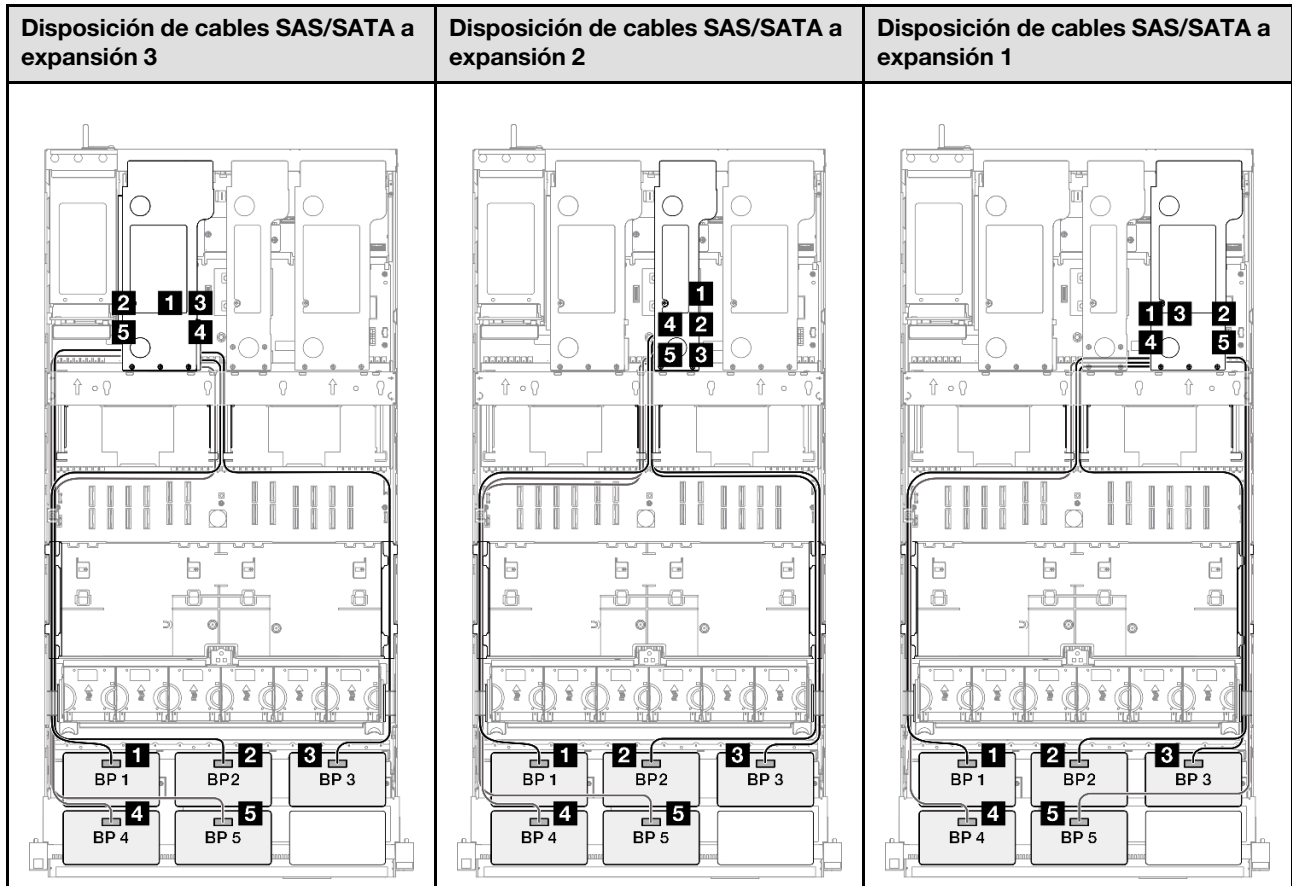
Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- “Adaptador 8i + 16i + 16i RAID/HBA” en la página 423
- “Adaptador 16i + 16i + 16i RAID/HBA” en la página 425
- “Adaptador 16i + 32i RAID/HBA” en la página 427
- “Adaptador 32i + 32i RAID” en la página 429

Adaptador 8i + 16i + 16i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe		
		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP2: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 3	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP2: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 4	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP2: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 5	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
8 BP2: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 6	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

Desde	Hasta	Cable
9 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
10 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
11 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
12 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

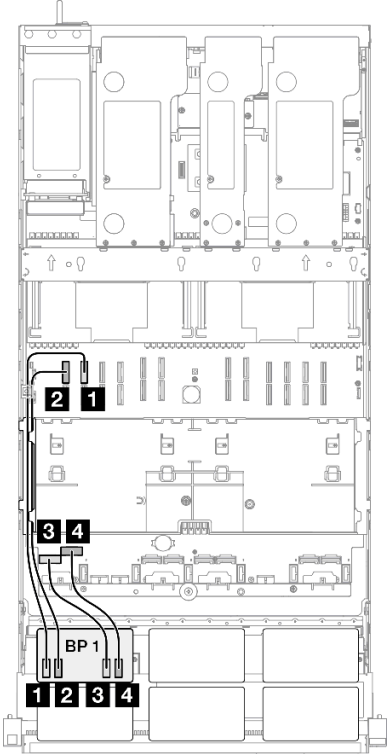
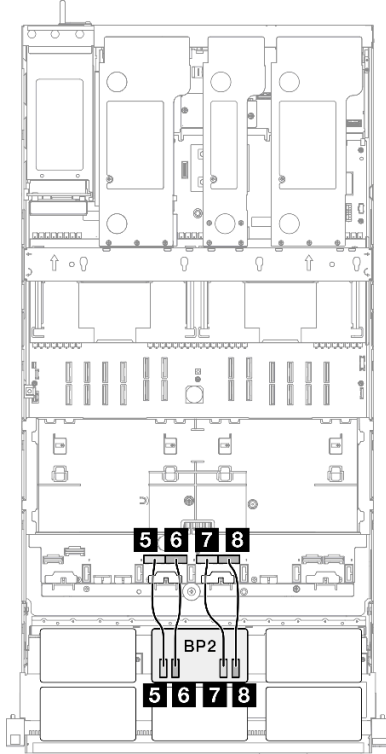
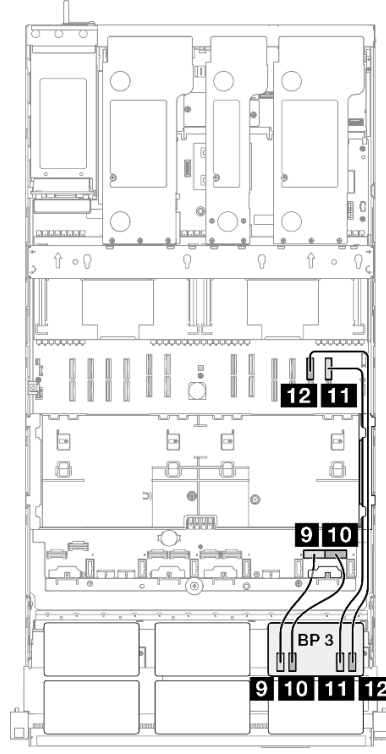


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

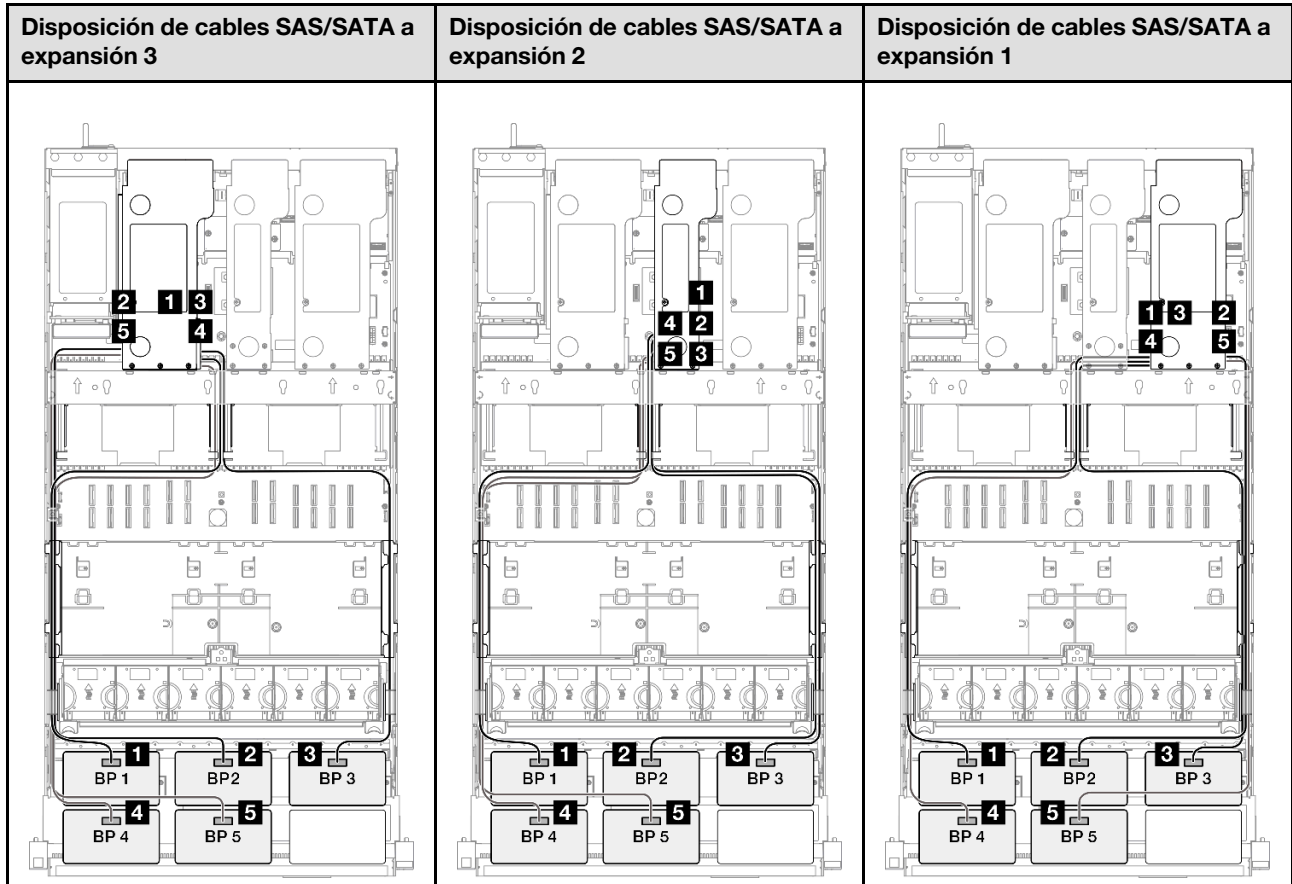
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Desde	Hasta	Cable
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 8i Gen 4: C0 • 8i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 16i + 16i + 16i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe		
		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP2: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 3	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP2: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 4	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP2: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 5	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
8 BP2: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 6	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
9 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

Desde	Hasta	Cable
10 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
11 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
12 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

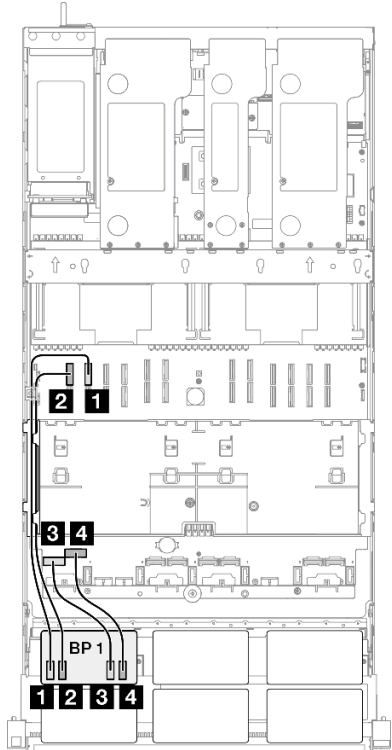
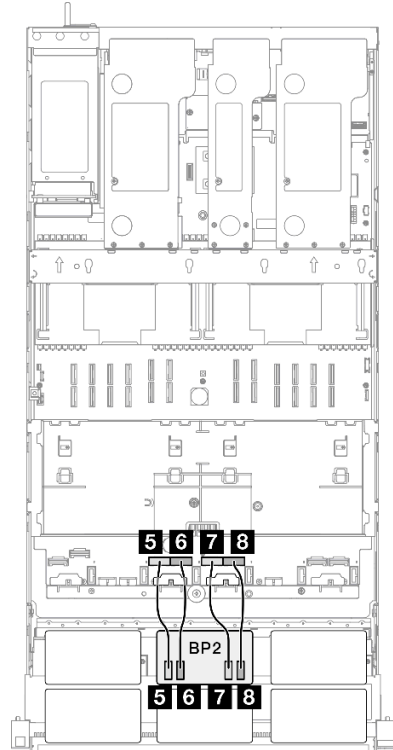
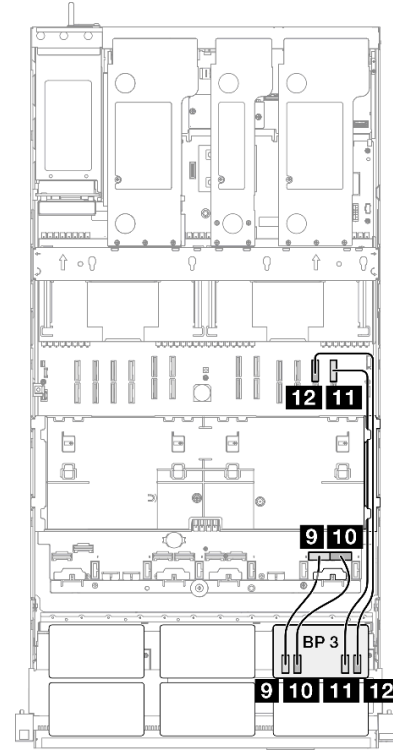


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

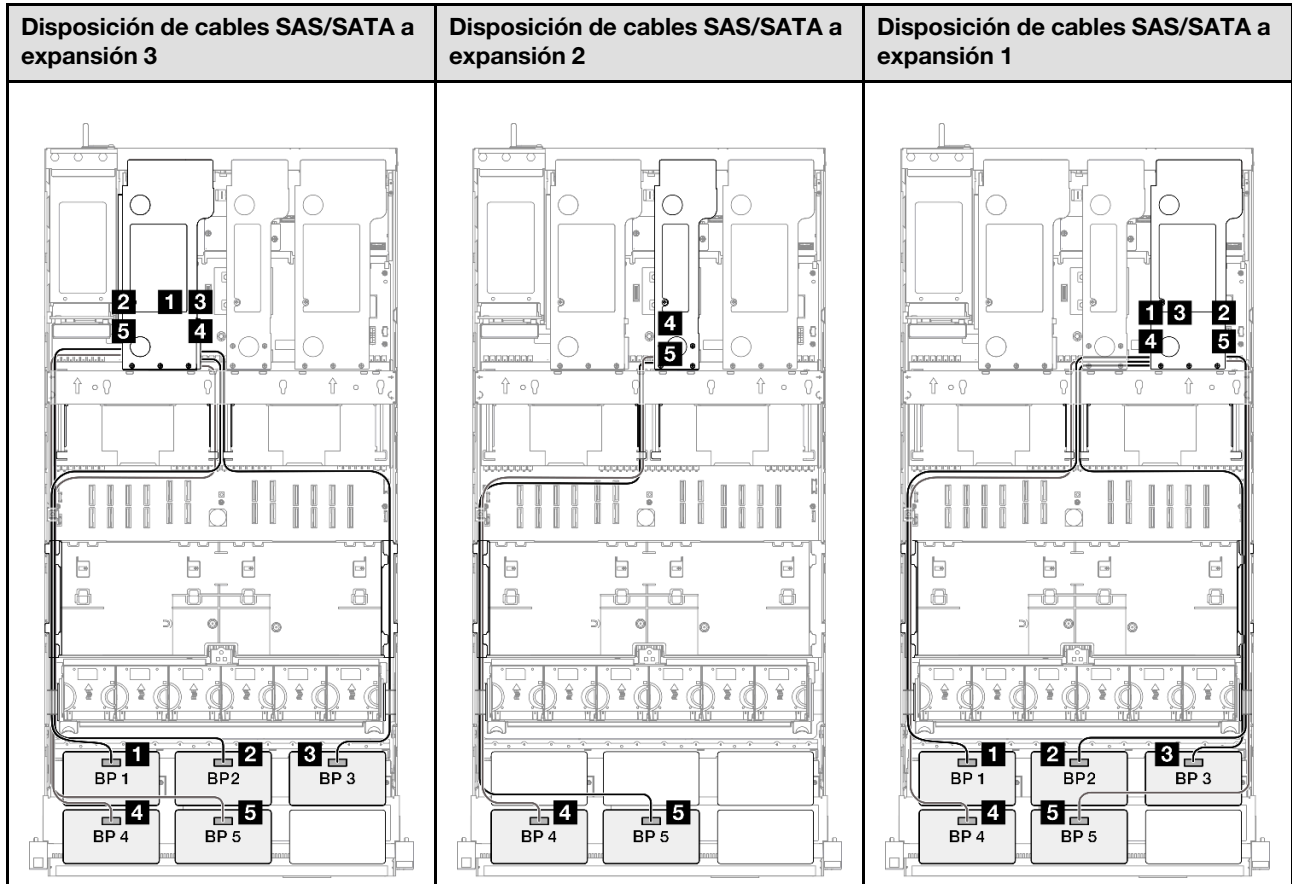
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Desde	Hasta	Cable
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 16i + 32i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe		
		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP2: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 3	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP2: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 4	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP2: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 5	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
8 BP2: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 6	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
9 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

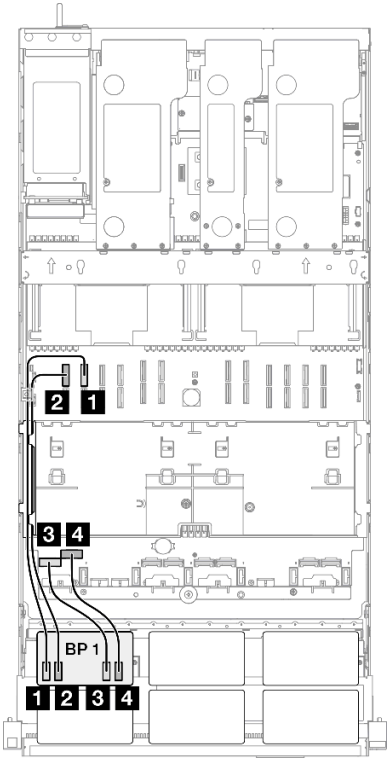
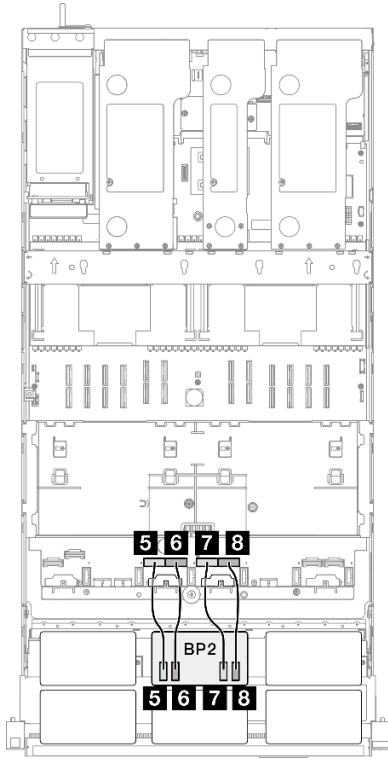
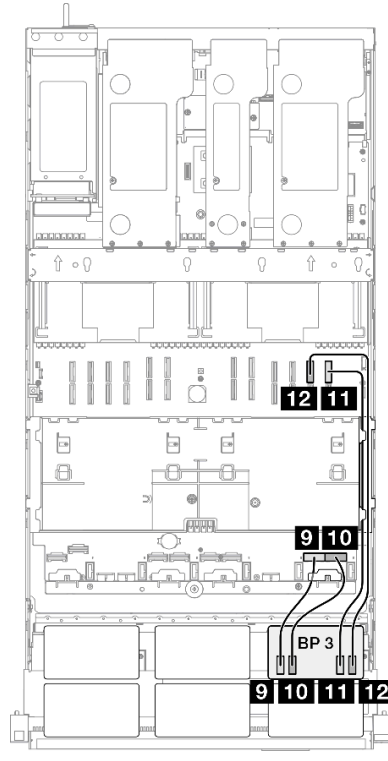
Desde	Hasta	Cable
10 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
11 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
12 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

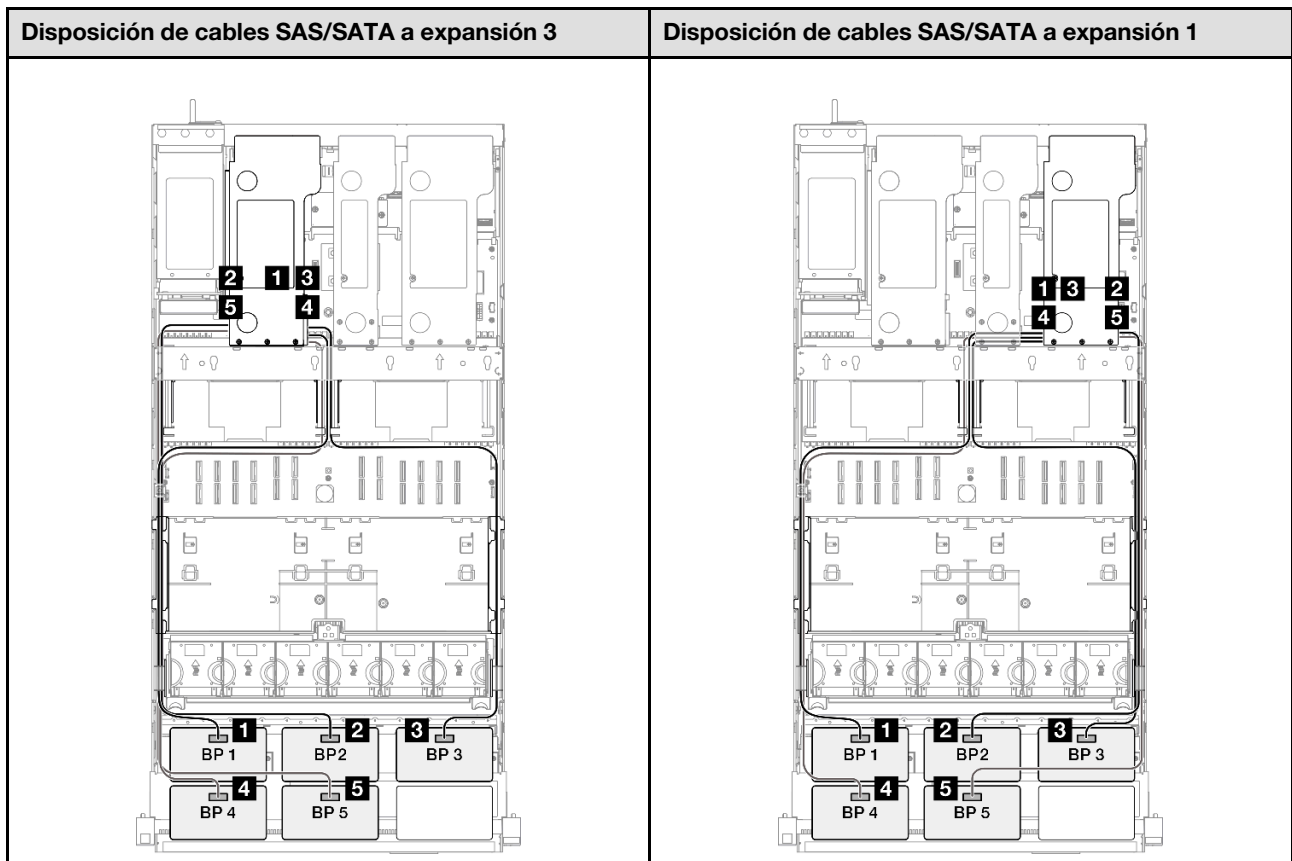


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 32i + 32i RAID

Disposición de los cables NVMe		
		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP2: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 3	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP2: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 4	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP2: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 5	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
8 BP2: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 6	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
9 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
10 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
11 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
12 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)



Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)

3 placas posteriores AnyBay + 3 placas posteriores SAS/SATA

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables de señal para tres placas posteriores AnyBay y tres placas posteriores SAS/SATA.

Notas:

- Asegúrese de observar las reglas y el orden de secuencia de instalación en [“Reglas y orden de instalación del adaptador y la expansión de PCIe”](#) en la página 55 y [“Reglas y orden de instalación de una placa posterior de la unidad”](#) en la página 54.
- Para obtener más información sobre la disposición de los cables de alimentación, consulte [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5”](#) en la página 308.

- Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.
- Conexiones entre conectores; **1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

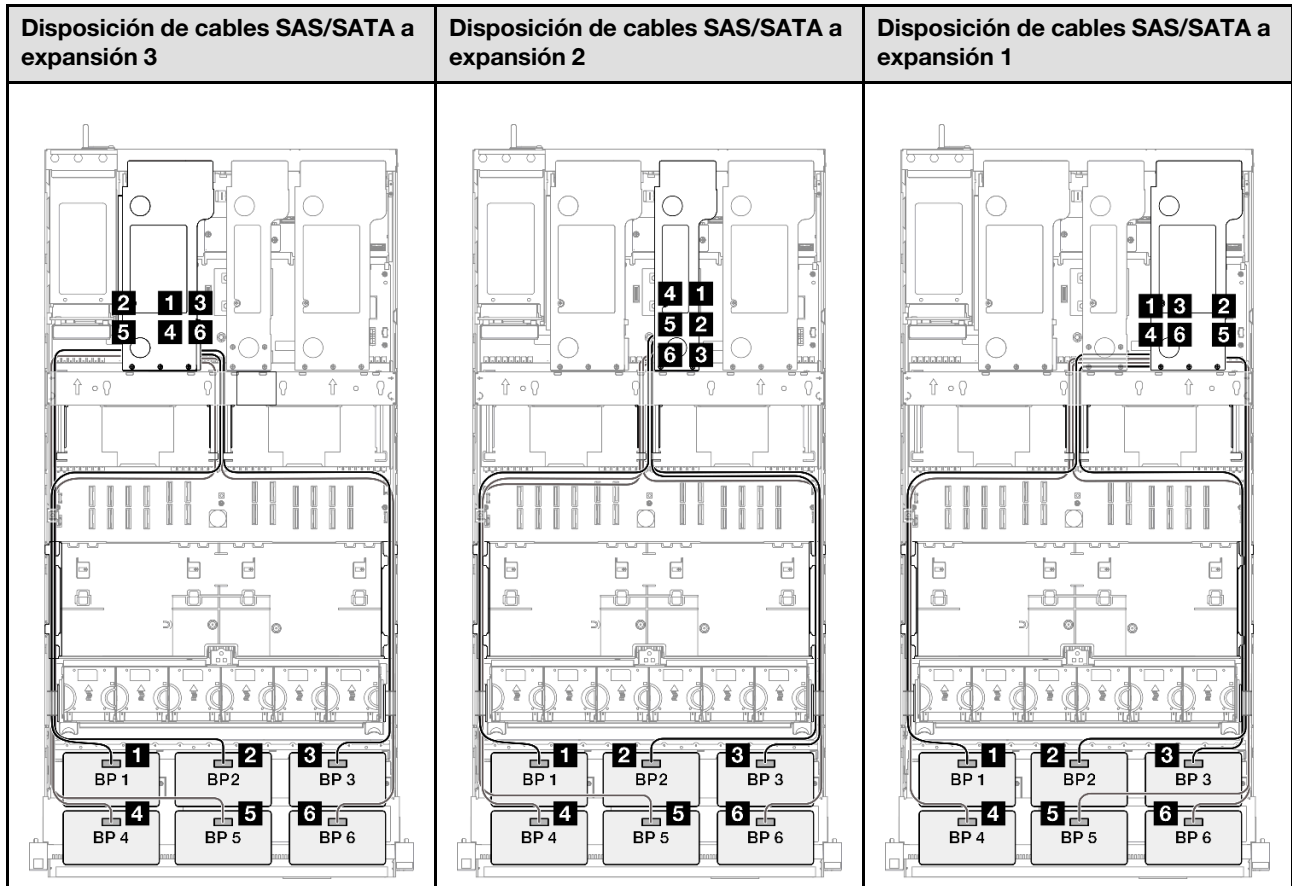
Esta configuración contiene una de las siguientes combinaciones de controladores de almacenamiento:

- “Adaptador 16i + 16i + 16i RAID/HBA” en la página 431
- “Adaptador 8i + 16i + 32i RAID/HBA” en la página 433
- “Adaptador 32i + 32i RAID” en la página 435

Adaptador 16i + 16i + 16i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP2: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 3	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP2: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 4	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP2: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 5	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
8 BP2: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 6	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

Desde	Hasta	Cable
9 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
10 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
11 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
12 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

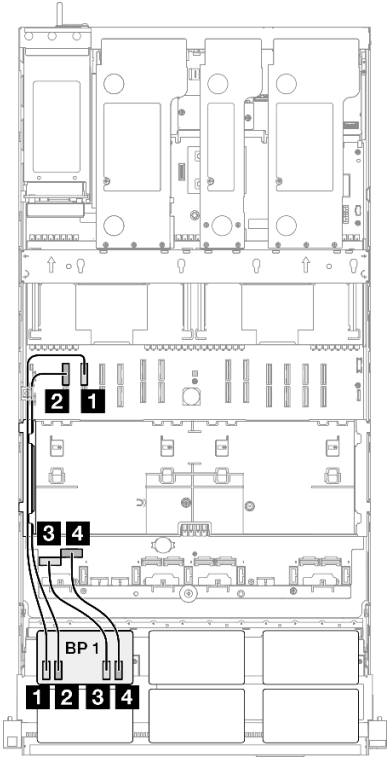
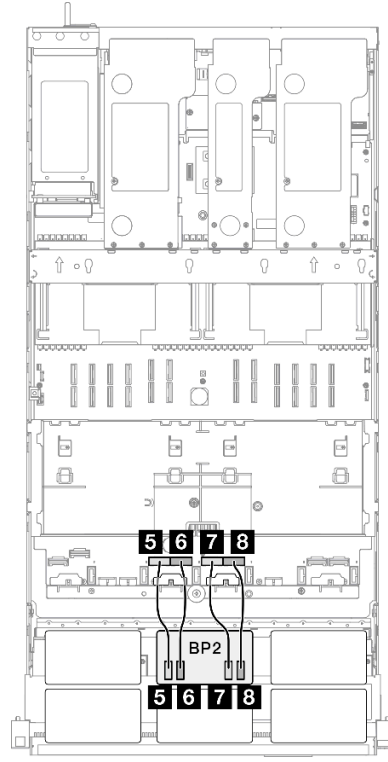
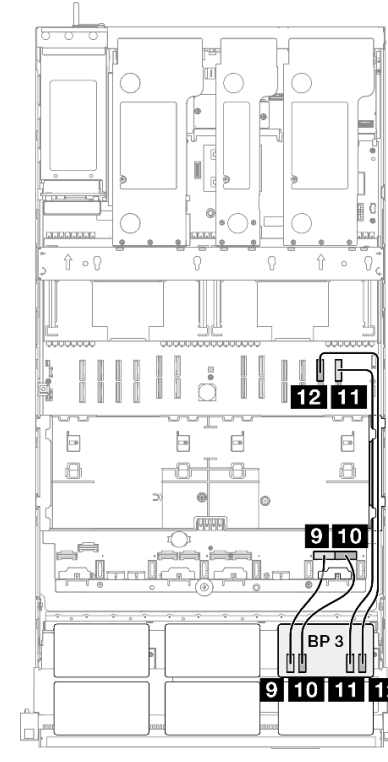


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

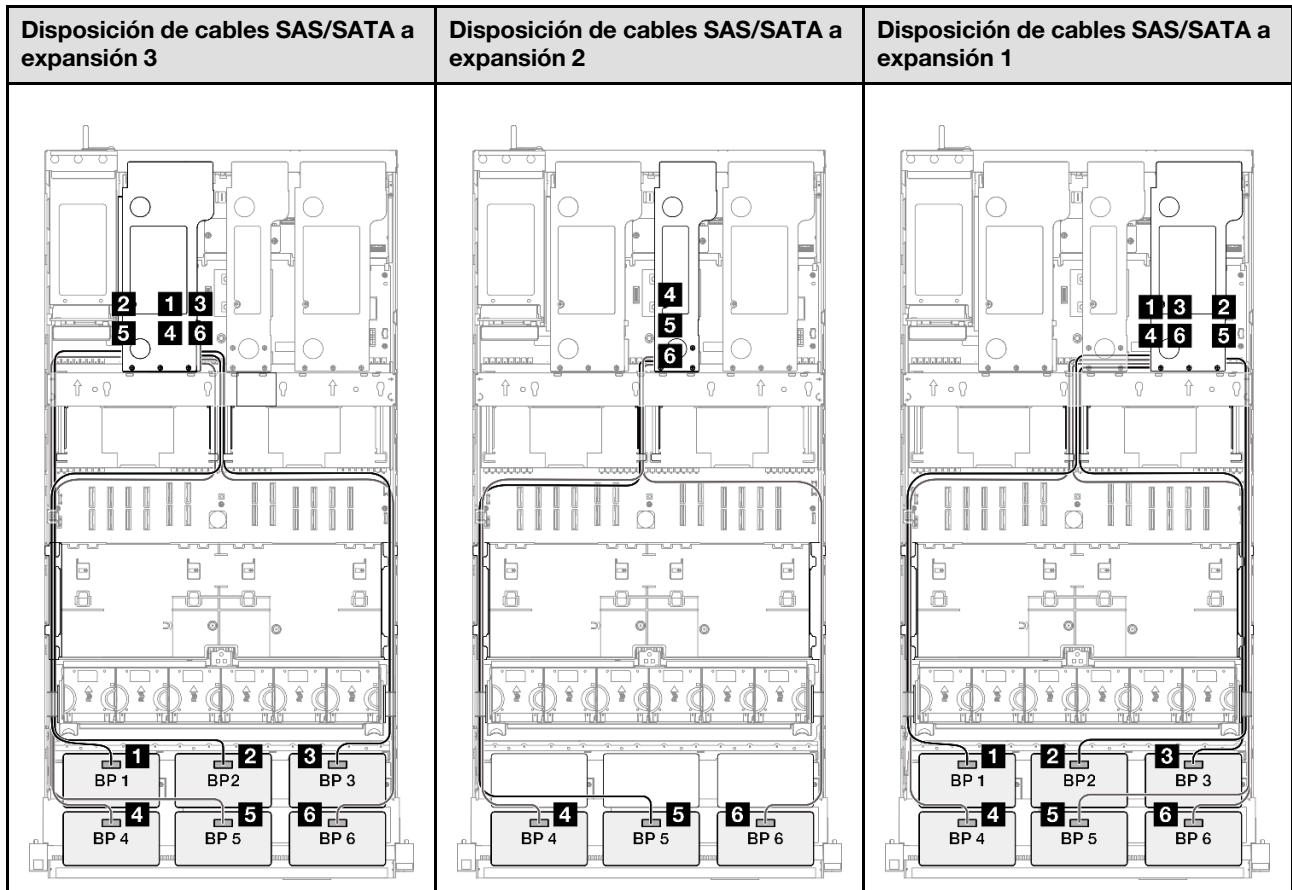
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Desde	Hasta	Cable
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
6 BP6: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 8i + 16i + 32i RAID/HBA

Disposición de los cables NVMe		
		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP2: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 3	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP2: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 4	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

Desde	Hasta	Cable
7 BP2: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 5	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
8 BP2: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 6	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
9 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
10 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
11 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
12 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)

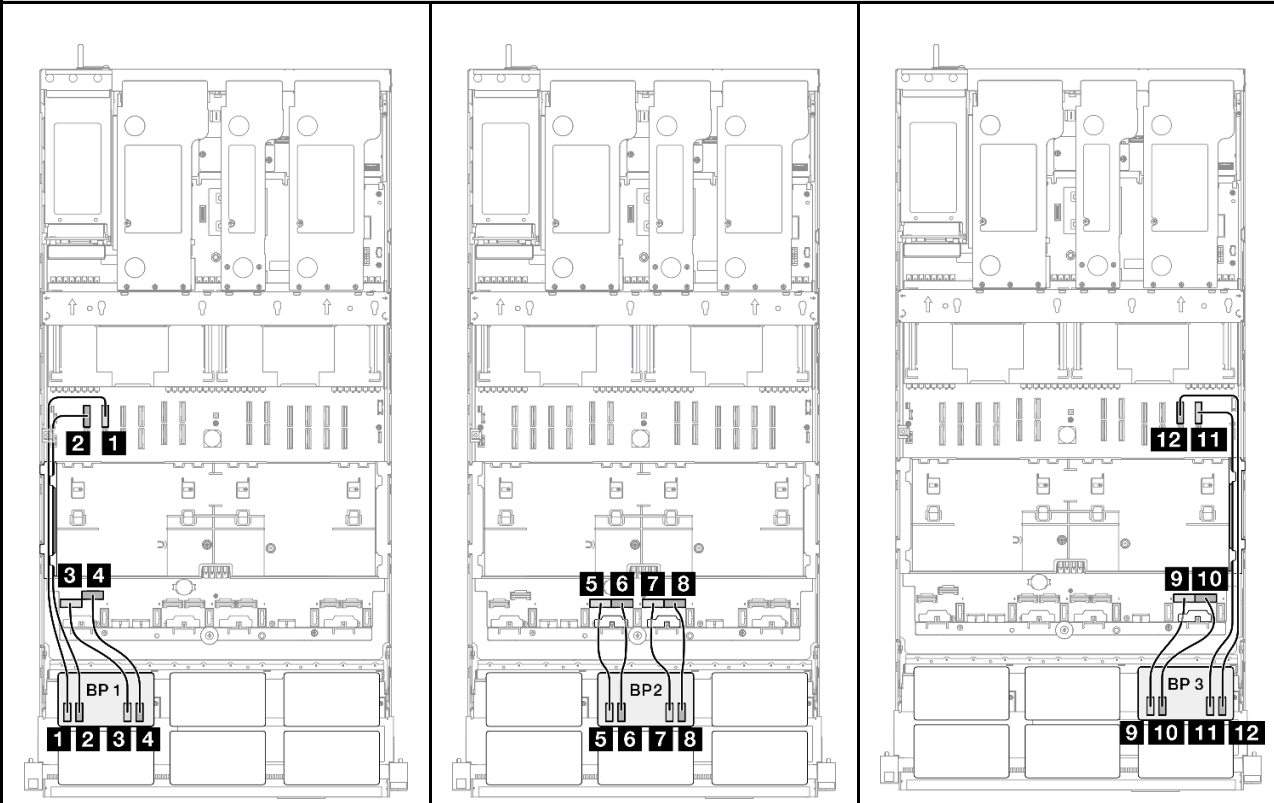


Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

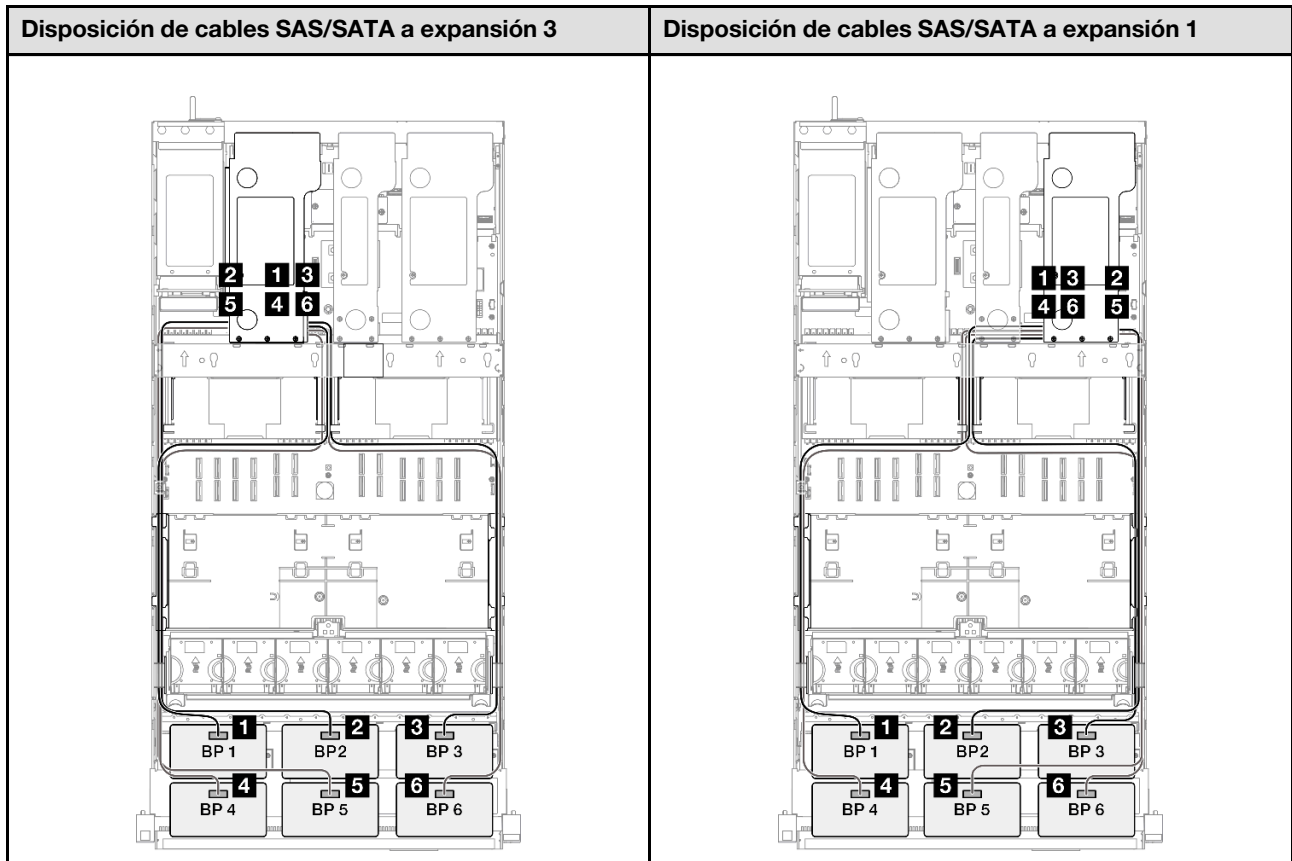
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C0 • 16i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Desde	Hasta	Cable
5 BP5: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 16i Gen 4: C1 • 16i Gen 3: C2, C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)
6 BP6: SAS/SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 8i Gen 4: C0 • 8i Gen 3: C0, C1 	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm) • Gen 3: de Mini-SAS HD x4*2 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Adaptador 32i + 32i RAID

Disposición de los cables NVMe		
		
Desde	Hasta	Cable
1 BP1: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 10	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
2 BP1: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 9	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
3 BP1: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 1	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
4 BP1: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 2	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
5 BP2: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 3	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
6 BP2: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 4	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
7 BP2: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 5	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
8 BP2: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 6	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
9 BP3: NVMe 0-1	Placa del sistema: NVMe 7	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)

Desde	Hasta	Cable
10 BP3: NVMe 2-3	Placa del sistema: NVMe 8	MCIO x8 a Swift x8 (190 mm)
11 BP3: NVMe 4-5	Placa del sistema: NVMe 12	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)
12 BP3: NVMe 6-7	Placa del sistema: NVMe 11	MCIO x8 a MCIO x8 (440 mm)



Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 BP1: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
2 BP2: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
3 BP3: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
4 BP4: SAS/SATA	32i Gen 4: C0	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
5 BP5: SAS/SATA	32i Gen 4: C1	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)
6 BP6: SAS/SATA	32i Gen 4: C2	Gen 4: de SlimSAS x8 a SlimSAS x8 (1000 mm)

Disposición de los cables de la placa posterior de la unidad de 7 mm

Use esta sección para comprender la disposición de cables para la placa posterior de la unidad de 7 mm.

Notas:

- Conexiones entre conectores; **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

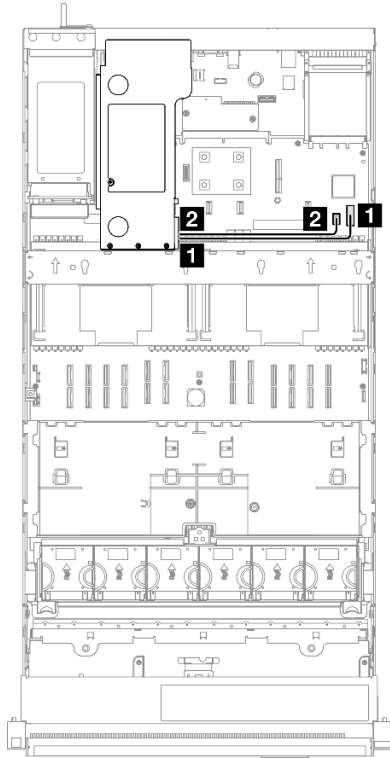


Figura 227. Disposición de los cables para la placa posterior de la unidad de 7 mm

Desde	Hasta	Cable
1 Placa posterior de la unidad de 7 mm: conector de alimentación	Conjunto de la placa del sistema: conector de alimentación de la unidad de 7 mm	SlimSAS x4 a SlimSAS x4 (340 mm)
2 Placa posterior de la unidad de 7 mm: conector de señal	Conjunto de la placa del sistema: conector de señal M.2/unidad de 7 mm	Alimentación 2x8 a alimentación 2x6 (340 mm)

Disposición de los cables del conector del auricular de diagnósticos externo

Utilice la sección para comprender la disposición de los cables para el conector del auricular de diagnóstico externo.

Notas:

- Conexiones entre conectores; **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**

- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

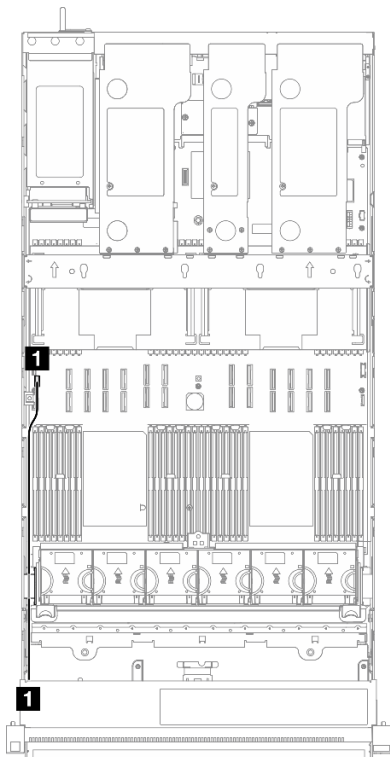


Figura 228. Disposición de los cables para el conector del auricular de diagnósticos externo

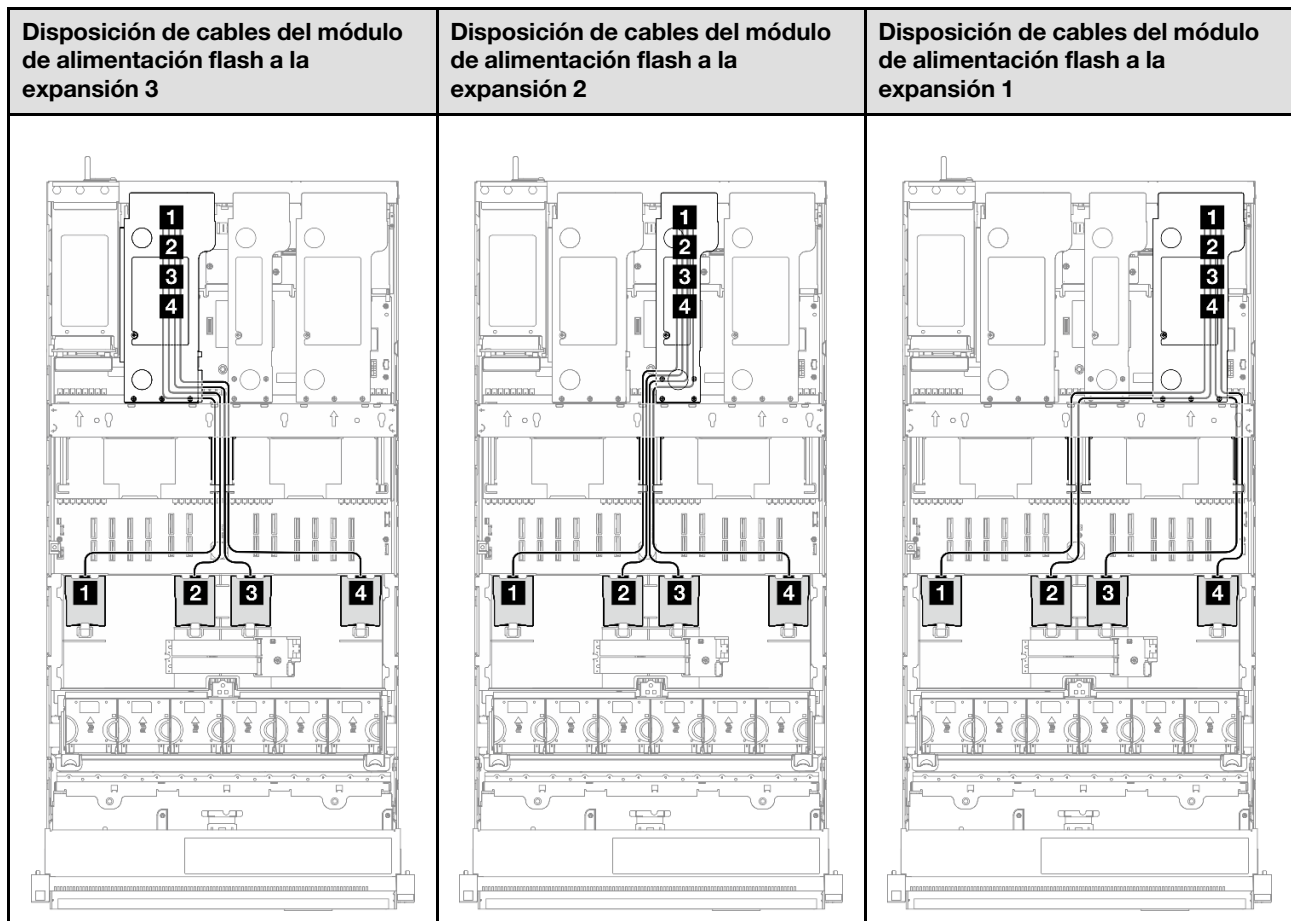
Desde	Hasta	Cable
1 Conector del auricular de diagnóstico externo	Conjunto de la placa del sistema: conector del auricular de diagnóstico externo	Conector del auricular de diagnóstico externo interno (570 mm)

Disposición de cables del módulo de alimentación flash

Use esta sección para comprender la disposición de los cables de los módulos de alimentación flash.

Notas:

- Conexiones entre conectores; **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.



Nota: Dependiendo de su configuración, el adaptador RAID/HBA se instalará en diferentes ubicaciones de la expansión.

Desde	Hasta	Cable
1 Módulo de alimentación flash	1 Adaptador RAID en expansión de PCIe	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: alimentación de 1x9 a alimentación de 2x4 (680 mm) • Gen 3: alimentación de 1x8 a alimentación de 1x8 (680 mm)
2 Módulo de alimentación flash	2 Adaptador RAID en expansión de PCIe	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: alimentación de 1x9 a alimentación de 2x4 (680 mm) • Gen 3: alimentación de 1x8 a alimentación de 1x8 (680 mm)
3 Módulo de alimentación flash	3 Adaptador RAID en expansión de PCIe	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: alimentación de 1x9 a alimentación de 2x4 (680 mm) • Gen 3: alimentación de 1x8 a alimentación de 1x8 (680 mm)
4 Módulo de alimentación flash	4 Adaptador RAID en expansión de PCIe	<ul style="list-style-type: none"> • Gen 4: alimentación de 1x9 a alimentación de 2x4 (680 mm) • Gen 3: alimentación de 1x8 a alimentación de 1x8 (680 mm)

Disposición de los cables del módulo de E/S frontal

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables para el módulo de E/S frontal.

Notas:

- Conexiones entre conectores; **1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

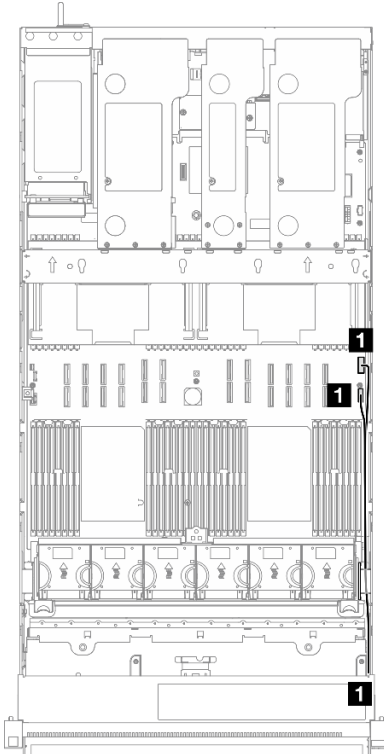


Figura 229. Disposición de los cables para el módulo de E/S frontal

Desde	Hasta	Cable
1 Módulo de E/S frontal	Conjunto de la placa del sistema: conector de E/S frontal	Módulo de E/S frontal interno (570/ 590 mm)
	Conjunto de la placa del sistema: conector USB frontal	

Disposición de los cables del conjunto de VGA frontal

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables para el conjunto de VGA.

Notas:

- Conexiones entre conectores; **1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

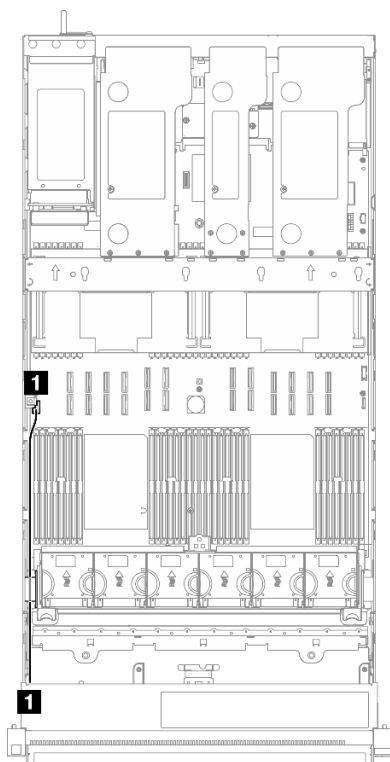


Figura 230. Disposición de los cables para el conjunto de VGA

Desde	Hasta	Cable
1 Conjunto de VGA frontal	Conjunto de la placa del sistema: conector de VGA	VGA interno (560 mm)

Disposición de los cables del adaptador de arranque M.2

Use esta sección para comprender la disposición de los cables del adaptador de arranque de M.2.

Notas:

- Conexiones entre conectores; **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

Adaptador de arranque SATA/NVMe o NVMe M.2

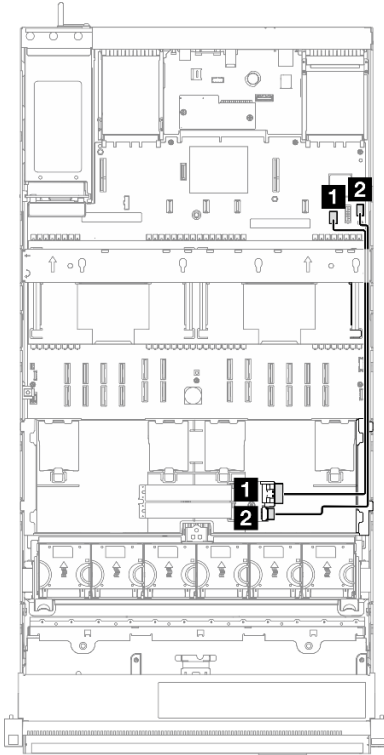


Figura 231. Disposición de los cables para el adaptador de arranque SATA/NVMe o NVMe M.2

Nota: Esta configuración admite SATA no RAID, RAID SATA (VROC), NVMe no RAID y RAID NVMe (VROC estándar).

Desde	Hasta	Cable
1 Adaptador de arranque M.2: conector de señal	Conjunto de la placa del sistema: conector de señal M.2/unidad de 7 mm	Señal y alimentación M.2 (530/550/ 550 mm)
2 Adaptador de arranque M.2: conector de alimentación	Conjunto de la placa del sistema: conector de alimentación M.2	

Adaptador de arranque M.2 SATA/x4 NVMe

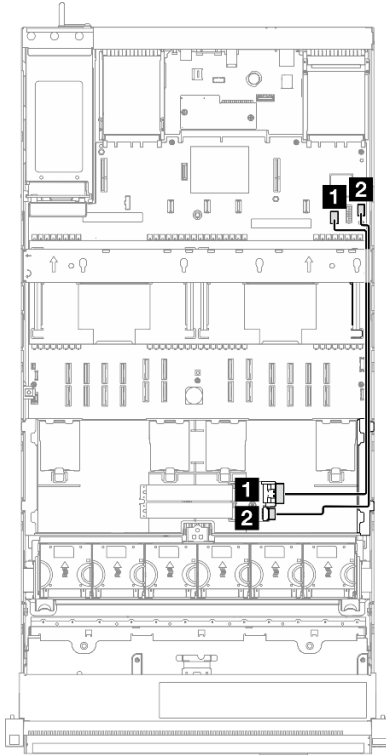


Figura 232. Disposición de los cables para el adaptador de arranque M.2 SATA/x4 NVMe a PCH

Nota: Esta configuración admite SATA no RAID y RAID SATA (VROC).

Desde	Hasta	Cable
1 Adaptador de arranque M.2: conector de señal	Conjunto de la placa del sistema: conector de señal M.2/unidad de 7 mm	SlimSAS x4 a SlimSAS x8 (530 mm)
2 Adaptador de arranque M.2: conector de alimentación	Conjunto de la placa del sistema: conector de alimentación M.2	Alimentación 2x10 a alimentación 2x10 (500 mm)

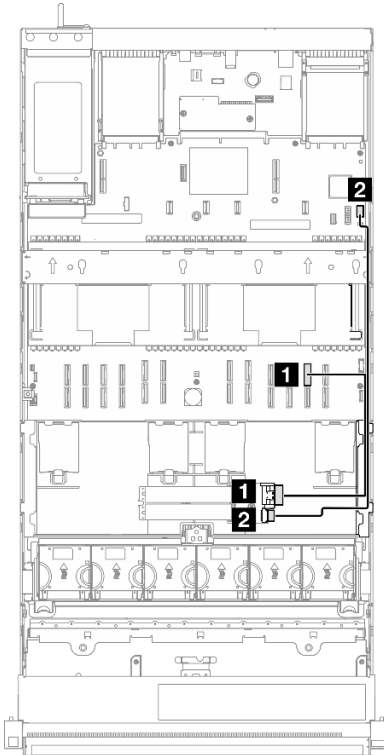


Figura 233. Disposición de los cables para el adaptador de arranque M.2 SATA/x4 NVMe a CPU

Nota: Esta configuración admite NVMe no RAID y RAID NVMe (estándar VROC).

Desde	Hasta	Cable
1 Adaptador de arranque M.2: conector de señal	Conjunto de la placa del sistema: conector NVMe 11	MCIO x8 a SlimSAS x8 (365 mm)
2 Adaptador de arranque M.2: conector de alimentación	Conjunto de la placa del sistema: conector de alimentación M.2	Alimentación 2x10 a alimentación 2x10 (500 mm)

Disposición de los cables del adaptador NIC de gestión

Utilice la sección para comprender la disposición de los cables para el adaptador NIC de gestión.

Notas:

- Conexiones entre conectores: **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

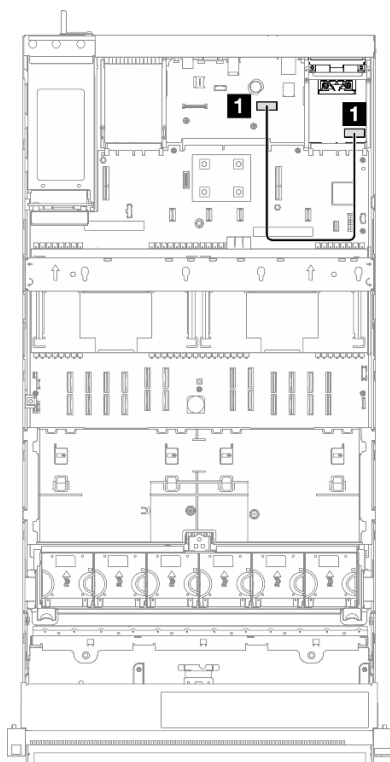


Figura 234. Disposición de los cables para el adaptador NIC de gestión

Desde	Hasta	Cable
1 Adaptador NIC de gestión	Conjunto de la placa del sistema: segundo conector Ethernet de gestión	Adaptador NIC de gestión interno (160 mm)

Disposición de los cables de la expansión de PCIe 1

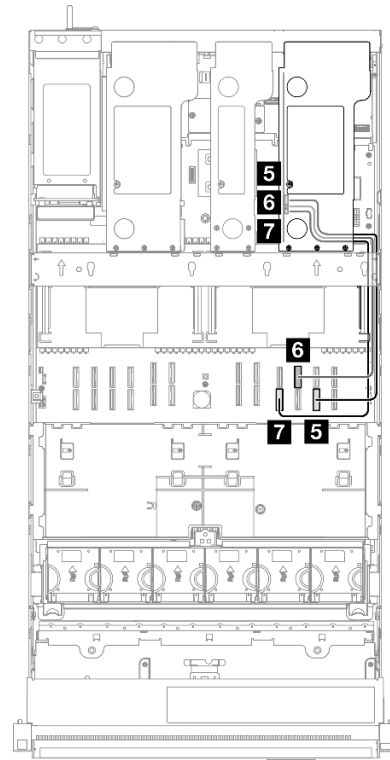
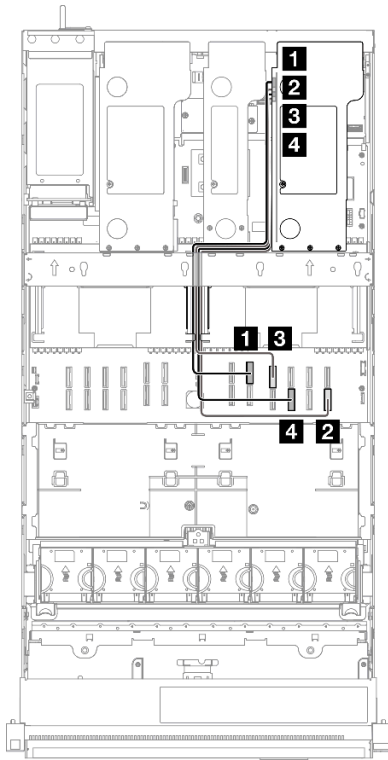
Use esta sección para comprender la disposición de los cables para la expansión de PCIe 1.

Notas:

- Conexiones entre conectores; **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.
- Una etiqueta en cada cable de señal indica el origen y el destino de la conexión. Esta información está en formato **RY-X** y **P Z**. Donde **Y** indica el número de expansión de PCIe, **X** indica el conector en la tarjeta de expansión y **Z** indica el conector en el conjunto de la placa del sistema.

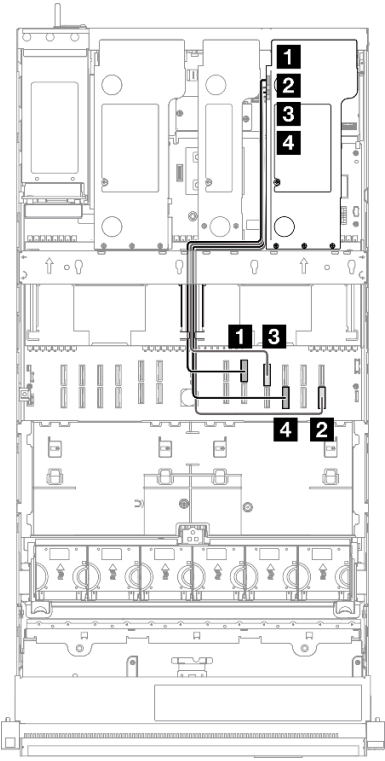
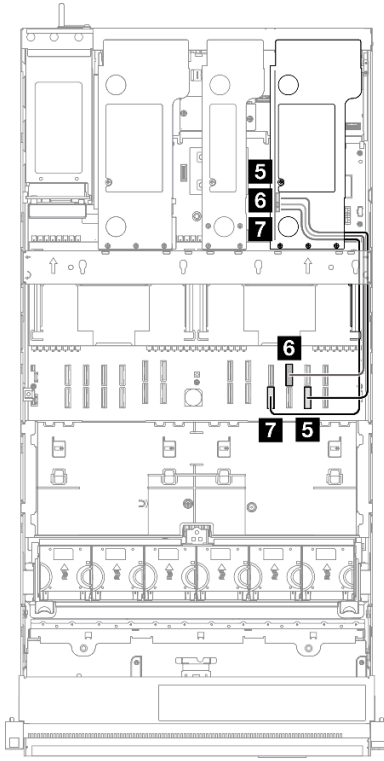
Expansión Gen 4 FH de seis ranuras (expansión de PCIe 1)

Disposición de los cables para la expansión Gen 4 FH de seis ranuras (expansión de PCIe 1)



Desde	Hasta	Cable	Etiqueta
1 Expansión de PCIe: R8	Conjunto de la placa del sistema: P 18	MCIO x8 a Swift x8 (500 mm, 140 mm plano)	R1-8 P 18
2 Expansión de PCIe: R6	Conjunto de la placa del sistema: P 12	MCIO x8 a Swift x8 (600 mm, 140 mm plano)	R1-6 P 12
3 Expansión de PCIe: R3	Conjunto de la placa del sistema: P 19	MCIO x8 a Swift x8 (600 mm, 140 mm plano)	R1-3 P 19
4 Expansión de PCIe: R1	Conjunto de la placa del sistema: P 10	MCIO x8 a Swift x8 (600 mm, 140 mm plano)	R1-1 P 10
5 Expansión de PCIe: R7	Conjunto de la placa del sistema: P 11	MCIO x8 a Swift x8 (500 mm)	R1-7 P 11
6 Expansión de PCIe: R4	Conjunto de la placa del sistema: P 20	MCIO x8 a Swift x8 (500 mm)	R1-4 P 20
7 Expansión de PCIe: R5	Conjunto de la placa del sistema: P 9	MCIO x8 a Swift x8 (500 mm)	R1-5 P 9

Expansión Gen 5 FH de seis ranuras (expansión de PCIe 1)

Disposición de los cables para la expansión Gen 5 FH de seis ranuras (expansión de PCIe 1)			
			
Desde	Hasta	Cable	Etiqueta
1 Expansión de PCIe: R8	Conjunto de la placa del sistema: P 18	MCIO x8 a Swift x8 (500 mm, 140 mm plano)	R1-8 P 18
2 Expansión de PCIe: R6	Conjunto de la placa del sistema: P 12	MCIO x8 a Swift x8 (600 mm, 140 mm plano)	R1-6 P 12
3 Expansión de PCIe: R3	Conjunto de la placa del sistema: P 19	MCIO x8 a Swift x8 (600 mm, 140 mm plano)	R1-3 P 19
4 Expansión de PCIe: R1	Conjunto de la placa del sistema: P 10	MCIO x8 a Swift x8 (600 mm, 140 mm plano)	R1-1 P 10
5 Expansión de PCIe: R7	Conjunto de la placa del sistema: P 11	MCIO x8 a Swift x8 (500 mm)	R1-7 P 11
6 Expansión de PCIe: R4	Conjunto de la placa del sistema: P 20	MCIO x8 a Swift x8 (500 mm)	R1-4 P 20
7 Expansión de PCIe: R2	Conjunto de la placa del sistema: P 9	MCIO x8 a Swift x8 (500 mm)	R1-2 P 9

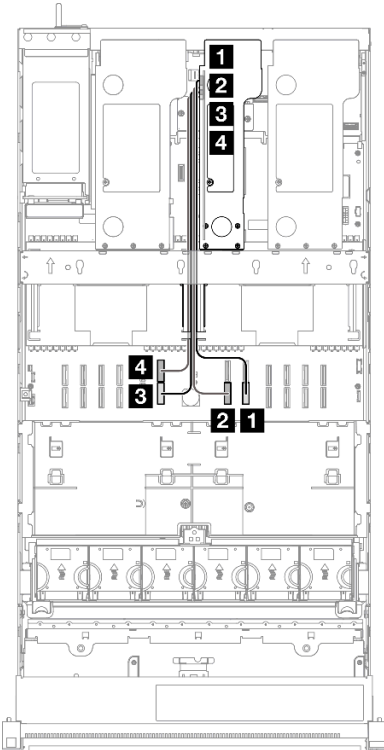
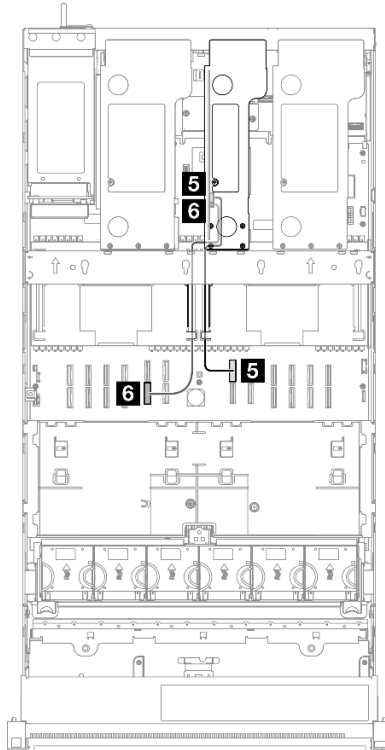
Disposición de los cables de la expansión de PCIe 2

Use esta sección para comprender la disposición de los cables para la expansión de PCIe 2.

Notas:

- Conexiones entre conectores: **1↔1**, **2↔2**, **3↔3**, ... **n↔n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.
- Una etiqueta en cada cable de señal indica el origen y el destino de la conexión. Esta información está en formato **RY-X** y **P Z**. Donde **Y** indica el número de expansión de PCIe, **X** indica el conector en la tarjeta de expansión y **Z** indica el conector en el conjunto de la placa del sistema.

Expansión Gen 4 HH de seis ranuras (expansión de PCIe 2)

Disposición de los cables para la expansión Gen 4 HH de seis ranuras (expansión de PCIe 2)			
			
Desde	Hasta	Cable	Etiqueta
1 Expansión de PCIe: R6	Conjunto de la placa del sistema: P 8	MCIO x8 a Swift x8 (500 mm)	R2-6 P 8
2 Expansión de PCIe: R5	Conjunto de la placa del sistema: P 7	MCIO x8 a Swift x8 (500 mm)	R2-5 P 7
3 Expansión de PCIe: R2	Conjunto de la placa del sistema: P 6	MCIO x8 a Swift x8 (440 mm, 140 mm plano)	R2-2 P 6
4 Expansión de PCIe: R1	Conjunto de la placa del sistema: P 16	MCIO x8 a Swift x8 (440 mm, 140 mm plano)	R2-1 P 16
5 Expansión de PCIe: R4	Conjunto de la placa del sistema: P 17	MCIO x8 a Swift x8 (320 mm)	R2-4 P 17
6 Expansión de PCIe: R3	Conjunto de la placa del sistema: P 5	MCIO x8 a Swift x8 (320 mm)	R2-3 P 5

Expansión Gen 5 HH de seis ranuras (expansión de PCIe 2)

Disposición de los cables para la expansión Gen 4 HH de seis ranuras (expansión de PCIe 2)			
Desde	Hasta	Cable	Etiqueta
1 Expansión de PCIe: R6	Conjunto de la placa del sistema: P 8	MCIO x8 a Swift x8 (500 mm)	R2-6 P 8
2 Expansión de PCIe: R5	Conjunto de la placa del sistema: P 7	MCIO x8 a Swift x8 (500 mm)	R2-5 P 7
3 Expansión de PCIe: R2	Conjunto de la placa del sistema: P 6	MCIO x8 a Swift x8 (440 mm, 140 mm plano)	R2-2 P 6
4 Expansión de PCIe: R1	Conjunto de la placa del sistema: P 16	MCIO x8 a Swift x8 (440 mm, 140 mm plano)	R2-1 P 16
5 Expansión de PCIe: R4	Conjunto de la placa del sistema: P 17	MCIO x8 a Swift x8 (320 mm)	R2-4 P 17
6 Expansión de PCIe: R3	Conjunto de la placa del sistema: P 5	MCIO x8 a Swift x8 (320 mm)	R2-3 P 5

Disposición de los cables de la expansión de PCIe 3

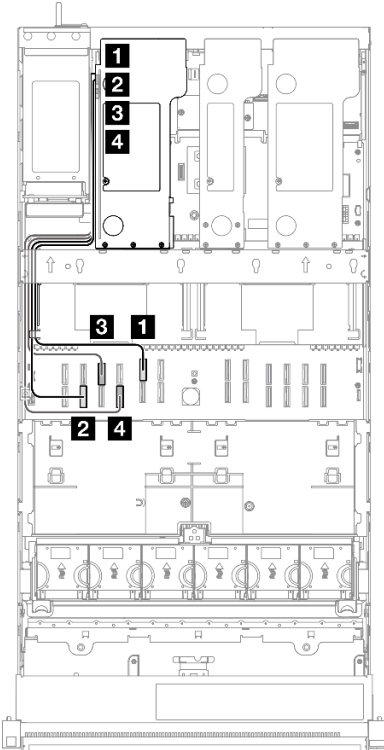
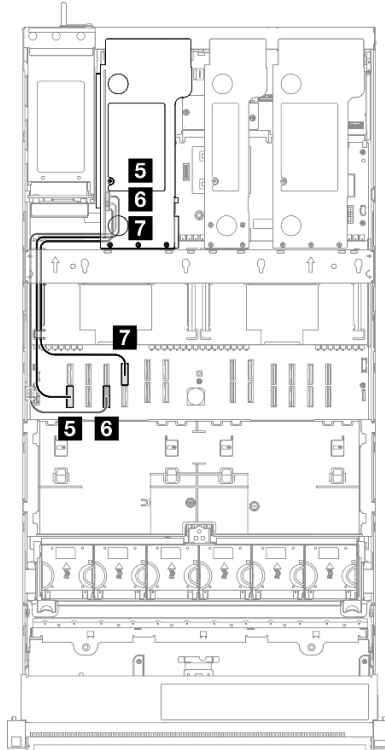
Use esta sección para comprender la disposición de los cables para la expansión de PCIe 3.

Notas:

- Conexiones entre conectores: **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**

- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.
- Una etiqueta en cada cable de señal indica el origen y el destino de la conexión. Esta información está en formato **RY-X** y **P Z**. Donde **Y** indica el número de expansión de PCIe, **X** indica el conector en la tarjeta de expansión y **Z** indica el conector en el conjunto de la placa del sistema.

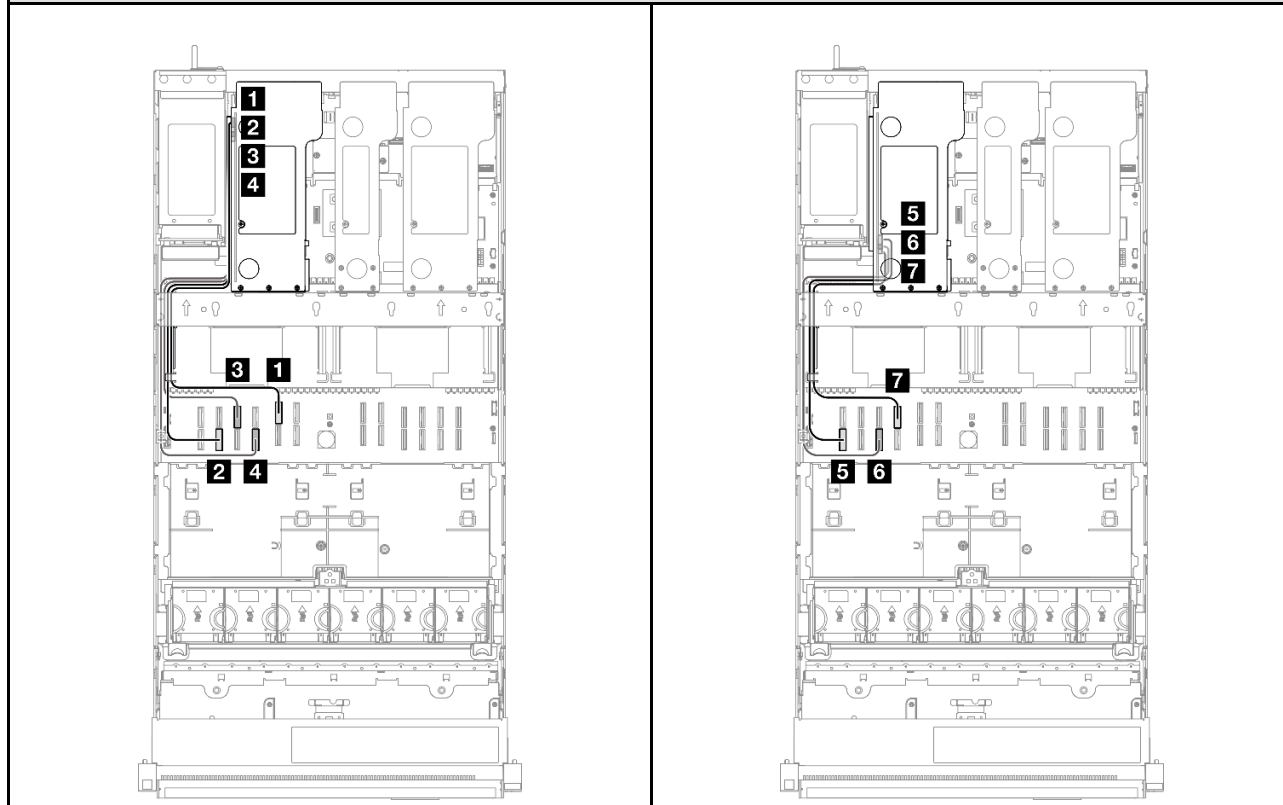
Expansión Gen 4 FH de seis ranuras (expansión de PCIe 3)

Disposición de los cables para la expansión Gen 4 FH de seis ranuras (expansión de PCIe 3)			
			
Desde	Hasta	Cable	Etiqueta
1 Expansión de PCIe: R8	Conjunto de la placa del sistema: P 15	MCIO x8 a Swift x8 (600 mm, 140 mm plano)	R3-8 P 15
2 Expansión de PCIe: R6	Conjunto de la placa del sistema: P 2	MCIO x8 a Swift x8 (500 mm, 140 mm plano)	R3-6 P 2
3 Expansión de PCIe: R3	Conjunto de la placa del sistema: P 13	MCIO x8 a Swift x8 (500 mm, 140 mm plano)	R3-3 P 13
4 Expansión de PCIe: R1	Conjunto de la placa del sistema: P 4	MCIO x8 a Swift x8 (540 mm, 140 mm plano)	R3-1 P 4
5 Expansión de PCIe: R7	Conjunto de la placa del sistema: P 1	MCIO x8 a Swift x8 (440 mm)	R3-7 P 1
6 Expansión de PCIe: R5	Conjunto de la placa del sistema: P 3	MCIO x8 a Swift x8 (440 mm)	R3-5 P 3
7 Expansión de PCIe: R4	Conjunto de la placa del sistema: P 14	MCIO x8 a Swift x8 (440 mm)	R3-4

Desde	Hasta	Cable	Etiqueta
			P 14

Expansión Gen 5 FH de seis ranuras (expansión de PCIe 3)

Disposición de los cables para la expansión Gen 5 FH de seis ranuras (expansión de PCIe 3)



Desde	Hasta	Cable	Etiqueta
1 Expansión de PCIe: R8	Conjunto de la placa del sistema: P 15	MCIO x8 a Swift x8 (600 mm, 140 mm plano)	R3-8 P 15
2 Expansión de PCIe: R6	Conjunto de la placa del sistema: P 2	MCIO x8 a Swift x8 (500 mm, 140 mm plano)	R3-6 P 2
3 Expansión de PCIe: R3	Conjunto de la placa del sistema: P 13	MCIO x8 a Swift x8 (500 mm, 140 mm plano)	R3-3 P 13
4 Expansión de PCIe: R1	Conjunto de la placa del sistema: P 4	MCIO x8 a Swift x8 (540 mm, 140 mm plano)	R3-1 P 4
5 Expansión de PCIe: R7	Conjunto de la placa del sistema: P 1	MCIO x8 a Swift x8 (440 mm)	R3-7 P 1
6 Expansión de PCIe: R2	Conjunto de la placa del sistema: P 3	MCIO x8 a Swift x8 (440 mm)	R3-2 P 3
7 Expansión de PCIe: R4	Conjunto de la placa del sistema: P 14	MCIO x8 a Swift x8 (440 mm)	R3-4 P 14

Disposición de los cables de la placa de la distribución de alimentación

Utilice esta sección para comprender la disposición de cables para la placa de distribución de alimentación.

Notas:

- Conexiones entre conectores; **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**
- Al disponer los cables, asegúrese de que todos los cables se dirijan de forma adecuada a través de las guías de cables.

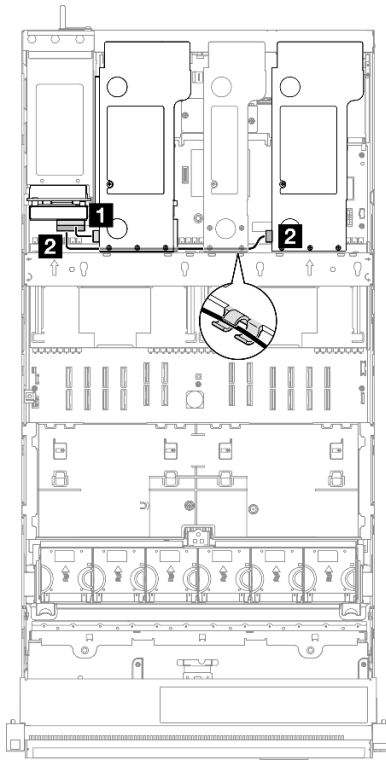


Figura 235. Disposición de los cables de alimentación en la placa de la distribución de alimentación

Desde	Hasta	Cable
1 Placa de distribución de alimentación: conector de alimentación de expansión de PCIe 1 (conector superior)	Expansión de PCIe 1: conector de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Expansión FH de seis ranuras: alimentación de 2x8 a alimentación de 2x8 (100 mm) • Expansión FH de dos ranuras: alimentación de 2x8 a alimentación de 2x4 (100 mm)
2 Placa de distribución de alimentación: conector de alimentación de expansión de PCIe 3 (conector inferior)	Expansión de PCIe 3: conector de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Expansión FH de seis ranuras: alimentación de 2x8 a alimentación de 2x8 (400 mm) • Expansión FH de dos ranuras: alimentación de 2x8 a alimentación de 2x4 (330 mm)

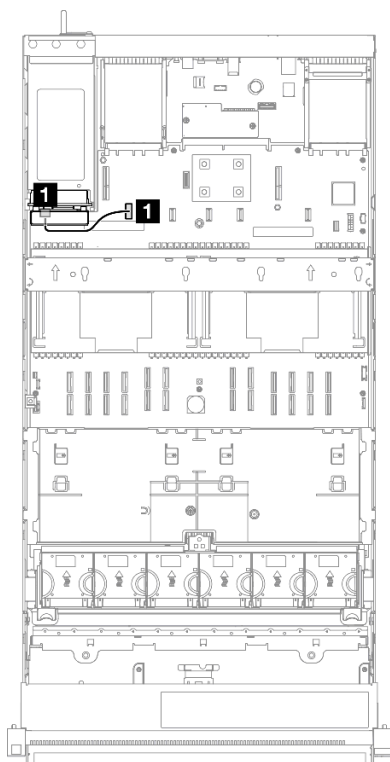


Figura 236. Disposición de los cables de banda lateral para la placa de la distribución de alimentación

Desde	Hasta	Cable
1 Placa de distribución de alimentación: conector de banda lateral	Conjunto de la placa del sistema: conector de banda lateral de la placa de distribución de alimentación	Banda lateral 2x15 a banda lateral 2x15 (210 mm)

Capítulo 7. Configuración del sistema

Complete estos procedimientos para configurar su sistema.

Configuración de conexión de red para Lenovo XClarity Controller

Antes de poder acceder a Lenovo XClarity Controller por la red, deberá especificar cómo Lenovo XClarity Controller se conecta a la red. En función de cómo se implementa la conexión de red, es posible que también deba especificar una dirección IP estática.

Existen los siguientes métodos para establecer la conexión de red para el Lenovo XClarity Controller si no está utilizando DHCP:

- Si hay un monitor conectado al servidor, puede utilizar Lenovo XClarity Provisioning Manager para establecer la conexión de red.

Lleve a cabo los pasos siguientes para conectar el Lenovo XClarity Controller a la red usando Lenovo XClarity Provisioning Manager.

1. Inicie el servidor.
2. Presione la tecla especificada en las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
3. Vaya a **LXPM → Configuración UEFI → Valores de BMC** para especificar cómo Lenovo XClarity Controller se conectará a la red.
 - Si elige una conexión de dirección IP estática, asegúrese de especificar una dirección IPv4 o IPv6 que esté disponible en la red.
 - Si escoge una conexión DHCP, asegúrese de que la dirección MAC del servidor esté configurada en el servidor DHCP.
4. Haga clic en **Aceptar** para aplicar la configuración y espere dos o tres minutos.
5. Utilice una dirección IPv4 o IPv6 para conectarse a Lenovo XClarity Controller.

Importante: El Lenovo XClarity Controller se establece inicialmente con un nombre de usuario de USERID y una contraseña de PASSWORD (con un cero, no con la letra O). Esta configuración de usuario predeterminada tiene acceso de supervisor. Con el fin de obtener una seguridad ampliada, se debe cambiar este nombre de usuario y esta contraseña durante la configuración inicial.

- Si no hay un monitor conectado al servidor, puede establecer la conexión de red mediante la interfaz Lenovo XClarity Controller. Conecte un cable Ethernet desde su portátil a Puerto de gestión del sistema XCC en el servidor. Consulte [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 17](#) para conocer la ubicación de Puerto de gestión del sistema XCC.

Nota: Asegúrese de modificar los valores IP del portátil de modo que esté en la misma red que los valores predeterminados del servidor.

La dirección IPv4 y la dirección local de enlace (LLA) de IPv6 predeterminada se proporciona en la etiqueta de acceso de red de Lenovo XClarity Controller adherida a la pestaña de información extraíble. Consulte [“Identificación del servidor y acceso a Lenovo XClarity Controller” en la página 39](#).

- Si está utilizando la aplicación móvil Lenovo XClarity Administrator desde un dispositivo móvil, puede conectarse a la Lenovo XClarity Controller a través del conector USB de Lenovo XClarity Controller en el servidor. Para conocer la ubicación del conector USB Lenovo XClarity Controller, consulte [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 17](#).

Nota: El modo de conector USB Lenovo XClarity Controller debe configurarse para gestionar el Lenovo XClarity Controller (en lugar del modo USB normal). Para pasar del modo normal al modo de gestión Lenovo XClarity Controller, mantenga presionado el botón de ID en el servidor por al menos 3 segundos, hasta que el LED parpadee lentamente (una vez cada par de segundos). Para conocer la ubicación del botón de ID, consulte [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 17](#).

Para conectarse usando la aplicación móvil Lenovo XClarity Administrator:

1. Conecte el cable USB de su dispositivo móvil al conector USB Lenovo XClarity Controller en el servidor.
2. En su dispositivo móvil, habilite el anclaje USB.
3. En su dispositivo móvil, inicie la aplicación móvil Lenovo XClarity Administrator.
4. Si la detección automática está deshabilitada, haga clic en **Detección** en la página Detección de USB para conectarse a Lenovo XClarity Controller.

Para obtener más información acerca de cómo utilizar la aplicación móvil Lenovo XClarity Administrator, consulte:

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca_usemobileapp.html

Configuración del puerto USB frontal para la conexión con Lenovo XClarity Controller

Antes de acceder a Lenovo XClarity Controller por medio del puerto USB frontal, se debe configurar el puerto USB para la conexión con Lenovo XClarity Controller.

Soporte del servidor

Para ver si el servidor admite el acceso a Lenovo XClarity Controller a través del puerto USB frontal, consulte uno de los siguientes elementos:

- Consulte [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 17](#).



- Si hay un icono de llave en el puerto USB de su servidor, puede configurar el puerto USB para que se conecte con Lenovo XClarity Controller. También es el único puerto USB que admite la actualización de automatización USB del firmware y el módulo de seguridad de RoT.

Configuración del puerto USB para la conexión de Lenovo XClarity Controller

Puede cambiar el puerto USB entre la operación normal y de gestión de Lenovo XClarity Controller mediante uno de los siguientes pasos.

- Mantenga presionado el botón de ID por al menos 3 segundos, hasta que el LED parpadee lentamente (una vez cada par de segundos). Consulte [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 17](#) para conocer la ubicación del botón ID.
- En la CLI del controlador de gestión de Lenovo XClarity Controller, ejecute el comando `usbfp`. Para obtener información sobre el uso de la CLI de Lenovo XClarity Controller, consulte la sección “Interfaz de la línea de comandos” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- En la interfaz web del controlador de gestión de Lenovo XClarity Controller, haga clic en **Configuración de BMC → Red → Gestión de puerto USB del panel frontal**. Para obtener información sobre las funciones de interfaz de red Lenovo XClarity Controller, consulte la sección “Descripción de las funciones de XClarity Controller en la interfaz web” en la versión de documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Comprobación de la configuración actual del puerto USB

También puede comprobar la configuración actual del puerto USB, utilizando el CLI del controlador de gestión de Lenovo XClarity Controller (comando `usbfp`) o la interfaz web del controlador de gestión de Lenovo XClarity Controller (**Configuración de BMC → Red → Gestión de puerto USB del panel frontal**). Consulte las secciones “Interfaz de línea de comando” y “Descripción de las funciones de XClarity Controller en la interfaz web” en la versión de documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Actualización del firmware

Existen varias opciones disponibles para actualizar el firmware para el servidor.

Puede utilizar las herramientas listadas aquí para actualizar el firmware más reciente del servidor y de los dispositivos instalados en él.

- Las prácticas recomendadas relacionadas con la actualización del firmware están disponibles en el siguiente sitio:
 - <https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices>
- El firmware más reciente se puede encontrar en el sitio siguiente:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/>
- Puede suscribirse a la notificación del producto para mantener las actualizaciones de firmware actualizadas:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Paquetes estáticos (Service Packs)

Lenovo generalmente lanza firmware en paquetes denominados paquetes estáticos (Service Packs). Para asegurarse de que todas las actualizaciones de firmware son compatibles, debe actualizar todo el firmware al mismo tiempo. Si está actualizando el firmware para el Lenovo XClarity Controller y UEFI, actualice el firmware de Lenovo XClarity Controller, en primer lugar.

Terminología del método de actualización

- **Actualización en banda.** La instalación o actualización se realiza mediante una herramienta o aplicación dentro de un sistema operativo que se ejecuta en la CPU base del servidor.
- **Actualización fuera de banda.** Lenovo XClarity Controller lleva a cabo la instalación o actualización que recopila la actualización y luego dirige la actualización al subsistema o dispositivo de destino. Las actualizaciones fuera de banda no tienen dependencia de un sistema operativo en ejecución en una CPU base. Sin embargo, la mayoría de las operaciones fuera de banda requieren que el servidor esté en el estado de alimentación S0 (encendido).
- **Actualización en destino.** La instalación o actualización se inicia desde un sistema operativo instalado que se ejecuta en el servidor de destino.
- **Actualización fuera de destino.** La instalación o actualización se inicia desde un dispositivo informático que interactúa directamente con el Lenovo XClarity Controller del servidor.
- **Paquetes estáticos (Service Packs).** Los paquetes estáticos (Service Packs) son paquetes de actualizaciones diseñados y probados para brindar un nivel interdependiente de funcionalidad, rendimiento y compatibilidad. Los paquetes estáticos (Service Packs) están configurados para equipos específicos y están diseñados (con actualizaciones de firmware y de controladores de dispositivo) para admitir distribuciones específicas de los sistemas operativos Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) y SUSE Linux Enterprise Server (SLES). También están disponibles los paquetes estáticos (Service Packs) específicos del tipo de equipo.

Herramientas de actualización del firmware

Consulte la tabla siguiente para determinar la herramienta óptima de Lenovo para instalar y configurar el firmware:

Herramienta	Métodos de actualización admitidos	Actualizaciones de firmware del sistema central	Actualizaciones de firmware de dispositivos de E/S	Actualizaciones de firmware de la unidad	Interfaz de usuario gráfica	Interfaz de la línea de comandos	Admite paquetes estáticos (Service Packs)
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	En banda ² En destino	✓			✓		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	En banda ⁴ Fuera de banda Fuera de destino	✓	Dispositivos de E/S seleccionados	✓ ³	✓		✓
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	En banda Fuera de banda En destino Fuera de destino	✓	Todos los dispositivos de E/S	✓ ³		✓	✓
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	En banda Fuera de banda En destino Fuera de destino	✓	Todos los dispositivos de E/S		✓		✓
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	En banda Fuera de banda Fuera de destino	✓	Todos los dispositivos de E/S		✓ (Aplicación BoMC)	✓ (Aplicación BoMC)	✓
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	En banda ¹ Fuera de banda ² Fuera de destino	✓	Todos los dispositivos de E/S		✓		✓

Herramienta	Métodos de actualización admitidos	Actualizaciones de firmware del sistema central	Actualizaciones de firmware de dispositivos de E/S	Actualizaciones de firmware de la unidad	Interfaz de usuario gráfica	Interfaz de la línea de comandos	Admite paquetes estáticos (Service Packs)
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para VMware vCenter	Fuera de banda Fuera de destino	✓	Dispositivos de E/S seleccionados		✓		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para Microsoft Windows Admin Center	En banda Fuera de banda En destino Fuera de destino	✓	Todos los dispositivos de E/S		✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para Microsoft System Center Configuration Manager	En banda En destino	✓	Todos los dispositivos de E/S		✓		✓

Notas:

1. Para actualizaciones de firmware de E/S.
2. Para actualizaciones de firmware de BMC y UEFI.
3. La actualización de firmware de la unidad solo es compatible con las herramientas y métodos que se indican a continuación:
 - XCC Actualización de máquina vacía (BMU): en banda y requiere reinicio del sistema.
 - Lenovo XClarity Essentials OneCLI:
 - Para las unidades compatibles con los productos ThinkSystem V2 y V3 (unidades heredadas): en banda y no requiere reinicio del sistema.
 - Para las unidades compatibles únicamente con los productos ThinkSystem V3 (nuevas unidades): almacenamiento provisional en XCC y completar la actualización con XCC BMU (en banda y requiere reinicio del sistema).
4. Solo actualización de máquina vacía (BMU).

• **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager, puede actualizar el firmware de Lenovo XClarity Controller, el firmware de la UEFI y el software de Lenovo XClarity Provisioning Manager.

Nota: De forma predeterminada, se muestra la interfaz gráfica de usuario de Lenovo XClarity Provisioning Manager al iniciar el servidor y presionar la tecla especificada en las instrucciones que aparecen en pantalla. Si cambió el valor predeterminado a configuración de sistema por texto, puede abrir la interfaz gráfica de usuario a partir de la interfaz de configuración de sistema por texto.

Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Provisioning Manager para actualizar firmware, consulte:

La sección “Actualización del firmware” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

- **Lenovo XClarity Controller**

Si necesita instalar una actualización específica, puede utilizar la interfaz de Lenovo XClarity Controller para un servidor específico.

Notas:

- Para realizar una actualización en banda a través de Windows o Linux, se debe instalar el controlador del sistema operativo y habilitar la interfaz Ethernet sobre USB (también conocido como LAN sobre USB).

Para obtener información adicional acerca de la configuración de Ethernet sobre USB, consulte:

La sección “Configuración de Ethernet sobre USB” en la versión de documentación de XCC compatible con el servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- Si actualiza el firmware mediante Lenovo XClarity Controller, asegúrese de haber descargado e instalado los controladores del dispositivo para el sistema operativo que se está ejecutando en el servidor.

Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Controller para actualizar firmware, consulte:

La sección “Actualización de firmware del servidor” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI es una colección de varias aplicaciones de línea de comandos, que pueden utilizarse para gestionar servidores Lenovo. Su aplicación de actualización se puede usar para actualizar el firmware y los controladores de dispositivos para sus servidores. Puede realizar la actualización en el sistema operativo del host del servidor (en banda) o de forma remota mediante el BMC del servidor (fuera de banda).

Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Essentials OneCLI para actualizar firmware, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress proporciona la mayor parte de las funciones de actualización de OneCLI a través de una interfaz de usuario gráfica (GUI). Se puede usar para adquirir y desplegar los paquetes de actualización y las actualizaciones individuales de paquetes estáticos. Los paquetes estáticos contienen actualizaciones de firmware y de controladores de dispositivo para Microsoft Windows y para Linux.

Puede obtener Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress de la ubicación siguiente:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lvno-xpress>

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

Puede utilizar Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC) para crear un medio de arranque que sea adecuado para las actualizaciones de firmware, las actualizaciones de VPD, el inventario y la recopilación de FFDC, la configuración avanzada del sistema, la gestión de claves, el borrado seguro, la configuración RAID y los diagnósticos de los servidores compatibles.

Puede obtener Lenovo XClarity Essentials BoMC en la siguiente ubicación:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lvno-bomc>

- **Lenovo XClarity Administrator**

Si gestiona varios servidores mediante Lenovo XClarity Administrator, puede actualizar el firmware para todos los servidores gestionados a través de esa interfaz. La gestión del firmware se simplifica asignando políticas de cumplimiento de firmware a los puntos finales gestionados. Cuando crea y asigna una política de cumplimiento a los puntos finales gestionados, Lenovo XClarity Administrator supervisa los cambios en el inventario correspondiente a dichos puntos finales y señala los puntos finales que no cumplen dicha política.

Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Administrator para actualizar firmware, consulte:

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html

- **Ofertas de Lenovo XClarity Integrator**

Las ofertas de Lenovo XClarity Integrator pueden integrar las funciones de gestión de Lenovo XClarity Administrator y su servidor con el software utilizado en una infraestructura de despliegue determinada, como VMware vCenter, Microsoft Admin Center o Microsoft System Center.

Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Integrator para actualizar firmware, consulte:

<https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/>

Configuración de firmware

Existen varias opciones disponibles para instalar y configurar el firmware para el servidor.

Importante: Lenovo no recomienda configurar la opción de ROM con el valor **Heredado**, pero puede realizar esta configuración si es necesario. Tenga en cuenta que este valor impide que los controladores UEFI para los dispositivos de la ranura se carguen, lo que puede provocar efectos secundarios negativos para el software de Lenovo, como LXCA, OneCLI y XCC. Entre estos efectos secundarios se incluye el no poder determinar los detalles de la tarjeta de adaptador, como los niveles de firmware y el nombre del modelo. Por ejemplo, puede mostrarse "ThinkSystem RAID 930-16i 4 GB Flash" como "Adaptador 06:00:00". En algunos casos, puede que la funcionalidad de un adaptador PCIe específico no esté habilitada correctamente.

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)**

Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager, puede configurar los valores de UEFI para el servidor.

Notas: Lenovo XClarity Provisioning Manager proporciona una interfaz gráfica de usuario para configurar un servidor. La interfaz basada en texto de configuración del sistema (Setup Utility) también está disponible. Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager, puede elegir reiniciar el servidor y acceder a la interfaz por texto. Además, puede especificar que la interfaz por texto sea la predeterminada al visualizar al iniciar LXPM. Para hacerlo, vaya a **Lenovo XClarity Provisioning Manager → Configuración de UEFI → Valores del sistema → <F1> Control de inicio → Configuración por texto**. Para iniciar el servidor con la interfaz del usuario gráfica, seleccione **Automático** o **Conjunto de herramientas**.

Consulte las siguientes documentaciones para obtener más información:

- Busque la versión LXPM de la documentación compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- *Guía del usuario de UEFI* en <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Puede utilizar la aplicación de configuración y los comandos para ver los valores actuales de configuración del sistema y para realizar cambios en Lenovo XClarity Controller y UEFI. La información de configuración guardada se puede utilizar para replicar o restaurar otros sistemas.

Para obtener información acerca de la configuración del servidor mediante Lenovo XClarity Essentials OneCLI, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands

- **Lenovo XClarity Administrator**

Puede aprovisionar y preaprovisionar con rapidez todos sus servidores utilizando una configuración coherente. Los valores de configuración (como el almacenamiento local, los adaptadores de E/S, los valores de arranque, el firmware, los puertos y los valores del Lenovo XClarity Controller y la UEFI) se guardan como patrón del servidor, que puede aplicarse a uno o varios servidores gestionados. Cuando los patrones de servidor se actualizan, los cambios se despliegan automáticamente en los servidores aplicados.

Los detalles específicos acerca de la actualización del firmware mediante Lenovo XClarity Administrator están disponibles en:

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/server_configuring.html

- **Lenovo XClarity Controller**

Puede configurar el procesador de gestión del servidor a través de la interfaz web de Lenovo XClarity Controller o a través de la interfaz de la línea de comandos o la API de Redfish.

Para obtener información acerca de la configuración del servidor mediante Lenovo XClarity Controller, consulte:

La sección “Configuración del servidor” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

Configuración del módulo de memoria

El rendimiento de memoria depende de un número de variables, como modalidad de memoria, velocidad de memoria, filas de memoria, llenado de memoria y procesador.

Hay información sobre la optimización del rendimiento de memoria y configuración de memoria disponible en el sitio web de Lenovo Press:

<https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory>

Además, puede aprovechar un configurador de memoria, que está disponible en el siguiente sitio:

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

Habilitar Software Guard Extensions (SGX)

Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX) funciona bajo la suposición de que la información de seguridad incluye solo los componentes internos del paquete de CPU y deja la DRAM como no confiable.

Asegúrese de consultar la sección “[Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria](#)” en la [página 47](#), que especifica si el servidor admite SGX y enumera la secuencia de instalación del módulo de memoria para la configuración SGX.

Lleva a cabo los siguientes pasos para activar el SGX.

1. Reinicie el sistema. Antes de que se inicie el sistema operativo, presione la tecla especificada en las instrucciones en pantalla para ingresar a Setup Utility. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)

- Paso 2. Vaya a **Valores del sistema** → **Procesadores** → **Agrupación en clústeres basada en UMA** y desactive la opción.
- Paso 3. Vaya a **Valores del sistema** → **Procesadores** → **Cifrado de memoria total (TME)** y active la opción.
- Paso 4. Guarde los cambios, luego vaya a **Valores del sistema** → **Procesadores** → **SW Guard Extension (SGX)** y active la opción.

Configuración de RAID

El uso de una matriz redundante de discos independientes (RAID) para almacenar datos sigue siendo uno de los métodos más comunes y más rentables de aumentar el rendimiento, la disponibilidad y la capacidad de almacenamiento del servidor.

RAID aumenta el rendimiento al permitir que varias unidades procesen solicitudes de E/S simultáneamente. RAID también previene la pérdida de datos en caso de un fallo de unidad al reconstruir (o recompilar) los datos faltantes de la unidad que presenta fallas mediante los datos de las unidades restantes.

Una matriz RAID (también denominada grupo de unidades RAID) es un grupo de varias unidades físicas que utilizan un método común para distribuir datos entre las unidades. Una unidad virtual (también denominada disco virtual o unidad lógica) es una partición en el grupo de unidades que se compone de segmentos de datos contiguos en las unidades. La unidad virtual se presenta al sistema operativo del host como un disco físico en el que se puede crear particiones para crear unidades lógicas de SO o volúmenes.

Una introducción a RAID está disponible en el siguiente sitio web de Lenovo Press:

<https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

Existe información detallada acerca de las herramientas de gestión y recursos de RAID disponible en el sitio web siguiente de Lenovo Press:

<https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

Intel VROC

Habilitación de Intel VROC

Antes de configurar RAID para las unidades NVMe, siga los pasos siguientes para habilitar VROC:

1. Reinicie el sistema. Antes de que se inicie el sistema operativo, presione la tecla especificada en las instrucciones en pantalla para ingresar a Setup Utility. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Vaya a **Valores del sistema** → **Dispositivos y puertos de E/S** → **Tecnología Intel® VMD** → **Habilitar/deshabilitar Intel® VMD** y habilite la opción.
3. Guarde los cambios y reinicie el sistema.

Configuraciones de Intel VROC

Intel ofrece diversas configuraciones de VROC con diferentes niveles RAID y soporte de SSD. Consulte lo siguiente para obtener más detalles.

Notas:

- Los niveles de RAID admitidos varían según el modelo. Para ver el nivel RAID admitido por SR860 V3, consulte [Especificaciones técnicas](#).

- Para obtener más información sobre la adquisición e instalación de la clave de activación, consulte <https://fod.lenovo.com/lkms>.

Configuraciones de Intel VROC para SSD NVMe PCIe	Requisitos
Estándar Intel VROC	<ul style="list-style-type: none"> • Admite niveles de RAID 0, 1 y 10 • Requiere una clave de activación
Intel VROC Premium	<ul style="list-style-type: none"> • admite niveles de RAID 0, 1, 5 y 10 • Requiere una clave de activación
Configuraciones de Intel VROC para SSD SATA	Requisitos
Intel VROC SATA RAID	<ul style="list-style-type: none"> • Admite niveles de RAID 0, 1, 5 y 10.

Despliegue del sistema operativo

Existen varias opciones disponibles para desplegar un sistema operativo en el servidor.

Sistemas operativos disponibles

- Microsoft Windows Server
- VMware ESXi
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server

Lista completa de los sistemas operativos disponibles: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.

Despliegue basado en la herramienta

• Varios servidores

Herramientas disponibles:

- Lenovo XClarity Administrator
http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute_node_image_deployment.html
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool
- Paquete de despliegue de Lenovo XClarity Integrator para SCCM (solo para el sistema operativo Windows)
https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

• Servidor único

Herramientas disponibles:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
Sección “Instalación del SO” de la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

- Paquete de despliegue de Lenovo XClarity Integrator para SCCM (solo para el sistema operativo Windows)

https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

Despliegue manual

Si no puede acceder a las herramientas anteriores, siga las instrucciones que se incluyen a continuación, descargue la *Guía de instalación del SO* correspondiente y, a continuación, despliegue el sistema operativo manualmente haciendo referencia a la guía.

1. Visite la página siguiente: <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>.
2. Seleccione un sistema operativo en el panel de navegación y haga clic en **Resources (Recursos)**.
3. Ubique el área de “Guías de instalación del SO” y haga clic en las instrucciones de instalación. A continuación, siga las instrucciones para completar la tarea de despliegue del sistema operativo.

Creación de copia de seguridad de la configuración de servidores

Después de especificar el servidor o de modificar la configuración, es recomendable realizar una copia de seguridad completa de la configuración de servidor.

Asegúrese de crear copias de seguridad para los siguientes componentes del servidor:

- **Procesador de gestión**

Puede crear una copia de seguridad de la configuración de procesador de gestión mediante la interfaz del Lenovo XClarity Controller. Para obtener más información sobre crear copias de seguridad de la configuración del procesador de gestión, consulte:

“Sección de Copia de seguridad de la configuración del BMC” de la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Como alternativa, puede utilizar el comando `save` de Lenovo XClarity Essentials OneCLI para crear una copia de seguridad de todos los valores de configuración. Para obtener más información sobre el comando `save`, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command

- **Sistema operativo**

Utilice sus métodos de copia de seguridad para crear una copia de seguridad del sistema operativo y de los datos de usuario para el servidor.

Capítulo 8. Determinación de problemas

Utilice la información de esta sección para aislar y solucionar los problemas que pueda encontrar mientras usa su servidor.

Los servidores Lenovo se pueden configurar para notificar automáticamente a Soporte de Lenovo si ocurren ciertos sucesos. Puede configurar notificaciones automáticas, también denominadas Llamar a casa, desde aplicaciones de gestión tales como Lenovo XClarity Administrator. Si configura la notificación automática de problemas, Soporte de Lenovo se enterará automáticamente cuando le ocurra un suceso con posible alto impacto al servidor.

Para aislar un problema, debe comenzar desde el registro de sucesos de la aplicación que está gestionando el servidor:

- Si gestiona el servidor desde Lenovo XClarity Administrator, comience con el registro de sucesos de Lenovo XClarity Administrator.
- Si está utilizando alguna otra aplicación de gestión, comience con el registro de sucesos de Lenovo XClarity Controller.

Recursos Web

- **Sugerencias de tecnología**

Lenovo actualiza continuamente el sitio web de soporte con los consejos y técnicas más recientes que puede aplicar para resolver problemas que pueda tener con el servidor. Estas sugerencias de tecnología (también llamados consejos RETAIN o boletines de servicio) proporcionan procedimientos para solucionar o resolver problemas relacionados con la operación de su servidor.

Para buscar las sugerencias de tecnología disponibles para el servidor:

1. Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
2. Haga clic en **How To's (Cómo)** en el panel de navegación.
3. Haga clic en **Article Type (Tipo de artículo) → Solution (Solución)** en el menú desplegable.

Siga las instrucciones de la pantalla para elegir la categoría del problema que tiene.

- **Foro del centro de datos de Lenovo**

- Visite https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg para ver si otra persona se encontró con un problema similar.

Registros de sucesos

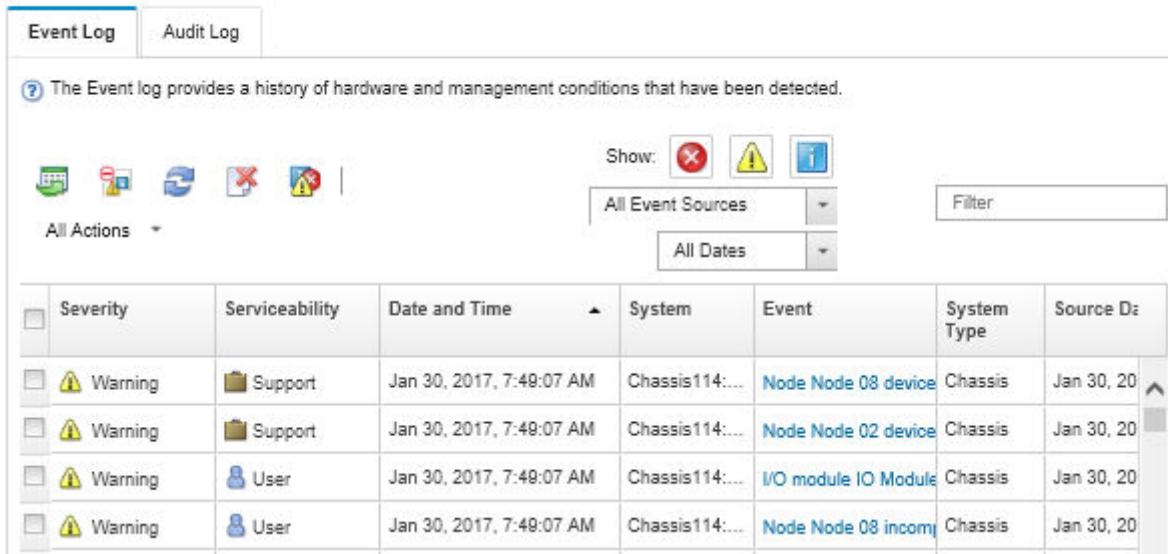
Una *alerta* es un mensaje u otra indicación que señala un suceso o un suceso inminente. Lenovo XClarity Controller o UEFI generan las alertas en los servidores. Estas alertas se almacenan en el registro de eventos de Lenovo XClarity Controller. Si Chassis Management Module 2 o Lenovo XClarity Administrator gestiona al servidor, las alertas se envían automáticamente a dichas aplicaciones de gestión.

Nota: Para ver una lista de sucesos, que incluye acciones de usuario posiblemente necesarias se para la recuperación de un suceso, consulte *Mensajes y códigos de referencia*, disponible en https://pubs.lenovo.com/sr860-v3/pdf_files.html.

Registro de eventos de Lenovo XClarity Administrator

Si está utilizando Lenovo XClarity Administrator para gestionar el servidor, la red y el hardware de almacenamiento, puede ver los sucesos de todos los dispositivos gestionados con XClarity Administrator.

Logs



Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source ID
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

Figura 237. Registro de eventos de Lenovo XClarity Administrator

Para obtener más información cómo trabajar sobre los sucesos de XClarity Administrator, consulte:

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/events_vieweventlog.html

Registro de eventos de Lenovo XClarity Controller

Lenovo XClarity Controller supervisa el estado físico del servidor y sus componentes mediante sus sensores, los cuales miden variables físicas internas como la temperatura, los voltajes de las fuentes de alimentación, las velocidades de los ventiladores y el estado de los componentes. Lenovo XClarity Controller proporciona distintas interfaces con el software de gestión de sistemas y a los administradores y usuarios del sistema para habilitar la gestión y el control remotos de un servidor.

Lenovo XClarity Controller supervisa todos los componentes del servidor de cálculo y publica los sucesos en el registro de sucesos de Lenovo XClarity Controller.

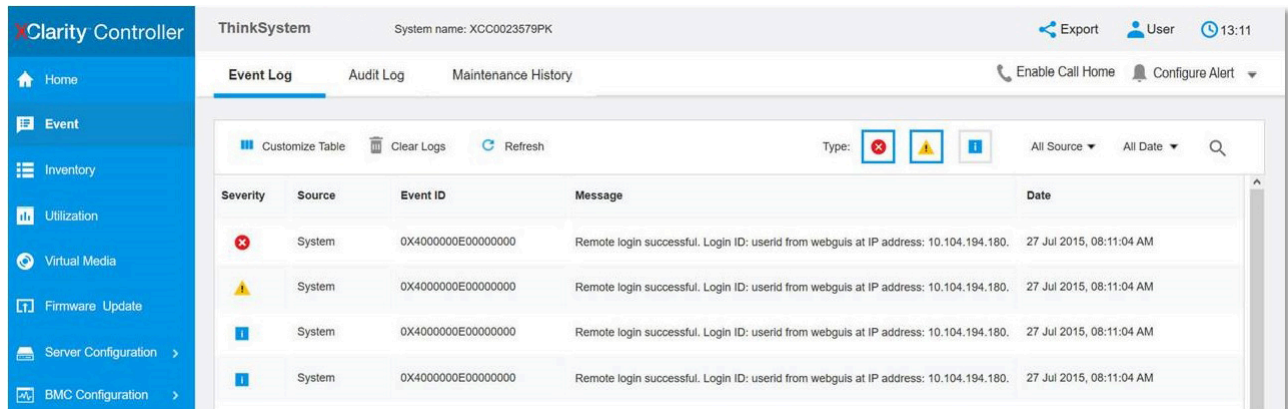


Figura 238. Registro de sucesos de Lenovo XClarity Controller

Para obtener más información sobre cómo acceder al registro de sucesos de Lenovo XClarity Controller, consulte:

La sección “Visualización de los registros de sucesos” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico

Consulte la sección siguiente para obtener información sobre los LED de sistema y la pantalla de diagnóstico disponibles.

LED de la unidad

Este tema proporciona información sobre los LED de la unidad.

En la tabla siguiente se describen los problemas que se indican en el LED de actividad de la unidad y el LED de estado de la unidad.

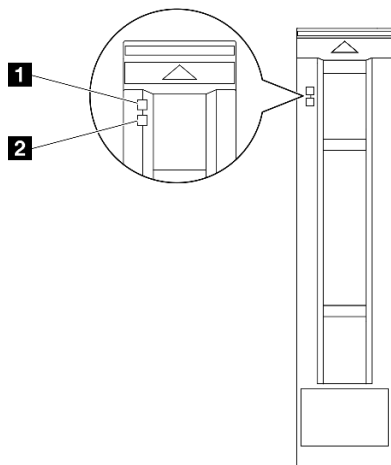


Figura 239. LED de la unidad

LED	Descripción
1 LED de actividad de la unidad (verde)	Cada unidad de intercambio en caliente incluye un LED de actividad. Cuando este LED parpadea, indica que la unidad está en uso.
2 LED de estado de la unidad (amarillo)	El LED de estado de la unidad indica el siguiente estado: <ul style="list-style-type: none"> • El LED está encendido: la unidad ha fallado. • El LED parpadea lentamente (una vez por segundo): la unidad se está reconstruyendo. • El LED parpadea rápidamente (tres veces por segundo): se está identificando la unidad.

LED del módulo de E/S frontal

El módulo de E/S frontal del servidor proporciona controles, conectores y LED.

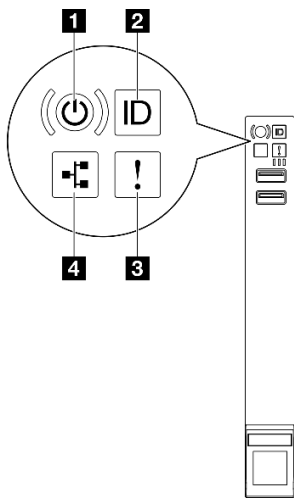


Figura 240. LED del módulo de E/S frontal

Tabla 32. LED del módulo de E/S frontal

1 LED/botón de inicio/apagado (verde)	3 LED de error del sistema (amarillo)
2 Botón/LED de ID del sistema (azul)	4 LED de actividad de red (verde)

1 LED/botón de inicio/apagado (verde)

Presione este botón para encender y apagar el servidor manualmente. Los estados del LED de encendido son los siguientes:

Estado	Color	Descripción
Apagado	Ninguno	No hay alimentación o la fuente de alimentación presenta errores.
Parpadeo rápido (aproximadamente cuatro destellos por segundo)	Verde	<ul style="list-style-type: none"> • El servidor está apagado, pero XClarity Controller se está inicializando, y el servidor no está listo para encenderse. • La alimentación del conjunto de la placa del sistema ha fallado.

Estado	Color	Descripción
Parpadeo lento (aproximadamente un destello por segundo)	Verde	El servidor está apagado y no está listo para encenderse (estado de espera).
Encendido persistente	Verde	El servidor está encendido y en funcionamiento.

2 Botón/LED de ID del sistema (azul)

Utilice este botón de ID del sistema y el LED azul de ID del sistema para localizar visualmente el servidor. Cada vez que se presiona el botón de ID del sistema, el estado de los LED de ID del sistema cambia. Los LED pueden cambiar a encendido, parpadeo o apagado. También puede utilizar Lenovo XClarity Controller o un programa de gestión remota para cambiar el estado del LED de ID del sistema para facilitar la localización visual del servidor entre otros servidores.

3 LED de error del sistema (amarillo)

El LED de error del sistema ayuda a determinar si hay errores del sistema.

Estado	Color	Descripción	Acción
Encendido	Amarillo	Se ha detectado un error en el servidor. Algunas causas pueden incluir uno o más de los errores siguientes: <ul style="list-style-type: none"> La temperatura del servidor ha alcanzado el umbral no crítico de temperatura. El voltaje del servidor alcanzó el umbral no crítico de voltaje. Se detectó que un ventilador está funcionando a baja velocidad. La fuente de alimentación tiene un error grave. La fuente de alimentación no se encuentra conectada a la alimentación. 	Compruebe los registros del sistema o los LED de error internos para identificar la pieza que ha fallado.
Apagado	Ninguno	El servidor está apagado o está encendido y funciona correctamente.	Ninguno.

4 LED de actividad de red (verde)

El LED de actividad de red le ayuda a identificar la conectividad y la actividad de la red.

Estado	Color	Descripción
Encendido	Verde	El servidor está conectado a una red.
Parpadeante	Verde	La red está conectada y activa.
Apagado	Ninguno	El servidor está desconectado de la red.

LED del sistema posterior

En este tema se proporciona información sobre los LED del sistema ubicados en la parte posterior del servidor.

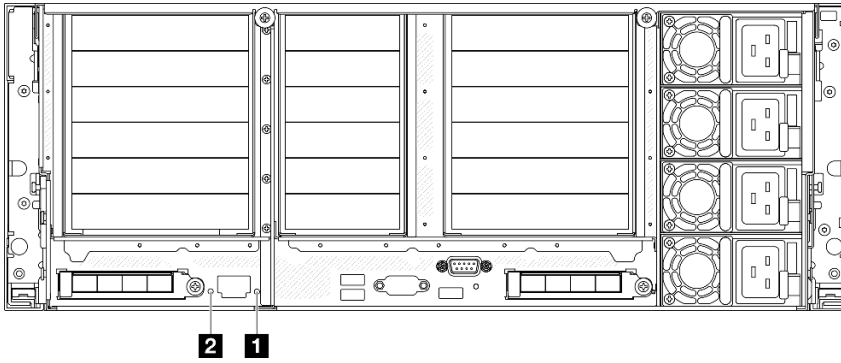


Figura 241. LED del sistema posterior

Tabla 33. LED del sistema posterior

LED	Descripción	Acción
1 LED de error del sistema (amarillo)	<p>LED encendido: se ha detectado un error en el servidor. Algunas causas pueden incluir uno o más de los errores siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La temperatura del servidor ha alcanzado el umbral no crítico de temperatura. • El voltaje del servidor alcanzó el umbral no crítico de voltaje. • Se detectó que un ventilador está funcionando a baja velocidad. • La fuente de alimentación tiene un error grave. • La fuente de alimentación no se encuentra conectada a la alimentación. 	<p>Compruebe los registros del sistema o los LED de error internos para identificar la pieza que ha fallado.</p>
2 LED de ID del sistema (azul)	<p>Este LED le ayuda a localizar visualmente el servidor.</p>	<p>En la parte frontal del servidor también hay un botón de ID del sistema con LED. Puede presionar el botón de ID del sistema para encender/apagar o parpadear los LED de ID frontal y trasero.</p>

LED del suministro de alimentación

Este tema proporciona información acerca de varios estados de LED de fuente de alimentación y sugerencias de acciones correspondientes.

Es necesaria la siguiente configuración mínima para que se inicie el servidor:

- Dos procesadores en el zócalo del procesador 1 y 2
- Dos DIMM DRAM en las ranuras 10 y 26
- Dos fuentes de alimentación
- Una unidad de 2,5", una unidad M.2 o una unidad de 7 mm (si el sistema operativo se necesita para depurar)
- Seis módulos de ventilador del sistema

Nota: En función de el tipo de fuente de alimentación, el aspecto de la fuente de alimentación puede ser ligeramente diferente del que se presenta en la siguiente ilustración.

LED de fuente de alimentación CFFv4

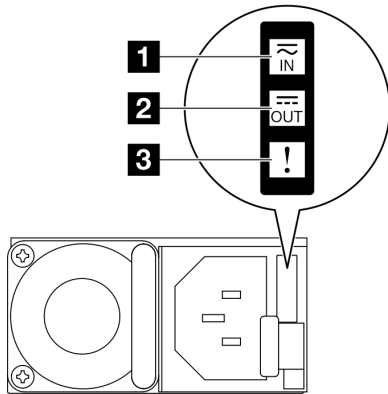


Figura 242. LED del suministro de alimentación

LED	Descripción
1 Estado de entrada	<p>El LED de estado de entrada puede estar en uno de los siguientes estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apagado: la fuente de alimentación está desconectada de la fuente de alimentación de CA. • Verde: la fuente de alimentación está conectada a la fuente de alimentación de CA.
2 Estado de salida	<p>El LED de estado de salida puede estar en uno de los siguientes estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apagado: el servidor está desactivado o la fuente de alimentación no funciona correctamente. Si el servidor esté encendido pero el LED de estado de salida está apagado, sustituya la fuente de alimentación. • Verde parpadeante lento (cerca de un destello cada dos segundos): la fuente de alimentación está en modo activo de redundancia en frío. • Verde parpadeante rápido (aproximadamente 2 destellos cada segundo): la fuente de alimentación está en modalidad de suspensión frío de redundancia. • Verde: el servidor está encendido y la fuente de alimentación funciona normalmente.
3 LED de error	<ul style="list-style-type: none"> • Apagado: la fuente de alimentación funciona normalmente. • Ámbar: la fuente de alimentación puede haber fallado. Vuelva el registro de FFDC del sistema y póngase en contacto con el equipo de soporte de back end de Lenovo para revisar el registro de datos de la PSU.

LED de fuente de alimentación CRPS

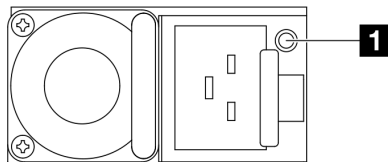


Figura 243. LED de fuente de alimentación CRPS

LED	Descripción
1 Estado de la fuente de alimentación	<p>El LED de estado de la fuente de alimentación puede estar en uno de los siguientes estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verde: la fuente de alimentación está conectada a la fuente de alimentación de CA y funciona normalmente. • Apagado: la fuente de alimentación está desconectada de la fuente de alimentación de CA. • Parpadeo verde lento (aproximadamente un flash por segundo): la fuente de alimentación está en estado de espera de PSU con CA presente, estado de espera en frío o estado de espera constante. • Ámbar: el cable de alimentación de CA está desconectado, se perdió la alimentación de CA (con un suministro de fuente de alimentación en paralelo aún en la alimentación de entrada de CA) o la fuente de alimentación presenta errores. Para solucionar el problema, sustituya la fuente de alimentación. • Parpadeo ámbar lento (aproximadamente un flash por segundo): sucesos de advertencia de la fuente de alimentación donde continúa operando la fuente de alimentación. • Parpadeo verde rápido (aproximadamente 2 flashes por segundo): actualización de firmware de la fuente de alimentación.

LED del conjunto de la placa del sistema

Las siguientes ilustraciones muestran los diodos emisores de luz (LED) del conjunto de la placa del sistema.

Presione el botón de encendido para encender los LED en el conjunto de la placa del sistema cuando la fuente de alimentación se haya extraído del servidor.

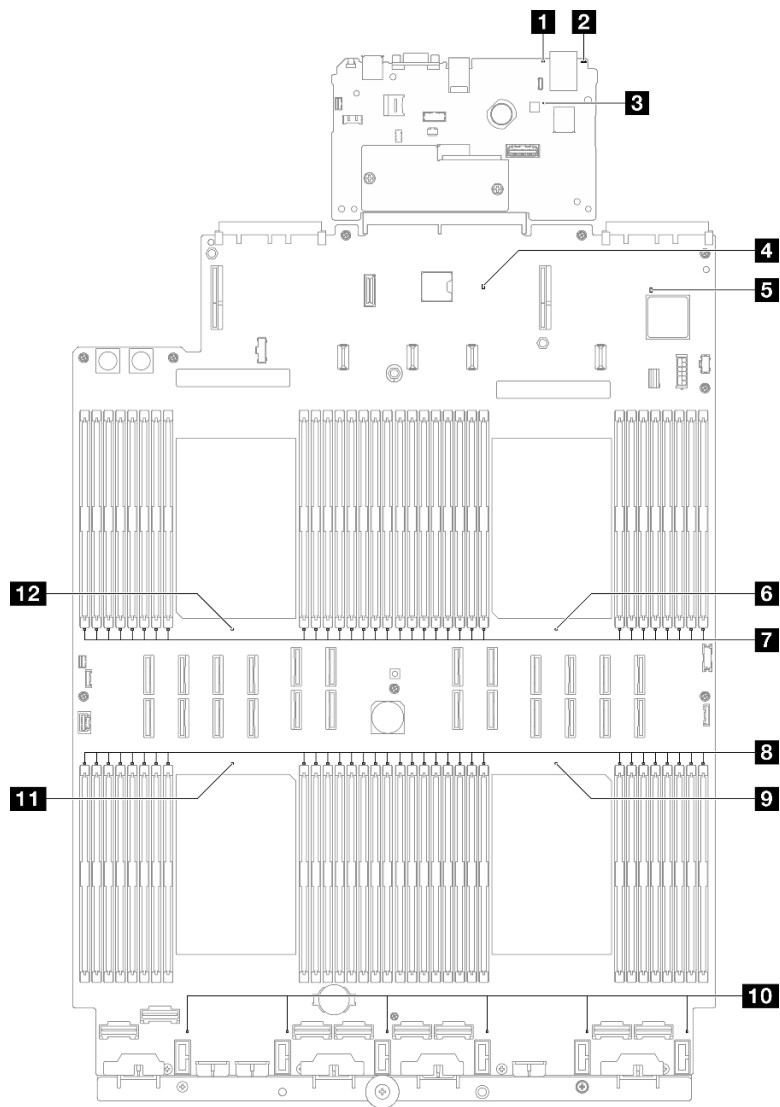


Figura 244. LED del conjunto de la placa del sistema

Tabla 34. LED del conjunto de la placa del sistema

LED	Descripción	Acción
<p>1 LED de error del sistema (amarillo)</p>	<p>LED encendido: se ha detectado un error en el servidor. Algunas causas pueden incluir uno o más de los errores siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La temperatura del servidor ha alcanzado el umbral no crítico de temperatura. • El voltaje del servidor alcanzó el umbral no crítico de voltaje. • Se detectó que un ventilador está funcionando a baja velocidad. • La fuente de alimentación tiene un error grave. • La fuente de alimentación no se encuentra conectada a la alimentación. 	<p>Compruebe los registros del sistema o los LED de error internos para identificar la pieza que ha fallado.</p>
<p>2 LED de ID del sistema (azul)</p>	<p>Este LED le ayuda a localizar visualmente el servidor.</p>	<p>En la parte frontal del servidor también hay un botón de ID del sistema con LED. Puede presionar el botón de ID del sistema para encender/apagar o parpadear los LED de ID frontal y trasero.</p>

Tabla 34. LED del conjunto de la placa del sistema (continuación)

LED	Descripción	Acción
<p>3 LED de pulsación XCC (verde)</p>	<p>El LED de pulsación del XCC le ayuda a identificar el estado de XCC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parpadeante (aproximadamente un parpadeo por segundo): XCC funciona normalmente. • Parpadeo a otras velocidades o siempre encendido: XCC se encuentra en la fase inicial o está funcionando de forma anormal. • Apagado: XCC no funciona. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si el LED de pulsación del XCC siempre está apagado o siempre está encendido, haga lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> – Si no es posible acceder a XCC: <ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelva a conectar el cable de alimentación. 2. Compruebe y asegúrese de que tanto la placa de E/S del sistema como el firmware y módulo de seguridad de RoT estén instalados correctamente. (Solo un técnico de servicio experto) Vuelva a instalarlos si es necesario. 3. (Solo un técnico de servicio experto) Sustituya el firmware y módulo de seguridad de RoT. 4. (Solo un técnico de servicio experto) Sustituya la placa de E/S del sistema. – Si se puede acceder a XCC, sustituya la placa de E/S del sistema. • Si el LED de pulsación del XCC siempre parpadea rápidamente durante 5 minutos, haga lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelva a conectar el cable de alimentación. 2. Compruebe y asegúrese de que tanto la placa de E/S del sistema como el firmware y módulo de seguridad de RoT estén instalados correctamente. (Solo un técnico de servicio experto) Vuelva a instalarlos si es necesario. 3. (Solo un técnico de servicio experto) Sustituya el firmware y módulo de seguridad de RoT. 4. (Solo un técnico de servicio experto) Sustituya la placa de E/S del sistema. • Si el LED de pulsación del XCC siempre parpadea lentamente durante más de 5 minutos, haga lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelva a conectar el cable de alimentación. 2. Compruebe y asegúrese de que tanto la placa de E/S del sistema como el firmware y módulo de seguridad de RoT estén instalados correctamente. (Solo un técnico de servicio experto) Vuelva a instalarlos si es necesario. 3. Si el problema continúa, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.
<p>4 LED de pulsación PCH (verde)</p>	<p>El LED de pulsación del PCH le ayuda a identificar el estado de PCH.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parpadeante (aproximadamente un parpadeo por segundo): ME del sistema funciona normalmente. • Apagado: ME del sistema no funciona. 	<p>Si el LED de pulsación del PCH siempre está apagado o siempre está encendido, haga lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe y asegúrese de que tanto la placa de E/S del sistema como el firmware y módulo de seguridad de RoT estén instalados correctamente. (Solo un técnico de servicio experto) Vuelva a instalarlos si es necesario. 2. Asegúrese de que el firmware de UEFI se haya actualizado a la versión de plataforma correspondiente.

Tabla 34. LED del conjunto de la placa del sistema (continuación)

LED	Descripción	Acción
		<ol style="list-style-type: none"> Actualice UEFI y el firmware de XCC a la versión más reciente. Compruebe si se ha disparado un suceso de error de ME en el registro de sucesos del sistema. En caso afirmativo, y se realizan las acciones anteriores, sustituya el firmware y módulo de seguridad de RoT. (Solo técnico de servicio experto) Si aún no funciona, sustituya la placa del procesador.
5 LED de pulsación FPGA (verde)	<p>El LED de pulsación del FPGA le ayuda a identificar el estado de FPGA.</p> <ul style="list-style-type: none"> Parpadeante (aproximadamente un parpadeo por segundo): FPGA funciona normalmente. Encendido o apagado: FPGA no funciona. 	<p>Si el LED de pulsación del FPGA siempre está apagado o siempre está encendido, haga lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sustituya la placa del procesador. Si el problema continúa, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.
6 LED de error del procesador 1 (ámbar)	LED encendido: se produjo un error del procesador que representa el LED.	Sustituya el procesador.
7 LED de error de DIMM 1-32 (ámbar)	LED encendido: se produjo un error del DIMM que representa el LED.	Para obtener más información, consulte “Problemas de memoria” en la página 491 .
8 LED de error de DIMM 33-64 (ámbar)	LED encendido: se produjo un error del DIMM que representa el LED.	Para obtener más información, consulte “Problemas de memoria” en la página 491 .
9 LED de error del procesador 4 (ámbar)	LED encendido: se produjo un error del procesador que representa el LED.	Sustituya el procesador.
10 LED de error del ventilador 1-6 (ámbar)	LED encendido: se produjo un error del ventilador que representa el LED.	Sustituya el ventilador.
11 LED de error del procesador 3 (ámbar)	LED encendido: se produjo un error del procesador que representa el LED.	Sustituya el procesador.
12 LED de error del procesador 2 (ámbar)	LED encendido: se produjo un error del procesador que representa el LED.	Sustituya el procesador.

LED del firmware y módulo de seguridad de RoT

Las siguientes ilustraciones muestran los diodos emisores de luz (LED) del ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (Firmware and RoT Security Module).

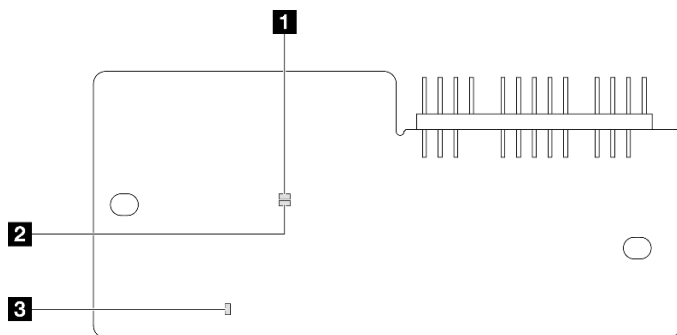


Figura 245. LED en el firmware y módulo de seguridad de RoT

1 AP0 LED (verde)	2 AP1 LED (verde)	3 LED de error fatal (ámbar)
--------------------------	--------------------------	-------------------------------------

Tabla 35. Descripción de LED

Escenario	LED AP0	LED AP1	LED de error fatal	LED de pulsación del FPGA-nota	LED de pulsación del XCC-nota	Acciones
Error fatal del firmware y módulo de seguridad de RoT	Apagado	Apagado	Encendido	N/A	N/A	Sustituya firmware y módulo de seguridad de RoT.
	Parpadear	N/A	Encendido	N/A	N/A	Sustituya firmware y módulo de seguridad de RoT.
	Parpadear	N/A	Encendido	Encendido	N/A	Sustituya firmware y módulo de seguridad de RoT.
Sin alimentación del sistema (LED de pulsación del FPGA desactivado)	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Si la alimentación de CA está activada, pero el conjunto de la placa del sistema no tiene energía, entonces: <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la unidad de fuente de alimentación (PSU) o la placa de distribución de alimentación. Si la PSU o la placa de distribución de alimentación presentan un error, sustitúyala. 2. Si la PSU o la placa de distribución de alimentación están en buen estado, haga lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> a. Sustituya la placa de E/S del sistema. b. Sustituya la placa del procesador.
Error recuperable del firmware del XCC	Parpadear	N/A	Apagado	N/A	N/A	Solo informativo. No se requiere ninguna acción.

Tabla 35. Descripción de LED (continuación)

Escenario	LED APO	LED AP1	LED de error fatal	LED de pulsación del FPGA ^{nota}	LED de pulsación del XCC ^{nota}	Acciones
El firmware XCC se recupera de un error	Encendido	N/A	Apagado	N/A	N/A	Solo informativo. No se requiere ninguna acción.
Error en la autenticación del firmware de UEFI	N/A	Parpadear	Apagado	N/A	N/A	Solo informativo. No se requiere ninguna acción.
El firmware de UEFI se recupera de un error de autenticación	N/A	Encendido	Apagado	N/A	N/A	Solo informativo. No se requiere ninguna acción.
El sistema está correcto (el LED de pulsación del FPGA está activado)	Encendido	Encendido	Apagado	Encendido	Encendido	Solo informativo. No se requiere ninguna acción.

Nota: Para ver las ubicaciones del LED de FPGA y el LED de pulsación del XCC, consulte [“LED del conjunto de la placa del sistema” en la página 474.](#)

LED del puerto de gestión del sistema XCC

En este tema se proporciona información sobre los LED del Puerto de gestión del sistema XCC.

En la tabla siguiente se describen los problemas que indican los LED en el Puerto de gestión del sistema XCC.

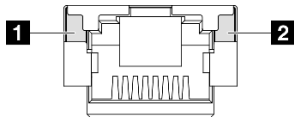


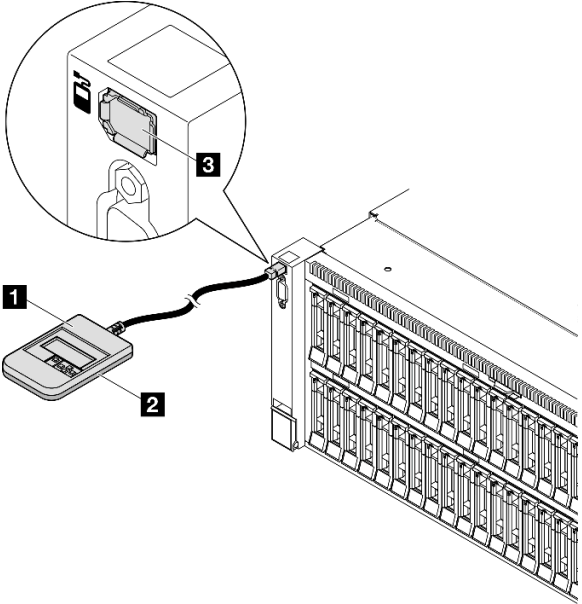
Figura 246. Puerto de gestión del sistema XCC LED

LED	Descripción
1 Puerto de gestión del sistema XCC (1GB RJ-45) LED de enlace de puerto Ethernet	Utilice este LED verde para distinguir el estado de conectividad de red: <ul style="list-style-type: none"> • Apagado: el enlace de red está desconectado. • Verde: el enlace de red está establecido.
2 Puerto de gestión del sistema XCC (1 GB RJ-45) LED de actividad del puerto Ethernet	Utilice este LED verde para distinguir el estado de actividad de red: <ul style="list-style-type: none"> • Apagado: el servidor está desconectado de una LAN. • Verde: la red AnyFabric está conectada y activa.

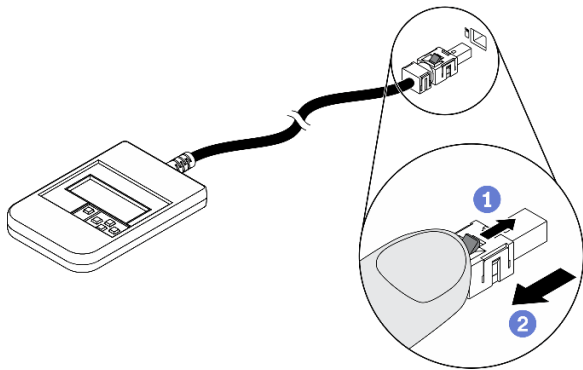
Auricular de diagnóstico externo

El auricular de diagnóstico externo es un dispositivo externo que está conectado al servidor con un cable y permite tener acceso rápido a información del sistema, como los errores, el estado del sistema, el firmware, la red y la información del estado.

Ubicación del auricular de diagnóstico externo

Ubicación	Referencias de ilustración
<p>El auricular de diagnóstico externo se conecta al servidor con un cable externo.</p> 	<p>1 Auricular de diagnóstico externo</p> <p>2 Parte inferior magnética Con este componente, el auricular de diagnósticos se puede conectar a la parte superior o al lateral del bastidor para dejar libres las manos para realizar las tareas de servicio.</p> <p>3 Conector de diagnóstico externo Este conector está ubicado en la parte frontal del servidor y se utiliza para conectar un auricular de diagnóstico externo.</p>

Nota: Cuando desconecte el auricular de diagnóstico externo, consulte las siguientes instrucciones:



- 1 Presione el clip de plástico en el conector hacia delante.
- 2 Sujete el clip y quite el cable del conector.

Visión general del panel de la pantalla

El dispositivo de diagnósticos consta de una pantalla LCD y 5 botones de navegación.

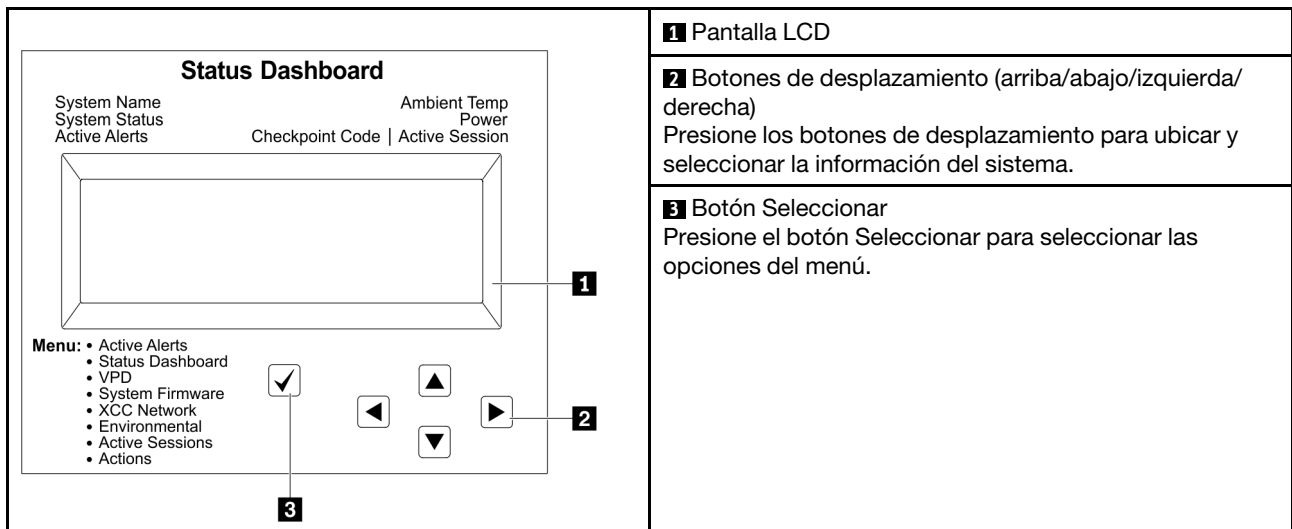
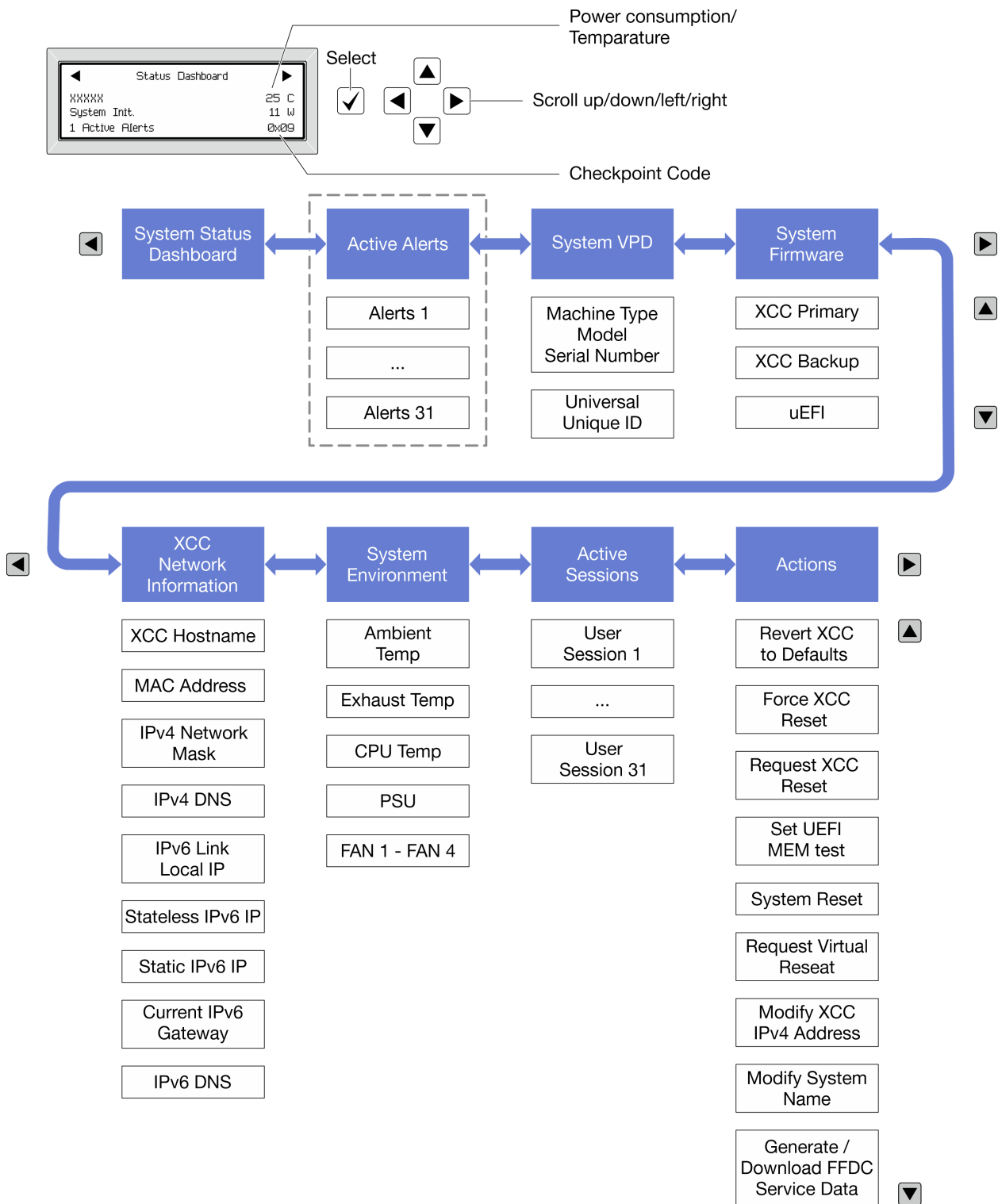


Diagrama de flujo de las opciones

El panel LCD muestra distintos tipos de información del sistema. Desplácese por las opciones con las teclas de desplazamiento.

En función del modelo, las opciones y las entradas de la pantalla LCD pueden ser distintas.

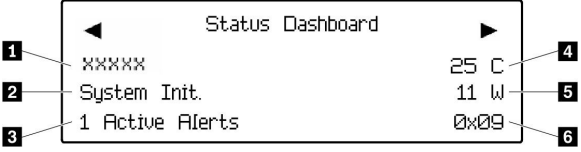


Lista de menú completa

A continuación se muestra la lista de las opciones disponibles. Alterne entre una opción y las entradas subordinadas de información con el botón Seleccionar y alterne entre las opciones o las entradas de información con los botones de desplazamiento.

En función del modelo, las opciones y las entradas de la pantalla LCD pueden ser distintas.

Menú de inicio (panel de estado del sistema)

Menú de inicio	Ejemplo
<p>1 Nombre de sistema</p> <p>2 Estado del sistema</p> <p>3 Cantidad de alertas activas</p> <p>4 Temperatura</p> <p>5 Consumo de energía</p> <p>6 Código de punto de comprobación</p>	

Alertas activas

Submenú	Ejemplo
<p>Pantalla de inicio: Cantidad de errores activos</p> <p>Nota: El menú “Alertas activas” muestra solo la cantidad de errores activos. Si no hay errores, el menú “Alertas activas” no estará disponible durante la navegación.</p>	<p>1 Active Alerts</p>
<p>Pantalla de detalles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ID del mensaje de error (tipo: Error/Advertencia/Información) Hora de aparición Posibles fuentes del error 	<p>Active Alerts: 1</p> <p>Press ▼ to view alert details</p> <p>FQXSPPU009N(Error)</p> <p>04/07/2020 02:37:39 PM</p> <p>CPU 1 Status:</p> <p>Configuration Error</p>

Información de VPD de sistema

Submenú	Ejemplo
<ul style="list-style-type: none"> Tipo de máquina y número de serie ID único universal (UUID) 	<p>Machine Type: xxxx</p> <p>Serial Num: xxxxxx</p> <p>Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx</p>

Firmware del sistema

Submenú	Ejemplo
XCC principal <ul style="list-style-type: none"> Nivel de firmware (estado) ID de build Número de versión Fecha de versión 	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
XCC de copia de seguridad <ul style="list-style-type: none"> Nivel de firmware (estado) ID de build Número de versión Fecha de versión 	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI <ul style="list-style-type: none"> Nivel de firmware (estado) ID de build Número de versión Fecha de versión 	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

Información de la red XCC

Submenú	Ejemplo
<ul style="list-style-type: none"> Nombre de host de XCC Dirección MAC Máscara de red IPv4 DNS IPv4 Dirección IP local IPv6 de enlace Dirección IP IPv6 sin estado Dirección IP IPv6 estática Puerta de enlace IPv6 actual DNS IPv6 <p>Nota: Solo se muestra la dirección MAC que está actualmente en uso (extensión o compartida).</p>	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: XX:XX:XX:XX:XX:XX IPv4 IP: XX.XX.XX.XX IPv4 Network Mask: X.X.X.X IPv4 Default Gateway: X.X.X.X

Información del entorno del sistema

Submenú	Ejemplo
<ul style="list-style-type: none">• Temperatura ambiente• Temperatura de escape• Temperatura de la CPU• Estado de PSU• Velocidad de giro de los ventiladores por RPM	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

Sesiones activas

Submenú	Ejemplo
Cantidad de sesiones activas	Active User Sessions: 1

Acciones

Submenú	Ejemplo
Hay varias acciones rápidas disponibles: <ul style="list-style-type: none">• Restablecer XCC a los valores predeterminados• Forzar restablecimiento de XCC• Solicitar restablecimiento de XCC• Establecer prueba de memoria UEFI• Solicitar reubicación virtual• Modificar dirección IPv4 estática/máscara de red/ puerta de enlace de XCC• Modificar nombre del sistema• Generar/descargar datos del servicio de FFDC	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold <input checked="" type="checkbox"/> for 3 seconds

Procedimientos generales para la determinación de problemas

Utilice la información de esta sección para la resolución de problemas si el registro de sucesos no contiene errores específicos o el servidor no funciona.

Si no está seguro sobre la causa de un problema y las fuentes de alimentación funcionan correctamente, siga los pasos que se indican a continuación para intentar resolver el problema:

1. Apague el servidor.
2. Asegúrese de que los cables del servidor estén tendidos correctamente.
3. Si corresponde, quite o desconecte los siguientes dispositivos, uno a uno, hasta encontrar el error. Encienda y configure el servidor cada vez que quite o desconecte un dispositivo.
 - Cualquier dispositivo externo.
 - Dispositivo supresor de sobrecarga (en el servidor).

- Impresora, mouse y dispositivos que no sean de Lenovo.
- Todos los adaptadores.
- Unidades de disco duro.
- Módulos de memoria hasta que se alcance la configuración mínima para depuración admitida para el servidor.

Para determinar la configuración mínima del servidor, consulte “Configuración mínima de depuración” en [“Especificaciones técnicas” en la página 4](#).

4. Encienda el servidor.

Si el problema se resuelve al quitar un adaptador del servidor, pero vuelve a producirse cuando instala el mismo adaptador de nuevo, compruebe si hay errores en el adaptador. Si vuelve a producirse al sustituir el adaptador por uno distinto, pruebe otra ranura de PCIe.

Si el problema parece ser uno de conexión de red y el servidor pasa todas las pruebas del sistema, es posible que exista un problema ajeno al servidor.

Resolución de posibles problemas de alimentación

Los problemas de alimentación pueden resultar difíciles de solucionar. Por ejemplo, puede producirse un cortocircuito en cualquiera de los buses de distribución de alimentación. Normalmente, los cortocircuitos provocan que el subsistema de alimentación se apague debido a una condición de sobreintensidad.

Siga los pasos siguientes para diagnosticar y solucionar la sospecha de un problema de alimentación.

Paso 1. Revise el registro de sucesos y solucione cualquier error relacionado con la alimentación.

Nota: Comience con el registro de sucesos de la aplicación que gestiona el servidor. Para obtener más información acerca de los registros de sucesos, consulte [“Registros de sucesos” en la página 467](#).

Paso 2. Compruebe si hay cortocircuitos, por ejemplo, si un tornillo suelto está causando un cortocircuito en la placa del circuito.

Paso 3. Quite los adaptadores y desconecte los cables y los cables de alimentación de todos los dispositivos, internos y externos, hasta que el servidor se encuentre en la configuración mínima para depuración necesaria para que el servidor se inicie. Para determinar la configuración mínima del servidor, consulte “Configuración mínima de depuración” en [“Especificaciones técnicas” en la página 4](#).

Paso 4. Vuelva a conectar todos los cables de alimentación de CA y encienda el servidor. Si el servidor se inicia correctamente, vuelva a colocar los adaptadores y los dispositivos, de uno en uno, hasta que el problema esté aislado.

Si el servidor no se inicie desde la configuración mínima, vuelva a colocar los componentes de la configuración mínima de uno en uno, hasta que el problema esté aislado.

Resolución de posibles problemas del controlador de Ethernet

El método utilizado para probar el controlador Ethernet depende del sistema operativo que esté utilizando. Para obtener información acerca de los controladores Ethernet, consulte la documentación del sistema operativo; consulte asimismo el archivo readme del controlador de dispositivo del controlador Ethernet.

Siga estos pasos para intentar solucionar posibles problemas del controlador Ethernet.

Paso 1. Asegúrese de que se hayan instalado los controladores de dispositivo correctos proporcionados con el servidor y de que se encuentren en el máximo nivel.

- Paso 2. Asegúrese de que el cable Ethernet se haya instalado correctamente.
- El cable debe estar correctamente ajustado en todas las conexiones. Si el cable está conectado, pero el problema persiste, pruebe con otro cable.
 - Si establece el controlador Ethernet para que funcione a 100 Mbps o 1000 Mbps, debe utilizar el cableado de Categoría 5.
- Paso 3. Determine si el concentrador admite la negociación automática. Si no es así, intente configurar manualmente el controlador Ethernet integrado para hacer coincidir la velocidad y el modo dúplex del concentrador.
- Paso 4. Compruebe los LED del controlador Ethernet del servidor. Estos LED indican si hay un problema con el conector, en el cable o en el concentrador.

Las ubicaciones de los LED del controlador Ethernet se especifican en [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 469](#).

- El LED de estado del enlace Ethernet se enciende cuando el controlador Ethernet recibe un pulso de enlace del concentrador. Si el LED está apagado, puede que haya un conector o un cable defectuoso, o bien un problema con el concentrador.
 - El LED de actividad de transmisión/recepción de Ethernet se enciende cuando el controlador Ethernet envía o recibe datos a través de la red Ethernet. Si la actividad de transmisión/recepción Ethernet está apagada, asegúrese de que el concentrador y la red estén funcionando y de que se hayan instalado los controladores de dispositivo correctos.
- Paso 5. Compruebe el LED de actividad de red del servidor. El LED de actividad de red se enciende cuando hay datos activos en la red Ethernet. Si el LED de actividad de red está apagado, asegúrese de que el concentrador y la red estén en funcionamiento y de que se hayan instalado los controladores de dispositivos correctos.

La ubicación del LED de actividad de red se especifica en [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 469](#).

- Paso 6. Verifique si existen causas específicas del sistema operativo y asegúrese de que los controladores del sistema operativo se instalaron de manera correcta.
- Paso 7. Asegúrese de que los controladores de dispositivos del cliente y del servidor utilicen el mismo protocolo.

Si el controlador Ethernet no puede conectarse a la red, pero el hardware parece funcionar, el administrador de la red debe investigar si hay otras posibles causas del error.

Resolución de problemas por síntoma

Utilice esta información para buscar soluciones a los problemas con síntomas identificables.

Para utilizar la información de resolución de problemas basada en los síntomas que se ofrece en esta sección, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Revise el registro de sucesos de la aplicación que está gestionando el servidor y siga las acciones sugeridas para resolver los códigos de sucesos.
 - Si gestiona el servidor desde Lenovo XClarity Administrator, comience con el registro de sucesos de Lenovo XClarity Administrator.
 - Si está utilizando alguna otra aplicación de gestión, comience con el registro de sucesos de Lenovo XClarity Controller.

Para obtener más información acerca de los registros de eventos, consulte [“Registros de sucesos” en la página 467](#).

2. Revise esta sección para encontrar los síntomas que está experimentando y siga las acciones que se sugieren para resolver el problema.
3. Si el problema continúa, póngase en contacto con el centro de soporte (consulte [“Ponerse en contacto con soporte” en la página 515](#)).

Problemas intermitentes

Utilice esta información para resolver los problemas intermitentes.

- [“Problemas de dispositivos externos intermitentes” en la página 489](#)
- [“Problemas de KVM intermitentes” en la página 489](#)
- [“Reinicios inesperados e intermitentes” en la página 490](#)

Problemas de dispositivos externos intermitentes

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Actualice UEFI y el firmware de XCC a la versión más reciente.
2. Asegúrese de que se instalaron los controladores de dispositivos apropiados. Consulte el sitio web del fabricante para acceder a la documentación.
3. Para un dispositivo USB:
 - a. Asegúrese de que el dispositivo esté correctamente configurado.

Reinicie el servidor y presione la tecla de acuerdo con las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de configuración LXPM del sistema. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Después, haga clic en **Valores del sistema → Dispositivos y puertos de E/S → Configuración de USB**.

- b. Conecte el dispositivo a otro puerto. Si utiliza un concentrador USB, quite el concentrador y conecte el dispositivo directamente al servidor. Asegúrese de que el dispositivo esté correctamente configurado para el puerto.

Problemas de KVM intermitentes

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

Problemas de video:

1. Asegúrese de que todos los cables y el cable multiconector de la consola estén conectados correctamente y de manera segura.
2. Asegúrese de que el monitor esté funcionando adecuadamente, probándolo en otro servidor.
3. Pruebe el cable multiconector de la consola en un servidor en funcionamiento para garantizar que esté funcionando adecuadamente. Sustituya el cable multiconector de la consola si está defectuoso.

Problemas de teclado:

Asegúrese de que todos los cables y el cable multiconector de la consola estén conectados correctamente y de manera segura.

Problemas del mouse:

Asegúrese de que todos los cables y el cable multiconector de la consola estén conectados correctamente y de manera segura.

Reinicios inesperados e intermitentes

Nota: Algunos errores incorregibles requieren que se reinicie el servidor para que pueda deshabilitar un dispositivo, como un DIMM de memoria o un procesador, para permitir que la máquina arranque correctamente.

1. Si el reinicio se produce durante POST y se habilita el temporizador de vigilancia de POST, asegúrese de que el valor de tiempo de espera por inactividad del temporizador de vigilancia sea suficiente (temporizador guardián de POST).

Para comprobar el tiempo de vigilancia de POST, reinicie el servidor y presione la tecla de acuerdo con las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de configuración LXPM del sistema. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). A continuación, haga clic en **Valores de BMC → Temporizador guardián de POST**.

2. Se el restablecimiento se produce después de que se inicia el sistema operativo, lleve a cabo una de las siguientes acciones:
 - Ingrese al sistema operativo cuando el sistema opere con normalidad y configure el proceso de descarga del núcleo del sistema operativo (los sistemas operativos Windows y Linux básicos utilizarán un método distinto). Ingrese los menús de configuración de UEFI y deshabilite la característica o deshabilítela con el siguiente mandato OneCli.
`OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress`
 - Deshabilite los programas de utilidad ASR (reinicio automático del servidor), como por ejemplo Automatic Server Restart IPMI Application para Windows, o en cualquier dispositivo ASR que esté instalado.
3. Consulte el registro de sucesos del controlador de gestión para comprobar si hay un código de suceso que indique un prearranque. Consulte “Registros de sucesos” en la página 467 para obtener más información sobre la visualización del registro de sucesos. Si está utilizando un sistema operativo base Linux, vuelva a capturar todos los registros al soporte de Lenovo para realizar más investigaciones.

Problemas del teclado, del mouse, conmutador KVM o del dispositivo USB

Utilice esta información para resolver problemas asociados con teclados, mouse, conmutador KVM o dispositivos USB.

- “Algunas teclas del teclado no funcionan (o no funciona ninguna)” en la página 490
- “El mouse no funciona” en la página 491
- “Problemas de conmutador KVM” en la página 491
- “El dispositivo USB no funciona” en la página 491

Algunas teclas del teclado no funcionan (o no funciona ninguna)

1. Asegúrese de que:
 - El cable del teclado está bien conectado.
 - El servidor y el monitor están encendidos.
2. Si está utilizando un teclado USB, ejecute el programa Setup Utility y habilite el funcionamiento sin teclado.
3. Si está utilizando un teclado USB que está conectado a un concentrador USB, desconecte el teclado del concentrador y conéctelo directamente al servidor.
4. Sustituya el teclado.

El mouse no funciona

1. Asegúrese de que:
 - El cable del mouse está conectado de forma segura al servidor.
 - Los controladores del mouse están instalados correctamente.
 - El servidor y el monitor están encendidos.
 - La opción del ratón esté habilitada en Setup Utility.
2. Si está utilizando un mouse USB que está conectado a un concentrador USB, desconecte el mouse del concentrador y conéctelo directamente al servidor.
3. Sustituya el mouse.

Problemas de conmutador KVM

1. Asegúrese de que el servidor admita el conmutador KVM.
2. Asegúrese de que el conmutador KVM esté correctamente encendido.
3. Si el teclado, el mouse o el monitor pueden funcionar con normalidad con conexión directa al servidor, sustituya el conmutador KVM.

El dispositivo USB no funciona

1. Asegúrese de que:
 - Se ha instalado el controlador de dispositivo USB correcto.
 - El sistema operativo admite dispositivos USB.
2. Asegúrese de que las opciones de configuración de USB se hayan establecido correctamente en el System Setup.

Reinicie el servidor y presione la tecla de acuerdo con las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de configuración LXPM del sistema. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Después, haga clic en **Valores del sistema → Dispositivos y puertos de E/S → Configuración de USB**.

3. Si está utilizando un concentrador USB, desconecte el dispositivo USB del concentrador y conéctelo directamente al servidor.

Problemas de memoria

Consulte esta sección para resolver problemas asociados con memoria.

Problemas comunes de memoria

- “Se identifican fallas en varios módulos de memoria en un canal” en la página 491
- “Memoria física mostrada es menos que la memoria física instalada” en la página 492
- “Se detectó un llenado de memoria no válido” en la página 493

Se identifican fallas en varios módulos de memoria en un canal

Nota: Cada vez que se instala o quita un módulo de memoria, debe desconectar el servidor de la fuente de alimentación; a continuación, espere 10 segundos antes de reiniciar el servidor.

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para solucionar el problema.

1. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, a continuación, reinicie el servidor.
2. Sustituya el módulo de memoria de número más alto de los que se han identificado y sustitúyalo por un módulo de memoria que funcione correctamente; a continuación, reinicie el servidor. Repita este

procedimiento según sea necesario. Si las anomalías prosiguen tras sustituir todos los módulos de memoria identificados, vaya al paso 4.

3. Vuelva a colocar los módulos de memoria eliminados, un par cada vez, en sus conectores, reiniciando el servidor después de cada módulo, hasta que falle uno. Sustituya cada módulo de memoria que presente errores por uno idéntico que sepa con certeza que está en buenas condiciones, reiniciando el servidor después de cada sustitución. Repita el paso 3 hasta que haya probado todos los módulos de memoria eliminados.
4. Sustituya el módulo de memoria con los números más altos por los que se han identificado; a continuación, reinicie el servidor. Repita este procedimiento según sea necesario.
5. Invierta los módulos entre los canales (del mismo procesador) y reinicie el servidor. Si el problema está asociado a un módulo de memoria, sustitúyalo.
6. (Solamente para técnicos de servicio expertos) Instale el módulo de memoria con errores en un conector de módulo de memoria para el procesador 2 (si está instalado) para verificar que el problema no es el procesador ni el conector del módulo de memoria.
7. (Solo técnico de soporte experto) Sustituya la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema).

Memoria física mostrada es menos que la memoria física instalada

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para solucionar el problema.

Nota: Cada vez que se instala o quita un módulo de memoria, debe desconectar el servidor de la fuente de alimentación; a continuación, espere 10 segundos antes de reiniciar el servidor.

1. Asegúrese de que:
 - No hay ningún LED de error encendido. Consulte [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 469](#).
 - No hay ningún LED de error de módulo de memoria encendido en la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema).
 - El canal duplicado de memoria no justifica la discrepancia.
 - Los módulos de memoria están colocados correctamente.
 - Ha instalado el tipo de módulo de memoria correcto (consulte [“Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria” en la página 47](#) para obtener los requisitos).
 - Después de cambiar o sustituir un módulo de memoria, la configuración de memoria se actualiza en el programa Setup Utility.
 - Todos los bancos de memoria están habilitados. Es posible que el servidor haya deshabilitado automáticamente un banco de memoria al detectar un problema, o que un banco de memoria se haya deshabilitado manualmente.
 - No existe ninguna discrepancia de memoria cuando el servidor está en la configuración mínima de la memoria.
2. Vuelva a colocar los módulos de memoria y, a continuación, reinicie el servidor.
3. Revise el registro de errores de la POST:
 - Si una interrupción de gestión del sistema (SMI) ha deshabilitado un módulo de memoria, sustituya dicho módulo.
 - Si el usuario o la POST han deshabilitado un módulo de memoria, vuelva a colocar el módulo y, a continuación, ejecute el programa Setup Utility para habilitarlo.
4. Ejecute los diagnósticos de memoria. Cuando inicia un servidor y presiona la tecla especificada en las instrucciones en pantalla, se muestra la interfaz de LXPM de forma predeterminada. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Puede realizar diagnósticos de memoria a través de esta

interfaz. En la página Diagnóstico, vaya a **Ejecutar diagnóstico → Prueba de memoria → Prueba de memoria avanzada**.

5. Invierta los módulos entre los canales (del mismo procesador) y reinicie el servidor. Si el problema está asociado a un módulo de memoria, sustitúyalo.
6. Vuelva a habilitar todos los módulos de memoria mediante el programa Setup Utility y, a continuación, reinicie el servidor.
7. (Solamente para técnicos de servicio expertos) Instale el módulo de memoria con errores en un conector de módulo de memoria para el procesador 2 (si está instalado) para verificar que el problema no es el procesador ni el conector del módulo de memoria.
8. (Solo técnico de soporte experto) Sustituya la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema).

Se detectó un llenado de memoria no válido

Si aparece este mensaje de advertencia, lleve a cabo los siguientes pasos:

Invalid memory population (unsupported DIMM population) detected. Please verify memory configuration is valid.

1. Consulte [“Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria” en la página 47](#) para asegurarse de que se admite la secuencia de llenado del módulo de memoria actual.
2. Si la secuencia actual es realmente compatible, compruebe si alguno de los módulos se muestra como “deshabilitado” en Setup Utility.
3. Vuelva a colocar el módulo que se muestra como “deshabilitado” y luego reinicie el sistema.
4. Si el problema continúa, sustituya el módulo de memoria.

Problemas de monitor y de video

Utilice esta información para resolver problemas asociados a un monitor o a video.

- [“Se muestran caracteres incorrectos” en la página 493](#)
- [“La pantalla aparece en blanco” en la página 493](#)
- [“La pantalla queda en blanco al iniciar algunos programa de aplicación” en la página 494](#)
- [“El monitor presenta una pantalla inestable, o bien la imagen de la pantalla aparece ondulada, ilegible, girada o distorsionada” en la página 494](#)
- [“Aparecen caracteres incorrectos en la pantalla” en la página 494](#)

Se muestran caracteres incorrectos

Lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Verifique que los valores de localidad e idioma sean correctos para el teclado y el sistema operativo.
2. Si se muestra el idioma incorrecto, actualice el firmware del servidor a la versión más reciente. Consulte [“Actualización del firmware” en la página 457](#).

La pantalla aparece en blanco

Nota: Asegúrese de que el modo de arranque esperado no se haya cambiado de UEFI a valores heredados o viceversa.

1. Si el servidor está conectado a un conmutador KVM, omita el conmutador KVM para descartarlo como causa posible del problema: conecte el cable del monitor directamente al conector correcto situado en la parte posterior del servidor.
2. La función de presencia remota del controlador de gestión se deshabilita si se instala un adaptador de video opcional. Para utilizar la función de presencia remota del controlador de gestión, quite el adaptador de video opcional.

3. Si el servidor está instalado con los adaptadores gráficos instalados al encender el servidor, el logotipo de Lenovo se visualiza en la pantalla después de aproximadamente 3 minutos. Se trata de funcionamiento normal al cargar el sistema.
4. Asegúrese de que:
 - El servidor está encendido y se suministra alimentación al servidor.
 - Los cables del monitor están conectados correctamente.
 - El monitor está encendido y los controles de brillo y contraste están ajustados correctamente.
5. Si procede, asegúrese de que el servidor correcto está controlando el monitor.
6. Asegúrese de que la salida de vídeo no se vea afectada por firmware de servidor dañado; consulte [“Actualización del firmware” en la página 457](#).
7. Si el problema continúa, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.

La pantalla queda en blanco al iniciar algunos programa de aplicación

1. Asegúrese de que:
 - El programa de aplicación no establece un modo de visualización más alto que la capacidad del monitor.
 - Ha instalado los controladores de dispositivos necesarios para la aplicación.

El monitor presenta una pantalla inestable, o bien la imagen de la pantalla aparece ondulada, ilegible, girada o distorsionada

1. Si las pruebas automáticas del monitor muestran que este funciona correctamente, compruebe la ubicación del mismo. Los campos magnéticos que se encuentran junto a otros dispositivos (por ejemplo, transformadores, aparatos eléctricos, fluorescentes y otros monitores) pueden provocar una distorsión de la pantalla o imágenes poco claras, borrosas, difusas o confusas. Si esto ocurre, apague el monitor.

Atención: Mover un monitor en color mientras está encendido puede producir una decoloración de la pantalla.

Coloque el dispositivo y el monitor a una distancia mínima de 305 mm (12 pulgadas) entre ellos y encienda el monitor.

Notas:

- a. Para evitar errores de lectura/escritura de la unidad de disquetes, asegúrese de que la distancia entre el monitor y cualquier unidad de disquetes externa sea de al menos 76 mm (3 pulgadas).
 - b. Los cables de monitor que no son de Lenovo pueden producir problemas imprevisibles.
2. Vuelva a colocar el cable del monitor.
 3. Sustituya los componentes mencionados en el paso 2 uno por uno, en el orden en el que aparecen, y reiniciando el servidor cada vez:
 - a. Cable del monitor
 - b. Adaptador de vídeo (si hay uno instalado)
 - c. Monitor
 - d. (Solo técnico de soporte experto) Placa del sistema (conjunto de la placa del sistema)

Aparecen caracteres incorrectos en la pantalla

Siga los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Verifique que los valores de localidad e idioma sean correctos para el teclado y el sistema operativo.

2. Si se muestra el idioma incorrecto, actualice el firmware del servidor a la versión más reciente. Consulte [“Actualización del firmware” en la página 457](#).

Problemas de red

Utilice esta información para resolver problemas asociados con redes.

- [“No se puede activar el servidor mediante Wake on LAN” en la página 495](#)
- [“No se puede iniciar usando la cuenta LDAP con SSL habilitado” en la página 495](#)

No se puede activar el servidor mediante Wake on LAN

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Si está utilizando el adaptador de red de puerto dual y el servidor está conectado a la red utilizando el conector Ethernet 5, compruebe el registro de errores del sistema o el registro de eventos del sistema de IMM2 (consulte [“Registros de sucesos” en la página 467](#)). Asegúrese de lo siguiente:
 - a. El ventilador 3 está en modalidad de espera, si el adaptador incorporado Emulex 10GBase-T de puerto dual está instalado.
 - b. La temperatura ambiente no sea demasiado alta (consulte [“Especificaciones” en la página 3](#)).
 - c. Los conductos de ventilación no están bloqueados.
 - d. El deflector de aire está bien instalado.
2. Vuelva a colocar el adaptador de red de puerto dual.
3. Apague el servidor y desconéctelo del servidor de la fuente de alimentación y, a continuación, esperar 10 segundos antes de reiniciarlo.
4. Si el problema persiste, sustituya el adaptador de red de puerto dual.

No se puede iniciar usando la cuenta LDAP con SSL habilitado

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Asegúrese de que la clave de licencia es válida.
2. Genere una clave de licencia nueva y vuelva a iniciar la sesión.

Problemas observables

Utilice esta información para resolver los problemas observables.

- [“El servidor se congela durante el proceso de arranque UEFI” en la página 495](#)
- [“El servidor muestra inmediatamente el visor de sucesos de la POST cuando está encendido” en la página 496](#)
- [“El servidor no responde \(POST completa y sistema operativo en ejecución\)” en la página 496](#)
- [“El servidor no responde \(POST falló y no puede iniciar la configuración del sistema\)” en la página 497](#)
- [“El error de voltaje de la placa se muestra en el registro de sucesos” en la página 497](#)
- [“Olor inusual” en la página 497](#)
- [“El servidor parece estar caliente” en la página 498](#)
- [“No se puede entrar en el modo heredado después de instalar un adaptador nuevo” en la página 498](#)
- [“Piezas agrietadas o chasis agrietado” en la página 498](#)

El servidor se congela durante el proceso de arranque UEFI

Si el sistema se congela durante el proceso de arranque UEFI con el mensaje UEFI: DXE INIT en la pantalla, asegúrese de que las ROM opcionales no se hayan configurado en **Heredado**. Puede ver la configuración

actual de la ROM opcional de forma remota ejecutando el siguiente comando utilizando el Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

Para recuperar un sistema que se congela durante el proceso de arranque con la configuración Heredado de la ROM opcional, consulte la siguiente sugerencia de tecnología:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht506118>

Si es necesario utilizar las ROM opcionales, no configure las ROM opcionales de ranura en **Heredado** en el menú de dispositivos y puertos de E/S. En su lugar, configure las ROM opcionales de ranura en **Automático** (valor predeterminado) y defina el modo de arranque del sistema en **Modo heredado**. Las ROM opcionales en Heredado se invocan poco antes del arranque del sistema.

El servidor muestra inmediatamente el visor de sucesos de la POST cuando está encendido

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Corrija los errores que se indican en los LED del sistema y la pantalla de diagnóstico.
2. Asegúrese de que el servidor admita a todos los procesadores y que los procesadores coinciden en velocidad y tamaño de la memoria caché.

Puede ver los detalles del procesador desde la configuración del sistema.

Para determinar si el procesador es compatible para el servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.

3. (Solo un técnico de servicio experto) Asegúrese de que el procesador 1 esté colocado correctamente.
4. (Solo un técnico de servicio experto) Quite el procesador 2 y reinicie el servidor.
5. Sustituya los siguientes componentes de uno en uno, en el orden mostrado y reiniciando el servidor cada vez:
 - a. (Solamente para técnicos de servicio expertos) Procesador
 - b. (Solo técnico de soporte experto) Placa del sistema (conjunto de la placa del sistema)

El servidor no responde (POST completa y sistema operativo en ejecución)

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

- Si se encuentra en la misma ubicación del nodo de cálculo, lleve a cabo los siguientes pasos:
 1. Si está utilizando una conexión KVM, asegúrese de que la conexión esté funcionando correctamente. De lo contrario, asegúrese de que el teclado y el mouse estén funcionando correctamente.
 2. Si es posible, inicie sesión en el nodo de cálculo y verifique que todas las aplicaciones estén en ejecución (que no haya aplicaciones colgadas).
 3. Reinicie el nodo de cálculo.
 4. Si el problema continúa, asegúrese de que el software nuevo se haya instalado y configurado correctamente.
 5. Póngase en contacto con el establecimiento de compra del software o con su proveedor de software.
- Lleve a cabo los siguientes pasos si está accediendo al nodo de cálculo desde una ubicación remota:
 1. Asegúrese de que todas las aplicaciones estén en ejecución (que no haya aplicaciones colgadas).
 2. Intente cerrar la sesión del sistema e iniciar la sesión de nuevo.
 3. Valide el acceso de red haciendo ping o ejecutando una ruta de rastreo hasta el nodo de cálculo desde una línea de mandatos.

- a. Si no puede obtener una respuesta durante una prueba de ping, intente hacer ping en otro nodo de cálculo en el alojamiento para determinar si se trata de un problema de conexión o del nodo de cálculo.
 - b. Ejecute una ruta de rastreo para determinar dónde se interrumpe la conexión. Intente resolver un problema de conexión con la VPN o el punto en el que se interrumpe la conexión.
4. Reinicie el nodo de cálculo remotamente a través de la interfaz de gestión.
 5. Si el problema continúa, verifique que el software nuevo se haya instalado y configurado correctamente.
 6. Póngase en contacto con el establecimiento de compra del software o con su proveedor de software.

El servidor no responde (POST falló y no puede iniciar la configuración del sistema)

Los cambios de la configuración, como la adición de dispositivos y las actualizaciones de firmware del adaptador, y los problemas de código del firmware o la aplicación pueden hacer que el servidor no pase satisfactoriamente la POST (autoprueba de encendido).

Si esto ocurre, el servidor responde de alguna de las siguientes maneras:

- El servidor se reinicia automáticamente e intenta pasar la POST nuevamente.
- El servidor se cuelga y usted debe reiniciar manualmente el servidor para que intente pasar la POST nuevamente.

Después de un número especificado de intentos consecutivos (automáticos o manuales), el servidor se revierte a la configuración UEFI predeterminada e inicia la configuración del sistema, de modo que pueda hacer las correcciones necesarias a la configuración y reinicie el servidor. Si el servidor no puede completar la POST satisfactoriamente con la configuración predeterminada, es posible que haya un problema con la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema).

Puede especificar el número de intentos de reinicio consecutivos en la configuración del sistema. Reinicie el servidor y presione la tecla de acuerdo con las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de configuración LXPM del sistema. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Luego, haga clic en **Valores del sistema → Recuperación y RAS → Intentos de POST → Límite de intentos de POST**. Las opciones disponibles son 3, 6, 9 y Disable.

El error de voltaje de la placa se muestra en el registro de sucesos

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Restablezca el sistema a la configuración mínima. Consulte “Especificaciones” en la página 3 para obtener información acerca del número mínimo de procesadores y DIMM.
2. Reinicie el sistema.
 - Si se reinicia del sistema, agregue los elementos que quitó, uno a la vez y reinicie el sistema después de cada instalación, hasta que se produzca el error. Sustituya el elemento que causa el error.
 - Si el sistema no se reinicia, puede que la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema) produzca el problema.

Olor inusual

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Un olor inusual podría provenir del equipo recientemente instalado.
2. Si el problema continúa, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.

El servidor parece estar caliente

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

Múltiples nodos de cálculo o chasis:

1. Asegúrese de que la temperatura de la sala se encuentre dentro del rango especificado (consulte [“Especificaciones” en la página 3](#)).
2. Asegúrese de que los ventiladores estén instalados correctamente.
3. Actualice UEFI y XCC a las versiones más recientes.
4. Asegúrese de que los rellenos del servidor estén instalados correctamente (consulte [Capítulo 5 “Procedimientos de sustitución del hardware” en la página 43](#) para ver los procedimientos de instalación detallados).
5. Utilice el comando IPMI para aumentar la velocidad del ventilador a la velocidad completa del ventilador para ver si se puede resolver el problema.

Nota: El comando crudo IPMI solo debe ser utilizado por un técnico de servicio experto y cada sistema tiene su propio comando crudo PMI.

6. Compruebe el registro de sucesos del procesador de gestión para buscar mensajes de sucesos de alza de temperatura. Si no hay sucesos de temperatura en aumento, el nodo de cálculo se está ejecutando dentro de las temperaturas de funcionamiento normales. Tenga en cuenta que cierta variación en la temperatura es previsible.

No se puede entrar en el modo heredado después de instalar un adaptador nuevo

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para solucionar el problema.

1. Vaya a **Configuración de UEFI → Dispositivos y puertos de E/S → Establecer orden de ejecución de opción de ROM**.
2. Mueva el adaptador RAID con el sistema operativo instalado al principio de la lista.
3. Seleccione **Guardar**.
4. Reinicie el sistema y arranque automáticamente en el sistema operativo.

Piezas agrietadas o chasis agrietado

Póngase en contacto con Soporte de Lenovo.

Problemas de los dispositivos opcionales

Utilice esta información para resolver problemas asociados a dispositivos opcionales.

- [“El dispositivo USB externo no se reconoce” en la página 498](#)
- [“No se reconoce o no funciona el adaptador PCIe” en la página 499](#)
- [“Se detectó una insuficiencia de recursos de PCIe.” en la página 499](#)
- [“Un dispositivo opcional de Lenovo recién instalado no funciona.” en la página 500](#)
- [“Un dispositivo opcional de Lenovo que funcionaba antes ha dejado de funcionar.” en la página 500](#)

El dispositivo USB externo no se reconoce

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Actualice el firmware UEFI a la versión más reciente.
2. Asegúrese de que se instalaron los controladores apropiados en el nodo de cálculo. Para obtener información sobre los controladores de dispositivos, consulte la documentación del producto proporcionada para el dispositivo USB.

3. Utilice Setup Utility para verificar que el dispositivo está configurado de manera correcta.
4. Si el dispositivo USB está conectado a un concentrador o a un cable multiconector de la consola, desconecte el dispositivo y conéctelo directamente al puerto USB en la parte frontal del nodo de cálculo.

No se reconoce o no funciona el adaptador PCIe

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Actualice el firmware UEFI a la versión más reciente.
2. Compruebe el registro de sucesos y solucione cualquier problema relacionado con el dispositivo.
3. Valide que el dispositivo se diseñó para el servidor (consulte <https://serverproven.lenovo.com>). Asegúrese de que el nivel de firmware del dispositivo tenga el nivel más reciente admitido y actualice el firmware, si corresponde.
4. Asegúrese de que el adaptador esté instalado en una ranura correcta.
5. Asegúrese de que los controladores de dispositivos correspondientes estén instalados para el dispositivo.
6. Resuelva cualquier conflicto de recursos si está ejecutando el modo heredado (UEFI). Compruebe las órdenes de arranque de la ROM heredada y modifique la configuración de UEFI para la base MM config.

Nota: Asegúrese de modificar el orden de arranque de la ROM asociado con el adaptador PCIe en el primer orden de ejecución.

7. Revise <http://datacentersupport.lenovo.com> para ver si existe algún sugerencia técnica (también conocida como consejos RETAIN o boletín de servicio) relacionada con el adaptador.
8. Asegúrese de que las conexiones externas del adaptador sean las correctas y que los conectores no estén dañados físicamente.
9. Asegúrese de que el adaptador PCIe esté instalado con el sistema operativo compatible.

Se detectó una insuficiencia de recursos de PCIe.

Si ve un mensaje de error que indica “Se detectó una insuficiencia de recursos de PCI”, lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se resuelva el problema:

1. Presione Intro para acceder a Setup Utility del sistema.
2. Seleccione **Valores del sistema → Dispositivos y puertos de E/S → Base config MM**; luego, modifique el valor para incrementar los recursos del dispositivo. Por ejemplo, modifique 3 GB a 2 GB o modifique 2 GB a 1 GB.
3. Guarde la configuración y reinicie el sistema.
4. Si el error persiste con la configuración más alta de recursos para el dispositivo (1 GB), apague el sistema y retire algunos dispositivos PCIe; a continuación, encienda el sistema.
5. Si se producen errores en el reinicio, repita los paso 1 al 4.
6. Si el error persiste, presione Intro para acceder a Setup Utility del sistema.
7. Seleccione **Valores del sistema → Dispositivos y puertos de E/S → Asignación de recursos de 64 bits a PCI**; luego, modifique el valor de **Automático** a **Habilitar**.
8. Si el dispositivo de arranque no admite MMIO sobre 4 GB para arranque heredado, use el modo de arranque de UEFI o retire o deshabilite algunos dispositivos PCIe.
9. Realice un ciclo de CC del sistema y asegúrese de que el sistema ingrese al menú de arranque de UEFI o al sistema operativo; a continuación, capture el registro de FFDC.
10. Póngase en contacto con el soporte técnico de Lenovo.

Un dispositivo opcional de Lenovo recién instalado no funciona.

1. Asegúrese de que:
 - El servidor admite el dispositivo (consulte <https://serverproven.lenovo.com>).
 - Ha seguido las instrucciones de instalación que venían con el dispositivo y el dispositivo se ha instalado correctamente.
 - No ha soltado otros dispositivos instalados ni otros cables.
 - Ha actualizado la información de la configuración en configuración del sistema. Cuando reinicie un servidor y presione la tecla de acuerdo con las instrucciones en pantalla para mostrar Setup Utility. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Siempre que cambie la memoria o cualquier otro dispositivo, debe actualizar la configuración.
2. Vuelva a colocar el dispositivo que acaba de instalar.
3. Sustituya el dispositivo que acaba de instalar.
4. Vuelva a colocar la conexión del cable y asegúrese de que no hay daño físico en el cable.
5. Si hay algún daño en los cables, sustituya el cable.

Un dispositivo opcional de Lenovo que funcionaba antes ha dejado de funcionar.

1. Asegúrese de que todas las conexiones de cable del dispositivo estén bien sujetas.
2. Si el dispositivo se suministra con instrucciones de comprobación, siga estas para probar el dispositivo.
3. Vuelva a colocar la conexión del cable y compruebe si alguna pieza física está dañada.
4. Sustituya el cable.
5. Vuelva a colocar el dispositivo que presenta el error.
6. Sustituya el dispositivo que presenta el error.

Problemas de rendimiento

Utilice esta información para resolver los problemas de rendimiento.

- “Rendimiento de red” en la página 500
- “Rendimiento del sistema operativo” en la página 500

Rendimiento de red

Siga los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Aísle la red (como almacenamiento, datos o gestión) que funcione en forma lenta. Tal vez le resulte útil usar herramientas ping o herramientas del sistema operativo como un gestor de tareas o gestor de recursos.
2. Compruebe la congestión del tráfico de la red.
3. Actualice el controlador de dispositivo de NIC o el controlador de dispositivo de almacenamiento.
4. Use las herramientas de diagnóstico de tráfico proporcionadas por el fabricante de módulo E/S.

Rendimiento del sistema operativo

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Si recientemente realizó cambios al nodo de cálculo (por ejemplo, controladores de dispositivos actualizados o aplicaciones de software instaladas) quite los cambios.
2. Compruebe que no haya problemas de red.
3. Compruebe los registros del sistema operativo para ver si hay errores relacionados con el rendimiento.

4. Compruebe los sucesos relacionados con altas temperaturas y problemas de alimentación, ya que el nodo de cálculo puede estar regulado para ayudar con la refrigeración. Si está regulado, reduzca la carga de trabajo del nodo de cálculo para ayudar a mejorar el rendimiento.
5. Compruebe si hay sucesos relacionados para los DIMM deshabilitados. Si no tiene suficiente memoria para la carga de trabajo de la aplicación, su sistema operativo tendrá un rendimiento deficiente.
6. Asegúrese de que la carga de trabajo no sea demasiado alta para la configuración.

Problemas de encendido y apagado

Utilice esta información para resolver problemas al encender o al apagar el servidor.

- [“El botón de alimentación no funciona \(el servidor no se inicia\)” en la página 501](#)
- [“El servidor no enciende” en la página 501](#)

El botón de alimentación no funciona (el servidor no se inicia)

Nota: El botón de alimentación no funcionará hasta aproximadamente 1 a 3 minutos después de que el servidor se haya conectado a la alimentación de CA para permitir que BMC tenga tiempo para inicializarse.

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Asegúrese de que el botón de encendido del servidor funcione correctamente:
 - a. Desconecte los cables de alimentación del servidor.
 - b. Vuelva a conectar los cables de alimentación del servidor.
 - c. Vuelva a colocar el cable del módulo de E/S y luego repita los pasos 1a y 2b.
 - Si el servidor se inicia, vuelva a colocar el módulo de E/S frontal.
 - Si el problema continúa, sustituya el módulo de E/S frontal.
2. Asegúrese de que:
 - Los cables de alimentación están conectados correctamente al servidor y a una toma de corriente que funcione.
 - Los LED de la fuente de alimentación no indican ningún problema.
 - El LED del botón de encendido está encendido y parpadea lentamente.
 - La fuerza de empuje es suficiente y con la respuesta de fuerza de botón.
3. Si el LED del botón de encendido no se encendió o parpadea correctamente, vuelva a colocar todas las fuentes de alimentación y asegúrese de que el LED de CA de la parte posterior de la luz esté encendido.
4. Si acaba de instalar un dispositivo opcional, quítelo y reinicie el servidor.
5. Si el problema persiste o si no se enciende el LED del botón de inicio/apagado, implemente la configuración mínima para comprobar si algún componente específico bloquea el permiso de alimentación. Sustituya la fuente de alimentación y compruebe la función del botón de encendido después de instalarlos.
6. Si se sigue realizando todo y el problema no se puede resolver, recopile la información de error con los registros del sistema capturados y contacte al soporte de Lenovo.

El servidor no enciende

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Compruebe el registro de eventos para ver si hay sucesos relacionados con el servidor que no se enciende.
2. Compruebe si hay algún LED que brille de forma parpadeante en color ámbar.
3. Revise los LED de alimentación en la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema).

4. Compruebe que el LED de alimentación de CA esté encendido o que el LED ámbar esté encendido en la parte posterior de PSU.
5. Realice un ciclo de CA del sistema.
6. Quite la batería CMOS por al menos diez segundos y luego vuelva a instalar la batería CMOS.
7. Intente encender el sistema mediante el comando IPMI mediante XCC o con el botón de inicio/apagado.
8. Implemente la configuración mínima (un procesador, un DIMM y una unidad de disco sin ningún adaptador o unidad instalada).
9. Vuelva a colocar todas las fuentes de alimentación y asegúrese de que los LED de CA de la parte posterior de la fuente de alimentación estén encendidos.
10. Sustituya la fuente de alimentación y compruebe la función del botón de encendido después de instalarlos.
11. Si el problema no puede resolverse mediante las acciones anteriores, llame al servicio para revisar el síntoma del problema y ver si es necesaria la sustitución de la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema).

Problemas de alimentación

Utilice esta información para resolver problemas asociados con la alimentación.

El LED de error del sistema está encendido y se muestra el registro de sucesos “Fuente de alimentación perdió la entrada”

Para resolver el problema, asegúrese de que:

1. La fuente de alimentación se encuentre conectada correctamente con un cable de alimentación.
2. El cable de alimentación está conectado a una toma eléctrica correctamente conectada a tierra para el servidor.
3. Asegúrese de que la fuente de alimentación de CA esté estable dentro del rango admitido.
4. Intercambie la fuente de alimentación para ver si el problema persiste con la fuente de alimentación, si sigue a la fuente de alimentación y luego sustituya la que falla.
5. Revise el registro de eventos de y vea cómo es el problema para en seguir las acciones del registro de eventos para resolver los problemas.

Problemas de dispositivo serie

Utilice esta información para resolver los problemas de puertos o dispositivos serie.

- [“El número de puertos serie mostrado es menos que el número de puertos serie instalados” en la página 502](#)
- [“Un dispositivo serie no funciona” en la página 503](#)

El número de puertos serie mostrado es menos que el número de puertos serie instalados

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Asegúrese de que:
 - Cada puerto tiene asignada una dirección exclusiva en el programa Setup Utility y ninguno de los puertos serie está deshabilitado.
 - El adaptador de puerto serie (si se dispone de uno) está colocado correctamente.
2. Vuelva a colocar el adaptador del puerto serie.
3. Sustituya el adaptador del puerto serie.

Un dispositivo serie no funciona

1. Asegúrese de que:
 - El dispositivo es compatible con el servidor.
 - El puerto serie está habilitado y tiene asignada una dirección única.
 - El dispositivo está conectado al conector correcto (consulte [“Conectores del conjunto de la placa del sistema” en la página 29](#)).
2. Vuelva a colocar los siguientes componentes:
 - a. Dispositivo serie que presenta errores.
 - b. Cable serie.
3. Sustituya los siguientes componentes:
 - a. Dispositivo serie que presenta errores.
 - b. Cable serie.
4. (Solo técnico de soporte experto) Sustituya la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema).

Problemas de software

Utilice esta información para resolver los problemas de software.

1. Para averiguar si el problema está ocasionado por el software, asegúrese de que:
 - El servidor tiene la memoria mínima que se necesita para utilizar el software. Para conocer los requisitos de memoria, consulte la información que se proporciona con el software.
Nota: Si acaba de instalar un adaptador o una memoria, es posible que el servidor tenga un conflicto de dirección de memoria.
 - El software está diseñado para funcionar en el servidor.
 - Otro software funciona en el servidor.
 - El software funciona en otro servidor.
2. Si recibe mensajes de error al utilizar el software, consulte la información que se proporciona con el software para ver una descripción de los mensajes y las soluciones sugeridas para el problema.
3. Póngase en contacto con el lugar donde adquirió el software.

Problemas de la unidad de almacenamiento

Use esta información para resolver problemas relacionados con las unidades de almacenamiento.

- [“El servidor no reconoce una unidad” en la página 504](#)
- [“Varias unidades presentan errores” en la página 504](#)
- [“Varias unidades están fuera de línea” en la página 505](#)
- [“Una unidad sustituta no se reconstruye” en la página 505](#)
- [“El LED verde de actividad de la unidad no representa el estado real de la unidad asociada” en la página 505](#)
- [“El LED amarillo de actividad de la unidad no representa el estado real de la unidad asociada” en la página 505](#)
- [“La unidad U.3 NVMe se puede detectar en la conexión NVMe, pero no se puede detectar en el modo triple” en la página 505](#)

El servidor no reconoce una unidad

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Fíjese en el LED amarillo de estado de la unidad asociado. Si el LED está encendido, significa que hay un error la unidad.
2. Si el LED de estado está iluminado, extraiga la unidad de la bahía, espere 45 segundos y vuelva a insertar la unidad, asegurándose de que el conjunto de la unidad se conecta a la placa posterior de la unidad.
3. Observe el LED verde de actividad de la unidad y el LED amarillo de estado correspondientes y lleve a cabo las operaciones correspondientes en distintas situaciones:
 - Si el LED verde de actividad parpadea y el LED amarillo de estado no está iluminado, significa que el controlador reconoce la unidad y que esta funciona correctamente. Ejecute las pruebas de diagnóstico para las unidades. Cuando inicia un servidor y presiona la tecla especificada en las instrucciones en pantalla, se muestra la LXPM de forma predeterminada. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Puede realizar diagnósticos de la unidad desde esta interfaz. Desde la página Diagnóstico, haga clic en **Ejecutar diagnóstico → Prueba de unidad de disco**.
 - Si el LED verde de actividad parpadea y el LED amarillo de estado parpadea lentamente, significa que el controlador reconoce la unidad y que esta se reconstruye.
 - Si ninguno de los LED parpadea ni está encendido, compruebe si la placa posterior de la unidad está colocada correctamente. Para obtener más detalles, vaya al paso 4.
 - Si el LED verde de actividad parpadea y el LED amarillo de estado está iluminado, sustituya la unidad.
4. Asegúrese de que la placa posterior de la unidad esté colocada correctamente. Cuando está bien colocada, los conjuntos de la unidad se conectan correctamente a la placa posterior sin que esta se doble o se mueva.
5. Vuelva a colocar el cable de alimentación de la placa posterior y repita los pasos 1 a 3.
6. Vuelva a colocar el cable de señal de la placa posterior y repita los pasos 1 a 3.
7. Si sospecha que existe un daño en el cable de señal de la placa posterior o en la placa posterior:
 - Sustituya el cable de señal afectado de la placa posterior.
 - Sustituya la placa posterior afectada.
8. Ejecute las pruebas de diagnóstico para las unidades. Cuando inicia un servidor y presiona la tecla especificada en las instrucciones en pantalla, se muestra la LXPM de forma predeterminada. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Puede realizar diagnósticos de la unidad desde esta interfaz. Desde la página Diagnóstico, haga clic en **Ejecutar diagnóstico → Prueba de unidad de disco**.

Sobre la base de esas pruebas:

- Si la placa posterior pasa la prueba pero no se reconocen las unidades, sustituya el cable de señal de la placa posterior y vuelva a ejecutar las pruebas.
- Sustituya la placa posterior.
- Si el adaptador no pasa la prueba, desconecte el cable de señal de la placa posterior del adaptador y ejecute las pruebas de nuevo.
- Si el adaptador no pasa la prueba, sustitúyalo.

Varias unidades presentan errores

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

- Vea el registro de sucesos de Lenovo XClarity Controller para ver si hay otros sucesos relacionados con las fuentes de alimentación o problemas de vibración, en caso afirmativo, resuélvalos primero.
- Asegúrese de que los controladores de dispositivos y el firmware de la unidad y del servidor están actualizados a la versión más reciente.

Importante: Algunas soluciones de clúster requieren niveles de código específicos o actualizaciones de código coordinadas. Si el dispositivo forma parte de una solución de clúster, verifique que el nivel de código más reciente se admita para la solución de clúster antes de actualizar el código.

Varias unidades están fuera de línea

Siga los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

- Vea el registro de eventos de Lenovo XClarity Controller para ver si hay otros sucesos relacionados con las fuentes de alimentación o problemas de vibración, en caso afirmativo, resuélvalos primero.
- Consulte el registro del subsistema de almacenamiento para los sucesos relacionados con el subsistema de almacenamiento y resuélvalos.

Una unidad sustituta no se reconstruye

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Compruebe que el adaptador reconoce la unidad (el LED verde de actividad de la unidad parpadea).
2. Revise la documentación del adaptador RAID SAS/SATA para determinar los parámetros y los valores de configuración correctos.

El LED verde de actividad de la unidad no representa el estado real de la unidad asociada

Siga los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Si el LED verde de actividad de la unidad no parpadea cuando se está utilizando dicha unidad, ejecute las pruebas de diagnóstico para las unidades. Cuando inicia un servidor y presiona la tecla especificada en las instrucciones en pantalla, se muestra la LXPM de forma predeterminada. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Puede realizar diagnósticos de la unidad desde esta interfaz. Desde la página Diagnóstico, haga clic en **Ejecutar diagnóstico → Prueba de unidad de disco**.
2. Si la unidad pasa la prueba, sustituya la placa posterior.
3. Si la unidad no pasa la prueba, sustitúyala.

El LED amarillo de actividad de la unidad no representa el estado real de la unidad asociada


Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Apague el servidor.
2. Vuelva a colocar el adaptador SAS/SATA.
3. Vuelva a colocar el cable de señal de la placa posterior y el cable de alimentación de la placa posterior.
4. Vuelva a colocar la unidad.
5. Encienda el servidor y fíjese en la actividad de los LED de las unidades.

La unidad U.3 NVMe se puede detectar en la conexión NVMe, pero no se puede detectar en el modo triple

En el modo triple, las unidades NVMe están conectadas al controlador a través de un enlace PCIe x1. Para admitir el modo triple con unidades U.3 NVMe, debe estar habilitado el **modo U.3 x1** para las ranuras de unidad seleccionadas en la placa posterior a través de la GUI web de XCC. De forma predeterminada, la configuración de la placa posterior es el **modo U.2 x4**.

Lleve a cabo los siguientes pasos para activar el **modo U.3 x1**:

1. Inicie sesión en la GUI web de XCC y elija **Almacenamiento → Detalle** en el árbol de navegación que se encuentra a la izquierda.
2. En la ventana que se muestra, haga clic en el icono  junto a **Placa posterior**.
3. En el cuadro de diálogo que se muestra, seleccione las ranuras de la unidad de destino y haga clic en **Aplicar**.
4. Lleve a cabo un ciclo de alimentación de CC para que la configuración surta efecto.

Apéndice A. Desensamblaje de hardware para reciclaje

Siga las instrucciones de esta sección para reciclar los componentes en cumplimiento con las leyes o regulaciones locales.

Desensamblaje del conjunto de la placa del sistema para el reciclaje

Siga las instrucciones de esta sección para desensamblar el conjunto de la placa del sistema antes de reciclar.

Acerca de esta tarea

Antes de desensamblar el conjunto de la placa del sistema:

1. Quite el firmware y módulo de seguridad de RoT de la placa de E/S del sistema. Consulte [“Extracción del firmware y del módulo de seguridad de RoT” en la página 273](#).
2. Separe la placa de E/S del sistema de la placa del procesador.

Nota: Para evitar que el contacto de la placa de E/S del sistema se dañe, sujete y levante un poco el émbolo de la placa de E/S del sistema y saque la placa de E/S hacia fuera. Durante toda la acción de extracción, asegúrese de que la placa de E/S del sistema permanezca lo más horizontal posible.

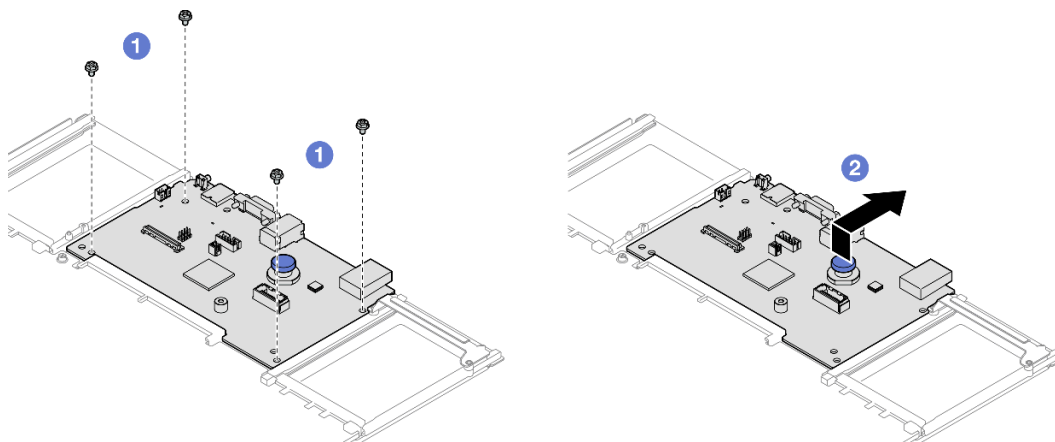


Figura 247. Separación de la placa de E/S del sistema de la placa del procesador

- a. 1 Quite los cuatro tornillos que fijan la placa de E/S del sistema.
 - b. 2 Levante y sujete el émbolo posterior; luego, deslice la placa de E/S del sistema hacia el extremo posterior del chasis para desengancharlo de la placa del procesador.
3. Consulte los reglamentos locales, de desechos o de eliminación para asegurar el cumplimiento.

Procedimiento

Paso 1. Extraiga los siguientes componentes, tal como se muestra:

- Cinco patillas guía (con una llave inglesa de 7 mm)
- Dos tornillos de bajo perfil (con un destornillador PH2)
- Un émbolo (con un destornillador PH2)

- Dos guías de cables

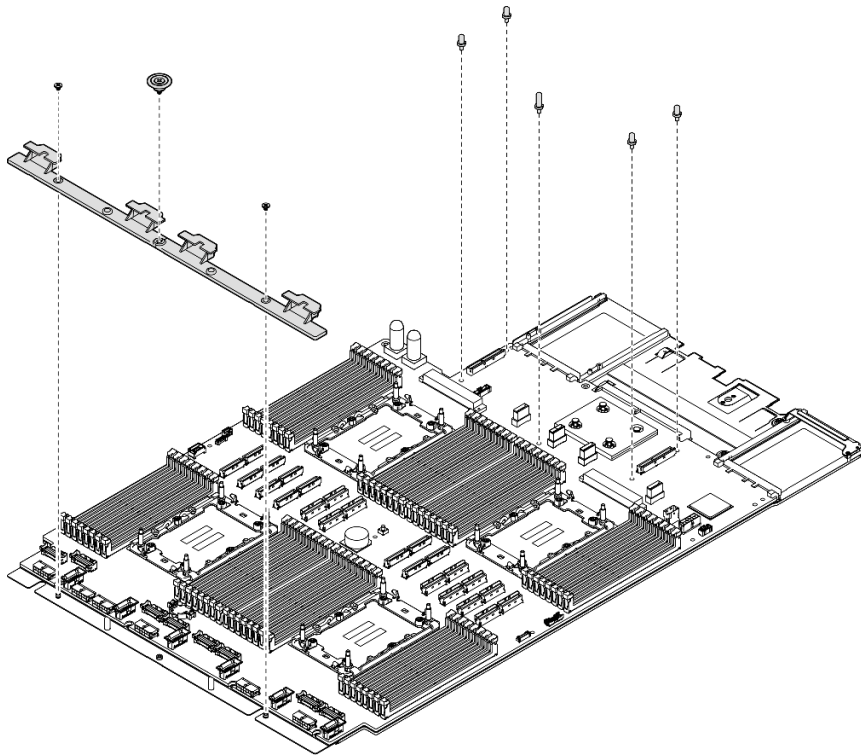


Figura 248. Extracción del componente

Paso 2. Quite los siguientes tornillos, tal como se muestra:

- Cuatro tornillos de bajo perfil (con un destornillador PH2)
- Diez tornillos de ranuras (con un destornillador PH1)

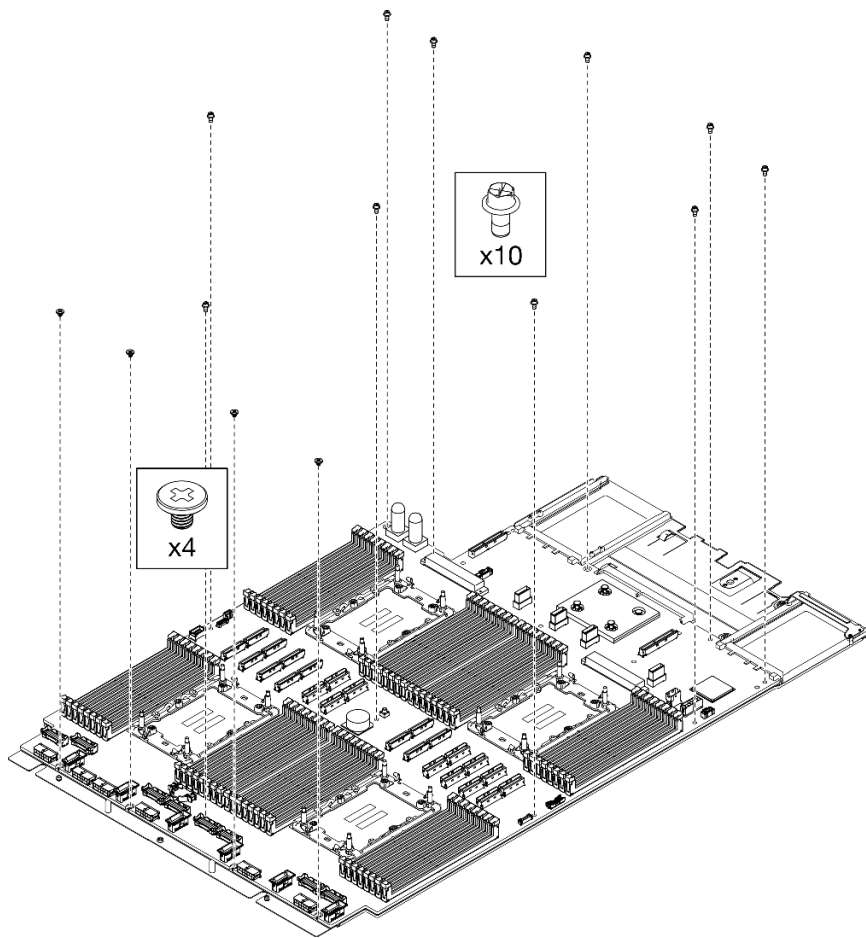


Figura 249. Extracción de tornillos

Paso 3. Separe la placa del sistema de la chapa de soporte.

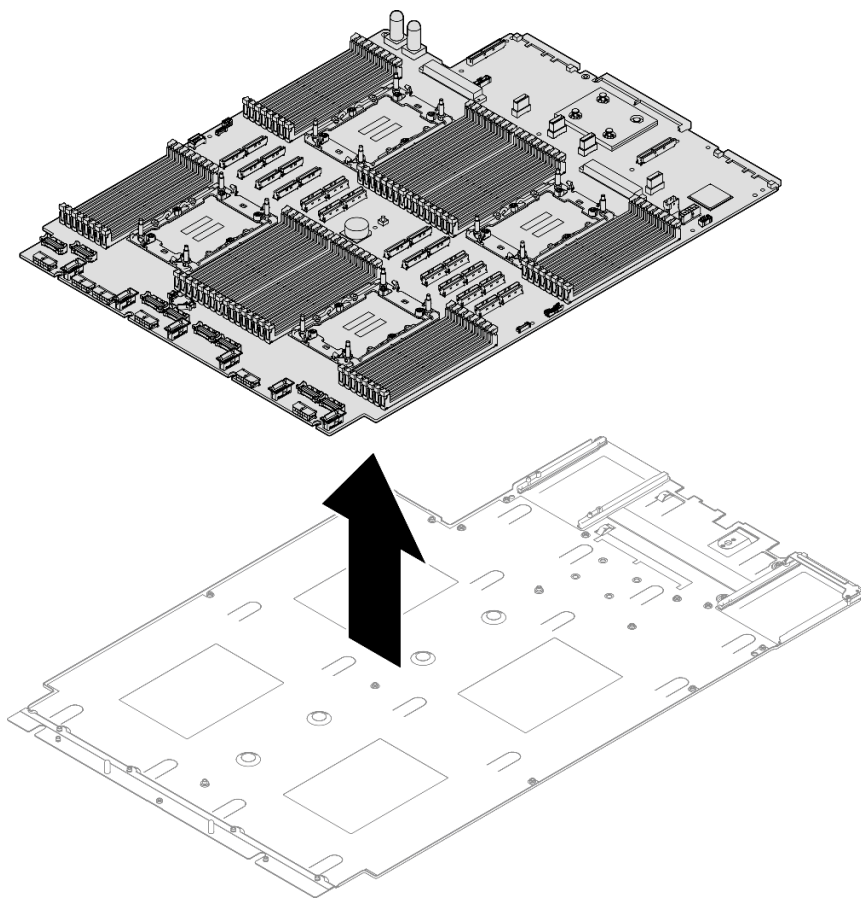


Figura 250. Desensamblaje de la placa del procesador

Después de finalizar

Después de desensamblar el conjunto de la placa del sistema, recicle la unidad según lo estipulado en la normativa local.

Desensamblaje del chasis para reciclar

Siga las instrucciones de esta sección para desensamblar el chasis antes de reciclar.

Acerca de esta tarea

Consulte los reglamentos locales, de desechos o de eliminación para asegurar el cumplimiento.

Procedimiento

- Paso 1. Tire con cuidado y desenganche cada unidad de fuente de alimentación instalada. Consulte [“Extracción de una unidad de fuente de alimentación de intercambio en caliente”](#) en la página 246.
- Paso 2. Extraiga el módulo de OCP. Consulte [“Extracción del módulo OCP”](#) en la página 179.
- Paso 3. Extraiga la cubierta superior frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta superior frontal”](#) en la página 289.
- Paso 4. Extraiga la cubierta superior posterior. Consulte [“Extracción de la cubierta superior posterior”](#) en la página 291.

- Paso 5. Extraiga todos los módulos de ventilador. Consulte [“Extracción de un módulo de ventilador” en la página 129.](#)
- Paso 6. Extraiga el compartimiento del ventilador. Consulte [“Extracción del compartimiento del ventilador” en la página 130.](#)
- Paso 7. Extraiga el deflector de aire frontal. Consulte [“Extracción del deflector de aire frontal” en la página 89.](#)
- Paso 8. Extraiga la barra cruzada. Consulte [“Extracción de la barra cruzada” en la página 111.](#)
- Paso 9. Extraiga todas las expansiones de PCIe. Consulte [“Extracción de la expansión de PCIe” en la página 181.](#)
- Paso 10. Extraiga el deflector de aire posterior. Consulte [“Extracción del deflector de aire posterior” en la página 96.](#)
- Paso 11. Extracción de la placa de distribución de alimentación. Consulte [“Extracción de la placa de distribución de alimentación” en la página 230.](#)
- Paso 12. Extraiga los PHM. Consulte [“Extracción de procesadores y disipadores de calor” en la página 252.](#)
- Paso 13. Quite los módulos de memoria. Consulte [“Extracción de un módulo de memoria” en la página 171.](#)
- Paso 14. Extraiga el módulo de puerto serie. Consulte [“Extracción del módulo de puerto serie” en la página 264.](#)
- Paso 15. Extraiga el adaptador NIC de gestión. Consulte [“Extracción del adaptador NIC de gestión” en la página 168.](#)
- Paso 16. Extracción del conmutador de intrusión. Consulte [“Extracción del conmutador de intrusión” en la página 153.](#)
- Paso 17. Extraiga todas las unidades de intercambio en caliente y rellenos de unidad de 2,5 pulgadas. Consulte [“Extracción de una unidad de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas” en la página 117.](#)
- Paso 18. Extraiga el transportador de la placa posterior de la unidad. Consulte [“Extracción del conjunto del transportador de la placa posterior de la unidad” en la página 120.](#)
- Paso 19. Quite la placa posterior de la unidad. Consulte [“Extracción de una placa posterior de la unidad de 2,5 pulgadas” en la página 122.](#)
- Paso 20. Desconecte todos los cables conectados al conjunto de la placa del sistema. Consulte [Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 299.](#)
- Paso 21. Sustituya el conjunto de la placa del sistema. Consulte [“Extracción de la placa de E/S o de la placa del procesador del sistema” en la página 277.](#)

Después de finalizar

Después de desensamblar el chasis, recicle la unidad según lo estipulado en la normativa local.

Apéndice B. Obtención de ayuda y asistencia técnica

Si necesita ayuda, servicio o asistencia técnica, o simplemente desea obtener más información acerca de los productos de Lenovo, encontrará una amplia variedad de fuentes disponibles en Lenovo que le asistirán.

En la siguiente dirección de la World Wide Web, encontrará información actualizada acerca de los sistemas, los dispositivos opcionales, los servicios y el soporte de Lenovo:

<http://datacentersupport.lenovo.com>

Nota: IBM es el proveedor de servicios preferido de Lenovo para ThinkSystem

Antes de llamar

Antes de llamar, existen varios pasos que debe tomar para intentar resolver el problema usted mismo. Si decide que necesita solicitar asistencia, recopile la información necesaria para el técnico de servicio para facilitar la resolución expedita del problema.

Intente resolver el problema usted mismo

Usted puede resolver muchos problemas sin asistencia externa siguiendo los procedimientos de resolución de problemas que Lenovo proporciona en la ayuda en línea o en la documentación del producto Lenovo. La ayuda en línea también describe las pruebas de diagnóstico que usted puede realizar. La documentación de la mayoría de sistemas, sistemas operativos y programas contiene procedimientos de resolución de problemas y explicaciones de mensajes de error y códigos de error. Si sospecha que tiene un problema de software, consulte la documentación del sistema operativo o del programa.

Encontrará documentación de producto para los productos ThinkSystem en la siguiente ubicación:

<https://pubs.lenovo.com/>

Puede realizar estos pasos para intentar solucionar el problema usted mismo:

- Compruebe todos los cables para asegurarse de que están correctamente conectados.
- Compruebe los interruptores de alimentación para asegurarse de que el sistema y los posibles dispositivos opcionales están encendidos.
- Revise los controladores de dispositivo actualizados de software, firmware y sistema operativo para su producto Lenovo. (Consulte los siguientes enlaces) Los términos y condiciones de Lenovo Warranty establecen que usted, el propietario del producto Lenovo, es responsable del mantenimiento y la actualización de todo el software y firmware para el producto (excepto que esté cubierto por un contrato de mantenimiento adicional). Su técnico de servicio le solicitará que actualice su software y firmware si el problema posee una solución documentada dentro de una actualización de software.
 - Descargas de controladores y software
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/>
 - Centro de soporte de sistema operativo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
 - Instrucciones de instalación del sistema operativo
 - <https://pubs.lenovo.com/#os-installation>

- Si ha instalado hardware o software nuevos en su entorno, revise <https://serverproven.lenovo.com> para asegurarse de que el hardware y software son compatibles con su producto.
- Consulte [Capítulo 8 “Determinación de problemas” en la página 467](#) para obtener instrucciones sobre aislamiento y resolución de problemas.
- Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y revise la información sobre cómo resolver el problema.

Para buscar las sugerencias de tecnología disponibles para el servidor:

1. Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
2. Haga clic en **How To's (Cómo)** en el panel de navegación.
3. Haga clic en **Article Type (Tipo de artículo) → Solution (Solución)** en el menú desplegable.

Siga las instrucciones de la pantalla para elegir la categoría del problema que tiene.

- Visite el Foros del centro de datos de Lenovo en https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg para ver si otra persona se encontró con un problema similar.

Recopilación de información necesaria para llamar a Soporte

Si requiere servicio de garantía para su producto Lenovo, los técnicos de servicio estarán disponibles para ayudarlo de forma más eficaz si usted se prepara la información apropiada antes de llamar. También puede visitar <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> para obtener más información sobre la garantía del producto.

Reúna la siguiente información para proporcionar al técnico de servicio. Esta información ayudará al técnico de servicio a proporcionar rápidamente una solución para su problema y asegurar que usted reciba el nivel de servicio que ha contratado.

- Números de contrato del acuerdo de Mantenimiento de hardware y software, si corresponde
- Número del tipo de equipo (identificador de 4 dígitos del equipo Lenovo). El número de tipo de equipo se puede encontrar en la etiqueta de ID, consulte [“Identificación del servidor y acceso a Lenovo XClarity Controller” en la página 39](#).
- Número de modelo
- Número de serie
- Niveles de firmware para el sistema actual y UEFI
- Otra información pertinente, como mensajes y registros de errores

Como alternativa a llamar a Lenovo Support, puede ir a <https://support.lenovo.com/servicerequest> para enviar una solicitud de servicio electrónico. Al enviar una Solicitud de servicio electrónico se inicia el proceso para determinar una solución a su problema poniendo la información relevante a disposición de los técnicos de servicio. Los técnicos de servicio de Lenovo podrán empezar a trabajar en la búsqueda de una solución en cuanto haya completado y enviado una Solicitud de servicio electrónico.

Recopilación de datos de servicio

Para identificar claramente la causa de un problema de servidor o para atender a una petición de Lenovo Support, es posible que deba recopilar datos del servicio que se pueden utilizar para un análisis posterior. Los datos de servicio incluyen información como registros de eventos e inventario de hardware.

Los datos de servicio se pueden recopilar a través de las siguientes herramientas:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Utilice la función de recopilación de datos del servicio de Lenovo XClarity Provisioning Manager para recopilar datos del servicio del sistema. Puede recopilar datos existentes del registro del sistema o ejecutar un nuevo diagnóstico para recopilar nuevos datos.

- **Lenovo XClarity Controller**

Puede utilizar la interfaz web de Lenovo XClarity Controller o la CLI para recopilar datos de servicio del servidor. El archivo se puede guardar y enviar a Lenovo Support.

- Para obtener más información acerca del uso de la interfaz web para recopilar datos del servicio, consulte la sección “Copia de seguridad de la configuración del BMC” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Para obtener más información acerca del uso de la CLI para recopilar datos del servicio, consulte la sección “Comando `ffdc` de XCC” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Lenovo XClarity Administrator**

Lenovo XClarity Administrator se puede configurar para que automáticamente recopile y envíe archivos de diagnóstico a Lenovo Support cuando ocurran ciertos eventos de mantenimiento en Lenovo XClarity Administrator y en los puntos finales gestionados. Puede elegir enviar los archivos de diagnóstico a Soporte técnico de Lenovo mediante Call Home o a otro proveedor de servicio mediante SFTP. También puede recopilar los archivos de diagnóstico de forma manual, abrir un registro de problemas y enviar archivos de diagnóstico a Soporte técnico de Lenovo.

Puede encontrar más información acerca de la configuración de notificaciones automáticas en Lenovo XClarity Administrator en http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI tiene la aplicación de inventario para recopilar datos del servicio. Puede ejecutarse en banda y fuera de banda. Cuando funcione en banda dentro del sistema operativo del host en el servidor, OneCLI puede recopilar información acerca del sistema operativo, como el registro de eventos del sistema operativo, adicionalmente a los datos de servicio del hardware.

Para obtener datos del servicio, puede ejecutar el comando `getinfor`. Para obtener más información acerca de la ejecución de `getinfor`, consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command.

Ponerse en contacto con soporte

Puede ponerse en contacto con soporte para obtener ayuda para su problema.

Puede recibir servicio para hardware a través de un proveedor de servicio autorizado de Lenovo. Para localizar a un proveedor de servicio autorizado por Lenovo para prestar servicio de garantía, visite la página <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> y use los filtros de búsqueda para diferentes países. Para obtener los números de teléfono de soporte de Lenovo, consulte <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumberlist> para ver los detalles de soporte de su región.

Apéndice C. Documentos y respaldos

Esta sección proporciona documentos prácticos, descargas de controladores y de firmware, así como recursos de soporte.

Descarga de documentos

En esta sección se proporciona una introducción y un enlace de descarga de documentos prácticos.

Documentos

Descargue la siguiente documentación del producto en:

https://pubs.lenovo.com/sr860-v3/pdf_files.html

- **Guías de instalación de rieles**
 - Instalación del riel en un bastidor
- **Guía de instalación de CMA**
 - Instalación de CMA en un bastidor
- **Guía del usuario**
 - Visión general completa, configuración del sistema, sustitución de componentes de hardware y resolución de problemas.

Capítulos seleccionados de la *Guía del usuario*:

- **Guía de configuración del sistema:** visión general del servidor, identificación de componentes, LED del sistema y pantalla de diagnóstico, desembalaje de productos, instalación y configuración del servidor.
- **Guía de mantenimiento de hardware:** instalación de componentes de hardware, disposición de los cables y resolución de problemas.
- **Mensajes y códigos de referencia**
 - Eventos de XClarity Controller, LXPM y UEFI
- **Manual de UEFI**
 - Introducción a la configuración de UEFI

Sitios web de soporte

En esta sección se proporcionan descargas de controladores y de firmware, así como recursos de soporte.

Soporte y descargas

- Sitio web de descarga de controladores y software para ThinkSystem SR860 V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93/downloads/driver-list/>
- Foros de Lenovo Data Center
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Soporte de Lenovo Data Center para ThinkSystem SR860 V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v3/7d93>
- Documentos de información de la licencia de Lenovo

- <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>
- Sitio web de Lenovo Press (Guías de productos/Hojas de datos/Documentos)
 - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- Declaración de privacidad de Lenovo
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- Avisos de seguridad del producto Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Planes de garantía de producto de Lenovo
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Sitio web del Centro de soporte de sistemas operativos de Lenovo Server
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Sitio web de Lenovo ServerProven (búsqueda de compatibilidad de opciones)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- Instrucciones de instalación del sistema operativo
 - <https://pubs.lenovo.com/#os-installation>
- Enviar un boleto electrónico (solicitud de servicio)
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- Suscribirse a las notificaciones de productos de Lenovo Data Center Group (mantenga las actualizaciones de firmware actualizadas)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Apéndice D. Avisos

Puede que Lenovo no comercialice en todos los países los productos, servicios o características a los que se hace referencia en este documento. Póngase en contacto con su representante local de Lenovo para obtener información acerca de los productos y servicios disponibles actualmente en su zona.

Las referencias a productos, programas o servicios de Lenovo no pretenden afirmar ni implicar que solo puedan utilizarse esos productos, programas o servicios de Lenovo. En su lugar, puede utilizarse cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja ninguno de los derechos de propiedad intelectual de Lenovo. Sin embargo, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier otro producto, programa o servicio.

Lenovo puede tener patentes o solicitudes de patentes pendientes que aborden temas descritos en este documento. La posesión de documento no constituye una oferta y no le otorga ninguna licencia sobre ninguna patente o solicitud de patente. Puede enviar sus consultas, por escrito, a:

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN “TAL CUAL” SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN DE DERECHOS, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA. Algunas legislaciones no contemplan la exclusión de garantías, ni implícitas ni explícitas, por lo que puede haber usuarios a los que no afecte dicha norma.

Esta información podría incluir inexactitudes técnicas o errores tipográficos. La información aquí contenida está sometida a modificaciones periódicas, las cuales se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. Lenovo se reserva el derecho a realizar, si lo considera oportuno, cualquier modificación o mejora en los productos o programas que se describen en esta publicación.

Los productos descritos en este documento no están previstos para su utilización en implantes ni otras aplicaciones de reanimación en las que el funcionamiento incorrecto podría provocar lesiones o la muerte a personas. La información contenida en este documento no cambia ni afecta a las especificaciones o garantías del producto de Lenovo. Ninguna parte de este documento deberá regir como licencia explícita o implícita o indemnización bajo los derechos de propiedad intelectual de Lenovo o de terceros. Toda la información contenida en este documento se ha obtenido en entornos específicos y se presenta a título ilustrativo. Los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar.

Lenovo puede utilizar o distribuir la información que le suministre el cliente de la forma que crea oportuna, sin incurrir con ello en ninguna obligación con el cliente.

Las referencias realizadas en esta publicación a sitios web que no son de Lenovo se proporcionan únicamente en aras de la comodidad del usuario y de ningún modo pretenden constituir un respaldo de los mismos. La información de esos sitios web no forma parte de la información para este producto de Lenovo, por lo que la utilización de dichos sitios web es responsabilidad del usuario.

Los datos de rendimiento incluidos en este documento se han obtenido en un entorno controlado. Así pues, los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar de forma significativa. Es posible que algunas mediciones se hayan realizado en sistemas en desarrollo, por lo que no existen garantías de que estas sean las mismas en los sistemas de disponibilidad general. Además, es posible que la estimación de

algunas mediciones se haya realizado mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de la presente publicación deben verificar los datos pertinentes en su entorno de trabajo específico.

Marcas registradas

LENOVO y THINKSYSTEM son marcas registradas de Lenovo.

El resto de las marcas registradas son propiedad de sus propietarios respectivos.

Notas importantes

La velocidad del procesador indica la velocidad del reloj interno del procesador; también hay otros factores que afectan al rendimiento de la aplicación.

La velocidad de la unidad de CD o DVD es la velocidad de lectura variable. Las velocidades reales varían y con frecuencia son inferiores a la velocidad máxima posible.

Cuando se hace referencia al almacenamiento del procesador, al almacenamiento real y virtual o al volumen del canal, KB representa 1.024 bytes, MB representa 1.048.576 bytes y GB representa 1.073.741.824 bytes.

Cuando se hace referencia a la capacidad de la unidad de disco duro o al volumen de comunicaciones, MB representa 1 000 000 bytes y GB representa 1 000 000 000 bytes. La capacidad total a la que puede acceder el usuario puede variar en función de los entornos operativos.

Las capacidades máximas de las unidades de disco internas suponen sustituir cualquier unidad de disco duro estándar y llenar todas las bahías de unidad de disco duro con las unidades de mayor tamaño admitidas actualmente y disponibles en Lenovo.

Es posible que la memoria máxima requiera la sustitución de la memoria estándar por un módulo de memoria opcional.

Cada celda de memoria de estado sólido cuenta con un número finito e intrínseco de ciclos de escritura en los que la celda puede incurrir. Por lo tanto, un dispositivo de estado sólido tiene un número máximo de ciclos de escritura a los que puede estar sujeto. Estos se expresan como total bytes written (total de bytes escritos, TBW). Un dispositivo que excede este límite puede no responder a los mandatos generados por el sistema o bien no se podrá escribir en él. Lenovo no se hace responsable de la sustitución de un dispositivo que haya excedido el número garantizado máximo de ciclos de programa/eliminación, como está documentado en las Especificaciones oficiales publicadas para el dispositivo.

Lenovo no ofrece declaraciones ni garantía de ningún tipo respecto a productos que no sean de Lenovo. El soporte (si existe) para productos que no sean de Lenovo lo proporcionan terceros y no Lenovo.

Es posible que parte del software difiera de su versión minorista (si está disponible) y que no incluya manuales de usuario o todas las funciones del programa.

Avisos de emisiones electrónicas

Cuando fija un monitor al equipo, debe utilizar el cable de monitor asignado y todos los dispositivos de supresión de interferencia que se proveen con él.

Los avisos electrónicos adicionales acerca de las emisiones están disponibles en:

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

Declaración de RoHS de BSMI de la región de Taiwán

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組零件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
 Note1: “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
 Note2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。
 Note3: The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Información de contacto de importación y exportación de la región de Taiwán

Existen contactos disponibles para la información de importación y exportación para la región de Taiwán.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
 進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
 進口商電話: 0800-000-702

Lenovo