



ThinkSystem SR950

Manual de mantenimiento



Tipos de equipo: 7X12, 7X11 y 7X13

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/



Este equipo no es adecuado para utilizarse en lugares donde suelen haber niños presentes.

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>

Vigésima quinta edición (Julio 2023)

© Copyright Lenovo 2017, 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	Cables de alimentación	74
Seguridad	v	Capítulo 3. Procedimientos de sustitución del hardware	75
Lista de comprobación de inspección de seguridad	vi	Directrices de instalación	75
Capítulo 1. Introducción.	1	Directrices de fiabilidad del sistema	76
Especificaciones	1	Cómo trabajar en el interior del servidor con la alimentación activada	77
Contaminación por partículas	9	Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática	77
Configuraciones	10	Sustitución del adaptador	78
Configuración 1. Rendimiento de cuatro zócalos	10	Extracción de un adaptador PCIe de las ranuras 1 a 4	79
Configuración 2. Rendimiento de cuatro zócalos / orientado al almacenamiento	14	Extracción de un adaptador PCIe de las ranuras 5 a 8	80
Configuración 3. Actualizable de cuatro zócalos	17	Extracción de un adaptador de LOM de la ranura 9	81
Configuración 4. Actualizable de cuatro zócalos / orientado al almacenamiento	20	Extracción de un adaptador PCIe de las ranuras 10 a 15	83
Configuración de 5. Orientado al almacenamiento de ocho zócalos	23	Extracción de un adaptador de E/S de las ranuras 16 a 17	84
Asignación de ranura PCIe a procesador	25	Instalación de un adaptador PCIe en las ranuras 1 a 4	85
Actualizaciones de firmware	26	Instalación de un adaptador PCIe en las ranuras 5 a 8	87
Sugerencias de tecnología	30	Instalación de un adaptador LOM en la ranura 9	88
Avisos de seguridad	30	Instalación de un adaptador PCIe en las ranuras 10 a 15	90
Encendido del servidor (conexión de la alimentación de entrada)	31	Instalación de un adaptador de E/S en las ranuras 16 a 17	91
Apagado del servidor (desconexión de la alimentación de entrada)	31	Sustitución de la batería del sistema (CR2032).	92
Capítulo 2. Componentes del servidor	33	Extracción de la batería del sistema	92
Vista frontal	34	Instalación de la batería del sistema	94
Panel frontal del operador	37	Sustitución de la placa del sistema	96
Vista posterior	41	Extracción de una placa del sistema	97
LED de vista posterior	43	Instalación de una placa del sistema	99
Conectores internos	45	Sustitución de relleno de la placa del sistema	100
Conectores de la placa del sistema	45	Extracción de un relleno de la placa del sistema	100
Conectores del conjunto de tablero de almacenamiento.	46	Instalación de relleno de una placa de sistema	102
Conectores de la bandeja de E/S	46	Sustitución de la bandeja de computación (superior o inferior).	103
Conectores de intercalador de almacenamiento.	51	Extracción de una bandeja de computación	103
Conectores de la placa posterior de la unidad	51	Instalación de una bandeja de computación	105
Disposición interna de los cables	53	Sustitución del ventilador	107
Disposición común de los cables de los componentes	55	Extracción de un ventilador	107
Disposición de los cables para unidades	58		
Lista de piezas	69		

Instalación del ventilador	108	Instalación de un deflector de aire de memoria	159
Sustitución del compartimiento del ventilador	109	Sustitución de módulo de memoria	162
Extracción de un compartimiento de ventilador (bandeja superior)	110	Extracción de un módulo de memoria	162
Extracción de un compartimiento de ventilador (bandeja inferior)	111	Instalación de un módulo de memoria	164
Instalación de un compartimiento de ventilador (bandeja superior)	113	Sustitución de la placa media	167
Instalación de un compartimiento de ventilador (bandeja inferior).	116	Extracción de una placa media	167
Sustitución del marco biselado frontal	118	Instalación de una placa media	170
Extracción del marco biselado frontal	118	Sustitución de la fuente de alimentación	173
Instalación del marco biselado frontal	119	Extracción de una fuente de alimentación	173
Sustitución de la cubierta frontal	119	Instalación de una fuente de alimentación.	175
Extracción de la cubierta frontal.	119	Extracción de un relleno de fuente de alimentación	176
Instalación de la cubierta frontal	120	Instalación de un relleno de fuente de alimentación	177
Sustitución del panel frontal del operador.	122	Sustitución de procesador y disipador de calor	178
Extracción del panel frontal del operador	122	Extracción de procesadores y disipadores de calor	178
Instalación del panel frontal del operador	123	Instalación de un procesador y disipador de calor	181
Sustitución del conjunto de USB/VGA frontal	126	Sustitución de la tarjeta RAID	188
Extracción del conjunto de USB/VGA frontal.	126	Extracción de una tarjeta RAID (bandeja superior).	188
Instalación del conjunto USB/VGA frontal	127	Extracción de una tarjeta RAID (bandeja inferior)	189
Sustitución de la placa posterior de la unidad de disco duro	129	Instalación de una tarjeta RAID (bandeja superior)	191
Extracción de una placa posterior de la unidad de disco duro (bandeja superior)	129	Instalación de una tarjeta RAID (bandeja inferior)	192
Extracción de una placa posterior de la unidad de disco duro (bandeja inferior)	131	Sustitución del módulo de alimentación RAID flash	194
Instalación de una placa posterior de unidad de disco duro (bandeja superior)	132	Extracción de un módulo de alimentación flash de RAID (bandeja superior)	194
Instalación de una placa posterior de unidad de disco duro (bandeja inferior)	134	Extracción de un módulo de alimentación flash de RAID (bandeja inferior)	195
Sustitución de la unidad de disco duro	136	Instalación de un módulo de alimentación flash RAID (bandeja superior).	196
Extracción de una unidad de disco duro	136	Instalación de un módulo de alimentación flash RAID (bandeja inferior)	198
Instalación de una unidad de disco duro	138	Sustitución de la expansión	199
Extracción de un relleno de unidad de disco duro	139	Extracción de la expansión para las ranuras 1 a 4 (expansión 1)	200
Instalación de un relleno de la unidad de disco duro	140	Extracción de la expansión para las ranuras 10 a 15 (expansión 2)	202
Sustitución de la bandeja de E/S	140	Extracción de la abrazadera de expansión para las ranuras 14 a 15 (expansión 2)	204
Extracción de la bandeja de E/S	141	Extracción de la expansión para las ranuras 16 a 17 (expansión 3)	205
Instalación de la bandeja de E/S	142	Instalación de la expansión para las ranuras 1 a 4 (expansión 1)	207
Sustitución de la placa posterior de M.2	150	Instalación de la expansión para las ranuras 10 a 15 (expansión 2)	208
Extracción de la placa posterior de M.2.	150	Instalación de la abrazadera de expansión para las ranuras 14 a 15 (expansión 2)	210
Instalación de la placa posterior de M.2.	152		
Ajuste del elemento de sujeción de la placa posterior de M.2.	153		
Sustitución de la unidad M.2.	154		
Extracción de una unidad M.2	154		
Instalación de una unidad M.2	155		
Sustitución del deflector de aire de memoria	158		
Extracción de un deflector de memoria	158		

Instalación de la expansión para las ranuras 16 a 17 (expansión 3)	211
Sustitución del conjunto de tablero de almacenamiento	212
Extracción de un conjunto de placa de almacenamiento.	212
Instalación de un conjunto de placa de almacenamiento.	214
Sustitución del interpolador de almacenamiento	215
Extracción de un interpolador de almacenamiento (bandeja superior)	215
Extracción de un interpolador de almacenamiento (bandeja inferior)	216
Instalación de un interpolador de almacenamiento (bandeja superior)	218
Instalación de un interpolador de almacenamiento (bandeja inferior)	219
Sustitución de la bandeja de almacenamiento	221
Extracción de una bandeja de almacenamiento.	221
Instalación de la bandeja de almacenamiento (completamente extraída)	223
Sustitución de adaptador TCM/TPM (solo para China continental)	225
Extracción del adaptador TCM/TPM (solo para China continental)	225
Instalación del adaptador TCM/TPM (solo para China continental)	226
Sustitución del relleno de la bandeja superior	227
Extracción del relleno de la bandeja superior	227
Instalación del relleno de la bandeja superior	228
Completar la sustitución de piezas	230
Capítulo 4. Determinación de problemas	231
Registros de sucesos	231
Diagnóstico de Lightpath	233
LED del suministro de alimentación	235
LED de la placa del sistema	237
Procedimientos generales para la determinación de problemas.	238
Resolución de posibles problemas de alimentación	239

Resolución de posibles problemas del controlador de Ethernet	239
Resolución de problemas por síntoma	240
Problemas de encendido y apagado	240
Problemas del procesador.	242
Problemas de memoria	242
Problemas de la unidad de disco duro	244
Problemas de monitor y de video	246
Problemas del teclado, del mouse, conmutador KVM o del dispositivo USB	248
Problemas de los dispositivos opcionales.	249
Problemas de dispositivo serie	251
Problemas intermitentes	252
Problemas de alimentación	253
Problemas de red	253
Problemas observables	254
Problemas de software	257

Apéndice A. Desensamblaje de hardware para reciclaje259

Desensamble de la placa del sistema para el reciclaje	259
Desensamble del relleno de la placa del sistema para el reciclaje	260
Desensamble de la cubierta frontal para el reciclaje	261

Apéndice B. Obtención de ayuda y asistencia técnica263

Antes de llamar	263
Recopilación de datos de servicio.	264
Ponerse en contacto con soporte	265

Apéndice C. Avisos267

Marcas registradas	268
Notas importantes.	268
Declaración sobre la regulación de telecomunicaciones	269
Avisos de emisiones electrónicas	269
Declaración de RoHS de BSMI de la región de Taiwán	269
Información de contacto de importación y exportación de la región de Taiwán	270

Índice.271

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 ασφαλείας (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་སྟེར་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.

Notas:

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

<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 ThinkSystem SR950 es un servidor de bastidor de 4U de alto rendimiento que admite hasta ocho procesadores Intel Xeon. Es un servidor de categoría empresarial diseñado para clientes que requieren cuatro o más procesadores, grandes cantidades de memoria y numerosas conexiones de E/S.



El servidor se proporciona con una garantía limitada. Para obtener más detalles sobre la garantía, consulte: <https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht503310>

Para obtener más detalles sobre su garantía específica, consulte: <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

Especificaciones

La siguiente información muestra un 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.

Tabla 1. Especificaciones de servidor

Especificación	Descripción
Tamaño	Servidor 4U <ul style="list-style-type: none">• Altura: 175,3 mm (6,90 pulgadas)• Profundidad: 851 mm (33,50 pulgadas)• Ancho: 447,0 mm (17,6 pulgadas)
Peso	Aproximadamente 32,6 kg (71,9 libras) a 58,7 kg (129,4 libras) según la configuración.

Tabla 1. Especificaciones de servidor (continuación)

Especificación	Descripción
Procesador (dependiendo del modelo)	<p>Admite los procesadores Intel Xeon de múltiples núcleos, con controlador de memoria integrado y Ultra Path Interconnect (UPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dos procesadores, mínimo (extensible hasta ocho). • Diseñado para el zócalo LGA 3647-0 • Escalable hasta 224 núcleos (con ocho procesadores instalados) <p>Para obtener una lista de procesadores compatibles, consulte https://serverproven.lenovo.com/ y la sección “Opciones de procesador” de la <i>ThinkSystem SR950 Guía del producto</i> en http://lenovopress.com/LP0647.</p> <p>Nota: Si hay 82xx procesadores instalados, también se deben instalar ventiladores de intercambio en caliente internos de 19K de 60 mm x 38 mm (01PG490) para satisfacer los requisitos de refrigeración de CPU a 35 °C. Si actualmente hay ventiladores de intercambio en caliente internos de 16K instalados, debe validar que el sistema tenga la versión 2 de la placa del sistema de cálculo de 24 DIMM y 2 CPU de ThinkSystem (01CV978) instalada en cada bandeja de computación antes de actualizar los ventiladores de 16K a 19K.</p>
Memoria	<p>Consulte “Orden de instalación del módulo de memoria” en la <i>Guía de configuración</i> para obtener información detallada sobre la preparación y configuración de la memoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo: 32 GB • Máximo: <ul style="list-style-type: none"> – 6,2 TB utilizando DIMM registrados (RDIMM) o DIMM de reducción de carga (LRDIMM) – 24.6 TB con DIMM registrados de carga tridimensional (3DS RDIMM) – 36,9 TB utilizando Intel® Optane™ DC persistent memory modules (PMMs) • Tipo: <ul style="list-style-type: none"> – PC4-21300 (DDR4-2666), con velocidad de operación dependiente del modelo de procesador y los valores de UEFI – De una sola fila o de dos filas – DIMM registrado (RDIMM), DIMM de carga reducida (LRDIMM) o DIMM registrado de carga tridimensional (RDIMM 3DS) • Ranuras: 24 dobles en línea en cada bandeja de computación (máximo de 96 DIMM) • Admite (dependiendo del modelo): <ul style="list-style-type: none"> – RDIMM de 16 GB, 32 GB y 64 GB – LRDIMM de 64 GB – RDIMM 3DS de 64 GB, 128 GB y 256 GB – Intel® Optane™ DC persistent memory modules (DCPMM) de 128 GB, 256 GB y 512 GB <p>Nota: Cuando Windows Server 2016 o 2019 está instalado en ThinkSystem SR950, el servidor no puede tener instalados más de 20 TB de memoria de sistema, a menos que Credential Guard y el rol de Hyper-V estén deshabilitados. Este problema se abordará en Windows Server 2019 dentro de Microsoft Update en una fecha futura. Tenga en cuenta que los DIMM de Optane solo son compatibles con Windows Server 2019 y versiones posteriores.</p> <p>Nota: La lista de módulos de memoria admitidos es diferente para los procesadores Intel Xeon de 1ra generación (Skylake) y de 2da generación (Cascade Lake). Asegúrese de instalar los módulos de memoria compatibles para evitar errores del sistema. Para ver una lista de DIMM admitidas, consulte: https://serverproven.lenovo.com/.</p>

Tabla 1. Especificaciones de servidor (continuación)

Especificación	Descripción
Unidad de expansión	<ul style="list-style-type: none"> • Hasta seis placas posteriores de unidad SAS/SATA/NVMe: • Hasta 24 bahías de unidad de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas: <ul style="list-style-type: none"> – Hasta 24 unidades SATA/SAS (dependen de las placas posteriores de la unidad instaladas) – Hasta 12 unidades NVMe (dependen de las placas posteriores de la unidad instaladas) <p>Consulte “Configuraciones” en la página 10 para obtener más detalles.</p>
Ranuras de expansión	<p>Hasta diecisiete ranuras de expansión (dependen de la configuración del servidor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ranura 1 a 4: PCI Express 3.0 para tarjeta de expansión PCIe con las siguientes ranuras disponibles en según la tarjeta de expansión instalada: <ol style="list-style-type: none"> 1. El kit de expansión de altura completa PCIe x8/x8/x8/x8 proporciona: <ul style="list-style-type: none"> – Ranura 1: ranura de PCI Express 3.0 x8 – Ranura 2: ranura de PCI Express 3.0 x8 – Ranura 3: ranura de PCI Express 3.0 x8 – Ranura 4: ranura de PCI Express 3.0 x8 2. El kit de expansión de altura completa PCIe x16/x16 proporciona: <ul style="list-style-type: none"> – Ranura 3: PCI Express 3.0 x16 – Ranura 4: PCI Express 3.0 x16 3. El kit de expansión de altura completa PCIe x16/x16/x16/x16 (solo para sistemas de 8 procesadores) proporciona: <ul style="list-style-type: none"> – Ranura 1: PCI Express 3.0 x16 – Ranura 2: PCI Express 3.0 x16 – Ranura 3: PCI Express 3.0 x16 – Ranura 4: PCI Express 3.0 x16 • Ranura 5: PCI Express 3.0 x16 (de bajo perfil) • Ranura 6: PCI Express 3.0 x16 (de bajo perfil) • Ranura 7: PCI Express 3.0 x8 (de bajo perfil) <p>Nota: No debe instalar una tarjeta RAID o de adaptador de bus host en esta ranura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ranura 8: Adaptador de red ML2 x16 (con soporte NC-SI) • Ranura 9: Adaptador LOM • Ranura 10 a 15: PCI Express 3.0 para tarjeta de expansión PCIe con las siguientes ranuras disponibles en según la tarjeta de expansión instalada: <ol style="list-style-type: none"> 1. El kit de expansión de altura completa PCIe x8/x8/x8/x8 proporciona: <ul style="list-style-type: none"> – Ranura 10: ranura de PCI Express 3.0 x8 – Ranura 11: ranura de PCI Express 3.0 x8 – Ranura 12: ranura de PCI Express 3.0 x8 – Ranura 13: ranura de PCI Express 3.0 x8 2. El kit de expansión de altura completa PCIe x16/x16 proporciona: <ul style="list-style-type: none"> – Ranura 12: PCI Express 3.0 x16 – Ranura 13: PCI Express 3.0 x16

Tabla 1. Especificaciones de servidor (continuación)

Especificación	Descripción
	<p>3. El kit de expansión de altura completa PCIe x16/x16/x16/x16 y ML2 x16 (solo para sistemas de 8 procesadores) proporciona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ranura 10: PCI Express 3.0 x16 - Ranura 11: ranura de PCI Express 3.0 x16 - Ranura 12: PCI Express 3.0 x16 - Ranura 13: PCI Express 3.0 x16 - Ranura 14: PCI Express 3.0 x16 - Ranura 15: Adaptador de red ML2 x16 (no admite NC-SI) <ul style="list-style-type: none"> • Ranuras 16 y 17: el kit de expansión de bajo perfil x8/x8 PCIe (únicamente para sistemas orientados al procesador) proporciona: <ul style="list-style-type: none"> - Ranura 16: ranura de PCI Express 3.0 x8 - Ranura 17: ranura de PCI Express 3.0 x8 <p>Consulte “Configuraciones” en la página 10 para obtener más detalles.</p>
Funciones integradas	<ul style="list-style-type: none"> • Lenovo XClarity Controller, que proporciona funciones de procesador de servicios y de supervisión, controlador de video, funciones de teclado, video, mouse y unidad de disco duro remotas. • Diagnóstico de Lightpath • Conectores estándar (parte frontal del servidor): <ul style="list-style-type: none"> - Puerto DB-15 VGA - Puertos USB 2.0 (dos): <ul style="list-style-type: none"> - USB 2.0 para gestión de Lenovo XClarity Controller - USB 2.0 • Conectores estándar (parte posterior del servidor): <ul style="list-style-type: none"> - Puerto DB-15 VGA - Puerto serie DB-9 - Puerto de red de gestión del sistema RJ-45. Este conector está dedicado a las funciones del Lenovo XClarity Controller y funciona a 1 gigabit (Gb) de velocidad. - Puertos USB 3.0 (dos)

Tabla 1. Especificaciones de servidor (continuación)

Especificación	Descripción
Controlador RAID (en función del modelo)	<p>Las opciones siguientes de RAID están disponibles para este servidor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador PCIe RAID de hardware básico 430-8i ThinkSystem, admite niveles RAID 0/1/10/5 sin caché • Adaptador PCIe RAID de hardware básico 430-16i ThinkSystem, admite niveles RAID 0/1/10/5 sin caché • Adaptador PCIe RAID de hardware básico 530-8i ThinkSystem, admite niveles RAID 0/1/10/5 sin caché • Adaptador PCIe de 1 GB de caché RAID ThinkSystem 730-8i Value Advanced Hardware, admite el modo JBOD y niveles RAID 0/1/5/10/50 (solo para China continental) • Adaptador PCIe de 2 GB de caché RAID ThinkSystem 730-8i Value Advanced Hardware, admite el modo JBOD y niveles RAID 0/1/5/10/50 (solo para China continental y el área Asia Pacífico) • Adaptador PCIe Flash de 2 GB ThinkSystem RAID 930-8i Advanced Hardware, admite niveles RAID 0/1/5/6/10/50/60 • Adaptador PCIe Flash de 4 GB ThinkSystem RAID 930-16i Advanced Hardware, admite niveles RAID 0/1/5/6/10/50/60
Ventiladores	<p>Hasta doce ventiladores internos de sistema de intercambio en caliente (60 mm x 38 mm) (según la configuración del servidor)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los seis ventiladores superiores no se instalan para la configuración del servidor limitada a cuatro procesadores. • Solo hay tres ventiladores superiores instalados para la configuración orientada al almacenamiento. <p>Se admiten dos tipos de ventiladores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60 mm x 38 mm, ventiladores internos de intercambio en caliente de 16K (01CX965) • 60 mm x 38 mm, 19K de intercambio en caliente ventiladores internos (01PG490) <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se pueden combinar tipos de ventilador diferentes dentro de un sistema. Todos los ventiladores deben ser ventiladores de 16K o de 19K. • Antes de actualizar los ventiladores de 16K a 19K, debe asegurarse de que el sistema tenga la versión 2 de la placa del sistema de cálculo (01CV978) de 24 DIMM y 2 CPU ThinkSystem instalada en cada bandeja de computación.

Tabla 1. Especificaciones de servidor (continuación)

Especificación	Descripción
Fuentes de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Este servidor admite tres tipos de unidades de fuente de alimentación de intercambio en caliente: <ul style="list-style-type: none"> – Fuente de alimentación de CA de 1100 vatios <ul style="list-style-type: none"> – voltaje de entrada de CA de 110 V, 220 V o 240 V – Fuente de alimentación de CA de 1600 vatios <ul style="list-style-type: none"> – voltaje de entrada de CA de 220 V o 240 V – Fuente de alimentación de CA de 2000 vatios <ul style="list-style-type: none"> – voltaje de entrada de CA de 220 V • El subsistema de alimentación es compatible con la operación equilibrada de redundancia N+N, donde N = 1 o 2. <p>PRECAUCIÓN:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La entrada de 240 V CC (rango de entrada: 180-300 V CC) SOLO se admite para China continental. 2. Las fuentes de alimentación con 240 V CC no se pueden intercambiar en caliente. Para quitar el cable de alimentación, asegúrese de haber apagado el servidor o desconectado las fuentes de alimentación de CC en el panel del disyuntor. 3. Para que los productos ThinkSystem funcionen sin errores en un entorno eléctrico de CC o CA, debe haber o se debe instalar un sistema TN-S de toma de tierra que cumpla con el estándar 60364-1 IEC 2005.
Configuración mínima para depuración	<ul style="list-style-type: none"> • Dos procesadores en el zócalo del procesador 1 y 2 • Dos DIMM DRAM en las ranuras 8 y 20 • Una fuente de alimentación en la ranura 1 • Una unidad con adaptador RAID y placa posterior (si se requiere el SO para depuración) • Seis ventiladores del sistema (ventilador 1 a 6)

Tabla 1. Especificaciones de servidor (continuación)

Especificación	Descripción
Emisiones acústicas de ruido (configuración base)	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de potencia de sonido, inactivo: <ul style="list-style-type: none"> – Configuración mínima: 7,0 belios – Configuración típica: 7,0 belios – Configuración máxima: 7,8 belios • Nivel de potencia de sonido, en funcionamiento: <ul style="list-style-type: none"> – Configuración mínima: 7,0 belios – Configuración típica: 7,2 belios – Configuración máxima: 8,0 belios <p>Notas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estos niveles se midieron en entornos acústicos controlados según los procedimientos especificados en ISO 7779 y se informan en conformidad con la norma ISO 9296. 2. Las opciones que admite este servidor varían con respecto de la función, el consumo de potencia y la refrigeración requerida. Cualquier aumento en el enfriamiento requerido por estas opciones aumentará la velocidad del ventilador y el nivel de sonido generado. Los niveles de presión de sonido reales medidos en su instalación dependen de una variedad de factores, incluidos: la cantidad de bastidores en la instalación; el tamaño, los materiales y la configuración de la habitación; el nivel de ruido de otros equipos; la temperatura ambiente de la habitación y la presión barométrica; y la ubicación de los empleados en relación con el equipo.
Emisión de calor	<p>Emisión de calor aproximada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuración mínima: 935 BTU, 275 W (en BTU por hora y vatios) <ul style="list-style-type: none"> – Configuración mínima de dos microprocesadores, dos módulos de memoria, un adaptador M.2 y sin adaptadores PCIe. • Configuración máxima: 21837 BTU, 6400 W (en BTU por hora y vatios) <ul style="list-style-type: none"> – Configuración máxima con cuatro fuentes de alimentación de 1600 vatios configuradas para funcionamiento no redundante con carga máxima.

Tabla 1. Especificaciones de servidor (continuación)

Especificación	Descripción
Entorno	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura del aire: <ul style="list-style-type: none"> – Servidor encendido: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F); Altitud: 0 a 3050 m (10,006 pies) Temperatura máxima de bulbo seco inferior al valor nominal 1 °C (33 °F) por 125 m (410 pies) sobre de 950 m (3117 pies). Velocidad máxima de cambio 20 °C (68 °F) por hora – Servidor apagado: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F) – Envío: -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F) • Rango de humedad (sin condensación): <ul style="list-style-type: none"> – Servidor encendido: mínimo = mayor (más humedad) de punto de humedad de -12 °C (10 °F) y humedad relativa de 8 % a 90 %; punto máximo de humedad: 24 °C (75 °F) – Servidor apagado: humedad relativa entre 8 % y 90 %; punto máximo de humedad: 27 °C (80 °F) – Envío: 5 % a 100 % <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contaminación por partículas <p>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 más información acerca de los límites de partículas y gases, consulte “Contaminación por partículas” en la página 9.</p> • Información de conformidad ASHRAE (consulte la sección “Entorno operativo” de la <i>ThinkSystem SR950 Guía del producto</i> en http://lenovopress.com/LP0647 para los niveles de conformidad ASHRAE específicos para cada configuración de servidor): <ul style="list-style-type: none"> – El servidor está diseñado para la conformidad térmica en entornos de ambiente ASHRAE A4. Ciertas configuraciones del procesador y el adaptador limitarán el soporte ambiental para las condiciones ambientales de ASHRAE A2. – Si hay 82xx procesadores instalados, también se deben instalar ventiladores de intercambio en caliente internos de 19K de 60 mm x 38 mm (01PG490) para satisfacer los requisitos de refrigeración de CPU a 35 °C. – Los procesadores de 205 W utilizados en una configuración de ocho zócalos pueden experimentar una leve disminución en el rendimiento con cargas de trabajo excepcionales cuando la temperatura ambiente está sobre los 30 °C. – Se admiten los dispositivos NVMe hasta una temperatura ambiente de 35 °C.
Sistemas operativos	<p>Sistemas operativos compatibles y certificados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server <p>Referencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista completa de los sistemas operativos disponibles: https://lenovopress.lenovo.com/osig. • Instrucciones de implementación del SO: consulte “Implementación del sistema operativo” en la <i>Guía de configuración</i>.

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 2. 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

¹ ANSI/ISA-71.04-1985. *Condiciones del entorno para sistemas de control y medición del proceso: contaminantes transportados por el aire*. Instrument Society of America, Research Triangle Park, Carolina del Norte, EE. UU.

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 .

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.

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.

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.

Configuraciones

El ThinkSystem SR950 está disponible en varias configuraciones.

Configuración 1. Rendimiento de cuatro zócalos

El servidor de cuatro zócalos de mayor rendimiento, al costo más bajo cuando es suficiente con hasta 12 unidades y sin necesidad de una actualización simple.

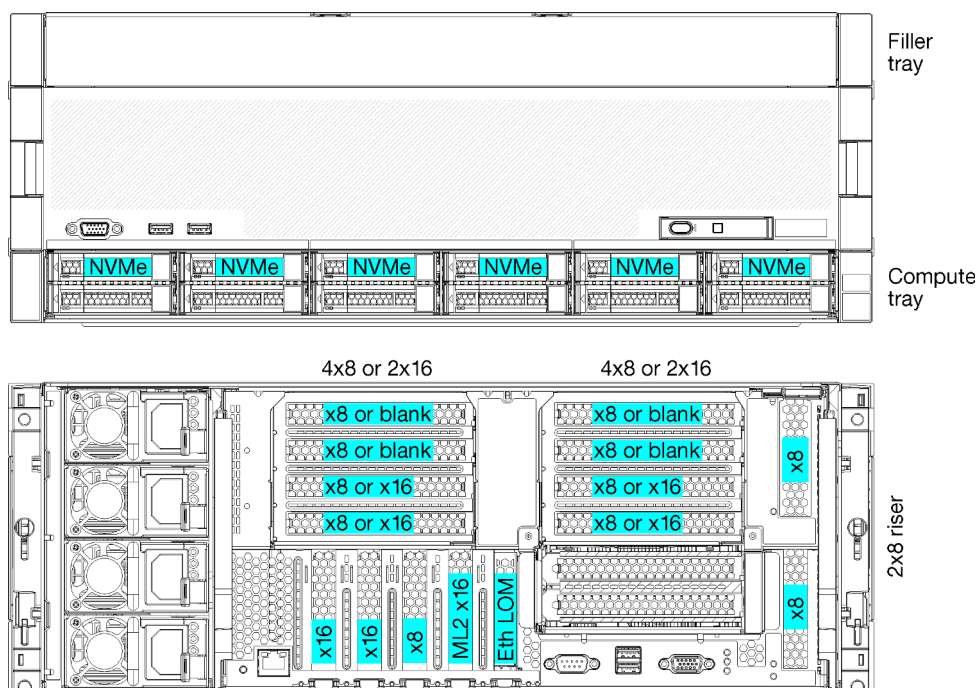


Figura 1. Configuración de rendimiento de cuatro zócalos

Esta configuración de cuatro zócalos admite las siguientes combinaciones:

- Soporte para dos procesadores (1, 2):
 - 12 unidades (bahías 0 a 11) con dos NVMe habilitado (bahía 8, 10)
 - Ranuras de extensión
- Tres procesadores (1, 2, 4)
- Cuatro procesadores (1, 2, 3, 4)
- Es compatible con 2, 3 o 4 procesadores (si está utilizando procesadores de la serie 5100, se deben seleccionar 4 procesadores)
- 4 zócalos configurados en la topología de malla para obtener el mejor rendimiento
- 12 bahías de unidad, 6 que admiten unidades NVMe (4 NVMe con 3 procesadores y 2 NVMe con 2 procesadores)
- 15 ranuras de PCIe posteriores con 4 procesadores (10 ranuras posteriores con 3 procesadores, 6 ranuras posteriores con 2 procesadores)
- Relleno instalado en el área de la bandeja superior
- Se pueden actualizar a 8S, pero requiere la instalación de la opción de actualización 4S a 8S, componentes adicionales y hardware Lenovo.

Para obtener más información acerca de cómo actualizar a la configuración de ocho zócalos, consulte el siguiente tema:

https://pubs.lenovo.com/sr950/installing_the_4S-to-8S_upgrade_option.html

Configuraciones de procesador

Esta configuración admite 2 o 4 procesadores.

- Configuración de 2 procesadores. Los procesadores están instalados en la ubicación 1 y 2.

- Configuración de 3 procesadores. Los procesadores están instalados en las ubicaciones 1, 2 y 4.
- Configuración de 4 procesadores. Los procesadores están instalados en las ubicaciones 1, 2, 3 y 4.

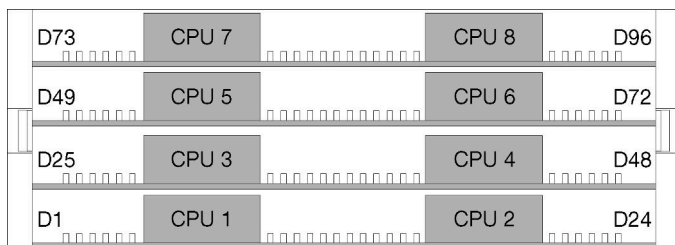


Figura 2. Numeración de procesadores (visto desde la parte frontal del servidor)

Conectividad de ranura PCIe

La siguiente tabla muestra la conectividad del procesador a la ranura de PCIe:

Ranura de PCIe	Ubicación de la ranura	Descripción
1	Expansión 1	4 ¹ No está conectado para 2x16. Las ranuras 1 y 2 no están conectadas si la expansión de 2x16 se utiliza en la ranura de expansión 1
2		4 ¹ No está conectado para 2x16. Las ranuras 1 y 2 no están conectadas si la expansión de 2x16 se utiliza en la ranura de expansión 1
3		4 ¹
4		4 ¹
5	Bandeja de E/S	2
6		2
7		1
8 (ML2)		1
9 (LOM)		1 (PCH)
10	Expansión 2	3 ²
11		3 ²
12		3 ²
13		3 ²
14		No está conectado.
15 (ML2)		No está conectado.
16	2 expansiones 8	3 ²
17		1
M.2	Bandeja de E/S	1 (PCH)
Adaptador de almacenamiento	Bandeja superior	No está conectado.

Ranura de PCIe	Ubicación de la ranura	Descripción
Adaptador de almacenamiento	Bandeja inferior	1
Notas:		
1. En las configuraciones de 2 procesadores, los procesadores 3 y 4 no están instalados; esto significa que las ranuras 1 a 4, las ranuras 10 a 13 y la ranura 16 no están conectadas		
2. En las configuraciones de 3 procesadores, el procesador 3 no está instalado; esto significa que las ranuras 10 a 13 y 16 no están conectadas		

Bahías de unidad

Todas las unidades se ubican en la parte frontal del servidor, 12 unidades de disco en la parte frontal de la bandeja superior y 12 en la parte frontal de la bandeja inferior. Las unidades están conectadas a placas posteriores de 4 unidades en una configuración de 2 por 2, tal como se muestra en la figura siguiente. Todas las bahías de unidad están en factor de forma de 2,5 pulgadas.

Dos tipos de placas posteriores de la unidad diferentes están disponibles para el servidor:

- Placa posterior SAS/SATA: admite 4 unidades SAS o SATA
- Placa posterior de AnyBay:
 - Las dos unidades superiores admiten unidades de interfaz SAS, SATA o NVMe (Lenovo AnyBay). El servidor puede admitir hasta 12 unidades NVMe, según la configuración del servidor. Las bahías de unidad con capacidades NVMe son las bahías pares, como se muestra en [Figura 3 “Ubicaciones de bahías de unidad” en la página 13](#).
 - Las dos bahías de unidades inferiores solo admiten unidades SAS o SATA

Las bahías de unidad SAS/SATA normales de 2,5 pulgadas solo admiten unidades SAS o SATA; sin embargo, el diseño de bahía de unidad Lenovo AnyBay permite elegir entre unidades SATA, SAS o U.2 (NVMe) PCIe. Este diseño permite la posibilidad de configurar algunas de las bahías con SSD de PCIe de alto rendimiento y seguir utilizando las demás bahías de HDD de gran capacidad, que es una solución ideal para la organización de almacenamiento en niveles.

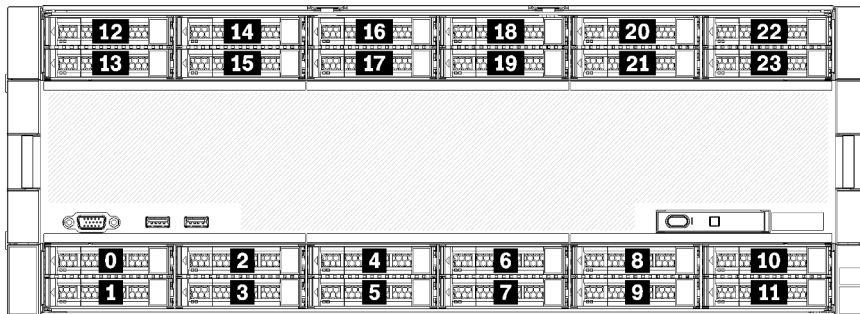


Figura 3. Ubicaciones de bahías de unidad

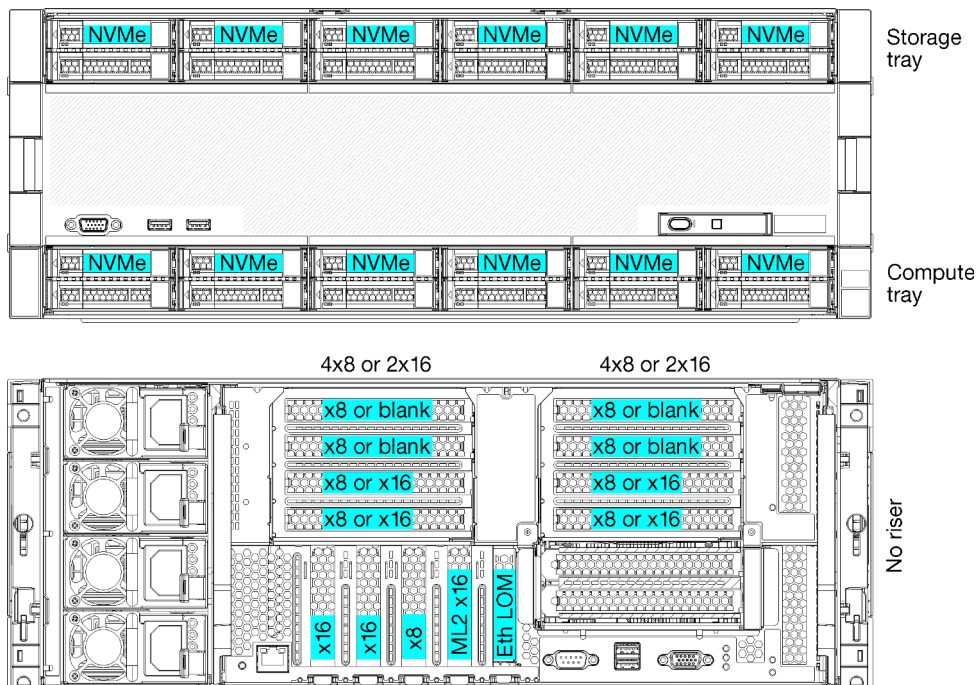
La siguiente tabla enumera las bahías de unidad y el soporte de NVMe para la configuración de rendimiento de cuatro zócalos.

Procesadores instalados	Almacenamiento máximo	Ubicación de las unidades NVMe (consulte Figura 3 “Ubicaciones de bahías de unidad” en la página 13)
2	12 unidades de disco (2 unidades NVMe)	Bahías 8, 10
3	12 unidades de disco (4 unidades NVMe)	Bahías 4, 6, 8, 10
4	12 unidades de disco (6 unidades NVMe)	Bahías 0, 2, 4, 6, 8, 10

Configuración 2. Rendimiento de cuatro zócalos / orientado al almacenamiento

El ThinkSystem SR950 está disponible en varias configuraciones.

El servidor de 4 zócalos de mayor rendimiento, cuando se necesitan más de 12 unidades sin necesidad de una actualización simple.



- Es compatible con 2, 3 o 4 procesadores (si está utilizando procesadores de la serie 5100, se deben seleccionar 4 procesadores)
- 4 procesadores configurados en la topología de malla para obtener el mejor rendimiento
- 24 unidades de disco, 12 que admiten unidades NVMe (8 NVMe con 3 procesadores, 4 NVMe con 2 procesadores)
- 13 ranuras de PCIe posteriores con 4 procesadores (9 ranuras posteriores con 3 procesadores, 5 ranuras posteriores con 2 procesadores)
- Bandeja de almacenamiento instalada en el área de la bandeja superior
- Se pueden actualizar a 8S, pero requiere la instalación de la opción de actualización 4S a 8S, componentes adicionales y hardware Lenovo.

Para obtener más información acerca de cómo actualizar a la configuración de ocho zócalos, consulte el siguiente tema:

Configuraciones de procesador

Esta configuración admite 2, 3 o 4 procesadores.

- Configuración de 2 procesadores. Los procesadores están instalados en la ubicación 1 y 2.
- Configuración de 3 procesadores. Los procesadores están instalados en las ubicaciones 1, 2 y 4.
- Configuración de 4 procesadores. Los procesadores están instalados en las ubicaciones 1, 2, 3 y 4.

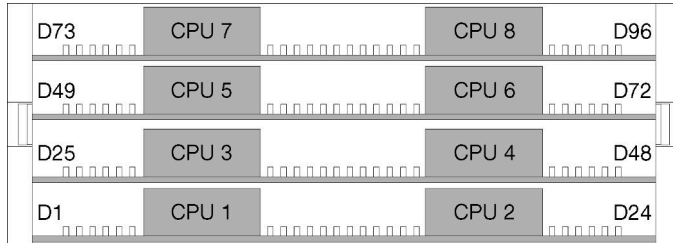


Figura 4. Numeración de procesadores (visto desde la parte frontal del servidor)

Conectividad de ranura PCIe

La siguiente tabla muestra la conectividad del procesador a la ranura de PCIe:

Ranura de PCIe	Ubicación de la ranura	Descripción
1	Expansión 1	4 ¹ No está conectado para 2x16. Las ranuras 1 y 2 no están conectadas si la expansión de 2x16 se utiliza en la ranura de expansión 1
2		4 ¹ No está conectado para 2x16. Las ranuras 1 y 2 no están conectadas si la expansión de 2x16 se utiliza en la ranura de expansión 1
3		4 ¹
4		4 ¹
5	Bandeja de E/S	2
6		2
7		1
8 (ML2)		1
9 (LOM)		1 (PCH)
10	Expansión 2	3 ²
11		3 ²
12		3 ²
13		3 ²
14		No está conectado.
15 (ML2)		No está conectado.
16	2 expansiones 8	No está conectado.

Ranura de PCIe	Ubicación de la ranura	Descripción
17		No está conectado.
M.2	Bandeja de E/S	1 (PCH)
Adaptador de almacenamiento	Bandeja superior	1
Adaptador de almacenamiento	Bandeja inferior	1
Notas:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. En las configuraciones de 2 procesadores, los procesadores 3 y 4 no están instalados; esto significa que las ranuras 1 a 4, las ranuras 10 a 13 y la ranura 16 no están conectadas 2. En las configuraciones de 3 procesadores, el procesador 3 no está instalado; esto significa que las ranuras 10 a 13 y 16 no están conectadas 		

Bahías de unidad

Todas las unidades se ubican en la parte frontal del servidor, 12 unidades de disco en la parte frontal de la bandeja superior y 12 en la parte frontal de la bandeja inferior. Las unidades están conectadas a placas posteriores de 4 unidades en una configuración de 2 por 2, tal como se muestra en la figura siguiente. Todas las bahías de unidad están en factor de forma de 2,5 pulgadas.

Dos tipos de placas posteriores de la unidad diferentes están disponibles para el servidor:

- Placa posterior SAS/SATA: admite 4 unidades SAS o SATA
- Placa posterior de AnyBay:
 - Las dos unidades superiores admiten unidades de interfaz SAS, SATA o NVMe (Lenovo AnyBay). El servidor puede admitir hasta 12 unidades NVMe, según la configuración del servidor. Las bahías de unidad con capacidades NVMe son las bahías pares, como se muestra en [Figura 5 “Ubicaciones de bahías de unidad” en la página 17](#).
 - Las dos bahías de unidades inferiores solo admiten unidades SAS o SATA

Las bahías de unidad SAS/SATA normales de 2,5 pulgadas solo admiten unidades SAS o SATA; sin embargo, el diseño de bahía de unidad Lenovo AnyBay permite elegir entre unidades SATA, SAS o U.2 (NVMe) PCIe. Este diseño permite la posibilidad de configurar algunas de las bahías con SSD de PCIe de alto rendimiento y seguir utilizando las demás bahías de HDD de gran capacidad, que es una solución ideal para la organización de almacenamiento en niveles.

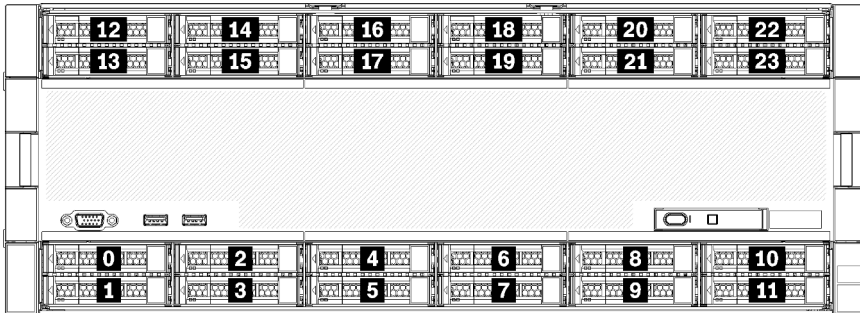


Figura 5. Ubicaciones de bahías de unidad

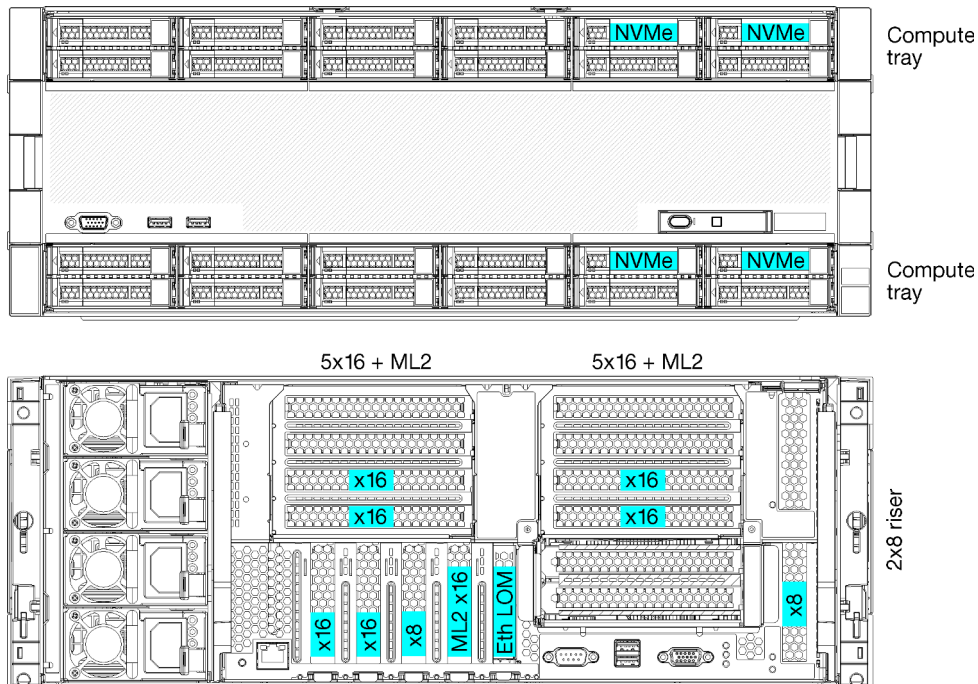
La siguiente tabla enumera las bahías de unidad y el soporte de NVMe para la configuración de rendimiento de cuatro zócalos.

Procesadores instalados	Almacenamiento máximo	Ubicación de las unidades NVMe (consulte Figura 5 “Ubicaciones de bahías de unidad” en la página 17)
2	24 unidades de disco (4 unidades NVMe)	Bahías 8, 10 y 20, 22
3	24 unidades de disco (8 unidades NVMe)	Bahías 4, 6, 8, 10 y 16, 18, 20, 22
4	24 unidades de disco (12 unidades NVMe)	Bahías 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22

Configuración 3. Actualizable de cuatro zócalos

El ThinkSystem SR950 está disponible en varias configuraciones.

El servidor de 4 zócalos de menor costo con capacidad de actualización simple a 8 zócalos y cuando 12 bahías de unidad con 4 procesadores es suficiente espacio de almacenamiento.



- 2 o 4 procesadores, deben ser procesadores de la serie 8100

- 4 procesadores de una topología de anillo
- 12 bahías de unidad que incluyen hasta 6 NVMe (2 NVMe con 2 procesadores)
- Hasta 15 ranuras de PCIe posteriores con 4 procesadores (6 ranuras posteriores con 2 procesadores)
- Relleno instalado en el área de la bandeja superior
- Actualizable a 8 zócalos con una bandeja de computación adicional y dos placas del sistema adicionales
- Una vez actualizado, el sistema tiene 24 bahías de unidad

Configuraciones de procesador

Esta configuración admite 2, 3 o 4 procesadores.

- Configuración de 2 procesadores. Los procesadores están instalados en la ubicación 1 y 2.
- Configuración de 4 procesadores. Los procesadores están instalados en las ubicaciones 1, 2, 3 y 4.

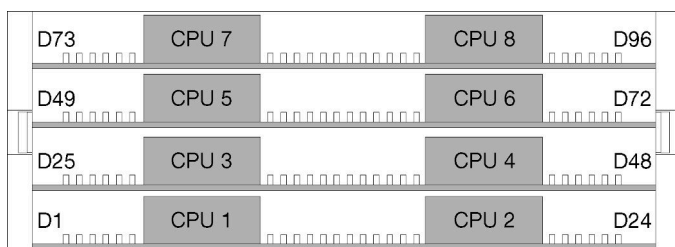


Figura 6. Numeración de procesadores (visto desde la parte frontal del servidor)

Conectividad de ranura PCIe

La siguiente tabla muestra la conectividad del procesador a la ranura de PCIe:

Ranura de PCIe	Ubicación de la ranura	Descripción
1	Expansión 1	4 ¹ No está conectado para 2x16. Las ranuras 1 y 2 no están conectadas si la expansión de 2x16 se utiliza en la ranura de expansión 1
2		4 ¹ No está conectado para 2x16. Las ranuras 1 y 2 no están conectadas si la expansión de 2x16 se utiliza en la ranura de expansión 1
3		4 ¹
4		4 ¹
5	Bandeja de E/S	2
6		2
7		1
8 (ML2)		1
9 (LOM)		1 (PCH)
10	Expansión 2	3 ²
11		3 ²
12		3 ²

Ranura de PCIe	Ubicación de la ranura	Descripción
13		3 ²
14		No está conectado.
15 (ML2)		No está conectado.
16	2 expansiones 8	3 ²
17		1
M.2	Bandeja de E/S	1 (PCH)
Adaptador de almacenamiento	Bandeja superior	No está conectado.
Adaptador de almacenamiento	Bandeja inferior	1
Notas:		
<p>1. En las configuraciones de 2 procesadores, los procesadores 3 y 4 no están instalados; esto significa que las ranuras 1 a 4, las ranuras 10 a 13 y la ranura 16 no están conectadas</p> <p>2. En las configuraciones de 3 procesadores, el procesador 3 no está instalado; esto significa que las ranuras 10 a 13 y 16 no están conectadas</p>		

Bahías de unidad

Todas las unidades se ubican en la parte frontal del servidor, 12 unidades de disco en la parte frontal de la bandeja superior y 12 en la parte frontal de la bandeja inferior. Las unidades están conectadas a placas posteriores de 4 unidades en una configuración de 2 por 2, tal como se muestra en la figura siguiente. Todas las bahías de unidad están en factor de forma de 2,5 pulgadas.

Dos tipos de placas posteriores de la unidad diferentes están disponibles para el servidor:

- Placa posterior SAS/SATA: admite 4 unidades SAS o SATA
- Placa posterior de AnyBay:
 - Las dos unidades superiores admiten unidades de interfaz SAS, SATA o NVMe (Lenovo AnyBay). El servidor puede admitir hasta 12 unidades NVMe, según la configuración del servidor. Las bahías de unidad con capacidades NVMe son las bahías pares, como se muestra en [Figura 7 “Ubicaciones de bahías de unidad” en la página 20.](#)
 - Las dos bahías de unidades inferiores solo admiten unidades SAS o SATA

Las bahías de unidad SAS/SATA normales de 2,5 pulgadas solo admiten unidades SAS o SATA; sin embargo, el diseño de bahía de unidad Lenovo AnyBay permite elegir entre unidades SATA, SAS o U.2 (NVMe) PCIe. Este diseño permite la posibilidad de configurar algunas de las bahías con SSD de PCIe de alto rendimiento y seguir utilizando las demás bahías de HDD de gran capacidad, que es una solución ideal para la organización de almacenamiento en niveles.

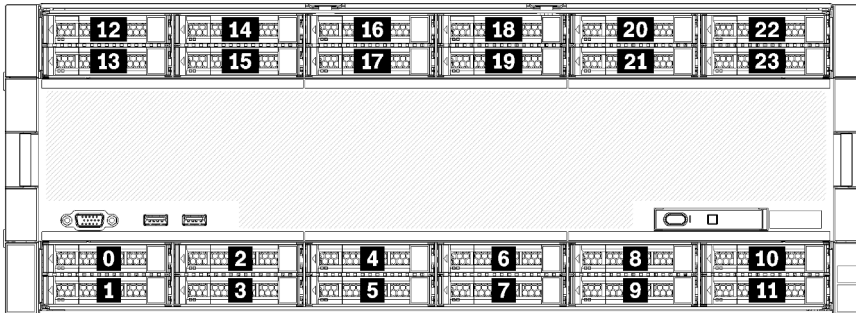


Figura 7. Ubicaciones de bahías de unidad

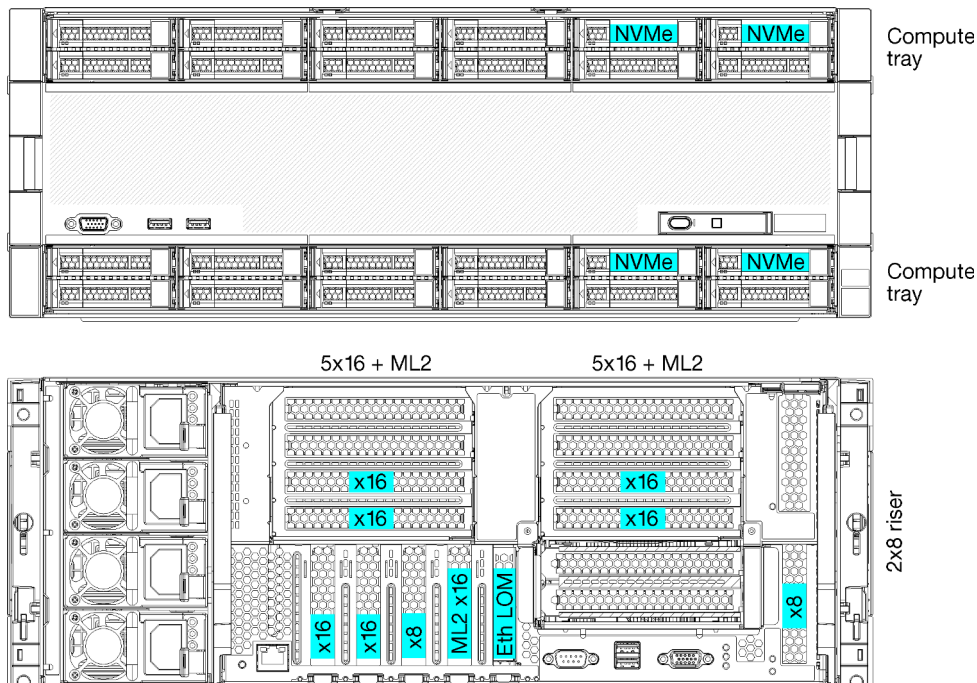
La siguiente tabla enumera las bahías de unidad y el soporte de NVMe para la configuración de rendimiento de cuatro zócalos.

Procesadores instalados	Almacenamiento máximo	Ubicación de las unidades NVMe (consulte Figura 7 “Ubicaciones de bahías de unidad” en la página 20)
2	12 unidades de disco (2 unidades NVMe)	Bahías 8 y 10
4	12 unidades de disco (6 unidades NVMe)	Bahías 0, 2, 4, 6, 8, 10

Configuración 4. Actualizable de cuatro zócalos / orientado al almacenamiento

El ThinkSystem SR950 está disponible en varias configuraciones.

Un servidor de 4 zócalos con capacidad de una simple actualización a 8 zócalos y la necesidad de más de 12 bahías de unidad con 4 procesadores.



- Requiere 4 procesadores, deben ser de la serie 8100

- 4 procesadores de una topología de anillo
- 24 bahías de unidad (incluyendo hasta 4 NVMe)
- 10 ranuras posteriores de PCIe
- Dos bandejas de cálculo, con una placa de sistema en cada bandeja
- Actualizable a 8 zócalos con dos placas del sistema adicionales
- Una vez actualizado, el servidor admite 12 unidades NVMe.

Configuraciones de procesador

Esta configuración requiere 4 procesadores instalados en las ubicaciones 1, 2, 5 y 6

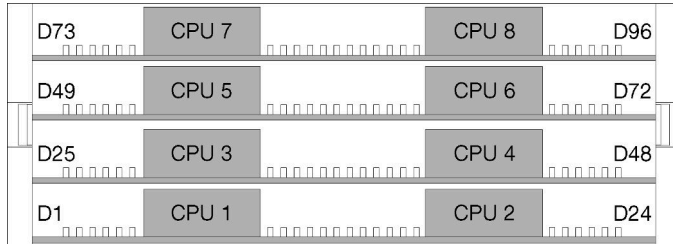


Figura 8. Numeración de procesadores (visto desde la parte frontal del servidor)

Conectividad de ranura PCIe

La siguiente tabla muestra la conectividad del procesador a la ranura de PCIe:

Ranura de PCIe	Ubicación de la ranura	Descripción
1	Expansión 1	No está conectado
2		No está conectado
3		6
4		6
5	Bandeja de E/S	2
6		2
7		1
8 (ML2)		1
9 (LOM)		1 (PCH)
10	Expansión 2	No está conectado
11		No está conectado
12		5
13		5
14		No está conectado.
15 (ML2)		No está conectado.
16	2 expansiones 8	No está conectado
17		1
M.2	Bandeja de E/S	1 (PCH)

Ranura de PCIe	Ubicación de la ranura	Descripción
Adaptador de almacenamiento	Bandeja superior	5
Adaptador de almacenamiento	Bandeja inferior	1

Bahías de unidad

Todas las unidades se ubican en la parte frontal del servidor, 12 unidades de disco en la parte frontal de la bandeja superior y 12 en la parte frontal de la bandeja inferior. Las unidades están conectadas a placas posteriores de 4 unidades en una configuración de 2 por 2, tal como se muestra en la figura siguiente. Todas las bahías de unidad están en factor de forma de 2,5 pulgadas.

Dos tipos de placas posteriores de la unidad diferentes están disponibles para el servidor:

- Placa posterior SAS/SATA: admite 4 unidades SAS o SATA
- Placa posterior de AnyBay:
 - Las dos unidades superiores admiten unidades de interfaz SAS, SATA o NVMe (Lenovo AnyBay). El servidor puede admitir hasta 12 unidades NVMe, según la configuración del servidor. Las bahías de unidad con capacidades NVMe son las bahías pares, como se muestra en [Figura 9 “Ubicaciones de bahías de unidad” en la página 22](#).
 - Las dos bahías de unidades inferiores solo admiten unidades SAS o SATA

Las bahías de unidad SAS/SATA normales de 2,5 pulgadas solo admiten unidades SAS o SATA; sin embargo, el diseño de bahía de unidad Lenovo AnyBay permite elegir entre unidades SATA, SAS o U.2 (NVMe) PCIe. Este diseño permite la posibilidad de configurar algunas de las bahías con SSD de PCIe de alto rendimiento y seguir utilizando las demás bahías de HDD de gran capacidad, que es una solución ideal para la organización de almacenamiento en niveles.

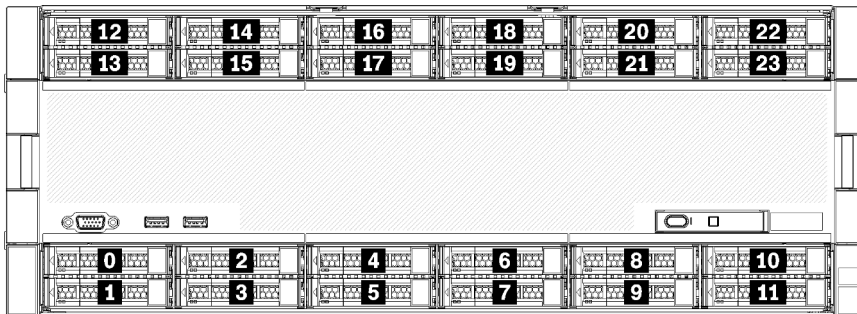


Figura 9. Ubicaciones de bahías de unidad

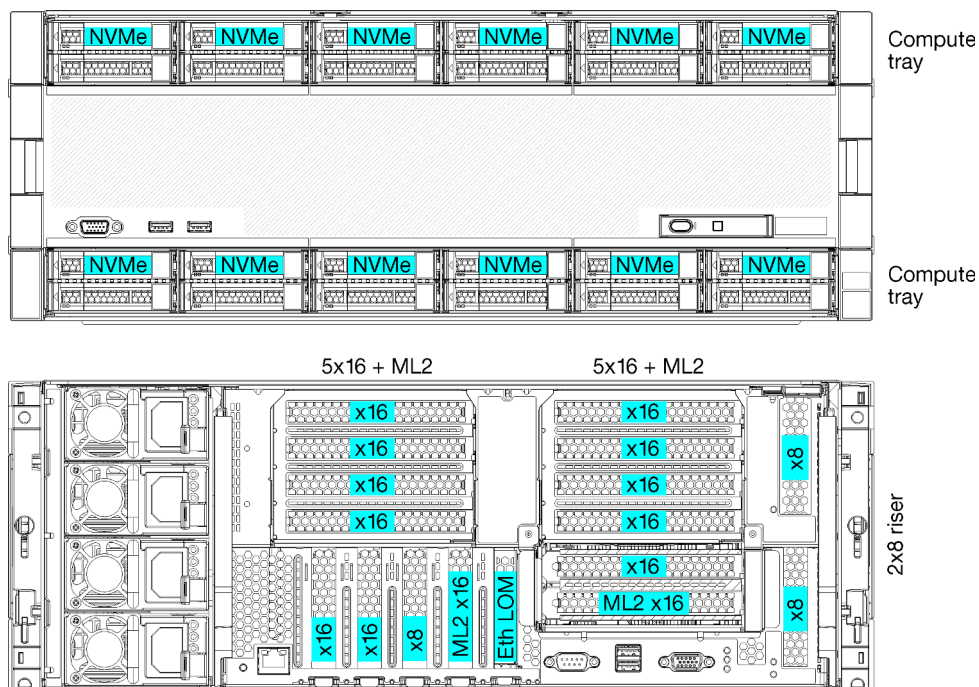
La siguiente tabla enumera las bahías de unidad y el soporte de NVMe para la configuración de rendimiento de cuatro zócalos.

Procesadores instalados	Almacenamiento máximo	Ubicación de las unidades NVMe (consulte Figura 9 “Ubicaciones de bahías de unidad” en la página 22)
4	24 unidades de disco (4 unidades NVMe)	Bahías 8, 10 y 20, 22

Configuración de 5. Orientado al almacenamiento de ocho zócalos

El ThinkSystem SR950 está disponible en varias configuraciones.

Servidor de 6 u 8 zócalos con características completas con hasta 24 bahías de unidad y la cantidad máxima de ranuras PCIe x16.



- Requiere 6 u 8 procesadores, deben ser de la serie 8100
- 24 bahías de unidad, 12 que admiten unidades NVMe (8 NVMe con 6 procesadores)
- 17 ranuras de PCIe posteriores (13 ranuras posteriores con 6 procesadores instalados)
- Dos bandejas de cálculo, cada una con dos placas de sistema

Configuraciones de procesador

Esta configuración admite 6 u 8 procesadores.

- Configuración de 6 procesadores. Los procesadores están instalados en las ubicaciones 1, 2, 3, 4, 5 y 7.
- Configuración de 8 procesadores. Los procesadores están instalados en las ubicaciones 1 a 8.

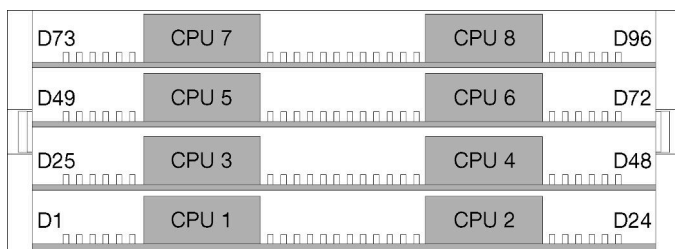


Figura 10. Numeración de procesadores (visto desde la parte frontal del servidor)

Conectividad de ranura PCIe

La siguiente tabla muestra la conectividad del procesador a la ranura de PCIe:

Ranura de PCIe	Ubicación de la ranura	Descripción
1	Expansión 1	8 ¹
2		8 ¹
3		6 ¹
4		6 ¹
5	Bandeja de E/S	2
6		2
7		1
8 (ML2)		1
9 (LOM)		1 (PCH)
10	Expansión 2	7
11		7
12		5
13		5
14		3
15 (ML2)		3
16	2 expansiones 8	3
17		1
M.2	Bandeja de E/S	1 (PCH)
Adaptador de almacenamiento	Bandeja superior	5
Adaptador de almacenamiento	Bandeja inferior	1
Notas:		
1. En las configuraciones de 6 procesadores, no se instalan los procesadores 6 y 8; esto significa que las ranuras 1 a 4 no están conectadas		

Bahías de unidad

Todas las unidades se ubican en la parte frontal del servidor, 12 unidades de disco en la parte frontal de la bandeja superior y 12 en la parte frontal de la bandeja inferior. Las unidades están conectadas a placas posteriores de 4 unidades en una configuración de 2 por 2, tal como se muestra en la figura siguiente. Todas las bahías de unidad están en factor de forma de 2,5 pulgadas.

Dos tipos de placas posteriores de la unidad diferentes están disponibles para el servidor:

- Placa posterior SAS/SATA: admite 4 unidades SAS o SATA
- Placa posterior de AnyBay:
 - Las dos unidades superiores admiten unidades de interfaz SAS, SATA o NVMe (Lenovo AnyBay). El servidor puede admitir hasta 12 unidades NVMe, según la configuración del servidor. Las bahías de unidad con capacidades NVMe son las bahías pares, como se muestra en [Figura 11 “Ubicaciones de bahías de unidad” en la página 25](#).
 - Las dos bahías de unidades inferiores solo admiten unidades SAS o SATA

Las bahías de unidad SAS/SATA normales de 2,5 pulgadas solo admiten unidades SAS o SATA; sin embargo, el diseño de bahía de unidad Lenovo AnyBay permite elegir entre unidades SATA, SAS o U.2 (NVMe) PCIe. Este diseño permite la posibilidad de configurar algunas de las bahías con SSD de PCIe de alto rendimiento y seguir utilizando las demás bahías de HDD de gran capacidad, que es una solución ideal para la organización de almacenamiento en niveles.

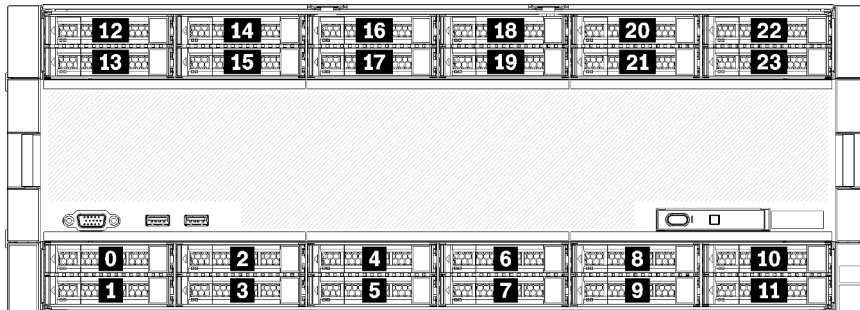


Figura 11. Ubicaciones de bahías de unidad

La siguiente tabla enumera las bahías de unidad y el soporte de NVMe para la configuración de rendimiento de cuatro zócalos.

Procesadores instalados	Almacenamiento máximo	Ubicación de las unidades NVMe (consulte Figura 11 “Ubicaciones de bahías de unidad” en la página 25)
6	24 unidades de disco (8 unidades NVMe)	Bahías 0, 2, 4, 6, 8, 10 y 12, 14
8	24 unidades de disco (12 unidades NVMe)	Bahías 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22

Asignación de ranura PCIe a procesador

La siguiente tabla muestra la conectividad entre los procesadores y las ranuras de PCIe en el servidor. En situaciones donde se pueden instalar varias expansiones (por ejemplo, para las ranuras de adaptador de PCIe 1 y 2, la tabla muestra la conectividad del procesador según cada una de las opciones de expansión).

Tabla 3. Asignación de ranura PCIe a procesador

Ranura de PCIe	Procesador (expansión si cambia la asignación para diferentes expansiones)
1, 2	<ul style="list-style-type: none"> • 4 (4 x8) • 8 (6 x16)
3, 4	<ul style="list-style-type: none"> • 4 (4 x8) • 4 (2 x16) • 6 (6 x16)
5, 6	2
7, 8, 9	1
10, 11	<ul style="list-style-type: none"> • 3 (4 x8) • 7 (6 x16)
12, 13	<ul style="list-style-type: none"> • 3 (4 x8) • 5 (6 x16)
14, 15, 16	3
17	1

Actualizaciones de 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:
 - <http://lenovopress.com/LP0656>
- El firmware más reciente se puede encontrar en el sitio siguiente:
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr950/7X12/downloads>
- Puede suscribirse a la notificación del producto para mantener las actualizaciones de firmware actualizadas:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500>

UpdateXpress System Packs (UXSPs)

Lenovo generalmente lanza firmware en paquetes denominados UpdateXpress System Packs (UXSP). 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.
- **UpdateXpress System Packs (UXSP).** Los UXSP son paquetes de actualizaciones diseñados y probados para brindar un nivel interdependiente de funcionalidad, rendimiento y compatibilidad. Los UXSP 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 UXSP para tipos de equipo específicos compuestos solo de firmware.

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	Interfaz de usuario gráfica	Interfaz de la línea de comandos	Admite UXSP
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	En banda ² En destino	√		√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Fuera de banda Fuera de destino	√	Dispositivos de E/S seleccionados	√		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	En banda Fuera de banda En destino Fuera de destino	√	Todos los dispositivos de E/S		√	√
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	En banda Fuera de banda En destino 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	Interfaz de usuario gráfica	Interfaz de la línea de comandos	Admite UXSP
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	✓		✓
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.						

- **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/>

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/>.

- **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/>

Importante: Lenovo XClarity Controller (XCC) la versión compatible varía según el producto. Todas las versiones de Lenovo XClarity Controller se denominan Lenovo XClarity Controller y XCC en este documento, a menos que se especifique lo contrario. Para ver la versión de XCC admitida por su servidor, vaya a <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 utilizar para adquirir e implementar paquetes de actualización de UpdateXpress System Pack (UXSP) y actualizaciones individuales. Los UpdateXpress System Packs 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/Invo-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/Invo-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/>

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

Encendido del servidor (conexión de la alimentación de entrada)

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

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.

Encendido del servidor

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

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

Para obtener información sobre cómo apagar el servidor, consulte [“Apagado del servidor \(desconexión de la alimentación de entrada\)”](#) en la página 31.

Apagado del servidor (desconexión de la alimentación de entrada)

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 encendido apagado) debe desconectar todos los cables de alimentación.

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.

Coloque el servidor en espera

Para colocar el servidor en estado de espera (el LED de encendido 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 \(conexión de la alimentación de entrada\)” en la página 31](#).

Capítulo 2. Componentes del servidor

Utilice la información de esta sección para obtener información acerca de cada uno de los componentes asociados con su servidor.

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.

Figura 12 “Ubicación de la etiqueta de ID para ThinkSystem SR950” en la página 33 muestra la ubicación de la etiqueta que indica el tipo de equipo, modelo y número de serie.

El número de modelo, el número de serie y un código de barra de esta información de identificación del servidor se encuentran en la etiqueta de ID en la parte frontal del servidor, como se muestra en la siguiente ilustración. También puede agregar otras etiquetas de información del sistema en la parte frontal del servidor en los espacios de etiqueta del cliente (1 en la siguiente ilustración).

Nota: Si hay etiquetas de clientes ubicadas en la cubierta frontal extraíble, asegúrese de que la cubierta esté instalada en el mismo servidor en el que se agregaron las etiquetas originalmente.

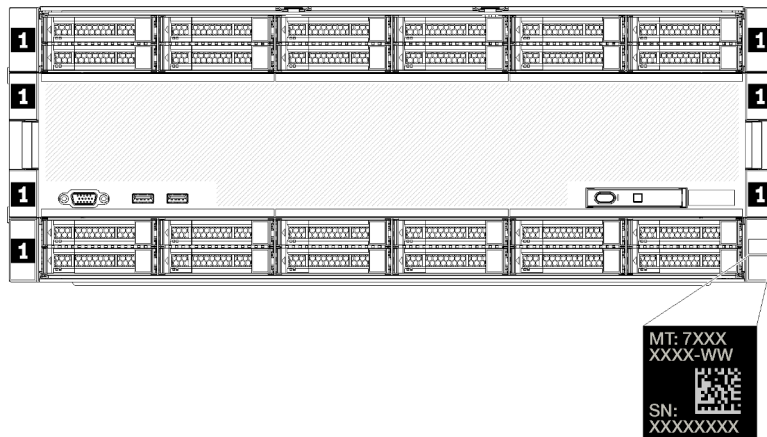
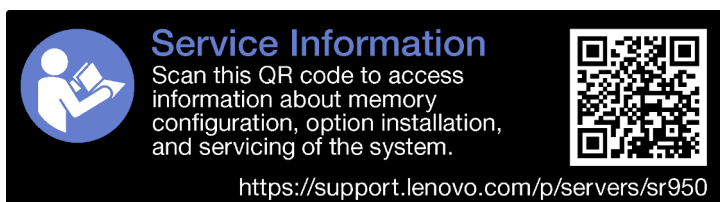


Figura 12. Ubicación de la etiqueta de ID para ThinkSystem SR950

Código QR

Además, la etiqueta de servicio que se encuentra en la parte trasera superior de la placa del sistema en el interior del servidor proporciona un código de consulta rápida (QR) para el acceso móvil a la información del servicio (debe desconectar todos los cables de alimentación del servidor antes de intentar acceder a la placa del sistema). 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 (<https://support.lenovo.com/p/servers/sr950>). 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.



Service Information
Scan this QR code to access information about memory configuration, option installation, and servicing of the system.

<https://support.lenovo.com/p/servers/sr950>

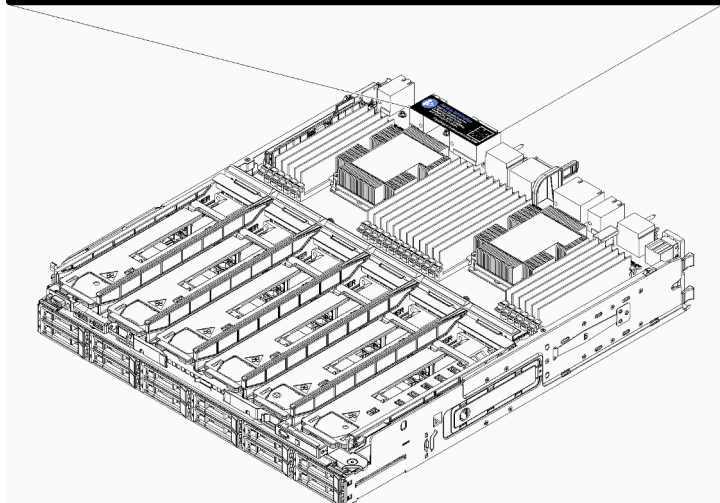
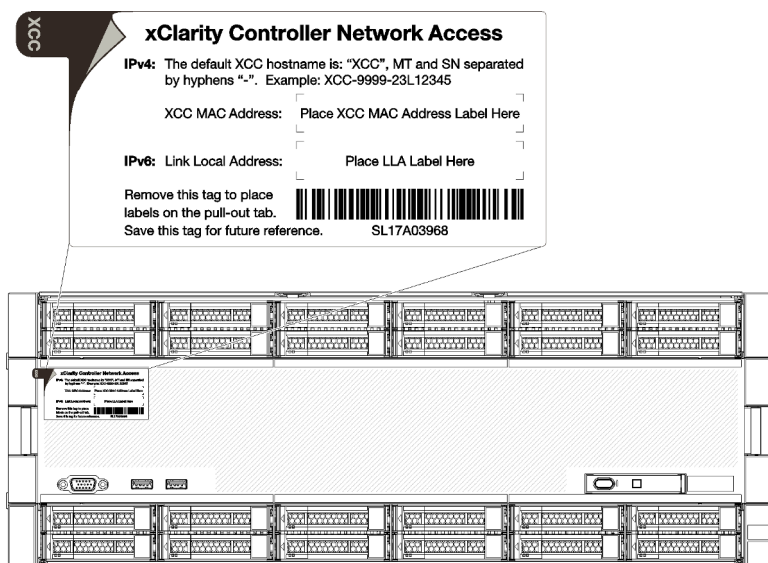


Figura 13. Etiqueta de servicios y código QR

Etiqueta de acceso de red

La etiqueta de acceso de red del xClarity Controller (XCC) se encuentra en la parte frontal del servidor y debe quitarse antes de hacer funcionar el sistema. La etiqueta proporciona el nombre de host IPv4 predeterminado y la dirección local de enlace IPv6 del XCC.



XCC

xClarity Controller Network Access

IPv4: The default XCC hostname is: "XCC", MT and SN separated by hyphens "-". Example: XCC-9999-23L12345

XCC MAC Address: [Place XCC MAC Address Label Here]

IPv6: Link Local Address: [Place LLA Label Here]

Remove this tag to place labels on the pull-out tab. Save this tag for future reference. SL17A03968


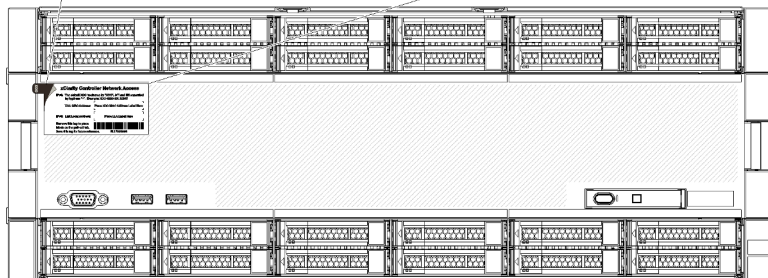



Figura 14. Etiqueta de acceso a red

Vista frontal

La vista frontal del servidor varía levemente según el modelo. En algunos modelos, los componentes se sustituyen por rellenos.

Vista frontal del servidor

Figura 15 “Vista frontal del servidor (cubierta frontal instalada)” en la página 35 ilustra la vista frontal del servidor, con la cubierta frontal instalada, para identificar las bahías de unidad.

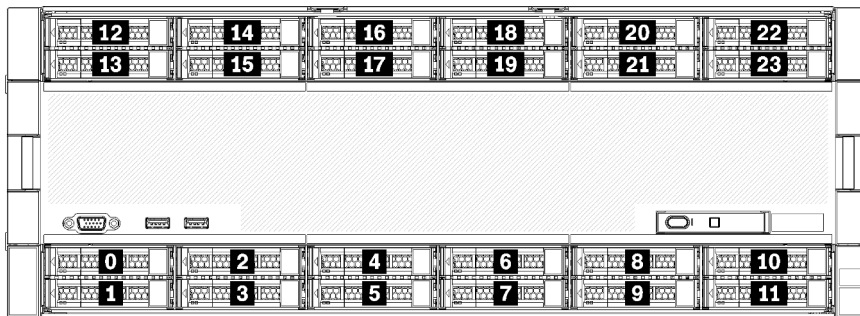


Figura 15. Vista frontal del servidor (cubierta frontal instalada)

Figura 16 “Vista frontal del servidor (cubierta frontal extraída)” en la página 35 muestra la vista frontal del servidor.

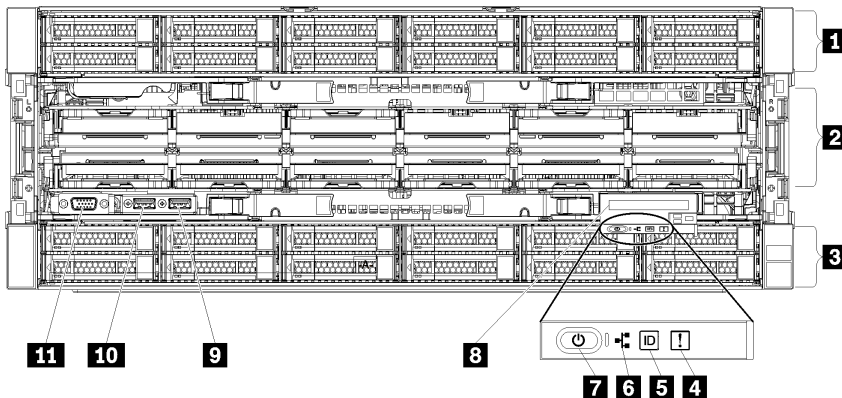


Figura 16. Vista frontal del servidor (cubierta frontal extraída)

Tabla 4. Componentes en la parte frontal del servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 Bahías de unidad de 2,5 pulgadas (12 a 23) (en algunos modelos)	7 Botón de encendido y LED de encendido
2 Ranuras de ventilador (1-12)	8 Panel frontal del operador con pantalla LCD extraíble
3 Bahías de unidad de 2,5 pulgadas (0 a 11)	9 Puerto USB 2.0
4 LED de error del sistema	10 Puerto USB 2.0 de gestión de Lenovo XClarity Controller
5 Botón de ID/LED del sistema	11 Puerto de video VGA
6 LED de actividad de la red	

1 Bahías de unidad de 2,5 pulgadas (12 a 23) (en algunos modelos)

Las bahías de unidad se utilizan para instalar unidades de 2,5 pulgadas. Al instalar unidades, siga el orden de los números de las bahías de unidad. La refrigeración y la integridad EMI del servidor están protegidas si

todas las bahías de unidad están ocupadas. Las bahías de unidad vacías se deben llenar con rellenos de bahía de unidad o rellenos de unidad.

2 Ranuras de ventilador (1-12)

Instale ventiladores en estas ranuras.

3 Bahías de unidad de 2,5 pulgadas (0-11)

Las bahías de unidad se utilizan para instalar unidades de 2,5 pulgadas. Al instalar unidades, siga el orden de los números de las bahías de unidad. La refrigeración y la integridad EMI del servidor están protegidas si todas las bahías de unidad están ocupadas. Las bahías de unidad vacías se deben llenar con rellenos de bahía de unidad o rellenos de unidad.

4 LED de error del sistema

Para obtener información acerca del LED de error del sistema, consulte [“Panel frontal del operador” en la página 37](#).

5 Botón de ID/LED del sistema

Para obtener información acerca del botón de ID/LED del sistema, consulte [“Panel frontal del operador” en la página 37](#).

6 LED de actividad de la red

Para obtener información acerca del LED de actividad de red, consulte [“Panel frontal del operador” en la página 37](#).

7 Botón de encendido y LED de encendido

Para obtener información sobre el botón de encendido y el LED de encendido, consulte [“Panel frontal del operador” en la página 37](#).

8 Panel frontal del operador con pantalla LCD extraíble

Para obtener información acerca del panel frontal del operador con pantalla LCD extraíble, consulte [“Panel LCD de visualización de información de sistema” en la página 39](#).

9 Puerto USB 2.0

Conecte un dispositivo USB, como un mouse, un teclado u otros dispositivos a cualquiera de estos conectores.

10 Puerto USB 2.0 de gestión de Lenovo XClarity Controller

La conexión a XClarity Controller está diseñada para los usuarios con un dispositivo móvil que ejecute la aplicación de dispositivos móviles de 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 en 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 a XClarity Controller.

- **Modo compartido: propiedad de BMC**

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

- **Modo compartido: propiedad de host**

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

11 Puerto de video VGA

Conecte un monitor a este conector.

Notas:

- Cuando el conector frontal opcional VGA está en uso, se deshabilitará el conector posterior.
- La resolución máxima de video es de 1920 x 1200 a 60 Hz.

LED de la unidad

Figura 17 “LED de la unidad” en la página 37 muestra los LED en cada unidad.

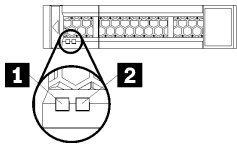


Figura 17. LED de la unidad

Tabla 5. LED de la unidad

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 LED de actividad de la unidad (verde)	2 LED de estado de la unidad (amarillo)

1 LED de actividad de unidad (verde):

Cada unidad de intercambio en caliente incluye un LED de actividad. Si el LED está encendido, esto indica que la unidad está encendida, pero no está leyendo o escribiendo datos de forma activa. Si el LED parpadea, se está accediendo a la unidad.

2 LED de estado de unidad (amarillo):

Estos LED están en unidades de estado sólido y unidades de disco duro SAS o SATA. Cuando uno de estos LED se ilumina, indica que la unidad ha fallado. Cuando este LED parpadea lentamente (un parpadeo por segundo), indica que la unidad se está reconstruyendo. Cuando el LED parpadea rápidamente (tres parpadeos por segundo), indica que el controlador está identificando la unidad.

Panel frontal del operador

La ilustración siguiente muestra los controles y LED del panel de operador frontal.

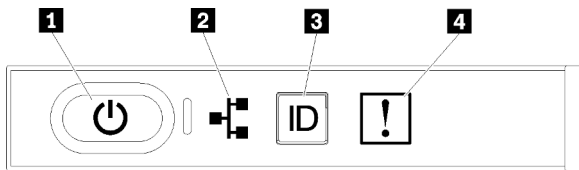


Tabla 6. Controles e indicadores del panel frontal del operador

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 Botón de control de alimentación y LED de encendido	3 Botón de ID/LED del sistema
2 LED de actividad de la red	4 LED de error del sistema

- **1 Botón de alimentación y LED de encendido:** presione este botón para encender y apagar el servidor manualmente. Los estados del LED de encendido son los siguientes:

Desactivado: no hay alimentación o la fuente de alimentación presenta errores.

Parpadeo rápido (4 veces por segundo): el servidor está apagado y no está listo para su encendido. El botón de encendido está deshabilitado. Esta acción tardará aproximadamente entre 5 y 10 segundos.

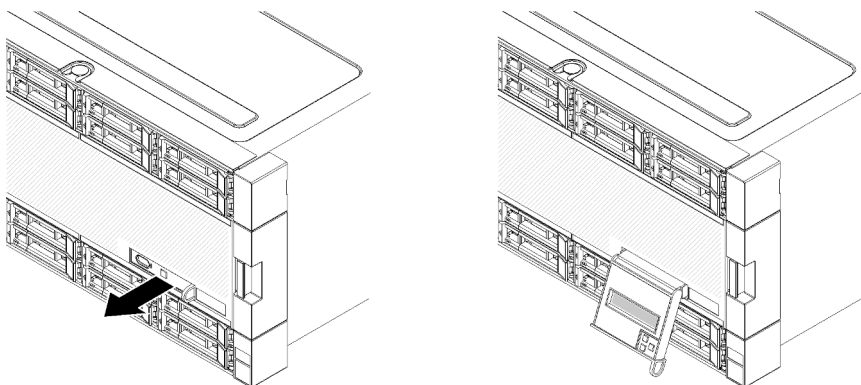
Parpadeo lento (una vez por segundo): el servidor está apagado y estará listo para su encendido. Puede presionar el botón de encendido para encender el servidor.

Encendido: el servidor está encendido.

- **2 LED de actividad de red:** cuando este LED parpadea, indica que el servidor está transmitiendo o recibiendo señales de LAN Ethernet.
- **3 Botón ubicador/LED ubicador:** utilice este LED azul para localizar visualmente el servidor entre otros servidores. Este LED también se utiliza como botón de detección de presencia. Puede utilizar Lenovo XClarity Administrator para iluminar este LED remotamente.
- **4 LED de error del sistema:** cuando este LED amarillo está encendido, indica que se ha producido un error del sistema. En la parte posterior del servidor también hay un LED de error del sistema. Los mensajes en el panel de la pantalla de información del sistema LCD y los LED en otros componentes del servidor también pueden encenderse para ayudarle a aislar el error. Este LED lo controla Lenovo XClarity Controller.

Panel LCD de visualización de información de sistema

El panel frontal del operador se proporciona con una pestaña, que se puede tirar para acceder al panel de pantalla LCD de información del sistema. Para obtener más información, consulte [“Panel LCD de visualización de información de sistema” en la página 39.](#)



Panel LCD de visualización de información de sistema

La siguiente sección contiene información general del panel LCD de visualización de información de sistema, que muestra varios tipos de información sobre el servidor.

El panel LCD de visualización de información de sistema en la parte frontal del servidor le permite tener acceso rápido al estado del sistema, firmware, red e información del estado.

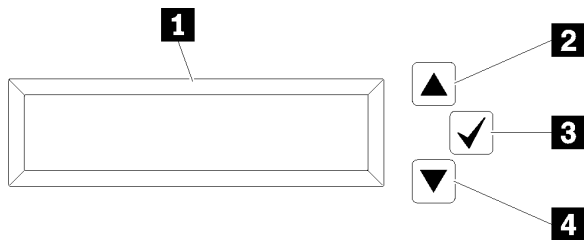


Tabla 7. Panel LCD de visualización de información de sistema

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 Panel de pantalla de información	3 Botón Seleccionar
2 Botón Desplazamiento hacia arriba	4 Botón Desplazamiento hacia abajo

Nota: Presione los botones de desplazamiento hacia arriba y de desplazamiento hacia abajo a la vez para actualizar el panel de pantalla LCD de información del sistema.

- **2 Botón Desplazamiento hacia arriba:** presione este botón para desplazarse hacia la izquierda o dentro del menú principal para ubicar y seleccionar la información del sistema que desea mostrar.
- **3 Botón Seleccionar:** presione este botón para hacer una selección en las opciones del menú.
- **4 Botón Desplazamiento hacia abajo:** presione este botón para desplazarse hacia la derecha o dentro del menú principal para ubicar y seleccionar la información del sistema que desea mostrar.

En el ejemplo siguiente se muestra la información que verá en el panel de la pantalla.

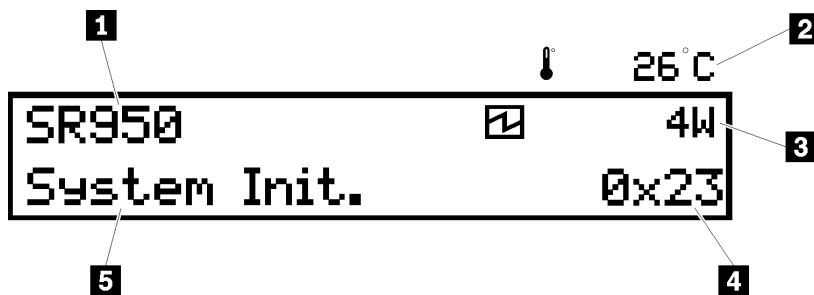
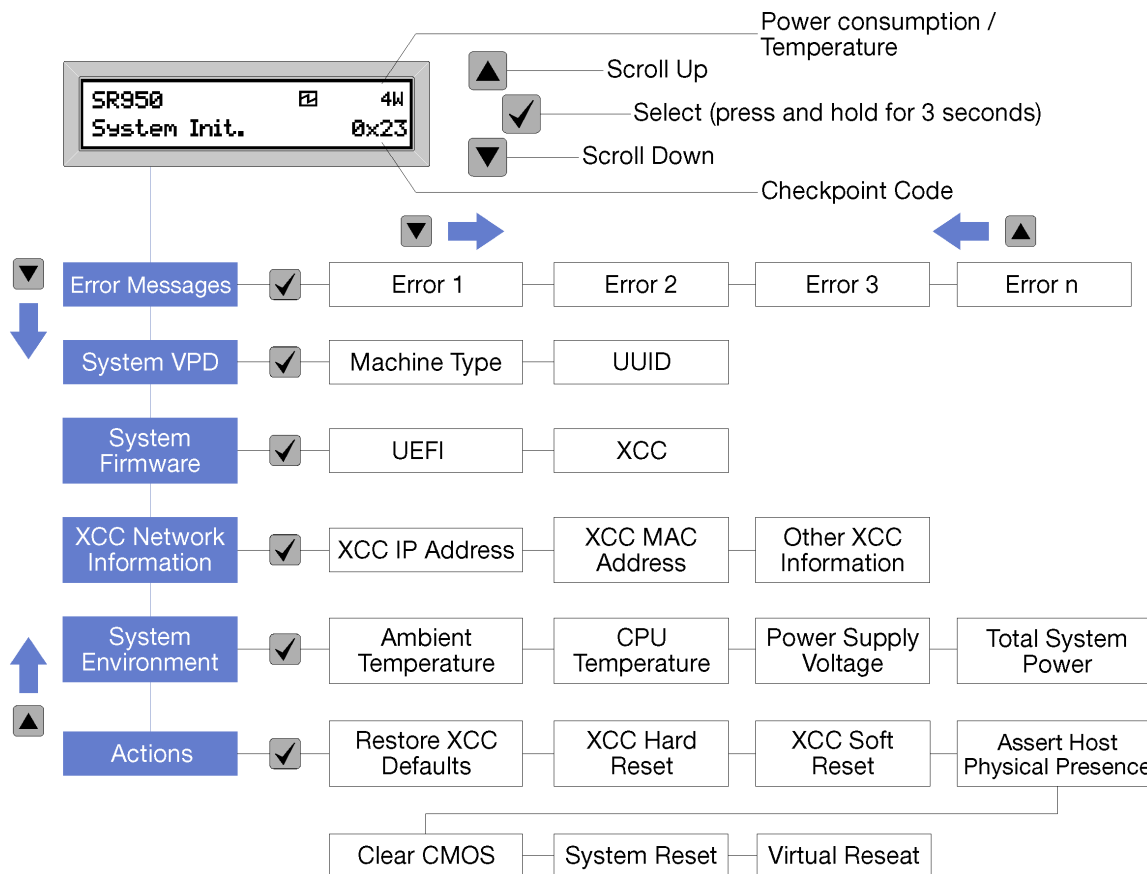


Tabla 8. Pantalla LCD de visualización de información del sistema

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 Nombre de sistema	4 Código de UEFI/POST
2 Temperatura ambiente	5 Estado del sistema
3 Consumo energético estimado	

La siguiente ilustración muestra el flujo de las opciones de menú del panel LCD de visualización de información de sistema.



Al desplazarse por la jerarquía de las opciones del menú, el panel de la pantalla LCD muestra la información para esa opción con las flechas hacia arriba y abajo. En la parte inferior de la jerarquía, solo la flecha arriba es hacia la izquierda, mientras que en la parte superior de la jerarquía, solo la flecha abajo es hacia la izquierda.

Para la configuración del submenú de errores, si solo se produce un error, el panel de la pantalla LCD mostrará ese error. Si se produce más de un error, el panel de la pantalla LCD muestra la cantidad de errores que se produjeron. Si no hay errores, el menú de errores no estará disponible.

Para desplazarse por las opciones del menú, utilice los botones **Desplazamiento hacia arriba** o **Desplazamiento hacia abajo**. Para ingresar a la configuración del submenú, utilice el botón **Seleccionar**.

El panel LCD de visualización de información de sistema muestra los siguientes tipos de información acerca del servidor:

- Registro de errores del sistema del Lenovo XClarity Controller (LXCC)

Nota: El botón **Desplazamiento hacia abajo** solo funcionará para esta opción de menú si no se produjeron errores. Se mostrará una lista de los errores actuales que informó el sistema.

- Información de VPD de sistema
 - Tipo de máquina y número de serie
 - Cadena Identificador único universal (UUID)
- Niveles de firmware del sistema:
 - Nivel de código UEFI

- Nivel de código del LXCC
- Información de la red del LXCC:
 - Nombre de host del LXCC
 - Dirección MAC dedicada del LXCC

Nota: Solo se muestra la dirección MAC que está actualmente en uso (dedicada o compartida).

- Dirección MAC compartida del LXCC
- Información IP v4
- Información del entorno del sistema:
 - Temperatura ambiente
 - Temperatura del procesador
 - Voltaje de entrada de CA
 - Consumo energético estimado

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.

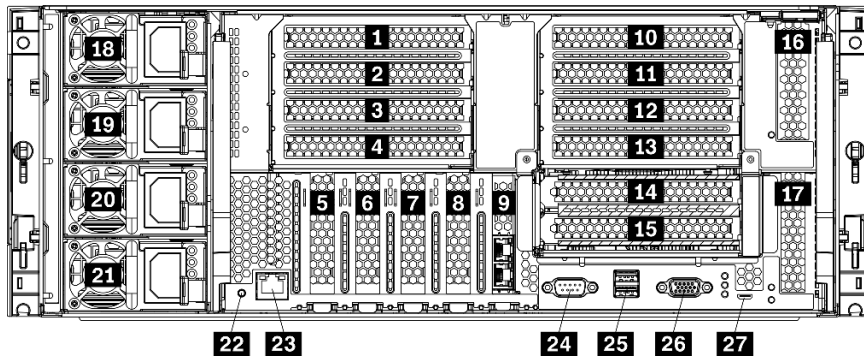


Figura 18. Vista posterior del servidor

Tabla 9. Componentes en la parte posterior del servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 Ranura de PCIe 1 (en el conjunto de expansión 1)	15 La ranura de PCIe 15 (en la expansión 2) para el adaptador de red ML2 x16
2 Ranura de PCIe 2 (en el conjunto de expansión 1)	16 Ranura de PCIe 16 (en la expansión 3)
3 Ranura de PCIe 3 (en el conjunto de expansión 1)	17 Ranura de PCIe 17 (en el conjunto de expansión 3)
4 Ranura de PCIe 4 (en la expansión 1)	18 Fuente de alimentación 4 (opcional)
5 Ranura de PCIe 5	19 Fuente de alimentación 3 (opcional)
6 Ranura de PCIe 6	20 Fuente de alimentación 2 (opcional)
7 Ranura de PCIe 7	21 Fuente de alimentación 1
8 Ranura del adaptador de red ML2 x16	22 Botón NMI
9 Ranura del adaptador LOM	23 Conector de red de XClarity Controller (RJ45)

Tabla 9. Componentes en la parte posterior del servidor (continuación)

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
10 Ranura de PCIe 10 (en la expansión 2)	24 Conector serie
11 Ranura de PCIe 11 (en la expansión 2)	25 Conectores USB 3.0 (2)
12 Ranura de PCIe 12 (en la expansión 2)	26 Puerto de video VGA
13 Ranura de PCIe 13 (en la expansión 2)	27 Conector de solo servicio
14 Ranura de PCIe 14 (en la expansión 2)	

Notas: Las siguientes “ranuras” de PCIe se asignan a los componentes del servidor:

- La ranura de PCIe 18 se asigna a la tarjeta RAID en la bandeja inferior.
- La ranura de PCIe 19 se asigna a la tarjeta RAID en la bandeja superior.
- La ranura de PCIe 20 se asigna a la placa posterior de M.2 en el interior de la bandeja de E/S.

1 2 3 4 Ranura de PCIe 1-4 (en la expansión 1)

Instale los adaptadores PCIe en estas ranuras.

5 6 7 Ranura de PCIe 5-7

Instale los adaptadores PCIe en estas ranuras.

8 Ranura del adaptador de red ML2 x16

Instale el adaptador de red ML2 x16 en esta ranura.

9 Ranura del adaptador LOM

Instale el adaptador LOM en esta ranura.

10 11 12 13 14 15 Ranuras de PCIe 10-15 (en la expansión 2)

Instale los adaptadores PCIe en estas ranuras.

Nota: Instale el adaptador de red ML2 x16 en la ranura de PCIe 15 (en la expansión 2).

16 17 Ranuras de PCIe 16-17 (en la expansión 3)

Instale los adaptadores PCIe en estas ranuras.

18 19 20 21 Fuente de alimentación 1-4

Nota: Las fuentes de alimentación 2-4 son opcionales.

Las fuentes de alimentación de intercambio en caliente redundantes ayudan a evitar la interrupción significativa en el funcionamiento del sistema cuando falla una fuente de alimentación o una fuente de alimentación de entrada. Una de fuente de alimentación que presenta fallas se puede sustituir sin apagar el servidor. Puede adquirir una opción de fuente de alimentación en Lenovo e instalarla para redundancia de alimentación o capacidad de alimentación adicional sin apagar el servidor.

Para obtener más información sobre los requisitos mínimos de las fuentes de alimentación y redundancia de alimentación, consulte [criterios de la fuente de alimentación](#) en “[Instalación una fuente de alimentación](#)” en la [ThinkSystem SR950 Guía de configuración](#).

Cada fuente de alimentación de intercambio en caliente tiene tres LED de estado. Consulte [“LED de vista posterior” en la página 43](#) para obtener más información.

22 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.

23 Conector de red de XClarity Controller (RJ45)

Se utiliza para conectar un cable Ethernet para gestionar el sistema mediante XClarity Controller.

24 Conector serie

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

25 Conectores USB 3.0 (2)

Se utiliza para conectar un dispositivo que requiere una conexión USB 2.0 o USB 3.0, como un teclado, un mouse o una unidad flash USB.

26 Puerto de video VGA

Se usa para conectar un dispositivo de video compatible con VGA, como un monitor VGA.

27 Conector de solo servicio

Este conector está reservado solo para servicio.

LED de vista posterior

La ilustración de esta sección muestra los LED de la parte posterior del servidor.

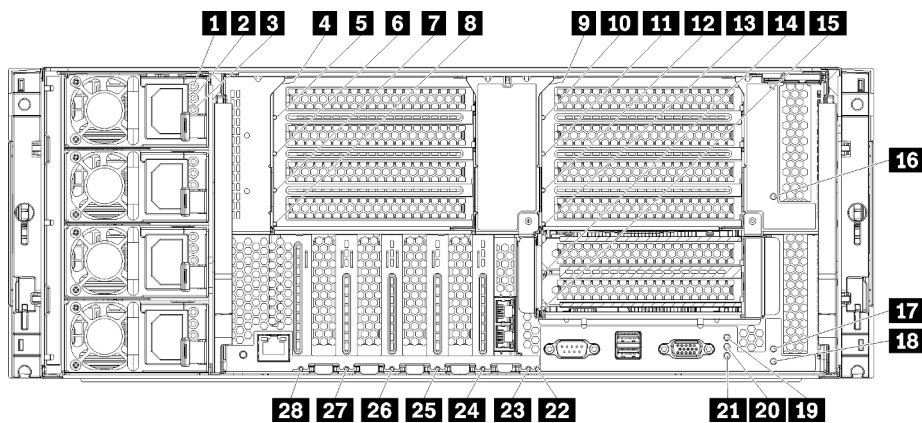


Figura 19. LED posteriores

Tabla 10. LED del suministro de alimentación

LED	Descripción
1 Estado de entrada (CA) (verde)	<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 no está recibiendo la alimentación de entrada correcta: la fuente de alimentación no está conectada correctamente a la fuente de alimentación, la fuente de alimentación no está emitiendo alimentación, o la salida de la fuente de alimentación no cumple con los requisitos de entrada de fuente de alimentación (por ejemplo, una fuente de alimentación de 1600 vatios no funcionará con una fuente de alimentación de 120 VCA). • Encendido: La fuente de alimentación recibe la alimentación de entrada correcta y la fuente de alimentación funciona normalmente.
2 Estado de salida (CC) (verde)	<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 apagado (no está conectado a la alimentación de entrada), la fuente de alimentación no funciona correctamente (el LED de error está encendido), o el sistema sobrecargó la fuente de alimentación (el LED de error está desactivado). • Encendido: El servidor está conectado a la alimentación de entrada (servidor encendido o en espera) y la fuente de alimentación funciona normalmente.
3 LED de error (amarillo)	<ul style="list-style-type: none"> • Apagado: La fuente de alimentación funciona correctamente. Si el LED de estado de salida (CC) también está apagado y el sistema no se enciende, el sistema está sobrecargando la fuente de alimentación. • Encendido: La fuente de alimentación presenta errores. Sustituya la fuente de alimentación.

Tabla 11. LED de estado

LED	Descripción
19 LED de encendido (verde)	<p>Los estados del LED de encendido son los siguientes:</p> <p>Desactivado: no hay alimentación o la fuente de alimentación o el propio LED presentaron errores.</p> <p>Parpadeo rápido (4 veces por segundo): el servidor está apagado y no está listo para su encendido. El botón de encendido está deshabilitado. Esta acción tardará aproximadamente entre 5 y 10 segundos.</p> <p>Parpadeo lento (una vez por segundo): el servidor está apagado y estará listo para su encendido. Puede presionar el botón de encendido para encender el servidor.</p> <p>Encendido: el servidor está encendido.</p>
20 LED de ID del sistema (azul)	<p>Utilice este LED azul para localizar visualmente el servidor entre otros servidores. Puede utilizar Lenovo XClarity Administrator para iluminar este LED remotamente.</p>
21 LED de error del sistema (amarillo)	<p>Cuando este LED amarillo se enciende, indica que se ha producido un error del sistema. También hay un LED de error del sistema en el panel de información frontal del operador. Los mensajes en el panel de la pantalla de información del sistema LCD y los LED en otros componentes del servidor también pueden encenderse para ayudarle a aislar el error. Este LED lo controla Lenovo XClarity Controller.</p>

Tabla 12. LED de adaptador

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
4 LED de error 1 a 4 de la expansión	15 LED de falla 15 del adaptador
5 LED de falla 1 del adaptador	16 LED de falla 16 del adaptador
6 LED de falla 2 del adaptador	17 LED de falla 17 del adaptador

Tabla 12. LED de adaptador (continuación)

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
7 LED de falla 3 del adaptador	18 LED de error 16 y 17 de la expansión
8 LED de falla 4 del adaptador	22 LED de error 3v (batería del sistema)
9 LED de error 10 a 15 de la expansión	23 LED de error de la placa de E/S
10 LED de falla 10 del adaptador	24 LED de falla del adaptador LOM
11 LED de falla 11 del adaptador	25 LED de falla del adaptador de red ML2 x16
12 LED de falla 12 del adaptador	26 LED de falla 7 del adaptador
13 LED de falla 13 del adaptador	27 LED de falla 6 del adaptador
14 LED de falla 14 del adaptador	28 LED de falla 5 del adaptador

Conectores internos

Los temas en esta sección ofrecen información acerca de los conectores que están al interior del servidor.

Para obtener información acerca de los conectores externos y en la parte frontal y posterior del servidor, consulte [“Vista frontal” en la página 34](#) y [“Vista posterior” en la página 41](#).

Conectores de la placa del sistema

La siguiente ilustración muestra los conectores internos de la placa del sistema.

Para obtener información acerca de los LED que están disponibles en la placa del sistema, consulte [“LED de la placa del sistema” en la página 237](#).

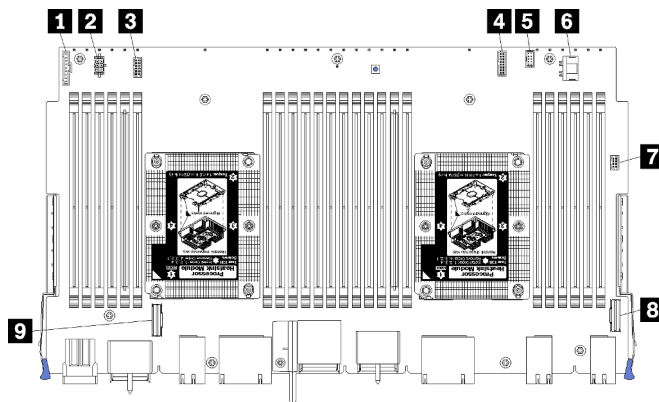


Figura 20. Conectores de la placa del sistema

Tabla 13. Conectores internos de la placa del sistema

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Conector” del panel frontal	6 Conector de “alimentación” de la unidad de disco duro
2 “Conector de alimentación” de la placa del ventilador (J56)	7 Conector “USB” del panel frontal
3 “Conector de señal” de la placa del ventilador (J40)	8 “Conector” PCIe/NVMe

Tabla 13. Conectores internos de la placa del sistema (continuación)

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
4 “Conector” de video frontal	9 “Conector” NVMe
5 Conector de “señal” de la unidad de disco duro	

Conectores del conjunto de tablero de almacenamiento

La siguiente ilustración muestra los conectores internos del conjunto de placa de almacenamiento.

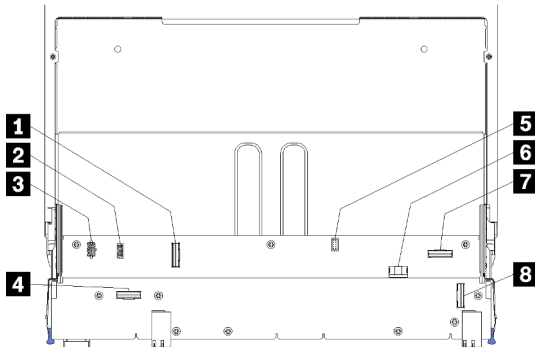


Figura 21. Conectores del conjunto de tablero de almacenamiento

Tabla 14. Conectores del conjunto de tablero de almacenamiento

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Conector” NVMe	5 Conector de señal de la unidad de disco duro (J13)
2 Conector de señal del ventilador (J5)	6 Conector de alimentación de la unidad de disco duro (J2)
3 Conector de alimentación del ventilador (J3)	7 “Conector” PCIe
4 “Conector” NVMe	8 “Conector” NVMe

Conectores de la bandeja de E/S

La siguiente ilustración muestra los conectores internos de la bandeja de E/S (incluye los conectores de las ranuras de PCIe 5 a 8 y el conector LOM de la ranura 9).

Para obtener información acerca de los conectores de las expansiones de la bandeja de E/S, consulte [“Conectores de expansión de la bandeja de E/S” en la página 48](#). Para obtener más información acerca de todos los conectores externos de la parte posterior del servidor, incluidos los de la bandeja de E/S, consulte [“Vista posterior” en la página 41](#).

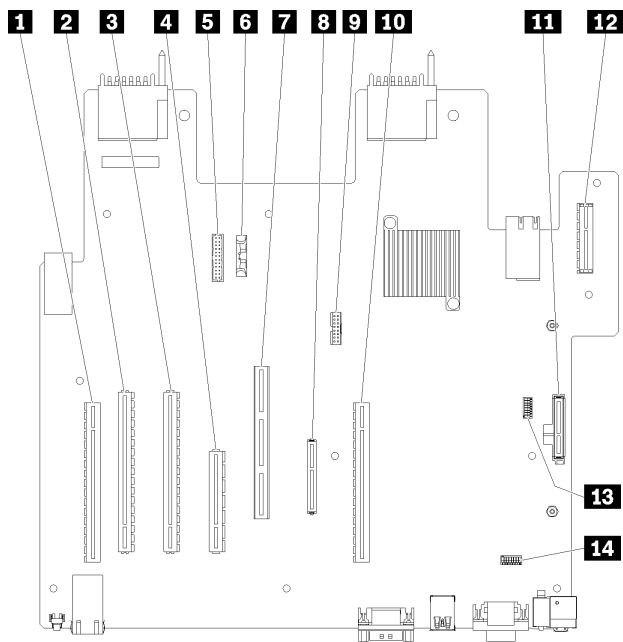


Figura 22. Conectores de la bandeja de E/S

Tabla 15. Conectores de la bandeja de E/S

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 Conectores para la expansión de las ranuras 1 a 4 (expansión 1)	8 Conector de red (LOM) (ranura 9)
2 Conector de PCIe3 x16 de 75 vatios (ranura 5)	9 Conector TCM (consulte “Habilitación de TPM/TCM” en la página 146)
3 Conector de PCIe3 x16 de 75 vatios (ranura 6)	10 Conectores para la expansión de las ranuras 10 a 15 (expansión 2)
4 Conector de PCIe3 x8 de 25 vatios (ranura 7)	11 Conector de la placa posterior de M.2 SATA/PCIe (hipervisor) (consulte la nota después de la tabla)
5 Cable de señal para placa posterior de alimentación	12 Expansión de las ranuras de PCIe 16 y 17 (expansión 3)
6 Batería (CR2032)	13 SW2: Bloque de conmutadores 2
7 Conector ML2 PCIe3 x16 (ranura 8)	14 SW1: Bloque de conmutadores 1
	Nota: Este bloque del conmutador está reservado.

Notas: Las siguientes “ranuras” de PCIe se asignan a los componentes del servidor:

- La ranura de PCIe 18 se asigna a la tarjeta RAID en la bandeja inferior.
- La ranura de PCIe 19 se asigna a la tarjeta RAID en la bandeja superior.
- La ranura de PCIe 20 se asigna a la placa posterior de M.2 en el interior de la bandeja de E/S.

Conmutadores de la bandeja de E/S

Se encuentran dos bloques de conmutadores en la bandeja de E/S

SW1

El bloque de conmutadores SW1 está ubicado cerca del conector VGA en la Bandeja de E/S. Todos los conmutadores de este bloque de conmutador están reservados.

SW2

El bloque de conmutador SW2 está ubicado cerca del conector de la placa posterior M2 SATA/PCIe.

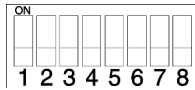


Tabla 16 “Definición de bloque de conmutador SW2” en la página 48 describe las funciones del bloque de conmutador.

Tabla 16. Definición de bloque de conmutador SW2

Número de conmutador	Posición predeterminada	Descripción
1	Desactivado	Presencia física de TPM/TCM.
2	Desactivado	Reservado.
3	Desactivado	Reservado.
4	Desactivado	Borre la memoria CMOS. Cuando este conmutador está en la posición Activado, borra los datos de la memoria CMOS, borrando la contraseña de encendido.
5	Desactivado	Forzar la recuperación de UEFI. Cambiar de posición del conmutador a Activado forzará al sistema a arrancar desde la imagen UEFI de recuperación.
6	Desactivado	Forzar banco del XCC de copia de seguridad Cambiar de posición del conmutador a Activado forzará al sistema a arrancar desde el banco del XCC de copia de seguridad.
7	Desactivado	Omisión de la contraseña de encendido. Si cambia la posición de este conmutador, se pasa por alto la comprobación de la contraseña de encendido la próxima vez que se encienda el servidor y se inicia Lenovo XClarity Provisioning Manager para que pueda cambiar o suprimir la contraseña de encendido. No es necesario volver a colocar el conmutador en la posición predeterminada después de anular 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.
8	Desactivado	Reservado

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 información en https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/, “Directrices de instalación” en la página 75, “Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 77 y “Apagado del servidor (desconexión de la alimentación de entrada)” en la página 31.

Conectores de expansión de la bandeja de E/S

Las siguientes ilustraciones muestran los conectores internos de las expansiones de la bandeja de E/S.

Es posible instalar hasta tres expansiones en la bandeja de E/S. El chasis admite las siguientes configuraciones de expansión:

- **Expansión 1:**

- La expansión de las ranuras 1 a 4 proporciona cuatro conectores de PCIe3 x8 de altura completa y longitud media.
- La expansión de las ranuras 1 a 4 proporciona cuatro conectores de PCIe x16 de altura completa y longitud media. (solo en configuraciones de 8 zócalos)
- La expansión de las ranuras 3 y 4 proporciona dos conectores PCIe3 x16 de altura completa y longitud media.

- **Expansión 2:**

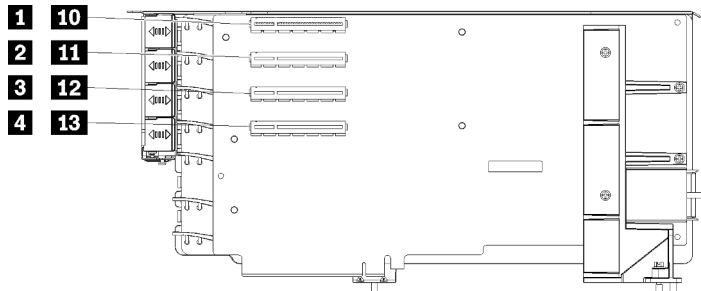
- La expansión de las ranuras 10 a 13 proporciona cuatro conectores de PCIe3 x8 de altura completa y longitud media.
- La expansión de las ranuras 12 y 13 proporciona dos conectores de PCIe3 x16 de altura completa y longitud media.
- La expansión de las ranuras 10 a 15 proporciona cinco conectores de PCIe3 x16 de altura completa y longitud media y un conector ML2 PCIe3 x16.

- **Expansión 3:**

- La expansión de las ranuras 16 y 17 proporciona dos conectores de PCIe3 x8 de altura completa y longitud media.

Conectores de expansión de las ranuras 1 a 4 y 10 a 13

Existen cuatro conectores de PCIe3 x8 de altura completa y longitud media cada uno en las ranuras 1 a 4 (conector de expansión 1) y en las expansiones de las ranuras 10 a 13 (conector de expansión 2).



Nota: Las referencias de ilustración para las ranuras **1** a **4** se aplican cuando se instala la expansión en la posición de expansión 1. Las referencias de ilustración para las ranuras **10** a **13** se aplican cuando se instala la expansión en la posición de expansión 2.

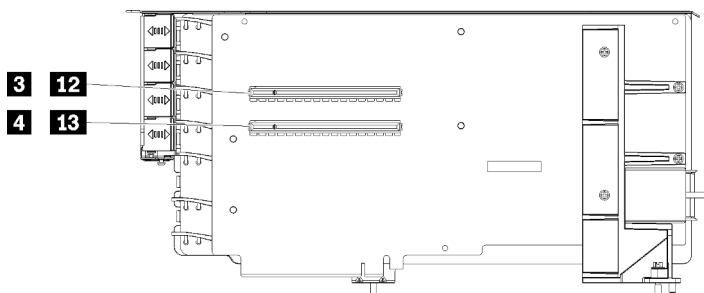
Figura 23. Conectores de expansión de las ranuras 1 a 4 y 10 a 13

Tabla 17. Conectores de expansión de las ranuras 1 a 4 y 10 a 13

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 10 PCIe3 x8 (Ranura 1 o 10)	3 12 PCIe3 x8 (Ranura 3 o 12)
2 11 PCIe3 x8 (Ranura 2 o 11)	4 13 PCIe3 x8 (Ranura 4 o 13)

Conectores de las ranuras 3 a 4 y 12 a 13

Existen dos conectores de PCIe3 x16 de altura completa y longitud media en las expansiones de las ranuras 3 y 4 y las ranuras 12 y 13.



Nota: Las referencias de ilustración para las ranuras **3** y **4** se aplican cuando se instala la expansión en la posición de expansión 1. Las referencias de ilustración para las ranuras **12** y **13** se aplican cuando se instala la expansión en la posición de expansión 2.

Figura 24. Conectores de expansión de las ranuras 3 a 4 y 12 a 13

Tabla 18. Conectores de expansión de las ranuras 14 y 15

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
3 12 PCIe3 x16 (Ranura 3 o 12)	4 13 PCIe3 x16 (Ranura 4 o 13)

Conectores de expansión de las ranuras 10 a 15

Hay cinco conectores de PCIe3 x16 de altura completa y longitud media y un conector ML2 PCIe3 x16 en la expansión de las ranuras 10 a 15.

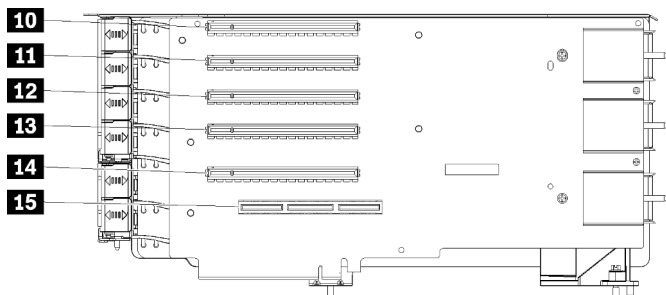


Figura 25. Conectores de expansión de las ranuras 10 a 15

Tabla 19. Conectores de expansión de las ranuras 10 a 15

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
10 PCIe3 x16 (Ranura 10)	13 PCIe3 x16 (Ranura 13)
11 PCIe3 x16 (Ranura 11)	14 PCIe3 x16 (Ranura 14)
12 PCIe3 x16 (Ranura 12)	15 ML2 PCIe3 x16 (Ranura 15)

Expansión para las ranuras 16 y 17

Hay dos conectores de PCIe3 x8 de altura completa y longitud media en la expansión de las ranuras 16 y 17.

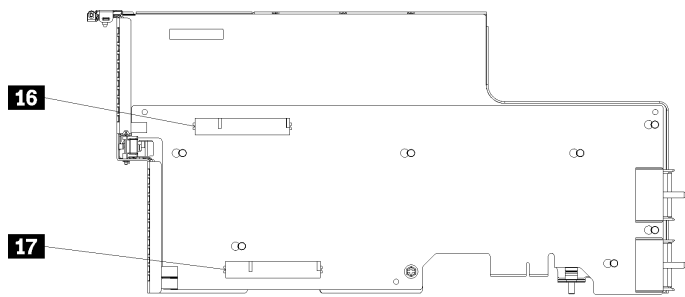


Figura 26. Conectores de expansión de las ranuras 16 y 17

Tabla 20. Conectores de expansión de las ranuras 16 y 17

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
16 PCIe3 x8 (Ranura 16)	17 PCIe3 x8 (Ranura 17)

Conectores de intercalador de almacenamiento

La siguiente ilustración muestra los conectores internos del intercalador.

Nota: Algunos conectores de cables tienen pestillos o bloqueos que deben estar desactivados para desconectar el cable.

Para obtener información acerca de la disposición de los cables del intercalador, consulte [“Disposición de los cables para unidades” en la página 58.](#)

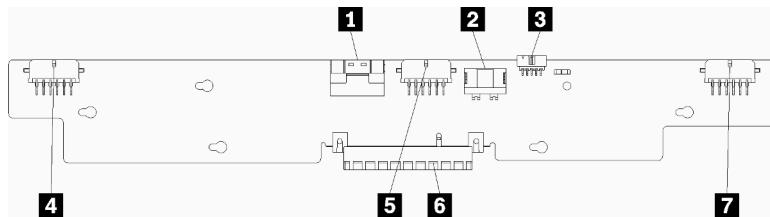


Figura 27. Conectores de intercalador de almacenamiento

Tabla 21. Conectores de intercalador de almacenamiento

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 Interfaz SAS de PCIe de la placa del sistema (PCIE) (solo SAS)	5 Alimentación para la unidad a la placa posterior 2 o 5 (BP 2/5)
2 Alimentación de la unidad desde la placa del sistema (ALIMENTACIÓN)	6 Conector PCI a tarjeta RAID
3 Señal de la unidad de la placa del sistema (BANDA LATERAL)	7 Alimentación para la unidad a la placa posterior 3 o 4 (BP 3/4)
4 Alimentación para la unidad a la placa posterior 1 o 6 (BP 1/6)	

Conectores de la placa posterior de la unidad

La siguiente ilustración muestra los conectores internos de las placas posteriores de la unidad.

Nota: Algunos conectores de cables tienen pestillos o bloqueos que deben estar desactivados para desconectar el cable.

Existen dos tipos de placas posteriores de la unidad que se utilizan en el servidor: una que controla solo unidades SAS y una que controla unidades SAS y NVMe. La disposición de los cables para los componentes es distinta para las unidades SAS y SAS/NVMe:

- [Conectores de la placa posterior de la unidad SAS](#)
- [Conectores de la placa posterior de la unidad SAS/NVMe](#)

Para obtener información acerca de la disposición de los cables de la placa posterior de la unidad, consulte [“Disposición de los cables para unidades” en la página 58.](#)

Conectores de la placa posterior de la unidad SAS

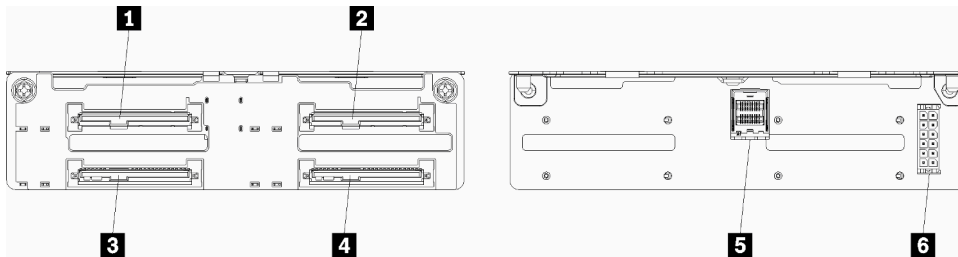


Figura 28. Conectores de la placa posterior de la unidad SAS

Tabla 22. Conectores de la placa posterior de la unidad SAS

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 Conector de la unidad para unidades SAS 0, 4, 8, 12, 16 y 20	4 Conector de la unidad para unidades SAS 3, 7, 11, 15, 19 y 23
2 Conector de la unidad para unidades SAS 2, 6, 10, 14, 18 y 22	5 Señal SAS de la tarjeta RAID
3 Conector de la unidad para unidades SAS 1, 5, 9, 13, 17 y 21	6 Alimentación de la placa posterior desde el intercalador

Conectores de la placa posterior de la unidad SAS/NVMe

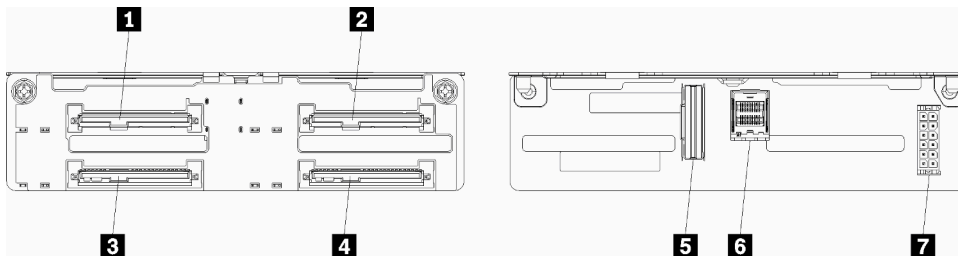


Figura 29. Conectores de la placa posterior de la unidad SAS/NVMe

Tabla 23. Conectores de la placa posterior de la unidad SAS/NVMe

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 Conector de la unidad para unidades SAS o NVMe 0, 4, 8, 12, 16 y 20	5 Señal NVMe desde la placa de computación o la bandeja de almacenamiento
2 Conector de la unidad para unidades SAS o NVMe 2, 6, 10, 14, 18 y 22	6 Señal SAS de la tarjeta RAID
3 Conector de la unidad para unidades SAS 1, 5, 9, 13, 17 y 21	7 Alimentación de la placa posterior desde el intercalador
4 Conector de la unidad para unidades SAS 3, 7, 11, 15, 19 y 23	

Disposición interna de los cables

Algunos de los componentes del servidor tienen cables y conectores de los cables internos.

Nota: Desenganche todos los pestillos, las pestañas de liberación o los bloqueos de los conectores de los cables cuando desconecte los cables. Si no los libera antes de retirar los cables dañará los conectores de los cables o los zócalos de los cables en las placas de circuitos, que son frágiles. Cualquier daño a los conectores de cables o los zócalos de los cables podría requerir la sustitución de los cables o circuitos.

Algunas opciones, tales como controladores RAID, pueden requerir un cableado interno adicional. Consulte la documentación que se proporciona con la opción para determinar los requisitos e instrucciones adicionales acerca del cableado.

Guías del cable

Asegúrese de que todos los cables pasen a través de las guías de cables, tal como se muestra en cada sección cableado.

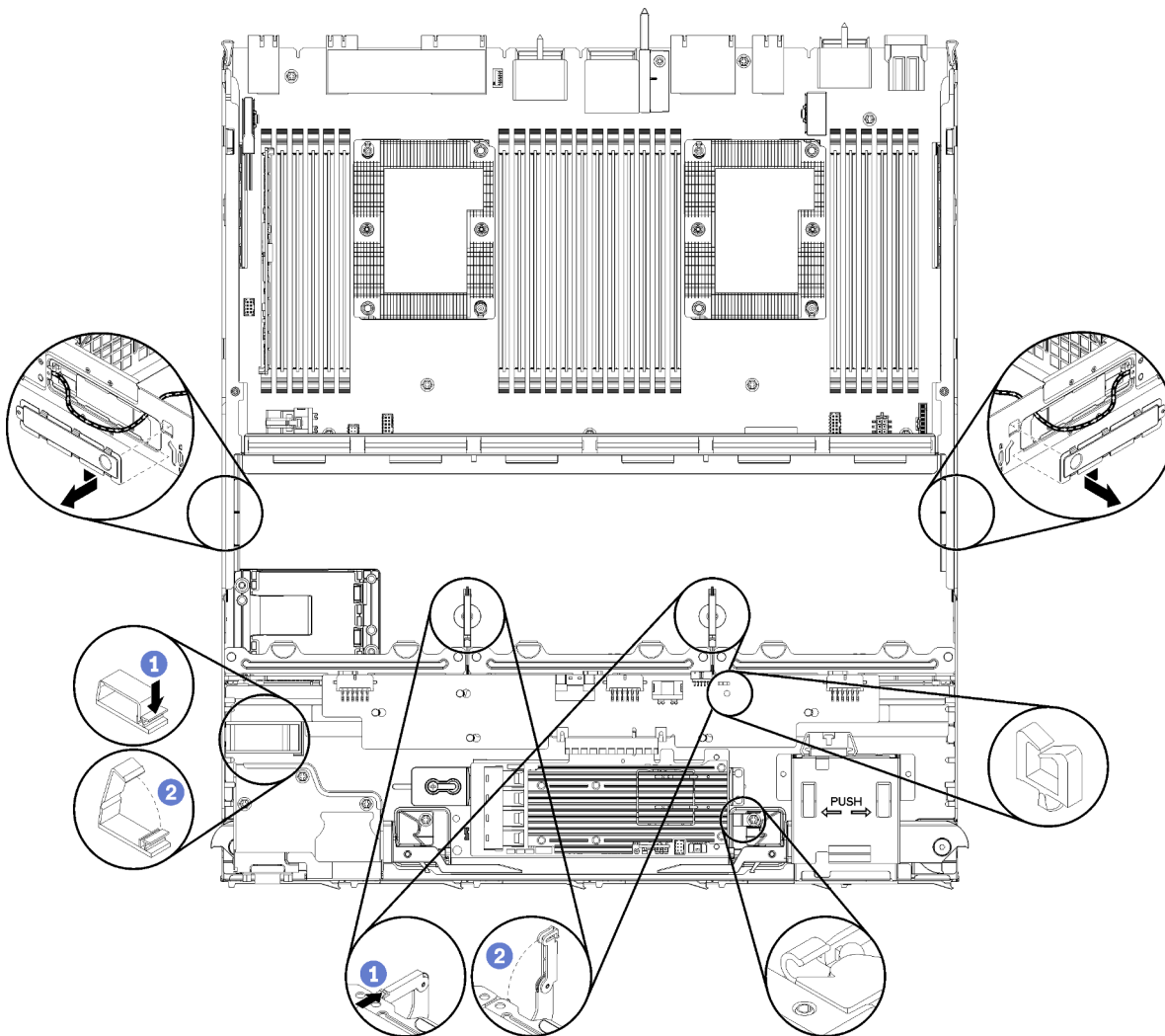


Figura 30. Ubicaciones de guía del cable

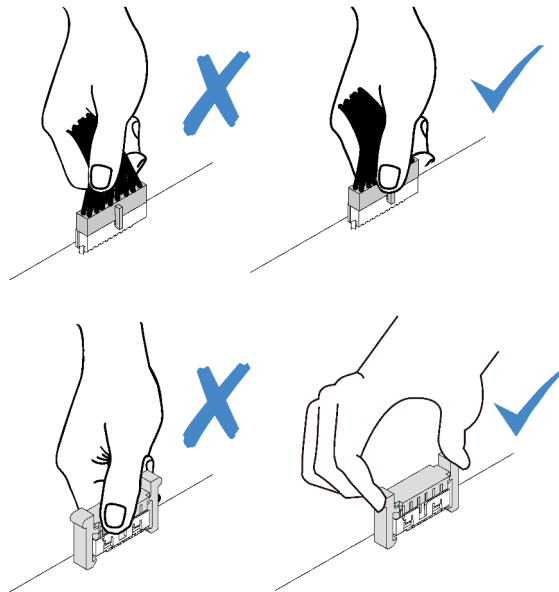
Conexión de cables

Para conectar los cables, utilice las siguientes directrices:

- Desconecte todos los cables de alimentación del servidor antes de conectar o desconectar cualquier cable interno.
- Consulte la documentación que se proporciona con los dispositivos externos para obtener instrucciones adicionales sobre el cableado. Es posible que le sea más fácil orientar los cables antes de conectar los dispositivos al servidor.
- Los identificadores de ciertos cables están impresos sobre los cables que se proporcionan con el servidor y los dispositivos opcionales. Utilice estos identificadores para conectar los cables a los conectores correctos.
- Asegúrese de que el cable no esté pinzado y de que no cubra conectores ni obstruya ningún componente de la placa del sistema.
- Asegúrese de que los cables correspondientes pasen a través de los clips para cables.

Nota: Desacople todos los pestillos, las pestañas de liberación o los bloqueos de los conectores de los cables cuando desconecte los cables de la placa del sistema. Si no los libera antes de retirar los cables, los

zócalos de los cables de la placa del sistema, los cuales son frágiles, resultarán dañados. Cualquier daño a los zócalos de los cables podría requerir la sustitución de la placa del sistema.



Disposición común de los cables de los componentes

Utilice esta sección para comprender cómo disponer los cables para los componentes del servidor comunes.

La disposición de los cables para los componentes comunes es distinta para las bandejas superiores e inferiores:

- [“Disposición común de los cables \(bandeja inferior\)” en la página 55](#)
- [“Disposición común de los cables \(bandeja superior\)” en la página 57](#)

Notas:

- Asegúrese de que todos los cables pasen a través de las guías de cables, tal como se muestra en las ilustraciones. Consulte [“Guías del cable” en la página 53](#) para obtener las ubicaciones y descripciones de los cables guía.
- Algunos conectores de cables tienen pestillos o bloqueos que deben estar desactivados para desconectar el cable.

Disposición común de los cables (bandeja inferior)

La siguiente ilustración muestra la disposición de los cables para componentes comunes en la bandeja inferior.

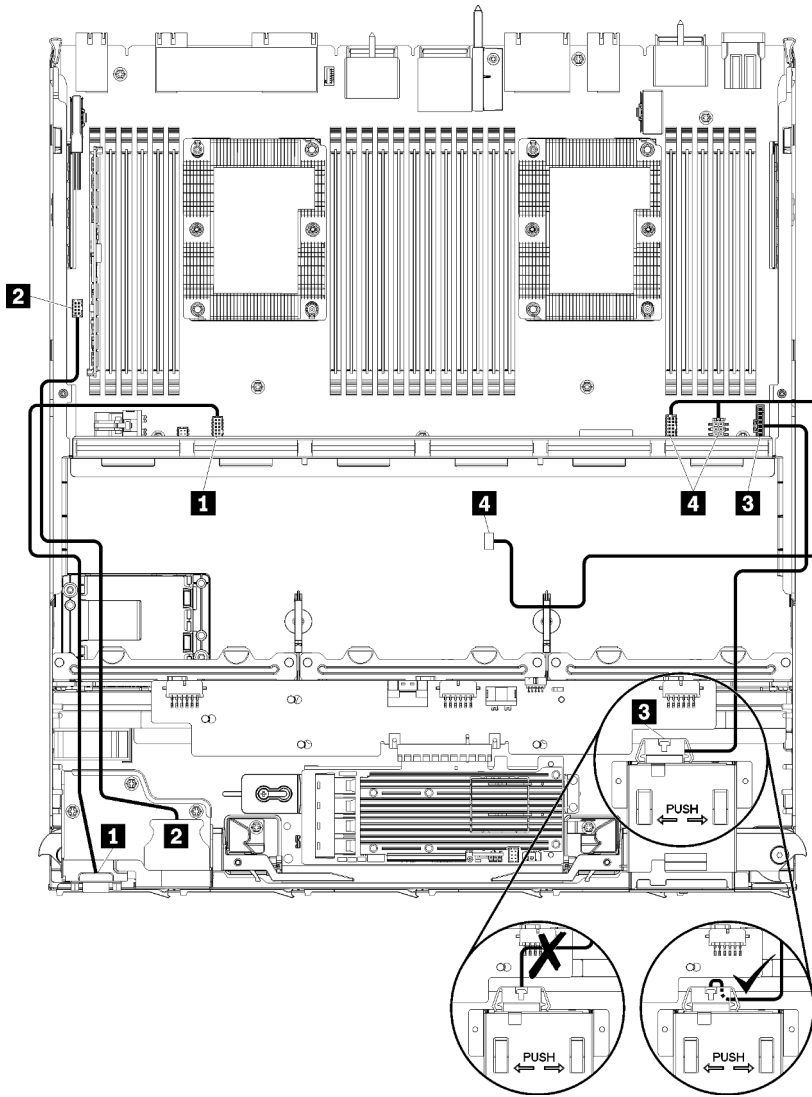


Figura 31. Disposición de cables, cables comunes (bandeja inferior)

Tabla 24. Disposición de cables, cables comunes (bandeja inferior)

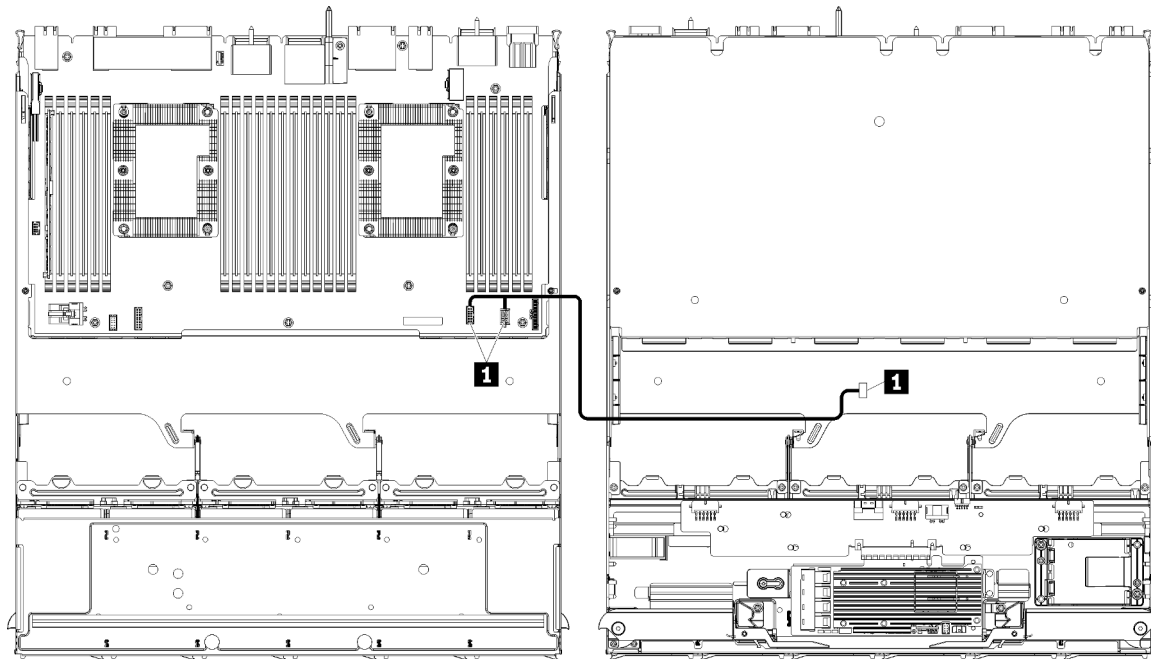
Cable	Disposición
1 Puerto de video del panel frontal	<ul style="list-style-type: none"> • Desde: Puerto de video del panel frontal • Hasta: Placa del sistema inferior en la bandeja de computación inferior, conector de "Video frontal" (consulte "Conectores de la placa del sistema" en la página 45)
2 Puertos USB del panel frontal	<ul style="list-style-type: none"> • Desde: Puertos USB frontales • Hasta: Placa del sistema inferior en la bandeja de computación inferior, conector "USB" (consulte "Conectores de la placa del sistema" en la página 45)

Tabla 24. Disposición de cables, cables comunes (bandeja inferior) (continuación)

Cable	Disposición
<p>3 Cable del panel de control</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desde: Conector del panel de control • Hasta: Placa del sistema inferior en la bandeja de computación inferior, conector de “Panel frontal” (consulte “Conectores de la placa del sistema” en la página 45) <p>Atención: Asegúrese de que el cable del panel del operador está doblado debajo del conector, tal como se muestra en Figura 31 “Disposición de cables, cables comunes (bandeja inferior)” en la página 56 para evitar que el cable quede pinzado al montar la bandeja de computación completamente.</p>
<p>4 Cable del compartimiento del ventilador</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desde: el conector del compartimiento del ventilador (parte inferior del compartimiento del ventilador) • Para: Placa del sistema inferior en la bandeja de computación inferior, conectores de alimentación (J56) y de señal (J40) de la “Placa del ventilador” (consulte “Conectores de la placa del sistema” en la página 45)

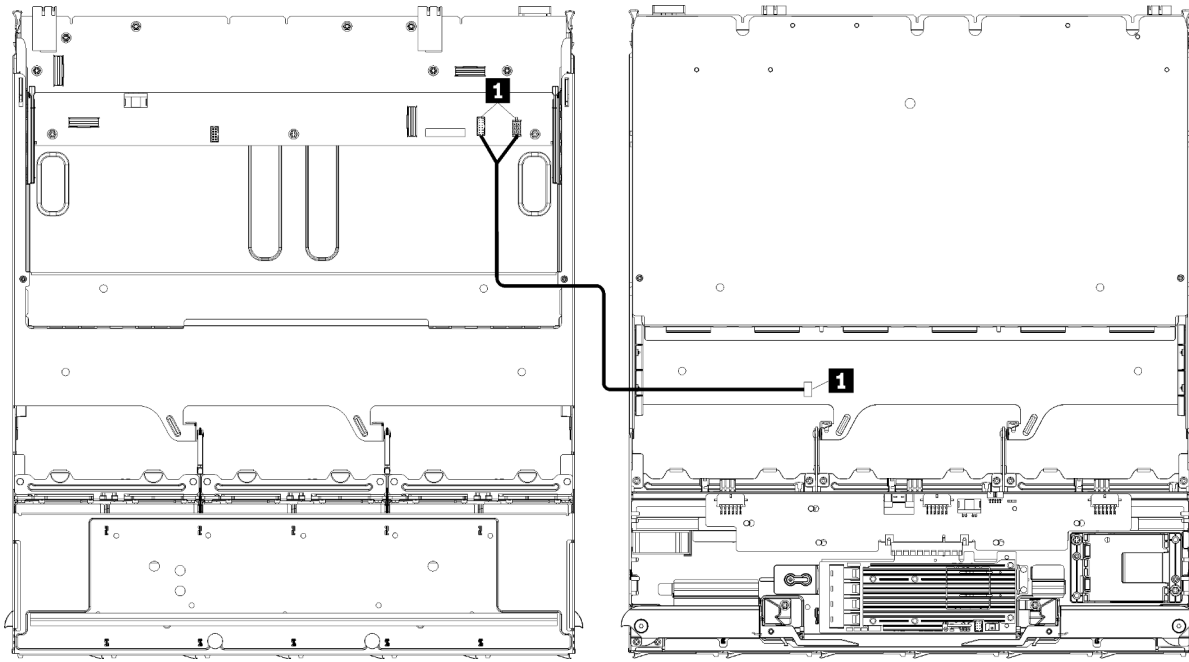
Disposición común de los cables (bandeja superior)

La siguiente ilustración muestra la disposición de los cables para componentes comunes en la bandeja superior.



Nota: En esta ilustración, la imagen a la izquierda muestra el lado derecho de la bandeja y la imagen de la derecha muestra la bandeja cabeza abajo.

Figura 32. Disposición de los cables, cables comunes (bandeja superior de la placa del sistema)



Nota: En esta ilustración, la imagen a la izquierda muestra el lado derecho de la bandeja y la imagen de la derecha muestra la bandeja cabeza abajo.

Figura 33. Disposición de los cables, cables comunes (bandeja superior con conjunto de placa de almacenamiento)

Tabla 25. Disposición de cables, cables comunes (bandeja superior)

Cable	Disposición
1 Cable del compartimiento del ventilador	<ul style="list-style-type: none"> • Desde: el conector del compartimiento del ventilador (parte inferior del compartimiento del ventilador) • Hasta: <ul style="list-style-type: none"> – Placa del sistema inferior en la bandeja de computación superior, conectores de alimentación (J56) y de señal (J40) de la “Placa del ventilador” (consulte “Conectores de la placa del sistema” en la página 45) – Conjunto de placa de almacenamiento en la bandeja superior, conectores de alimentación (J3) y de señal (J5) del ventilador (consulte “Conectores del conjunto de tablero de almacenamiento” en la página 46) <p>Nota: No tienda el cable de la caja del ventilador en la bandeja superior a través de las guías de cables.</p>

Disposición de los cables para unidades

Utilice esta sección para comprender cómo distribuir los cables para las unidades y componentes relacionados.

La disposición de los cables para los componentes es distinta para las bandejas superiores e inferiores:

- [“Disposición de los cables \(bandeja inferior\)” en la página 59:](#)
 - [Cables de unidad común \(bandeja inferior\)](#)
 - [Cables de unidad SAS \(bandeja inferior\)](#)
 - [Cables de unidad NVMe \(bandeja inferior\)](#)
- [“Disposición de los cables \(bandeja superior\)” en la página 63:](#)

- [Cables de unidad común \(bandeja superior\)](#)
- [Cables de unidad SAS \(bandeja superior\)](#)
- [Cables de unidad NVMe \(bandeja superior\)](#)

Notas:

- Asegúrese de que todos los cables pasen a través de las guías de cables, tal como se muestra en las ilustraciones. Consulte [“Guías del cable” en la página 53](#) para obtener las ubicaciones y descripciones de los cables guía.
- Algunos conectores de cables tienen pestillos o bloqueos que deben estar desactivados para desconectar el cable.
- Las tarjetas RAID en la ilustración pueden ser diferentes que la tarjeta RAID en su sistema. La ubicación de los conectores para todas las tarjetas RAID es similar.

Disposición de los cables (bandeja inferior)

La disposición de los cables para los componentes es distinta para las unidades SAS y NVMe:

- [Cables de unidad común \(bandeja inferior\)](#)
- [Cables de unidad SAS \(bandeja inferior\)](#)
- [Cables de unidad NVMe \(bandeja inferior\)](#)

Cables de unidad común (bandeja inferior)

Los cables de la unidad común son utilizados por unidades SAS y NVMe.

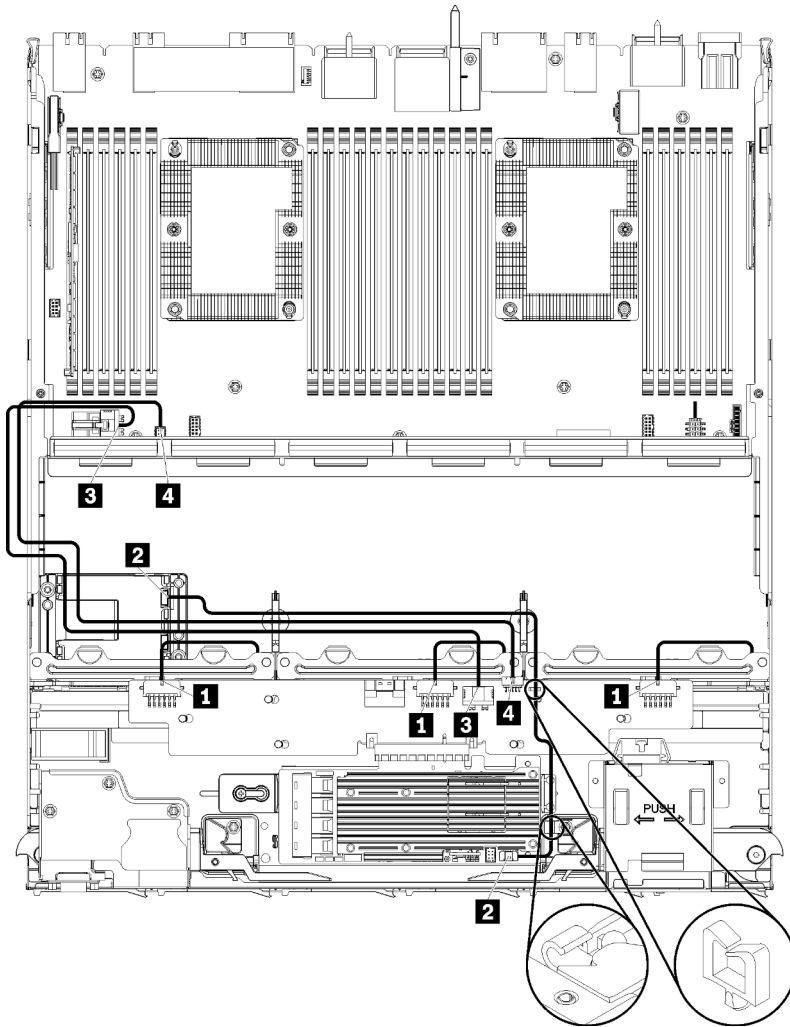


Figura 34. Disposición de cables, cables de unidad común (bandeja inferior)

Tabla 26. Disposición de cables, cables de unidad común (bandeja inferior)

Cable	Disposición
<p>1 Alimentación para placas posteriores de la unidad 1, 2 y 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desde: Intercalador de almacenamiento (consulte “Conectores de intercalador de almacenamiento” en la página 51) <ul style="list-style-type: none"> – Para la placa posterior de la unidad 1, utilice el conector del intercalador “BP 1/6” – Para la placa posterior de la unidad 2, utilice el conector del intercalador “BP 2/5” – Para la placa posterior de la unidad 3, utilice el conector del intercalador “BP 3/4” • Hasta: placa posterior de la unidad, conector de “Alimentación” (consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 51)
<p>2 Módulo de alimentación flash RAID</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desde: Conector de módulo de alimentación flash RAID • Hasta: Tarjeta RAID, conector del módulo de alimentación flash

Tabla 26. Disposición de cables, cables de unidad común (bandeja inferior) (continuación)

Cable	Disposición
3 Alimentación de la unidad	<ul style="list-style-type: none"> • Desde: Placa del sistema inferior en la bandeja de computación inferior, conector de “ALIMENTACIÓN” (consulte “Conectores de la placa del sistema” en la página 45) • Hasta: intercalador de alimentación, conector de “ALIMENTACIÓN” (consulte “Conectores de intercalador de almacenamiento” en la página 51)
4 Señal de la unidad	<ul style="list-style-type: none"> • Desde: Placa del sistema inferior en la bandeja de computación inferior, conector de “Señal” (consulte “Conectores de la placa del sistema” en la página 45) • Hasta: intercalador de almacenamiento, conector de “BANDA LATERAL” (consulte “Conectores de intercalador de almacenamiento” en la página 51)

Cables de unidad SAS (bandeja inferior)

Los cables de la unidad común son utilizados solo por unidades SAS.

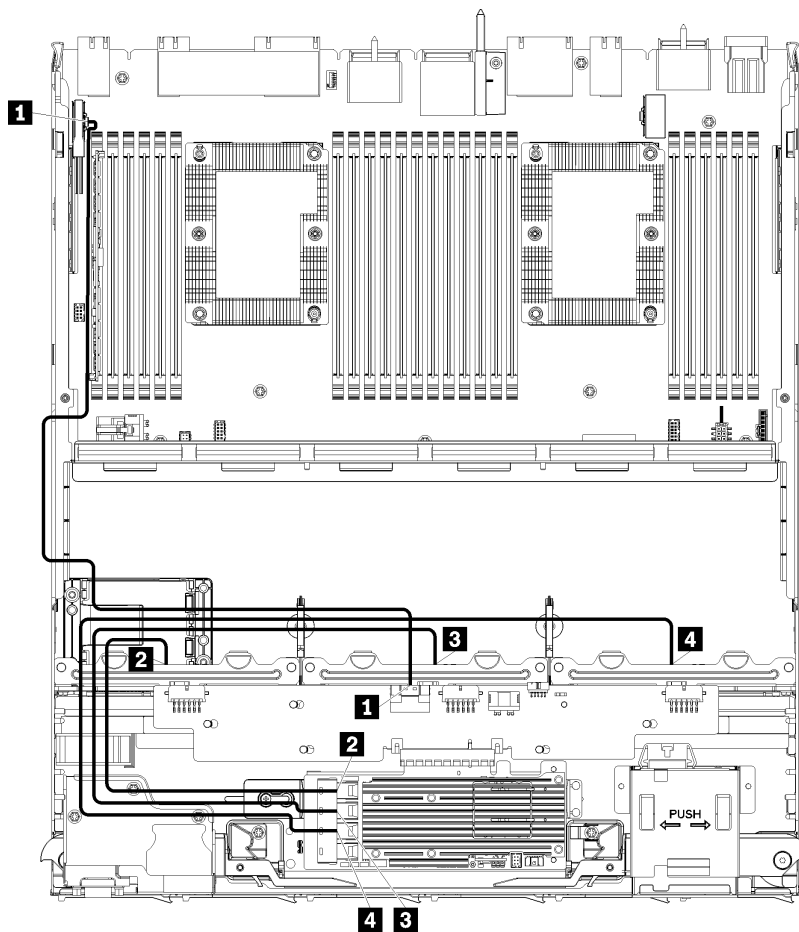


Figura 35. Disposición de cables, cables de unidad SAS (bandeja inferior)

Tabla 27. Disposición de cables, cables de unidad SAS (bandeja inferior)

Cable	Disposición de RAID Gen 3	Disposición de RAID Gen 4
1 Interfaz PCIe SAS	<ul style="list-style-type: none"> Desde: Placa del sistema inferior en la bandeja de computación inferior, conector de “PCIe/NVMe” (consulte “Conectores de la placa del sistema” en la página 45) Hasta: intercalador de almacenamiento, conector “PCIe” (consulte “Conectores de intercalador de almacenamiento” en la página 51) 	
2 Interfaz RAID para la placa posterior de la unidad 1	<ul style="list-style-type: none"> Desde: Tarjeta RAID Gen 3, conector “C3” Hasta: placa posterior de la unidad, conector “SAS” (consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 51) 	<ul style="list-style-type: none"> Desde: Tarjeta RAID Gen 4, conector “C1” Hasta: placa posterior de la unidad, conector “SAS” (consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 51)
3 Interfaz RAID para la placa posterior de la unidad 2	<ul style="list-style-type: none"> Desde: Tarjeta RAID Gen 3, conector “C2” Hasta: placa posterior de la unidad, conector “SAS” (consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 51) 	<ul style="list-style-type: none"> Desde: Tarjeta RAID Gen 4, conector “C0” Hasta: placa posterior de la unidad, conector “SAS” (consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 51)
4 Interfaz RAID para la placa posterior de la unidad 3	<ul style="list-style-type: none"> Desde: Tarjeta RAID Gen 3, conector “C1” Hasta: placa posterior de la unidad, conector “SAS” (consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 51) 	

Cables de unidad NVMe (bandeja inferior)

Los cables de la unidad común son utilizados solo por unidades NVMe.

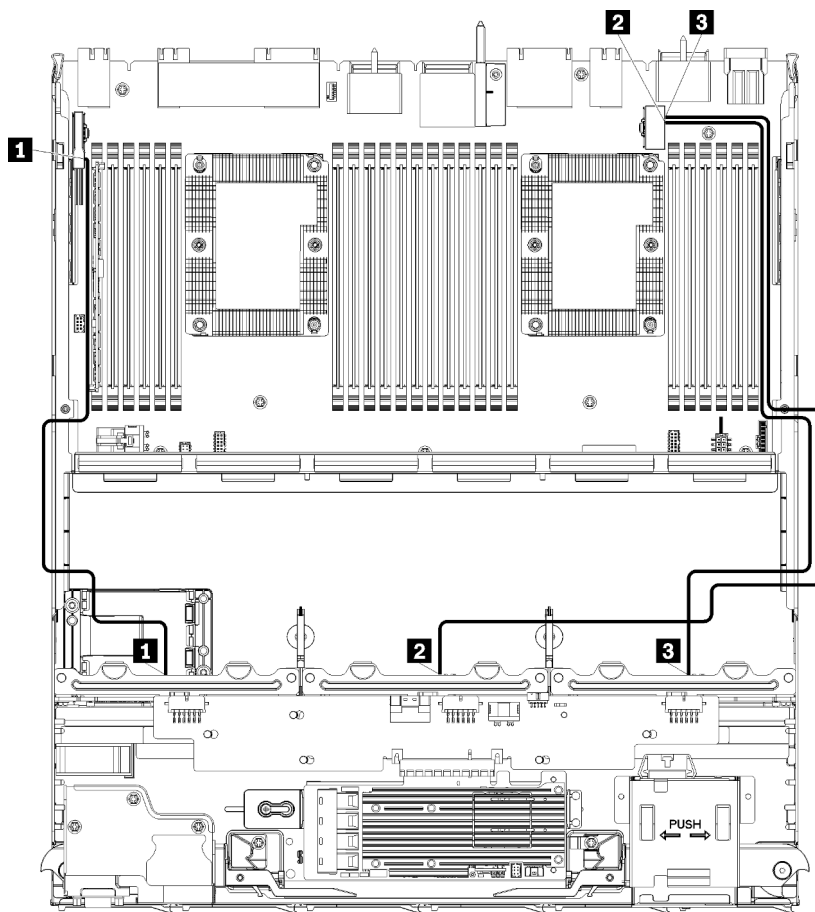


Figura 36. Disposición de cables, cables de unidad NVMe (bandeja inferior)

Tabla 28. Disposición de cables, cables de unidad NVMe (bandeja inferior)

Cable	Disposición
1 NVMe 1 de placa posterior	<ul style="list-style-type: none"> • Desde: Placa del sistema superior en la bandeja de computación inferior, conector de “PCIe/NVMe” (consulte “Conectores de la placa del sistema” en la página 45) • Hasta: placa posterior de la unidad 1, conector “NVMe” (consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 51)
2 NVMe 2 de placa posterior	<ul style="list-style-type: none"> • Desde: Placa del sistema superior en la bandeja de computación inferior, conector de “NVMe” (consulte “Conectores de la placa del sistema” en la página 45) • Hasta: placa posterior de la unidad 2, conector “NVMe” (consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 51)
3 NVMe 3 de placa posterior	<ul style="list-style-type: none"> • Desde: Placa del sistema inferior en la bandeja de computación inferior, conector de “NVMe” (consulte “Conectores de la placa del sistema” en la página 45) • Hasta: placa posterior de la unidad 3, conector “NVMe” (consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 51)

Disposición de los cables (bandeja superior)

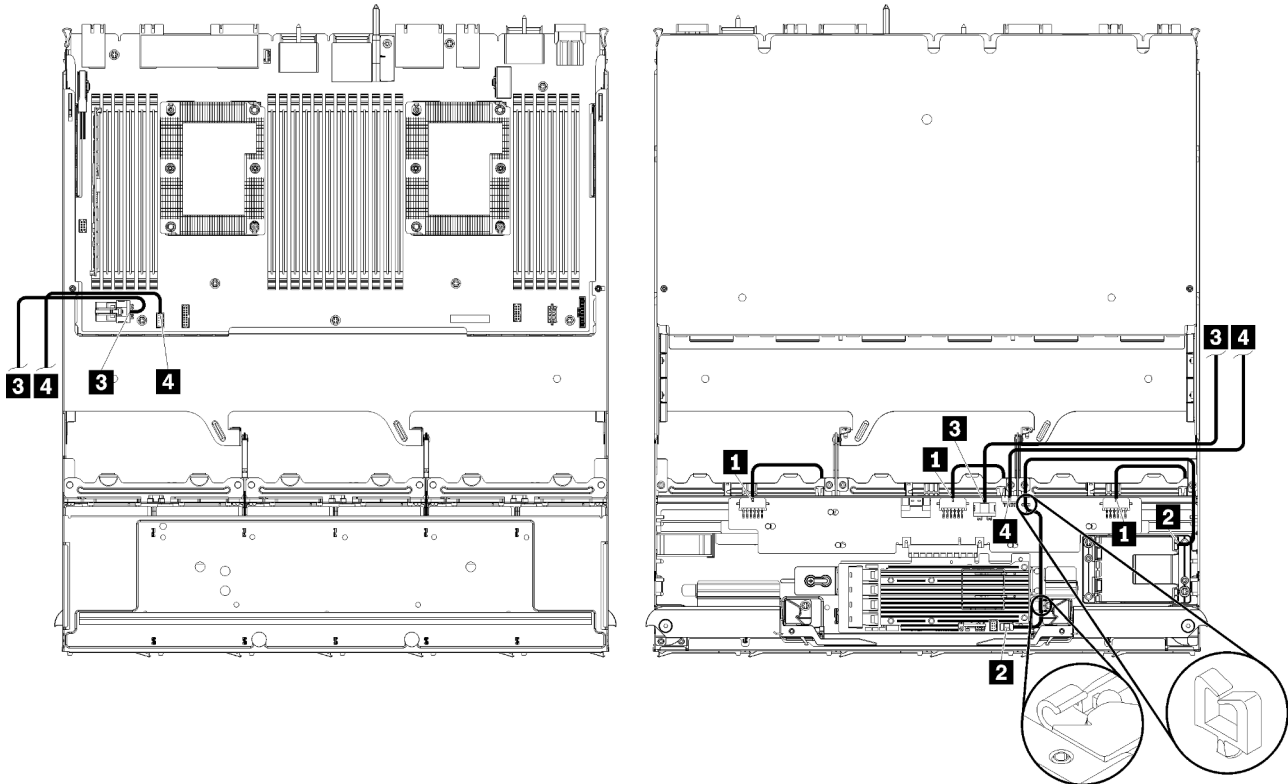
La disposición de los cables para los componentes es distinta para las unidades SAS y NVMe:

- [Cables de unidad común \(bandeja superior\)](#)

- Cables de unidad SAS (bandeja superior)
- Cables de unidad NVMe (bandeja superior)

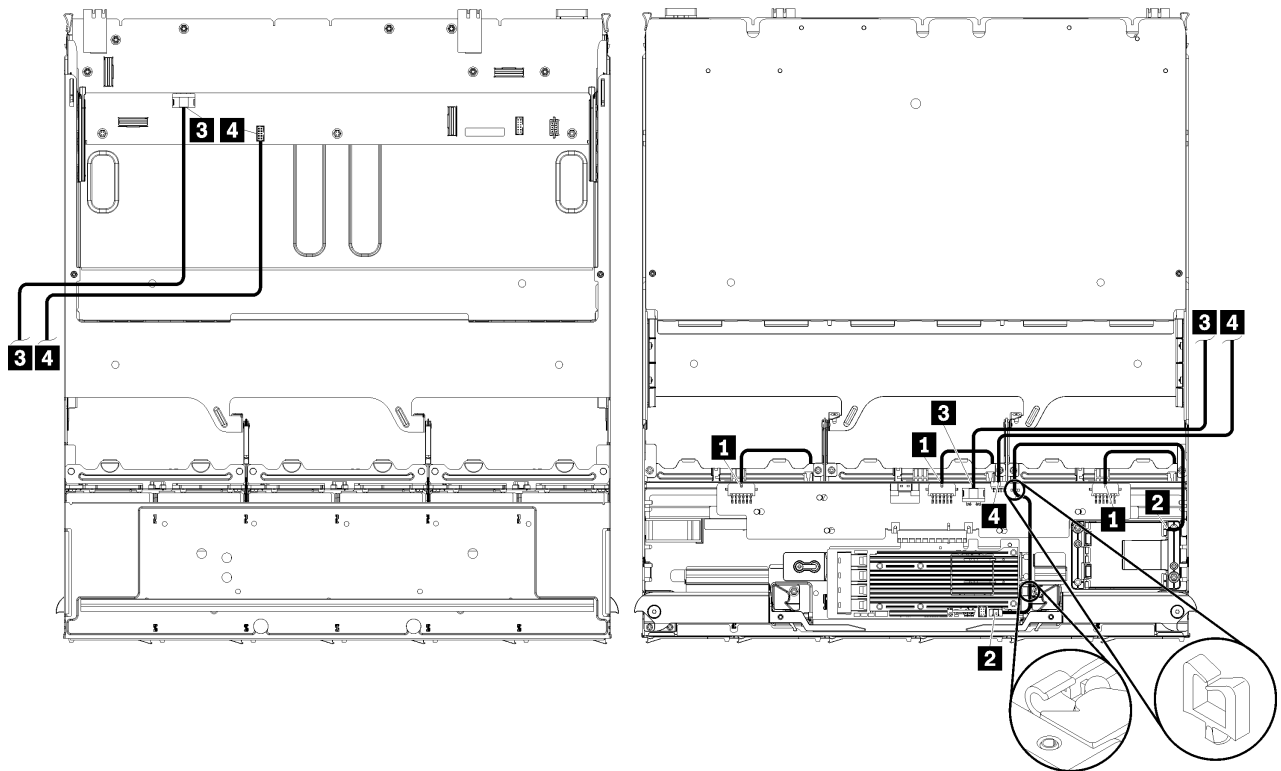
Cables de unidad común (bandeja superior)

Los cables de la unidad común son utilizados por unidades SAS y NVMe.



Nota: En esta ilustración, la imagen a la izquierda muestra el lado derecho de la bandeja y la imagen de la derecha muestra la bandeja cabeza abajo.

Figura 37. Disposición de los cables, cables de unidad común (bandeja superior con placa del sistema de computación)



Nota: En esta ilustración, la imagen a la izquierda muestra el lado derecho de la bandeja y la imagen de la derecha muestra la bandeja cabeza abajo.

Figura 38. Disposición de los cables, cables de unidad común (bandeja superior con conjunto de placa de almacenamiento)

Tabla 29. Disposición de cables, cables de unidad común (bandeja superior)

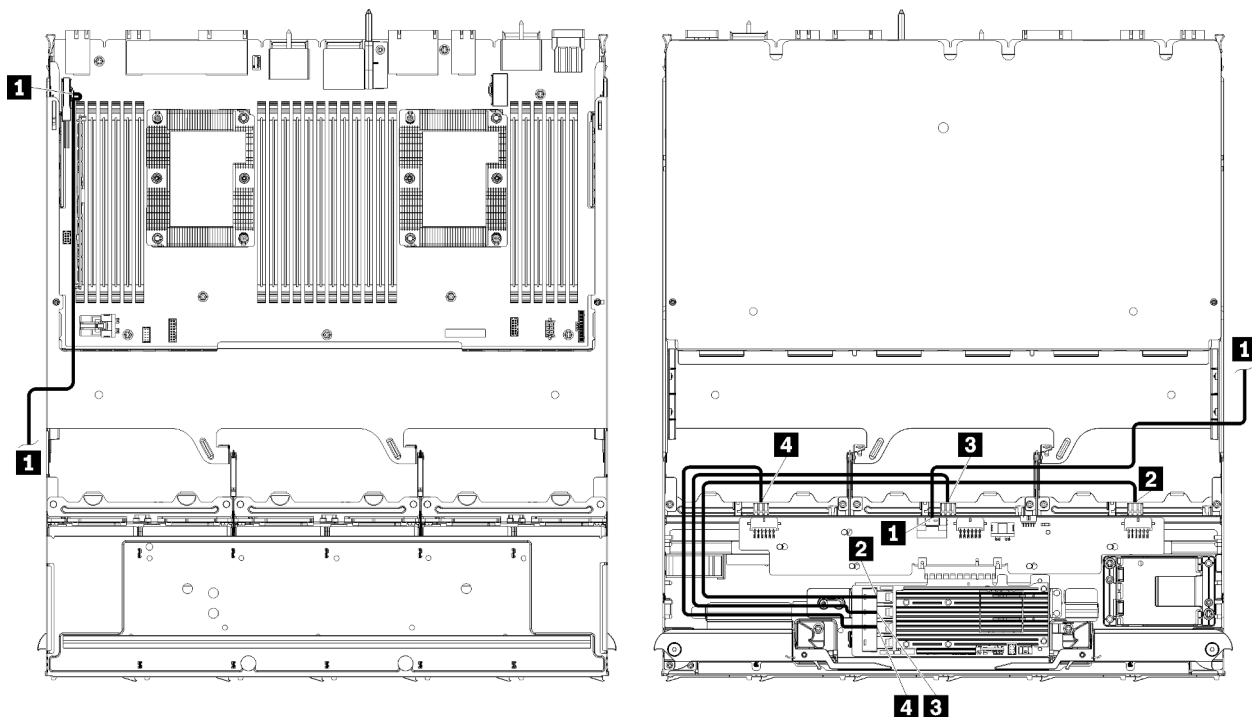
Cable	Disposición
1 Alimentación para placas posteriores de la unidad 4, 5 y 6	<ul style="list-style-type: none"> • Desde: Intercalador de almacenamiento (consulte “Conectores de intercalador de almacenamiento” en la página 51) <ul style="list-style-type: none"> – Para la placa posterior de la unidad 4, utilice el conector del intercalador “BP 3/4” – Para la placa posterior de la unidad 5, utilice el conector del intercalador “BP 2/5” – Para la placa posterior de la unidad 6, utilice el conector del intercalador “BP 1/6” • Hasta: placa posterior de la unidad, conector de “Alimentación” (consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 51)
2 Módulo de alimentación flash RAID	<ul style="list-style-type: none"> • Desde: Conector de módulo de alimentación flash RAID • Hasta: Tarjeta RAID, conector del módulo de alimentación flash

Tabla 29. Disposición de cables, cables de unidad común (bandeja superior) (continuación)

Cable	Disposición
3 Alimentación de la unidad	<ul style="list-style-type: none"> • Desde: <ul style="list-style-type: none"> – Placa del sistema inferior en la bandeja de computación superior, conector de “ALIMENTACIÓN” (consulte “Conectores de la placa del sistema” en la página 45) – Conjunto de tablero de almacenamiento en la bandeja superior, conector de alimentación de la unidad de disco duro (J2) (consulte “Conectores del conjunto de tablero de almacenamiento” en la página 46) • Hasta: intercalador de alimentación, conector de “ALIMENTACIÓN” (consulte “Conectores de intercalador de almacenamiento” en la página 51)
4 Señal de la unidad	<ul style="list-style-type: none"> • Desde: <ul style="list-style-type: none"> – Placa del sistema inferior en la bandeja de computación superior, conector de “Señal” (consulte “Conectores de la placa del sistema” en la página 45) – Conjunto de tablero de almacenamiento en la bandeja superior, conector de señal de la unidad de disco duro (J13) (consulte “Conectores del conjunto de tablero de almacenamiento” en la página 46) • Hasta: intercalador de almacenamiento, conector de “BANDA LATERAL” (consulte “Conectores de intercalador de almacenamiento” en la página 51)

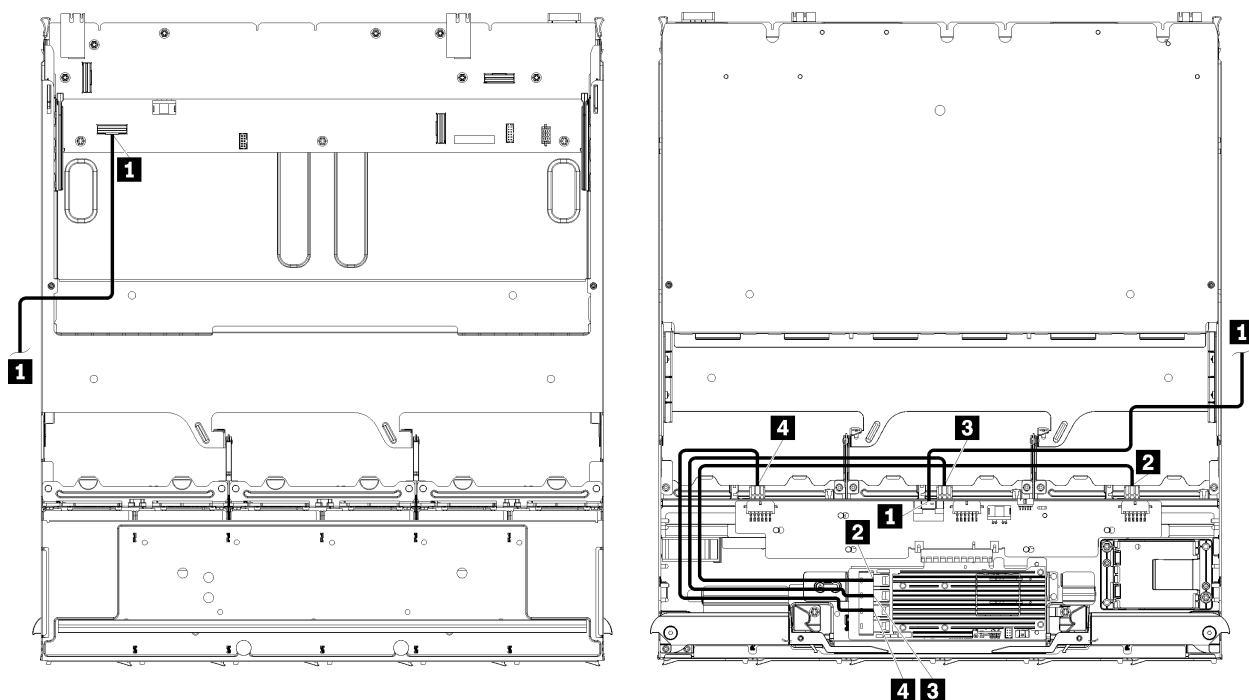
Cables de unidad SAS (bandeja superior)

Los cables de la unidad común son utilizados solo por unidades SAS.



Nota: En esta ilustración, la imagen a la izquierda muestra el lado derecho de la bandeja y la imagen de la derecha muestra la bandeja cabeza abajo.

Figura 39. Disposición de los cables, cables de unidad SAS (bandeja superior de la placa del sistema)



Nota: En esta ilustración, la imagen a la izquierda muestra el lado derecho de la bandeja y la imagen de la derecha muestra la bandeja cabeza abajo.

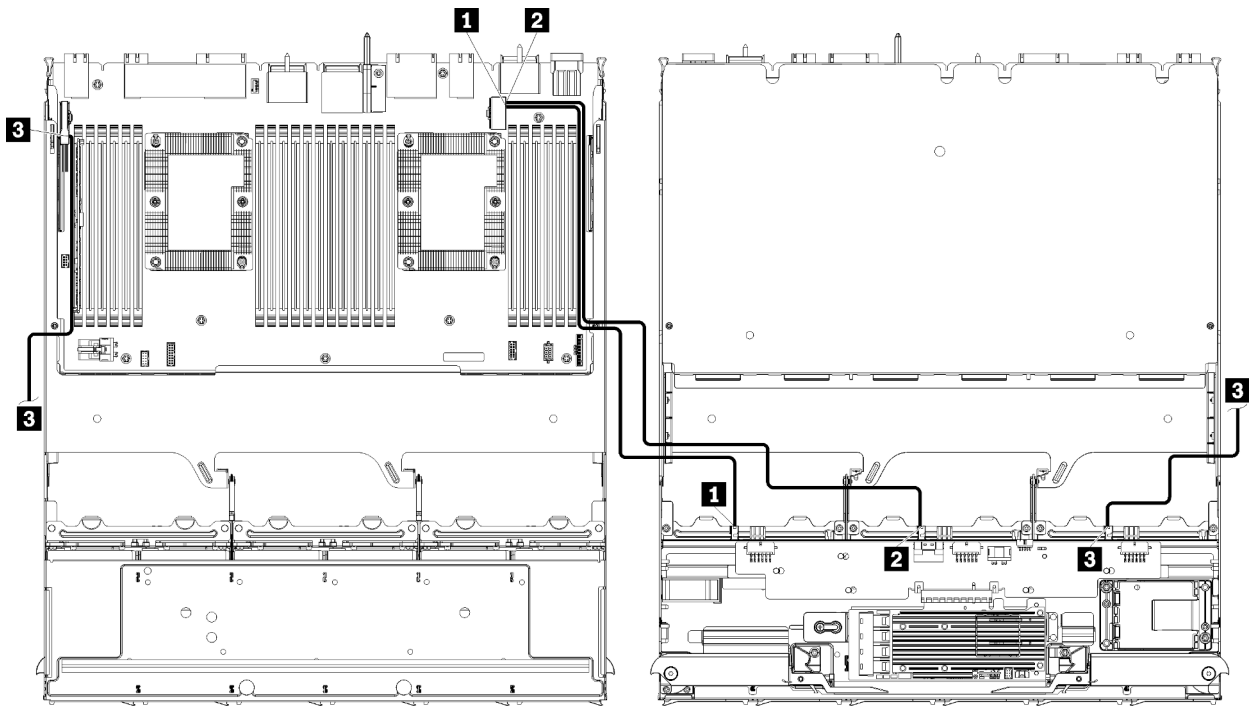
Figura 40. Disposición de los cables, cables de unidad SAS (bandeja superior con conjunto de placa de almacenamiento)

Tabla 30. Disposición de cables, cables de unidad SAS (bandeja superior)

Cable	Disposición de RAID Gen 3	Disposición de RAID Gen 4
1 Interfaz PCIe SAS	<ul style="list-style-type: none"> Desde: Placa del sistema inferior en la bandeja de computación inferior, conector de “PCIe/NVMe” (consulte “Conectores de la placa del sistema” en la página 45) Hasta: intercalador de almacenamiento, conector “PCIe” (consulte “Conectores de intercalador de almacenamiento” en la página 51) 	
2 Interfaz RAID para la placa posterior de la unidad 4	<ul style="list-style-type: none"> Desde: Tarjeta RAID Gen 3, conector “C3” Hasta: placa posterior de la unidad, conector “SAS” (consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 51) 	<ul style="list-style-type: none"> Desde: Tarjeta RAID Gen 4, conector “C0” Hasta: placa posterior de la unidad, conector “SAS” (consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 51)
3 Interfaz RAID para la placa posterior de la unidad 5	<ul style="list-style-type: none"> Desde: Tarjeta RAID Gen 3, conector “C2” Hasta: placa posterior de la unidad, conector “SAS” (consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 51) 	
4 Interfaz RAID para la placa posterior de la unidad 6	<ul style="list-style-type: none"> Desde: Tarjeta RAID Gen 3, conector “C1” Hasta: placa posterior de la unidad, conector “SAS” (consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 51) 	<ul style="list-style-type: none"> Desde: Tarjeta RAID Gen 4, conector “C1” Hasta: placa posterior de la unidad, conector “SAS” (consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 51)

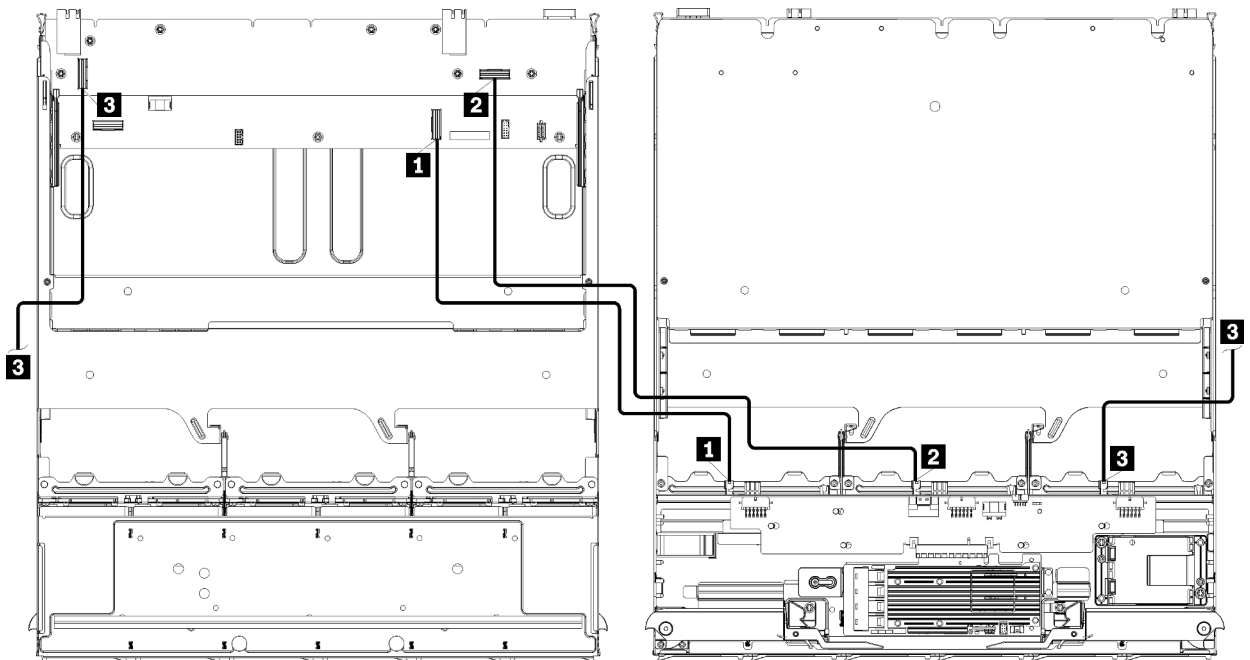
Cables de unidad NVMe (bandeja superior)

Los cables de la unidad común son utilizados solo por unidades NVMe.



Nota: En esta ilustración, la imagen a la izquierda muestra el lado derecho de la bandeja y la imagen de la derecha muestra la bandeja cabeza abajo.

Figura 41. Disposición de los cables, cables de unidad NVMe (bandeja superior de la placa del sistema)



Nota: En esta ilustración, la imagen a la izquierda muestra el lado derecho de la bandeja y la imagen de la derecha muestra la bandeja cabeza abajo.

Figura 42. Disposición de los cables, cables de unidad NVMe (bandeja superior con conjunto de placa de almacenamiento)

Tabla 31. Disposición de cables, cables de unidad NVMe (bandeja superior)

Cable	Disposición
1 NVMe 6 de placa posterior	<ul style="list-style-type: none"> • Desde: <ul style="list-style-type: none"> – Placa del sistema inferior en la bandeja de computación superior, conector de “PCIe/NVMe” (consulte “Conectores de la placa del sistema” en la página 45) – Conjunto de placa de almacenamiento en la bandeja superior, conector “NVMe” (consulte “Conectores del conjunto de tablero de almacenamiento” en la página 46) • Hasta: placa posterior de la unidad 6, conector “NVMe” (consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 51)
2 NVMe 5 de placa posterior	<ul style="list-style-type: none"> • Desde: <ul style="list-style-type: none"> – Placa del sistema superior en la bandeja de computación superior, conector de “NVMe” (consulte “Conectores de la placa del sistema” en la página 45) – Conjunto de placa de almacenamiento en la bandeja superior, conector “NVMe” (consulte “Conectores del conjunto de tablero de almacenamiento” en la página 46) • Hasta: placa posterior de la unidad 5, conector “NVMe” (consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 51)
3 NVMe 4 de placa posterior	<ul style="list-style-type: none"> • Desde: <ul style="list-style-type: none"> – Placa del sistema superior en la bandeja de computación superior, conector de “NVMe” (consulte “Conectores de la placa del sistema” en la página 45) – Conjunto de placa de almacenamiento en la bandeja superior, conector “NVMe” (consulte “Conectores del conjunto de tablero de almacenamiento” en la página 46) • Hasta: placa posterior de la unidad 4, conector “NVMe” (consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 51)

Lista de piezas

Utilice esta lista de piezas para identificar los componentes disponibles para este servidor.

Para obtener más información sobre cómo pedir las piezas mostradas en [Figura 43 “Componentes del servidor” en la página 70](#):

<http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr950/7X12/parts>

Nota: Según el modelo, el aspecto del servidor puede ser levemente diferente de la ilustración.

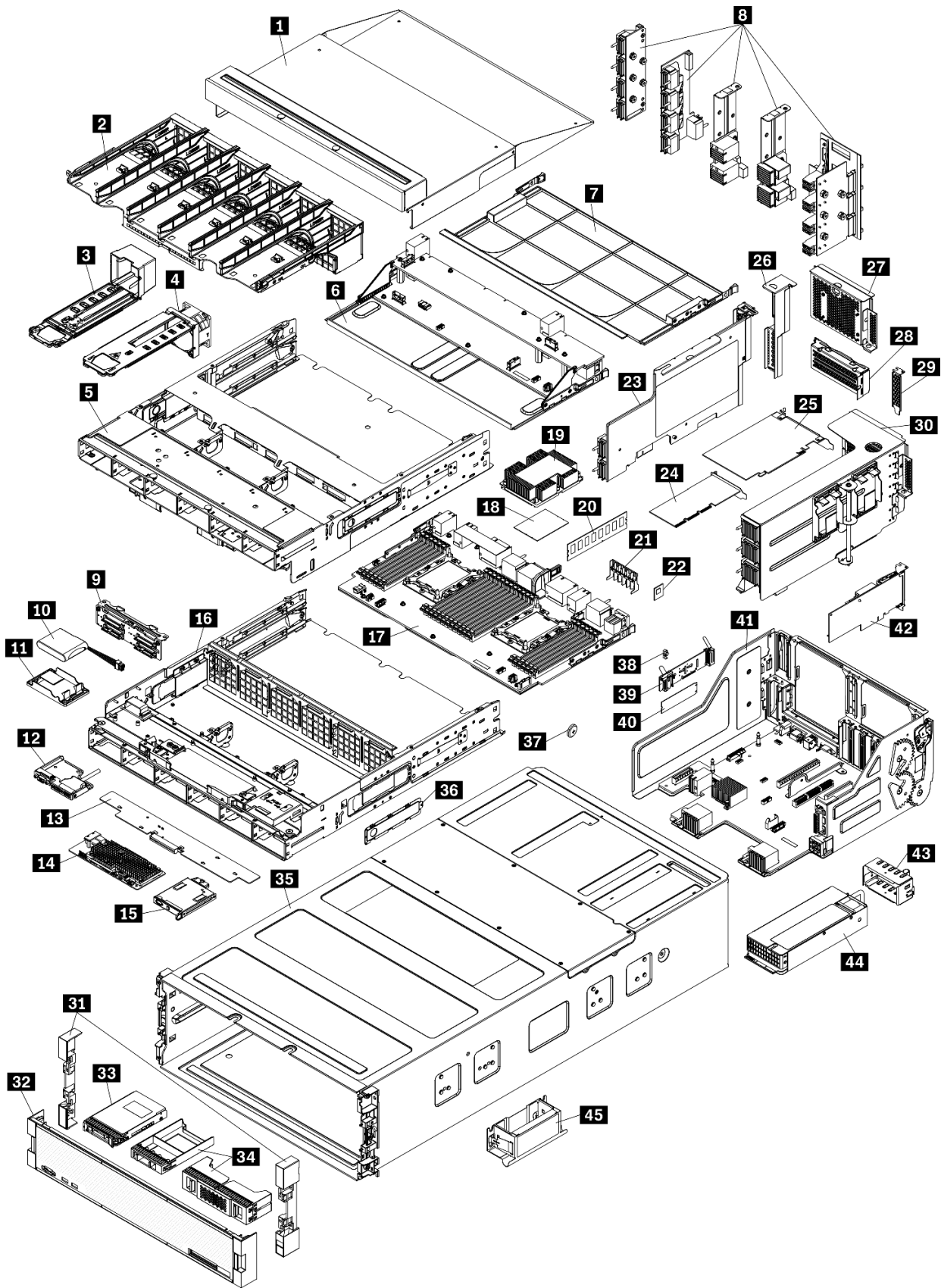


Figura 43. Componentes del servidor

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

- **Unidades reemplazables por el cliente (CRU) de nivel 1:** la sustitución de las CRU de nivel 1 es responsabilidad del usuario. Si Lenovo instala una CRU de nivel 1 por solicitud suya, sin un acuerdo de servicio, se le cobrará por la instalación.
- **Unidades reemplazables por el cliente (CRU) de nivel 2:** puede instalar las CRU de nivel 2 o pedir a Lenovo que las instale, sin ningún costo adicional, bajo el tipo de servicio de garantía designado para su servidor.
- **Unidades sustituibles localmente (FRU):** únicamente técnicos del servicio expertos deben instalar las FRU.
- **Consumibles y piezas estructurales:** la compra y la sustitución de los consumibles y las piezas estructurales (componentes, como cinta, cubierta o marco biselado) es su responsabilidad. Si Lenovo adquiere o instala un componente estructural por solicitud suya, se le cobrará por el servicio.

Tabla 32. Lista de las piezas

Índice	Descripción	CRU de Nivel 1	CRU de Nivel 2	FRU	Piezas consumibles y estructurales
<p>Para obtener más información sobre cómo pedir las piezas mostradas en Figura 43 “Componentes del servidor” en la página 70:</p> <p>http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr950/7X12/parts</p> <p>Se recomienda que verifique los datos de resumen de alimentación para su servidor utilizando Lenovo Capacity Planner antes de comprar nuevas piezas.</p>					
1	Relleno de la bandeja superior	√			
2	Compartimiento del ventilador (superior/inferior)	√			
3	Relleno de ventilador	√			
4	Ventilador	√			
5	Bandeja superior	√			
6	Conjunto de placa de almacenamiento	√			
7	Relleno de la placa del sistema	√			
8	Planos medios (cinco tipos)		√		
9	Placa posterior de la unidad	√			
10	Módulo de alimentación flash RAID	√			
11	Soporte de módulo de alimentación RAID flash	√			
12	Conjunto de USB/VGA frontal	√			
13	Intercalador de almacenamiento	√			
14	Adaptador RAID	√			
15	Panel frontal del operador	√			
16	Bandeja inferior	√			
17	Placa del sistema	√			

Tabla 32. Lista de las piezas (continuación)

Índice	Descripción	CRU de Nivel 1	CRU de Nivel 2	FRU	Piezas consumibles y estructurales
18	Procesador			√	
19	Procesador y disipador de calor (PHM)			√	
19	Disipador de calor			√	
20	Módulo de memoria (DIMM)	√			
20	DC Persistent Memory Module (DCPMM)	√			
20	Relleno de módulo de memoria	√			
21	Deflector de aire de memoria	√			
22	Módulo TCM	√			
23	Expansión (ranuras 16 y 17)	√			
24	Adaptador (PCIe), perfil bajo	√			
25	Adaptador (PCIe), altura completa	√			
26	Relleno de expansión (ranuras 16 y 17)	√			
27	Relleno de PCIe (cuatro ranuras)	√			
28	Abrazadera de expansión (ranuras 14 y 15)	√			
28	Relleno de PCIe (dos ranuras)	√			
28	Relleno de la abrazadera de expansión (ranuras 14 y 15)		√		
29	Relleno de PCIe (una ranura)	√			
30	Extensión 1 (ranuras 1 a 4) Extensión 2 (ranuras 10 a 13)	√			
31	Marco biselado, frontal	√			
32	Cubierta, frontal	√			
33	Unidad de almacenamiento	√			
34	Relleno de unidad (una bahía o cuatro bahías)	√			
35	Chasis		√		
36	Cubiertas de cable	√			
37	Batería del sistema (CR2032)				√
38	Elemento de sujeción M.2	√			
39	Placa posterior de M.2	√			
40	Unidad M.2	√			
41	Bandeja de E/S	√			

Tabla 32. Lista de las piezas (continuación)

Índice	Descripción	CRU de Nivel 1	CRU de Nivel 2	FRU	Piezas consumibles y estructurales
42	Adaptador (red LOM o ML2 x16)	√			
43	Relleno de fuente de alimentación	√			
44	Unidad de fuente de alimentación	√			
45	Asa de elevación del chasis	√			

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 página siguiente:

<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 3. 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.

Para obtener más información acerca de pedidos de piezas:

<http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr950/7X12/parts>

Nota: 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 “Actualizaciones de firmware” en la página 26.

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 manipular 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: “Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 77 y “Cómo trabajar en el interior del servidor con la alimentación activada” en la página 77.
- 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/>.
- 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. Para descargar las actualizaciones de firmware más recientes para su servidor, vaya a [ThinkSystem SR950Controladores y software](#).

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.

- 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.
- Asegúrese de tener un número suficiente de tomas de corriente con la puesta a tierra adecuada para el servidor, el monitor y otros dispositivos.
- 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 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 remoción o instalación de cables de adaptadores y debe desconectar la fuentes de alimentación del servidor antes de realizar cualquier paso que implique la remoción o instalación de una tarjeta de expansión.
- 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 una etiqueta de color terracota sobre un componente, o cerca del mismo, 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 extraer 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.

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:

- Se debe instalar una fuente de alimentación o un relleno en cada bahía de fuente de alimentación.
- 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 el marco biselado frontal antes de conectar la alimentación al servidor. No utilice el servidor con el marco biselado frontal extraído.
- 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 desde 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 dissipador 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 largo 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 electrostática.

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 manipular 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 de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

- 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.

Sustitución del adaptador

Los adaptadores se encuentran en varias ubicaciones de la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Puede instalar hasta 17 adaptadores en el servidor. Los procedimientos de extracción e instalación para cada tipo de expansión son diferentes y se describen en los siguientes temas:

- Adaptadores PCIe 1 a 4: consulte [“Extracción de un adaptador PCIe de las ranuras 1 a 4”](#) en la página 79 y [“Instalación de un adaptador PCIe en las ranuras 1 a 4”](#) en la página 85
- Adaptadores PCIe 5 a 8 y el adaptador LOM (ranura 9):
 - Adaptadores PCIe 5 a 8: consulte [“Extracción de un adaptador PCIe de las ranuras 5 a 8”](#) en la página 80 y [“Instalación de un adaptador PCIe en las ranuras 5 a 8”](#) en la página 87
 - Para el adaptador LOM (ranura 9), consulte [“Extracción de un adaptador de LOM de la ranura 9”](#) en la página 81 y [“Instalación de un adaptador LOM en la ranura 9”](#) en la página 88
- Adaptadores PCIe 10 a 15: consulte [“Extracción de un adaptador PCIe de las ranuras 10 a 15”](#) en la página 83 y [“Instalación de un adaptador PCIe en las ranuras 10 a 15”](#) en la página 90
- Adaptadores de E/S 16 y 17: consulte [“Extracción de un adaptador de E/S de las ranuras 16 a 17”](#) en la página 84 y [“Instalación de un adaptador de E/S en las ranuras 16 a 17”](#) en la página 91

Consideraciones sobre la instalación de Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC

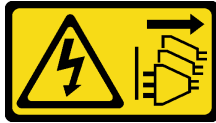
Antes de instalar Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC, revise las siguientes directrices:

- Si instala el SmartNIC programable abierto Mellanox InnoVA™-2 Flex en el ThinkSystem SR950, la temperatura ambiente máxima admitida para el sistema es de 35 °C.
- Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC **no** se admite en las siguientes ranuras del adaptador: 1, 5 y 10.
- Al instalar Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC en una configuración de 4 zócalos:
 - Puede instalarse un máximo de dos de estos adaptadores en el sistema.
 - Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC puede instalarse únicamente en las ranuras de adaptador 6, 7 o 17.
 - No se admite la instalación de dos de estos adaptadores en ranuras contiguas y secuenciales. Por ejemplo, no puede instalar a dos adaptadores en las ranuras 6 y 7.
- Al instalar Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC en una configuración de 8 zócalos:
 - Puede instalarse un máximo de cuatro de estos adaptadores en el sistema.
 - Mellanox InnoVA™-2 Flex Open Programmable SmartNIC puede instalarse únicamente en las ranuras de adaptador 2, 3, 4, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16 o 17.
 - No se admite la instalación de dos de estos adaptadores en ranuras contiguas y secuenciales. Por ejemplo, no puede instalar a dos adaptadores en las ranuras 2 y 3.

Extracción de un adaptador PCIe de las ranuras 1 a 4

Los adaptadores PCIe en las ranuras 1 a 4 se encuentran en la plataforma de la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Después de extraer la bandeja de E/S y la expansión de las ranuras 1 a 4 (expansión 1), abra el pestillo de retención y extraiga el adaptador de la expansión.

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.



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de quitar un adaptador de las ranuras 1 a 4:

1. Desconecte y etiquete todos los cables conectados a los adaptadores de la bandeja de E/S; a continuación, quite la bandeja de E/S. Consulte [“Extracción de la bandeja de E/S” en la página 141](#).
2. Extraiga la expansión para las ranuras 1 a 4 (expansión 1) Consulte [“Extracción de la expansión para las ranuras 1 a 4 \(expansión 1\)” en la página 200](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para quitar un adaptador de las ranuras 1 a 4.

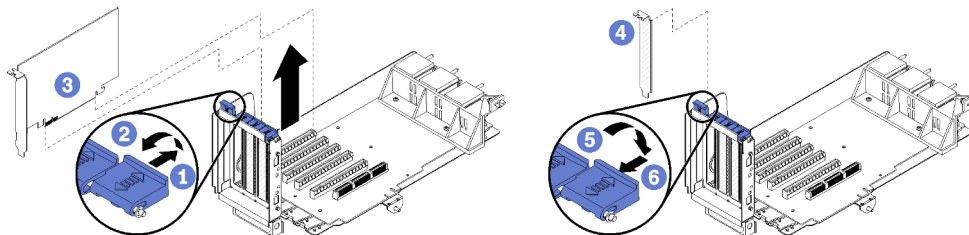


Figura 44. Extracción del adaptador (ranuras 1 a 4)

Paso 1. Abra el mecanismo de cierre de sujeción.

Paso 2. Desenganche el adaptador de su conector en la expansión y levante el adaptador de la expansión.

Después de quitar el adaptador:

- Si está extrayendo el adaptador y no está instalando una sustitución:
 1. Instale un relleno en la ranura del adaptador vacía y cierre el pestillo de retención.

2. Instale la expansión. Consulte [“Instalación de la expansión para las ranuras 1 a 4 \(expansión 1\)” en la página 207.](#)
3. Instale la bandeja de E/S y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S” en la página 142.](#)

Si se le indica que devuelva el adaptador, 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 de las ranuras 5 a 8

Los adaptadores PCIe en las ranuras 5 a 8 se encuentran en la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Después de extraer la bandeja de E/S del chasis, extraiga el adaptador de la bandeja de E/S.

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.



**Read the
Installation
Guidelines**

“ en la página 75 “



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 31

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de quitar un adaptador de las ranuras 5 a 8:

1. Desconecte y etiquete todos los cables conectados a los adaptadores de la bandeja de E/S; a continuación, quite la bandeja de E/S. Consulte [“Extracción de la bandeja de E/S” en la página 141.](#)
2. Extraiga la expansión de las ranuras 1 a 4 (expansión 1) para acceder a los conectores del adaptador en la bandeja de E/S. Consulte [“Extracción de la expansión para las ranuras 1 a 4 \(expansión 1\)” en la página 200.](#)

Lleve a cabo los siguientes pasos para quitar un adaptador de las ranuras 5 a 8.

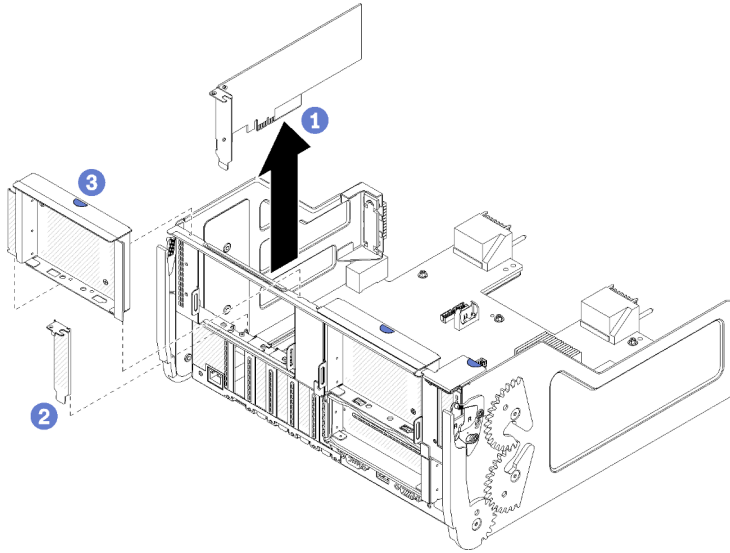


Figura 45. Extracción del adaptador (ranuras 5 a 8)

Paso 1. Desenganche el adaptador de su conector en la bandeja de E/S y levante el adaptador de la bandeja de E/S.

Después de quitar el adaptador:

- Si está extrayendo el adaptador y no está instalando una sustitución:
 1. Instale un relleno en la ranura del adaptador vacía.
 2. Instale la expansión para las ranuras 1 a 4 (expansión 1). Consulte [“Instalación de la expansión para las ranuras 1 a 4 \(expansión 1\)”](#) en la página 207.
 3. Instale la bandeja de E/S y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S”](#) en la página 142.

Si se le indica que devuelva el adaptador, 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 LOM de la ranura 9

El adaptador LOM en la ranura 9 se encuentra en la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Después de quitar la bandeja de E/S del chasis, extraiga el adaptador de la bandeja de E/S.

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.



**Read the
Installation
Guidelines**



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

“ en la página 75 “ ” en la página 31

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Extracción de un adaptador de LOM de la ranura 9:

1. Desconecte y etiquete todos los cables conectados a los adaptadores de la bandeja de E/S; a continuación, quite la bandeja de E/S. Consulte [“Extracción de la bandeja de E/S” en la página 141.](#)
2. Extraiga la expansión de las ranuras 10 a 15 (expansión 2) para acceder a los conectores del adaptador en la bandeja de E/S. Consulte [“Extracción de la expansión para las ranuras 10 a 15 \(expansión 2\)” en la página 202.](#)

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer un adaptador LOM desde la ranura 9.

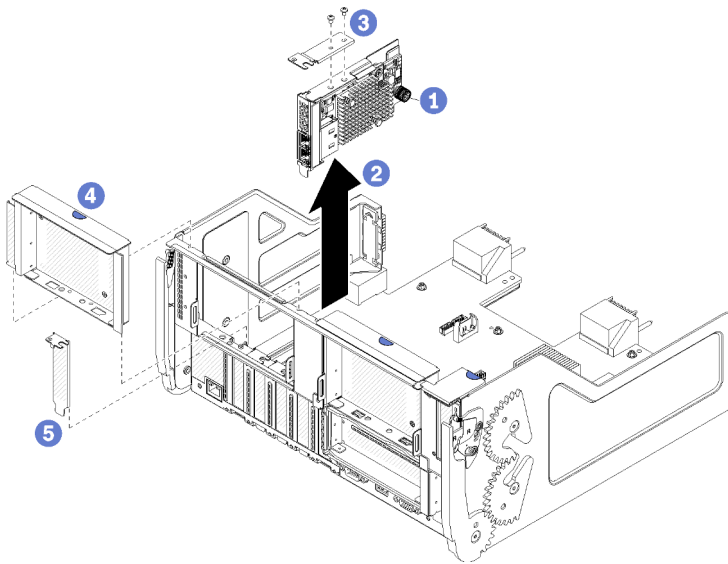


Figura 46. Extracción del adaptador LOM (ranura 9)

- Paso 1. Suelte completamente el tornillo de mano cautivo en el lado del adaptador LOM que lo fija a la abrazadera de la bandeja de E/S.
- Paso 2. Desenganche el adaptador LOM de su conector en la bandeja de E/S y levante el adaptador de la bandeja de E/S.

Después de quitar un adaptador LOM:

- Si está extrayendo el adaptador y no está instalando una sustitución:
 1. Instale un relleno en la ranura 9.
 2. Instale la expansión para las ranuras 10 a 15 (expansión 2). Consulte [“Instalación de la expansión para las ranuras 10 a 15 \(expansión 2\)” en la página 208.](#)

3. Instale la bandeja de E/S y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S” en la página 142.](#)

Si se le indica que devuelva el adaptador, 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 de las ranuras 10 a 15

Los adaptadores PCIe en las ranuras 10 a 15 se encuentran en la plataforma de la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Después de extraer la bandeja de E/S y la expansión de las ranuras 10 a 15 (expansión 2), abra el pestillo de retención y extraiga el adaptador de la expansión.

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.



**Read the
Installation
Guidelines**

“ en la página 75 “



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 31

Antes de quitar un adaptador de las ranuras 10 a 15:

1. Desconecte y etiquete todos los cables conectados a los adaptadores de la bandeja de E/S; a continuación, quite la bandeja de E/S. Consulte [“Extracción de la bandeja de E/S” en la página 141.](#)
2. Extraiga la expansión para las ranuras 10 a 15 (expansión 2). Consulte [“Extracción de la expansión para las ranuras 10 a 15 \(expansión 2\)” en la página 202.](#)

Lleve a cabo los siguientes pasos para quitar un adaptador de las ranuras 10 a 15.

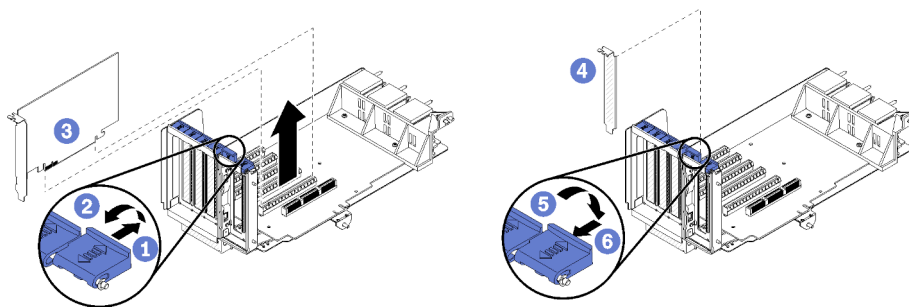


Figura 47. Extracción del adaptador (ranuras 10 a 15)

Paso 1. Abra el mecanismo de cierre de sujeción.

Paso 2. Desenganche el adaptador de su conector en la expansión y levante el adaptador de la expansión.

Después de quitar el adaptador:

- Si está extrayendo el adaptador y no está instalando una sustitución:
 1. Instale un relleno en la ranura del adaptador vacía y cierre el pestillo de retención.
 2. Instale la expansión. Consulte [“Instalación de la expansión para las ranuras 10 a 15 \(expansión 2\)” en la página 208.](#)
 3. Instale la bandeja de E/S y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S” en la página 142.](#)

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Extracción de un adaptador de E/S de las ranuras 16 a 17

Los adaptadores de E/S en las ranuras 16 y 17 se encuentran en la plataforma de la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Después de extraer la bandeja de E/S y la expansión de las ranuras 16 y 17, abra el pestillo de retención y extraiga el adaptador de la expansión.

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.



**Read the
Installation
Guidelines**

“ [en la página 75](#) “



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” [en la página 31](#)”

Antes de quitar un adaptador de las ranuras 16 y 17:

1. Desconecte y etiquete todos los cables conectados a los adaptadores de la bandeja de E/S; a continuación, quite la bandeja de E/S. Consulte [“Extracción de la bandeja de E/S” en la página 141.](#)
2. Quite la expansión para las ranuras 16 y 17. Consulte [“Extracción de la expansión para las ranuras 16 a 17 \(expansión 3\)” en la página 205.](#)

Lleve a cabo los siguientes pasos para quitar un adaptador de las ranuras 16 y 17.

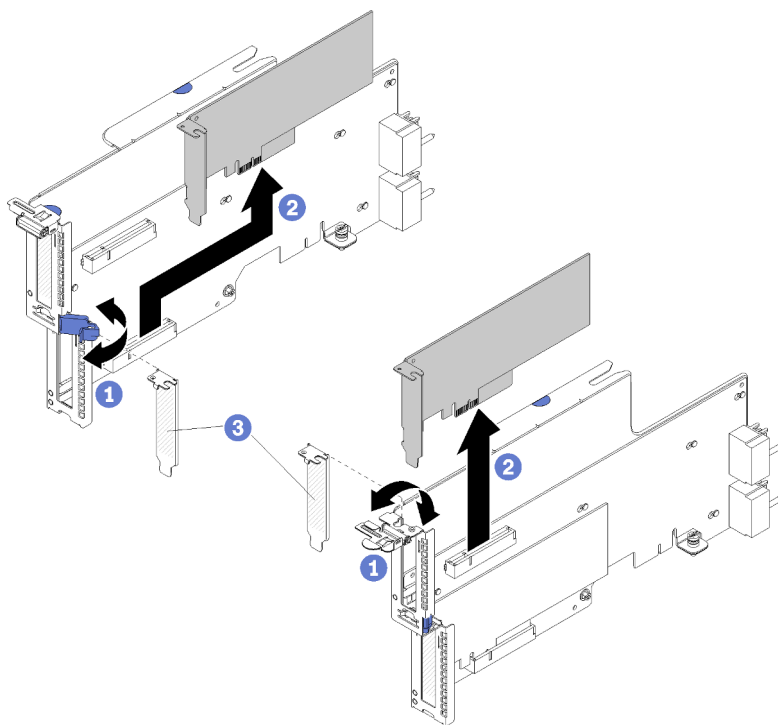


Figura 48. Extracción del adaptador (ranuras 16 y 17)

Paso 1. Abra el mecanismo de cierre de sujeción.

Paso 2. Desenganche el adaptador de su conector en la expansión y levante el adaptador de la expansión.

Después de quitar el adaptador:

- Si está extrayendo el adaptador y no está instalando una sustitución:
 1. Instale un relleno en la ranura del adaptador vacía y cierre el pestillo de retención.
 2. Instale la expansión. Consulte [“Instalación de la expansión para las ranuras 16 a 17 \(expansión 3\)” en la página 211.](#)
 3. Instale la bandeja de E/S y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S” en la página 142.](#)

Si se le indica que devuelva el adaptador, 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 en las ranuras 1 a 4

Los adaptadores PCIe en las ranuras 1 a 4 se encuentran en la plataforma de la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Una vez haya extraído la expansión de la bandeja de E/S, abra el pestillo de retención e inserte el adaptador en la expansión; a continuación, cierre el pestillo de retención.

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.



“ en la página 75 “



” en la página 31

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de instalar un adaptador en las ranuras 1 a 4, asegúrese de que no haya un relleno instalado en la ranura en la que se está instalando el adaptador.

Importante: Debe extraer la expansión de la bandeja de E/S antes de instalar a un adaptador. Si está instalando un adaptador de red (con un conector RJ45), asegúrese de que haya suficiente espacio libre para desconectar el cable Ethernet del adaptador después de que está instalado.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar un adaptador en las ranuras 1 a 4.

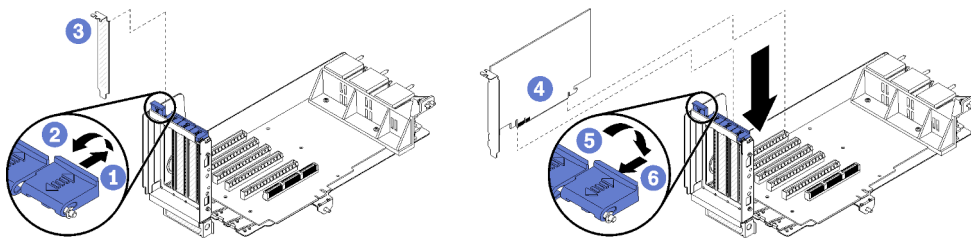


Figura 49. Instalación de un adaptador (ranuras 1 a 4)

Paso 1. Abra el mecanismo de cierre de sujeción.

Paso 2. Alinee el adaptador con la ranura de la expansión e insértelo; a continuación, presione el adaptador en la expansión hasta que el conector esté bien colocado.

Paso 3. Cierre y bloquee el pestillo de retención.

Si no tiene otras operaciones que llevar a cabo en la expansión después de instalar un adaptador en las ranuras 1 a 4:

1. Si alguno de los adaptadores en la expansión tiene cables internos, asegúrese de que estén conectados antes de instalar la expansión de la bandeja de E/S.
2. Instale la expansión de la bandeja de E/S. Consulte [“Instalación de la expansión para las ranuras 1 a 4 \(expansión 1\)” en la página 207.](#)
3. Instale la bandeja de E/S en el chasis y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S” en la página 142.](#)

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un adaptador PCIe en las ranuras 5 a 8

Los adaptadores PCIe en las ranuras 5 a 8 se encuentran en la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Con la bandeja de E/S que se extrajo del chasis, inserte el adaptador en la bandeja de E/S.

Nota: No debe instalar una tarjeta RAID o de adaptador de bus host en la ranura 7.

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.



**Read the
Installation
Guidelines**

“ en la página 75 “



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 31

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de instalar un adaptador PCIe en las ranuras 5 a 8, asegúrese de que no haya un relleno instalado en la ranura en la que se está instalando el adaptador.

Importante: Debe extraer la expansión de la bandeja de E/S antes de instalar a un adaptador.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar un adaptador para las ranuras 5 a 8.

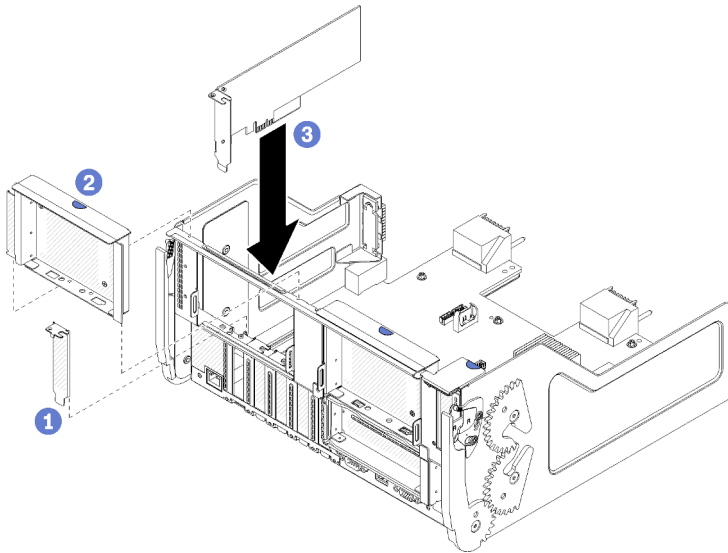


Figura 50. Instalación de un adaptador (ranuras 5 a 8)

Paso 1. Alinee el adaptador con la ranura de la bandeja de E/S e insértelo; a continuación, presione el adaptador en la bandeja de E/S hasta que el conector esté bien colocado.

Si no tiene otras operaciones que llevar a cabo en la bandeja de E/S después de instalar un adaptador en las ranuras 5 a 8:

1. Si alguno de los adaptadores en la bandeja de E/S tiene cables internos, asegúrese de que estén conectados antes de instalar la bandeja de E/S.
2. Instale la expansión o el relleno de expansión para las ranuras 1 a 4 (expansión izquierda). Consulte [“Instalación de la expansión para las ranuras 1 a 4 \(expansión 1\)”](#) en la página 207.
3. Instale la bandeja de E/S en el chasis y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S”](#) en la página 142.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un adaptador LOM en la ranura 9

El adaptador LOM en la ranura 9 se encuentra en la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Con la bandeja de E/S que se extrajo del chasis, inserte el adaptador en la bandeja de E/S.

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.



Antes de instalar adaptador LOM en la ranura 9, asegúrese de que no haya relleno instalado en la ranura 9.

Importante: Debe extraer la expansión de la bandeja de E/S antes de instalar a un adaptador.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar un adaptador LOM en la ranura 9.

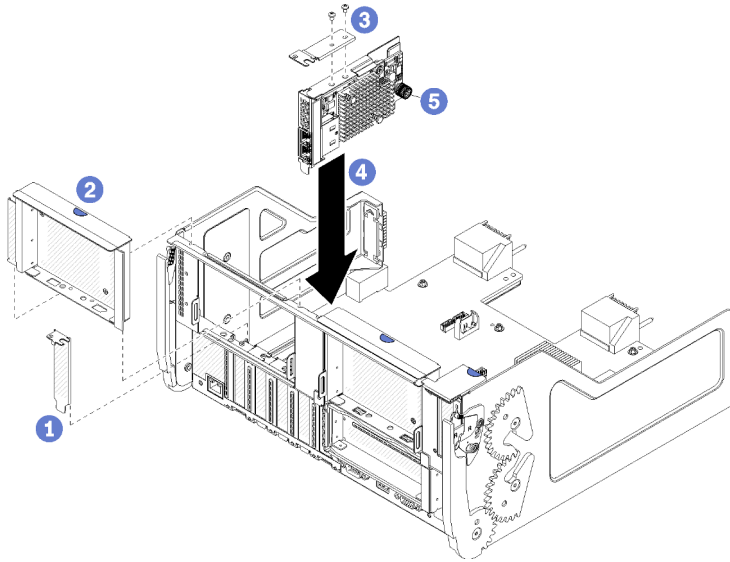


Figura 51. Instalación de adaptador LOM (ranura 9)

- Paso 1. Conecte la abrazadera de extensión en la parte superior del adaptador LOM con dos tornillos.
- Paso 2. Alinee el adaptador con la ranura 9 de la bandeja de E/S e insértelo; a continuación, presione el adaptador en la bandeja de E/S hasta que el conector esté bien colocado.
- Paso 3. Apriete el tornillo de mano cautivo en el lado del adaptador LOM que lo fija a la abrazadera de la bandeja de E/S.

Si no tiene otras operaciones que llevar a cabo en la bandeja de E/S después de instalar un adaptador LOM en la ranura 9:

1. Instale la expansión para las ranuras 10 a 15 (expansión 2). Consulte [“Instalación de la expansión para las ranuras 10 a 15 \(expansión 2\)” en la página 208.](#)
2. Si alguno de los adaptadores en la bandeja de E/S tiene cables internos, asegúrese de que estén conectados antes de instalar la bandeja de E/S.
3. Instale la bandeja de E/S en el chasis y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S” en la página 142.](#)

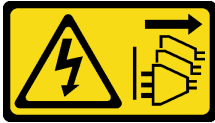
Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un adaptador PCIe en las ranuras 10 a 15

Los adaptadores PCIe en las ranuras 10 a 15 se encuentran en la plataforma de la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Una vez haya extraído la expansión de la bandeja de E/S, abra el pestillo de retención e inserte el adaptador en la expansión; a continuación, cierre el pestillo de retención.

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.



**Read the
Installation
Guidelines**

“ en la página 75 “



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 31

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de instalar un adaptador en las ranuras 10 a 15, asegúrese de que no haya un relleno instalado en la ranura en la que se está instalando el adaptador.

Importante: Debe extraer la expansión de la bandeja de E/S antes de instalar a un adaptador. Si está instalando un adaptador de red (con un conector RJ45), asegúrese de que haya suficiente espacio libre para desconectar el cable Ethernet del adaptador después de que está instalado.

Nota: Si está instalando un adaptador en la ranura 14 o 15, la abrazadera de expansión de las ranuras 14 y 15 o un relleno de la abrazadera de expansión debe instalarse en la expansión. Consulte [“Instalación de la abrazadera de expansión para las ranuras 14 a 15 \(expansión 2\)” en la página 210](#)

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar un adaptador en las ranuras 10 a 15.

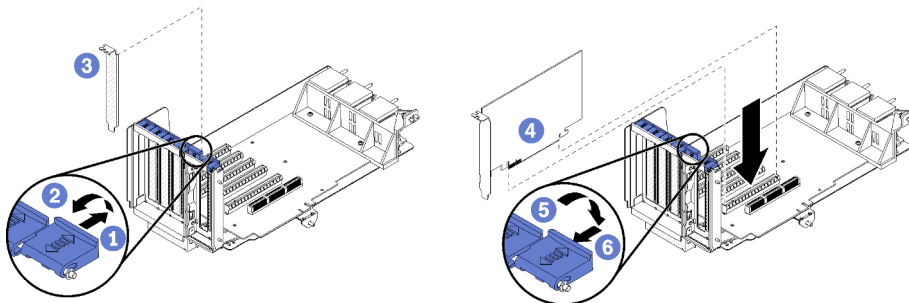


Figura 52. Instalación de un adaptador (ranuras 10 a 15)

Paso 1. Abra el mecanismo de cierre de sujeción.

Paso 2. Alinee el adaptador con la ranura de la expansión e insértelo; a continuación, presione el adaptador en la expansión hasta que el conector esté bien colocado.

Paso 3. Cierre y bloquee el pestillo de retención.

Si no tiene otras operaciones que llevar a cabo en la expansión después de instalar un adaptador en las ranuras 10 a 15:

1. Si alguno de los adaptadores en la expansión tiene cables internos, asegúrese de que estén conectados antes de instalar la expansión de la bandeja de E/S.
2. Instale la expansión de la bandeja de E/S. Consulte [“Instalación de la expansión para las ranuras 1 a 4 \(expansión 1\)” en la página 207.](#)
3. Instale la bandeja de E/S en el chasis y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S” en la página 142.](#)

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un adaptador de E/S en las ranuras 16 a 17

Los adaptadores de E/S en las ranuras 16 y 17 se encuentran en la plataforma de la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Una vez haya extraído la expansión de la bandeja de E/S, abra el pestillo de retención e inserte el adaptador en la expansión; a continuación, cierre el pestillo de retención.

S002

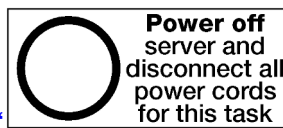


PRECAUCIÓN:

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.



“ en la página 75 “



” en la página 31

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de instalar a un adaptador en las ranuras 16 o 17, asegúrese de que no haya relleno instalado en la ranura en la que se está instalando el adaptador.

Importante: Debe extraer la expansión de la bandeja de E/S antes de instalar a un adaptador.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar un adaptador en las ranuras 16 o 17.

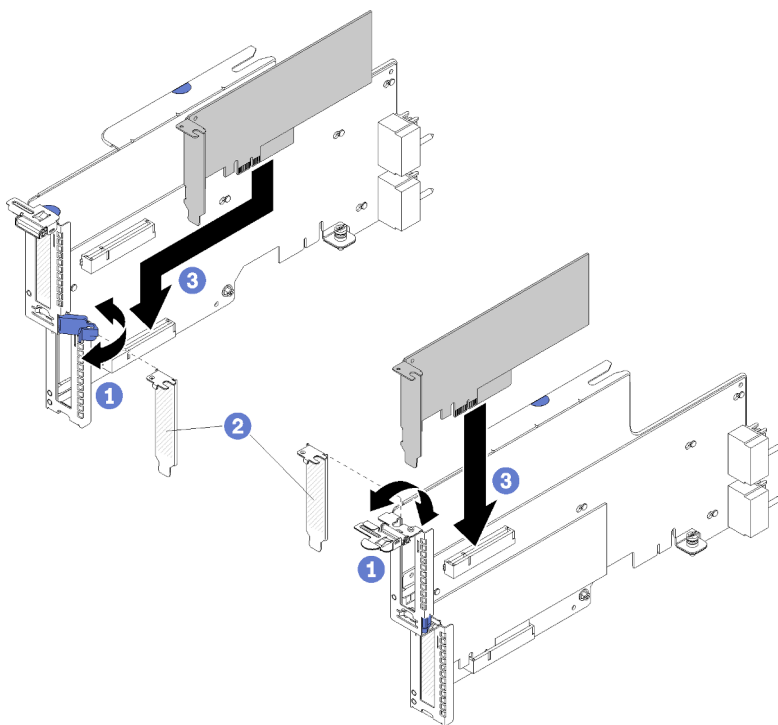


Figura 53. Instalación de un adaptador (ranuras 16 y 17)

Paso 1. Abra el mecanismo de cierre de sujeción.

Paso 2. Alinee el adaptador con la ranura de la expansión e insértelo; a continuación, presione el adaptador en la expansión hasta que el conector esté bien colocado.

Paso 3. Cierre y bloquee el pestillo de retención.

Si no tiene otras operaciones que llevar a cabo en la expansión después de instalar un adaptador en las ranuras 16 y 17:

1. Si alguno de los adaptadores en la expansión tiene cables internos, asegúrese de que estén conectados antes de instalar la expansión de la bandeja de E/S.
2. Instale la expansión de la bandeja de E/S. Consulte [“Instalación de la expansión para las ranuras 16 a 17 \(expansión 3\)” en la página 211](#).
3. Instale la bandeja de E/S en el chasis y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S” en la página 142](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de la batería del sistema (CR2032)

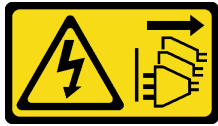
La batería del sistema se encuentra en la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor.

Extracción de la batería del sistema

La batería del sistema se encuentra en la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Después de extraer la bandeja de E/S del chasis, extraiga la expansión de las ranuras 1 a 4

(expansión 1) y el adaptador en la ranura 8 para acceder a la batería; a continuación, quite la batería de la bandeja de E/S.

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

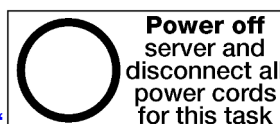


PRECAUCIÓN:

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.



“ en la página 75 “



” en la página 31

Considere lo siguiente al sustituir la batería del sistema:

- Lenovo ha diseñado este producto teniendo en cuenta su seguridad. La batería de litio se debe manejar correctamente para evitar posibles peligros. Si sustituye la batería, debe seguir las instrucciones siguientes.
- 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, debe volver a configurar el servidor y restablecer la fecha y hora del sistema.

Antes de quitar la batería del sistema:

1. Desconecte y etiquete todos los cables conectados a los adaptadores de la bandeja de E/S; a continuación, quite la bandeja de E/S. Consulte [“Extracción de la bandeja de E/S” en la página 141](#).
2. Extraiga la expansión para las ranuras 1 a 4 (expansión 1) Consulte [“Extracción de la expansión para las ranuras 1 a 4 \(expansión 1\)” en la página 200](#).
3. Quite el adaptador instalado en la ranura 8. Consulte [“Extracción de un adaptador PCIe de las ranuras 5 a 8” en la página 80](#).
4. Localice la batería del sistema en la placa de la bandeja de E/S. Consulte [“Conectores de la bandeja de E/S” en la página 46](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para quitar una batería del sistema.

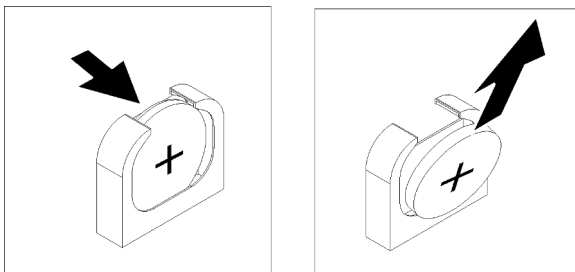


Figura 54. Extracción de la batería del sistema

Paso 1. Empuje suavemente la parte superior de la batería hacia el centro de la bandeja de E/S para desengancharla del elemento de sujeción de la batería.

Paso 2. Levante la batería del elemento de sujeción con los dedos.

Después de extraer la batería del sistema, deséchela según las normativas locales.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de la batería del sistema

La batería del sistema se encuentra en la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Con la bandeja de E/S que se extrajo del chasis, inserte la batería del sistema de la bandeja de E/S.

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

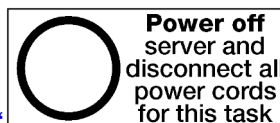


PRECAUCIÓN:

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.



“ en la página 75 “



” en la página 31

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Al sustituir la batería del sistema en el servidor:

- Debe sustituir la batería del sistema por otra batería del mismo tipo y del mismo fabricante.
- Después de sustituir la batería del sistema, debe volver a configurar el servidor y restablecer la fecha y hora del sistema.

Antes de instalar la batería del sistema:

Para instalar la batería del sistema, lleve a cabo los siguientes pasos:

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar una batería del sistema.

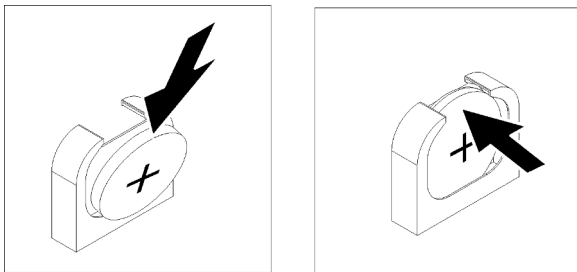


Figura 55. Instalación de la batería del sistema

- Paso 1. Siga las instrucciones de manejo e instalación especiales que se proporcionan con la batería de sustitución.
- Paso 2. Coloque el símbolo positivo (+) hacia el centro de la bandeja de E/S; a continuación, coloque el elemento de sujeción de la batería.
- Paso 3. Presione la parte superior de la batería hacia dentro del elemento de sujeción hasta que encaje en su lugar con un chasquido.

Luego de instalar la batería del sistema, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Instale el adaptador en la ranura 8. Consulte [“Instalación de un adaptador PCIe en las ranuras 5 a 8” en la página 87.](#)
2. Instale la expansión para las ranuras 1 a 4 (expansión 1). Consulte [“Instalación de la expansión para las ranuras 1 a 4 \(expansión 1\)” en la página 207.](#)
3. Si alguno de los adaptadores en la bandeja de E/S tiene cables internos, asegúrese de que estén conectados antes de instalar la bandeja de E/S.
4. Instale la bandeja de E/S en el chasis y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S” en la página 142.](#)
5. Vuelva a configurar el servidor y restablecer la fecha y hora del sistema. Consulte [“Configuración del sistema” en la ThinkSystem SR950 Guía de configuración.](#)

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de la placa del sistema

Las placas del sistema están en la bandeja de computación superior o inferior a la que se accede desde la parte frontal del servidor.

Importante: Antes de devolver la placa del sistema, asegúrese de instalar las cubiertas del zócalo de la CPU de la nueva placa del sistema. Para sustituir una cubierta del zócalo de la CPU:

1. Tome una cubierta del zócalo del conjunto de zócalo de la CPU de la nueva placa del sistema y oriéntela correctamente sobre el conjunto de zócalos de la CPU en la placa del sistema extraída.
2. Presione suavemente los soportes de la cubierta del zócalo sobre el conjunto de zócalo de la CPU, 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.
3. **Asegúrese de que** que la cubierta del zócalo esté bien conectada al conjunto de zócalo de la CPU.

Extracción de una placa del sistema

Para quitar una placa del sistema, desconecte los cables en el interior de la bandeja de computación, presione los clips de liberación en la placa del sistema de computación y deslícela hacia fuera de la bandeja de computación.

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.



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de extraer la placa del sistema:

1. Extraiga la cubierta frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119](#).
2. Extraiga la bandeja de computación donde se instaló la placa del sistema. Consulte [“Extracción de una bandeja de computación” en la página 103](#).
3. Si está extrayendo la placa del sistema inferior en la bandeja de computación, primero extraiga la placa del sistema superior o el relleno de la bandeja de computación para acceder a los conectores de la placa del sistema inferior. Consulte los pasos a continuación o [“Extracción de un relleno de la placa del sistema” en la página 100](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para quitar la placa del sistema de computación:

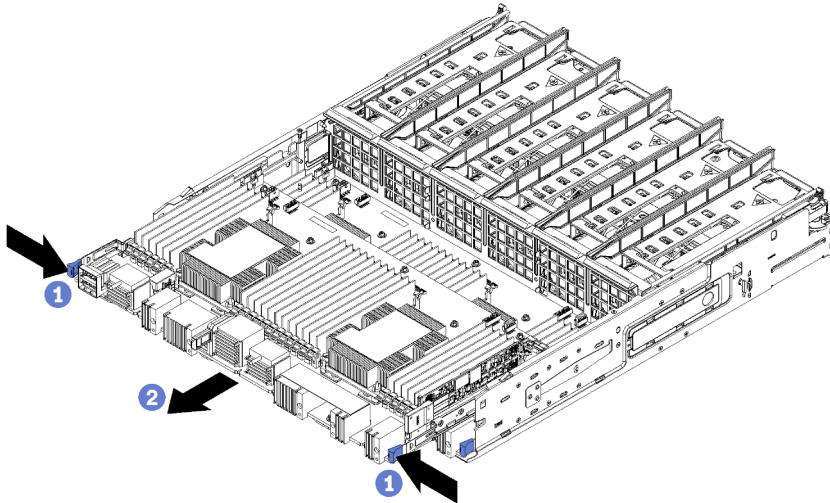


Figura 56. Extracción de la placa del sistema

- Paso 1. Desconecte todos los cables en la placa del sistema que vayan a los conectores de la bandeja de computación. Consulte la sección [“Disposición interna de los cables”](#) en la [página 53](#).
- Paso 2. Presione los clips de liberación y deslice la placa del sistema hacia fuera de la bandeja de computación.

Después de extraer la placa del sistema:

- Si está sustituyendo la placa del sistema como parte de una operación de mantenimiento, extraiga todos los siguientes componentes de la placa del sistema; luego, colóquelos en una superficie de protección antiestática o instálelos juntos en la nueva placa del sistema:
 - Procesador (consulte [“Sustitución de procesador y disipador de calor”](#) en la [página 178](#))
 - Módulos de memoria y rellenos de módulo de memoria (consulte [“Sustitución de módulo de memoria”](#) en la [página 162](#))
 - Deflectores de aire de memoria (consulte [“Sustitución del deflector de aire de memoria”](#) en la [página 158](#))
 - Cables (consulte [“Disposición interna de los cables”](#) en la [página 53](#)).
- Si extrajo la placa del sistema superior y no está instalando otra placa del sistema, instale un relleno de placa del sistema, instale la bandeja de computación e instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de relleno de una placa de sistema”](#) en la [página 102](#), [“Instalación de una bandeja de computación”](#) en la [página 105](#) y [“Instalación de la cubierta frontal”](#) en la [página 120](#).
- Si extrajo la placa del sistema inferior, se debe reemplazar antes de reinstalar la placa del sistema superior o el relleno.
- Si se le indica que devuelva la placa del sistema, 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 sistema, asegúrese de instalar las cubiertas protectoras del zócalo de CPU de la nueva placa del sistema. Para sustituir una cubierta antipolvo del zócalo de CPU:

1. Tome una cubierta antipolvo del conjunto de zócalo de CPU de la nueva placa del sistema de computación y oriéntela correctamente sobre el conjunto de zócalo de CPU en la placa del sistema extraída.
2. Presione suavemente los soportes de la cubierta antipolvo al conjunto de zócalo de CPU, presionando por los bordes para evitar dañar las patillas del zócalo. Es posible que escuche un clic en la cubierta antipolvo que indica que está conectada de forma segura.

3. **Asegúrese de que** que la cubierta antipolvo esté bien conectada al conjunto de zócalo de CPU.

- Si tiene pensado reciclar la placa del sistema, siga las instrucciones que se incluyen en [“Desensamble de la placa del sistema para el reciclaje” en la página 259](#) para cumplir con la normativa local.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de una placa del sistema

Para instalar una placa del sistema, insértelo a en la bandeja de computación, empújelo hasta que encaje en su lugar y conecte los cables.

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.



“ [en la página 75](#) “



” [en la página 31](#)

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de instalar una placa del sistema, si está sustituyendo la placa del sistema como parte de una operación de mantenimiento, vuelva a instalar todos los siguientes componentes que se extrajeron de la placa del sistema original:

- Procesador (consulte [“Sustitución de procesador y disipador de calor” en la página 178](#))
- Módulos de memoria y rellenos de módulo de memoria (consulte [“Sustitución de módulo de memoria” en la página 162](#))
- Deflectores de aire de memoria (consulte [“Sustitución del deflector de aire de memoria” en la página 158](#))
- Cables (consulte [“Disposición interna de los cables” en la página 53](#)).

Si está instalando la placa del sistema inferior en la bandeja de computación, primero extraiga la placa del sistema o el relleno de la bandeja de computación para acceder a los conectores de la placa del sistema inferior. Consulte [“Extracción de una placa del sistema” en la página 97](#) o [“Extracción de un relleno de la placa del sistema” en la página 100](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar la placa del sistema de computación:

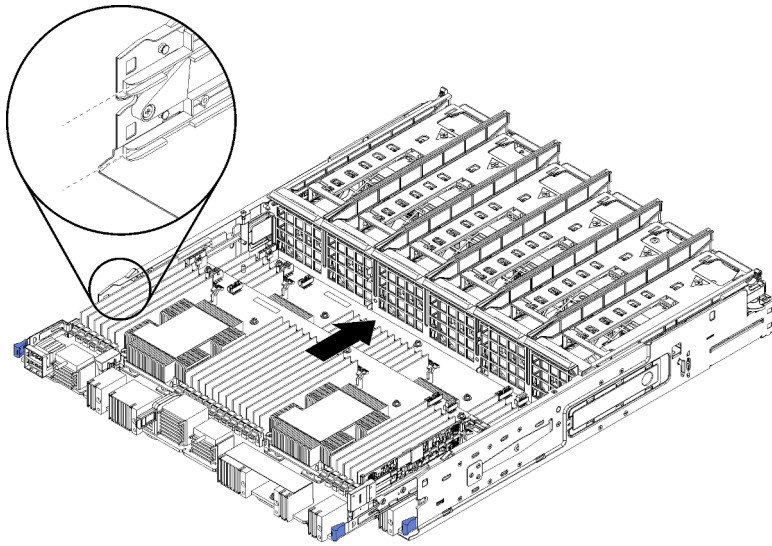


Figura 57. Instalación de la placa del sistema

- Paso 1. Alinee la placa del sistema con los rieles en la bandeja de computación a continuación, inserte la placa del sistema, asegurándose de que los rieles de la placa encajen con las ranuras de la bandeja de computación.
- Paso 2. Deslice la placa del sistema dentro de la bandeja de computación hasta que los clips de liberación se fijen a presión en la posición de bloqueo.
- Paso 3. Conecte todos los cables en la placa del sistema que vayan a los conectores de la bandeja de computación. Consulte la sección [“Disposición interna de los cables” en la página 53](#).

Después de instalar la placa del sistema:

- Si instaló la placa del sistema inferior en la bandeja de computación, vuelva a deslizar la placa del sistema superior o el relleno dentro de la bandeja de computación hasta que los clips de liberación se fijen a presión en la posición de bloqueo.
- Si no está instalando otra placa del sistema, instale la bandeja de computación y la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación” en la página 105](#) y [“Instalación de la cubierta frontal” en la página 120](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de relleno de la placa del sistema

Los rellenos de la placa del sistema están en la bandeja de computación superior o inferior a la que se accede desde la parte frontal del servidor.

Extracción de un relleno de la placa del sistema

Para extraer un relleno de la placa del sistema, presione los clips de liberación en el relleno y deslícelo hacia fuera de la bandeja de computación.

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.



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de extraer el relleno de la placa del sistema:

1. Extraiga la cubierta frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119](#).
2. Extraiga la bandeja de computación donde se instaló el relleno de la placa del sistema. Consulte [“Extracción de una bandeja de computación” en la página 103](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer el relleno de la placa del sistema de computación:

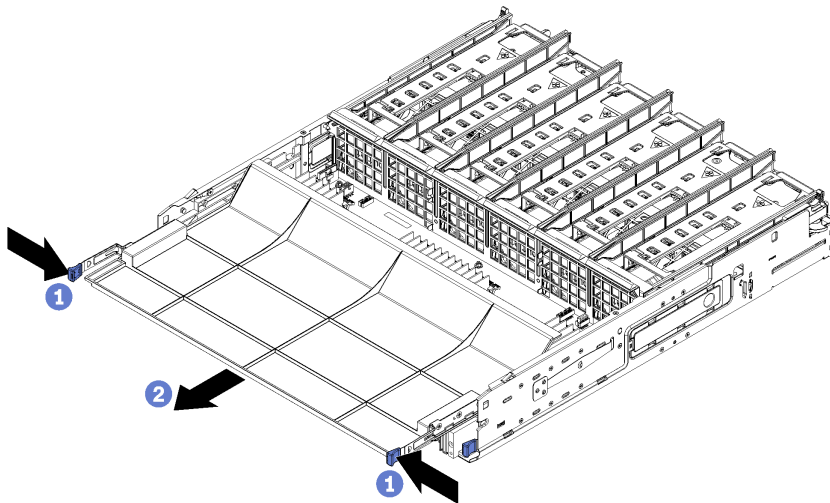


Figura 58. Extracción del relleno de la placa del sistema

Paso 1. Presione los clips de liberación y deslice el relleno de la placa del sistema hacia fuera de la bandeja de computación.

Después de extraer el relleno de la placa del sistema:

- Si se le indica que devuelva el relleno de la placa del sistema, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

- Si tiene pensado reciclar el relleno de la placa del sistema, siga las instrucciones que se incluyen en “Desensamble del relleno de la placa del sistema para el reciclaje” en la página 260 para cumplir con la normativa local.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de relleno de una placa de sistema

Para instalar un relleno de placa del sistema, insértelo en la bandeja de computación y empújelo hasta que encaje en su lugar.

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.



**Read the
Installation
Guidelines**

“ en la página 75 “



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 31

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar el relleno de la placa del sistema de computación:

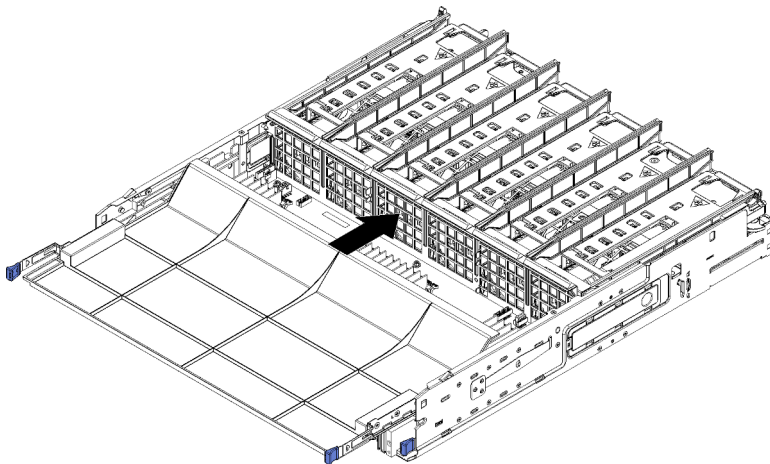


Figura 59. Instalación del relleno de la placa del sistema

- Paso 1. Alinee el relleno de la placa del sistema con los rieles en la bandeja de computación; a continuación, inserte el relleno de la placa del sistema, asegurándose de que los rieles en la placa encajen con las ranuras de la bandeja de computación.
- Paso 2. Deslice el relleno de la placa del sistema dentro de la bandeja de computación hasta que los clips de liberación se fijen a presión en la posición de bloqueo.

Después de instalar el relleno de la placa del sistema, instale la bandeja de computación y la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación” en la página 105](#) y [“Instalación de la cubierta frontal” en la página 120](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de la bandeja de computación (superior o inferior)

Utilice los siguientes procedimientos para quitar e instalar la bandeja de computación superior o inferior.

Extracción de una bandeja de computación

Las bandejas de computación superior e inferior se acceden desde la parte frontal del servidor. Abra las palancas de liberación para extraer la bandeja de computación, presione las pestañas de liberación cuando se detenga para quitar la bandeja completamente del chasis.

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.



“ [en la página 75](#) “



“ [en la página 31](#) “

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de extraer una bandeja de computación, extraiga la cubierta frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para quitar la bandeja de computación:

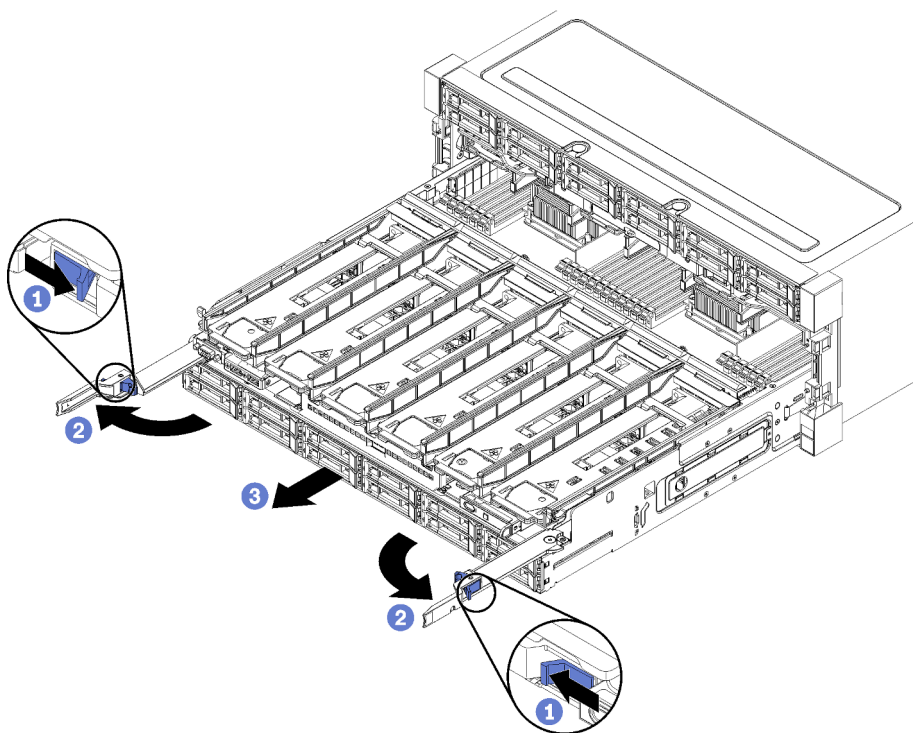


Figura 60. Extracción de la bandeja de computación a la posición de detención

- Paso 1. Presione el botón de encendido de cada palanca de liberación; a continuación, gire simultáneamente las palancas de liberación hasta que estén perpendiculares al chasis.
- Paso 2. Mueva hacia delante la bandeja de computación de manera uniforme hasta que se detenga; a continuación, cierre las palancas de liberación.
- Paso 3. Presione las pestañas de liberación a ambos lados de la bandeja; a continuación, deslice la bandeja completamente hacia delante de manera uniforme y extraícala del chasis.

Atención:

- Esté preparado para recibir todo el peso de la bandeja de computación cuando la extraiga del chasis.
- No utilice las palancas de liberación como manijas para apoyar la bandeja de computación.

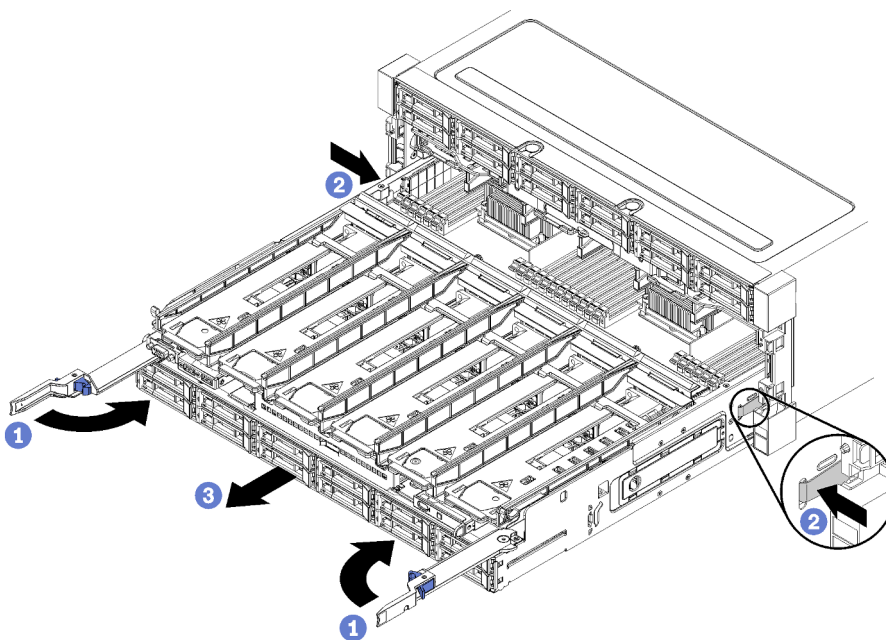


Figura 61. Extracción de una bandeja de computación del chasis

Después de quitar la bandeja de computación:

- Si está sustituyendo la bandeja de computación como parte de una operación de mantenimiento, extraiga todos los siguientes componentes de la bandeja; luego, colóquelos en una superficie antiestática o instálelos juntos en la nueva bandeja de computación:
 - Placas del sistema (consulte “Sustitución de la placa del sistema” en la página 96)
 - Compartimientos del ventilador (consulte “Sustitución del compartimiento del ventilador” en la página 109)
 - Intercalador de almacenamiento (consulte “Sustitución del interpolador de almacenamiento” en la página 215)
 - Tarjeta RAID (consulte “Sustitución de la tarjeta RAID” en la página 188)
 - Placa posterior de la unidad de disco duro (consulte “Sustitución de la placa posterior de la unidad de disco duro” en la página 129)
 - Unidades de disco duro y rellenos (consulte “Sustitución de la unidad de disco duro” en la página 136)
 - Cables (consulte “Disposición interna de los cables” en la página 53)
- Si se le indica que devuelva la bandeja de computación, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

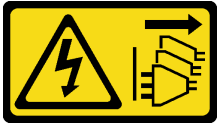
Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de una bandeja de computación

Para instalar una bandeja de computación, insértela en la parte frontal del chasis, empújela hacia dentro hasta que se detenga y cierre las palancas de liberación.

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.



“ en la página 75 “



” en la página 31

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de instalar la bandeja de computación:

1. 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.
2. Asegúrese de que todos los cables internos se han dispuesto correctamente. Consulte la sección [“Disposición interna de los cables” en la página 53.](#)

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar una bandeja de computación cuando se extrajo completamente del chasis:

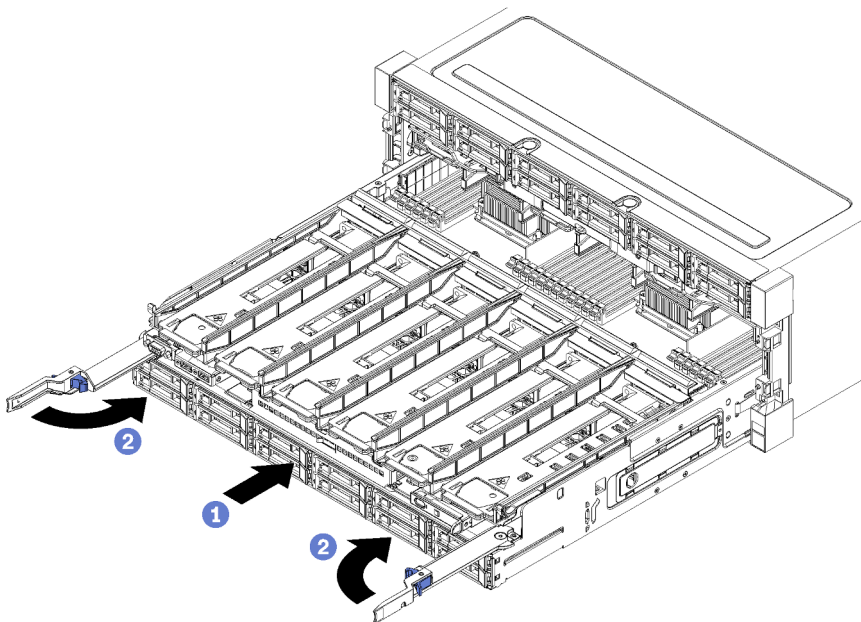


Figura 62. Instalación de la bandeja de computación (completamente extraída)

Importante: Las bandejas de computación se deben insertar en el chasis con los procesadores y la memoria visibles desde la parte superior.

- Paso 1. Alinee la bandeja de computación con el orificio en la parte frontal del chasis e insértela.
- Paso 2. Abra completamente las palancas de liberación de la bandeja de computación y presione la bandeja de computación hacia el interior del chasis hasta que se detenga.
- Paso 3. Gire las palancas de liberación de la bandeja de computación hasta que se bloqueen y queden completamente cerradas.

Cuando haya terminado de realizar los procedimientos de instalación o mantenimiento en la parte frontal del chasis, instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta frontal” en la página 120](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución del ventilador

Utilice los siguientes procedimientos para quitar e instalar un ventilador. Los ventiladores están en la parte frontal del servidor detrás de la cubierta frontal.

Se admiten dos tipos de ventiladores:

- 60 mm x 38 mm, ventiladores internos de intercambio en caliente de 16K (01CX965)
- 60 mm x 38 mm, 19K de intercambio en caliente ventiladores internos (01PG490)

Notas:

- No se pueden combinar tipos de ventilador diferentes dentro de un sistema. Todos los ventiladores deben ser ventiladores de 16K o de 19K.
- Antes de actualizar los ventiladores de 16K a 19K, debe asegurarse de que el sistema tenga la versión 2 de la placa del sistema de cálculo (01CV978) de 24 DIMM y 2 CPU ThinkSystem instalada en cada bandeja de computación.

Extracción de un ventilador

Presione la manija del ventilador hacia el centro del servidor para liberar el pestillo; a continuación, empuje el ventilador hacia delante hasta la mitad y espere 10 segundos antes de extraer el ventilador del servidor. Los ventiladores son dispositivos de intercambio en caliente que pueden extraerse mientras el servidor está encendido.

S017



PRECAUCIÓN:

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



“ [en la página 75](#) ”

Antes de extraer un ventilador, la cubierta frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal”](#) en la página 119.

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer un ventilador:

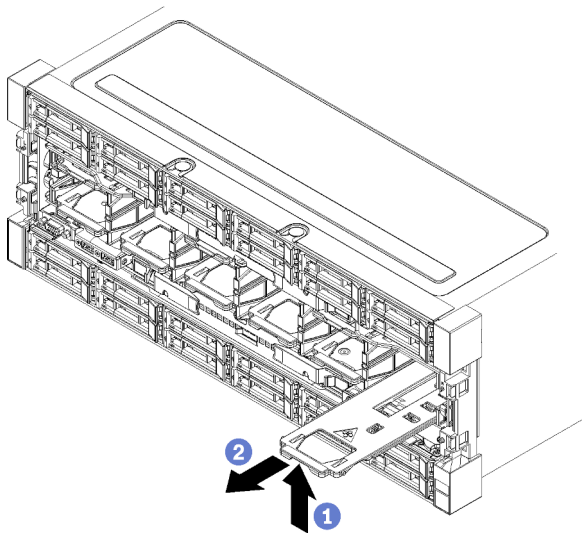


Figura 63. Extracción del ventilador

- Paso 1. Presione la manija del ventilador hacia el centro del servidor para liberar el pestillo; a continuación, empuje el ventilador hacia delante hasta la mitad (consulte [Figura 63 “Extracción del ventilador”](#) en la página 108) y espere 10 segundos.
- Paso 2. Tire del ventilador hacia delante y hacia fuera del servidor. El ventilador está conectado a la manija del ventilador a través de una bisagra y el ventilador se volteará verticalmente hacia abajo cuando se extraiga del servidor.

Para mantener el enfriamiento del sistema, todos los ventiladores deben estar instalados en el servidor durante la operación.

Si se le indica que devuelva el ventilador, 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 ventilador

Inserte el ventilador en la parte frontal del chasis; a continuación, presiónelo hasta que se detenga y el pestillo se encaje. Los ventiladores son dispositivos de intercambio en caliente que pueden instalarse mientras el servidor está encendido.

S017



PRECAUCIÓN:

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

Nota: ThinkSystem SR950 admite dos tipos de ventiladores de intercambio en caliente internos (un ventilador de 16 K y un ventilador de 19 K). Asegúrese de que el ventilador que está instalando es el mismo tipo que el ventilador que se extrajo. No se pueden combinar tipos de ventilador diferentes dentro de un sistema.



“ [en la página 75](#) ”

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar un ventilador:

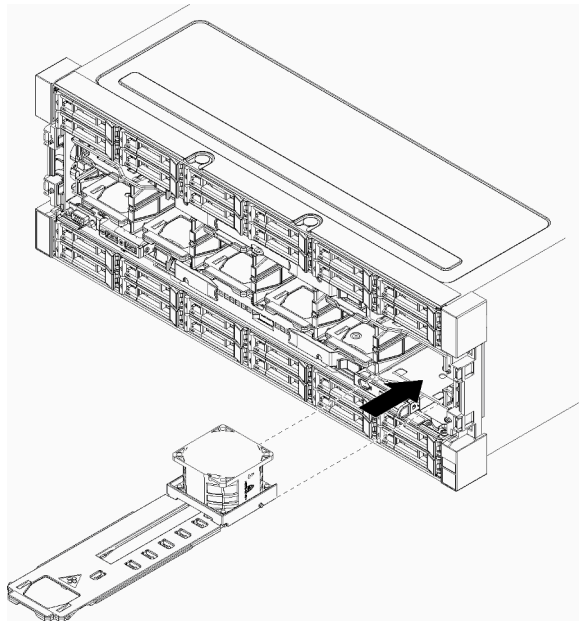


Figura 64. Instalación de ventilador

Paso 1. Alinee el ventilador con el orificio en la parte frontal del chasis e insértelo, asegurándose de que los rieles en el ventilador encajen en las ranuras en la abertura del ventilador.

Paso 2. Presione el ventilador hacia el interior del chasis hasta que se detenga y el pestillo se encaje.

Cuando haya terminado de realizar los procedimientos de instalación o mantenimiento en la parte frontal del chasis, instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta frontal” en la página 120](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución del compartimiento del ventilador

Los compartimientos de ventiladores se encuentran en las bandejas de computación superiores e inferiores o en las bandejas de almacenamiento opcionales, a las que se accede desde la parte frontal del servidor. Los procedimientos para extraer e instalar compartimientos de ventiladores en las bandejas superiores e inferiores son diferentes.

Extracción de un compartimiento de ventilador (bandeja superior)

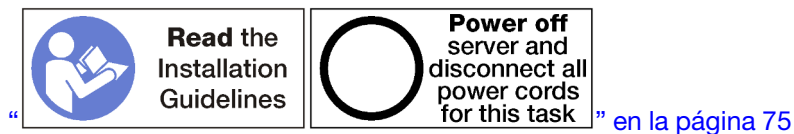
El compartimiento del ventilador superior se encuentra en la bandeja de computación superior o en la bandeja de almacenamiento opcional, a las que se accede desde la parte frontal del servidor. Después de quitar la bandeja de computación superior, colóquela boca abajo, presione las pestañas de liberación del compartimiento del ventilador y tire del compartimiento del ventilador hacia la parte frontal de la bandeja para extraerlo; a continuación, desconecte el conector eléctrico del compartimiento del ventilador.

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.



” en la página 75

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de quitar un compartimiento de ventilador superior:

1. Extraiga la cubierta frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119](#).
2. Extraiga la bandeja de computación superior o la bandeja de almacenamiento. Consulte [“Extracción de una bandeja de computación” en la página 103](#) o [“Extracción de una bandeja de almacenamiento” en la página 221](#).
3. Si extrajo una bandeja de computación y tiene una o más placas del sistema de computación instaladas o un relleno de placa del sistema, extraiga las placas del sistema o el relleno de la placa del sistema. Consulte [“Extracción de una placa del sistema” en la página 97](#) o [“Extracción de un relleno de la placa del sistema” en la página 100](#).
4. Voltee la bandeja hacia abajo.

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer un compartimiento del ventilador superior.

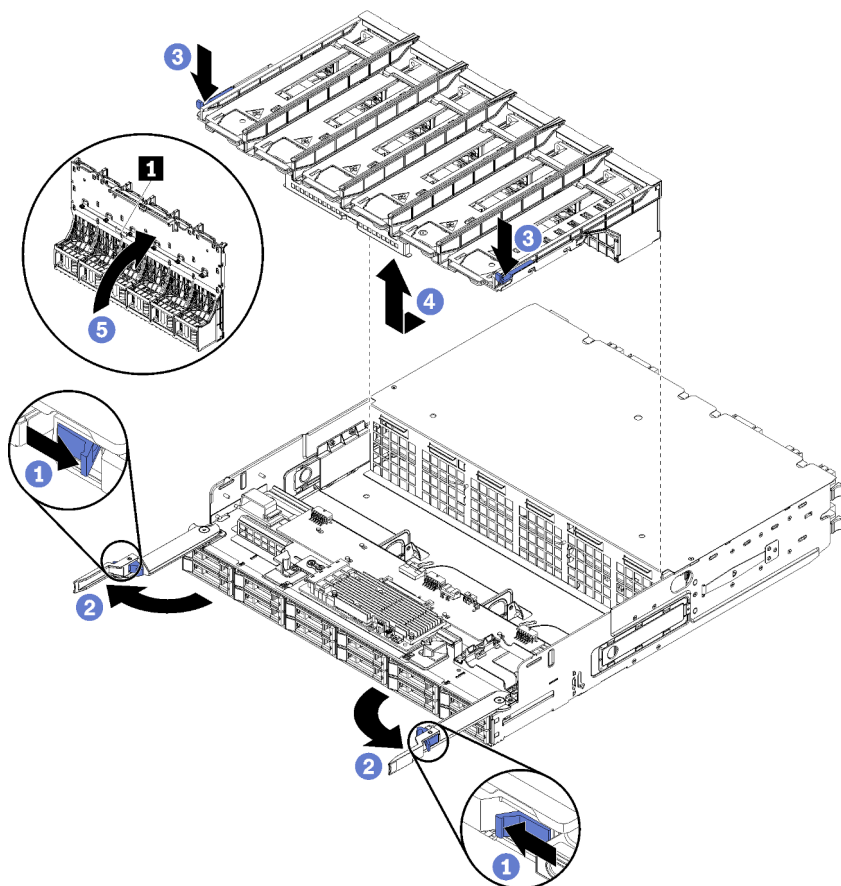


Figura 65. Extracción del compartimiento del ventilador superior

- Paso 1. Presione el botón de encendido de cada palanca de liberación de bandeja de computación o de almacenamiento; a continuación, gire simultáneamente las palancas de liberación hasta que estén perpendiculares a la bandeja.
- Paso 2. Presione las pestañas de liberación del compartimiento del ventilador en ambos lados del compartimiento del ventilador; a continuación, tire del compartimiento del ventilador hacia la parte frontal de la bandeja de computación o de almacenamiento y levante el compartimiento levemente para acceder al conector en la parte posterior del compartimiento del ventilador.
- Paso 3. Desconecte el cable del conector **1** en la parte inferior del compartimiento del ventilador.

Atención: Para evitar dañar los componentes, levante el compartimiento del ventilador hacia arriba al extraerlo de la bandeja.

- Paso 4. Levante y extraiga el compartimiento del ventilador de la bandeja.

Si se le indica que devuelva el compartimiento del ventilador, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

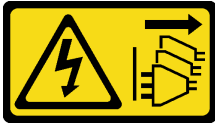
[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Extracción de un compartimiento de ventilador (bandeja inferior)

El compartimiento del ventilador inferior se encuentra en la bandeja de computación inferior, a la que se accede desde la parte frontal del servidor. Después de quitar la bandeja de computación inferior, presione

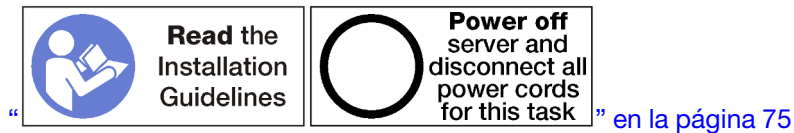
las pestañas de liberación del compartimiento del ventilador y tire del compartimiento del ventilador hacia la parte frontal de la bandeja de computación para extraerlo; a continuación, desconecte el conector eléctrico del compartimiento del ventilador.

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.



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de quitar un compartimiento de ventilador inferior:

1. Extraiga la cubierta frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119](#).
2. Extraiga la bandeja de computación inferior. Consulte [“Extracción de una bandeja de computación” en la página 103](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer un compartimiento del ventilador inferior.

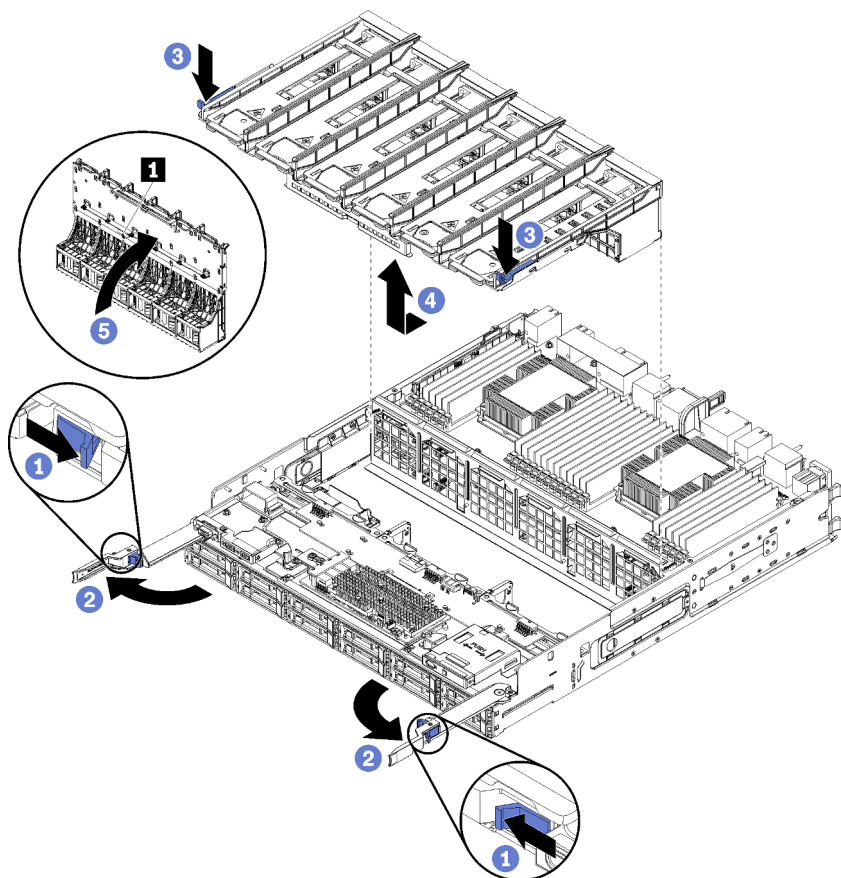


Figura 66. Extracción del compartimiento del ventilador inferior

- Paso 1. Presione el botón de encendido de cada palanca de liberación de bandeja de computación; a continuación, gire simultáneamente las palancas de liberación hasta que estén perpendiculares a la bandeja.
- Paso 2. Presione las pestañas de liberación del compartimiento del ventilador en ambos lados del compartimiento del ventilador; a continuación, tire del compartimiento del ventilador hacia la parte frontal de la bandeja de computación y levante el compartimiento levemente para acceder al conector en la parte posterior del compartimiento del ventilador.
- Paso 3. Desconecte el cable del conector **1** en la parte inferior del compartimiento del ventilador.

Atención: Para evitar dañar los componentes, levante el compartimiento del ventilador hacia arriba al extraerlo de la bandeja.

- Paso 4. Levante y extraiga el compartimiento del ventilador de la bandeja.

Si se le indica que devuelva el compartimiento del ventilador, 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 compartimiento de ventilador (bandeja superior)

El compartimiento del ventilador superior se encuentra en la bandeja de computación superior o en la bandeja de almacenamiento opcional, a las que se accede desde la parte frontal del servidor. Los

compartimientos de ventilador tienen clavijas y cada uno puede utilizarse únicamente en un tipo de bandeja (superior o inferior). Los números de los compartimientos de ventilador están con el lado derecho hacia arriba cuando se instala la bandeja de computación o de almacenamiento en el chasis. Para instalar el compartimiento del ventilador superior, conecte el conector eléctrico del ventilador del compartimiento, inserte el compartimiento del ventilador en la bandeja superior y tire de él hacia atrás hasta que encaje en su lugar.

S002

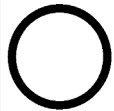


PRECAUCIÓN:

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.



**Read the
Installation
Guidelines**



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 75

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar un compartimiento del ventilador superior:

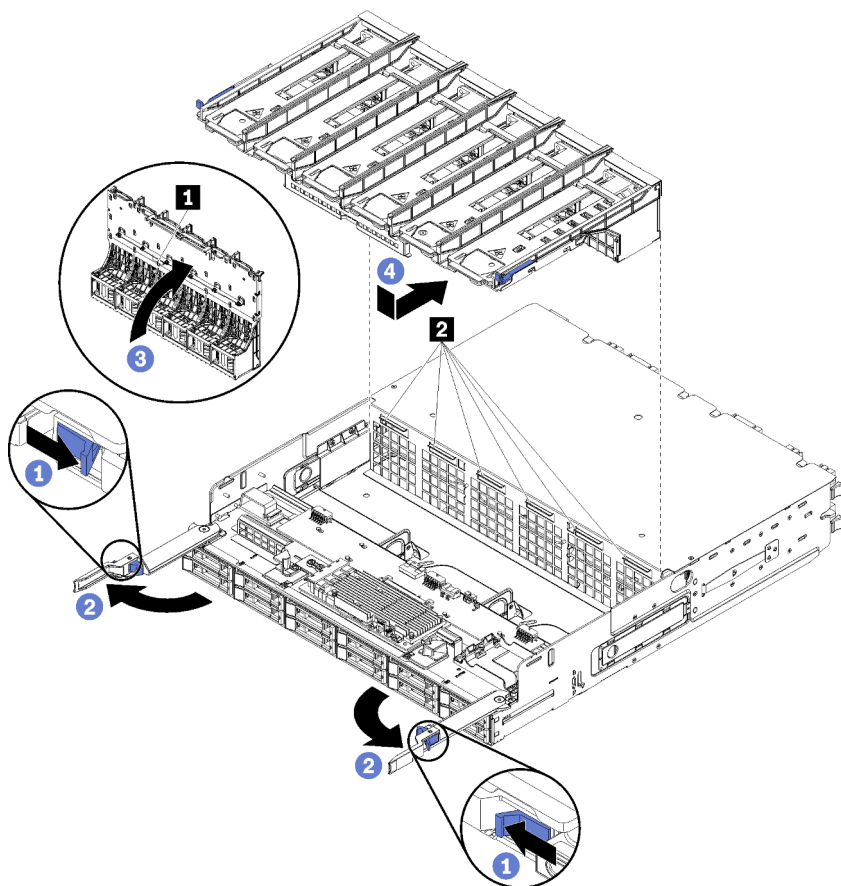


Figura 67. Instalación de compartimiento del ventilador superior

- Paso 1. Asegúrese de que el área en la que se instala el compartimiento del ventilador esté despejada y que los cables se dispongan para permitir la inserción de compartimiento del ventilador.
- Paso 2. Asegúrese de que las palancas de liberación de la bandeja de computación o de almacenamiento estén abiertas y perpendiculares a la bandeja.

Atención: Para evitar dañar los componentes, mueva el compartimiento del ventilador hacia abajo al insertarlo en la bandeja.

- Paso 3. Coloque el compartimiento del ventilador en la bandeja de computación o de almacenamiento, asegurándose de que ningún cable estén en el camino; a continuación, inserte el compartimiento del ventilador parcialmente en la bandeja.
- Paso 4. Conecte el cable al conector **1** en la parte inferior del compartimiento de ventilador.
- Paso 5. Inserte el compartimiento del ventilador completamente hacia abajo en la bandeja, asegurándose de que no pince ningún cable.

Importante: Asegúrese de que el compartimiento del ventilador quede debajo de todas las pestañas de la bandeja al tirar de él hacia atrás. El compartimiento del ventilador debe insertarse completamente hacia atrás hasta que quede contra la división posterior de la bandeja en toda su longitud.

- Paso 6. Vuelva a deslizar el compartimiento del ventilador hacia el interior de la bandeja con el compartimiento del ventilador debajo de las pestañas de la bandeja (**2** en la ilustración anterior). Presione el compartimiento del ventilador hacia atrás hasta que se trabe en su lugar. Si el compartimiento del ventilador no se coloca en su lugar con facilidad, asegúrese de que los cables no obstruyan su movimiento.

Después de instalar el compartimiento del ventilador superior:

1. Cierre las palancas de liberación de la bandeja de computación o de almacenamiento.
2. Coloque la bandeja con el lado derecho hacia arriba.
3. Si extrajo una o más placas del sistema o un relleno de placa del sistema de computación de una bandeja de computación, instale las placas del sistema o el relleno de placa del sistema. Consulte [“Instalación de una placa del sistema” en la página 99](#) o [“Instalación de relleno de una placa de sistema” en la página 102](#).
4. Instale la bandeja de computación superior o la bandeja de almacenamiento. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación” en la página 105](#) o [“Instalación de la bandeja de almacenamiento \(completamente extraída\)” en la página 223](#).
5. Instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta frontal” en la página 120](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un compartimiento de ventilador (bandeja inferior)

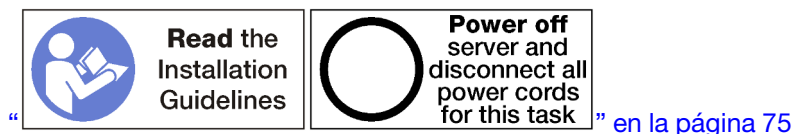
El compartimiento del ventilador inferior se encuentra en la bandeja de computación inferior, a la que se accede desde la parte frontal del servidor. Los compartimientos de ventilador tienen clavijas y cada uno puede utilizarse únicamente con un tipo de la bandeja de computación superior o inferior. Los números de los compartimientos de ventilador están con el lado derecho hacia arriba cuando se instala la bandeja de computación en el chasis. Para instalar el compartimiento del ventilador inferior, conecte el conector eléctrico del ventilador del compartimiento, inserte el compartimiento del ventilador en la bandeja de computación inferior y tire de él hacia atrás hasta que encaje en su lugar.

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.



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar un compartimiento del ventilador inferior:

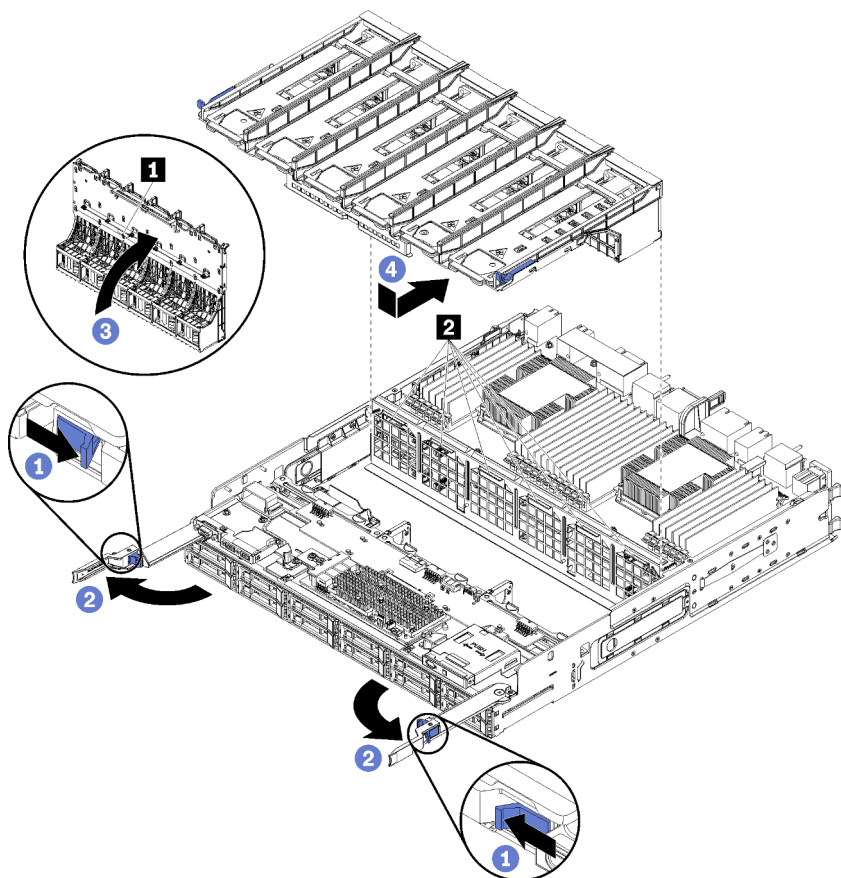


Figura 68. Instalación de compartimiento del ventilador inferior

- Paso 1. Asegúrese de que el área en la que se instala el compartimiento del ventilador esté despejada y que los cables se dispongan para permitir la inserción de compartimiento del ventilador.
- Paso 2. Asegúrese de que las palancas de liberación de la bandeja de computación estén abiertas y perpendiculares a la bandeja.

Atención: Para evitar dañar los componentes, mueva el compartimiento del ventilador hacia abajo al insertarlo en la bandeja.

- Paso 3. Coloque el compartimiento del ventilador en la bandeja de computación, asegurándose de que ningún cable estén en el camino; a continuación, inserte el compartimiento del ventilador parcialmente en la bandeja.
- Paso 4. Conecte el cable al conector **1** en la parte inferior del compartimiento de ventilador.
- Paso 5. Inserte el compartimiento del ventilador completamente hacia abajo en la bandeja, asegurándose de que no pince ningún cable.

Importante: Asegúrese de que el compartimiento del ventilador quede debajo de todas las pestañas de la bandeja al tirar de él hacia atrás. El compartimiento del ventilador debe insertarse completamente hacia atrás hasta que quede contra la división posterior de la bandeja en toda su longitud.

- Paso 6. Vuelva a deslizar el compartimiento del ventilador hacia el interior de la bandeja con el compartimiento del ventilador debajo de las pestañas de la bandeja (**2** en la ilustración anterior). Presione el compartimiento del ventilador hacia atrás hasta que se trabe en su lugar. Si el compartimiento del ventilador no se coloca en su lugar con facilidad, asegúrese de que los cables no obstruyan su movimiento.

Después de instalar el compartimiento del ventilador inferior:

1. Cierre las palancas de liberación de la bandeja de computación.
2. Instale la bandeja de computación inferior; luego, instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación” en la página 105](#) y [“Instalación de la cubierta frontal” en la página 120](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución del marco biselado frontal

Utilice los siguientes procedimientos para quitar e instalar los marcos biselados frontales.

Extracción del marco biselado frontal

Para quitar cada marco biselado frontal, presione las pestañas de liberación y tire del marco biselado desde la parte frontal del servidor.

Antes de quitar el marco biselado frontal, asegúrese de haber extraído la cubierta frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para quitar el marco biselado frontal:

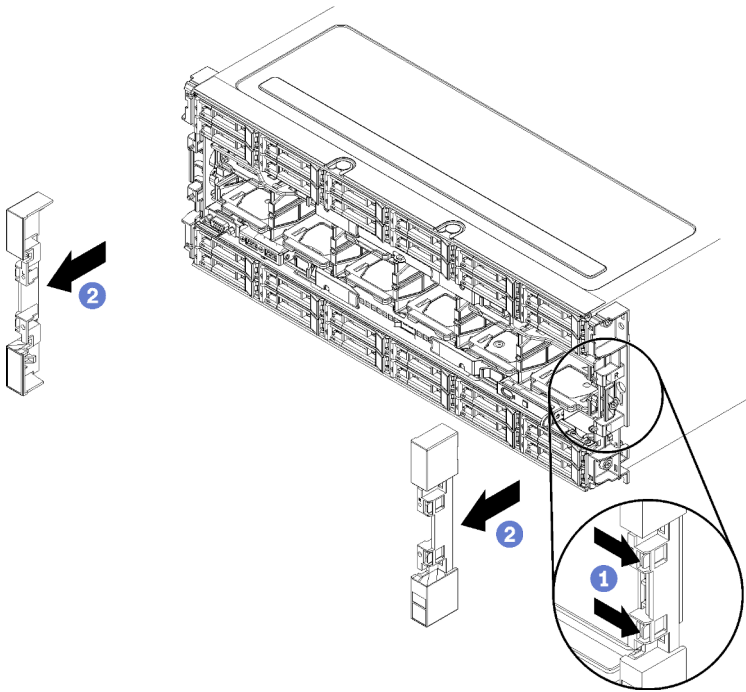


Figura 69. Extracción del marco biselado frontal

- Paso 1. Presione las pestañas de liberación en cada marco biselado frontal.
- Paso 2. Tire del marco biselado hacia delante y quítelo del servidor.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación del marco biselado frontal

Para instalar cada marco biselado frontal, deslice el marco biselado en su posición y presione hasta que esté bien colocado.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar el marco biselado frontal:

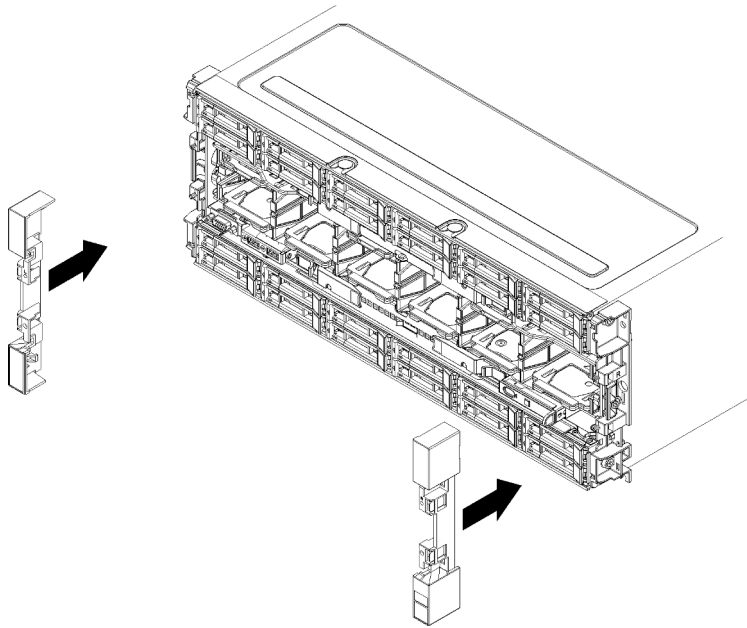


Figura 70. Instalación de marco biselado frontal

Paso 1. Coloque el marco biselado en la parte delantera del servidor.

Paso 2. Presione y deslice el marco biselado hacia la parte posterior del servidor hasta que las pestañas de liberación se encajen.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de la cubierta frontal

Utilice los siguientes procedimientos para quitar e instalar la cubierta frontal.

Extracción de la cubierta frontal

Para quitar la cubierta frontal, presione los botones de liberación y tire de la cubierta desde la parte frontal del servidor.

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer la cubierta frontal:

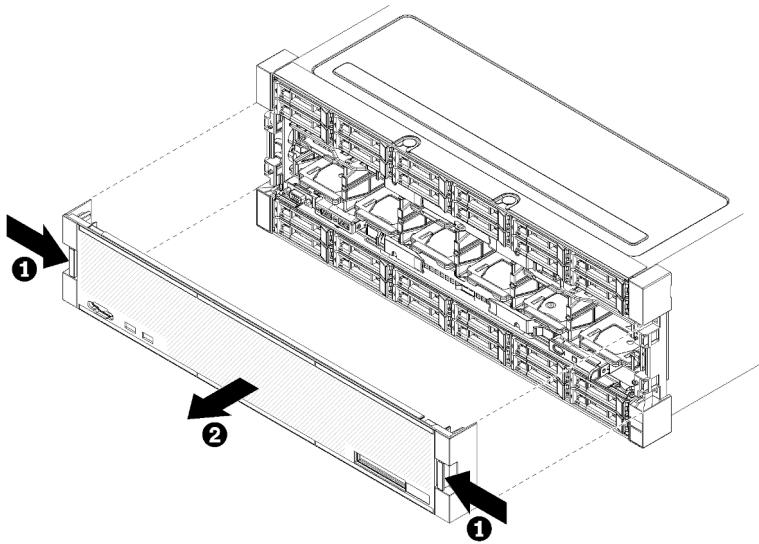


Figura 71. Extracción de la cubierta frontal

Paso 1. Presione los botones de liberación en cualquiera de los lados de la cubierta frontal.

Paso 2. Tire de la cubierta hacia delante y quítelo del servidor.

Después de extraer la cubierta frontal:

- Si se le indica que devuelva la cubierta frontal, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.
- Si tiene pensado reciclar la cubierta frontal, siga las instrucciones que se incluyen en [“Desensamble de la cubierta frontal para el reciclaje” en la página 261](#) para cumplir con la normativa local.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de la cubierta frontal

Para instalar la cubierta frontal, deslice la cubierta a su posición y presione hasta que esté bien colocada.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar la cubierta frontal:

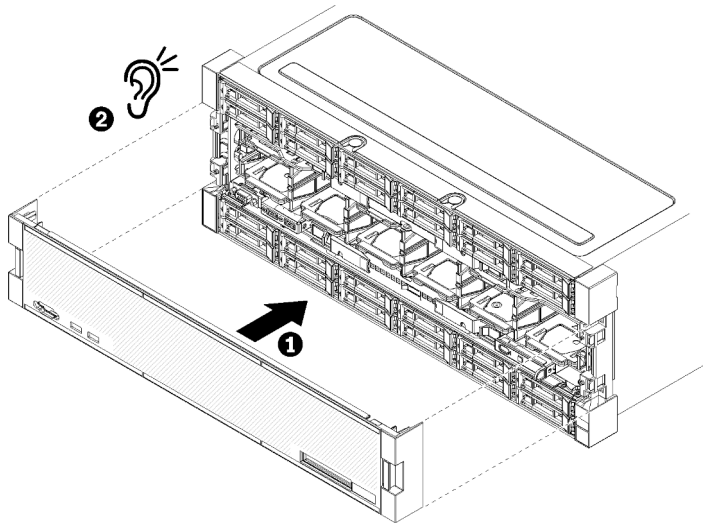


Figura 72. Instalación de la cubierta frontal

Paso 1. Coloque la cubierta en la parte delantera del servidor.

Nota: Asegúrese de que la pestaña de la extracción del panel del operador, que se utiliza para acceder al panel LCD de visualización de información del sistema, pase a través del orificio del panel de la pantalla en la cubierta frontal.

Paso 2. Presione y deslice la cubierta hacia la parte posterior del servidor hasta que los clips de liberación se encajen.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución del panel frontal del operador.

Los paneles del operador frontal se encuentran en la bandeja de computación inferior, a la que se accede desde la parte frontal del servidor.

Extracción del panel frontal del operador

El panel del operador frontal se encuentra en la bandeja de computación inferior, a la que se accede desde la parte frontal del servidor. Después de extraer la bandeja inferior, desconecte el cable del panel frontal del operador y extraiga el panel del operador.

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.



**Read the
Installation
Guidelines**



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 75

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de extraer el panel frontal del operador:

1. Extraiga la cubierta frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119](#).
2. Extraiga la bandeja de computación. Consulte [“Extracción de una bandeja de computación” en la página 103](#).
3. Si hay una placa del sistema superior o un relleno de la placa del sistema instalados en la bandeja, extráigalos. Consulte la sección [“Extracción de una placa del sistema” en la página 97](#).
4. Extraiga el compartimiento del ventilador inferior. Consulte [“Extracción de un compartimiento de ventilador \(bandeja inferior\)” en la página 111](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer el panel de información del operador.

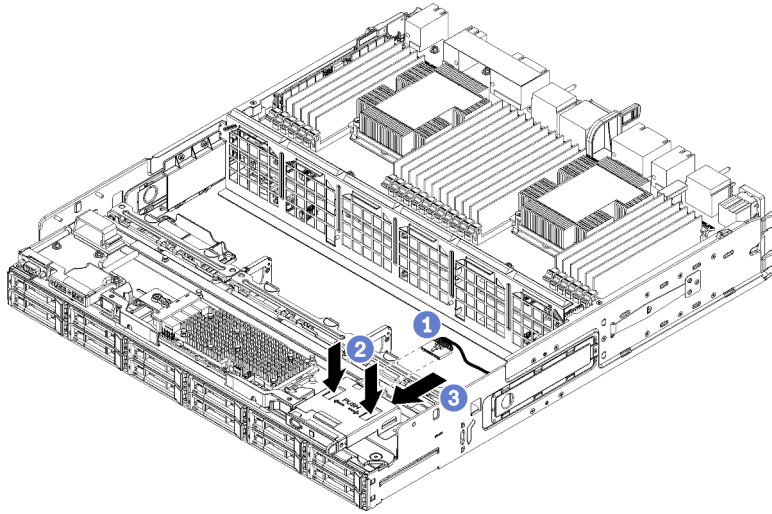


Figura 73. Extracción del panel frontal del operador

Nota: Los clips de la cubierta del conector del panel de operador con el lado de sujeción permanecen conectados al panel del operador. El cable del panel del operador se desliza al interior de este alojamiento.

- Paso 1. Desconecte el cable del panel del operador desde el panel frontal del operador.
- Paso 2. Si está sustituyendo el cable del panel del operador, desconecte el cable del panel frontal de la placa del sistema inferior y extraiga el cable. Consulte [“Disposición común de los cables de los componentes” en la página 55.](#)
- Paso 3. Presione las dos pestañas de liberación de la parte superior del panel frontal del operador y, mientras presiona desde la parte posterior del panel, deslice con cuidado el panel del operador hacia adelante.
- Paso 4. Extraiga el panel frontal del operador desde la bandeja de computación.

Si se le indica que devuelva el conjunto del panel frontal del operador o el cable, 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 panel frontal del operador

El panel del operador frontal se encuentra en la bandeja de computación inferior, a la que se accede desde la parte frontal del servidor. Inserte el panel frontal del operador en la parte frontal la bandeja de computación inferior y presione el panel hasta que encaje en su lugar; a continuación, conecte el cable del panel del operador.

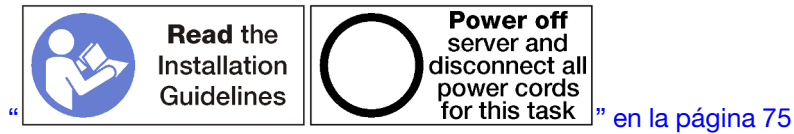
S002



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.



Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar el panel de información del operador.

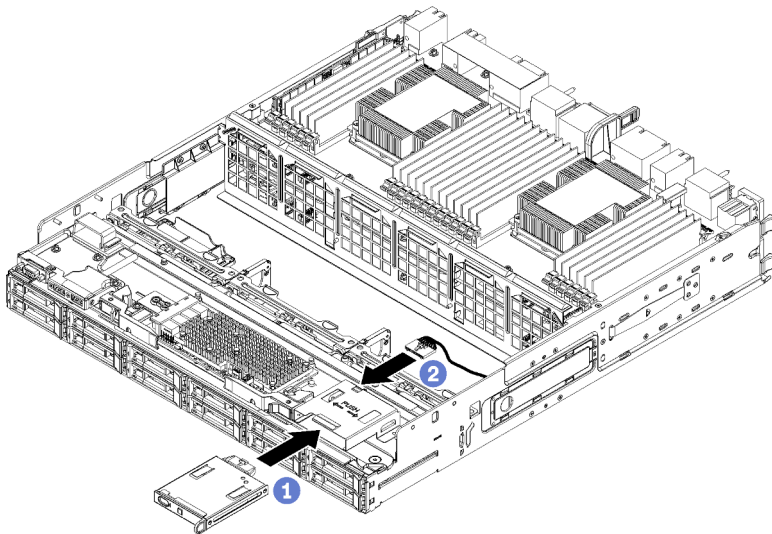


Figura 74. Instalación del panel frontal del operador

Paso 1. Inserte el panel frontal del operador en la parte frontal de la bandeja de computación inferior.

Nota: Los clips de la cubierta del conector del panel de operador con el lado de sujeción permanecen conectados al panel del operador. El cable del panel del operador se desliza al interior de este alojamiento.

Paso 2. Conecte el cable del panel del operador en el panel frontal del operador. Asegúrese de que el cable del panel del operador esté doblado debajo del conector, tal como se muestra en [“Disposición común de los cables de los componentes” en la página 55](#) para evitar que el cable quede pinzado al montar la bandeja de computación completamente.

Paso 3. Presione el panel frontal del operador hacia dentro hasta que las pestañas de bloqueo se enganchen.

Paso 4. Si está sustituyendo el cable del panel del operador, disponga el cable del panel frontal del operador hacia su conector en la placa del sistema inferior y conéctelo. Consulte [“Disposición común de los cables de los componentes” en la página 55](#).

Después de haber instalado el panel del operador central:

1. Asegúrese de que todos los cables estén dispuestos correctamente. Consulte [“Disposición común de los cables de los componentes” en la página 55](#) y [“Disposición de los cables para unidades” en la página 58](#).
2. Instale el compartimiento del ventilador inferior. Consulte [“Instalación de un compartimiento de ventilador \(bandeja inferior\)” en la página 116](#).

3. Si extrajo una placa del sistema superior o el relleno de la placa del sistema, instálelo. Consulte la sección [“Instalación de una placa del sistema” en la página 99](#).
4. Instale la bandeja de computación superior; luego, instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación” en la página 105](#) y [“Instalación de la cubierta frontal” en la página 120](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

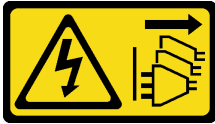
Sustitución del conjunto de USB/VGA frontal

Los conjuntos USB/VGA frontales se encuentran en la bandeja de computación inferior, a la que se accede desde la parte frontal del servidor.

Extracción del conjunto de USB/VGA frontal

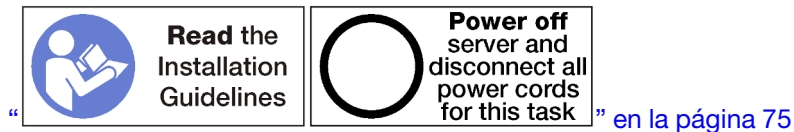
El conjunto de USB/VGA frontal se encuentran en la bandeja de computación inferior, a la que se accede desde la parte frontal del servidor. Después de quitar la bandeja inferior, desconecte los cables del conjunto de USB/VGA frontal de la placa del sistema inferior; a continuación, quite los dos tornillos y extraiga el panel del operador.

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.



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de quitar el conjunto de USB/VGA frontal:

1. Extraiga la cubierta frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119](#).
2. Extraiga la bandeja de computación inferior. Consulte [“Extracción de una bandeja de computación” en la página 103](#).
3. Si hay una placa del sistema superior o un relleno de la placa del sistema instalados en la bandeja, extráigalos. Consulte la sección [“Extracción de una placa del sistema” en la página 97](#).
4. Extraiga el compartimiento del ventilador inferior. Consulte [“Extracción de un compartimiento de ventilador \(bandeja inferior\)” en la página 111](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer el conjunto de USB/VGA frontal.

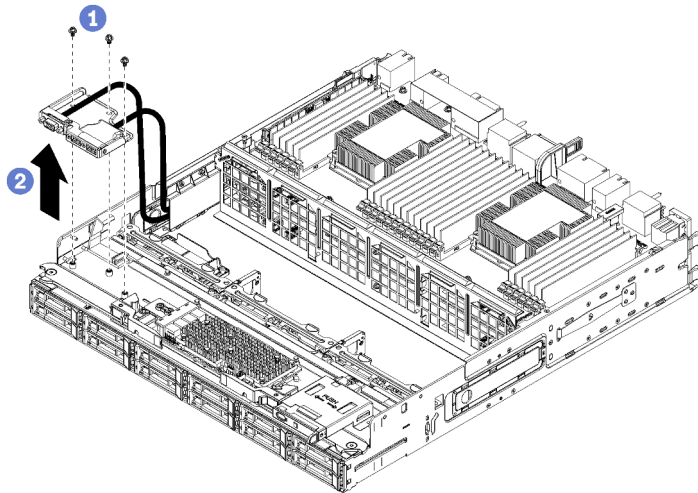


Figura 75. Extracción del conjunto de USB/VGA frontal

- Paso 1. Desconecte los cables del conjunto de USB/VGA frontal de la placa del sistema inferior y extraiga los cables. Consulte “[Disposición común de los cables de los componentes](#)” en la [página 55](#).
- Paso 2. Extraiga los tres tornillos de la parte superior del conjunto de USB/VGA frontal.
- Paso 3. Extraiga el conjunto de USB/VGA frontal desde la bandeja de computación.

Si se le indica que devuelva el conjunto de USB/VGA frontal, 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 conjunto USB/VGA frontal

El conjunto de USB/VGA frontal se encuentran en la bandeja de computación inferior, a la que se accede desde la parte frontal del servidor. Coloque el conjunto de USB/VGA frontal en la bandeja de computación inferior y asegúrelo con los dos tornillos; a continuación, disponga los cables del conjunto de USB/VGA frontal en la placa del sistema de computación inferior y conéctelo.

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.



**Read the
Installation
Guidelines**



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 75

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar el conjunto de USB/VGA frontal.

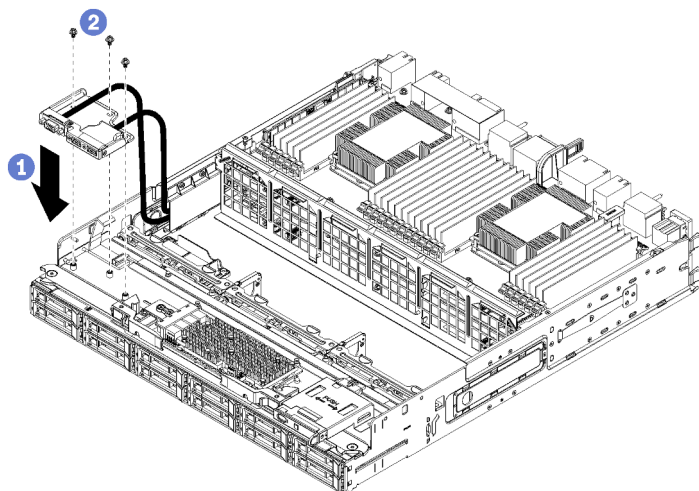


Figura 76. Instalación del conjunto de USB/VGA frontal

- Paso 1. Coloque el conjunto de USB/VGA frontal en la bandeja de computación inferior.
- Paso 2. Instale y apriete los tres tornillos de la parte superior del conjunto de USB/VGA frontal.
- Paso 3. Disponga los cables del conjunto de USB/VGA frontal en los conectores de la placa del sistema de computación inferior y conéctelos. Consulte [“Disposición común de los cables de los componentes” en la página 55](#).

Después de haber instalado el conjunto de USB/VGA frontal:

1. Asegúrese de que todos los cables estén dispuestos correctamente. Consulte [“Disposición común de los cables de los componentes” en la página 55](#) y [“Disposición de los cables para unidades” en la página 58](#).
2. Instale el compartimiento del ventilador inferior. Consulte [“Instalación de un compartimiento de ventilador \(bandeja inferior\)” en la página 116](#).
3. Si extrajo una placa del sistema superior o el relleno de la placa del sistema, instálelo. Consulte la sección [“Instalación de una placa del sistema” en la página 99](#).
4. Instale la bandeja de computación superior; luego, instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación” en la página 105](#) y [“Instalación de la cubierta frontal” en la página 120](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de la placa posterior de la unidad de disco duro

Las placas posteriores de disco duro se encuentran en las bandejas superiores e inferiores, a las que se accede desde la parte frontal del servidor. Los procedimientos de extracción e instalación para las placas posteriores en las bandejas superiores e inferiores son diferentes.

Extracción de una placa posterior de la unidad de disco duro (bandeja superior)

Las placas posteriores de disco duro en la bandejas de computación superior o la bandeja de almacenamiento inferior, a las que se accede desde la parte frontal del servidor. Hay varios tipos de placas posteriores de unidad de disco duro. Los pasos que son específicos para la placa posterior se indican en cada procedimiento.

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.



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de quitar la placa posterior de la unidad de disco duro:

1. Extraiga la cubierta frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119](#).
2. Después de notar sus ubicaciones, extraiga cualquier unidad de disco duro que esté instalada en la bandeja superior. Consulte [“Extracción de una unidad de disco duro” en la página 136](#).
3. Extraiga la bandeja de computación superior o la bandeja de almacenamiento. Consulte [“Extracción de una bandeja de computación” en la página 103](#) o [“Extracción de una bandeja de almacenamiento” en la página 221](#).
4. Voltee la bandeja hacia abajo.
5. Extraiga el compartimiento del ventilador. Consulte [“Extracción de un compartimiento de ventilador \(bandeja superior\)” en la página 110](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer la placa posterior de la unidad de disco duro:

- Paso 1. Desconecte todos los cables de alimentación y de datos de la placa posterior de la unidad de disco duro que se dirijan al intercalador de almacenamiento o a los conectores en la placa del sistema o la bandeja de almacenamiento opcional. Tal vez le resulte más fácil desconectar los cables de la placa posterior si primero los desconecta desde el intercalador de almacenamiento y

los reconecta al intercambiador de almacenamiento después de quitar la placa posterior o instalar una nueva. Es posible que también tenga que quitar los cables existentes de sus clips de sujeción o moverlos a un lado para extraer la placa posterior.

Paso 2. Coloque la bandeja con el lado derecho hacia arriba.

Paso 3. Extraiga la placa posterior de la unidad de disco duro.

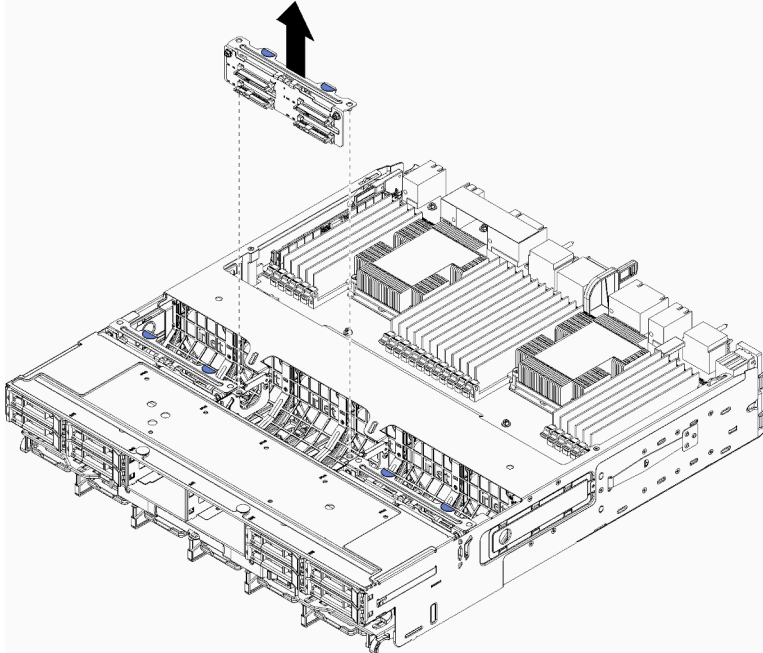


Figura 77. Extracción de una placa posterior de la unidad de disco duro (superior)

Sujete la placa posterior y tire de ella hacia arriba y hacia fuera de la bandeja superior.

Si no está instalando otra placa posterior de la unidad de disco duro después de quitar la placa posterior de la unidad de disco duro:

- Instale el compartimiento del ventilador. Consulte [“Instalación de un compartimiento de ventilador \(bandeja superior\)”](#) en la página 113.
- Instale la bandeja de computación superior o la bandeja de almacenamiento. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación”](#) en la página 105 o [“Instalación de la bandeja de almacenamiento \(completamente extraída\)”](#) en la página 223.
- Instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta frontal”](#) en la página 120.

Si se le indica que devuelva la placa posterior, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje que se le suministren.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Extracción de una placa posterior de la unidad de disco duro (bandeja inferior)

Las placas posteriores de disco duro que se encuentran en la bandeja de computación inferior se acceden desde la parte frontal del servidor. Hay varios tipos de placas posteriores de unidad de disco duro. Los pasos que son específicos para la placa posterior se indican en cada procedimiento.

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.



“ en la página 75 “



” en la página 31

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de quitar la placa posterior de la unidad de disco duro:

1. Extraiga la cubierta frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119.](#)
2. Después de notar sus ubicaciones, extraiga cualquier unidad de disco duro que esté instalada en la bandeja de computación inferior. Consulte [“Extracción de una unidad de disco duro” en la página 136.](#)
3. Extraer la bandeja de computación inferior. Consulte [“Extracción de una bandeja de computación” en la página 103.](#)
4. Extraiga el compartimiento del ventilador. Consulte [“Extracción de un compartimiento de ventilador \(bandeja inferior\)” en la página 111.](#)
5. Mueva o extraiga el intercalador de almacenamiento para acceder a las placas posteriores de la unidad de disco duro. Consulte [“Extracción de un interpolador de almacenamiento \(bandeja inferior\)” en la página 216.](#)
6. Coloque los cables y arneses para proporcionar una ruta despejada para acceder a las placas posteriores de la unidad de disco duro y sus conectores.

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer la placa posterior de la unidad de disco duro:

- Paso 1. Desconecte todos los cables de alimentación y de datos de la placa posterior de la unidad de disco duro que se dirijan al intercalador de almacenamiento o a los conectores en la placa del sistema o la bandeja de almacenamiento opcional. Tal vez le resulte más fácil desconectar los cables de la placa posterior si primero los desconecta desde el intercalador de almacenamiento y los reconecta al intercalador de almacenamiento después de quitar la placa posterior o instalar una nueva. Es posible que también tenga que quitar los cables existentes de sus clips de sujeción o moverlos a un lado para extraer la placa posterior.
- Paso 2. Extraiga la placa posterior de la unidad de disco duro.

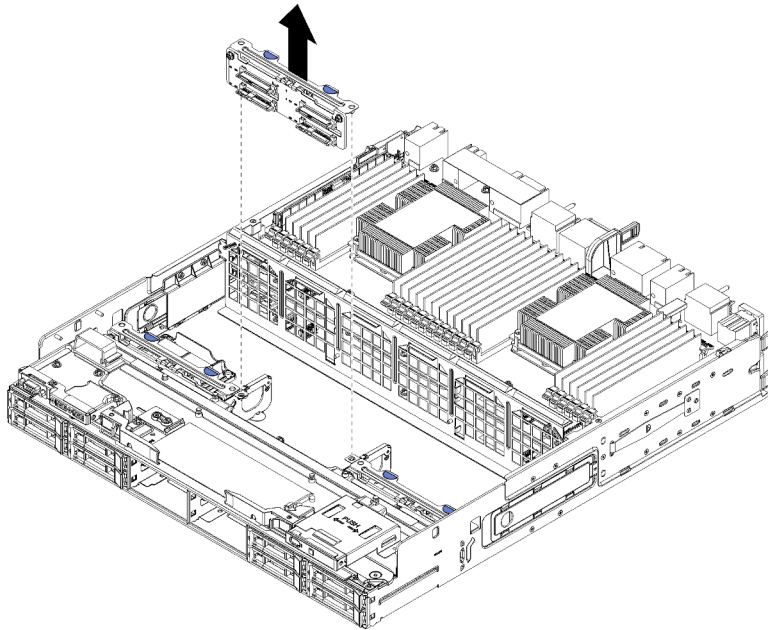


Figura 78. Extracción de una placa posterior de la unidad de disco duro (inferior)

Sujete la placa posterior y tire de ella hacia arriba y hacia fuera de la bandeja inferior.

Si no está instalando otra placa posterior de la unidad de disco duro después de quitar la placa posterior de la unidad de disco duro:

- Sustituya o vuelva a colocar el intercalador de almacenamiento. Consulte [“Instalación de un interpolador de almacenamiento \(bandeja inferior\)” en la página 219](#).
- Asegúrese de que todos los cables estén dispuestos y conectados.
- Instale el compartimiento del ventilador. Consulte [“Instalación de un compartimiento de ventilador \(bandeja inferior\)” en la página 116](#).
- Instale la bandeja de computación inferior. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación” en la página 105](#).
- Instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta frontal” en la página 120](#).

Si se le indica que devuelva la placa posterior, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje que se le suministren.

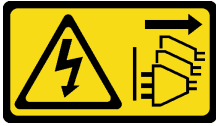
Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de una placa posterior de unidad de disco duro (bandeja superior)

Las placas posteriores de disco duro en la bandejas de computación superior o la bandeja de almacenamiento inferior, a las que se accede desde la parte frontal del servidor. Hay varios tipos de placas posteriores de unidad de disco duro. Los pasos que son específicos para la placa posterior se indican en cada procedimiento.

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.



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar la placa posterior de la unidad de disco duro en la bandeja de computación superior o bandeja de almacenamiento opcional.

- Paso 1. Conecte el cable de alimentación a la placa posterior. Si el cable está conectado al intercalador de almacenamiento, tal vez le resulte más fácil desconectar el intercalador de almacenamiento y volver a conectarlo al intercalador almacenamiento después de instalar la placa posterior. Consulte [“Disposición de los cables para unidades” en la página 58.](#)
- Paso 2. Instale la placa posterior de la unidad de disco duro.

Nota: Es posible que tenga que quitar los cables existentes de sus clips de sujeción o moverlos a un lado para instalar la placa posterior.

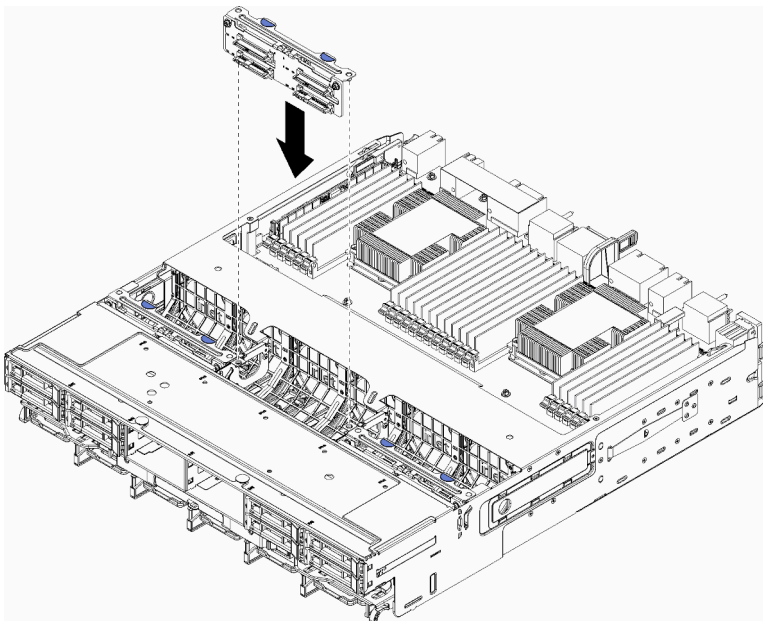


Figura 79. Instalación de una placa posterior de la unidad de disco duro (superior)

Alinee la placa posterior con la ubicación en la bandeja; a continuación, inserte la placa posterior y empújela hacia abajo hasta que esté bien colocada.

- Paso 3. Conecte los cables de datos a la placa posterior. (Las placas posteriores SAS solo cuentan con un cable de datos. Las placas posteriores NVMe cuentan con dos cables de datos). Consulte [“Disposición de los cables para unidades” en la página 58.](#)
- Paso 4. Repita el [Paso 1 en la página 133](#), [Paso 2 en la página 133](#) y [Paso 3 en la página 134](#) para cada placa posterior de la unidad de disco duro que se esté instalando en la bandeja superior.
- Paso 5. Voltee la bandeja hacia abajo.
- Paso 6. Disponga y conecte los cables de datos. Consulte [“Disposición de los cables para unidades” en la página 58.](#)
 - Dirija cada cable de datos SAS a su conector en el adaptador RAID a continuación, conecte el cable SAS.
 - Disponga cada cable de datos NVMe en su conector en una placa del sistema o bandeja de almacenamiento opcional; a continuación, conecte el cable NVMe.
- Paso 7. Asegúrese de que todos los cables de alimentación estén conectados al intercalador de almacenamiento.
- Paso 8. Asegúrese de que los cables estén dispuestos correctamente después de conectarlos.

Después de instalar una placa posterior de la unidad de disco duro:

1. Instale el compartimiento del ventilador. Consulte [“Instalación de un compartimiento de ventilador \(bandeja superior\)” en la página 113.](#)
2. Coloque la bandeja con el lado derecho hacia arriba.
3. Instale la bandeja de computación superior o la bandeja de almacenamiento. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación” en la página 105](#) o [“Instalación de la bandeja de almacenamiento \(completamente extraída\)” en la página 223.](#)
4. Instale cualquier unidad de disco duro que haya extraído de la bandeja superior. Cada unidad debe instalarse en su ubicación original. Consulte [“Instalación de una unidad de disco duro” en la página 138.](#)
5. Instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta frontal” en la página 120.](#)

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de una placa posterior de unidad de disco duro (bandeja inferior)

Las placas posteriores de disco duro que se encuentran en la bandeja de computación inferior se acceden desde la parte frontal del servidor. Hay varios tipos de placas posteriores de unidad de disco duro. Los pasos que son específicos para la placa posterior se indican en cada procedimiento.

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.



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar la placa posterior de la unidad de disco duro en la bandeja de computación inferior.

- Paso 1. Conecte los cables de alimentación y de señal a la placa posterior de la unidad de disco duro. Consulte [“Disposición de los cables para unidades” en la página 58](#).
- Conecte el cable de alimentación a la placa posterior. Si el cable está conectado al intercalador de almacenamiento, tal vez le resulte más fácil desconectar el intercalador de almacenamiento y volver a conectarlo al intercalador almacenamiento después de instalar la placa posterior.
 - Conecte los cables de datos a la placa posterior. (Las placas posteriores SAS solo cuentan con un cable de datos. Las placas posteriores NVMe cuentan con dos cables de datos).
- Paso 2. Instale la placa posterior de la unidad de disco duro.

Nota: Es posible que tenga que quitar los cables existentes de sus clips de sujeción o moverlos a un lado para instalar la placa posterior.

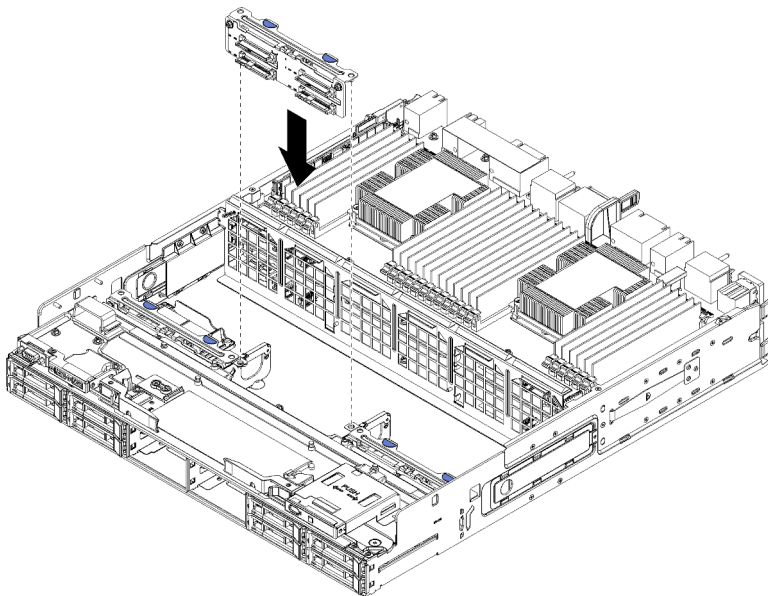


Figura 80. Instalación de una placa posterior de la unidad de disco duro (inferior)

Alinee la placa posterior con la ubicación del servidor; a continuación, inserte la placa posterior y empújela hacia abajo hasta que esté bien colocada.

- Paso 3. Repita el [Paso 1 en la página 135](#) y el [Paso 2 en la página 135](#) para cada placa posterior de la unidad de disco duro que se esté instalando en la parte inferior de la bandeja de computación.

Paso 4. Disponga y conecte los cables de datos. Consulte [“Disposición de los cables para unidades” en la página 58.](#)

- Dirija cada cable de datos SAS a su conector en el adaptador RAID a continuación, conecte el cable SAS.
- Disponga cada cable de datos NVMe en su conector en la placa del sistema de computación; a continuación, conecte el cable NVMe.

Paso 5. Asegúrese de que todos los cables de alimentación estén conectados al intercalador de almacenamiento.

Paso 6. Disponga los cables que se hayan movido para acceder a las placas posteriores y conectores.

Después de instalar una placa posterior de la unidad de disco duro:

1. Instale el intercalador de almacenamiento y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de un intercalador de almacenamiento \(bandeja inferior\)” en la página 219.](#)
2. Asegúrese de que los cables estén dispuestos correctamente después de conectarlos.
3. Instale el compartimiento del ventilador. Consulte [“Instalación de un compartimiento de ventilador \(bandeja inferior\)” en la página 116.](#)
4. Instale la bandeja de computación inferior. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación” en la página 105.](#)
5. Instale cualquier unidad de disco duro que haya extraído de la bandeja de computación inferior. Cada unidad debe instalarse en su ubicación original. Consulte [“Instalación de una unidad de disco duro” en la página 138.](#)
6. Instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta frontal” en la página 120.](#)

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de la unidad de disco duro

Utilice los siguientes procedimientos para quitar e instalar unidades de disco duro y rellenos de unidad de disco duro. Las unidades de disco duro están en la parte frontal del servidor.

Extracción de una unidad de disco duro

Abra la manija del pestillo y tire de la unidad para extraerla de la bahía de unidad. Las unidades de disco duro son dispositivos de intercambio en caliente que pueden extraerse mientras el servidor está encendido.



**Read the
Installation
Guidelines**

“ en la página 75 “



**ATTENTION:
Static Sensitive Device**
Ground package before opening

” en la página 77

Antes de quitar una unidad de disco duro:

1. Asegúrese de guardar los datos de la unidad, especialmente si forma parte de una matriz RAID, antes de quitarla del servidor.
 - Antes de realizar cambios en las unidades de disco o sus controladores, placas posteriores o cables, cree una copia de seguridad de los datos importantes que se almacenan en los discos duros.
 - Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID, realice una copia de seguridad de toda la información de configuración RAID.

2. Si va a eliminar una o más unidades de estado sólido NVMe, asegúrese de que la unidad se haya desactivado a través del sistema operativo (consulte la documentación de su sistema operativo para obtener información e instrucciones). El LED de actividad de la unidad (verde) se enciende permanentemente para una unidad NVMe que está apagada. Consulte las etiquetas que aparecen encima de las bahías de unidad para determinar el tipo de la unidad que se debe extraer. Si los números de la bahía de unidad incluyen el término “NVMe”, esto indica que las unidades instaladas son unidades NVMe de estado sólido.

Atención: Para asegurarse de disponer de la refrigeración adecuada del sistema, no utilice el servidor durante más de 2 minutos sin una unidad de disco duro o un panel de relleno instalado en cada bahía.

Realice los pasos siguiente para extraer una unidad de disco duro.

- Paso 1. Tome nota de la bahía donde está instalada la unidad de disco duro: la unidades deben instalarse en la bahía de donde se las extrajo.
- Paso 2. Extraiga la unidad de disco duro.

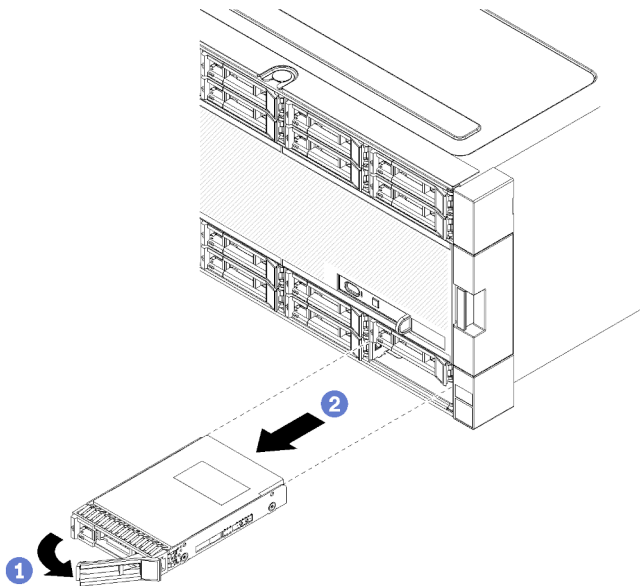


Figura 81. Instalación de la unidad de disco duro

- a. Deslice el pestillo de liberación para desbloquear la manija de la unidad: luego gire la manija hacia fuera.
- b. Tire de la manija para extraer la unidad hacia fuera de la bahía de unidad.

Después de quitar la unidad de disco duro:

1. Instale una unidad de disco duro de reemplazo o un relleno en la bahía de unidad vacía.
2. Si se le indica que devuelva el conjunto de unidades, 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 disco duro

Inserte la unidad de disco duro en la bahía y cierre el asa del pestillo para bloquear la unidad en su lugar. Las unidades de disco duro son dispositivos de intercambio en caliente que pueden instalarse mientras el servidor está encendido.



**Read the
Installation
Guidelines**

“ en la página 75 “



**ATTENTION:
Static Sensitive Device**
Ground package before opening

” en la página 77

Antes de instalar una unidad de disco duro, si la bahía de la unidad de disco duro contiene un relleno, presione la pestaña de liberación y tire del relleno desde la bahía.

Los rellenos de la unidad de disco duro pueden ser de dos tipos: rellenos de bahía única y rellenos de cuatro bahías. Si extrae un relleno de cuatro bahías y no está instalando cuatro unidades de disco duro, debe instalar rellenos de bahía únicos en cada una de las bahías de unidad vacías.

Al sustituir una unidad de disco duro que estaba instalada, asegúrese de instalarla en la misma bahía de unidad de donde fue extraída.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar una unidad de disco duro:

Nota: Las bahías de unidad NVMe pueden aceptar unidades SATA/SAS o NVMe.

Paso 1. Determine el tipo de unidad que puede instalar en la bahía (SATA/SAS o NVMe) según las etiquetas marcadas en la parte delantera del servidor y cualquier etiqueta de bahía de unidad que se haya aplicado a la parte frontal del servidor. Estas etiquetas corresponden a los tipos de placas posteriores de unidad que están instaladas. El tipo de unidad debe coincidir con el tipo de bahía de unidad. La información del tipo de unidad está disponible el paquete que contiene la unidad.

Paso 2. Instale la unidad de disco duro en la bahía de la unidad.

Si el servidor está en funcionamiento (encendido), el LED verde de actividad de la unidad de disco duro debe encenderse de forma sólida, lo que indica que la unidad está recibiendo alimentación.

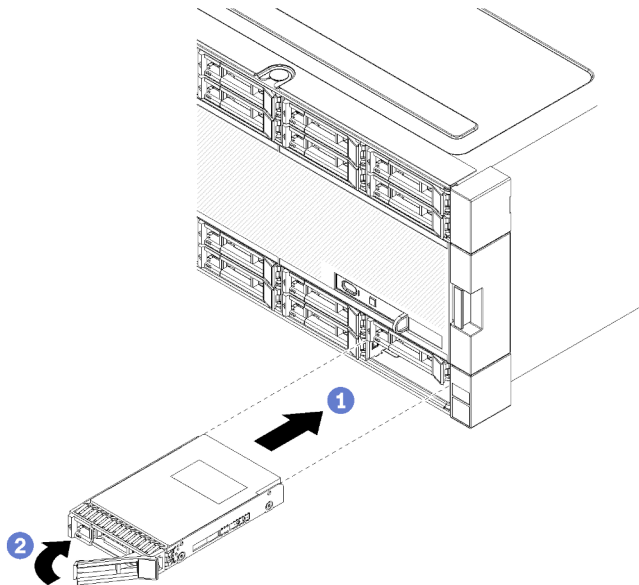


Figura 82. Instalación de la unidad de disco duro

- a. Abra la manija de la unidad, alinee la unidad con la bahía de unidad e inserte la unidad.
- b. Empuje la unidad hacia la bahía hasta que esta se detenga; a continuación, gire la manija de la unidad para asentar completamente la unidad y bloquearla en su lugar.

Paso 3. Compruebe el LED de estado de la unidad de disco duro para asegurarse de que dicha unidad funciona correctamente.

- Si el LED amarillo de estado de una unidad de disco duro muestra una luz continua, significa que esta unidad está defectuosa y es necesario sustituirla.
- Si el LED de actividad de la unidad de disco duro verde está encendido, esto indica que la unidad está encendida, pero no está leyendo o escribiendo datos de forma activa. Si el LED parpadea, se está accediendo a la unidad.

Paso 4. Si desea instalar unidades de disco duro adicionales, hágalo ahora.

Después de haber instalado todas las unidades de disco duro:

1. Instale rellenos en todas las bahías de la unidad vacías. Si quitó un relleno de cuatro bahías y no instalará cuatro unidades de disco duro en su lugar, coloque rellenos de bahía únicos en las bahías vacías.
2. Si el servidor está configurado para el funcionamiento de RAID, es posible que deba volver a configurar las matrices de discos después de instalar las unidades de disco duro. Consulte [“Configuración RAID” en la ThinkSystem SR950 Guía de configuración](#) para obtener más información.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Extracción de un relleno de unidad de disco duro

Para extraer un relleno de la unidad de disco duro, pulse la pestaña de liberación y tire del relleno desde la bahía. Los rellenos de la unidad de disco duro pueden ser de dos tipos: rellenos de bahía única y rellenos de cuatro bahías.

Realice los pasos siguiente para extraer un relleno de la unidad de disco duro:

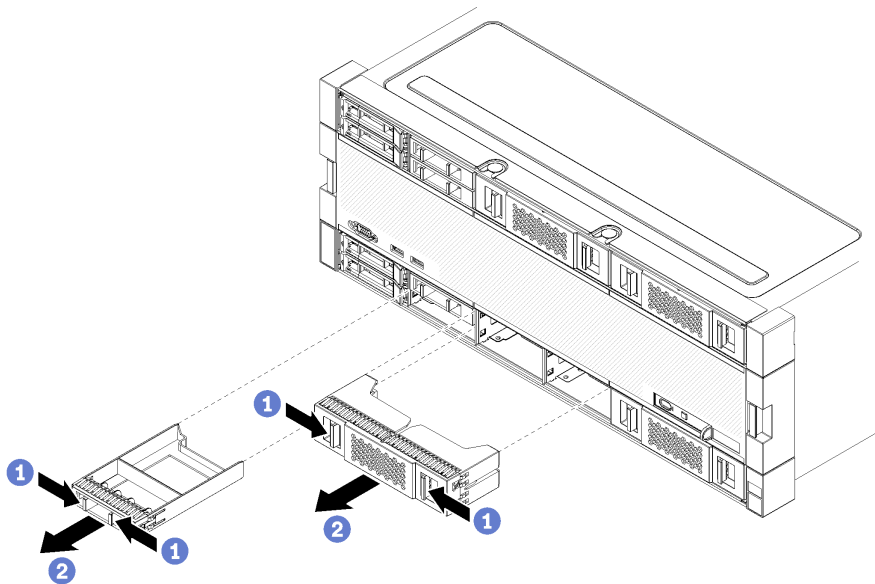


Figura 83. Extracción del relleno de la unidad de disco duro

Paso 1. Presione la pestaña de liberación y tire del relleno para extraerlo de la bahía

Instale rellenos en todas las bahías de la unidad vacías. Si extrae un relleno de cuatro bahías, las bahías de unidad vacías deben llenarse con un relleno de cuatro bahías, unidades de disco duro o rellenos de bahía única.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un relleno de la unidad de disco duro

Inserte el relleno de la unidad de disco duro en la bahía y presiónelo para colocarlo en su lugar. Los rellenos de la unidad de disco duro pueden ser de dos tipos: rellenos de bahía única y rellenos de cuatro bahías.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar el relleno de la unidad de disco duro:

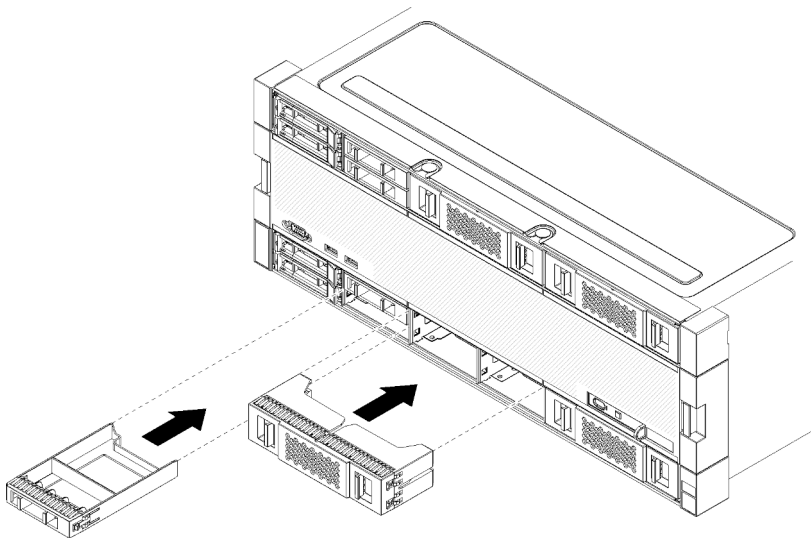


Figura 84. Instalación del relleno de la unidad de disco duro

Paso 1. Inserte el relleno en la unidad de disco duro en la bahía de la unidad y presiónelo para colocarlo en su lugar.

Instale rellenos en todas las bahías de la unidad vacías. Puede utilizar un relleno de cuatro bahías o rellenos de bahía única en las bahías vacías.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de la bandeja de E/S

Se puede acceder a la bandeja de E/S desde la parte posterior del servidor. La bandeja de E/S es el componente de servidor que almacena la información de identidad del servidor. Esta información se debe transferir a la nueva bandeja de E/S durante la sustitución de mantenimiento.

Extracción de la bandeja de E/S

Se puede acceder a la bandeja de E/S desde la parte posterior del servidor. Abra las palancas de liberación para extraer la bandeja de E/S. Si está extrayendo la bandeja de E/S como parte de una sustitución de mantenimiento, debe transferir la información de identificación del sistema a la nueva bandeja de E/S.

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.



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de quitar la bandeja de E/S:

- Desconecte y etiquete todos los cables conectados a los adaptadores de la bandeja de E/S.

Nota: La información de identificación de sistema para el servidor ThinkSystem SR950 se almacena en la bandeja de E/S. Si está extrayendo la bandeja de E/S para sustituirla como parte de una operación de mantenimiento, deberá transferir la información de identificación a la nueva bandeja de E/S, después de instalarla en el servidor.

- Si gestiona el servidor desde Lenovo XClarity Administrator, asegúrese de anular la gestión del servidor antes de extraer la bandeja de E/S. A continuación, puede volver a gestionar el servidor después de que se haya sustituido la nueva bandeja de E/S.

Lleve a cabo los siguientes pasos para quitar la bandeja de E/S.

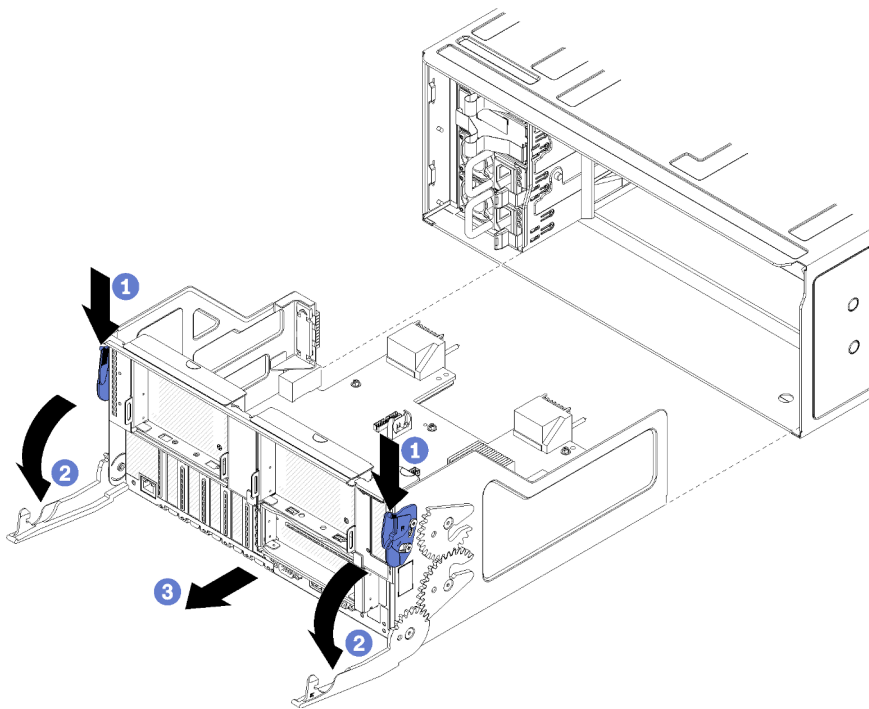


Figura 85. Extracción de la bandeja de E/S

Paso 1. Presione el botón de encendido de cada palanca de liberación; a continuación, gire simultáneamente las palancas de liberación hasta que estén perpendiculares al chasis.

Paso 2. Tire de la bandeja de E/S para extraerla del chasis.

Después de quitar la bandeja de E/S:

- Si está sustituyendo la bandeja de E/S como parte de una operación de mantenimiento, extraiga todos los siguientes componentes de la bandeja; luego, colóquelos en una superficie antiestática o instálelos juntos en la nueva bandeja de E/S:
 - Adaptadores (consulte “Sustitución del adaptador” en la página 78)
 - Expansiones (consulte “Sustitución de la expansión” en la página 199)
 - Cables (consulte “Disposición interna de los cables” en la página 53)
- Si se le indica que devuelva la bandeja de E/S, 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 bandeja de E/S

Para instalar la bandeja de E/S, insértela en la parte posterior del chasis, empújela hacia dentro hasta que se detenga y cierre las palancas de liberación. Si está instalando una nueva bandeja de E/S como una sustitución de mantenimiento, debe transferir la información de identificación del sistema como parte de la instalación de la nueva bandeja de E/S.

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.



Antes de instalar la bandeja de E/S:

1. Asegúrese de que todos los cables, adaptadores y otros componentes de la bandeja de E/S estén instalados y colocados correctamente y de que no hayan quedado herramientas o partes sueltas en el interior del servidor.
2. Asegúrese de que todos los cables internos se han dispuesto correctamente. Consulte la sección [“Disposición interna de los cables” en la página 53.](#)

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar la bandeja de E/S:

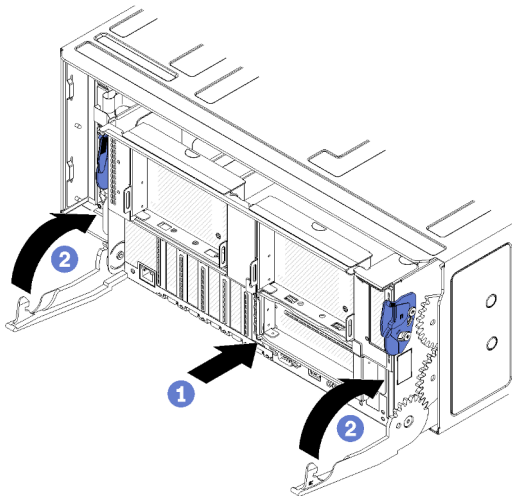


Figura 86. Instalación de la bandeja E/S

Atención: Al insertar la bandeja de E/S, no presione ninguno de los conectores de la bandeja de E/S contra el borde del chasis.

- Paso 1. Alinee la bandeja de E/S con el orificio en la parte posterior del chasis e insértela. Coloque la bandeja hacia el lado derecho de la abertura durante la inserción.
- Paso 2. Abra completamente las palancas de liberación de la bandeja de E/S y presiónela hacia el interior del chasis hasta que se detenga.
- Paso 3. Gire las palancas de liberación de la bandeja de E/S hasta que se bloqueen y queden completamente cerradas.

Después de instalar la bandeja de E/S

- Cuando haya terminado de realizar los procedimientos de instalación o mantenimiento en la parte posterior del chasis, vuelva a conectar los cables. Consulte “Cableado del servidor” en la *ThinkSystem SR950 Guía de configuración*.
- Actualice el tipo de equipo y el número de serie con datos de producto fundamentales (VPD) nuevos. Use Lenovo XClarity Provisioning Manager para actualizar el tipo de equipo y el número de serie. Consulte “Actualización del tipo de equipo y el número de serie” en la página 144.
- Habilitación de TPM/TCM. Consulte “Habilitación de TPM/TCM” en la página 146
- Opcionalmente, habilite el arranque seguro. Consulte la sección “Habilitación del arranque seguro de UEFI” en la página 149.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Actualización del tipo de equipo y el número de serie

Una vez que los técnicos de servicio especializados sustituyan la placa del sistema, se deben actualizar el tipo de equipo y el número de serie.

Hay dos métodos disponibles para actualizar el tipo de equipo y el número de serie:

- Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager

Para actualizar el tipo de equipo y el número de serie desde Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. Inicie el servidor y presione la tecla según las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Si se requiere la contraseña de administrador de encendido, ingrese la contraseña.
3. En la página Resumen del sistema, haga clic en **Actualizar VPD**.
4. Actualice el tipo de equipo y el número de serie.

- Desde Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI establece el tipo de equipo y el número de serie en Lenovo XClarity Controller. Seleccione uno de los siguientes métodos para acceder a Lenovo XClarity Controller y establecer el tipo de equipo y el número de serie:

- Opere desde el sistema de destino, como acceso LAN o KCS (keyboard console style, estilo de consola de teclado)
- Acceso remoto al sistema de destino (basado en TCP/IP)

Para actualizar el tipo de equipo y el número de serie 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. Copie y descomprima en el servidor el paquete OneCLI, que también incluye otros archivos necesarios. Asegúrese de descomprimir la aplicación OneCLI y los archivos necesarios en el mismo directorio.
3. Después de disponer de Lenovo XClarity Essentials OneCLI, escriba los siguientes comando para establecer el tipo de equipo y el número de serie:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]
```



```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override [access_method]
```

Donde:

<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>

El modelo del sistema. Escriba system yyyyyyyy, donde yyyyyyyy es el identificador del producto.

[access_method]

Método de acceso que ha elegido utilizar de entre los siguientes métodos:

- Para el acceso de LAN autenticado en línea, escriba el comando:
[--bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>]

Donde:

xcc_user_id

El nombre de cuenta de BMC/IMM/XCC (1 de 12 cuentas). El valor predeterminado es USERID.

xcc_password

La contraseña de la cuenta de BMC/IMM/XCC (1 de 12 cuentas).

Los comandos de control de ejemplo son los siguientes:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc-username <xcc_user_id>
--bmc-password <xcc_password>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --bmc-username <xcc_user_id> --bmc-
password <xcc_password>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc-username xcc_user_
id --bmc-password xcc_password
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --bmc-
username xcc_user_id --bmc-password xcc_password
```

- Acceso de KCS en línea (no autenticado y restringido al usuario):

No es necesario especificar un valor para *access_method* cuando se utiliza este método de acceso.

Los comandos de control de ejemplo son los siguientes:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override
```

Nota: El método de acceso KCS utiliza la interfaz IPMI/KCS, que requiere que el controlador IPMI esté instalado.

- Para el acceso remoto de LAN, escriba el comando:
[--bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>]

Donde:

xcc_external_ip

La dirección IP de BMC/IMM/XCC. No existe un valor predeterminado. Este parámetro es obligatorio.

xcc_user_id

La cuenta de BMC/IMM/XCC (1 de 12 cuentas). El valor predeterminado es USERID.

xcc_password

La contraseña de la cuenta de BMC/IMM/XCC (1 de 12 cuentas).

Nota: La dirección IP interna de LAN/USB de BMC, IMM o XCC, el nombre de cuenta y la contraseña son válidos para este comando.

Los comandos de control de ejemplo son los siguientes:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

4. Restablezca Lenovo XClarity Controller a sus valores predeterminados de fábrica. Consulte la sección “Restablecimiento de BMC a los valores predeterminados de fábrica” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Habilitación de TPM/TCM

El servidor admite el módulo de plataforma fiable (TPM), versión 1.2 o versión 2.0

Nota: Para los clientes en China continental, no se admite el TPM integrado. Sin embargo, los clientes en China continental pueden instalar un adaptador de Trusted Cryptographic Module (TCM) o un adaptador NationZ TPM (con frecuencia denominado una tarjeta hija). Los clientes en China continental deben descargar Lenovo Business Vantage para habilitar TCM. Para obtener más información, consulte https://datacentersupport.lenovo.com/en/en/downloads/ds548665-18alenovo_business_vantage_-release_letter_20171205_v221770130-for-unknown-os y https://download.lenovo.com/servers/mig/2021/02/09/43299/LBV_v2.2.177.0130_readme_20180903.txt.

Cuando se sustituye una placa del sistema, debe asegurarse de que la política de TPM/TCM se establezca correctamente.

PRECAUCIÓN:

Tenga especial cuidado al establecer la política de TPM/TCM. Si no se ha establecido correctamente, es posible que la placa del sistema no se pueda utilizar.

Configuración de la política TPM

De forma predeterminada, una placa del sistema de sustitución se envía con la política de TPM establecida como **indefinida**. Debe modificar este valor para que coincida con el valor que existía en la placa del sistema se está sustituyendo.

Hay dos métodos disponibles para especificar la política de TPM:

- Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager

Para especificar la política de TPM desde Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. Inicie el servidor y presione la tecla según las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Si se requiere la contraseña de administrador de encendido, ingrese la contraseña.
3. En la página Resumen del sistema, haga clic en **Actualizar VPD**.
4. Establezca la política en uno de los siguientes valores.

- **NationZ TPM 2.0 habilitado: solo para China.** Los clientes en China continental deben elegir este valor si hay un adaptador de NationZ TPM 2.0 instalado.
- **TPM habilitado - ROW.** Los clientes que estén fuera de China continental deben elegir este valor.
- **Permanente deshabilitado.** Los clientes en China continental deben usar este valor si no hay un adaptador de TPM instalado.

Nota: Aunque el valor **indefinido** esté disponible como valor de la política, no se debe usar.

- Desde Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Nota: Tenga en cuenta que se deben configurar un usuario y contraseña Local IPMI en Lenovo XClarity Controller para tener acceso remoto al sistema de destino.

Para especificar la política de TPM desde Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. Lea TpmTcmPolicyLock para comprobar si se bloqueó TPM_TCM_POLICY:

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

Nota: El valor imm.TpmTcmPolicyLock debe estar “Deshabilitado”, lo que significa que TPM_TCM_POLICY NO está bloqueado y se permite realizar cambios en TPM_TCM_POLICY. Si el código de retorno está “Habilitado”, no se permiten cambios en la política. La placa puede usarse si la configuración deseada es correcta para el sistema que se sustituye.

2. Configurar TPM_TCM_POLICY en el XCC:

- Para los clientes en China continental sin clientes TPM, o clientes que requieren deshabilitar TPM:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

- Para los clientes en China continental que requieren habilitar TPM:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NationZTPM20Only" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

- Para los clientes fuera de China continental que requieren habilitar TPM:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TpmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

3. Emita el comando de restablecimiento para restablecer el sistema:

```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

4. Lea el valor para comprobar si se aceptó el cambio:

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

Notas:

- Si el valor de lectura coincide significa que TPM_TCM_POLICY se estableció correctamente.

imm.TpmTcmPolicy está definido del siguiente modo:

- El valor 0 usa la cadena “Undefined”, lo que significa una política UNDEFINED.
- El valor 1 usa la cadena “NeitherTpmNorTcm”, lo que significa TPM_PERM_DISABLED.
- El valor 2 usa la cadena “TpmOnly”, lo que significa TPM_ALLOWED.
- El valor 4 usa la cadena “NationZTPM20Only”, lo que significa NationZ_TPM20_ALLOWED.
- Los siguientes 4 pasos también debe utilizarse para 'bloquear' TPM_TCM_POLICY al utilizar los comandos OneCli/ASU:

5. Lea TpmTcmPolicyLock para comprobar si se bloqueó TPM_TCM_POLICY, el comando es el siguiente:

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

El valor debe estar “Deshabilitado”, significa que TPM_TCM_POLICY NO está bloqueado y debe configurarse.

6. Bloquee TPM_TCM_POLICY:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicyLock "Enabled"--override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

7. Emita el comando de restablecimiento para restablecer el sistema, el comando es el siguiente:

```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

Durante el restablecimiento, la UEFI lee el valor desde imm.TpmTcmPolicyLock, si el valor está “Habilitado” y el valor imm.TpmTcmPolicy es válido, UEFI bloqueará el valor TPM_TCM_POLICY.

Nota: Los valores válidos para imm.TpmTcmPolicy incluyen 'NeitherTpmNorTcm', 'TpmOnly' y 'NationZTPM20Only'.

Si imm.TpmTcmPolicyLock está establecido como “Habilitado” pero el valor imm.TpmTcmPolicy no es válido, UEFI rechazará la solicitud de “bloqueo” y cambiará el imm.TpmTcmPolicyLock de vuelta a “Deshabilitado”.

8. Lea el valor para comprobar si el “Bloqueo” se aceptó o rechazó. Dé las instrucciones que se indican a continuación:

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

Nota: Si se cambia el valor de espera de lectura de “Desactivado” a “Habilitado”, esto significa que TPM_TCM_POLICY se bloqueó correctamente. No hay ningún método para desbloquear una política una vez que se ha establecido como distinta de sustituir la placa del sistema.

imm.TpmTcmPolicyLock está definido del siguiente modo:

El valor 1 usa la cadena “Enabled”, lo que significa bloquear la política. No se admiten otros valores.

Declarar presencia física

Antes de que pueda declarar la presencia física, se debe habilitar la política de presencia física. De forma predeterminada, la política de presencia física está habilitada con un tiempo de espera de 30 minutos.

Hay dos formas de declarar la presencia física:

1. Si la política de presencia física está habilitada, puede declarar la presencia física mediante Lenovo XClarity Provisioning Manager o a través de Lenovo XClarity Controller.
2. Cambie los puentes de hardware en la placa del sistema.

Notas: Si la política de presencia física fue deshabilitada:

1. Configure el puente de presencia física de hardware en la placa del sistema para declarar la presencia física.
2. Habilite la directiva de presencia física usando F1 (valores de UEFI) o Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Declarar presencia física mediante Lenovo XClarity Controller

Siga estos pasos para declarar la presencia física mediante Lenovo XClarity Controller:

1. Inicie sesión en la interfaz de Lenovo XClarity Controller.

Para obtener información sobre cómo iniciar sesión en Lenovo XClarity Controller, consulte la sección “Apertura y uso de la interfaz web de XClarity Controller” en la versión de documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

2. Haga clic en **Configuración de BMC** → **Seguridad** y compruebe que la presencia física está establecida como **declarar**.

Configuración de la versión de TPM

Para poder establecer la versión de TPM, la presencia física debe estar declarada.

El Lenovo XClarity Provisioning Manager o el Lenovo XClarity Essentials OneCLI pueden utilizarse para configurar la versión de TPM.

Para establecer la versión de TPM:

1. Descargue e instale Lenovo XClarity Essentials OneCLI.
 - a. Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
 - b. Haga clic en **Drivers & Software** (Controladores y software).
 - c. Navegue a la versión de Lenovo XClarity Essentials OneCLI para su sistema operativo y descargue el paquete.
2. Ejecute el siguiente comando para establecer la versión de TPM:

Nota: Puede cambiar la versión de TPM de 1.2 a 2.0 y vice versa. Sin embargo, puede alternar entre las versiones un máximo de 128 veces.

Para establecer la versión de TPM a la versión 2.0:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM2.0 compliant"  
--bmc userid:password@ip_address
```

Para establecer la versión de TPM a la versión 1.2:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM1.2 compliant"  
--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

3. También puede usar los siguientes comandos del programa Advanced Settings Utility (ASU):

Para establecer la versión de TPM a la versión 2.0:

```
asu64 set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM2.0 compliant" --host <ip_address>  
--user <userid> --password <password> --override
```

Para establecer la versión de TPM a la versión 1.2:

```
asu64 set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM1.2 compliant" --host <ip_address>  
--user <userid> --password <password> --override
```

donde:

- *<userid>* y *<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.
- 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 placa posterior de M.2

La placa posterior de M.2 se encuentra en la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor.

Extracción de la placa posterior de M.2

La placa posterior de M.2 se encuentra en la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Después de quitar la bandeja de E/S y una de las expansiones para poder acceder a la placa posterior de M.2, levante y quite la placa posterior de M.2 de la bandeja de E/S.

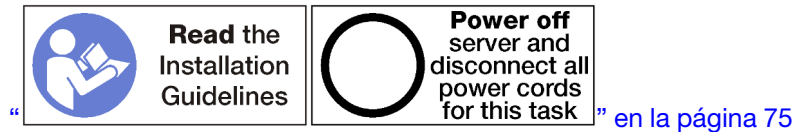
S002



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.



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de quitar la placa posterior de M.2:

1. Desconecte y etiquete todos los cables conectados a los adaptadores de la bandeja de E/S; a continuación, quite la bandeja de E/S. Consulte [“Extracción de la bandeja de E/S” en la página 141](#).
2. Extraiga la expansión de las ranuras 10 a 15 (expansión 2) o la expansión de las ranuras 16 y 17 para tener acceso a la placa posterior de M.2. Consulte [“Extracción de la expansión para las ranuras 10 a 15 \(expansión 2\)” en la página 202](#) o [“Extracción de la expansión para las ranuras 16 a 17 \(expansión 3\)” en la página 205](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para quitar la placa posterior de M.2.

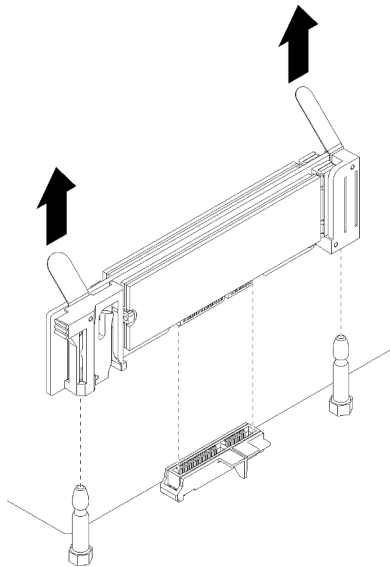


Figura 87. Extracción de la placa posterior M.2

Paso 1. Extraiga la placa posterior de M.2 de la placa del sistema levantando en ambos extremos de la placa posterior al mismo tiempo.

Nota: Tire de la placa posterior de M.2 hacia arriba al extraerla de la placa del sistema.

Después de quitar la placa posterior de M.2:

- Si está sustituyendo la placa posterior de M.2, quite las unidades M.2 instaladas en la placa posterior. Consulte [“Extracción de una unidad M.2” en la página 154](#).
- Si está extrayendo de la placa posterior de M.2 y no está instalando una sustitución:

1. Instale la expansión que extrajo para acceder a la placa posterior de M.2. Consulte [“Instalación de la expansión para las ranuras 10 a 15 \(expansión 2\)”](#) en la página 208 o [“Instalación de la expansión para las ranuras 16 a 17 \(expansión 3\)”](#) en la página 211.
2. Instale la bandeja de E/S y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S”](#) en la página 142.

Si se le indica que devuelva la placa posterior de M.2, 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 placa posterior de M.2

La placa posterior de M.2 se encuentra en la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Después de quitar la bandeja de E/S y una de las expansiones para poder acceder a la placa posterior de M.2, instale las unidades M.2 en la placa posterior; a continuación, inserte la placa posterior de la bandeja de E/S y presiónela para colocarla en su lugar.

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.



**Read the
Installation
Guidelines**

“ en la página 75 “



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 31

Antes de instalar la placa posterior de M.2, instale las unidades M.2. Consulte [“Instalación de una unidad M.2”](#) en la página 155.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar la placa posterior de M.2.

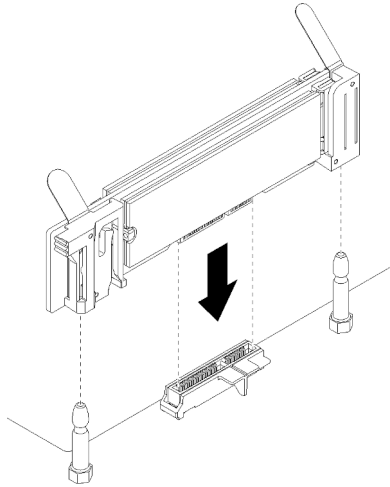


Figura 88. Instalación de la placa posterior M.2

- Paso 1. Alinee las aberturas en los soportes plásticos en cada extremo de la placa posterior de M.2 con las patillas de guía de la placa del sistema; a continuación, inserte la placa posterior en el conector de la placa del sistema.
- Paso 2. Presione la placa posterior de M.2 para asentarla completamente.

Después de instalar la placa posterior de M.2, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Instale la expansión que extrajo para acceder a la placa posterior de M.2. Consulte [“Instalación de la expansión para las ranuras 10 a 15 \(expansión 2\)”](#) en la página 208 o [“Instalación de la expansión para las ranuras 16 a 17 \(expansión 3\)”](#) en la página 211.
2. Instale la bandeja de E/S y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S”](#) en la página 142.
3. Consulte la documentación que se proporciona con la placa posterior de M.2 para controlador de dispositivo y la información sobre la configuración para completar la instalación.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Ajuste del elemento de sujeción de la placa posterior de M.2

Es posible ajustar el elemento de sujeción de la placa posterior M.2 para acomodar tres tamaños físicos de unidades M.2.

Lleve a cabo los siguientes pasos para ajustar la posición del elemento de sujeción de la placa posterior de M.2:

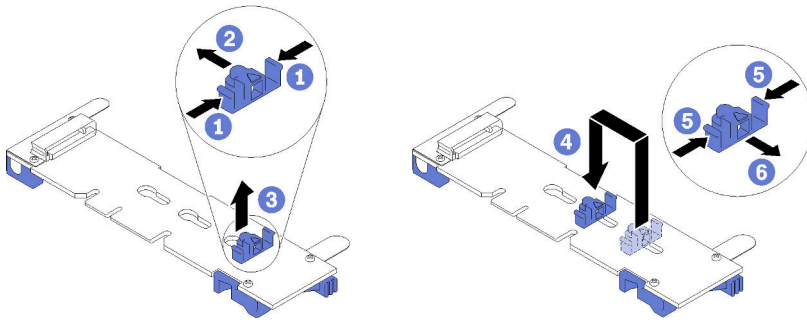


Figura 89. Ajuste del elemento de sujeción de la placa posterior de M.2

- Paso 1. Localice la cerradura correcta para acomodar el elemento de sujeción para el tamaño particular de la unidad M.2 que está instalando.
- Paso 2. Presione ambos lados del elemento de sujeción y muévelo hacia el conector hasta que esté en la abertura grande de la cerradura; luego, extraiga el elemento de sujeción de la placa posterior.
- Paso 3. Inserte el elemento de sujeción en la cerradura que coincida con el tamaño de la unidad M.2; luego, deslícela hacia atrás hasta que las protuberancias de bloqueo del elemento de sujeción estén en los orificios.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de la unidad M.2

Las unidades M.2 se encuentran en la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor.

Extracción de una unidad M.2

La unidad M.2 se encuentra en la bandeja de E/S, a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Después de quitar la bandeja de E/S y la placa posterior de M.2, abra el elemento de sujeción de la unidad y gire la unidad M.2 de la placa posterior.

S002

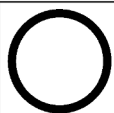


PRECAUCIÓN:

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.



**Read the
Installation
Guidelines**



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**



**ATTENTION:
Static Sensitive Device**
Ground package before opening

” en la página 77

” en la página 75 “

Antes de quitar una unidad M.2:

1. Desconecte y etiquete todos los cables conectados a los adaptadores de la bandeja de E/S; a continuación, quite la bandeja de E/S. Consulte [“Extracción de la bandeja de E/S” en la página 141](#).
2. Extraiga la expansión de las ranuras 10 a 15 (expansión 2) o la expansión de las ranuras 16 y 17 para tener acceso a la placa posterior de M.2. Consulte [“Extracción de la expansión para las ranuras 10 a 15 \(expansión 2\)” en la página 202](#) o [“Extracción de la expansión para las ranuras 16 a 17 \(expansión 3\)” en la página 205](#).
3. Extraiga la placa posterior de M.2 de su sistema. Consulte [“Extracción de la placa posterior de M.2” en la página 150](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer una unidad M.2.

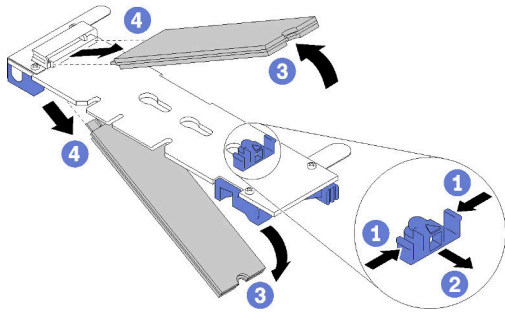


Figura 90. Extracción de la unidad M.2

- Paso 1. Presione ambos lados del elemento de sujeción de la unidad y deslícelo para alejarlo del conector unidad y libere la unidad M.2. Si la placa posterior tiene dos unidades M.2, ambas saldrán cuando deslice el elemento de sujeción.
- Paso 2. Gire la unidad M.2 hacia arriba desde la placa posterior y aléjela del conector.

Después de quitar la unidad M.2, si va a extraer la placa posterior y las unidades M.2 y no va a instalar una sustitución:

1. Instale la expansión que extrajo para acceder a la placa posterior de M.2. Consulte [“Instalación de la expansión para las ranuras 10 a 15 \(expansión 2\)” en la página 208](#) o [“Instalación de la expansión para las ranuras 16 a 17 \(expansión 3\)” en la página 211](#).
2. Instale la bandeja de E/S y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S” en la página 142](#).

Si se le indica que devuelva una unidad M.2, 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

Las unidades M.2 se encuentran en la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Después de quitar la bandeja de E/S y la placa posterior de M.2, inserte las unidades M.2 en la placa posterior y bloquéelas en su lugar con el elemento de sujeción de la unidad.

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.



**Read the
Installation
Guidelines**

“ en la página 75 “



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

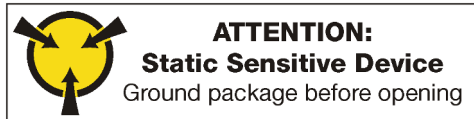
” en la página 31

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de instalar una unidad M.2, asegúrese de que el elemento de sujeción en la placa posterior de M.2 esté en la cerradura correcta para acomodar el tamaño de la unidad M.2 que está instalando. Consulte “Ajuste del elemento de sujeción de la placa posterior de M.2” en la página 153.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar una unidad M.2 en la placa posterior de M.2: “



ATTENTION:
Static Sensitive Device
Ground package before opening

” en la página 77

Paso 1. Localice el conector de cada lado de la placa posterior de M.2.

Paso 2. Inserte la unidad M.2.

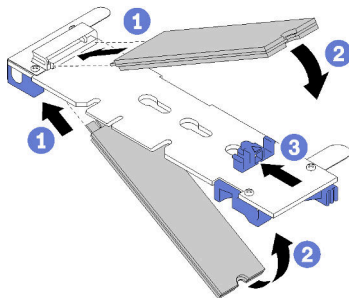


Figura 91. Insertar las unidades M.2

Inserte la unidad M.2 en un ángulo (de aproximadamente 30 grados) en el conector y gírela hasta que la muesca se encaje en el borde del elemento de sujeción

Notas:

- Cuando instale dos unidades, alinee y sujete ambas unidades antes de deslizar el elemento de sujeción hacia delante para asegurar las unidades.
- Cuando se instala solo una unidad, esta debe estar en la ranura 0.

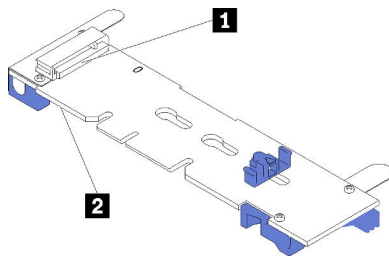


Figura 92. Ranuras de unidad M.2

Tabla 33. Ranuras de unidad M.2

1 Ranura 0	2 Ranura 1
-------------------	-------------------

Paso 3. Asegure las unidades M.2 en la placa posterior.

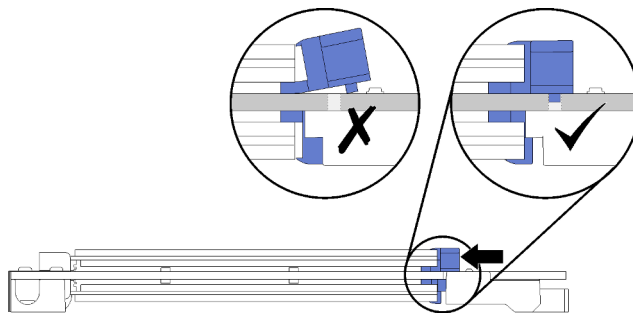


Figura 93. Asegurar las unidades M.2

Atención: Asegúrese de que las dos protuberancias del elemento de sujeción estén en los orificios pequeños de la placa posterior de M.2 cuando el elemento de sujeción se deslice hacia delante.

Deslice el elemento de sujeción hacia delante (hacia el conector) hasta que oiga un suave sonido “clic”.

Después de instalar una unidad M.2:

1. Instale la placa posterior de M.2. Consulte [“Instalación de la placa posterior de M.2” en la página 152.](#)
2. Instale la expansión que extrajo para acceder a la placa posterior de M.2. Consulte [“Instalación de la expansión para las ranuras 10 a 15 \(expansión 2\)” en la página 208](#) o [“Instalación de la expansión para las ranuras 16 a 17 \(expansión 3\)” en la página 211.](#)
3. Instale la bandeja de E/S y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S” en la página 142.](#)

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución del deflector de aire de memoria

Utilice los siguientes procedimientos para sustituir un deflector de aire de memoria.

Extracción de un deflector de memoria

Los deflectores de aire de memoria se instalan en las placas del sistema a las que se accede desde la parte frontal del servidor.



**Read the
Installation
Guidelines**

“ en la página 75 “



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 31 “



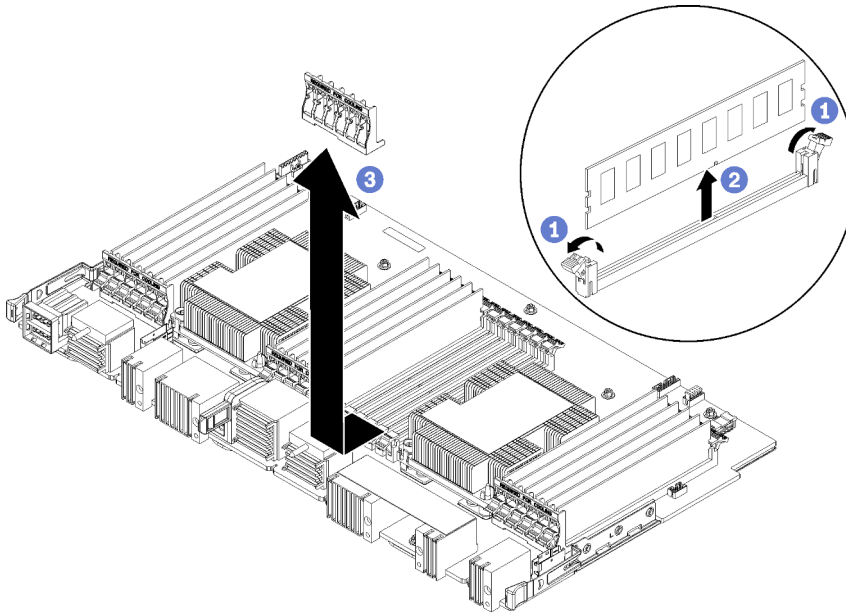
**ATTENTION:
Static Sensitive Device**
Ground package before opening

” en la página 77

Antes de extraer un deflector de aire de la memoria:

1. Extraiga la cubierta frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119.](#)
2. Extraiga la bandeja de computación donde se encuentran instaladas la placa del sistema y los deflectores de aire de la memoria. Consulte [“Extracción de una bandeja de computación” en la página 103.](#)
3. Si está extrayendo un deflector de aire de la memoria de la placa del sistema de computación inferior, extraiga la placa superior o el relleno de la placa del sistema. Consulte [“Extracción de una placa del sistema” en la página 97.](#)

Lleve a cabo los siguientes pasos para quitar un deflector de aire de la memoria.



Nota: Cada deflector de aire de memoria abarca seis módulos de memoria.

Paso 1. Abra los seis pares de clips de sujeción del conector del módulo de memoria que abarcan el deflector de aire de la memoria.

Paso 2. Deslice el deflector de aire de la memoria hacia arriba y fuera de los clips de sujeción del conector del módulo de memoria; a continuación, extraiga el deflector de aire de la placa del sistema de computación.

Si se le indica que devuelva el deflector de aire de la memoria, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje que se le suministren.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un deflector de aire de memoria

Los deflectores de aire de memoria se instalan en las placas del sistema a las que se accede desde la parte frontal del servidor.

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.

 **Read the Installation Guidelines** ” en la página 75 “  **Power off server and disconnect all power cords for this task** ” en la página 31 “

 **ATTENTION: Static Sensitive Device**
Ground package before opening ” en la página 77

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar un deflector de aire de memoria:

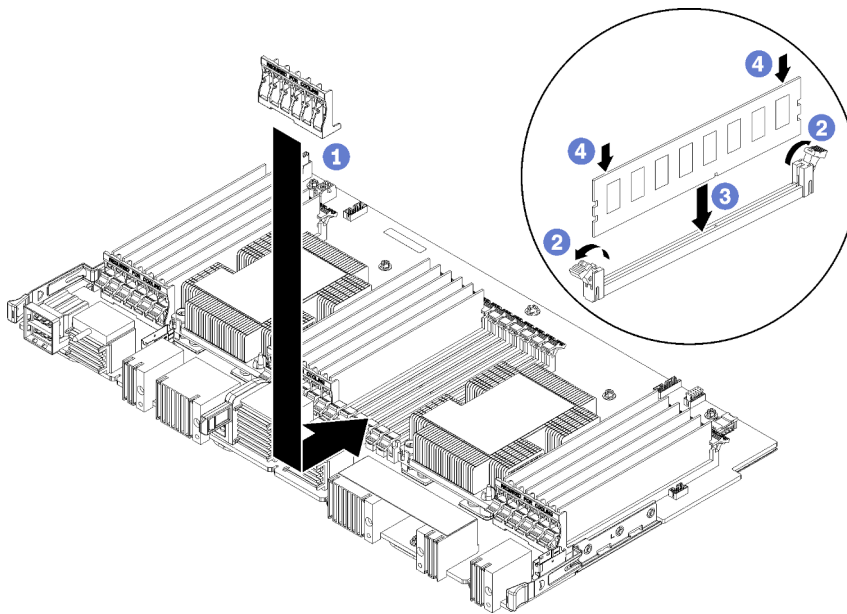


Figura 94. Instalación de deflector de aire de memoria

Atención: Para evitar daños en los módulos de memoria y los zócalos de los módulos de memoria, debe abrir los clips de sujeción en ambos extremos de cada módulo de memoria.

Nota: Cada deflector de aire de memoria abarca seis módulos de memoria.

- Paso 1. Asegúrese de que los seis pares de clips de sujeción del conector del módulo de memoria que abarcan el deflector de aire de la memoria estén abiertos.
- Paso 2. Sujete el deflector de aire de memoria para que el texto “REQUERIDO PARA ENFRIAMIENTO” en el deflector esté con el lado derecho hacia arriba y en la dirección opuesta a los módulos de memoria; a continuación, deslice la parte inferior de las ranuras del deflector de aire sobre los clips de sujeción del conector del módulo de memoria.
- Paso 3. Deslice el deflector de aire de hacia arriba y fuera de los clips de sujeción del conector del módulo de memoria hasta que el deflector de aire quede posicionado en la superficie de la placa del sistema de computación.
- Paso 4. Asegúrese de que cada módulo de memoria quede alineado con el conector; a continuación, coloque cada módulo de memoria. Consulte [“Instalación de un módulo de memoria” en la página 164](#) para obtener más información.

Nota: Asegúrese de que todos los clips de sujeción del conector de módulo de memoria que abarcan el deflector de aire de la memoria estén cerrados, incluso si no hay un módulo de memoria instalado en el conector.

- Paso 5. Después de instalar cada deflector de memoria, intente levantarlos y extraerlos para asegurarse de que estén fijos. La instalación del deflector de aire se realizó correctamente si el deflector de aire se mantiene en su lugar.
- Paso 6. Si desea instalar deflectores de aire de memoria adicionales, hágalo ahora.

Instalación de un deflector de aire de memoria

1. Instale la placa del sistema superior o el relleno de la placa del sistema, si los extrajo. Consulte la sección [“Instalación de una placa del sistema” en la página 99](#).
2. Instale la bandeja de computación donde se instaló la placa del sistema. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación” en la página 105](#).

3. Instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta frontal”](#) en la página 120.

Vídeo de demostración

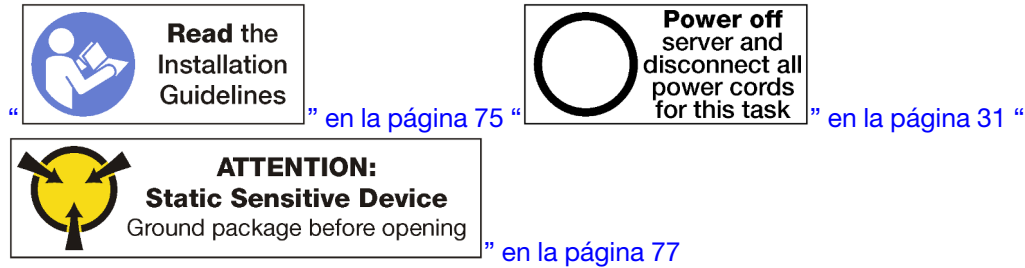
[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de módulo de memoria

Utilice los siguientes procedimientos para sustituir un módulo de memoria.

Extracción de un módulo de memoria

Los módulos de memoria se encuentran en las placas del sistema, a las que se accede desde la parte frontal del servidor.



Atención: Los módulos de memoria son sensibles a la descarga estática y requieren una manipulación especial. Además de las directrices estándar para [“manipular dispositivos sensibles a la estática” en la página 77:](#)

- 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.

Nota: Se usa el mismo procedimiento para extraer los módulos de memoria y los rellenos del módulo de memoria.

Antes de quitar un módulo de memoria:

1. Si se quitará un DCPMM en el modo de aplicación directa o el modo de memoria mixta, asegúrese de crear una copia de seguridad de los datos almacenados y eliminar el espacio de nombres creado.
2. Extraiga la cubierta frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119.](#)
3. Extraiga la bandeja de computación donde se instaló la placa del sistema y el módulo de memoria. Consulte [“Extracción de una bandeja de computación” en la página 103.](#)
4. Si está extrayendo un módulo de memoria de la placa del sistema de computación inferior, extraiga la placa del sistema superior o el relleno de la placa del sistema. Consulte [“Extracción de una placa del sistema” en la página 97.](#)

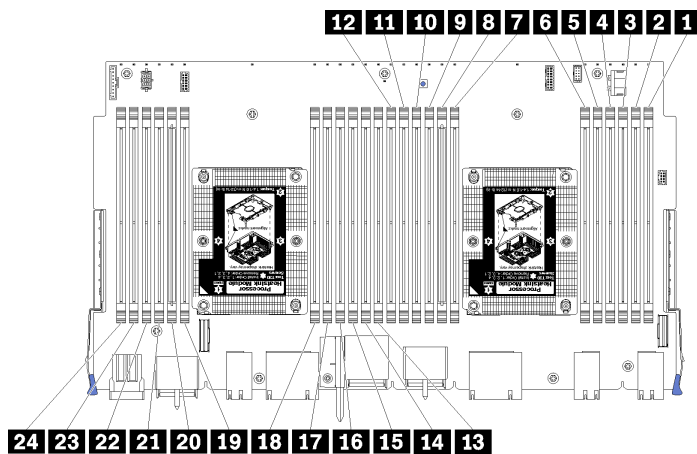
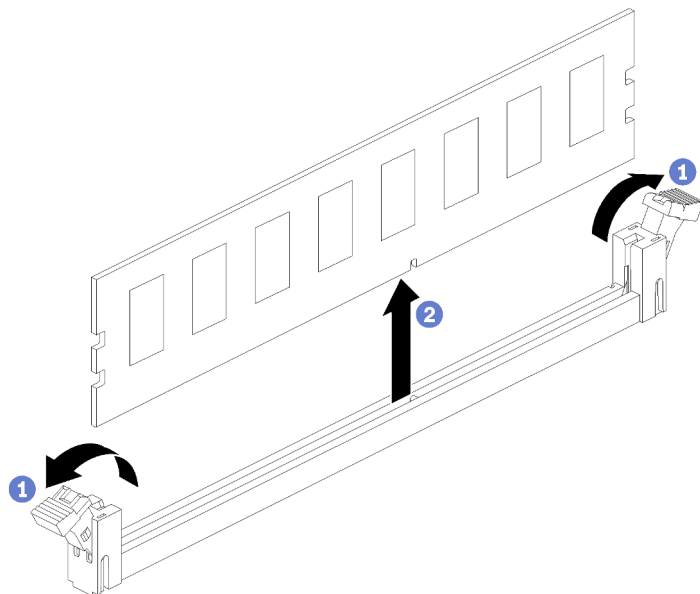


Figura 95. Ubicaciones de los módulos de memoria

Lleve a cabo los siguientes pasos para quitar un módulo de memoria.



Paso 1. Abra los clips de sujeción del conector del módulo de memoria para quitarlo. Luego, extraiga el módulo de memoria.

Si no sustituirá el módulo de memoria que extrajo:

1. Consulte la *ThinkSystem SR950 Referencia de llenado de memoria* para el orden de instalación requerido para los módulos de memoria restantes.
2. Instale un relleno de módulo de memoria, que se proporcionó originalmente con el PHM opcional, en los conectores del módulo de memoria vacíos.
3. Instale la placa del sistema superior o el relleno de la placa del sistema, si los extrajo. Consulte la sección [“Instalación de una placa del sistema” en la página 99](#).
4. Instale la bandeja de computación donde se instaló la placa del sistema. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación” en la página 105](#).
5. Instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta frontal” en la página 120](#).

Si se le indica que devuelva el módulo de memoria, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje que se le suministren.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un módulo de memoria

Los módulos de memoria se encuentran en las placas del sistema, a las que se accede desde la parte frontal del servidor.

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 “Orden de instalación del módulo de memoria” en la *Guía de configuración* para obtener información detallada sobre la preparación y configuración de la memoria.



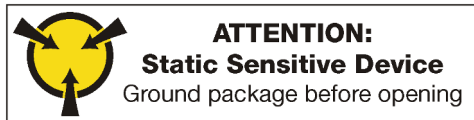
**Read the
Installation
Guidelines**

“ en la página 75 “



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 31 “



**ATTENTION:
Static Sensitive Device**
Ground package before opening

” en la página 77

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Nota: Se usa el mismo procedimiento para instalar los módulos de memoria y los rellenos del módulo de memoria.

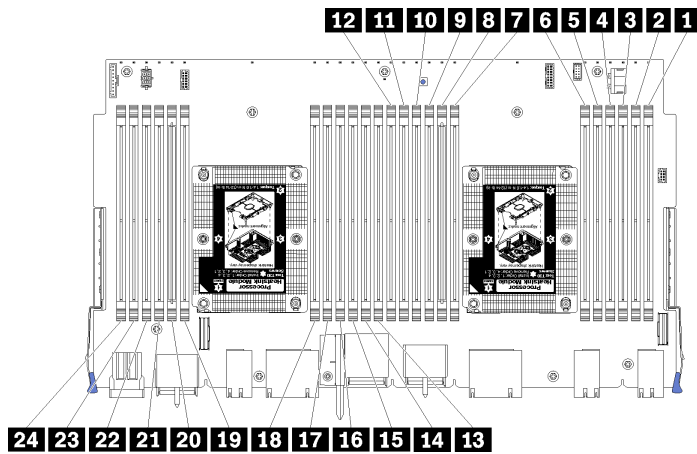


Figura 96. Ubicaciones de los módulos de memoria

Tabla 34. Ubicaciones de los módulos de memoria en cada placa del sistema.

Número de DIMM	Placa del sistema 1 (placa inferior, bandeja inferior) Número de DIMM	Placa del sistema 2 (placa superior, bandeja inferior) Número de DIMM	Placa del sistema 3 (placa inferior, bandeja superior) Número de DIMM	Placa del sistema 4 (placa superior, bandeja superior) Número de DIMM
1	1	25	49	73
2	2	26	50	74
3	3	27	51	75
4	4	28	52	76
5	5	29	53	77
6	6	30	54	78
7	7	31	55	79
8	8	32	56	80
9	9	33	57	81
10	10	34	58	82
11	11	35	59	83
12	12	36	60	84
13	13	37	61	85
14	14	38	62	86
15	15	39	63	87
16	16	40	64	88
17	17	41	65	89
18	18	42	66	90
19	19	43	67	91
20	20	44	68	92
21	21	45	69	93
22	22	46	70	94

Tabla 34. Ubicaciones de los módulos de memoria en cada placa del sistema. (continuación)

Número de DIMM	Placa del sistema 1 (placa inferior, bandeja inferior) Número de DIMM	Placa del sistema 2 (placa superior, bandeja inferior) Número de DIMM	Placa del sistema 3 (placa inferior, bandeja superior) Número de DIMM	Placa del sistema 4 (placa superior, bandeja superior) Número de DIMM
23	23	47	71	95
24	24	48	72	96

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar un módulo de memoria:



Atención: Los módulos de memoria son sensibles a la descarga estática y requieren una manipulación especial. Además de las directrices estándar para “manipular dispositivos sensibles a la estática” en la página 77:

- 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.

Paso 1. Instalación del módulo de memoria.

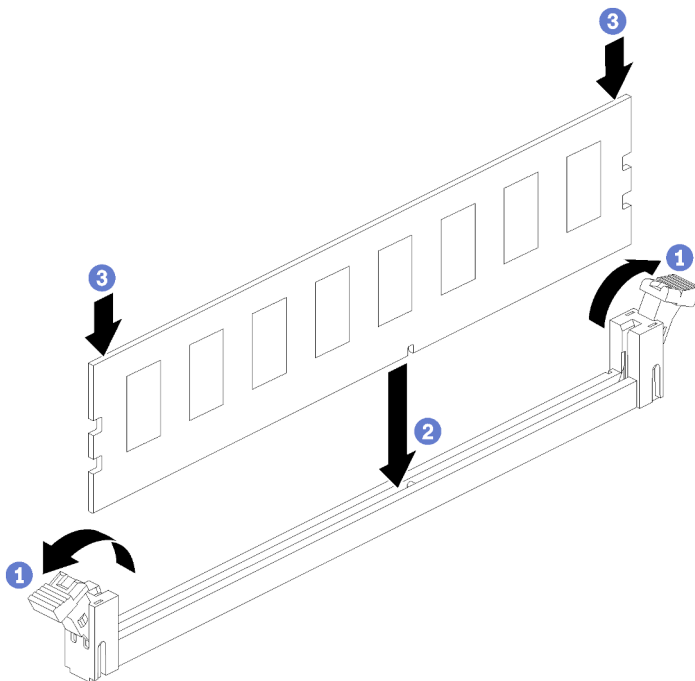


Figura 97. Instalación de un módulo de memoria

- a. Abra los clips de sujeción del conector del módulo de memoria. Si ya hay un módulo de memoria instalado en el conector, quítelo.
- b. Alinee las llaves del módulo de memoria que está instalando con el conector, luego inserte el módulo de memoria.
- c. Presione firmemente ambos extremos del módulo de memoria hacia abajo en el conector hasta que los clips de sujeción encajen en la posición de bloqueo.

Paso 2. Si desea instalar módulos de memoria adicionales, hágalo ahora.

Después de instalar un módulo de memoria:

1. Instale la placa del sistema superior o el relleno de la placa del sistema, si los extrajo. Consulte la sección [“Instalación de una placa del sistema” en la página 99](#).
2. Instale la bandeja de computación donde se instaló la placa del sistema. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación” en la página 105](#).
3. Instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta frontal” en la página 120](#).
4. Encendido del sistema.
5. Si instaló un DCPMM:
 - a. Actualice el firmware del sistema a la versión más reciente (consulte https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7X12/maintenance_manual_firmware_updates.html).
 - b. Asegúrese de que el firmware de todas las unidades DCPMM esté en su última versión. Si no es así, actualice a la versión más reciente (consulte https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html).
 - c. Configure los DCPMM y los DIMM DRAM (consulte [“Configurar DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)” en la Guía de configuración](#)).
 - d. Restaure los datos de copia de seguridad, de ser necesario.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de la placa media

Utilice los siguientes procedimientos para quitar e instalar una placa media. Las placas medias están en la parte superior del servidor bajo la cubierta superior. Existen varios tipos de placas medias. Los procedimientos de extracción e instalación de cada tipo de placa media son similares.

Extracción de una placa media

Las placas medias están en la parte superior del servidor bajo la cubierta superior. Para extraer una placa media, quite el servidor del bastidor; a continuación, mientras la parte frontal y los componentes del servidor posterior no están presentes, quite la cubierta superior y deslice cada placa media hacia arriba y hacia fuera del servidor.

S001



 **PELIGRO**

La corriente eléctrica de los cables de alimentación, telefónicos y de comunicaciones es peligrosa. Para evitar un peligro de descarga:

- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de corriente o fuente de alimentación con puesta a tierra y correctamente cableada.
- Conecte el equipo que se acoplará a este producto a tomas de corriente o fuentes de alimentación debidamente cableadas.
- Siempre que sea posible, use solo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- Nunca encienda un equipo si hay evidencia de fuego, agua y daño en la estructura.
- El dispositivo puede tener 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.

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.

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.

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.

S036



18 - 32 kg (39 - 70 libras)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

PRECAUCIÓN:

Utilice métodos seguros cuando lo levante.



“ en la página 75 “



” en la página 31

Antes de quitar una placa media, quite el servidor del bastidor. Consulte las *Instrucciones de instalación del bastidor de Lenovo ThinkSystem SR950* en https://pubs.lenovo.com/sr950/pdf_files.html.

La siguiente ilustración identifica los distintos planos medios que pueden estar instalados en el servidor.

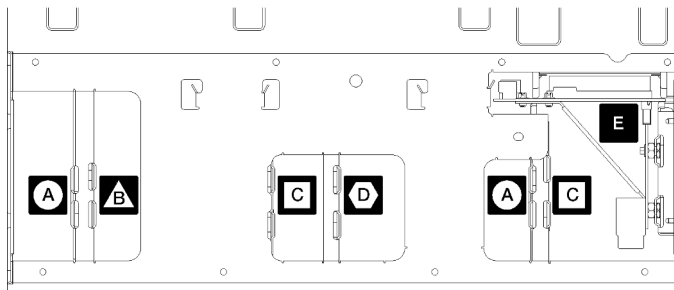


Figura 98. Identificación de placa media

Tabla 35. LED de adaptador

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
A Placa media que se utiliza en las configuraciones orientadas al almacenamiento de cuatro zócalos	D Placa media que se utiliza en las configuraciones orientadas al almacenamiento de cuatro y ocho zócalos
B Placa media que se utiliza en las configuraciones orientadas al almacenamiento de cuatro y ocho zócalos	E Placa media de alimentación que se utiliza en todas las configuraciones de servidor
C Placa media que se utiliza en las configuraciones orientadas al almacenamiento de cuatro y ocho zócalos	

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer una placa media:

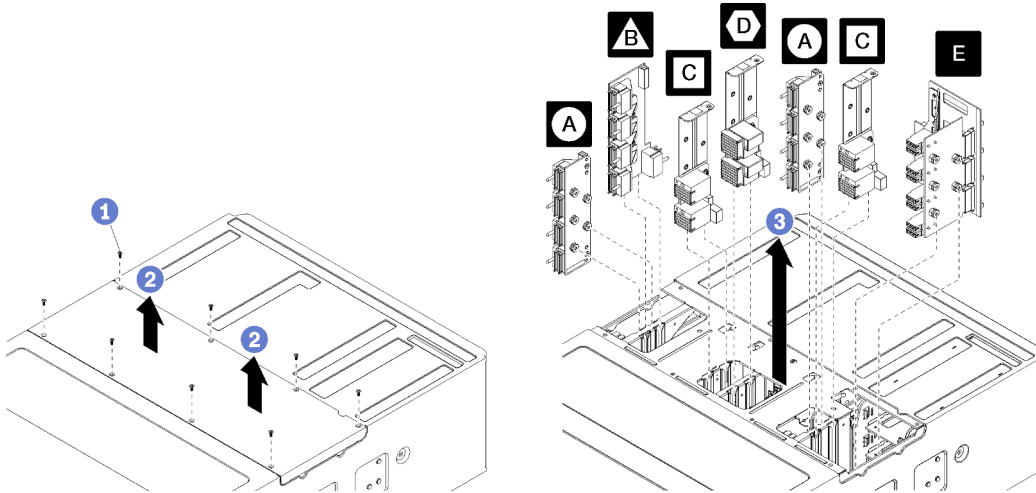


Figura 99. Extracción de la placa media

Nota: Antes de extraer una placa media, asegúrese de que todas las bandejas de almacenamiento o de computación, la bandeja de E/S y todas las fuentes de alimentación se hayan extraído del servidor o se hayan deslizado parcialmente hacia fuera.

Paso 1. Extraiga los ocho tornillos y levante la cubierta superior del servidor.

Paso 2. Sujete cada placa media por la manija y tire de ella hacia arriba y fuera del servidor.

Si se le indica que devuelva una placa media, 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 media

Las placas medias están en la parte superior del servidor bajo la cubierta superior. Inserte cada placa media en la parte superior del chasis; a continuación, vuelva a colocar la cubierta superior y fíjela con ocho tornillos.

S001



 **PELIGRO**

La corriente eléctrica de los cables de alimentación, telefónicos y de comunicaciones es peligrosa. Para evitar un peligro de descarga:

- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de corriente o fuente de alimentación con puesta a tierra y correctamente cableada.
- Conecte el equipo que se acoplará a este producto a tomas de corriente o fuentes de alimentación debidamente cableadas.
- Siempre que sea posible, use solo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- Nunca encienda un equipo si hay evidencia de fuego, agua y daño en la estructura.
- El dispositivo puede tener 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.

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.

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.

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.

S036



18 - 32 kg (39 - 70 libras)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

PRECAUCIÓN:

Utilice métodos seguros cuando lo levante.



“ en la página 75 “



” en la página 31

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar una placa media:

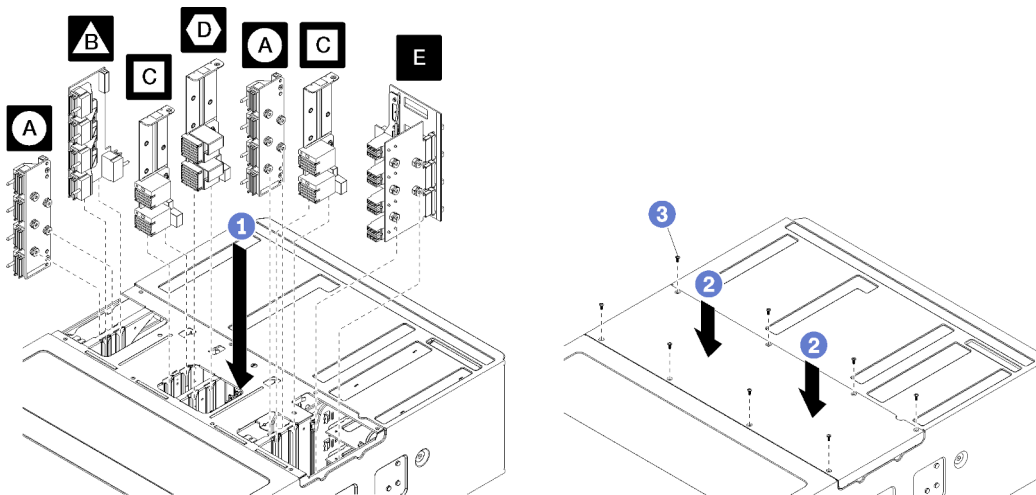


Figura 100. Instalación de placa media

Nota: Antes de instalar una placa media, asegúrese de que todas las bandejas de almacenamiento o de computación, la bandeja de E/S y todas las fuentes de alimentación se hayan extraído del servidor o se hayan deslizado parcialmente hacia fuera.

Paso 1. Alinee cada placa media con su apertura en la parte superior del chasis e insértela, asegurándose de que los postes de la placa media encajen en las ranuras en la abertura de la placa media.

Paso 2. Empuje la placa media hacia el interior del chasis hasta que se detenga.

Nota: No hay una muesca en la cubierta superior del servidor para indicar la alineación correcta. La cubierta superior debe instalarse en la orientación correcta, de forma que las patillas de la cubierta que apoyan las placas posteriores se enganchen.

Paso 3. Coloque la cubierta superior en el servidor y asegúrela con ocho tornillos.

Instale el servidor en el bastidor y reemplace todos los componentes. Consulte las *Instrucciones de instalación del bastidor de Lenovo ThinkSystem SR950* en https://pubs.lenovo.com/sr950/pdf_files.html.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de la fuente de alimentación

Utilice los siguientes procedimientos para quitar e instalar fuentes de alimentación y rellenos de fuentes de alimentación. Las fuentes de alimentación se encuentran en la parte posterior del servidor.

Extracción de una fuente de alimentación

Presione la manija del pestillo de liberación y tire de la unidad para extraerla de la bahía de unidad. Las fuentes de alimentación son dispositivos de intercambio en caliente que pueden extraerse mientras el servidor está encendido.

S001



La corriente eléctrica de los cables de alimentación, telefónicos y de comunicaciones es peligrosa. Para evitar un peligro de descarga:

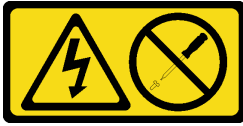
- **Conecte todos los cables de alimentación a una toma de corriente o fuente de alimentación con puesta a tierra y correctamente cableada.**
- **Conecte el equipo que se acoplará a este producto a tomas de corriente o fuentes de alimentación debidamente cableadas.**
- **Siempre que sea posible, use solo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.**
- **Nunca encienda un equipo si hay evidencia de fuego, agua y daño en la estructura.**
- **El dispositivo puede tener 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.**

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.



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.



“ en la página 75 ”

Atención: Si el servidor no está configurado para el funcionamiento de la fuente de alimentación redundante, apague el servidor antes de extraer una fuente de alimentación. Consulte [“Apagado del servidor \(desconexión de la alimentación de entrada\)”](#) en la página 31.

Antes de extraer una fuente de alimentación, extraiga el cable de alimentación del gancho y bucle del cable en la parte posterior del servidor; a continuación, desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación.

Atención: Para asegurarse de que el sistema cuente con una refrigeración adecuada, no utilice el servidor por más de 2 minutos sin una fuente de alimentación o un relleno instalado en cada bahía.

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer una fuente de alimentación.

Paso 1. Quite la fuente de alimentación.

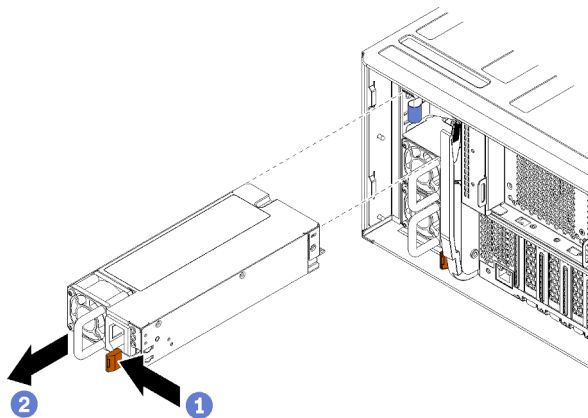


Figura 101. Fuente de alimentación extraída

Presione la manija del pestillo de liberación hacia la izquierda y tire de la unidad para extraerla de la bahía de unidad.

Después de extraer la fuente de alimentación fija:

1. Instale una fuente de alimentación de reemplazo o un relleno en la bahía vacía.

2. Si se le indica que devuelva la fuente de alimentación, 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 fuente de alimentación

Inserte la fuente de alimentación en la bahía y presiónela hasta que la pestaña de liberación se bloquee. Las fuentes de alimentación son dispositivos de intercambio en caliente que pueden instalarse mientras el servidor está encendido.

S001



PELIGRO

La corriente eléctrica de los cables de alimentación, telefónicos y de comunicaciones es peligrosa. Para evitar un peligro de descarga:

- **Conecte todos los cables de alimentación a una toma de corriente o fuente de alimentación con puesta a tierra y correctamente cableada.**
- **Conecte el equipo que se acoplará a este producto a tomas de corriente o fuentes de alimentación debidamente cableadas.**
- **Siempre que sea posible, use solo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.**
- **Nunca encienda un equipo si hay evidencia de fuego, agua y daño en la estructura.**
- **El dispositivo puede tener 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.**

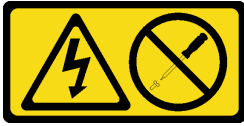
S002



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.

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.



“ en la página 75 ”

Antes de instalar una fuente de alimentación:

1. Si la bahía de la fuente de alimentación contiene un relleno, tire del relleno de la bahía.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar una fuente de alimentación:

Paso 1. Instale la fuente de alimentación en la bahía.

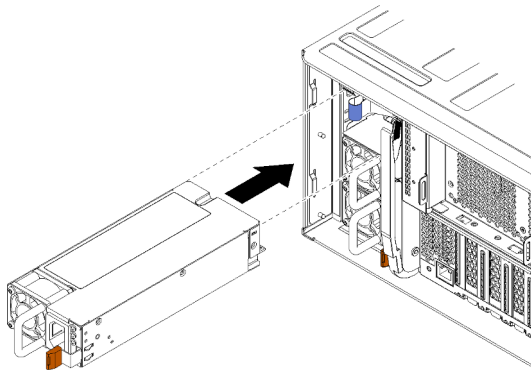


Figura 102. Instalación de la fuente de alimentación

Inserte la fuente de alimentación en la bahía y presiónela hasta que la pestaña de liberación se bloquee.

Después de haber instalado una fuente de alimentación:

1. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación.
2. Dirija el cable de alimentación a través del gancho y bucle del cable que se encuentra en la parte posterior del servidor de forma que no se pueda desconectar accidentalmente.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Extracción de un relleno de fuente de alimentación

Tire del relleno desde la bahía para extraerlo de la fuente de alimentación.

Lleve a cabo los siguientes pasos para quitar el relleno de una fuente de alimentación:

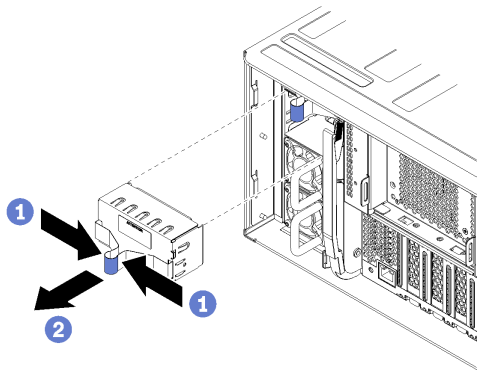


Figura 103. Extracción del relleno de una fuente de alimentación

Paso 1. Inserte un dedo en el orificio del relleno de la fuente de alimentación y tire del relleno para sacarlo de la bahía

Instale rellenos en todas las bahías de fuente de alimentación vacías.

Instalación de un relleno de fuente de alimentación

Inserte el relleno de la fuente de alimentación en la bahía y presiónelo para colocarlo en su lugar.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar el relleno de una unidad de fuente de alimentación:

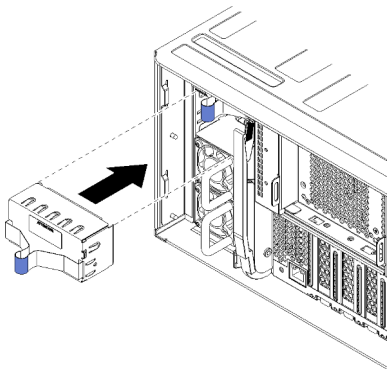


Figura 104. Instalación del relleno de la fuente de alimentación

Paso 1. Inserte el relleno de la fuente de alimentación en la bahía y presiónelo para colocarlo en su lugar.

Instale rellenos en todas las bahías de la unidad vacías.

Sustitución de procesador y disipador de calor

Use los siguientes procedimientos 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.

Importante: El procesador en su servidor puede regularse y así bajar temporalmente la velocidad para reducir la salida de calor, en respuesta a condiciones térmicas. En los casos donde algunos pocos núcleos del procesador están regulados durante un período de tiempo extremadamente corto, (100 ms o menos), la única indicación puede ser una entrada en el registro de sucesos del sistema operativo con ninguna entrada correspondiente en el registro de sucesos del sistema de XCC. En estas instancias, el suceso se puede ignorar y la sustitución del procesador no es necesaria.

Extracción de procesadores y disipadores de calor

Los procesadores se encuentran en las placas del sistema a las que se accede desde la parte frontal del servidor. Esta tarea tiene instrucciones para quitar un procesador y disipador de calor montados juntos (denominado módulo de procesador-disipador de calor o PHM), un procesador y un disipador de calor. Todas estas tareas requieren una llave Torx T30.

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.



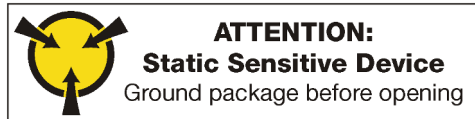
**Read the
Installation
Guidelines**

“ en la página 75 “



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 31 “



**ATTENTION:
Static Sensitive Device**
Ground package before opening

” en la página 77

Atención:

- 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.
- Quite e instale solo un PHM a la vez. Si la placa del sistema admite varios procesadores, instale los PHM comenzando desde el primer zócalo de procesador.

- No permita que la grasa térmica del procesador o del disipador de calor entren en contacto con ningún objeto. Pues 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. No quite la cubierta de grasa del disipador de calor hasta que se le indique hacerlo.
- Para garantizar el mejor rendimiento, verifique la fecha de fabricación en el nuevo disipador de calor y asegúrese de que no sobrepase los 2 años. De lo contrario, limpie la grasa térmica existente y aplique la grasa nueva en ella para lograr un rendimiento térmico óptimo.

Antes de quitar un PHM:

Nota: El disipador de calor, el procesador o el elemento de retención del procesador del sistema puede variar de los indicados en las ilustraciones.

1. Extraiga la cubierta frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119.](#)
2. Extraiga la bandeja de computación donde se instaló la placa del sistema. Consulte [“Extracción de una bandeja de computación” en la página 103.](#)
3. Si está extrayendo un PHM de la placa del sistema inferior, extraiga la placa de computación superior o el relleno de la placa del sistema. Consulte la sección [“Extracción de una placa del sistema” en la página 97.](#)

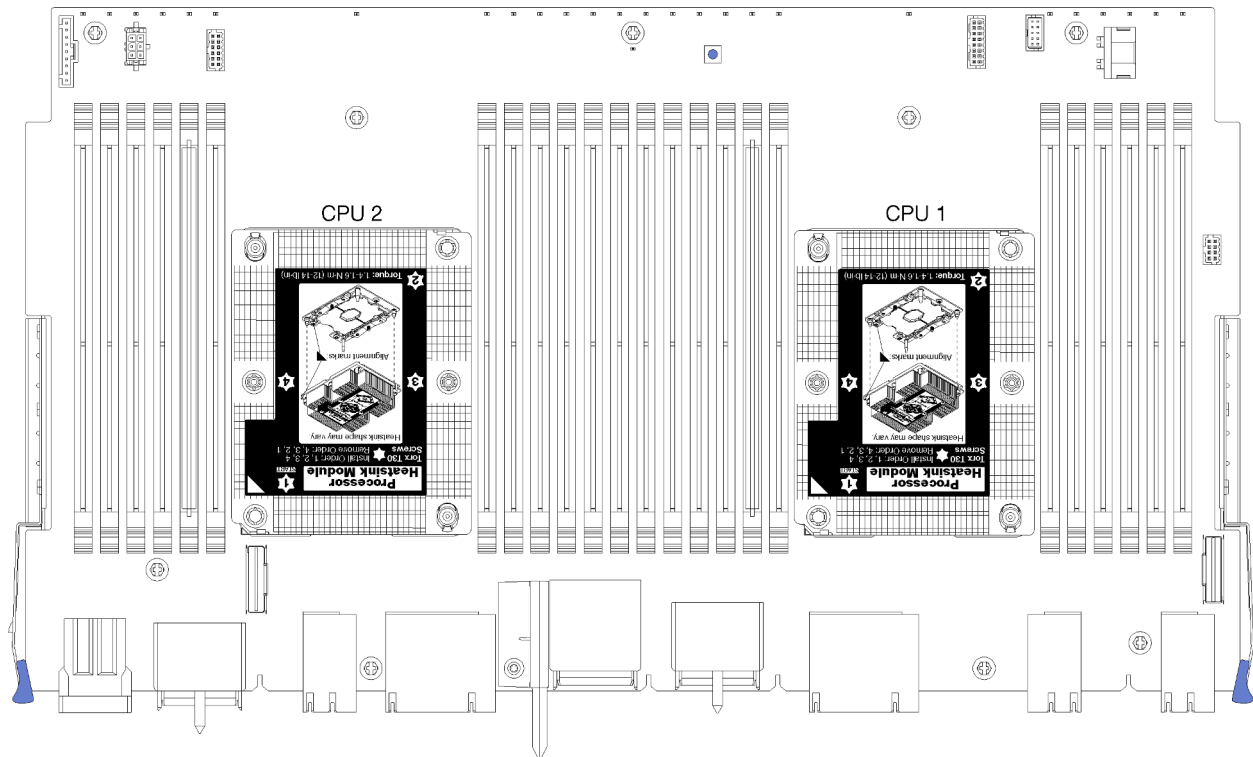


Figura 105. Ubicación de los procesadores en la placa del sistema

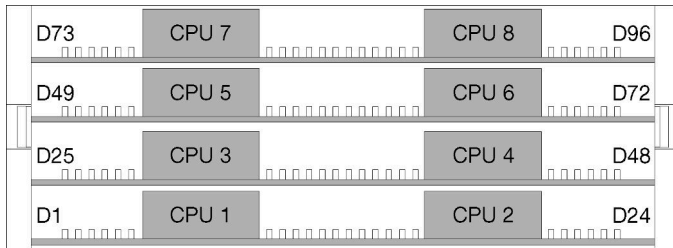


Figura 106. Distribución del procesador de los sistemas de varios procesadores (que se visualiza desde la parte frontal del servidor)

Para quitar un PHM, lleve a cabo los siguientes pasos.

Paso 1. Extraiga el PHM de la placa del sistema.

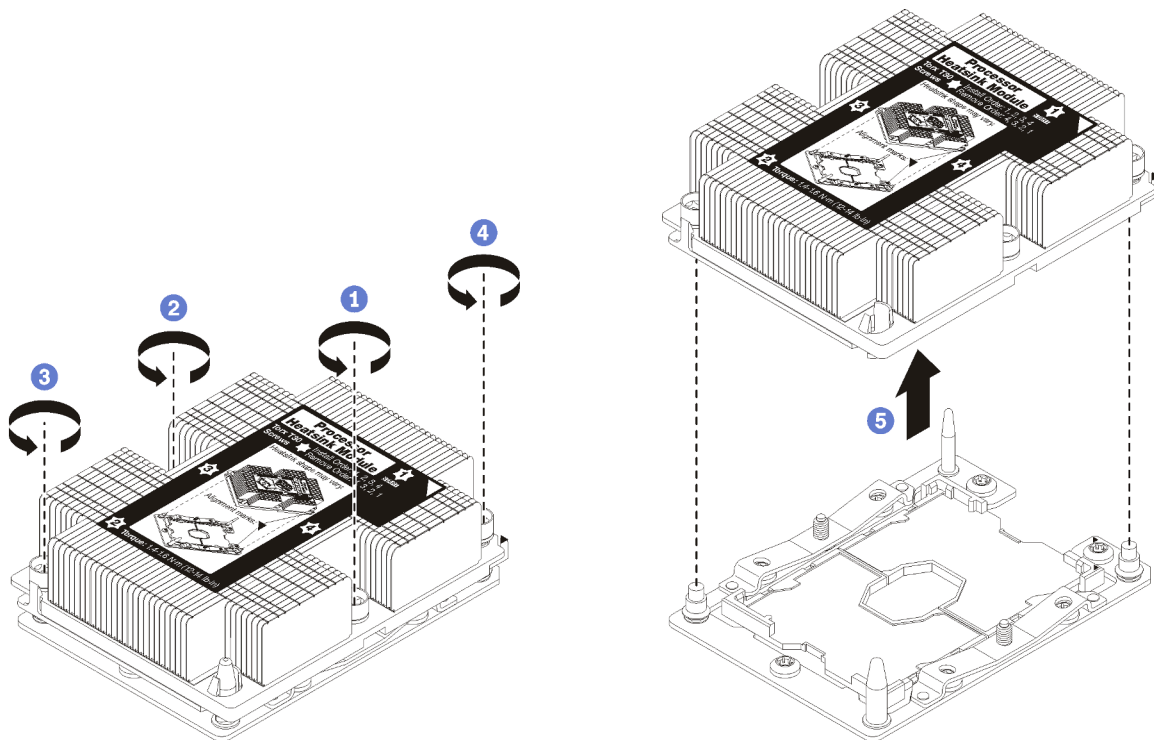


Figura 107. Extracción de un PHM

Atención: Para evitar dañar los componentes, asegúrese de seguir la secuencia de afloje indicada.

- Afloje completamente los pasadores prisioneros Torx T30 del módulo de procesador-disipador de calor en la secuencia de extracción indicada en la etiqueta del disipador de calor.
- Extraiga el módulo de procesador-disipador de calor del zócalo del procesador.

Antes de quitar un PHM:

- Si va a extraer el PHM como parte de la sustitución de una placa del sistema, deje a un lado el PHM.
- Si está sustituyendo el procesador o el disipador de calor, separe el procesador y su elemento de sujeción del disipador de calor.

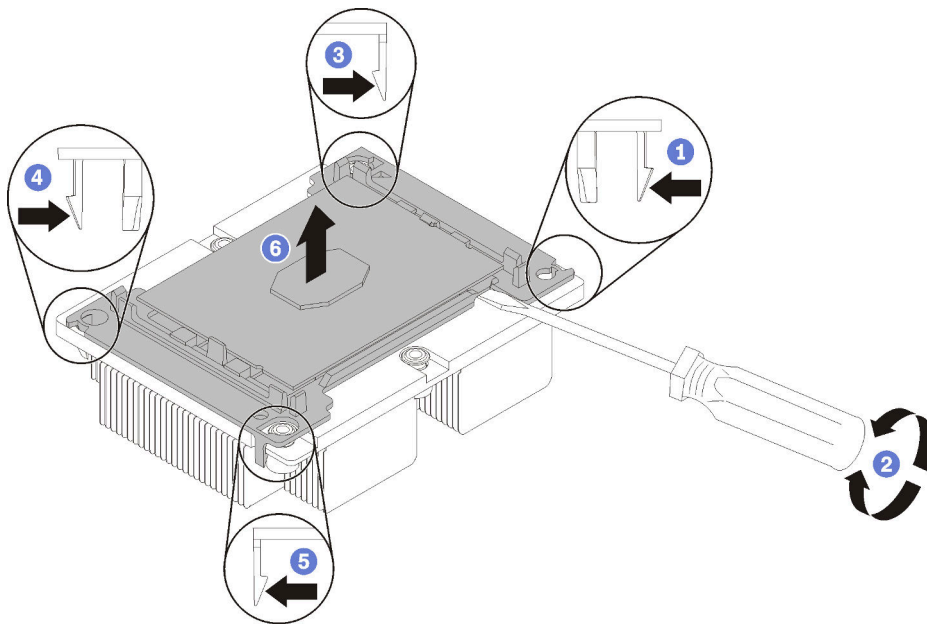


Figura 108. Separación de un disipador de calor de un procesador

1. Presione el clip de sujeción de la esquina del elemento de sujeción del procesador más próximo al punto de extracción. A continuación, tire cuidadosamente de esta esquina del elemento de sujeción para retirarlo del disipador de calor con un destornillador plano, utilizando un movimiento giratorio para desenganchar el sello del procesador-disipador de calor.
2. Libere los clips de sujeción restantes y levante el procesador y el elemento de sujeción del disipador de calor.
3. Después de separar el procesador y el elemento de sujeción del disipador de calor, sostenga el procesador y el elemento de sujeción con el lado que lleva la grasa térmica hacia abajo y el lado del contacto del procesador hacia arriba, para prevenir que el procesador se caiga del elemento de sujeción.

Nota: Se quitará y desechará el elemento de sujeción del procesador en un paso posterior y será sustituido por uno nuevo.

- Si está sustituyendo el procesador, se puede reutilizar el disipador de calor. Limpie la grasa térmica de la parte inferior del disipador de calor utilizando una toallita de limpieza con alcohol.
- Si está sustituyendo el disipador de calor, se puede reutilizar el procesador. Limpie la grasa térmica de la parte superior del procesador utilizando una toallita de limpieza con alcohol.

Si se le indica que devuelva el procesador o disipador de calor, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje que se le suministren.

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 disipador de calor montados juntos (denominado módulo de procesador-disipador de calor o PHM), un procesador y un disipador de calor. Todas estas tareas requieren una llave Torx T30.



**Read the
Installation
Guidelines**

” en la página 75 “



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 31 “



**ATTENTION:
Static Sensitive Device**
Ground package before opening

” en la página 77

Atención:

- 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.
- Quite e instale solo un PHM a la vez. Si la placa del sistema admite varios procesadores, instale los PHM comenzando desde el primer zócalo de procesador.
- No permita que la grasa térmica del procesador o del disipador de calor entren en contacto con ningún objeto. Pues 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. No quite la cubierta de grasa del disipador de calor hasta que se le indique hacerlo.
- Para garantizar el mejor rendimiento, verifique la fecha de fabricación en el nuevo disipador de calor y asegúrese de que no sobrepase los 2 años. De lo contrario, limpie la grasa térmica existente y aplique la grasa nueva en ella para lograr un rendimiento térmico óptimo.

Notas:

- 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 de la placa del sistema 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 *ThinkSystem SR950 Guía de configuración*.
- Los dispositivos opcionales disponibles para el sistema pueden tener requerimientos específicos de procesador. Consulte la documentación que se proporciona con el dispositivo opcional para obtener más información.

Antes de instalar un PHM:

Nota: El disipador de calor, el procesador o el elemento de retención del procesador del sistema puede variar de los indicados en las ilustraciones.

1. Quite el PHM existente, si hay uno instalado. Consulte “[Extracción de procesadores y disipadores de calor](#)” en la página 178.

Nota: Los procesadores de sustitución vienen con elementos de sujeción de procesador rectangulares y cuadrados. El procesador viene con un elemento de sujeción rectangular conectado. Puede eliminar el elemento de sujeción cuadrado.

2. Si está sustituyendo un disipador de calor, sustituya el elemento de sujeción del procesador. *No se debe reutilizar los elementos de sujeción del procesador.*
 - a. Quite el elemento de sujeción del procesador anterior.

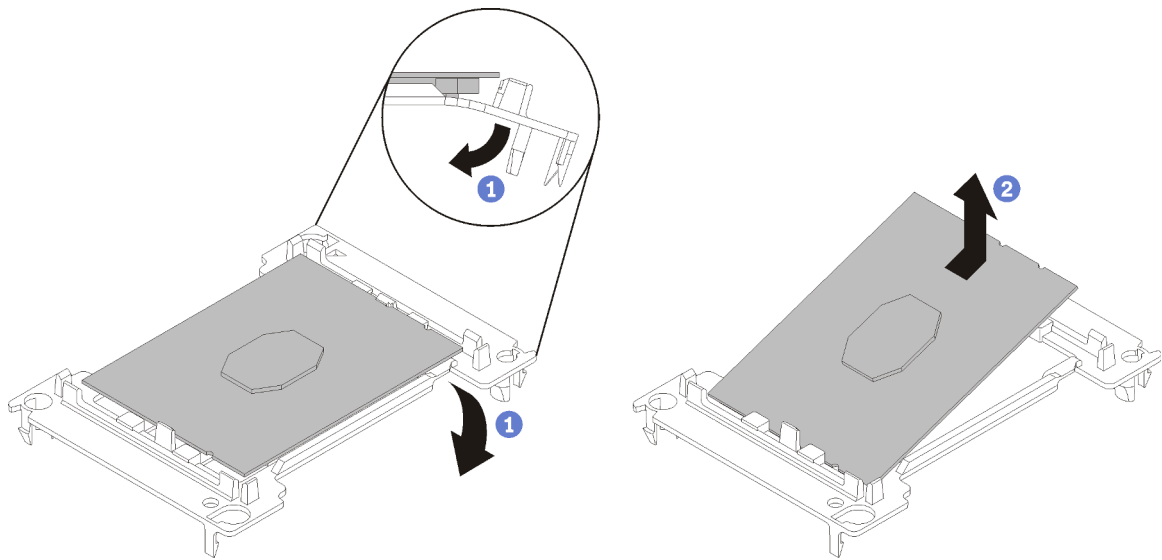


Figura 109. Extracción de un elemento de sujeción de procesador

Nota: Mientras el procesador está separado del elemento de sujeción, sujete el procesador por los bordes largos para evitar tocar los contactos o la grasa térmica, de haberse aplicado.

Con el lado del contacto del procesador hacia arriba, extienda los extremos del elemento de sujeción hacia abajo y hacia fuera del procesador para liberar los clips de sujeción. A continuación, saque el procesador del elemento de sujeción. Deseche el elemento de sujeción anterior.

- b. Instale un elemento de sujeción de procesador nuevo.

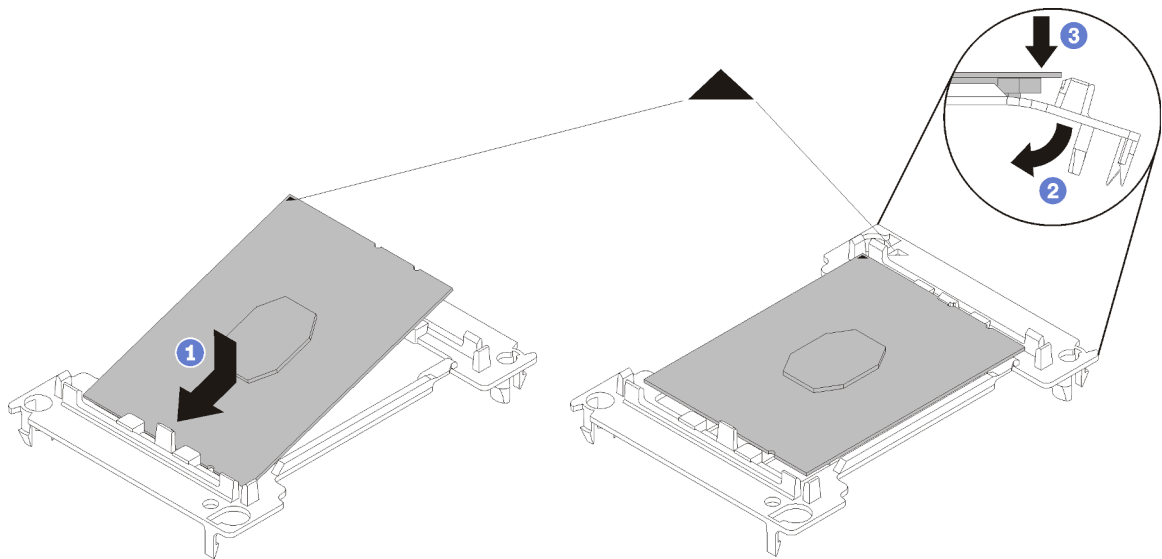


Figura 110. Instalación de un elemento de sujeción de procesador

- 1) Coloque el procesador en el nuevo elemento de sujeción, de modo que las marcas triangulares se alineen. A continuación, inserte el extremo no marcado del procesador en el elemento de sujeción.
- 2) Mientras mantiene el extremo insertado del procesador en su lugar, extienda el extremo opuesto del elemento de sujeción hacia abajo y hacia fuera del procesador hasta que pueda presionar el procesador debajo del clip de sujeción.

Para evitar que el procesador caiga del elemento de sujeción después de insertarlo, sosténgalo con el lado del contacto del procesador hacia arriba y sostenga el conjunto del procesador y el elemento de sujeción por los lados del elemento de sujeción.

- 3) Si hay grasa térmica antigua en el procesador, limpie suavemente la parte superior del procesador utilizando una almohadilla limpiadora con alcohol.

Nota: Si va a aplicar grasa térmica nueva en la parte superior del procesador, asegúrese de hacerlo después de que el alcohol se haya evaporado completamente.

3. Si está sustituyendo un procesador:
 - a. Quite la etiqueta de identificación del procesador del disipador de calor y sustitúyala por la nueva etiqueta que viene con el procesador de sustitución.
 - b. Para garantizar el mejor rendimiento, verifique la fecha de fabricación en el nuevo disipador de calor y asegúrese de que no sobrepase los 2 años. De lo contrario, limpie la grasa térmica existente y aplique la grasa nueva en ella para lograr un rendimiento térmico óptimo.
 - c. Aplique la nueva grasa térmica (1/2 jeringuilla, 0,65 g) en la parte superior del nuevo procesador. Si limpió la parte superior del procesador con una toallita de limpieza con alcohol, asegúrese de aplicar grasa térmica nueva después de que el alcohol se haya evaporado completamente.

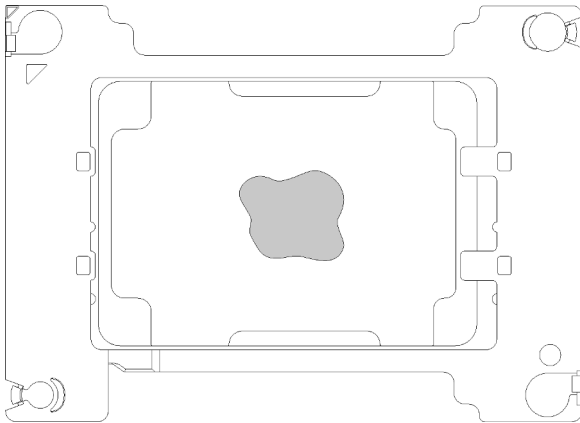


Figura 111. Aplicación de grasa térmica

- 1) Coloque cuidadosamente el procesador y el elemento de sujeción en una superficie plana con el lado del contacto del procesador hacia abajo.
 - 2) Aplique la mitad de una jeringuilla de grasa térmica, aproximadamente 0,65 g, en el centro de la parte superior del procesador.
4. Si está reemplazando un disipador de calor, quite la etiqueta de identificación del procesador del disipador de calor antiguo y colóquela en el nuevo disipador de calor en la misma ubicación. La etiqueta está en el lateral del disipador de calor más cercano a la marca de alineación triangular.

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.

5. Monte el procesador y el disipador de calor, si estos componentes están separados.

Notas:

- Si está sustituyendo un procesador, instale el disipador de calor en el procesador y el elemento de sujeción mientras el procesador y el elemento de sujeción se encuentran en la bandeja de envío.

- Si está sustituyendo un disipador de calor, quite el disipador de calor de la bandeja de envío y coloque el procesador y del elemento de sujeción a la mitad opuesta de la bandeja de envío del disipador de calor con el lado del contacto del procesador hacia abajo. Para evitar que el procesador caiga del elemento de sujeción, sostenga el conjunto del procesador y el elemento de sujeción por los lados, con el lado del contacto del procesador hacia arriba hasta girarlo para que encaje en la bandeja de envío.

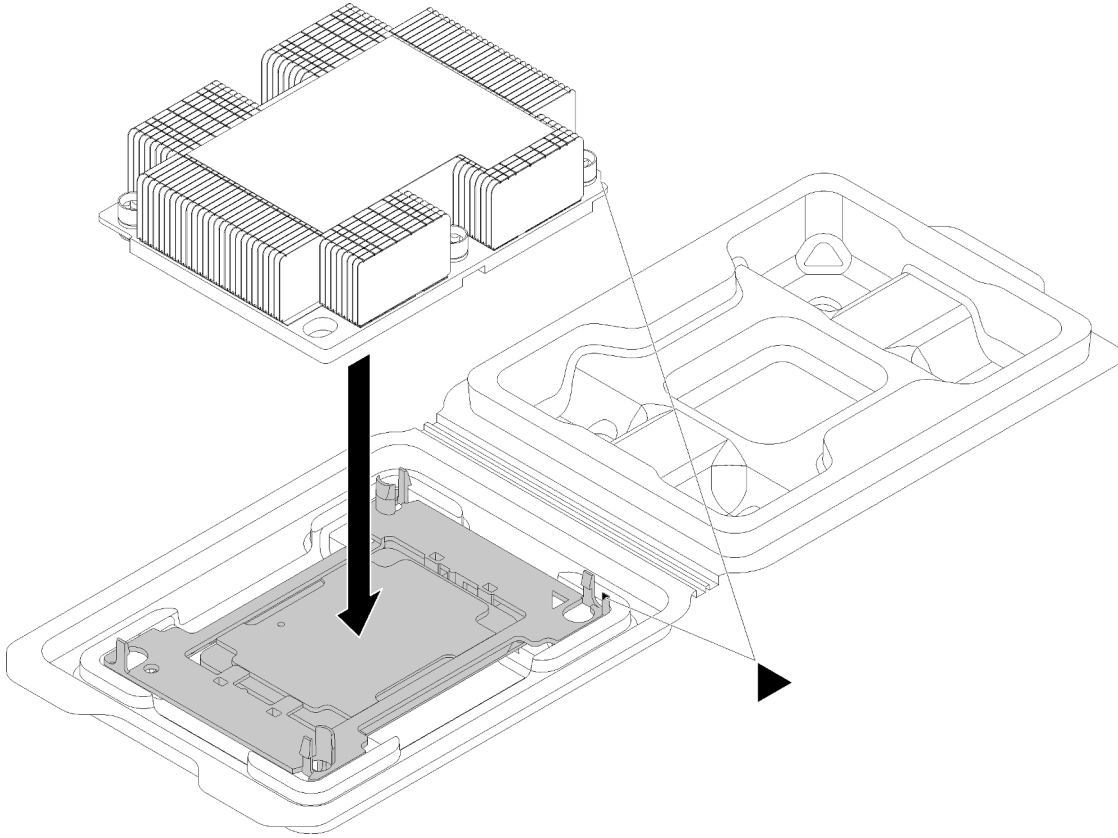


Figura 112. Ensamblar un PHM en la bandeja de envío

- Alinee las marcas triangulares en el elemento de sujeción del procesador y el disipador de calor o alinee la marca triangular en el elemento de sujeción del procesador con la esquina que del disipador térmico que tiene una muesca.
- Inserte los clips del elemento de sujeción de procesador en los orificios en el disipador de calor.
- Presione el elemento de sujeción en su posición hasta que los clips en las cuatro esquinas se enganchen.

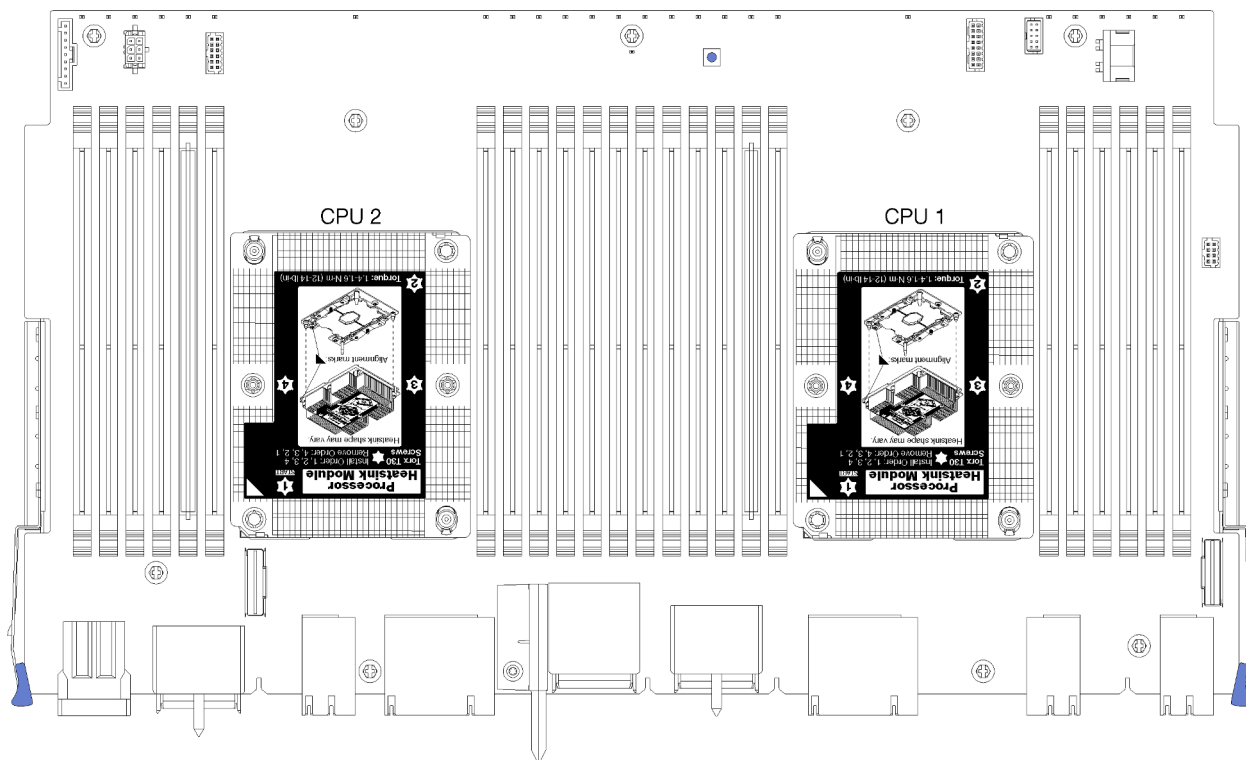


Figura 113. Ubicación de los procesadores en la placa del sistema

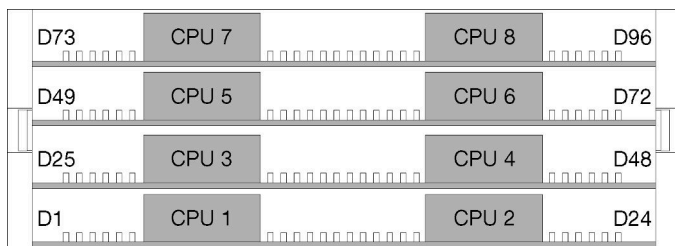


Figura 114. Distribución del procesador de los sistemas de varios procesadores (que se visualiza desde la parte frontal del servidor)

Para instalar un PHM, lleve a cabo los siguientes pasos.

- Paso 1. Quite la cubierta del zócalo del procesador, de haber una instalada en el zócalo del procesador, colocando los dedos en los semicírculos de cada extremo de la cubierta y levantándola de la placa del sistema.
- Paso 2. Instale el módulo de procesador-disipador de calor en la placa del sistema.

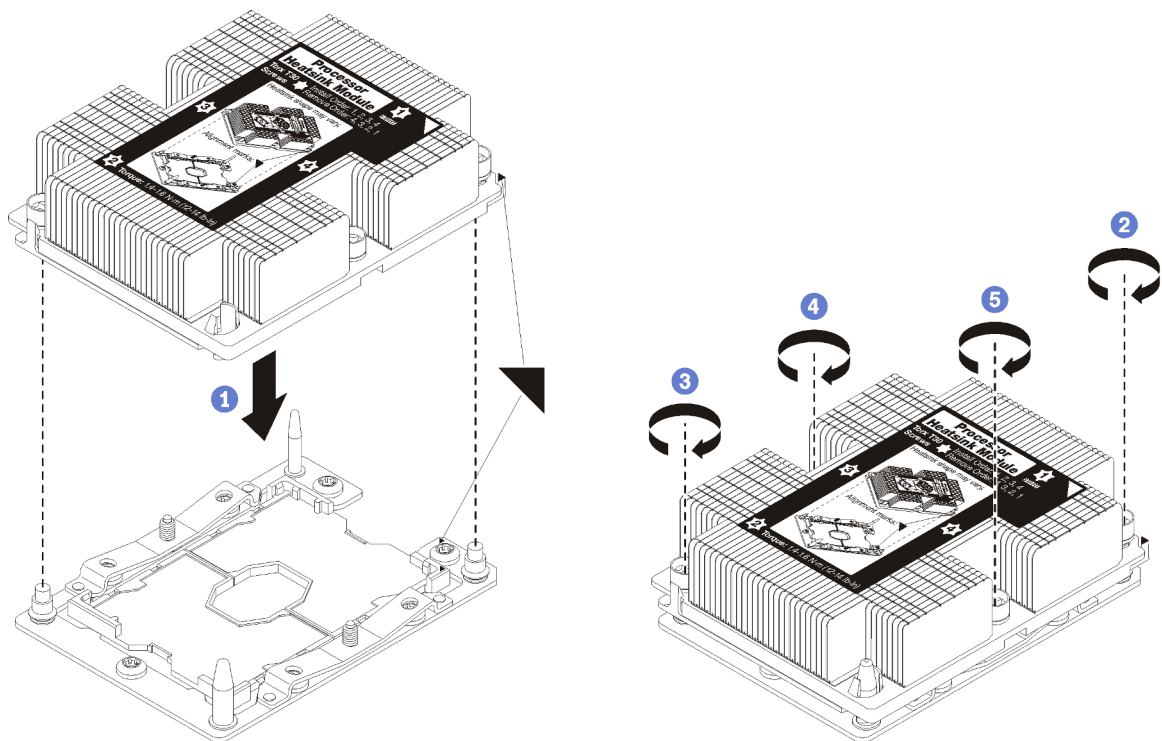


Figura 115. Instalación de un PHM

- a. Alinee las marcas triangulares y las patillas guía en el zócalo del procesador con el PHM. A continuación, inserte el PHM en el zócalo del procesador.

Atención: Para evitar dañar los componentes, asegúrese de seguir la secuencia de apriete indicada.

- b. Apriete completamente los pasadores prisioneros Torx T30 *en la secuencia de instalación indicada* 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 las tuercas se aprieten completamente es de 1,4 a 1,6 newton-metros, 12 a 14 pulgadas-libra).

Después de instalar un PHM:

1. Instale la placa del sistema superior o el relleno de la placa del sistema, si los extrajo. Consulte la sección [“Instalación de una placa del sistema” en la página 99](#).
2. Instale la bandeja de computación. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación” en la página 105](#).
3. Instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta frontal” en la página 120](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de la tarjeta RAID

Las tarjetas RAID se encuentran en las bandejas superiores e inferiores a las que se accede desde la parte frontal del servidor. Los procedimientos para extraer e instalar tarjetas RAID en las bandejas superiores e inferiores son diferentes.

Extracción de una tarjeta RAID (bandeja superior)

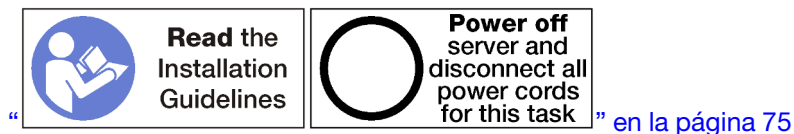
La tarjeta RAID superior se encuentra en la bandeja de computación superior o en la bandeja de almacenamiento opcional, a las que se accede desde la parte frontal del servidor. Después de extraer la bandeja superior y el compartimiento del ventilador, desconecte la tarjeta RAID del intercalador de almacenamiento; a continuación, desconecte los tres cables de la tarjeta RAID y extráigala de la bandeja.

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.



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de quitar una tarjeta RAID superior:

1. Extraiga la cubierta frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119](#).
2. Extraiga la bandeja de computación superior o la bandeja de almacenamiento. Consulte [“Extracción de una bandeja de computación” en la página 103](#) o [“Extracción de una bandeja de almacenamiento” en la página 221](#).
3. Si extraiga una bandeja de computación y tiene una o más placas del sistema de computación instaladas o un relleno de placa del sistema, extraiga las placas del sistema o el relleno de la placa del sistema. Consulte la sección [“Extracción de una placa del sistema” en la página 97](#).
4. Coloque la bandeja cara abajo y extraiga el compartimiento del ventilador superior. Consulte [“Extracción de un compartimiento de ventilador \(bandeja superior\)” en la página 110](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para quitar una tarjeta RAID de la bandeja superior.

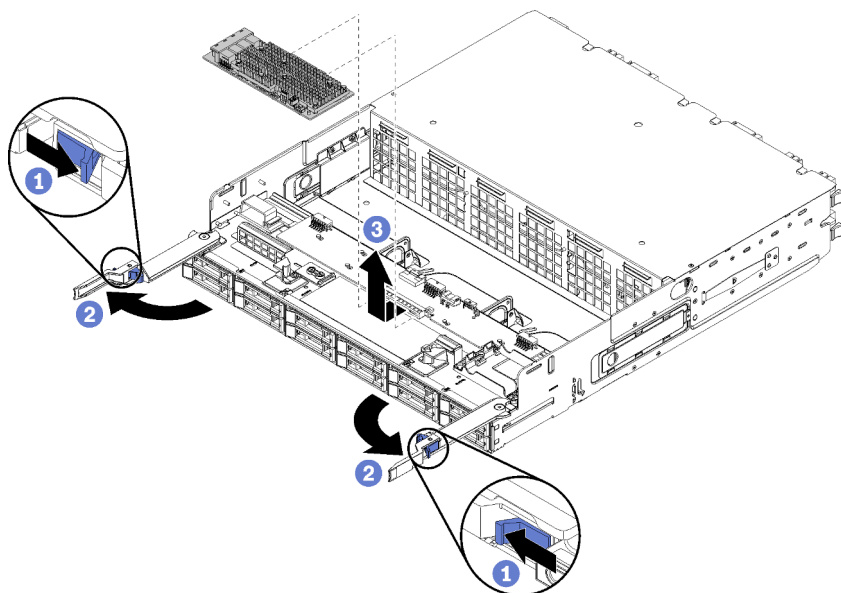


Figura 116. Extracción de una tarjeta RAID de bandeja superior

- Paso 1. Desconecte el intercalador de almacenamiento de la tarjeta RAID.
- Paso 2. Gire la tarjeta RAID hacia arriba y desconecte los tres cables.
- Paso 3. Extraiga la tarjeta RAID de la bandeja

Si se le indica que devuelva la tarjeta RAID, siga todas las instrucciones de embalaje y utilice los materiales de embalaje para envío que se le suministraron.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Extracción de una tarjeta RAID (bandeja inferior)

La tarjeta RAID se encuentra en la bandeja de computación inferior, a la que se accede desde la parte frontal del servidor. Después de extraer la bandeja de computación inferior y el compartimiento del ventilador, desconecte la tarjeta RAID del intercalador de almacenamiento; a continuación, desconecte los tres cables de la tarjeta RAID y extráigala de la bandeja de computación.

S002

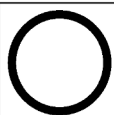


PRECAUCIÓN:

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.



**Read the
Installation
Guidelines**



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 75

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de quitar una tarjeta RAID inferior:

1. Extraiga la cubierta frontal. Consulte “[Extracción de la cubierta frontal](#)” en la página 119.
2. Extraiga la bandeja de computación inferior o extráigala a la posición de mantenimiento. Consulte “[Extracción de una bandeja de computación](#)” en la página 103.
3. Extraiga el compartimiento del ventilador inferior. Consulte “[Extracción de un compartimiento de ventilador \(bandeja inferior\)](#)” en la página 111.

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer una tarjeta RAID inferior.

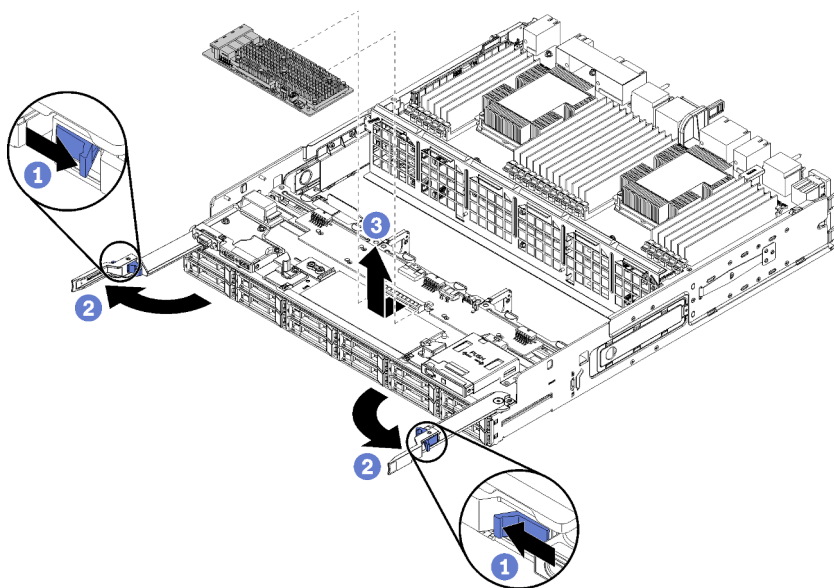


Figura 117. Extracción de la tarjeta RAID inferior

Paso 1. Desconecte el intercalador de almacenamiento de la tarjeta RAID.

Paso 2. Gire la tarjeta RAID hacia arriba y desconecte los tres cables.

Paso 3. Quite la tarjeta RAID de la bandeja de computación.

Si se le indica que devuelva la tarjeta RAID, siga todas las instrucciones de embalaje y utilice los materiales de embalaje para envío que se le suministraron.

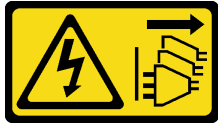
Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de una tarjeta RAID (bandeja superior)

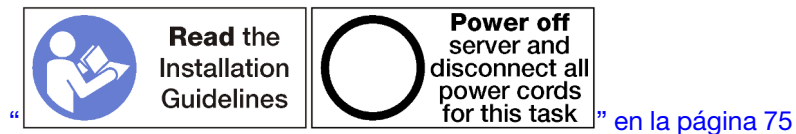
La tarjeta RAID superior se encuentra en la bandeja de computación superior o en la bandeja de almacenamiento opcional, a las que se accede desde la parte frontal del servidor. Conecte los tres cables con la tarjeta RAID; luego conecte la tarjeta RAID en el intercalador de almacenamiento en la bandeja superior.

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.



Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar una tarjeta RAID de la bandeja superior:

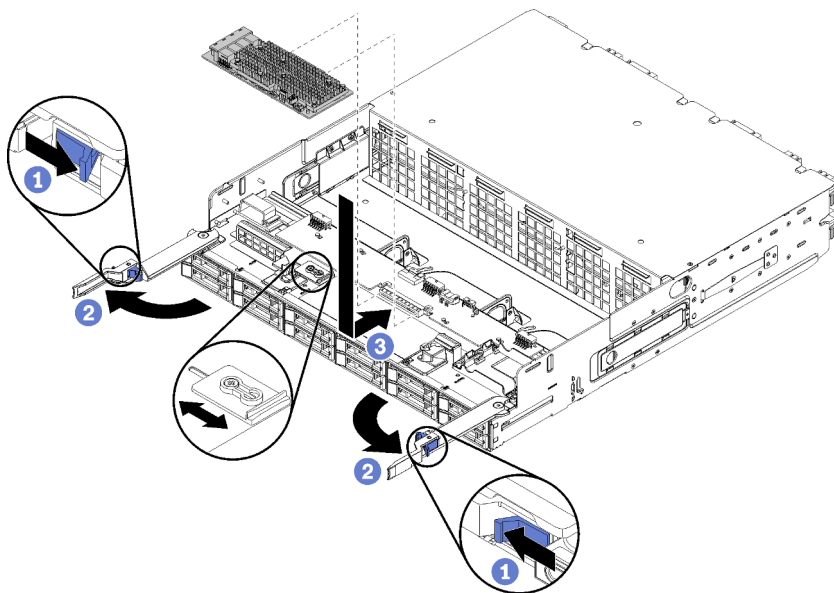


Figura 118. Instalación de tarjeta RAID de bandeja superior

Nota: Tarjetas RAID están disponibles en dos anchos. Si la tarjeta RAID que está instalando no coincide con la ubicación de soporte de la tarjeta RAID izquierda, afloje el tornillo de la abrazadera, mueva el soporte a su otra posición y apriete el tornillo de la abrazadera.

Paso 1. Conecte los tres cables a la tarjeta RAID.

Paso 2. Gire la tarjeta RAID hacia abajo y alinéela con el conector de la tarjeta del intercalador de almacenamiento; a continuación, inserte la tarjeta RAID en el conector de la tarjeta del intercalador de almacenamiento.

Después de instalar la tarjeta RAID superior:

1. Instale el compartimiento del ventilador superior. Consulte [“Instalación de un compartimiento de ventilador \(bandeja superior\)” en la página 113.](#)
2. Coloque la bandeja con el lado derecho hacia arriba.
3. Si extrajo una o más placas del sistema o un relleno de placa del sistema de computación de una bandeja de computación, instale las placas del sistema o el relleno de placa del sistema. Consulte la sección [“Instalación de una placa del sistema” en la página 99.](#)
4. Instale la bandeja de computación superior o la bandeja de almacenamiento. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación” en la página 105](#) o [“Instalación de la bandeja de almacenamiento \(completamente extraída\)” en la página 223.](#)
5. Instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta frontal” en la página 120.](#)

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de una tarjeta RAID (bandeja inferior)

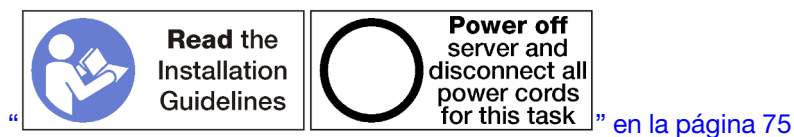
La tarjeta RAID se encuentra en la bandeja de computación inferior, a la que se accede desde la parte frontal del servidor. Conecte los tres cables con la tarjeta RAID; luego conecte la tarjeta RAID en el intercalador de almacenamiento en la bandeja de computación inferior.

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.



Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar una tarjeta RAID inferior:

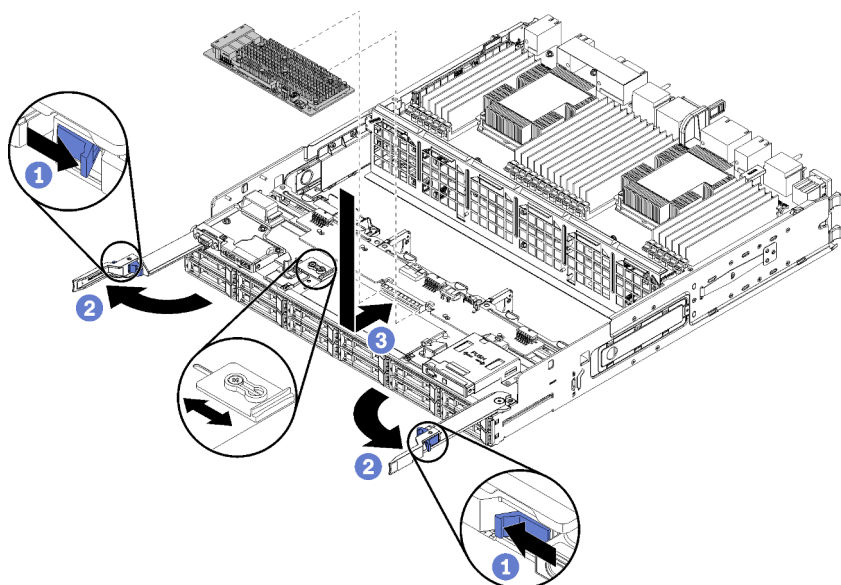


Figura 119. Instalación de la tarjeta RAID

Nota: Tarjetas RAID están disponibles en dos anchos. Si la tarjeta RAID que está instalando no coincide con la ubicación de soporte de la tarjeta RAID izquierda, afloje el tornillo de la abrazadera, mueva el soporte a su otra posición y apriete el tornillo de la abrazadera.

Paso 1. Conecte los tres cables a la tarjeta RAID.

Paso 2. Gire la tarjeta RAID hacia abajo y alinéela con el conector de la tarjeta del intercalador de almacenamiento; a continuación, inserte la tarjeta RAID en el conector de la tarjeta del intercalador de almacenamiento.

Después de instalar la tarjeta RAID inferior:

1. Instale el compartimiento del ventilador inferior. Consulte [“Instalación de un compartimiento de ventilador \(bandeja inferior\)”](#) en la página 116.
2. Instale la bandeja de computación inferior o colóquela en la posición de funcionamiento normal; a continuación, instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación”](#) en la página 105 y [“Instalación de la cubierta frontal”](#) en la página 120.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución del módulo de alimentación RAID flash

Los módulos de alimentación de RAID flash se encuentran en las bandejas superiores e inferiores, a las que se accede desde la parte frontal del servidor. Los procedimientos para extraer e instalar los módulos de alimentación de RAID flash en las bandejas superiores e inferiores son diferentes.

Extracción de un módulo de alimentación flash de RAID (bandeja superior)

El módulo de alimentación flash RAID superior se encuentra en la bandeja de computación superior o en la bandeja de almacenamiento opcional, a las que se accede desde la parte frontal del servidor. Después de quitar la bandeja superior y el compartimiento del ventilador, desconecte el cable del módulo de alimentación flash RAID; a continuación, extraiga el módulo de la bandeja de computación.

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.



**Read the
Installation
Guidelines**



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 75

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de quitar un módulo de alimentación flash RAID superior:

1. Extraiga la cubierta frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119](#).
2. Extraiga la bandeja de computación superior o la bandeja de almacenamiento. Consulte [“Extracción de una bandeja de computación” en la página 103](#) o [“Extracción de una bandeja de almacenamiento” en la página 221](#).
3. Si extrajo una bandeja de computación y tiene una o más placas del sistema de computación instaladas o un relleno de placa del sistema, extraiga las placas del sistema o el relleno de la placa del sistema. Consulte la sección [“Extracción de una placa del sistema” en la página 97](#).
4. Coloque la bandeja cara abajo y extraiga el compartimiento del ventilador superior. Consulte [“Extracción de un compartimiento de ventilador \(bandeja superior\)” en la página 110](#).
5. Ubique el módulo de alimentación flash RAID en la bandeja de computación o la bandeja de almacenamiento.

Lleve a cabo los siguientes pasos para quitar un módulo de alimentación RAID flash de bandeja superior.

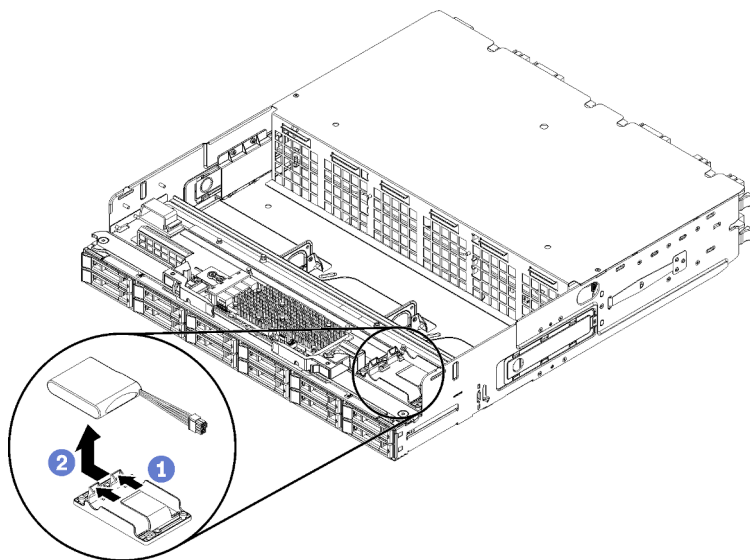


Figura 120. Extracción del módulo de alimentación flash RAID superior

- Paso 1. Presione la pestaña de liberación y gire el módulo de alimentación flash RAID hacia arriba.
- Paso 2. Desconecte el cable del módulo de alimentación flash RAID.
- Paso 3. Extraiga el módulo de alimentación flash RAID de la bandeja de computación o la bandeja de almacenamiento.

Si se le indica que devuelva el módulo de alimentación flash RAID, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para envío que se le proporcionan para realizar el envío.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Extracción de un módulo de alimentación flash de RAID (bandeja inferior)

El módulo de alimentación de la tarjeta RAID se encuentra en la bandeja de computación inferior, a la que se accede desde la parte frontal del servidor. Después de quitar la bandeja de computación inferior y el compartimiento del ventilador, desconecte el cable del módulo de alimentación flash RAID; a continuación, extraiga el módulo de la bandeja de computación.

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.



**Read the
Installation
Guidelines**



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 75

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de quitar un módulo de alimentación flash RAID inferior:

1. Extraiga la cubierta frontal. Consulte “[Extracción de la cubierta frontal](#)” en la página 119.
2. Extraiga la bandeja de computación inferior o extráigala a la posición de mantenimiento. Consulte “[Extracción de una bandeja de computación](#)” en la página 103.
3. Extraiga el compartimiento del ventilador inferior. Consulte “[Extracción de un compartimiento de ventilador \(bandeja inferior\)](#)” en la página 111.
4. Ubique el módulo de alimentación flash RAID en la bandeja de computación.

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer el módulo de alimentación flash RAID.

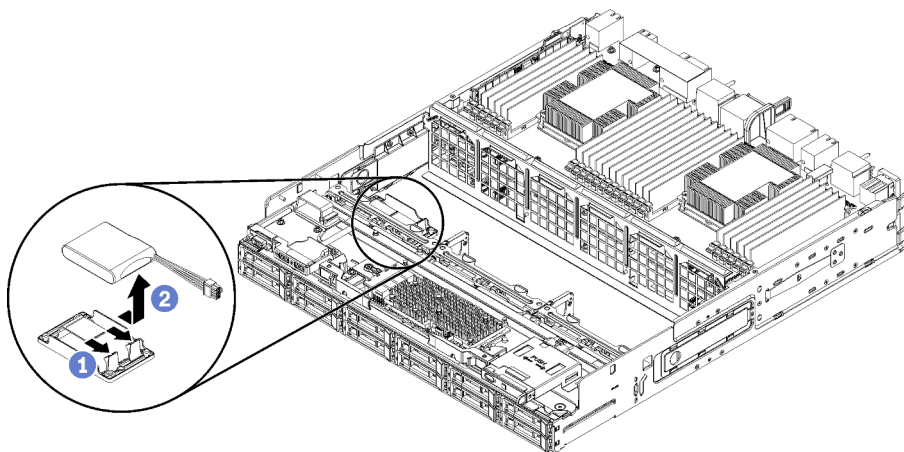


Figura 121. Extracción del módulo de alimentación flash RAID inferior

Paso 1. Presione la pestaña de liberación y gire el módulo de alimentación flash RAID hacia arriba.

Paso 2. Desconecte el cable del módulo de alimentación flash RAID.

Paso 3. Extraiga el módulo de alimentación flash RAID desde la bandeja de computación.

Si se le indica que devuelva el módulo de alimentación flash RAID, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para envío que se le proporcionan para realizar el envío.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un módulo de alimentación flash RAID (bandeja superior)

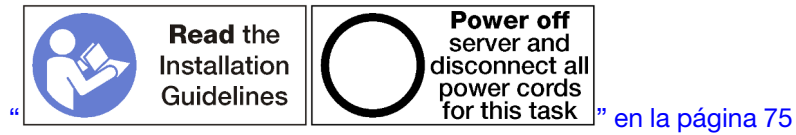
El módulo de alimentación flash RAID superior se encuentra en la bandeja de computación superior o en la bandeja de almacenamiento opcional, a las que se accede desde la parte frontal del servidor. Inserte el módulo de alimentación flash RAID en su portador; a continuación, conecte el cable.

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.



Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar un módulo de alimentación flash RAID de bandeja superior:

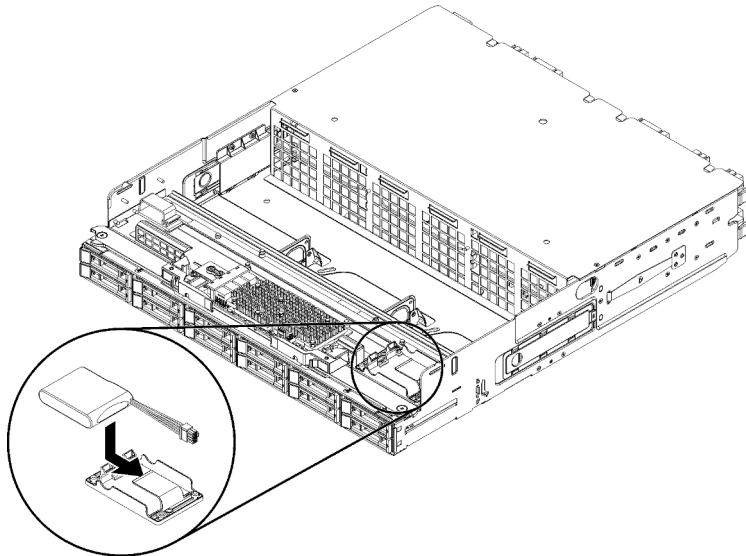


Figura 122. Instalación del módulo de alimentación flash RAID superior

- Paso 1. Inserte el extremo del módulo de alimentación flash RAID en su portador en la bandeja de computación o bandeja de almacenamiento.
- Paso 2. Conecte el cable al módulo de alimentación flash RAID.
- Paso 3. Gire el módulo de alimentación flash RAID en el portador hasta que la pestaña encaje en su posición para asegurarla.

Después de instalar el módulo de alimentación flash RAID superior:

- 1. Asegúrese de que todos los cables estén dispuestos correctamente. Consulte [“Disposición de los cables para unidades” en la página 58](#) y [“Disposición común de los cables de los componentes” en la página 55](#).
- 2. Instale el compartimiento del ventilador superior. Consulte [“Instalación de un compartimiento de ventilador \(bandeja superior\)” en la página 113](#).

3. Coloque la bandeja con el lado derecho hacia arriba.
4. Si extrajo una o más placas del sistema o un relleno de placa del sistema de computación de una bandeja de computación, instale las placas del sistema o el relleno de placa del sistema. Consulte la sección [“Instalación de una placa del sistema” en la página 99.](#)
5. Instale la bandeja de computación superior o la bandeja de almacenamiento. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación” en la página 105](#) o [“Instalación de la bandeja de almacenamiento \(completamente extraída\)” en la página 223.](#)
6. Instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta frontal” en la página 120.](#)

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un módulo de alimentación flash RAID (bandeja inferior)

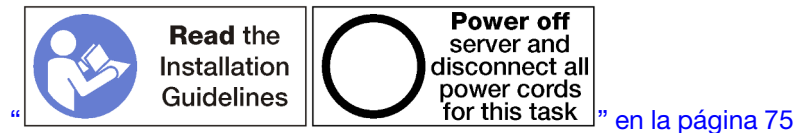
El módulo de alimentación de la tarjeta RAID se encuentra en la bandeja de computación inferior, a la que se accede desde la parte frontal del servidor. Inserte el módulo de alimentación flash RAID en su portador; a continuación, conecte el cable.

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.



Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar un módulo de alimentación RAID flash de bandeja inferior:

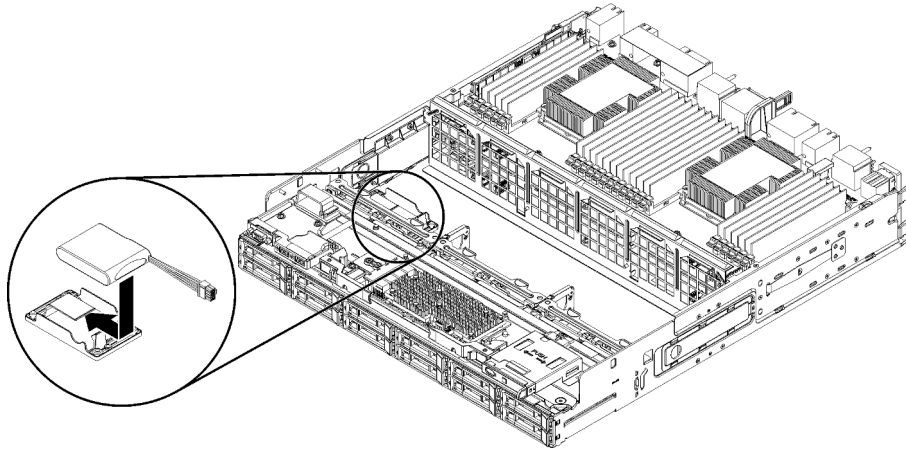


Figura 123. Instalación del módulo de alimentación RAID flash inferior

- Paso 1. Inserte el extremo del módulo de alimentación flash RAID en su portador en la bandeja de computación.
- Paso 2. Conecte el cable al módulo de alimentación flash RAID.
- Paso 3. Gire el módulo de alimentación flash RAID en el portador hasta que la pestaña encaje en su posición para asegurarla.

Después de instalar el módulo de alimentación flash RAID inferior:

1. Asegúrese de que todos los cables estén dispuestos correctamente. Consulte [“Disposición de los cables para unidades” en la página 58](#) y [“Disposición común de los cables de los componentes” en la página 55](#).
2. Instale el compartimiento del ventilador inferior. Consulte [“Instalación de un compartimiento de ventilador \(bandeja inferior\)” en la página 116](#).
3. Instale la bandeja de computación inferior o colóquela en la posición de funcionamiento normal; a continuación, instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación” en la página 105](#) y [“Instalación de la cubierta frontal” en la página 120](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de la expansión

Las expansiones se encuentran en la bandeja de E/S a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Los procedimientos de extracción e instalación para cada tipo de expansión son diferentes y se describen en los siguientes temas:

- Expansión para las ranuras 1 a 4 (expansión 1): consulte [“Extracción de la expansión para las ranuras 1 a 4 \(expansión 1\)” en la página 200](#) y [“Instalación de la expansión para las ranuras 1 a 4 \(expansión 1\)” en la página 207](#)
- Nota:** No hay ninguna expansión para las ranuras 5 a 7, el adaptador de red ML2 x16 (ranura 8) y el adaptador LOM (ranura 9); estos adaptadores se instalan directamente en la bandeja de E/S.
- Expansión para las ranuras 10 a 15 (expansión 2): consulte [“Extracción de la expansión para las ranuras 10 a 15 \(expansión 2\)” en la página 202](#) y [“Instalación de la expansión para las ranuras 10 a 15 \(expansión 2\)” en la página 208](#)

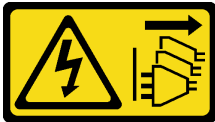
Abrazadera de expansión para las ranuras 14 y 15 (expansión 2): consulte [“Extracción de la abrazadera de expansión para las ranuras 14 a 15 \(expansión 2\)”](#) en la página 204 y [“Instalación de la abrazadera de expansión para las ranuras 14 a 15 \(expansión 2\)”](#) en la página 210

- Expansión para las ranuras 16 y 17 (expansión 3): consulte [“Extracción de la expansión para las ranuras 16 a 17 \(expansión 3\)”](#) en la página 205 y [“Instalación de la expansión para las ranuras 16 a 17 \(expansión 3\)”](#) en la página 211

Extracción de la expansión para las ranuras 1 a 4 (expansión 1)

La expansión para las ranuras del adaptador 1 a 4 (expansión 1) se encuentra en la bandeja de E/S, a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Después de quitar la bandeja de E/S, afloje los dos tornillos cautivos que fijan la expansión a la bandeja de E/S; a continuación, quite la expansión de la bandeja de E/S.

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.



**Read the
Installation
Guidelines**

“ en la página 75 “



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 31

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de quitar la expansión de las ranuras 1 a 4, desconecte y etiquete de todos los cables conectados a los adaptadores de la bandeja de E/S; a continuación, quite la bandeja de E/S. Consulte [“Extracción de la bandeja de E/S”](#) en la página 141.

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer la expansión para las ranuras 1 a 4 (expansión 1).

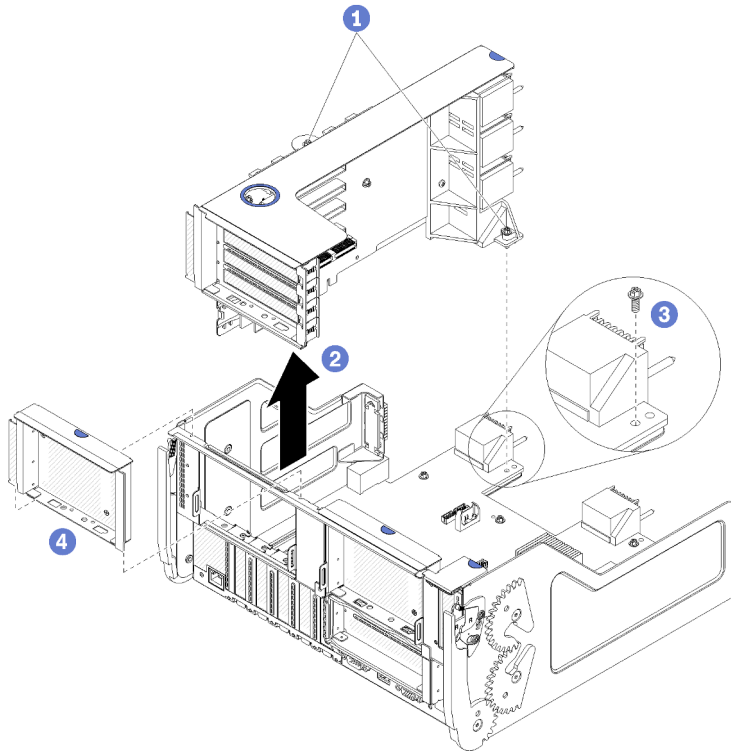


Figura 124. Extracción de la expansión para las ranuras 1 a 4 (expansión 1)

Paso 1. Suelte los dos tornillos cautivos (elementos 1 en la figura anterior) que fijan la expansión a la placa de la bandeja de E/S.

Paso 2. Levante la expansión hacia arriba y hacia fuera de la bandeja de E/S.

Después de quitar la expansión:

- Si va a sustituir la expansión, extraiga los adaptadores instalados en la expansión. Consulte [“Extracción de un adaptador PCIe de las ranuras 1 a 4” en la página 79.](#)
- Si está extrayendo la expansión y no está instalando una sustitución:
 1. Instale el tornillo que fija la placa de la bandeja E/S a la bandeja de E/S (elemento 3 en la figura). Este tornillo sustituye el tornillo cautivo en el borde posterior de la expansión de los conectores de la placa media. La ubicación del tornillo está etiquetada “Extraer el tornillo antes de instalar la expansión” en la placa de E/S.
 2. Instale los rellenos de la bandeja de E/S en las ranuras del adaptador 1 a 4 (elemento 4 en la ilustración).
 3. Instale la bandeja de E/S y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S” en la página 142.](#)

Si se le indica que devuelva la expansión, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

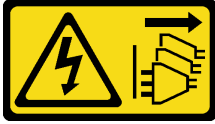
Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Extracción de la expansión para las ranuras 10 a 15 (expansión 2)

La expansión para las ranuras del adaptador 10 a 15 (expansión 2) se encuentra en la bandeja de E/S, a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Después de quitar la bandeja de E/S, afloje los dos tornillos cautivos que fijan la expansión a la bandeja de E/S; a continuación, quite la expansión de la bandeja de E/S.

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.

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.



**Read the
Installation
Guidelines**

“ en la página 75 “



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 31

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de quitar la expansión de las ranuras 10 a 15, desconecte y etiquete de todos los cables conectados a los adaptadores de la bandeja de E/S; a continuación, quite la bandeja de E/S. Consulte [“Extracción de la bandeja de E/S” en la página 141](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer la expansión para las ranuras 10 a 15 (expansión 2).

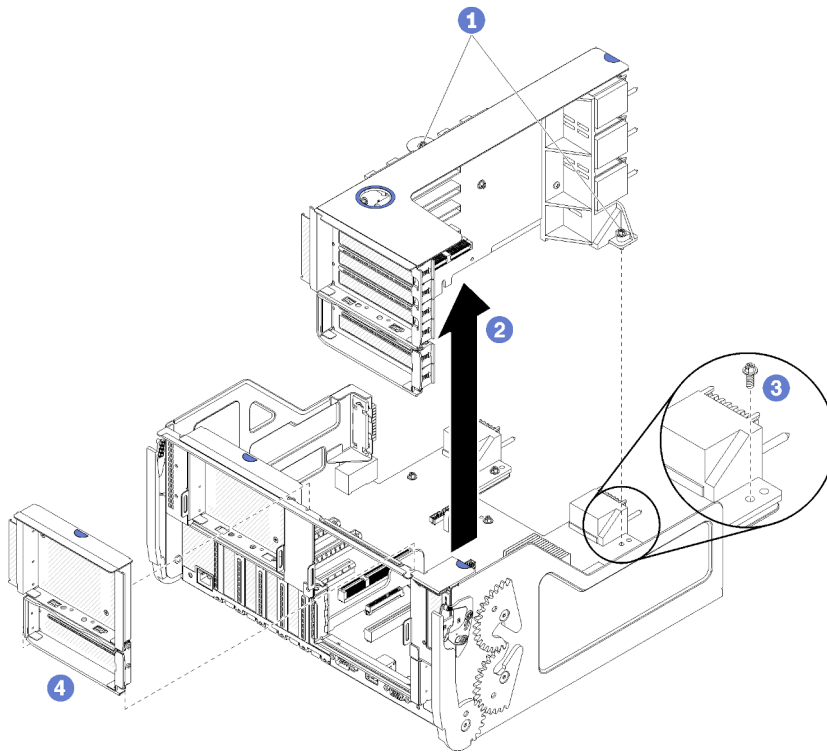


Figura 125. Extracción de las ranuras 10 a 15 (expansión 2)

Paso 1. Suelte los dos tornillos cautivos (elementos 1 en la figura anterior) que fijan la expansión a la placa de la bandeja de E/S.

Paso 2. Levante la expansión hacia arriba y hacia fuera de la bandeja de E/S.

Después de quitar la expansión:

- Si está sustituyendo la expansión:
 1. Extraiga todos los adaptadores instalados en la expansión. Consulte [“Extracción de un adaptador PCIe de las ranuras 10 a 15” en la página 83.](#)
 2. Si hay una abrazadera de las ranuras 14 y 15 instalada en la expansión, extráigala. Consulte [“Extracción de la abrazadera de expansión para las ranuras 14 a 15 \(expansión 2\)” en la página 204.](#)
- Si está extrayendo la expansión y no está instalando una sustitución:
 1. Instale el tornillo que fija la placa de la bandeja E/S a la bandeja de E/S (elemento 3 en la figura). Este tornillo sustituye el tornillo cautivo en el borde posterior de la expansión de los conectores de la placa media. La ubicación del tornillo está etiquetada “Extraer el tornillo antes de instalar la expansión” en la placa de E/S.
 2. Instale los rellenos de la bandeja de E/S en las ranuras del adaptador 10 a 15 (elemento 4 en la ilustración).
 3. Instale la bandeja de E/S y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S” en la página 142.](#)

Si se le indica que devuelva la expansión, 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 abrazadera de expansión para las ranuras 14 a 15 (expansión 2)

La abrazadera de expansión para las ranuras 14 y 15 está conectada a las ranuras 10 a 15 de la plataforma de la bandeja de E/S, a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Después de extraer la bandeja de E/S y la expansión de las ranuras 10 a 15 (expansión 2), suelte los clips de sujeción y extraiga la abrazadera de la expansión.

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.



**Read the
Installation
Guidelines**

“ en la página 75 “



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 31

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de extraer la abrazadera de la expansión:

1. Desconecte y etiquete todos los cables conectados a los adaptadores de la bandeja de E/S; a continuación, quite la bandeja de E/S. Consulte [“Extracción de la bandeja de E/S” en la página 141](#).
2. Extraiga la expansión para las ranuras 10 a 15 (expansión 2). Consulte [“Extracción de la expansión para las ranuras 10 a 15 \(expansión 2\)” en la página 202](#).
3. Extraiga todos los adaptadores instalados en las ranuras 14 o 15. Consulte [“Extracción de un adaptador PCIe de las ranuras 10 a 15” en la página 83](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer la abrazadera de la expansión.

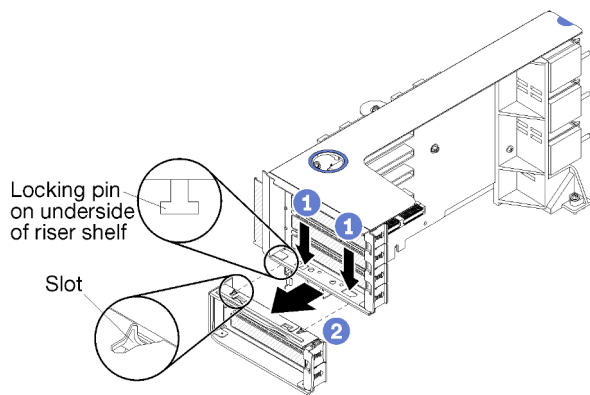


Figura 126. Extracción de la abrazadera de expansión (ranuras 14 y 15)

Paso 1. Abra los seguros de retención.

Paso 2. Deslice la abrazadera de la expansión.

Después de extraer la abrazadera de la expansión:

- Si está extrayendo la abrazadera de expansión y no está instalando una sustitución.

Nota: Si la abrazadera de expansión para las ranuras 14 y 15 no está instalada, no podrá instalar adaptadores PCIe en las ranuras 14 y 15.

1. Instale un relleno en las ranuras 14 y 15 de la bandeja de E/S.
2. Instale la expansión. Consulte [“Instalación de la expansión para las ranuras 10 a 15 \(expansión 2\)” en la página 208.](#)
3. Instale la bandeja de E/S y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S” en la página 142.](#)

Extracción de la expansión para las ranuras 16 a 17 (expansión 3)

La expansión para las ranuras del adaptador 16 y 17 se encuentra en la bandeja de E/S, a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Después de quitar la bandeja de E/S, afloje el tornillo cautivo que fija la expansión a la bandeja de E/S; a continuación, quite la expansión de la bandeja de E/S.

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.


Read the Installation Guidelines en la página 75 “
 
Power off server and disconnect all power cords for this task en la página 31

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de quitar la expansión de las ranuras 16 y 17, desconecte y etiquete de todos los cables conectados a los adaptadores de la bandeja de E/S; a continuación, quite la bandeja de E/S. Consulte [“Extracción de la bandeja de E/S” en la página 141](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer la expansión para las ranuras 16 y 17.

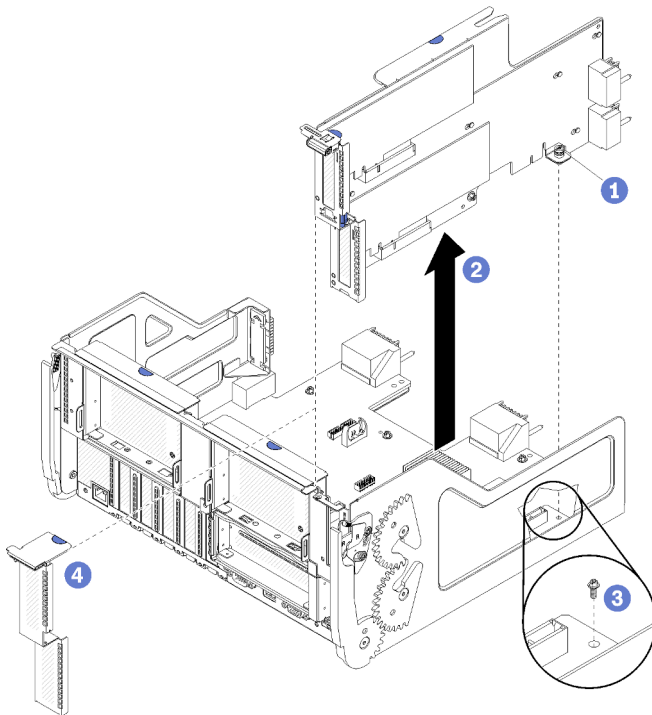


Figura 127. Extracción de la expansión para las ranuras 16 y 17

Paso 1. Suelte el tornillo cautivo (elemento 1 en la figura anterior) que fija la expansión a la placa de la bandeja de E/S.

Paso 2. Levante la expansión hacia arriba y hacia fuera de la bandeja de E/S.

Después de quitar la expansión:

- Si va a sustituir la expansión, extraiga los adaptadores instalados en la expansión. Consulte [“Extracción de un adaptador de E/S de las ranuras 16 a 17” en la página 84](#).
- Si está extrayendo la expansión y no está instalando una sustitución:
 1. Instale el tornillo que fija la placa de la bandeja E/S a la bandeja de E/S (elemento 3 en la figura). Este tornillo sustituye el tornillo cautivo en el borde posterior de la expansión de los conectores de la placa media. La ubicación del tornillo está etiquetada “Extraer el tornillo antes de instalar la expansión” en la placa de E/S.
 2. Instale los rellenos de bandeja de E/S en las ranuras del adaptador 16 y 17 (elemento 4 en la ilustración).
 3. Instale la bandeja de E/S y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S” en la página 142](#).

Si se le indica que devuelva la expansión, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

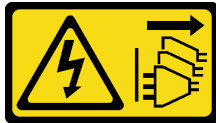
Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de la expansión para las ranuras 1 a 4 (expansión 1)

La expansión para las ranuras del adaptador 1 a 4 (expansión 1) se encuentra en la bandeja de E/S, a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Después de instalar adaptadores en la expansión, inserte la expansión de la bandeja de E/S y fíjela con los dos tornillos de fijación.

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.



**Read the
Installation
Guidelines**

“ [en la página 75](#) “



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” [en la página 31](#)”

Antes de instalar la expansión para las ranuras 1 a 4:

1. Asegúrese de que no haya ningún tornillo (elemento 2 en la siguiente ilustración) que esté fijando la placa de E/S a la bandeja de E/S en una ubicación donde se instalará un tornillo cautivo de expansión.
2. Asegúrese de que no hayan rellenos de bandejas de E/S instalados en las ranuras de expansión 1 a 4.
3. Instale adaptadores en la expansión. Consulte [“Instalación de un adaptador PCIe en las ranuras 1 a 4” en la página 85](#).
4. Si alguno de los adaptadores en la expansión tiene cables internos, asegúrese de que estén conectados antes de instalar la expansión de la bandeja de E/S.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar la expansión para las ranuras 1 a 4.

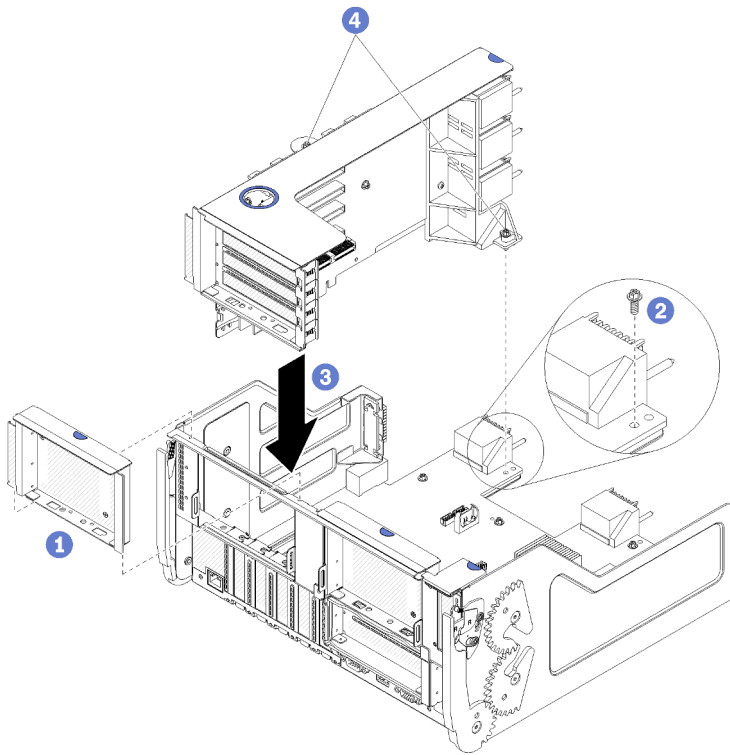


Figura 128. Instalación de la expansión para las ranuras 1 a 4 (expansión 1)

- Paso 1. Alinee la expansión con la bandeja de E/S e insértela; a continuación, presione la expansión en la bandeja de E/S hasta que el conector esté bien colocado.
- Paso 2. Apriete los dos tornillos cautivos (elementos 4 en la figura anterior) que fijan la expansión a la placa de la bandeja de E/S.

Si no cuenta con otras operaciones que realizar en la bandeja de E/S después de instalar la expansión para las ranuras 1 a 4, instale la bandeja de E/S en el chasis y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S” en la página 142](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de la expansión para las ranuras 10 a 15 (expansión 2)

La expansión para las ranuras del adaptador 10 a 15 (expansión 2) se encuentra en la bandeja de E/S, a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Después de instalar adaptadores en la expansión, inserte la expansión de la bandeja de E/S y fíjela con los dos tornillos de fijación.

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.



Antes de instalar la expansión para las ranuras 10 a 15:

1. Asegúrese de que no haya ningún tornillo (elemento 2 en la siguiente ilustración) que esté fijando la placa de E/S a la bandeja de E/S en una ubicación donde se instalará un tornillo cautivo de expansión.
2. Asegúrese de que no hayan rellenos de bandejas de E/S instalados en las ranuras de expansión 10 a 15.
3. Instale la abrazadera de las ranuras 14 y 15, si se extrajo una de la expansión antigua. Consulte [“Instalación de la abrazadera de expansión para las ranuras 14 a 15 \(expansión 2\)” en la página 210](#).
4. Instale adaptadores en la expansión. Consulte [“Instalación de un adaptador PCIe en las ranuras 10 a 15” en la página 90](#).
5. Si alguno de los adaptadores en la expansión tiene cables internos, asegúrese de que estén conectados antes de instalar la expansión de la bandeja de E/S.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar la expansión para las ranuras 10 a 15.

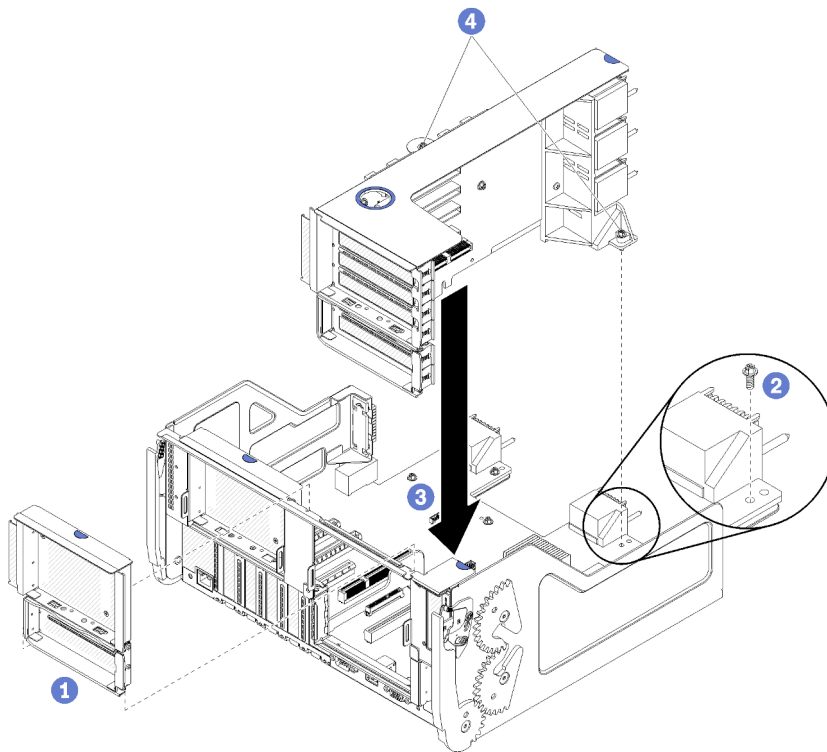


Figura 129. Instalación de la expansión para las ranuras 10 a 15 (expansión 2)

- Paso 1. Alinee la expansión con la bandeja de E/S e insértela; a continuación, presione la expansión en la bandeja de E/S hasta que el conector esté bien colocado.
- Paso 2. Apriete los dos tornillos cautos (elementos 4 en la figura anterior) que fijan la expansión a la placa de la bandeja de E/S.

Si no cuenta con otras operaciones que realizar en la bandeja de E/S después de instalar la expansión para las ranuras 10 a 15, instale la bandeja de E/S en el chasis y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S” en la página 142](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de la abrazadera de expansión para las ranuras 14 a 15 (expansión 2)

La abrazadera de expansión para las ranuras 14 y 15 está conectada a las ranuras 10 a 15 de la plataforma de la bandeja de E/S, a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Después de quitar la bandeja de E/S y la expansión para las ranuras 10 a 15 (expansión 2), deslice la abrazadera dentro de la expansión hasta que los clips de sujeción se enganchen.

S002



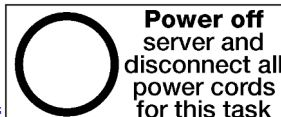
PRECAUCIÓN:

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.



**Read the
Installation
Guidelines**

“ en la página 75 “



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 31

Antes de instalar la abrazadera de expansión, asegúrese de que no haya un relleno instalado en la bandeja de E/S para las ranuras 14 y 15.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar la abrazadera de expansión.

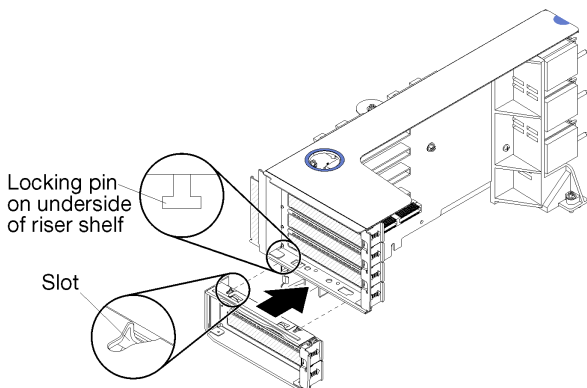


Figura 130. Instalación de la abrazadera de expansión (ranuras 14 y 15)

Paso 1. Alinee las ranuras del soporte de expansión con las patillas de la expansión y deslícelo en su lugar; a continuación, presione el soporte sobre la expansión hasta que los clips de sujeción se enganchen.

Si no tiene otras operaciones que llevar a cabo en la expansión después de instalar un adaptador en las ranuras 10 a 15:

1. Instale adaptadores en la expansión. Consulte [“Instalación de un adaptador PCIe en las ranuras 10 a 15” en la página 90.](#)
2. Si alguno de los adaptadores en la expansión tiene cables internos, asegúrese de que estén conectados antes de instalar la expansión de la bandeja de E/S.
3. Instale la expansión de la bandeja de E/S. Consulte [“Instalación de la expansión para las ranuras 10 a 15 \(expansión 2\)” en la página 208.](#)
4. Instale la bandeja de E/S en el chasis y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S” en la página 142.](#)

Instalación de la expansión para las ranuras 16 a 17 (expansión 3)

La expansión para las ranuras del adaptador 16 y 17 se encuentra en la bandeja de E/S, a la que se accede desde la parte posterior del servidor. Después de instalar adaptadores en la expansión, inserte la expansión de la bandeja de E/S y fíjela con el tornillo de cautivo.

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: No utilice la expansión de las ranuras 16 y 17 con configuraciones orientadas al almacenamiento con cuatro zócalos.

Antes de instalar la expansión para las ranuras 16 y 17:

1. Asegúrese de que no haya ningún tornillo (elemento 2 en la siguiente ilustración) que esté fijando la placa de E/S a la bandeja de E/S en una ubicación donde se instalará un tornillo cautivo de expansión.
2. Asegúrese de que no hayan rellenos de bandejas de E/S instalados en las ranuras del adaptador 16 y 17.
3. Instale adaptadores en la expansión. Consulte [“Instalación de un adaptador de E/S en las ranuras 16 a 17” en la página 91.](#)
4. Si alguno de los adaptadores en la expansión tiene cables internos, asegúrese de que estén conectados antes de instalar la expansión de la bandeja de E/S.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar la expansión para las ranuras 16 y 17.

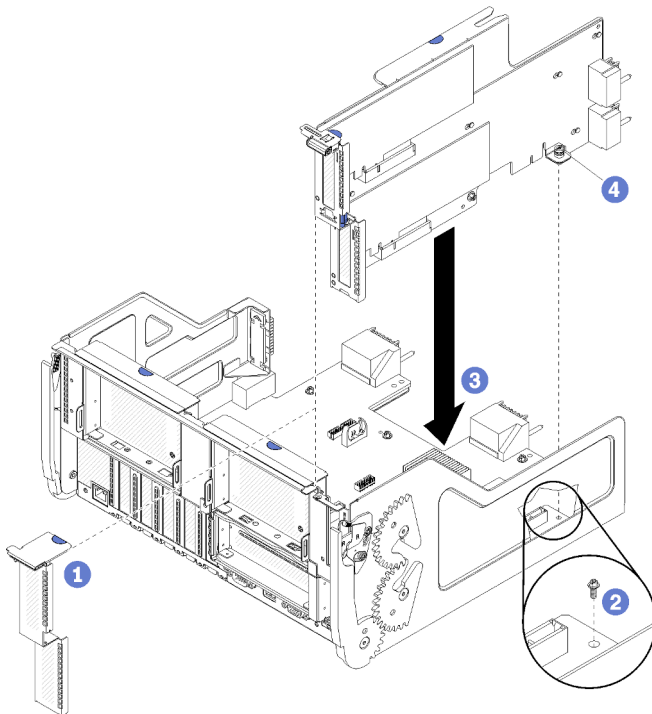


Figura 131. Instalación de la expansión para las ranuras 16 y 17

- Paso 1. Alinee la expansión con la bandeja de E/S, asegurándose de que los lados de la expansión encajen en las guías en la bandeja de E/S e inserte la expansión; a continuación, presione la expansión hacia el interior de la bandeja de E/S hasta que el conector esté bien colocado.
- Paso 2. Apriete el tornillo cautivo (elemento 4 en la figura anterior) que fija la expansión a la placa de la bandeja de E/S.

Si no cuenta con otras operaciones que realizar en la bandeja de E/S después de instalar la expansión en las ranuras 16 y 17, instale la bandeja de E/S en el chasis y conecte todos los cables. Consulte [“Instalación de la bandeja de E/S” en la página 142](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución del conjunto de tablero de almacenamiento

El conjunto de placa de almacenamiento se encuentra en la bandeja de almacenamiento superior a la que se accede desde la parte frontal del servidor.

Extracción de un conjunto de placa de almacenamiento

Para quitar un conjunto de placa de almacenamiento, desconecte los cables en el interior de la bandeja de almacenamiento, presione los clips de liberación en el conjunto de placa de almacenamiento y deslícelo hacia fuera de la bandeja de almacenamiento.

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.



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de extraer el conjunto de placa de almacenamiento:

1. Extraiga la cubierta frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119](#).
2. Extraiga la bandeja de almacenamiento. Consulte [“Extracción de una bandeja de almacenamiento” en la página 221](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer el conjunto de placa de almacenamiento:

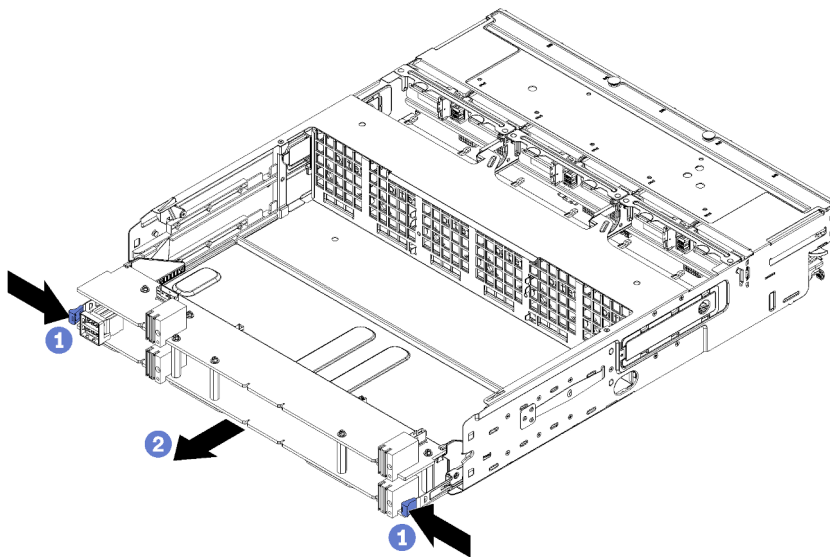


Figura 132. Extracción del conjunto de placa de almacenamiento

- Paso 1. Desconecte todos los cables en el conjunto de placa de almacenamiento que vayan a los conectores de la bandeja de almacenamiento. Consulte la sección [“Disposición interna de los cables” en la página 53](#).
- Paso 2. Presione las pestañas de liberación de la placa posterior del conjunto de placa de almacenamiento y deslice el conjunto hacia fuera de la bandeja de almacenamiento.

Después de extraer el conjunto de placa de almacenamiento, instale la bandeja de almacenamiento y la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de la bandeja de almacenamiento \(completamente extraída\)”](#) en la página 223 y [“Instalación de la cubierta frontal”](#) en la página 120.

Si se le indica que devuelva el conjunto de placa de almacenamiento, 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 conjunto de placa de almacenamiento

Para instalar un conjunto de placa de almacenamiento, insértelo a en la bandeja de almacenamiento, empújelo hasta que encaje en su lugar y conecte los cables.

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.



**Read the
Installation
Guidelines**

“ [en la página 75](#) “



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” [en la página 31](#) ”

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar el conjunto de placa de almacenamiento:

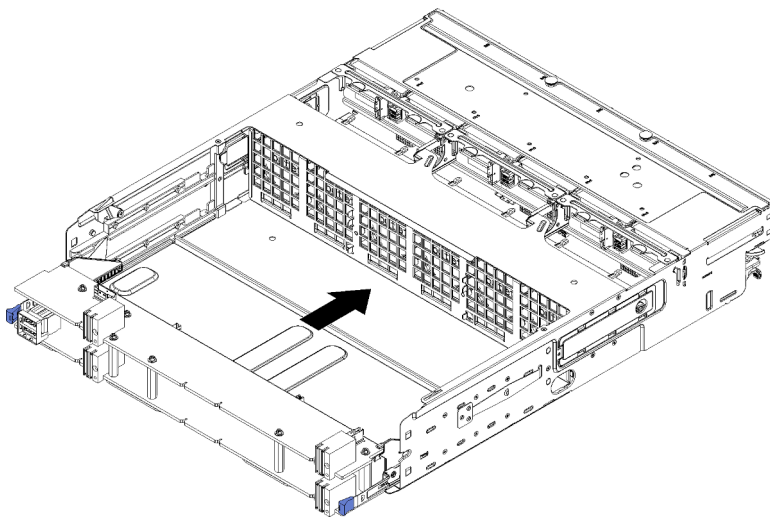


Figura 133. Instalación de conjunto de placa de almacenamiento

- Paso 1. Alinee las placas del conjunto de placa de almacenamiento superior e inferior con los rieles de la bandeja de almacenamiento; a continuación, inserte el conjunto de placa de almacenamiento.
- Paso 2. Deslice el conjunto de placa de almacenamiento en la bandeja de almacenamiento hasta que los clips de liberación en el panel inferior se encajen en la posición bloqueada.
- Paso 3. Conecte todos los cables en el conjunto de placa de almacenamiento que vayan a los conectores de la bandeja de almacenamiento. Consulte la sección “[Disposición interna de los cables](#)” en la [página 53](#).

Después de instalar el conjunto de placa de almacenamiento, instale la bandeja de almacenamiento y la cubierta frontal. Consulte “[Instalación de la bandeja de almacenamiento \(completamente extraída\)](#)” en la [página 223](#) y “[Instalación de la cubierta frontal](#)” en la [página 120](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución del interpolador de almacenamiento

Los intercaladores de almacenamiento se encuentran en las bandejas superiores e inferiores a las que se accede desde la parte frontal del servidor. Los procedimientos para extraer e instalar intercaladores de almacenamiento en las bandejas superiores e inferiores son diferentes.

Extracción de un interpolador de almacenamiento (bandeja superior)

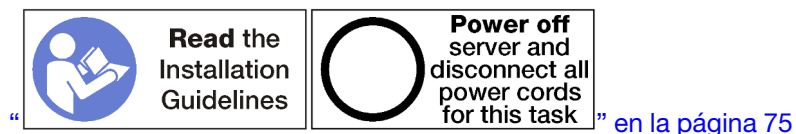
El intercalador de almacenamiento superior se encuentra en la bandeja de computación superior o en la bandeja de almacenamiento opcional, a las que se accede desde la parte frontal del servidor. Después de quitar la bandeja superior y el compartimiento del ventilador, desconecte la tarjeta RAID del intercalador de almacenamiento y sáquela del camino; a continuación, quite el tornillo que fija el intercalador de almacenamiento y extráigalo de la bandeja.

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.



” en la [página 75](#)

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de quitar un intercalador de almacenamiento superior:

1. Extraiga la cubierta frontal. Consulte “[Extracción de la cubierta frontal](#)” en la [página 119](#).

2. Extraiga la bandeja de computación superior o la bandeja de almacenamiento. Consulte “Extracción de una bandeja de computación” en la página 103 o “Extracción de una bandeja de almacenamiento” en la página 221.
3. Si extrajo una bandeja de computación y tiene una o más placas del sistema de computación instaladas o un relleno de placa del sistema, extraiga las placas del sistema o el relleno de la placa del sistema. Consulte la sección “Extracción de una placa del sistema” en la página 97.
4. Coloque la bandeja cara abajo y extraiga el compartimiento del ventilador superior. Consulte “Extracción de un compartimiento de ventilador (bandeja superior)” en la página 110.

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer un intercalador de almacenamiento superior.

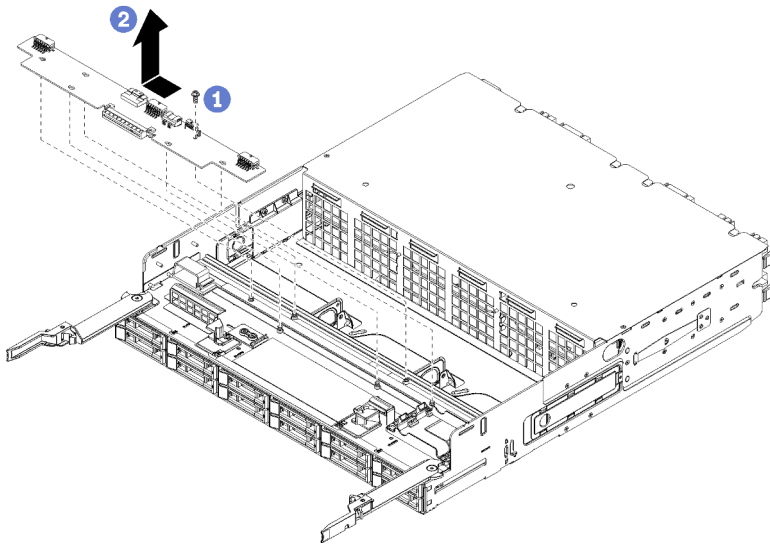


Figura 134. Extracción del intercalador de almacenamiento superior

- Paso 1. Desconecte todos los cables de alimentación y de datos del intercalador de almacenamiento.
- Paso 2. Deslice la tarjeta RAID hacia delante para desconectar la tarjeta RAID del intercalador de almacenamiento; a continuación, gire la tarjeta RAID hacia arriba. (Deje los tres cables conectados a la tarjeta RAID.)
- Paso 3. Extraiga el tornillo que fija el intercalador de almacenamiento en su lugar.
- Paso 4. Deslice el intercalador de almacenamiento a la izquierda y quítelo de la bandeja.

Si se le indica que devuelva el intercalador de almacenamiento, 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 interpolador de almacenamiento (bandeja inferior)

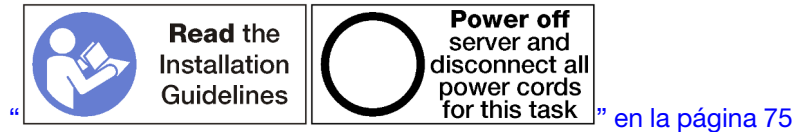
El intercalador de almacenamiento inferior se encuentra en la bandeja de computación inferior, a la que se accede desde la parte frontal del servidor. Después de quitar la bandeja de computación inferior y el compartimiento del ventilador, desconecte la tarjeta RAID del intercalador de almacenamiento y sáquela del camino; a continuación, quite el tornillo que fija el intercalador de almacenamiento y extráigalo de la bandeja de computación.

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.



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de quitar un intercalador de almacenamiento inferior:

1. Extraiga la cubierta frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119](#).
2. Extraiga la bandeja de computación inferior o extráigala a la posición de mantenimiento. Consulte [“Extracción de una bandeja de computación” en la página 103](#).
3. Extraiga el compartimiento del ventilador inferior. Consulte [“Extracción de un compartimiento de ventilador \(bandeja inferior\)” en la página 111](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer un intercalador de almacenamiento inferior.

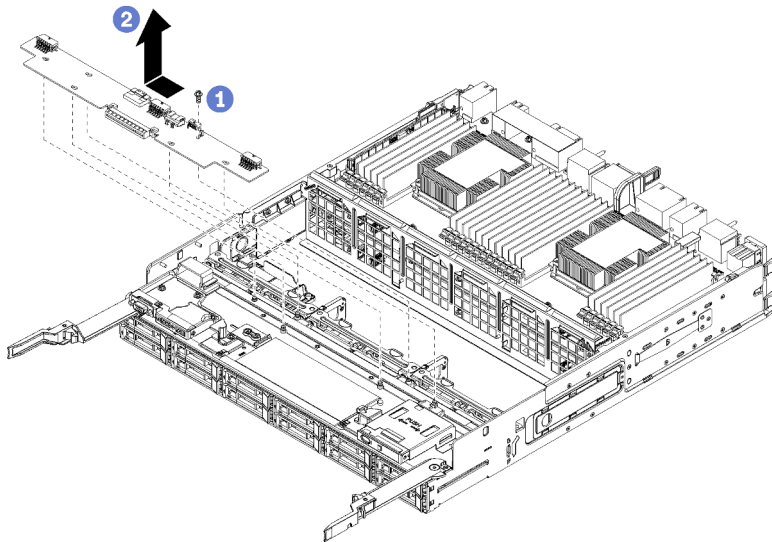


Figura 135. Extracción de un intercalador de almacenamiento inferior

- Paso 1. Desconecte todos los cables de alimentación y de datos del intercalador de almacenamiento.
- Paso 2. Deslice la tarjeta RAID hacia delante para desconectar la tarjeta RAID del intercalador de almacenamiento; a continuación, gire la tarjeta RAID hacia arriba. (Deje los tres cables conectados a la tarjeta RAID.)

Paso 3. Extraiga el tornillo que fija el intercalador de almacenamiento en su lugar.

Paso 4. Deslice el intercalador de almacenamiento a la izquierda y quítelo de la bandeja de computación.

Si se le indica que devuelva el intercalador de almacenamiento, 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 interpolador de almacenamiento (bandeja superior)

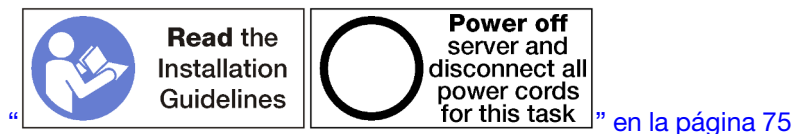
El intercalador de almacenamiento superior se encuentra en la bandeja de computación superior o en la bandeja de almacenamiento opcional, a las que se accede desde la parte frontal del servidor. Inserte el intercalador de almacenamiento en la bandeja superior y asegúrela con el tornillo; a continuación, conecte la tarjeta RAID al intercalador de almacenamiento e instale el compartimiento del ventilador y la bandeja superior.

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.



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar un intercalador de almacenamiento de bandeja superior:

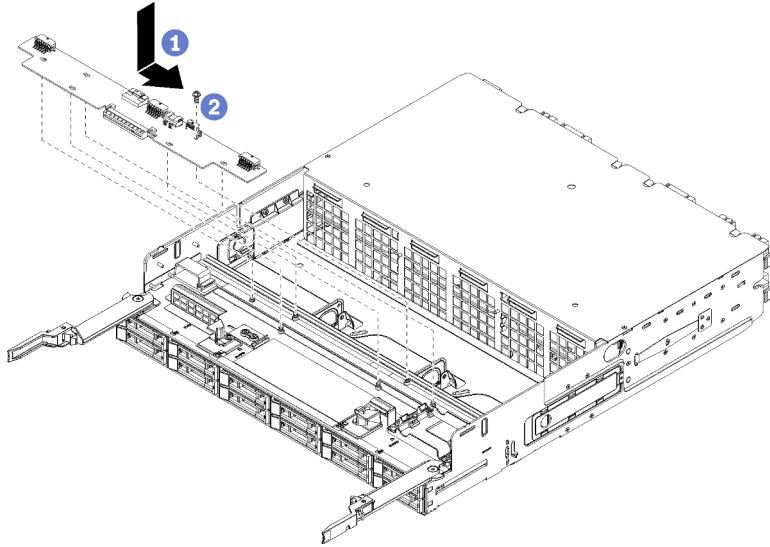


Figura 136. Instalación de un intercalador de almacenamiento de bandeja superior

- Paso 1. Coloque el intercalador de almacenamiento sobre las patillas de la bandeja; a continuación, deslice el intercalador de almacenamiento a la derecha.
- Paso 2. Fije el intercalador de almacenamiento con el tornillo.
- Paso 3. Gire la tarjeta RAID hacia abajo y alinéela con el conector del intercalador de almacenamiento; a continuación, inserte la tarjeta RAID en el conector del intercalador de almacenamiento.
- Paso 4. Conecte los cables de alimentación y de datos al intercalador de almacenamiento.

Después de instalar el intercalador de almacenamiento superior:

1. Instale el compartimiento del ventilador superior. Consulte [“Instalación de un compartimiento de ventilador \(bandeja superior\)”](#) en la página 113.
2. Coloque la bandeja con el lado derecho hacia arriba.
3. Si extrajo una o más placas del sistema o un relleno de placa del sistema de computación de una bandeja de computación, instale las placas del sistema o el relleno de placa del sistema. Consulte la sección [“Instalación de una placa del sistema”](#) en la página 99.
4. Instale la bandeja de computación superior o la bandeja de almacenamiento. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación”](#) en la página 105 o [“Instalación de la bandeja de almacenamiento \(completamente extraída\)”](#) en la página 223.
5. Instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta frontal”](#) en la página 120.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un interpolador de almacenamiento (bandeja inferior)

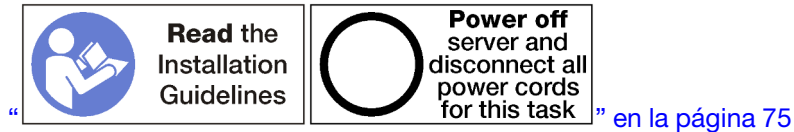
El intercalador de almacenamiento inferior se encuentra en la bandeja de computación inferior, a la que se accede desde la parte frontal del servidor. Inserte el intercalador de almacenamiento en la bandeja de computación inferior y asegúrela con el tornillo; a continuación, conecte la tarjeta RAID al intercalador de almacenamiento e instale el compartimiento del ventilador y la bandeja de computación inferior.

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.



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar un intercalador de almacenamiento inferior:

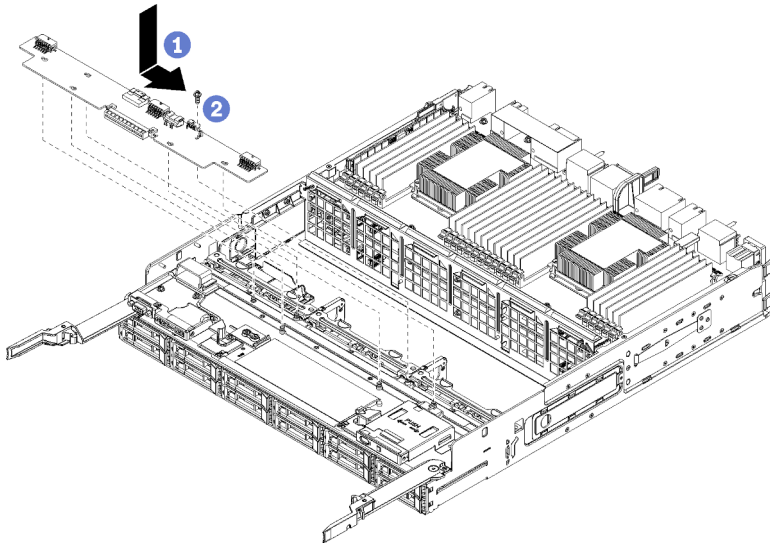


Figura 137. Instalación de un intercalador de almacenamiento inferior

- Paso 1. Coloque el intercalador de almacenamiento sobre las patillas de la bandeja de computación; a continuación, deslice el intercalador de almacenamiento a la derecha.
- Paso 2. Fije el intercalador de almacenamiento con el tornillo.
- Paso 3. Gire la tarjeta RAID hacia abajo y alinéela con el conector del intercalador de almacenamiento; a continuación, inserte la tarjeta RAID en el conector del intercalador de almacenamiento.
- Paso 4. Conecte los cables de alimentación y de datos al intercalador de almacenamiento.

Después de instalar el intercalador de almacenamiento inferior:

1. Instale el compartimiento del ventilador inferior. Consulte [“Instalación de un compartimiento de ventilador \(bandeja inferior\)” en la página 116](#).

2. Instale la bandeja de computación inferior o colóquela en la posición de funcionamiento normal; a continuación, instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de una bandeja de computación” en la página 105](#) y [“Instalación de la cubierta frontal” en la página 120](#).

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de la bandeja de almacenamiento

La bandeja de almacenamiento se encuentra en la bahía superior a la que se accede desde la parte frontal del servidor. Este dispositivo opcional solo se usa en configuraciones de servidor orientadas al almacenamiento.

Extracción de una bandeja de almacenamiento

Se puede acceder a la bandeja de almacenamiento desde la parte frontal del servidor. Abra las palancas de liberación para extraer la bandeja de almacenamiento, presione las pestañas de liberación cuando se detenga para quitar la bandeja completamente del chasis.

Atención: Si está extrayendo una bandeja de almacenamiento y no va a sustituirla, cambie la ubicación o realice una copia de seguridad de los datos que se encuentran en las unidades de disco duro en la bandeja de almacenamiento antes de extraerla.

S002

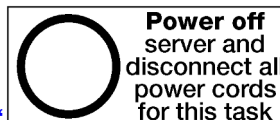


PRECAUCIÓN:

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.



“ [Read the Installation Guidelines](#) ” en la página 75 “



“ [Power off server and disconnect all power cords for this task](#) ” en la página 31 “

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Antes de extraer una bandeja de almacenamiento opcional, extraiga la cubierta frontal. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119](#).

Lleve a cabo los siguientes pasos para extraer una bandeja de almacenamiento.

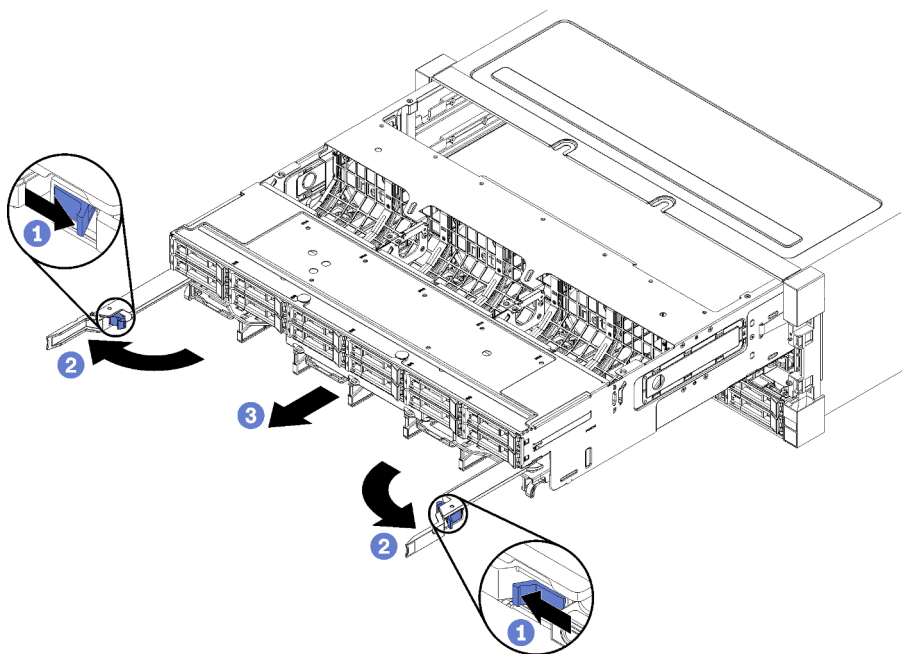


Figura 138. Extracción de la bandeja de almacenamiento a la posición de detención

- Paso 1. Presione el botón de encendido de cada palanca de liberación; a continuación, gire simultáneamente las palancas de liberación hasta que estén perpendiculares al chasis.
- Paso 2. Mueva hacia delante la bandeja de almacenamiento de manera uniforme hasta que se detenga; a continuación, cierre las palancas de liberación.
- Paso 3. Presione las pestañas de liberación a ambos lados de la bandeja; a continuación, deslice la bandeja completamente hacia delante de manera uniforme y extráigala del chasis.

Atención:

- Esté preparado para recibir todo el peso de la bandeja de almacenamiento cuando la extraiga del chasis.
- No utilice las palancas de liberación como manijas para apoyar la bandeja de almacenamiento.

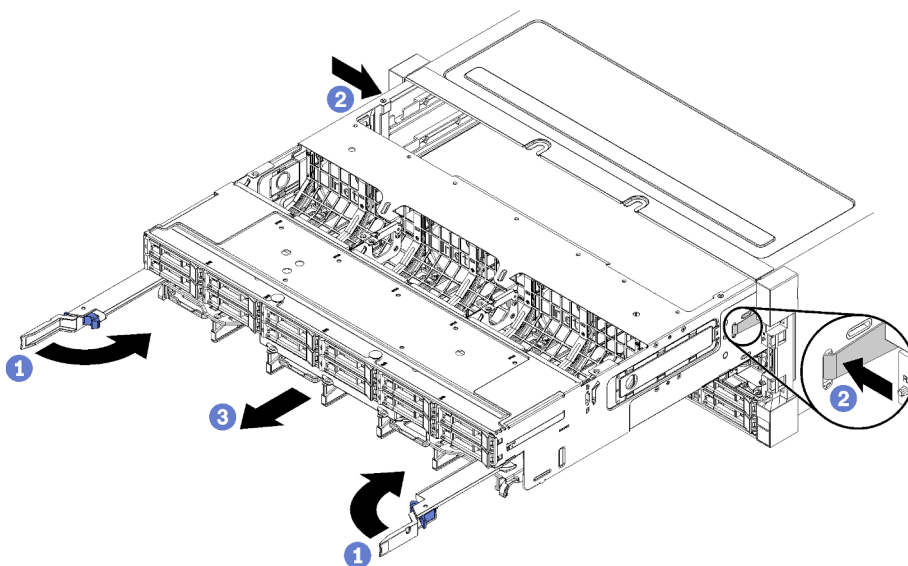


Figura 139. Extracción de la bandeja de almacenamiento del chasis

Después de quitar la bandeja de almacenamiento:

- Si está sustituyendo la bandeja de almacenamiento como parte de una operación de mantenimiento, extraiga todos los siguientes componentes de la bandeja; luego, colóquelos en una superficie antiestática o instálelos juntos en la nueva bandeja de almacenamiento:
 - Conjunto de tablero de almacenamiento (consulte “Sustitución del conjunto de tablero de almacenamiento” en la página 212)
 - Compartimientos del ventilador (consulte “Sustitución del compartimiento del ventilador” en la página 109)
 - Intercalador de almacenamiento (consulte “Sustitución del interpolador de almacenamiento” en la página 215)
 - Tarjeta RAID (consulte “Sustitución de la tarjeta RAID” en la página 188)
 - Placa posterior de la unidad de disco duro (consulte “Sustitución de la placa posterior de la unidad de disco duro” en la página 129)
 - Unidades de disco duro y rellenos (consulte “Sustitución de la unidad de disco duro” en la página 136)
 - Cables (consulte “Disposición interna de los cables” en la página 53)
- Si se le indica que devuelva la bandeja de almacenamiento, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

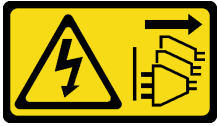
Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de la bandeja de almacenamiento (completamente extraída)

Para instalar la bandeja de almacenamiento si se extrajo por completo, insértela en la parte frontal del chasis, empújela hacia dentro hasta que se detenga y cierre las palancas de liberación.

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.



**Read the
Installation
Guidelines**

“ en la página 75 “



**Power off
server and
disconnect all
power cords
for this task**

” en la página 31

Antes de instalar una bandeja de almacenamiento opcional:

1. 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.
2. Asegúrese de que todos los cables internos se han dispuesto correctamente. Consulte la sección [“Disposición interna de los cables” en la página 53.](#)

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar una bandeja de almacenamiento cuando se extrajo completamente del chasis:

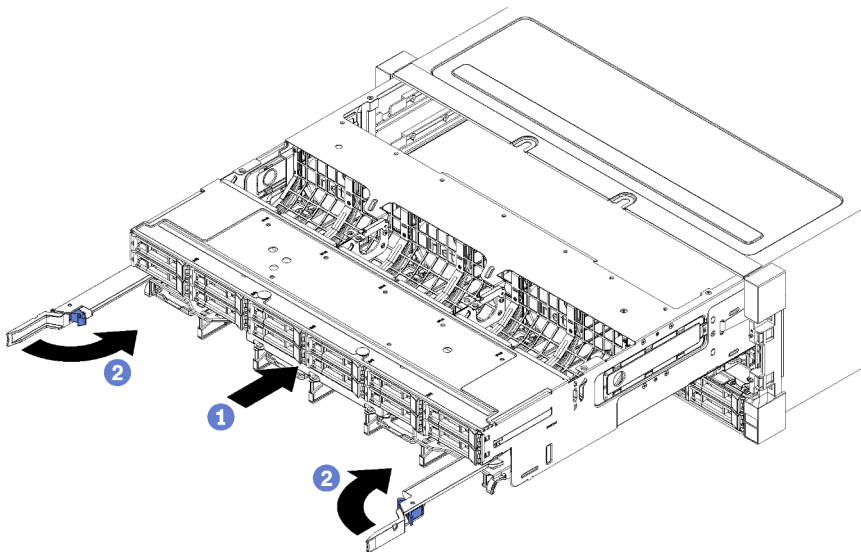


Figura 140. Instalación de la bandeja de almacenamiento (completamente extraída)

- Paso 1. Alinee la bandeja de almacenamiento con su apertura en la bahía superior de la parte frontal del chasis e insértela.
- Paso 2. Abra completamente las palancas de liberación de la bandeja de almacenamiento y presiónela hacia el interior del chasis hasta que se detenga.
- Paso 3. Gire las palancas de liberación de la bandeja de almacenamiento hasta que se bloqueen y queden completamente cerradas.

Cuando haya terminado de realizar los procedimientos de instalación o mantenimiento en la parte frontal del chasis, instale la cubierta frontal. Consulte [“Instalación de la cubierta frontal” en la página 120.](#)

Vídeo de demostración

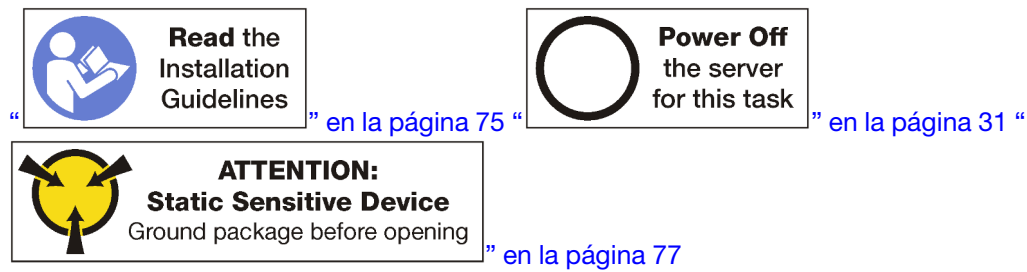
[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Sustitución de adaptador TCM/TPM (solo para China continental)

Utilice esta información para extraer e instalar al adaptador TCM/TPM (también conocido como una tarjeta hija).

Extracción del adaptador TCM/TPM (solo para China continental)

Utilice esta información para quitar el adaptador TCM/TPM.



Antes de quitar el adaptador TCM/TPM, extraiga la cubierta superior. Consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119.](#) Luego, localice el conector de TCM/TPM en la placa del sistema.

Para quitar el adaptador TCM/TPM, lleve a cabo los siguientes pasos:

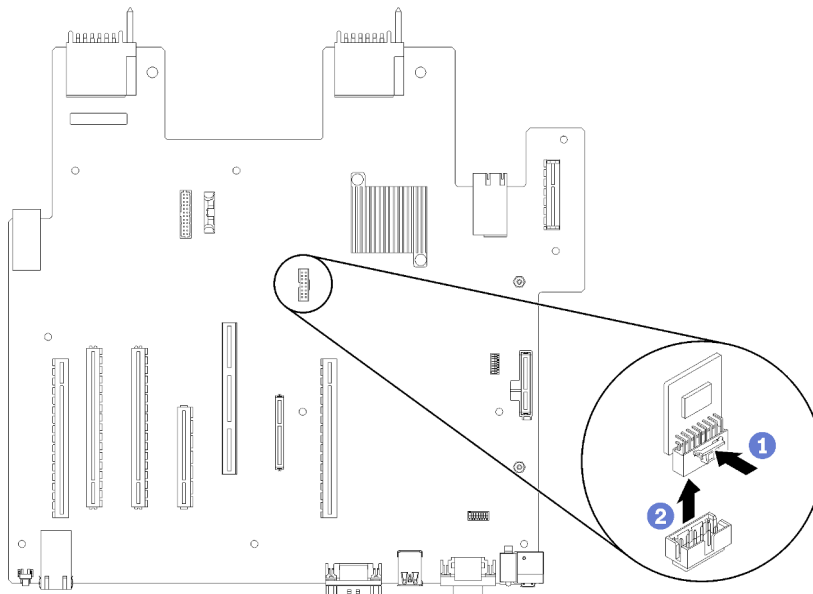


Figura 141. Extracción del adaptador TCM/TPM

Paso 1. Mantenga presionado el pestillo de liberación.

Paso 2. Levante el adaptador de TCM/TPM hacia arriba.

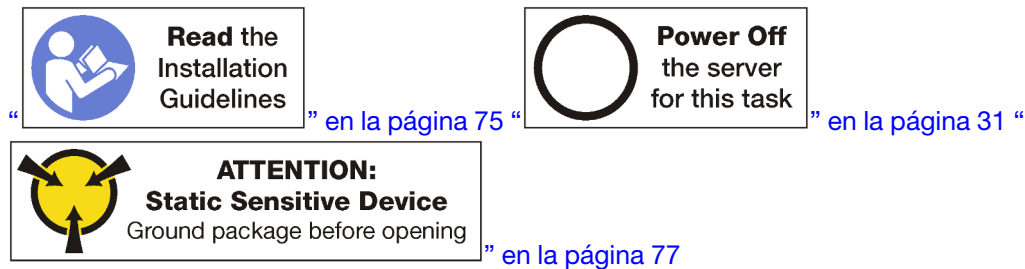
Notas:

- Maneje con cuidado el adaptador TCM/TPM por los extremos.
- El aspecto del adaptador TCM/TPM puede ser ligeramente diferente de la ilustración.

Si se le indica que devuelva el adaptador TCM/TPM antiguo, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje que se le suministren.

Instalación del adaptador TCM/TPM (solo para China continental)

Utilice esta información para instalar el adaptador TCM/TPM.



Antes de instalar el adaptador TCM/TPM, ponga en contacto el envase antiestático que contiene el adaptador TCM/TPM nuevo con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque el adaptador TCM/TPM nuevo de la bolsa y colóquelo en una superficie de protección antiestática.

Para instalar el adaptador TCM/TPM, ubique el conector TCM/TPM en la placa del sistema y lleve a cabo los siguientes pasos:

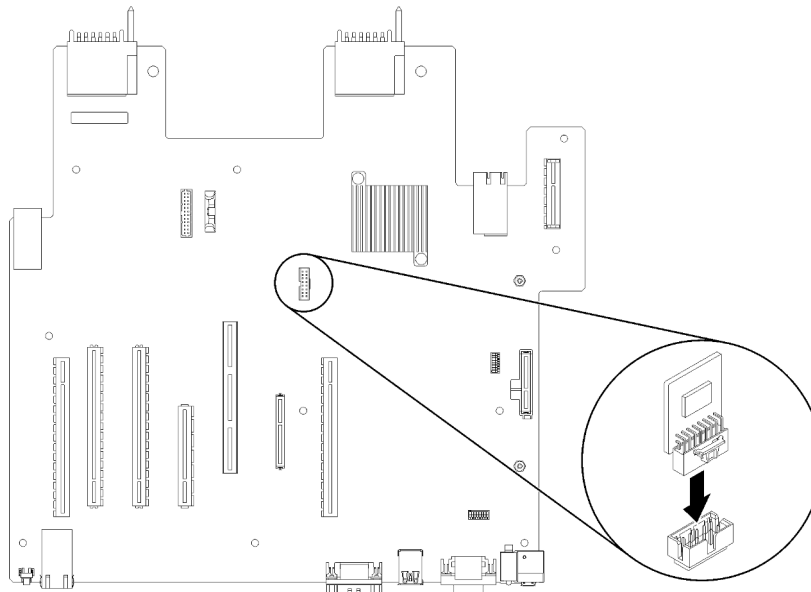


Figura 142. Instalación del adaptador TCM/TPM

Paso 1. Inserte el adaptador TCM/TPM en el conector de TCM/TPM de la placa del sistema.

Notas:

- Maneje con cuidado el adaptador TCM/TPM por los extremos.
- El aspecto del adaptador TCM/TPM puede ser ligeramente diferente de la ilustración.

Después de instalar el adaptador TCM/TPM, lleve a cabo la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 230](#).

Sustitución del relleno de la bandeja superior

El relleno de la bandeja superior se encuentra en la bahía superior a la que se accede desde la parte frontal del servidor. Este componente opcional solo se usa en algunas configuraciones de servidor.

Extracción del relleno de la bandeja superior

El relleno de la bandeja superior está en la parte frontal del servidor. Quite los cuatro tornillos que sujetan el relleno de la bandeja superior; a continuación, deslice el relleno hacia fuera de la parte frontal del servidor.

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.

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.

S036



18 - 32 kg (39 - 70 libras)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

PRECAUCIÓN:

Utilice métodos seguros cuando lo levante.



” en la página 75 “



” en la página 31

Antes de quitar el relleno de la bandeja superior, quite el servidor del bastidor. Consulte las *Instrucciones de instalación del bastidor de Lenovo ThinkSystem SR950* en https://pubs.lenovo.com/sr950/pdf_files.html.

Lleve a cabo los siguientes pasos para quitar el relleno de la bandeja superior:

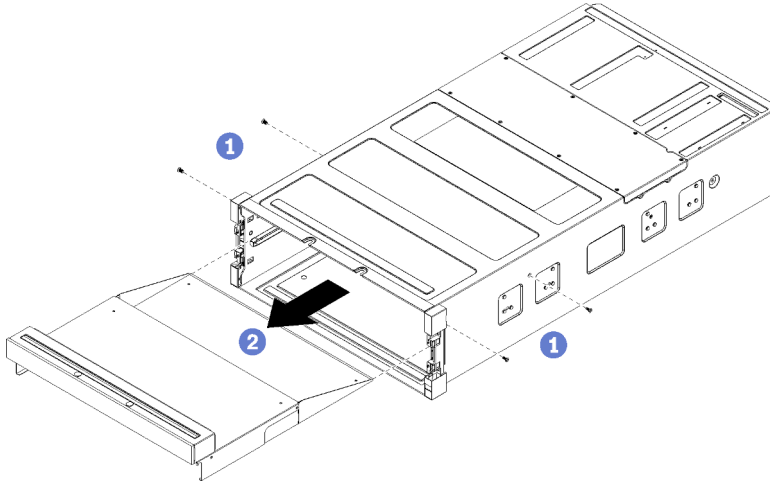


Figura 143. Extracción del relleno de la bandeja superior

Nota: Antes de quitar el relleno de la bandeja superior, asegúrese de haber extraído la bandeja de computación inferior del servidor.

Paso 1. Quite los cuatro tornillos (dos cada lado) que sujetan el relleno de la bandeja superior.

Paso 2. Deslice el relleno de la bandeja superior hacia fuera de la parte frontal del servidor.

Si se le indica que devuelva un relleno de bandeja superior, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación del relleno de la bandeja superior

El relleno de la bandeja superior está en la parte frontal del servidor. Inserte el relleno de la bandeja superior en la parte frontal del servidor y fíjela con cuatro tornillos.

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.

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.

S036



18 - 32 kg (39 - 70 libras)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

PRECAUCIÓN:

Utilice métodos seguros cuando lo levante.



“ en la página 75 “



” en la página 31

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que todos los cables de alimentación del servidor estén desconectados de las fuentes de alimentación antes de realizar este procedimiento.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar el relleno de la bandeja superior:

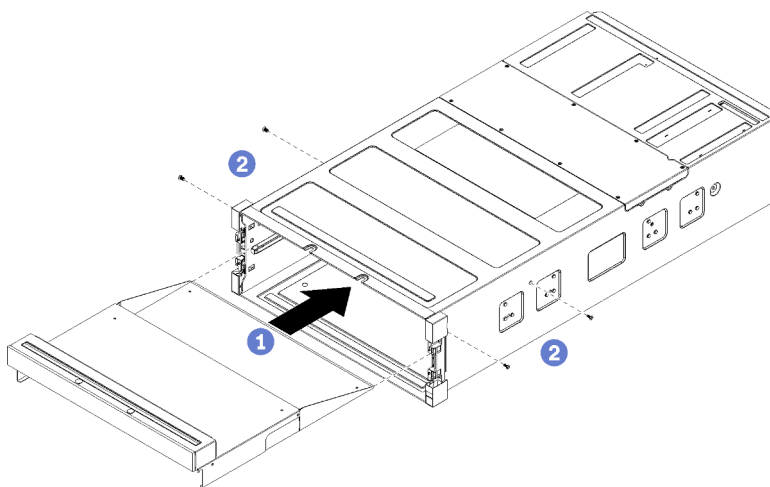


Figura 144. Instalación del relleno de la bandeja superior

Nota: Antes de instalar el relleno de la bandeja superior, asegúrese de haber extraído la bandeja de computación inferior del servidor.

- Paso 1. Alinee el relleno de la bandeja superior con su apertura en la bahía superior de la parte frontal del servidor e insértelo.
- Paso 2. Empuje el relleno de la bandeja superior hacia el interior del servidor hasta que se detenga, asegurándose de que los postes de relleno de la bandeja superior encajen en las ranuras en la abertura de relleno de la bandeja superior.
- Paso 3. Asegure el relleno de la bandeja superior con cuatro tornillos (dos en cada lado).

Instale el servidor en el bastidor y reemplace todos los componentes. Consulte las *Instrucciones de instalación del bastidor de Lenovo ThinkSystem SR950* en https://pubs.lenovo.com/sr950/pdf_files.html.

Completar la sustitución de piezas

Utilice esta información 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. Si quitó la cubierta frontal del servidor, vuelva a instalarla. Consulte “[Instalación de la cubierta frontal](#)” en la [página 120](#).
4. Vuelva a conectar los cables externos y los cables de alimentación al servidor.

Atención: Para evitar daños en los componentes, conecte los cables de alimentación en último lugar.

5. Actualice la configuración del servidor.
 - Descargue e instale los controladores de dispositivos más recientes: <http://datacentersupport.lenovo.com>.
 - Actualice el firmware del sistema. Consulte la sección “[Actualizaciones de firmware](#)” en la [página 26](#).
 - Actualice la configuración de UEFI.
 - Vuelva a configurar las matrices de discos si se ha instalado o quitado una unidad de intercambio en caliente o un adaptador RAID. Consulte la guía del usuario de Lenovo XClarity Provisioning Manager, que está disponible para su descarga en: <http://datacentersupport.lenovo.com>.

Nota: Asegúrese de que se aplica la versión más reciente de ThinkSystem M.2 con el Firmware del kit de habilitación de duplicación para evitar que el disco virtual/la matriz falten después de la sustitución de la placa del sistema.

Capítulo 4. 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.

Registros de sucesos

Una *alerta* es un mensaje u otro 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 una lista de eventos, lo que incluye acciones de usuario posiblemente necesarias se para la recuperación de un evento, consulte *Referencia de mensajes y códigos*, disponible en:https://pubs.lenovo.com/sr950/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 eventos de todos los dispositivos gestionados con XClarity Administrator.

Logs

The Event log provides a history of hardware and management conditions that have been detected.

Show:

All Event Sources

All Dates

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 145. 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.

ThinkSystem System name: XCC0023579PK

Event Log Audit Log Maintenance History

Customize Table Clear Logs Refresh

Type: All Source All Date

Severity	Source	Event ID	Message	Date
	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM

Figura 146. 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/>

Diagnóstico de Lightpath

El diagnóstico de Lightpath es un sistema de diversos LED en varios componentes externos e internos del servidor que lo conducen al componente que ha fallado. Cuando se produce un error, los LED se iluminan en el panel frontal del operador en la parte delantera del servidor; luego, en el componente que ha fallado. Si visualiza los LED en un orden particular, normalmente podrá identificar el origen del error.

LED Lightpath del panel del operador

La siguiente ilustración muestra los LED de diagnóstico de Lightpath para el servidor, ubicado en el panel de información del operador.

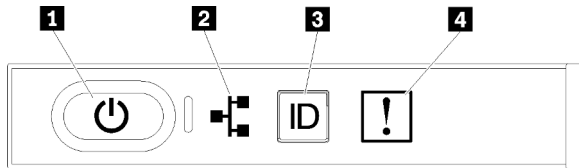


Figura 147. LED del panel de información del operador

Tabla 36. Diagnósticos de Lightpath: LED de estado del panel de información del operador y acciones

LED	Descripción	Acción
1 Botón de control de alimentación y LED de encendido	Indica el estado de alimentación del servidor.	No se utiliza para la resolución de problemas del servidor más allá de proporcionar el estado de alimentación. Consulte “Panel frontal del operador” en la página 37 para obtener información adicional.
2 LED de actividad de la red	Indica la actividad entre el servidor y la LAN Ethernet.	No se utiliza para la resolución de problemas del servidor más allá de proporcionar el estado de actividad de red. Consulte “Panel frontal del operador” en la página 37 para obtener información adicional.
3 LED de ID del sistema (azul)	Este LED se utiliza como LED de detección de presencia. Puede usar Lenovo XClarity Controller para encender este LED de forma remota.	Utilice este LED para localizar visualmente el servidor entre otros servidores.
4 LED de error del sistema (ámbar)	LED encendido: se ha producido un error.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el LED del ubicador del sistema y compruebe el LED de registro de verificación y siga las instrucciones. 2. Compruebe el registro de eventos y el registro de errores del sistema de Lenovo XClarity Controller para obtener información sobre el error. 3. Guarde el registro de ser necesario y borre el registro posteriormente.

LED de Lightpath posterior

La siguiente ilustración muestra los LED de diagnóstico de Lightpath ubicados en la parte posterior del servidor.

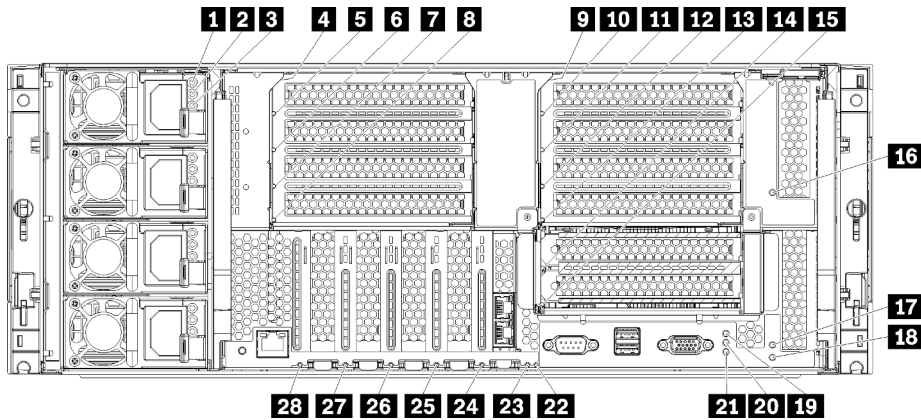


Figura 148. LED posteriores

Tabla 37. Diagnóstico de Lightpath: estados y acciones de LED posterior

LED	Descripción	Acción
1 LED de entrada de alimentación de CA de la fuente de alimentación (verde)	Estado de fuente de alimentación de la entrada de alimentación de CA. Consulte “LED del suministro de alimentación” en la página 235 para obtener descripciones detalladas de los LED de fuente de alimentación.	Consulte “LED del suministro de alimentación” en la página 235 para obtener las acciones relacionadas con los LED de la fuente de alimentación.
2 LED de salida de alimentación de CC de la fuente de alimentación (verde)	Estado de fuente de alimentación de la salida de alimentación de CC. Consulte “LED del suministro de alimentación” en la página 235 para obtener descripciones detalladas de los LED de fuente de alimentación.	Consulte “LED del suministro de alimentación” en la página 235 para obtener las acciones relacionadas con los LED de la fuente de alimentación.
3 LED de error de la fuente de alimentación (amarillo)	Indica un fallo de la fuente de alimentación. Consulte “LED del suministro de alimentación” en la página 235 para obtener descripciones detalladas de los LED de fuente de alimentación.	Consulte “LED del suministro de alimentación” en la página 235 para obtener las acciones relacionadas con los LED de la fuente de alimentación.
LED de error del adaptador 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 24, 25, 26, 27, 28	Indica un fallo de funcionamiento para el adaptador asociado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el registro de eventos y el registro de errores del sistema de Lenovo XClarity Controller para obtener información sobre el error. 2. Guarde el registro de ser necesario y borre el registro posteriormente.

Tabla 37. Diagnóstico de Lightpath: estados y acciones de LED posterior (continuación)

LED	Descripción	Acción
LED de error de la expansión 4 , 9 , 18	Indica un fallo de la expansión asociada o un adaptador instalado en la expansión.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el registro de eventos y el registro de errores del sistema de Lenovo XClarity Controller para obtener información sobre el error. 2. Guarde el registro de ser necesario y borre el registro posteriormente.
19 LED de encendido (verde)	Indica el estado de alimentación del servidor.	No se utiliza para la resolución de problemas del servidor más allá de proporcionar el estado de alimentación. Consulte los LED de fuente de alimentación (1 , 2 y 3) para obtener información adicional.
20 LED de ID del sistema (azul)	Este LED se utiliza como LED de detección de presencia. Puede usar Lenovo XClarity Controller para encender este LED de forma remota.	Utilice este LED para localizar visualmente el servidor entre otros servidores.
21 LED de error del sistema (ámbar)	Indica que se ha producido un error.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el LED del ubicador del sistema y compruebe el LED de registro de verificación y siga las instrucciones. 2. Compruebe el registro de eventos y el registro de errores del sistema de Lenovo XClarity Controller para obtener información sobre el error. 3. Guarde el registro de ser necesario y borre el registro posteriormente.
22 LED de error 3v (batería del sistema)	Indica un fallo o una baja tensión para la batería del sistema 3V (CR2032) en la bandeja de E/S.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el registro de eventos y el registro de errores del sistema de Lenovo XClarity Controller para obtener información sobre el error. 2. Guarde el registro de ser necesario y borre el registro posteriormente.
23 LED de error de la placa de E/S	Indica un fallo de la placa de E/S o un adaptador instalado en la placa de E/S.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el registro de eventos y el registro de errores del sistema de Lenovo XClarity Controller para obtener información sobre el error. 2. Guarde el registro de ser necesario y borre el registro posteriormente.

LED del suministro de alimentación

Este tema proporciona la ubicación de los LED de la fuente de alimentación.

Es necesaria la configuración mínima que se encuentra a continuación para que se encienda el LED de alimentación de CA en la fuente de alimentación:




- Fuente de alimentación
- Cable de alimentación
- Aprópiese de la alimentación de entrada de la fuente de alimentación

Es necesaria la siguiente configuración mínima para que se inicie el servidor:

- Dos procesadores instalados
- Dos DIMM de 16 GB
- Al menos una unidad de 2,5 pulgadas instalada
- Una fuente de alimentación en funcionamiento con cable de alimentación de entrada

Nota: Solo para propósitos de solución de problemas, se puede iniciar el servidor con un procesador, un DIMM de 16 GB, sin unidades de disco duro y una sola fuente de alimentación con un cable de alimentación de entrada. *Esta no es una configuración de funcionamiento admitida.*

En la siguiente tabla se describen los problemas que se indican mediante diversas combinaciones de los LED de la fuente de alimentación y el LED de la fuente de alimentación del panel frontal del operador así como las acciones sugeridas para corregir los problemas detectados. Consulte [Figura 148 “LED posteriores” en la página 234](#) para obtener las ubicaciones de los LED.

LED de la fuente de alimentación			Descripción	Acción	Nota
1 CA	2 CC	3 Error			
					
Activado	Activado	Desactivado	Funcionamiento normal		El servidor está funcionando correctamente.
Desactivado	Desactivado	Desactivado	No llega alimentación a la fuente de alimentación, se produjo un problema con la fuente de alimentación de entrada o la fuente de alimentación falló.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la alimentación de entrada del servidor (voltaje y frecuencia). 2. Asegúrese de que el cable de alimentación esté conectado a una fuente de alimentación activa y admitida. 3. Sustituya la fuente de alimentación. 	
Desactivado	Desactivado	Activado	No llega alimentación de entrada a la fuente de alimentación o la fuente de alimentación ha detectado un problema interno.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que el cable de alimentación esté conectado a una fuente de alimentación activa. 2. Sustituya la fuente de alimentación. 	Esto sucede solo cuando una segunda fuente de alimentación proporciona alimentación al servidor
Apagado	Encendido	Desactivado	La fuente de alimentación presenta errores.	Sustituya la fuente de alimentación.	
Desactivado	Activado	Activado	La fuente de alimentación presenta errores.	Sustituya la fuente de alimentación.	

Activado	Desactivado	Desactivado	El sistema está apagado (el sistema está conectado a la alimentación). El sistema sobrecargó la fuente de alimentación.	Extraiga los elementos opcionales o agregue una fuente de alimentación adicional.	Si el sistema está apagado, esta es una condición normal. El LED puede apagarse por menos de un minuto y volver a encenderse durante un procedimiento de ciclo de alimentación iniciado por el Lenovo XClarity Controller.
Activado	Activado	Desactivado	El sistema está encendido (funcionamiento normal) El sistema está encendido (no en funcionamiento): la fuente de alimentación no está bien colocada, la placa del sistema presenta fallas o la fuente de alimentación presenta fallas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelva a activar la fuente de alimentación. 2. Sustituya la fuente de alimentación. 3. Sustituya la placa del sistema. 	Normalmente indica que una fuente de alimentación no está colocada correctamente.
Encendido	Apagado	Encendido	Fuente de alimentación anómala.	Sustituya la fuente de alimentación.	
Encendido	Encendido	Encendido	Fuente de alimentación anómala.	Sustituya la fuente de alimentación.	

LED de la placa del sistema

La siguiente ilustración muestra la ubicación de los LED de diagnóstico de Lightpath y el interruptor de diagnóstico de Lightpath en la placa del sistema. Estos LED pueden identificar el origen del error.

Pulse el conmutador de diagnóstico de Lightpath **3** para encender el LED de la placa del sistema durante un período limitado de tiempo cuando se extraiga la placa del sistema del chasis.

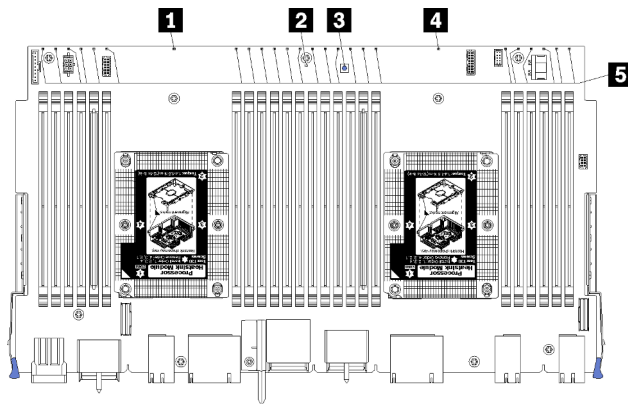


Figura 149. LED de Lightpath de la placa del sistema

Tabla 38. Diagnóstico de Lightpath: estados de LED de la placa del sistema y acciones

LED	Descripción	Acción
1 LED de error del microprocesador 2	LED encendido: se ha producido un error con el procesador 2.	Consulte “Problemas del procesador” en la página 242
2 LED de error de la placa del sistema	LED encendido: se ha producido un error en la placa del sistema.	Lleve a cabo los siguientes pasos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el registro de eventos y el registro de errores del sistema de Lenovo XClarity Controller para obtener información sobre el error. 2. Guarde el registro de ser necesario y borre el registro posteriormente.
3 Conmutador de diagnóstico de Lightpath	Presione el conmutador de diagnóstico de Lightpath para encender los LED de la placa del sistema.	
4 LED de error del microprocesador 1	LED encendido: se ha producido un error con el procesador 1.	Consulte “Problemas del procesador” en la página 242
5 LED de error de los módulos de memoria 1 a 24	LED encendido: se ha producido un error con el módulo de memoria designado.	Consulte “Problemas de memoria” en la página 242

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 admitida para el servidor.

Consulte [“Especificaciones” en la página 1](#) para determinar la configuración mínima para su servidor.

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 eventos de la aplicación que gestiona el servidor. Para obtener más información sobre los registros de eventos, consulte [“Registros de sucesos” en la página 231](#).

Paso 2. Compruebe si hay cortocircuitos, por ejemplo, si un tornillo suelto se encuentra sobre una placa de circuito.

Paso 3. Extraiga 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 necesaria para que el servidor se inicie.

Nota: Consulte [Configuración del sistema](#) para determinar la configuración mínima para su servidor.

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 inicia desde la configuración mínima, consulte [“LED del suministro de alimentación” en la página 235](#) para volver a colocar los componentes en 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 léame 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 que se encuentran en el panel posterior del servidor. Estos LED indican si hay un problema con el conector, en el cable o en el concentrador.

- 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 que se encuentra en la parte posterior 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.
- 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 eventos de Lenovo XClarity Controller.

Para obtener más información sobre los registros de eventos, consulte [“Registros de sucesos” en la página 231](#)

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 265](#)).

Problemas de encendido y apagado

Utilice esta información para resolver problemas al encender o al apagar el servidor.

- [“El hipervisor integrado no está en la lista de arranque.” en la página 240](#)
- [“El botón de alimentación no funciona \(el servidor no se inicia\)” en la página 241](#)
- [“El servidor no se enciende \(sin indicación de que la alimentación de entrada esté conectada al servidor\).” en la página 241](#)
- [“El servidor no se apaga \(apagado\)” en la página 242](#)

El hipervisor integrado no está en la lista de arranque.

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Si el servidor se instaló, movió o recibió mantenimiento recientemente, o si esta es la primera vez que se usa el hipervisor incorporado, asegúrese de que el dispositivo esté conectado correctamente y que no haya daño físico en los conectores.

2. Consulte la documentación que se incluye con el dispositivo flash del hipervisor integrado opcional para obtener información acerca de la instalación y la configuración.
3. Revise <https://serverproven.lenovo.com/> para validar que el dispositivo de hipervisor integrado sea admitido para el servidor.
4. Asegúrese de que el dispositivo hipervisor integrado esté enumerado en la lista de opción de arranque disponibles. En la interfaz de usuario del controlador de gestión, haga clic en **Configuración del servidor → Opciones de arranque**.

Para obtener información acerca de cómo acceder a la interfaz de usuario del controlador de gestión, consulte la documentación de producto de XClarity Controller:
<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>
5. Revise <http://datacentersupport.lenovo.com> para ver consejos técnicos (boletines de servicio) relacionados con el hipervisor incorporado y el servidor.
6. Asegúrese de que el software restante funcione en el servidor para garantizar que funcione correctamente.

El servidor no se enciende (sin indicación de que la alimentación de entrada esté conectada al servidor).

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Compruebe el LED de encendido en el panel frontal del operador.
2. Compruebe los LED de la fuente de alimentación.
3. Revise el panel frontal del operador LCD para ver las indicaciones de error.
4. Compruebe el registro de eventos para ver si hay eventos relacionados con el servidor que no se enciende.
5. Compruebe si hay algún LED que brille de forma parpadeante en color ámbar.
6. Desconecte y vuelva a conectar los cables de alimentación de entrada.
7. Asegúrese de que los cables de alimentación estén conectados a una toma de corriente en funcionamiento que proporcione los niveles necesarios de alimentación de entrada (consulte las etiquetas de fuente de alimentación para conocer los requisitos de alimentación de entrada).
8. Vuelva a activar las fuentes de alimentación.
9. Sustituya la fuente de alimentación.

El botón de alimentación no funciona (el servidor no se inicia)

Nota: El botón de alimentación no funcionará hasta aproximadamente 10 a 20 segundos después de que el servidor se haya conectado a la alimentación de CA.

Compruebe los siguientes elementos para ayudarle a resolver el problema:

- Verifique que la alimentación de entrada se aplique al servidor y que las fuentes de alimentación estén funcionando. Consulte “[El servidor no se enciende \(no hay indicación de que la entrada de alimentación esté conectada al servidor\)](#)” en la página 241.
- Asegúrese de que el número mínimo de DIMM estén instalados y en funcionamiento para la configuración del procesador.
- Si acaba de instalar un dispositivo opcional, extráigalo y reinicie el servidor. Si el servidor se inicia, es posible que haya instalado más dispositivos de los que admite la fuente de alimentación.
- Asegúrese de que el botón de encendido del servidor funcione correctamente:

Vuelva a colocar el cable del panel de información del operador. Si el problema persiste, sustituya el panel de información del operador.

El servidor no se apaga (apagado)

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Determine si está utilizando una interfaz de alimentación y configuración avanzada (ACPI) o un sistema operativo que no sea ACPI. Si está utilizando un sistema operativo que no sea ACPI, lleve a cabo los siguientes pasos:
 - a. Presione **Ctrl+Alt+Delete**.
 - b. Apague el servidor presionando el botón de encendido y manteniéndolo durante 5 segundos.
 - c. Reinicie el servidor.
 - d. Si la POST del servidor produce un error y el botón de encendido no funciona, desconecte el cable de alimentación durante un minuto y, a continuación, vuelva a conectar el cable de alimentación y reinicie el servidor.
2. Si el problema persiste o si utiliza un sistema operativo que se base en ACPI, puede que exista un problema en la placa del sistema.

Problemas del procesador

Utilice esta información para resolver problemas asociados al procesador.

- [“El servidor va directamente al visor de eventos de la POST cuando está encendido.” en la página 242](#)

El servidor va directamente al visor de eventos de la POST cuando está encendido.

1. Compruebe los LED de diagnóstico de Lightpath y el registro de eventos de XCC, y solucione cualquier error que haya ocurrido.
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) Reduzca el sistema a la configuración mínima de dos procesadores, 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. (Solo un técnico de servicio experto) Procesadores
 - b. (Solo un técnico de servicio experto) Placas del sistema

Problemas de memoria

Utilice esta información para resolver problemas asociados con la memoria.

Problemas comunes de memoria

- [“Memoria física mostrada es menos que la memoria física instalada” en la página 242](#)

Problemas específicos de DCPMM

- [“Error al intentar cambiar a otro modo DCPMM” en la página 244](#)
- [“Aparecerá un espacio de nombres adicional en una región intercalada” en la página 244](#)

Memoria física mostrada es menos que la memoria física instalada

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Asegúrese de que:

- No hay ningún LED de error encendido en el panel de información del operador.
 - No hay ningún LED de error de DIMM encendido en 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 memoria correcto.
 - Si ha cambiado la memoria, ha actualizado la configuración de la memoria en Lenovo XClarity Provisioning Manager.
 - 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 existen errores de memoria cuando el servidor está en la configuración mínima de la memoria.
 - Cuando se instalan DCPMM:
 - a. Si se define la memoria en el modo de aplicación directa o el modo de memoria mixta, se debe crear copias de seguridad de todos los datos y eliminar todos los espacios de nombre antes de sustituir cualquier DCPMM.
 - b. Consulte “Configuración Intel Optane DC Persistent Memory (DCPMM)” en la *Guía de configuración* y compruebe si la memoria que se muestra se ajusta a la descripción del modo.
 - c. Si los DCPMMs se establecieron recientemente en el modo de memoria, reviértalo al modo de aplicación directa y examine si hay espacio de nombres que no se haya eliminado (consulte “Configuración de Intel Optane DC Persistent Memory (DCPMM)” en la *Guía de configuración*).
 - d. Vaya a Setup Utility, seleccione **Configuración del sistema y gestión de arranque → DCPMM Intel Optane → Seguridad** y asegúrese de que todas las unidades DCPMM están desbloqueadas.
2. Vuelva a colocar los módulos DIMM y, a continuación, reinicie el servidor.
 3. Ejecute los diagnósticos de memoria. Cuando inicia una solución y presiona la tecla especificada en las instrucciones en pantalla, se muestra la interfaz gráfica de usuario de LXPM de forma predeterminada. (Para obtener más información, consulte la sección “Inicio” 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 de diagnóstico, acceda a **Ejecutar diagnóstico → Prueba de memoria**.
 4. Revise el registro de errores de la POST:
 - Si una interrupción de gestión del sistema (SMI) ha deshabilitado un módulo DIMM, sustituya dicho módulo.
 - Si el usuario o la POST han deshabilitado un DIMM, vuelva a colocar el DIMM y, a continuación, ejecute Lenovo XClarity Provisioning Manager para habilitarlo.
 5. Ejecute los diagnósticos de memoria. Cuando inicia una solución y presiona la tecla especificada en las instrucciones en pantalla, se muestra la interfaz gráfica de usuario de LXPM de forma predeterminada. (Para obtener más información, consulte la sección “Inicio” 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 de diagnóstico, haga clic en **Ejecutar diagnóstico → Prueba de memoria o Prueba de DCPMM**.

Notas: Al instalar DCPMM, lleve a cabo diagnósticos considerando el modo en el que están configurados en ese momento.

- Modo de aplicación directa:
 - Lleve a cabo la prueba de memoria para los módulos de memoria de DRAM.
 - Ejecute la prueba de DCPMM para DCPMM.

- Modo de memoria y de memoria mixta:

Lleve a cabo ambas, la prueba de memoria y la prueba de DCPMM para DCPMM.

6. Mueva al DIMM sospechoso en un canal a otro canal del mismo procesador es una configuración admitida y luego reinicie el servidor. Si el problema está asociado a un módulo de memoria, sustitúyalo.

Nota: Al instalar DCPMM, siga este método solo en el modo de memoria.

7. Sustituya el DIMM.
8. Reinicie el servidor.

Error al intentar cambiar a otro modo DCPMM

Después de cambiar el modo de DCPMM y de reiniciar el sistema correctamente, si el modo DCPMM sigue siendo el mismo pese a la modificación, compruebe la capacidad del DIMM DRAM y DCPMM para ver si se cumplen los requisitos del modo nuevo (consulte “Configuración Intel Optane DC Persistent Memory (DCPMM)” en la *Guía de configuración*).

Aparecerá un espacio de nombres adicional en una región intercalada

De haber dos espacios de nombre creados en una región intercalada, VMware ESXi omitirá los espacios creados y creará un espacio de nombres nuevo adicional durante el arranque del sistema. Elimine los espacios de nombre creados en Setup Utility o en el sistema operativo antes del primer arranque con ESXi.

Problemas de la unidad de disco duro

Utilice esta información para resolver los problemas asociados a las unidades de disco duro.

- “El servidor no reconoce una unidad de disco duro” en la página 244
- “Varias unidades de disco duro presentan errores” en la página 245
- “Varias unidades de disco duro están fuera de línea” en la página 245
- “Una unidad de disco duro sustituta no se reconstruye” en la página 246
- “El LED verde de actividad de la unidad de disco duro no representa el estado real de la unidad asociada” en la página 246
- “El LED amarillo de actividad de la unidad de disco duro no representa el estado real de la unidad asociada” en la página 246

El servidor no reconoce una unidad de disco duro

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Fíjese en el LED amarillo de estado correspondiente a la unidad de disco duro. Si el LED está encendido, significa que hay un error la unidad.
2. Si el LED de estado está iluminado, quite 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 de disco duro.
3. Observe el LED verde de actividad de la unidad de disco duro 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 de disco duro. 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 “Inicio” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Puede realizar diagnósticos de la unidad de

disco duro desde esta interfaz. Desde la página Diagnóstico, haga clic en **Ejecutar diagnóstico → HDD test/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 de disco duro 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. Si la actividad de los LED continúa igual, vaya al paso Problemas de unidad de disco duro. Si la actividad de los LED cambia, vuelva al paso 1.
4. Asegúrese de que la placa posterior de la unidad de disco duro está bien colocada. 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 de disco duro. 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 “Inicio” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Puede realizar diagnósticos de la unidad de disco duro desde esta interfaz. Desde la página Diagnóstico, haga clic en **Ejecutar diagnóstico → HDD test/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 de disco duro 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 de disco duro 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 de disco duro están fuera de línea

Lleve a cabo 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 de disco duro sustituta no se reconstruye

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Compruebe que el adaptador reconoce la unidad de disco duro (el LED verde de actividad de la unidad de disco duro 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 de disco duro no representa el estado real de la unidad asociada

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Si el LED verde de actividad de la unidad de disco duro no parpadea cuando se está utilizando dicha unidad, ejecute las pruebas de diagnóstico para las unidades de disco duro. 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 “Inicio” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Puede realizar diagnósticos de la unidad de disco duro desde esta interfaz. Desde la página Diagnóstico, haga clic en **Ejecutar diagnóstico → HDD test/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 de disco duro 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 de disco duro.
5. Encienda el servidor y fíjese en la actividad de los LED de las unidades de disco duro.

Nota: *En función de la versión de LXPM, puede ver **HDD test** o **Prueba de unidad de disco**.

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 246
- “La pantalla aparece en blanco” en la página 247
- “La pantalla queda en blanco al iniciar algunos programa de aplicación” en la página 247
- “El monitor presenta una pantalla inestable, o bien la imagen de la pantalla aparece ondulada, ilegible, girada o distorsionada.” en la página 247
- “Aparecen caracteres incorrectos en la pantalla” en la página 248

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 la sección [“Actualizaciones de firmware” en la página 26](#).

La pantalla aparece en blanco

1. El servidor ThinkSystem SR950 no admite la instalación de un adaptador de video opcional. Si hay un adaptador de video opcional instalado en el servidor, extraígallo.
2. 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.
3. Si procede, asegúrese de que el servidor correcto está controlando el monitor.
4. Asegúrese de que:
 - El servidor está encendido. Si no hay alimentación al servidor, la pantalla estará en blanco.
 - Los cables del monitor están conectados correctamente. Si los monitores están conectados a los puertos de video de la parte frontal y posterior, solo el monitor conectado al puerto de video frontal mostrará la información.
 - El monitor está encendido y los controles de brillo y contraste están ajustados correctamente.
5. Asegúrese de que el firmware del servidor dañado no afecte al video; consulte [“Actualizaciones de firmware” en la página 26](#).
6. Observe el panel frontal del operador LCD para ver los códigos de error.
7. Sustituya los siguientes componentes de uno en uno, en el orden mostrado y reiniciando el servidor cada vez:
 - a. Monitor
 - b. (Solo un técnico de servicio experto) placa del sistema

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 video (si hay uno instalado)
 - c. Monitor
 - d. (Solo un técnico de servicio experto) placa del sistema

Aparecen caracteres incorrectos en la pantalla

Lleve a cabo 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 la sección [“Actualizaciones de firmware” en la página 26](#).

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.

Nota: El servidor ThinkSystem SR950 solo admite la conexión de un teclado y el mouse.

- [“Algunas teclas del teclado no funcionan \(o no funciona ninguna\)” en la página 248](#)
- [“El mouse no funciona” en la página 248](#)
- [“Problemas de conmutador KVM” en la página 249](#)
- [“El dispositivo USB no funciona” en la página 249](#)

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 “Inicio” 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 los dispositivos opcionales

Utilice esta información para resolver problemas asociados a dispositivos opcionales.

- “El dispositivo USB externo no se reconoce” en la página 249
- “No se reconoce o no funciona el adaptador PCIe” en la página 249
- “Se detectó una insuficiencia de recursos de PCIe.” en la página 250
- “Un dispositivo opcional de Lenovo recién instalado no funciona.” en la página 250
- “Un dispositivo opcional de Lenovo que funcionaba antes ha dejado de funcionar.” en la página 251

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 las unidades apropiadas en el servidor. 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 servidor.

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 y que esta ranura sea compatible con la configuración del sistema.
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. Reinicie el sistema y 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 “Inicio” 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.
 - Asegúrese de que los niveles más recientes del firmware del dispositivo y los controladores de dispositivos estén instalados. Consulte la información de [Consulte “Actualización del firmware” en la ThinkSystem SR950 Guía de 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 los dispositivos externos estén encendidos.
2. Asegúrese de que todas las conexiones de cable del dispositivo estén bien sujetas.
3. Si el dispositivo se suministra con instrucciones de comprobación, siga estas para probar el dispositivo.
4. Vuelva a colocar la conexión del cable y compruebe si alguna pieza física está dañada.
5. Sustituya el cable.
6. Vuelva a colocar el dispositivo que presenta el error.
7. Sustituya el dispositivo que presenta el error.

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 251](#)
- [“Un dispositivo serie no funciona” en la página 251](#)

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 Lenovo XClarity Provisioning Manager 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.
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. (Solamente para técnicos de servicio expertos) Sustituya la placa del sistema.

Problemas intermitentes

Utilice esta información para resolver los problemas intermitentes.

- “Problemas de dispositivos externos intermitentes” en la página 252
- “Problemas de KVM intermitentes” en la página 252
- “Reinicios inesperados e intermitentes” en la página 252

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 “Inicio” 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 “Inicio” 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 231](#) 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 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 eventos “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. La fuente de alimentación está proporcionando un nivel correcto de alimentación a la fuente de alimentación (compruebe la etiqueta de la fuente de alimentación de los requisitos de alimentación de entrada).

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 253](#)
- [“No se puede iniciar usando la cuenta LDAP con SSL habilitado” en la página 254](#)

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 LOM y el servidor está conectado a la red utilizando sus conectores, compruebe el registro de errores del sistema o ThinkSystem SR950 registro de eventos del sistema (consulte [“Registros de sucesos” en la página 231](#)), asegúrese de que:
 - a. La temperatura ambiente no sea demasiado alta (consulte [“Especificaciones” en la página 1](#)).

- b. El flujo de aire en la parte frontal y posterior del servidor no estén bloqueados.
 - c. Todos los rellenos y los deflectores de aire interno estén bien instalados.
2. Vuelva a colocar el adaptador LOM.
 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 LOM.

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 254
- “El servidor muestra inmediatamente el visor de sucesos de la POST cuando está encendido” en la página 254
- “El servidor no responde (POST completa y sistema operativo en ejecución)” en la página 255
- “El servidor no responde (POST falló y no puede iniciar la configuración del sistema)” en la página 255
- “El error de voltaje de la placa se muestra en el registro de sucesos” en la página 256
- “Olor inusual” en la página 256
- “El servidor parece estar caliente” en la página 256
- “No se puede entrar en el modo heredado después de instalar un adaptador nuevo” en la página 257
- “Piezas agrietadas o chasis agrietado” en la página 257

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/us/en/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 de diagnóstico de Lightpath.

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. (Solamente para técnicos de servicio expertos) Asegúrese de que el procesador 1 esté colocado correctamente
4. (Solamente para técnicos de servicio expertos) 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. (Solamente para técnicos de servicio expertos) 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.

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 “Inicio” 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. Restaure el sistema a la configuración mínima. Consulte “Especificaciones” en la página 1 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 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 1).
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 *Manual de mantenimiento* 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 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.

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.

Desensamble de la placa del sistema para el reciclaje

Siga las instrucciones de esta sección para desensamblar la placa del sistema antes de reciclar.

Antes de desensamblar la placa del sistema:

1. Quite la placa del sistema y extráigala del servidor (consulte [“Extracción de una placa del sistema” en la página 97](#)).
2. Consulte los reglamentos locales, de desechos o de eliminación para asegurar el cumplimiento.

Lleve a cabo los siguientes pasos para desensamblar la placa del sistema:

Paso 1. Extraiga los siguientes componentes, tal como se muestra:

- Con un destornillador Torx T10, quite el tornillo Torx T10 (■ en la siguiente ilustración)
- Use un destornillador para quitar los 9 tornillos

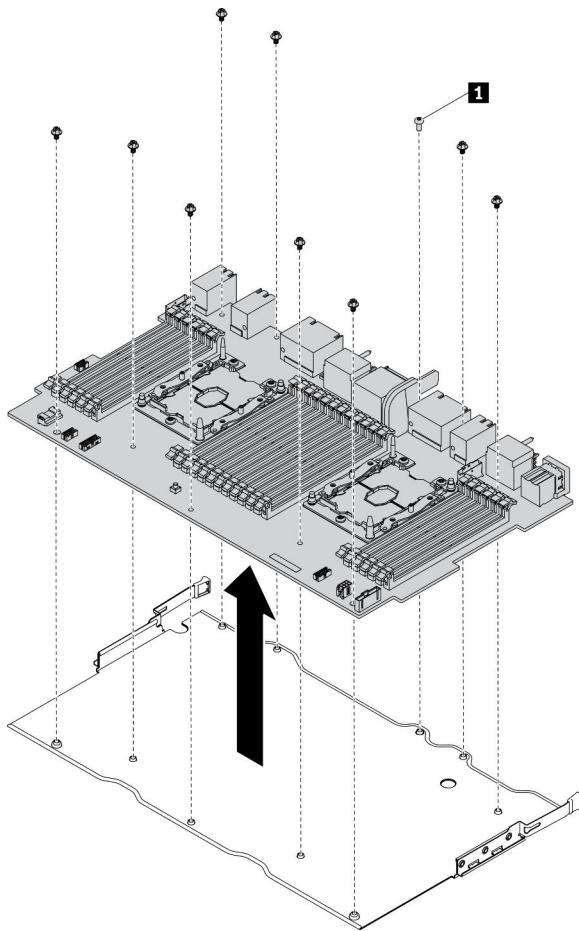


Figura 150. Desensamble de la placa del sistema

Paso 2. Separe la placa del sistema de la chapa de soporte.

Después de desensamblar la placa del sistema, cumpla con los reglamentos locales al reciclar.

Desensamble del relleno de la placa del sistema para el reciclaje

Siga las instrucciones de esta sección para desensamblar el relleno de la placa del sistema antes de reciclar.

Antes de desensamblar el relleno de la placa del sistema:

1. Quite el relleno de la placa del sistema del servidor (consulte [“Extracción de un relleno de la placa del sistema” en la página 100](#)).
2. Consulte los reglamentos locales, de desechos o de eliminación para asegurar el cumplimiento.

Lleve a cabo los siguientes pasos para desensamblar el relleno de la placa del sistema:

Paso 1. Utilice un destornillador para quitar los seis tornillos (tres en cada lado) del relleno de la placa del sistema.

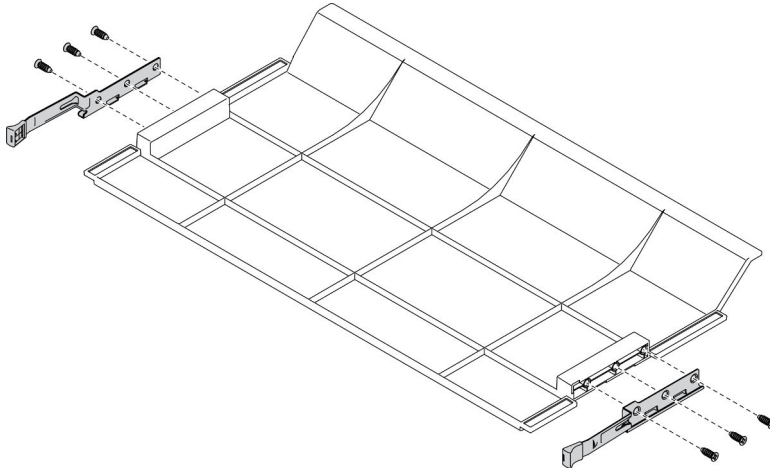


Figura 151. Desensamble del relleno de la placa del sistema

Paso 2. Separe los pestillos del relleno de la placa del sistema.

Después de desensamblar el relleno de la placa del sistema, cumpla con los reglamentos locales al reciclar.

Desensamble de la cubierta frontal para el reciclaje

Siga las instrucciones de esta sección para desensamblar la cubierta frontal antes de reciclar.

Antes de desensamblar la cubierta frontal:

1. Extraiga la cubierta frontal del servidor (consulte [“Extracción de la cubierta frontal” en la página 119](#)).
2. Consulte los reglamentos locales, de desechos o de eliminación para asegurar el cumplimiento.

Lleve a cabo los siguientes pasos para desensamblar la cubierta frontal.

Paso 1. Utilice una herramienta plana (como un destornillador o un filo) para rasgar la parte que sobresale de las siguientes estacas, como se muestra:

- Tres estacas huecas
- Treinta y una estacas esféricas

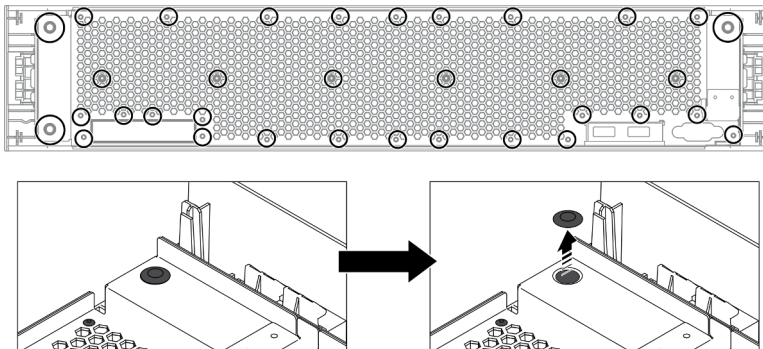


Figura 152. Extracción de las estacas de la cubierta frontal

Paso 2. Separe la placa de metal de la cubierta frontal.

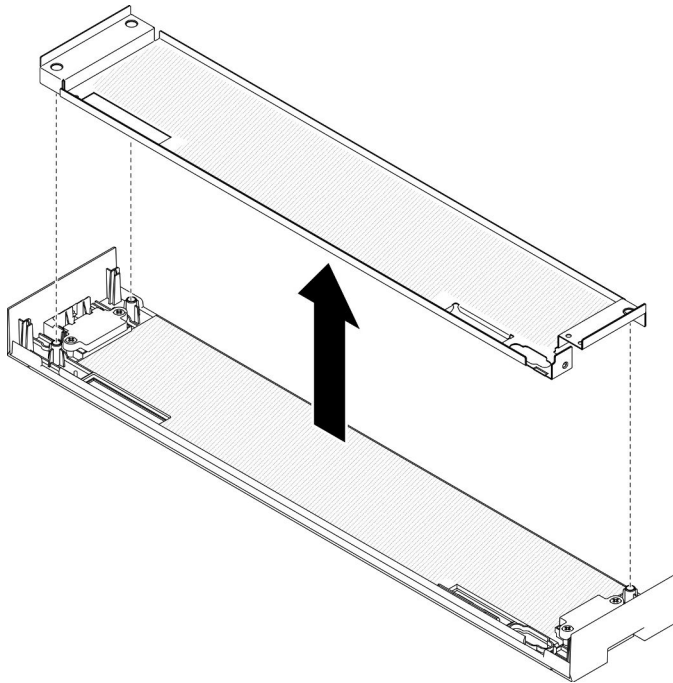


Figura 153. Separación de la placa de metal de la cubierta frontal.

Paso 3. Utilice un destornillador y quite los cuatro tornillos; a continuación, quite los cuatro resortes de seguro.

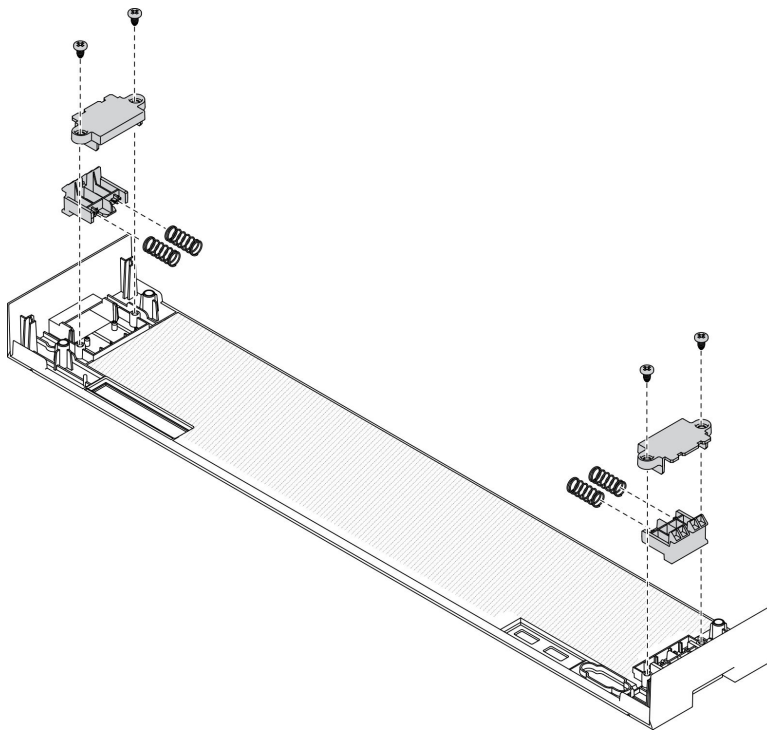


Figura 154. Extracción de los resortes de seguro de la cubierta frontal

Después de desensamblar la cubierta frontal, cumpla con las normas locales al reciclar.

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 documentación del producto Lenovo 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 <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. 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.
- 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.
- Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y revise la información sobre cómo resolver el problema.
 - Revise los foros de Lenovo en https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg para ver si otro 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)
- 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 soporte de Lenovo, 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 del soporte técnico de Lenovo, 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 soporte técnico de Lenovo.

- Para obtener más información acerca del uso de la interfaz web para recopilar datos del servicio, consulte la sección “Descarga de datos de servicio” en la versión de 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” en la versión de 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 al soporte técnico de Lenovo 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 al centro de soporte de Lenovo.

Puede encontrar más información acerca de la configuración de notificaciones automáticas en Lenovo XClarity Administrator en http://sysmgmt.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. 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, COMERCIALIZABILIDAD 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, THINKSYSTEM, Flex System, System x, NeXtScale System y x Architecture son marcas registradas de Lenovo.

Intel e Intel Xeon son marcas registradas de Intel Corporation en Estados Unidos y/o en otros países.

Internet Explorer, Microsoft y Windows son marcas registradas del grupo de empresas Microsoft.

Linux es una marca registrada de Linus Torvalds.

El resto de las marcas registradas son propiedad de sus propietarios respectivos. © 2018 Lenovo.

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.

Declaración sobre la regulación de telecomunicaciones

Este producto puede no estar certificado en su país para la conexión por cualquier medio con interfaces de redes de telecomunicaciones públicas. Es posible que la ley exija una certificación adicional antes de realizar dicha conexión. Póngase en contacto con un representante o revendedor de Lenovo si tiene preguntas.

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 0.1 wt%” 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

Índice

A

abrazadera (ranuras de expansión 14 y 15)
extracción 204
instalación 210

abrazadera de expansión (ranuras 14 y 15)
extracción 204
instalación 210

actualización,
tipo de equipo 144

actualizaciones de firmware 26

adaptador
sustituir 78

adaptador (ranuras 1 a 4)
extracción 79
instalación 85

adaptador (ranuras 10 a 15)
extracción 83
instalación 90

adaptador (ranuras 16 y 17)
extracción 84
instalación 91

adaptador (ranuras 5 a 8)
extracción 80
instalación 87

Adaptador de E/S (ranuras 16 y 17)
extracción 84
instalación 91

Adaptador LOM (ranura 9)
extracción 81
instalación 88

Adaptador PCIe (ranuras 1 a 4)
extracción 79
instalación 85

Adaptador PCIe (ranuras 10 a 15)
extracción 83
instalación 90

Adaptador PCIe (ranuras 5 a 8)
extracción 80
instalación 87

Adaptador TCM/TPM
extracción 225
instalación 226
sustituir 225

ajuste
Elemento de sujeción de la placa posterior de M.2 153

alimentación
botón de inicio/apagado 37
problemas 253

Apagado del servidor 31
en espera 31

Arranque seguro 149

Arranque seguro de UEFI 149

asesorías
servicio 30

asesorías de servicio 30

avisos 267

avisos importantes 268

avisos, importantes 268

ayuda 263

B

bandeja de almacenamiento
extracción 221
instalación 223
sustituir 221

bandeja de computación
extracción 103
instalación 105
sustituir 103

Bandeja de E/S
extracción 141
instalación 142
sustituir 140

batería
extracción 93
instalación 94

Batería CR2032
extracción 93
instalación 94
sustitución 92

batería del sistema
extracción 93
instalación 94
sustitución 92

botón de detección de presencia 37

botón, detección de presencia 37

C

cables de alimentación 74

Código QR 33

cómo crear una página web de soporte personalizada 263

Cómo obtener ayuda 263

cómo trabajar en el interior del servidor
encender 77

compartimiento del ventilador
disposición de los cables 55
sustituir 109

compartimiento del ventilador (inferior)
extracción 112
instalación 116

compartimiento del ventilador (superior)
extracción 110
instalación 114

componentes
Servidor 33

componentes del servidor 33

común
disposición de los cables 55

conector d expansión 48

conector de
Bandeja de E/S 46
batería 46
conectores del conjunto de tablero de almacenamiento 46
expansión 48
Expansión de la bandeja de E/S 48
intercalador 51
internos 45
placa del sistema 45
placa posterior de la unidad 51

conectores de batería 46

Conectores de expansión de la bandeja de E/S 48

conectores de interposición 51

Conectores de la bandeja de E/S 46

conectores de la placa del sistema 45

conectores de la placa posterior de la unidad 51

conectores del conjunto de tablero de almacenamiento 46

conectores internos 45

conjunto de placa de almacenamiento
extracción 212
instalación 214
sustituir 212

- Conjunto de USB (frontal)
 - extracción 126
 - instalación 127
 - sustituir 126
- Conjunto de USB/VGA (frontal)
 - extracción 126
 - instalación 127
 - sustituir 126
- conjunto de USB/VGA frontal
 - extracción 126
 - instalación 127
 - sustituir 126
- Conjunto de VGA (frontal)
 - extracción 126
 - instalación 127
 - sustituir 126
- conmutadores
 - Bandeja de E/S 47
- Conmutadores de la bandeja de E/S 47
- contaminación gaseosa 9
- contaminación por partículas 9
- contaminación, por partículas y gaseosa 9
- Controlador RAID
 - disposición de los cables 58
- controles y LED
 - Panel de información del operador 37
- CPU
 - extracción 178
 - instalación 181
 - sustituir 178
- cubierta (superior)
 - extracción 167
 - instalación 170
- cubierta del
 - extracción 119
 - instalación 108, 120
 - sustituir 119
- cubierta frontal 259, 261
 - extracción 119
 - instalación 120
 - sustituir 119
- cubierta superior
 - extracción 167
 - instalación 170

D

- Declaración de RoHS de BSMI de la región de Taiwán 269
- Declaración sobre la regulación de telecomunicaciones 269
- declarar
 - presencia física 148
- deflector de aire de memoria
 - extracción 158
 - instalación 159
 - sustituir 158
- Deflector de aire DIMM
 - extracción 158
 - instalación 159
 - sustituir 158
- desensamble 259–261
- DIMM
 - extracción 162
 - instalación 164
 - sustituir 162
- Dirección local de enlace IPv6
 - predeterminado 33
- dirección local de enlace IPv6 predeterminada 33
- directrices
 - fiabilidad del sistema 76
 - instalación de opciones 75
- directrices de fiabilidad del sistema 76
- directrices de instalación 75
- disipador de calor

- extracción 178
- instalación 181
- sustituir 178
- disposición de los cables
 - compartimiento del ventilador 55
 - común 55
- Controlador RAID 58
 - intercalador 58
- Módulo de alimentación flash RAID 58
- panel de control 55
- placa posterior (unidad) 58
- placa posterior de la unidad 58
- puerto de video (panel frontal) 55
- puerto de video del panel frontal 55
- Puerto USB (panel frontal) 55
- puerto USB del panel frontal 55
- unidad 58
- disposición de los cables interna 53
- dispositivos sensibles a la electricidad estática
 - gestión 77
- dispositivos, sensibles a la electricidad estática
 - gestión 77

E

- Elemento de sujeción de la placa posterior de M.2
 - ajuste 153
- en espera
 - apagar 31
- encender el servidor 31
- encendido del servidor 31
- Ethernet
 - Controlador
 - resolución de problemas 239
- etiqueta
 - acceso de red 33
 - MTM 33
 - servicio 33
 - tipo y modelo de equipo 33
- etiqueta de acceso a red 33
- etiqueta de acceso de red 33
- etiqueta de servicio 33
- etiqueta de tipo y modelo de la máquina 33
- Etiqueta MTM 33
- expansión
 - sustituir 199
- expansión 1
 - extracción 200
- expansión 2
 - extracción 202
- expansión derecha
 - instalación 208
- expansión izquierda
 - instalación 207
- expansión para las ranuras 1 a 4
 - extracción 200
 - instalación 207
- expansión para las ranuras 10 a 15
 - extracción 202
 - instalación 208
- expansión para las ranuras 16 y 17
 - extracción 205
 - instalación 211
- extracción
 - abrazadera (ranuras de expansión 14 y 15) 204
 - abrazadera de expansión (ranuras 14 y 15) 204
 - adaptador (ranuras 1 a 4) 79
 - adaptador (ranuras 10 a 15) 83
 - adaptador (ranuras 16 y 17) 84
 - adaptador (ranuras 5 a 8) 80
 - Adaptador de E/S (ranuras 16 y 17) 84
 - Adaptador LOM (ranura 9) 81
 - Adaptador PCIe (ranuras 1 a 4) 79

- Adaptador PCIe (ranuras 10 a 15) 83
- Adaptador PCIe (ranuras 5 a 8) 80
- Adaptador TCM/TPM 225
- bandeja de almacenamiento 221
- Bandeja de computación 103
- Bandeja de E/S 141
- batería 93
- Batería CR2032 93
- batería del sistema 93
- compartimiento del ventilador (inferior) 112
- compartimiento del ventilador (superior) 110
- conjunto de placa de almacenamiento 212
- conjunto de USB/VGA frontal 126
- CPU 178
- cubierta (superior) 167
- cubierta frontal 119
- cubierta superior 167
- deflector de aire de memoria 158
- Deflector de aire DIMM 158
- DIMM 162
- disipador de calor 178
- expansión derecha 202
- expansión izquierda 200
- expansión para las ranuras 1 a 4 200
- expansión para las ranuras 10 a 15 202
- expansión para las ranuras 16 y 17 205
- extracción
 - módulo de memoria 162
 - relleno (módulo de memoria) 162
 - relleno de módulo de memoria 162
- fuelle de alimentación 173
- intercalador de almacenamiento (inferior) 216
- intercalador de almacenamiento (superior) 215
- marco biselado frontal 118
- microprocesador de 178
- Módulo de alimentación flash RAID (superior) 194
- Módulo de alimentación RAID flash (inferior) 195
- módulo de memoria
 - extracción 162
- módulo de microprocesador-disipador de calor 178
- módulo de procesador-disipador de calor 178
- panel del operador 122
- panel frontal del operador 122
- PHM 178
- placa del sistema 97
- placa media 167
- placa posterior de la unidad de disco duro (bandeja inferior) 131
- placa posterior de la unidad de disco duro (bandeja superior) 129
- Placa posterior de M.2 150
- procesador 178
- relleno (DIMM) 162
- relleno (módulo de memoria)
 - extracción 162
- Relleno de DIMM 162
- relleno de fuente de alimentación 176
- relleno de la bandeja (superior) 227
- relleno de la bandeja superior 227
- relleno de la placa del sistema 100
- relleno de la unidad de disco duro 139
- relleno de módulo de memoria
 - extracción 162
- Tarjeta RAID (inferior) 189
- Tarjeta RAID (superior) 188
- unidad de disco duro 136
- Unidad M.2 154
- ventilador 107

F

- firmware
 - actualización 26

- fuelle de alimentación
 - extracción 173
 - instalación 175
 - sustituir 173

G

- guías
 - cable 53
- guías del cable 53

H

- habilitar
 - TPM 146

I

- identificación del servidor 33
- Información de contacto de importación y exportación de la región de Taiwán 270
- instalación
 - abrazadera (ranuras de expansión 14 y 15) 210
 - abrazadera de expansión (ranuras 14 y 15) 210
 - adaptador (ranuras 1 a 4) 85
 - adaptador (ranuras 10 a 15) 90
 - adaptador (ranuras 16 y 17) 91
 - adaptador (ranuras 5 a 8) 87
 - Adaptador de E/S (ranuras 16 y 17) 91
 - Adaptador LOM (ranura 9) 88
 - Adaptador PCIe (ranuras 1 a 4) 85
 - Adaptador PCIe (ranuras 10 a 15) 90
 - Adaptador PCIe (ranuras 5 a 8) 87
 - Adaptador TCM/TPM 226
 - bandeja de almacenamiento 223
 - bandeja de computación 105
 - Bandeja de E/S 142
 - batería 94
 - Batería CR2032 94
 - batería del sistema 94
 - compartimiento del ventilador (inferior) 116
 - compartimiento del ventilador (superior) 114
 - conjunto de placa de almacenamiento 214
 - conjunto de USB/VGA frontal 127
 - CPU 181
 - cubierta (superior) 170
 - cubierta frontal 120
 - cubierta superior 170
 - deflector de aire de memoria 159
 - Deflector de aire DIMM 159
 - DIMM 164
 - directrices 75
 - disipador de calor 181
 - expansión 1 207
 - expansión 2 208
 - expansión para las ranuras 1 a 4 207
 - expansión para las ranuras 10 a 15 208
 - expansión para las ranuras 16 y 17 211
 - fuelle de alimentación 175
 - instalación
 - módulo de memoria 164
 - relleno (módulo de memoria) 164
 - relleno de módulo de memoria 164
 - intercalador de almacenamiento (inferior) 219
 - intercalador de almacenamiento (superior) 218
 - marco biselado frontal 119
 - microprocesador de 181
 - Módulo de alimentación flash RAID (superior) 196
 - Módulo de alimentación RAID flash (inferior) 198
 - módulo de memoria

- instalación 164
- módulo de microprocesador-disipador de calor 181
- módulo de procesador-disipador de calor 181
- panel de operador 123
- panel frontal del operador 123
- PHM 181
- Placa del sistema 99
- placa media 170
- placa posterior de la unidad de disco duro (bandeja inferior) 134
- placa posterior de la unidad de disco duro (bandeja superior) 132
- Placa posterior de M.2 152
- procesador 181
- relleno (DIMM) 164
- relleno (módulo de memoria)
 - instalación 164
- Relleno de DIMM 164
- relleno de fuente de alimentación 177
- relleno de la bandeja (superior) 228
- relleno de la bandeja superior 228
- relleno de la placa del sistema 102
- Relleno de la placa del sistema 102
- relleno de la unidad de disco duro 140
- relleno de módulo de memoria
 - instalación 164
- Tarjeta RAID (inferior) 192
- Tarjeta RAID (superior) 191
- unidad de disco duro 138
- Unidad M.2 155
- ventilador 108

intercalador

- disposición de los cables 58

intercalador de almacenamiento

- sustituir 215

intercalador de almacenamiento (inferior)

- extracción 216
- instalación 219

intercalador de almacenamiento (superior)

- extracción 215
- instalación 218

Introducción

- manual de mantenimiento 1

L

LCD

- panel de la pantalla de visualización de información del sistema 39

LED 37

- alimentación 37
- diagnóstico 237
- error del sistema 37
- información del sistema 37
- Lightpath 237
- para actividad de disco duro 37
- para estado de unidad de disco duro 37
- para estado de unidad de estado sólido 37
- placa del sistema 237
- ubicador del sistema 37

LED de actividad de disco de estado sólido 37

LED de actividad de disco duro 37

LED de diagnóstico 237

LED de encendido 37

LED de estado de unidad de disco duro 37

LED de estado de unidad de estado sólido 37

LED de la placa del sistema 237

LED de Lightpath 237

LED de vista posterior 43

lista de comprobación de inspección de seguridad vi

lista de piezas 69

M

manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad

- estática 77

manual de mantenimiento

- Introducción 1

marcas registradas 268

marco biselado

- extracción 118
- instalación 119
- sustituir 118

marco biselado frontal

- extracción 118
- instalación 119
- sustituir 118

memoria de

- problemas 242

microprocesador de

- extracción 178
- instalación 181
- sustituir 178

Módulo de alimentación flash RAID

- disposición de los cables 58
- sustituir 194

Módulo de alimentación flash RAID (superior)

- extracción 194
- instalación 196

Módulo de alimentación RAID flash (inferior)

- extracción 195
- instalación 198

módulo de memoria

- sustituir 162

módulo de microprocesador-disipador de calor

- extracción 178
- instalación 181
- sustituir 178

Módulo de plataforma fiable 146

módulo de procesador-disipador de calor

- extracción 178
- instalación 181
- sustituir 178

N

Nombre de host IPv4

- predeterminado 33

nombre de host IPv4 predeterminado 33

Número de serie de 144

números de teléfono 265

P

página web de soporte personalizada 263

panel de control

- disposición de los cables 55

panel del operador

- sustituir 122

panel frontal del operador

- controles y LED 37
- extracción 122
- instalación 123
- sustituir 122

Panel LCD de visualización de información de sistema 39

personalizada, página web de soporte 263

PHM

- extracción 178
- instalación 181
- sustituir 178

placa del sistema 259

- extracción 97
- instalación 99
- sustituir 96

- placa media
 - extracción 167
 - instalación 170
 - sustituir 167
- placa posterior (unidad)
 - disposición de los cables 58
- placa posterior de la unidad
 - disposición de los cables 58
- placa posterior de la unidad de disco duro
 - sustituir 129
- placa posterior de la unidad de disco duro (bandeja inferior)
 - extracción 131
 - instalación 134
- placa posterior de la unidad de disco duro (bandeja superior)
 - extracción 129
 - instalación 132
- Placa posterior de M.2
 - extracción 150
 - instalación 152
 - sustituir 150
- Política de TPM 146
- presencia física 148
- problemas
 - alimentación 239, 253
 - Controlador Ethernet 239
 - dispositivo serie 251
 - Dispositivo USB 248
 - intermitentes 252
 - memoria de 242
 - monitor 246
 - mouse 248
 - observable 254
 - procesador 242
 - red 253
 - secuencias de encendido y apagado 240
 - software de 257
 - teclado 248
 - unidad de disco duro 244
 - video 246
- problemas de alimentación 239
- problemas de dispositivo serie 251
- problemas de encendido y apagado de servidor 240
- problemas de la unidad de disco duro 244
- problemas de monitor 246
- problemas de mouse 248
- problemas de software 257
- problemas de teclado 248
- problemas de video 246
- Problemas del controlador Ethernet
 - resolución 239
- Problemas del dispositivo USB 248
- problemas del procesador 242
- problemas intermitentes 252
- problemas observables 254
- procesador
 - extracción 178
 - instalación 181
 - sustituir 178
- puerto de video (panel frontal)
 - disposición de los cables 55
- puerto de video del panel frontal
 - disposición de los cables 55
- Puerto USB (panel frontal)
 - disposición de los cables 55
- puerto USB del panel frontal
 - disposición de los cables 55

R

- realización
 - sustitución de piezas 230
- reciclaje 259–261
- reciclar 259–261

- recopilación de datos de servicio 264
- red
 - problemas 253
- relleno (DIMM)
 - extracción 162
 - instalación 164
- relleno (placa del sistema de computación)
 - extracción 100
- Relleno de DIMM
 - extracción 162
 - instalación 164
- relleno de fuente de alimentación
 - extracción 176
 - instalación 177
 - sustituir 173
- relleno de la bandeja superior
 - extracción 227
 - instalación 228
 - sustituir 227
- relleno de la placa del sistema 259–260
 - extracción 100
 - instalación 102
 - sustituir 100
- relleno de la unidad de disco duro
 - extracción 139
 - instalación 140
 - sustituir 136
- relleno, unidad de disco duro
 - sustituir 136
- resolución
 - Problemas del controlador Ethernet 239
- resolución de problemas 242, 246, 257
 - por síntoma 240
 - problemas de alimentación 253
 - problemas de dispositivo serie 251
 - problemas de encendido y apagado 240
 - problemas de la memoria 242
 - problemas de la unidad de disco duro 244
 - problemas de mouse 248
 - problemas de red 253
 - problemas de teclado 248
 - Problemas del dispositivo USB 248
 - problemas intermitentes 252
 - problemas observables 254
 - procesador 242
 - resolución de problemas por síntoma 240
 - video 246
- resolución de problemas de alimentación 239

S

- seguridad v
- servicio y soporte
 - antes de llamar 263
 - Hardware de 265
 - software de 265
- Servicio y soporte de hardware números de teléfono 265
- servicio y soporte de software números de teléfono 265
- servicio, datos 264
- Servidor
 - apagar 31
 - encender 31
 - identificación 33
 - vista posterior 41
- sistema
 - frontal del LED de errores 37
 - LED ubicador, frontal 37
- Sistema
 - LED de información 37
- Sugerencias de tecnología 30
- sustitución
 - Batería CR2032 92
 - batería del sistema 92

- sustitución de piezas, realizar 230
- sustituir
 - adaptador 78
 - Adaptador TCM/TPM 225
 - bandeja de almacenamiento 221
 - bandeja de computación 103
 - Bandeja de E/S 140
 - compartimiento del ventilador 109
 - conjunto de placa de almacenamiento 212
 - conjunto de USB/VGA frontal 126
 - CPU 178
 - cubierta frontal 119
 - deflector de aire de memoria 158
 - Deflector de aire DIMM 158
 - DIMM 162
 - disipador de calor 178
 - expansión 199
 - fuelle de alimentación 173
 - intercalador de almacenamiento 215
 - marco biselado frontal 118
 - microprocesador de 178
 - Módulo de alimentación flash RAID 194
 - módulo de memoria 162
 - módulo de microprocesador-disipador de calor 178
 - módulo de procesador-disipador de calor 178
 - panel frontal del operador 122
 - PHM 178
 - Placa del sistema 96
 - placa media 167
 - placa posterior de la unidad de disco duro 129
 - Placa posterior de M.2 150
 - procesador 178
 - relleno de fuente de alimentación 173
 - relleno de la bandeja superior 227
 - relleno de la placa del sistema 100
 - Relleno de la placa del sistema 100
 - relleno de la unidad de disco duro 136
 - Tarjeta RAID 188
 - unidad de disco duro 136
 - Unidad M.2 154
 - ventilador 107

T

- Tarjeta RAID
 - sustituir 188
- Tarjeta RAID (inferior)
 - extracción 189
 - instalación 192
- Tarjeta RAID (superior)
 - extracción 188
 - instalación 191
- TCM 146
- TPM 146
- TPM 1.2 148
- TPM 2.0 148
- Trusted Cryptographic Module 146

U

- unidad
 - disposición de los cables 58
- unidad de disco duro
 - instalación 138
 - sustituir 136
- Unidad M.2
 - extracción 154
 - instalación 155
 - sustituir 154
- unidades de disco duro
 - extracción 136

V

- ventilador
 - extracción 107
 - instalación 108
 - sustituir 107
- Versión de TPM 148
- vista frontal 34
- vista posterior del servidor 41

Lenovo