



Manual de mantenimiento de ThinkSystem ST50 V2



Tipos de equipo: 7D8J y 7D8K

Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que brinda soporte, no olvide leer y comprender la Información de seguridad y la información de seguridad, que están disponibles en:http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html

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>

Primera edición (Marzo 2022)

© Copyright Lenovo 2022, 2022.

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

Seguridad iii

Lista de comprobación de inspección de seguridad iv

Capítulo 1. Introducción. 1

Factor de forma de servidor 3

Especificaciones 3

Contaminación por partículas 8

Actualización del firmware. 9

Sugerencias de tecnología 10

Avisos de seguridad 10

Encendido del servidor 10

Apagado del servidor 11

Capítulo 2. Componentes del servidor 13

Vista frontal 13

Panel frontal 13

Vista lateral 16

Vista posterior 16

Bloqueos de servidor 19

Componentes de la placa del sistema 20

Adaptadores RAID. 21

Disposición interna de los cables 22

Disposición de los cables para las bahías de unidad 1 y 2 24

Disposición de los cables para la bahía de unidad 3 26

Disposición de los cables en la unidad de disco óptico 27

Disposición de los cables para adaptadores RAID y unidades. 28

Disposición de los cables para la unidad de fuente de alimentación 31

Direccionamiento de los cables del ventilador frontal y del ventilador posterior. 32

Disposición de los cables para el disipador de calor y el módulo de ventilador 33

Disposición de los cables para el conmutador de intrusión. 35

Disposición de los cables para el sensor térmico 36

Disposición de los cables para el amplificador mono 37

Disposición de los cables para el botón de encendido/apagado con LED 38

Lista de piezas 39

Cables de alimentación 42

Capítulo 3. Procedimientos de sustitución del hardware 43

Directrices de instalación 43

Directrices de fiabilidad del sistema 44

Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática 45

Reglas de instalación del módulo de memoria 46

Sustitución de la batería CMOS (CR2032) 47

Extracción de la batería CMOS (CR2032) 47

Instalación de la batería CMOS (CR2032) 49

Sustitución de la unidad y del compartimiento de la unidad 51

Ubicaciones de bahías de unidad 51

Sustitución de una unidad de intercambio simple y compartimiento de la unidad (bahía 1 a 2) 52

Sustitución de una unidad de intercambio simple y compartimiento de la unidad (bahía 3) 65

Sustitución de la unidad óptica y del compartimiento de la unidad 74

Sustitución del ventilador 84

Extracción del ventilador (frontal y posterior) 84

Instalación del ventilador (frontal y posterior) 86

Sustitución del marco biselado frontal 88

Extracción del marco biselado frontal 88

Instalación del marco biselado frontal 90

Sustitución del panel frontal 91

Extracción del panel frontal 91

Instalación del panel frontal 95

Sustitución del disipador de calor y el módulo de ventilador 98

Quite el disipador de calor y el módulo de ventilador (solo un técnico de servicio experto) 98

Instale el disipador de calor y el módulo de ventilador (solo un técnico de servicio experto) 102

Sustitución de conmutador de intrusión 105

Extracción del conmutador de intrusión 105

Instalación del conmutador de intrusión 107

Sustitución de la unidad M.2 y el elemento de sujeción 109

Extracción de una unidad M.2 109

Instalación de una unidad M.2 111

Extracción del elemento de sujeción de la unidad M.2. 113

Instalación del elemento de sujeción de la unidad M.2	115
Sustitución de módulo de memoria	117
Extracción de un módulo de memoria	117
Instalación de un módulo de memoria	118
Sustitución de amplificador mono (altavoz)	121
Extracción del amplificador mono (altavoz)	121
Instalación del amplificador mono (altavoz)	124
Sustitución del adaptador PCIe	125
Extracción de un adaptador PCIe	125
Instalación de un adaptador PCIe	128
Botón de inicio/apagado con sustitución del LED	131
Extracción del botón de inicio/apagado con LED.	131
Instalación del botón de inicio/apagado con LED.	133
Sustitución de la unidad de fuente de alimentación	134
Extracción de la unidad de fuente de alimentación	134
Instalación de la unidad de fuente de alimentación	137
Sustitución del procesador (solo un técnico de servicio experto)	140
Extracción del procesador (solo un técnico de servicio experto).	140
Instalación del procesador (solo un técnico de servicio experto).	142
Sustitución del servidor	145
Extracción del servidor de los rieles	145
Instalación del servidor en los rieles	147
Sustitución de la cubierta del servidor	150
Extracción de la cubierta del servidor	150
Instalación de la cubierta del servidor	153
Sustitución de la placa del sistema (solamente para técnicos de servicio expertos)	155
Extracción de la placa del sistema (solo técnico de soporte experto)	155
Instalación de la placa del sistema (solo técnico de soporte experto)	158
Sustitución del sensor térmico	161
Extracción del sensor térmico	161
Instalación del sensor térmico	163

Completar la sustitución de piezas	165
--	-----

Capítulo 4. Determinación de problemas167

Registros de sucesos	167
Procedimientos generales para la determinación de problemas.	167
Lista de mensajes de error de POST	168
Resolución de posibles problemas de alimentación	171
Resolución de posibles problemas del controlador de Ethernet	171
Resolución de problemas por síntoma	172
Problemas de encendido y apagado	172
Problemas de memoria	174
Problemas de la unidad de disco duro	174
Problemas de monitor y de video	176
Problemas de los dispositivos opcionales.	177
Problemas intermitentes	179
Problemas de red	179
Problemas observables	180
Problemas de software	182

Capítulo 5. Desensamblaje de hardware para reciclaje183

Desensamblaje del servidor para reciclaje del chasis	183
--	-----

Apéndice A. Obtención de ayuda y asistencia técnica185

Antes de llamar	185
Ponerse en contacto con soporte	186

Apéndice B. Avisos187

Marcas registradas	188
Notas importantes.	188
Declaración sobre la regulación de telecomunicaciones	189
Avisos de emisiones electrónicas	189
Declaración de RoHS de BSMI de Taiwán.	189
Información de contacto de importación y exportación de Taiwán	190

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་། རྒྱུ་རྐྱེད་ཡིན་གཟུགས་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྤེལ་བཟང་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Lista de comprobación de inspección de seguridad

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

Nota: Este dispositivo no está previsto para su uso en el campo de vista directo en lugares de trabajo de presentación visual. Para evitar que haya reflejos incómodos en lugares de trabajo de presentación visual, este dispositivo no debe colocarse en el campo de vista directo.

Atención: Este es un producto de clase A. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencia de radio, en cuyo caso es posible que el usuario deba tomar las medidas correspondientes.

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.

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

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

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

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

- a. Visite la siguiente página:

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

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

Capítulo 1. Introducción

El servidor ThinkSystem ST50 V2 es un servidor de torre de 4U diseñado para el rendimiento y la expansión para las diferentes cargas de trabajo de TI. Gracias a su diseño modular, el servidor muestra flexibilidad para adaptarse a personalizaciones orientadas a entregar la máxima capacidad de almacenamiento o densidad de almacenamiento elevada a través de las opciones de entrada/salida seleccionables y la gestión del sistema por niveles.

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

El servidor 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>

Identificación del servidor

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

El tipo de máquina y el número de serie están en la etiqueta de ID de la parte frontal del servidor.

La siguiente ilustración muestra la ubicación de la etiqueta de ID.

Nota: Es posible que las ilustraciones de este documento sean ligeramente diferentes del servidor.

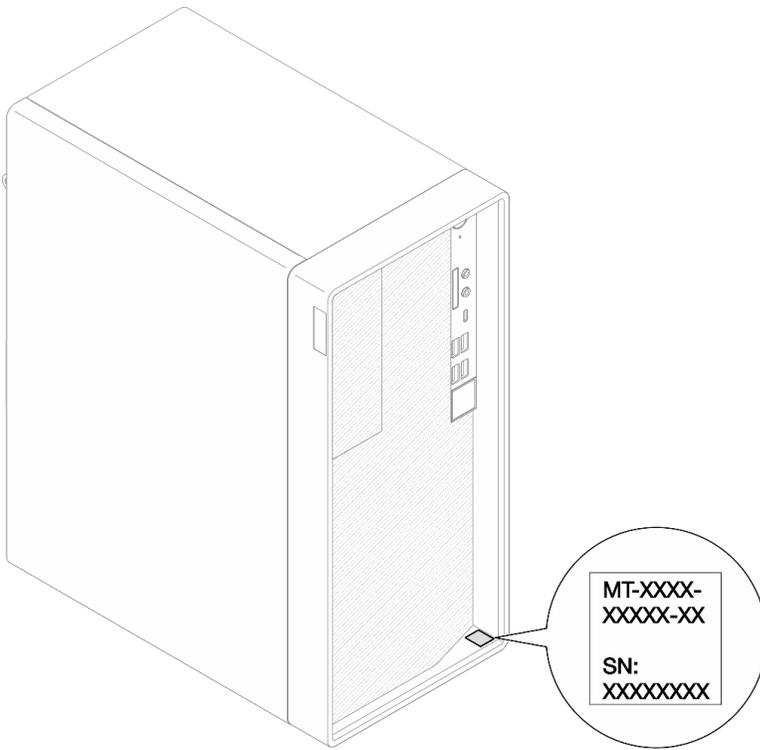


Figura 1. Ubicación de la etiqueta de ID

Código de respuesta rápida

La etiqueta de servicio del sistema, la cual se encuentra en el interior de la cubierta del servidor, proporciona un código de respuesta rápida (QR) para el acceso móvil a la información del servicio. Escanee el código QR con un dispositivo móvil y una aplicación de lector de códigos QR para obtener un acceso rápido al sitio web de Servicio de Lenovo para este servidor. El sitio web del servicio de Lenovo proporciona información adicional para videos de sustitución e instalación de piezas y códigos de error para soporte del servidor.

En la ilustración siguiente se muestra el código QR.



Figura 2. Código QR

Factor de forma de servidor

El servidor ThinkSystem ST50 V2 está diseñado para admitir formatos de torre y de bastidor.

Puede cambiar el servidor de factor de forma de torre al factor de forma de bastidor instalando el kit de conversión de torre a bastidor. Para obtener instrucciones sobre cómo instalar el kit de conversión de torre a bastidor, consulte la documentación que se entrega con el kit de conversión.

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, Tipo 7D8J y 7D8K

Especificación	Descripción
Dimensión	Servidor 4U <ul style="list-style-type: none">Ancho: 170 mm (6,7 pulgadas)Altura: 376 mm (14,8 pulgadas)<ul style="list-style-type: none">Altura sin patas de soporte: 370 mm (14,6 pulgadas)Profundidad: 315,4 mm (12,4 pulgadas)
Peso (en función de la configuración)	<ul style="list-style-type: none">Máximo: 9,4 kg (20,7 lb)
Procesador	Este servidor admite uno de los siguientes procesadores Intel®: <ul style="list-style-type: none">Xeon® E3-23XXPentium Gold Para ver una lista de procesadores compatibles, consulte https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml . Nota: El procesador Xeon® E3-23XX sin función de gráficos integrados no admite las funciones de redireccionamiento de KVM; se requiere GPU cuando este procesador está instalado. Si hay instalado un procesador con la función gráfica integrada y una GPU en el sistema, la función gráfica integrada y DisplayPorts se deshabilitarán.
Memoria	<ul style="list-style-type: none">Ranuras: cuatro ranuras de DIMM (dos canales, dos DIMM por canal)Capacidad mínima: 8 GBCapacidad máxima: 128 GBTipos de DIMM:<ul style="list-style-type: none">UDIMM ECC de 8 GB 1Rx8 3200 MT/sUDIMM ECC de 16 GB 2Rx8 3200 MT/sUDIMM ECC de 32 GB 2Rx8 3200 MT/s Nota: El procesador Pentium admite hasta 2666 MT/s. Para obtener más información sobre las reglas de instalación del módulo de memoria y la velocidad de memoria admitida, consulte "Reglas de instalación del módulo de memoria" en la página 46.

Tabla 1. Especificaciones, Tipo 7D8J y 7D8K (continuación)

Especificación	Descripción
Expansión de almacenamiento	<p>Dos bahías de unidad de 3,5 pulgadas (una para la unidad opcional), una bahía de unidad de 2,5 pulgadas (opcional), una bahía ODD y una unidad M.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bahía de unidad 1 <ul style="list-style-type: none"> – Unidad de disco duro o unidad de estado sólido de 3,5 pulgadas • Bahía de unidad 2 (opcional) <ul style="list-style-type: none"> – Una unidad de disco duro o unidad de estado sólido de 2,5 pulgadas • Bahía de unidad 3 (opcional) <ul style="list-style-type: none"> – Una unidad de disco duro o unidad de estado sólido de 3,5 pulgadas • Bahía de unidad ODD (opcional) <ul style="list-style-type: none"> – Una unidad de disco óptica SATA delgado de 9 mm • Unidad M.2 (opcional) <ul style="list-style-type: none"> – Un módulo M.2 estándar PCIe 2280 NVMe (para arranque)
Ranuras de expansión	<p>Hay tres ranuras de expansión PCIe disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ranura de PCIe 1: PCI Express 4.0 x16 (adaptador FHHL 75 W PCIe) • Ranura de PCIe 2: PCI Express 3.0 x1 (adaptador FHHL 25 W PCIe) • Ranura de PCIe 3: PCI Express 3.0 x4 en ranura x16 (adaptador FHHL 25 W PCIe) <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El procesador Pentium admite hasta PCI Express 3.0. • Al instalar el adaptador PCIe x8/x16 en la ranura PCIe 3, el rendimiento del adaptador PCIe puede degradarse debido al ancho de banda de la ranura de PCIe 3 (x4). • Para aplicaciones de arranque de PXE (entorno de ejecución de prearranque), se recomienda instalar un arranque de PXE que admita el adaptador Ethernet para mejor rendimiento. <p>Hay una ranura de expansión M.2 disponible</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un módulo M.2 estándar PCIe 2280 NVMe (para arranque) (opcional)

Tabla 1. Especificaciones, Tipo 7D8J y 7D8K (continuación)

Especificación	Descripción
Funciones integradas	<p>El servidor admite nueve conectores de bus de serie universal (USB)</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la parte frontal del servidor <ul style="list-style-type: none"> – Un puerto USB 3.2 Gen 1 Type C – Dos puertos USB 3.2 Gen 1 – Dos puertos USB 3.2 Gen 2 • En la parte posterior del servidor <ul style="list-style-type: none"> – Cuatro puertos USB 3.2 Gen 1 <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB 3.2 Gen 1: 5 Gbps = 640 MB/s • USB 3.2 Gen 2: 10 Gbps = 1280 MB/s <p>Conectores y botones en la parte frontal del servidor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Botón de inicio/apagado con LED • Un conector de entrada de micrófono* • Un conector combinado de entrada de audio* <p>Conectores y puerto en la parte posterior del servidor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un conector Ethernet RJ-45 de 1 GbE con Intel I219-LM • Dos conectores DisplayPort (4K/60 MHz)† • Un conector serie • Un puerto de audio de salida* <p>Nota: * Admitido solo por el SO Windows Client.</p> <p>† Compatible con el procesador con solo función de gráfico integrado. Consulte la sección “Procesador” en “Especificaciones” en la página 3 para obtener más información.</p>
Red	<ul style="list-style-type: none"> • Un conector Ethernet RJ-45 de 1 GbE con Intel I219-LM. Consulte “Vista posterior” en la página 16. • Admite hasta dos adaptadores de red. <p>Nota: Para aplicaciones de arranque de PXE (entorno de ejecución de prearranque), se recomienda instalar un arranque de PXE que admita el adaptador Ethernet para mejor rendimiento. Para ver una lista de adaptadores de red compatibles, consulte https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml.</p>

Tabla 1. Especificaciones, Tipo 7D8J y 7D8K (continuación)

Especificación	Descripción
Gestión de sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Intel® Active Management Technology (AMT) 15.0 • Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite (opcional). • TPM 2.0 integrado <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que esté encendido cuando se ejecuta el acceso remoto y la configuración de la política de alimentación. • Ignore el mensaje de advertencia “Error irreparable de teclado PS/2 o USB”, porque el sistema no admite dispositivos PS/2. • Algunas aplicaciones de gestión de los sistemas Lenovo, incluidos XClarity Administrator, XClarity Controller, XClarity Energy Manager y XClarity Essentials, no son compatibles con ST50 V2. • Para obtener información sobre Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite, consulte la documentación de LXPM compatible con su servidor en https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/ixpm_frontend/ixpm_product_page.html.
RAID (dependiendo del modelo)	<p>RAID de Software</p> <p>Controlador SATA de 6 Gb incorporado que admite el modo AHCI (JBOD) o el modo RSTe (RAID). El modo RSTe admite RAID 0, 1 y 5.</p> <p>RAID de Hardware</p> <p>El servidor admite RAID nivel 0 y 1.</p> <p>El adaptador RAID se debe instalar en la ranura de PCIe 1.</p> <p>Las opciones siguientes de adaptadores RAID están disponibles para este servidor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HBA ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12 Gb • Adaptador ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12 Gb <p>Para ver una lista de adaptadores compatibles, consulte https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml.</p> <p>Nota:</p> <p>Las unidades de disco duro o las unidades de estado sólido se pueden instalar en el mismo servidor, pero no se admiten en la misma matriz RAID.</p>
Adaptador de unidad de procesamiento de gráficos (GPU)	<p>Las siguientes opciones del adaptador GPU están disponibles para este servidor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ThinkSystem NVIDIA Quadro T1000 8 GB PCIe Active GPU <ul style="list-style-type: none"> – Se debe instalar en la ranura de expansión PCIe 1. – Este adaptador GPU admite la resolución de 8K. – Es recomendable utilizar cables del adaptador de visualización certificados.
Ventiladores	<p>Este servidor admite hasta tres ventiladores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando el TDP del procesador es inferior a 95 vatios <ul style="list-style-type: none"> – Un ventilador frontal – Un ventilador posterior (solo cuando la bahía de unidad 3 está instalada) – Un ventilador de disipador de calor del procesador • Cuando el TDP del procesador es de 95 vatios <ul style="list-style-type: none"> – Un ventilador frontal – Un ventilador de disipador de calor del procesador

Tabla 1. Especificaciones, Tipo 7D8J y 7D8K (continuación)

Especificación	Descripción
Electricidad de entrada	<p>Este servidor es compatible con una de las siguientes fuentes de alimentación que no son de intercambio en caliente y no son redundantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ATX fijo de 300 vatios de salida única Gold <ul style="list-style-type: none"> – Alimentación de entrada 115 V CA o 230 V CA <p style="padding-left: 40px;">Esta fuente de alimentación no es compatible con los adaptadores Intel Xeon® E3-2388G y E3-2378.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ATX fijo de 500 vatios de salida múltiple Platinum <ul style="list-style-type: none"> – Alimentación de entrada 115 V CA o 230 V CA
Configuración mínima para depuración	<ul style="list-style-type: none"> • Un procesador • Un UDIMM 8 GB ECC en la ranura 1 • Una fuente de alimentación • Una unidad de 3,5 pulgadas en la bahía de unidad 1 • Cable de alimentación • Un ventilador frontal del sistema
Emisiones acústicas de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de potencia de sonido (L_{WAd}): <ul style="list-style-type: none"> – Inactivo <ul style="list-style-type: none"> – Típico: 3,5 belios – Máximo: 5,0 belios – Funcionamiento <ul style="list-style-type: none"> – Típico: 5,4 belios – Máximo: 5,4 belios • Nivel de presión de sonido (L_{pAm}): <ul style="list-style-type: none"> – Inactivo <ul style="list-style-type: none"> – Típico: 25 dBA – Máximo: 37 dBA – Funcionamiento <ul style="list-style-type: none"> – Típico: 40 dBA – Máximo: 40 dBA <p>Notas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estos niveles de potencia de sonido se midieron en entornos acústicos controlados según los procedimientos especificados en ISO 7779 y se informan en conformidad con la norma ISO 9296. 2. Los niveles declarados de sonido acústico se basan en las siguientes configuraciones, que pueden cambiar según la configuración y las condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Típico: 1x CPU de 80 W, DIMM 4x 32 GB, 2 HDD o SSD, 1x 960 G M.2, RAID 5350-8i, 1x PSU 300 W • Máximo: 1x CPU de 95 W, 4x DIMM 32 GB, 2x HDD o SSD, 1x 960 G M.2, 1x T1000 GPU, 1x 500 W PSU
Emisión de calor	<p>Emisión de calor aproximada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuración mínima: 443 BTU, 130 W (en BTU por hora y vatios) • Configuración máxima: 754 BTU, 221 W (en BTU por hora y vatios)

Tabla 1. Especificaciones, Tipo 7D8J y 7D8K (continuación)

Especificación	Descripción
Entorno	<p>ThinkSystem ST50 V2 cumple con las especificaciones de ASHRAE de clase A2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura del aire: <ul style="list-style-type: none"> – Funcionamiento <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE clase A2: 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F); la temperatura ambiente máxima disminuye en un 1 °C por cada aumento de 300 m (984 pies) de altitud por sobre los 900 m (2953 pies). – Servidor apagado: -10 °C a 60 °C (14 °F a 140 °F) – Envío/almacenamiento: -20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F) • Altitud máxima: 3050 m (10.000 pies) • Humedad relativa (sin condensación): <ul style="list-style-type: none"> – Funcionamiento <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE clase A2: 8 % a 80 %, punto de rocío máximo: 21 °C (70 °F) – Envío/almacenamiento: 8 % a 90 % • 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 información sobre los límites de partículas y gases, consulte “Contaminación por partículas” en la página 8.</p>
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 • Ubuntu <p>Referencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista completa de los sistemas operativos disponibles: https://lenovopress.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 Angstroms al mes ($\text{Å}/\text{mes}$, $\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hora}$ de aumento de peso).² El nivel de reactividad de la plata será inferior a 200 Angstroms por mes ($\text{Å}/\text{mes} \approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hora}$ 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 $\text{Å}/\text{mes}$ 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 $\text{Å}/\text{mes}$ 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.

Actualización del firmware

Vaya al sitio de Soporte de Datacenter de Lenovo para obtener el paquete de actualización de firmware más reciente.

Para actualizar el firmware desde un dispositivo flash, realice los pasos siguientes:

1. Visite la página siguiente: <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v2/downloads/driver-list/>. Todos los paquetes de firmware descargables para ST50 V2 están disponibles en este sitio.
2. Descargue la versión más reciente de los paquetes de actualización de firmware.
3. Siga las instrucciones de instalación incluidas en el paquete para actualizar el firmware.

Nota: Lleve a cabo la actualización del firmware del sistema operativo de acuerdo con las instrucciones.

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 el icono Documentación  en el panel de navegación.
3. Haga clic en **Tipo de documentación** → **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 la siguiente ubicación: https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home

Encendido del servidor

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

- Presione el botón de encendido. Antes de que el sistema operativo comience a ejecutarse, puede presionar **Entrar** para entrar en el **Menú de interrupción de inicio**. En este menú, hay algunas opciones disponibles con diversos fines:
 - Presione **Esc** para reanudar el arranque normal.
 - Presione **F1** para entrar en **Setup Utility**.
 - Presione **F10** para diagnosticar el hardware.
 - Presione **F12** para elegir un dispositivo de arranque temporal.
 - Presione **Ctrl + P** para entrar en la pantalla de configuración de Management Engine o iniciar una conexión remota.
 - Presione **Entrar** para pausar.
- El servidor se puede reiniciar automáticamente después de una interrupción de la alimentación.

Nota: Si la pantalla de arranque permanece con el mensaje “Seguridad del sistema: el sistema fue intervenido”, significa que la cubierta del servidor no está instalada correctamente. Quítela y vuelva a instalarla (consulte “Sustitución de la cubierta del servidor” en la página 150), a continuación, reinicie el servidor.

Para obtener información sobre cómo apagar el servidor, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.

Apagado del servidor

El servidor permanece en un estado de espera cuando está conectado a una fuente de alimentación. Para quitar por completo la alimentación del servidor (LED de encendido apagado) debe desconectar todos los cables de alimentación.

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

- Comienza con el apagado ordenado del sistema operativo (si esta función es compatible con el sistema operativo).
- Presione el botón de encendido 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.

Capítulo 2. Componentes del servidor

En esta sección se proporciona información que le ayudará a ubicar los componentes del servidor.

Vista frontal

Lea esta sección para identificar los componentes importantes en la parte frontal del servidor.

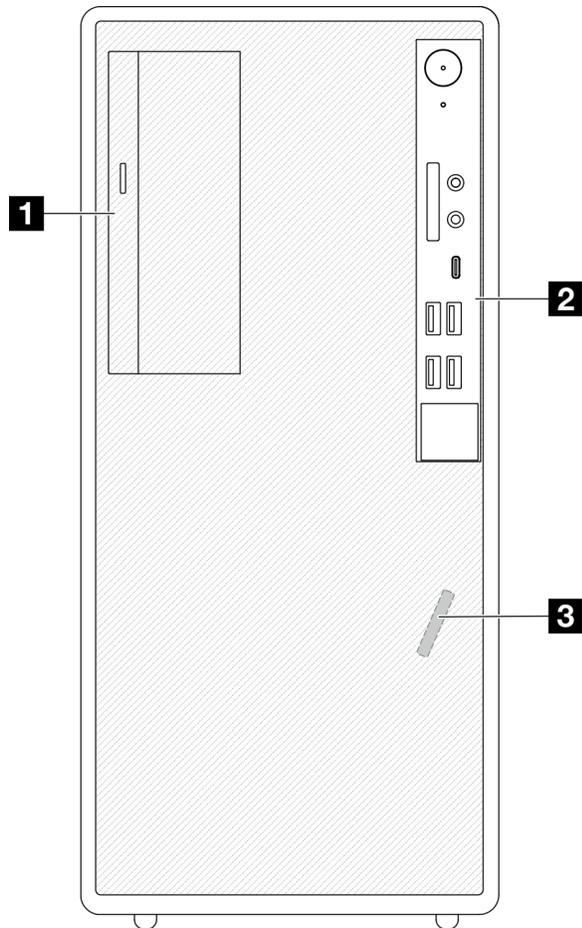


Figura 3. Vista frontal

Tabla 3. Vista frontal

1 Unidad de disco óptico SATA delgada (opcional)
2 Panel frontal. Para obtener más información, consulte “Panel frontal” en la página 13.
3 Sensor térmico frontal

Panel frontal

Algunos LED, conectores y controles de clave esenciales se encuentran en el panel frontal del servidor.

En la siguiente ilustración se muestra los controles, los conectores y los LED del panel frontal del servidor.

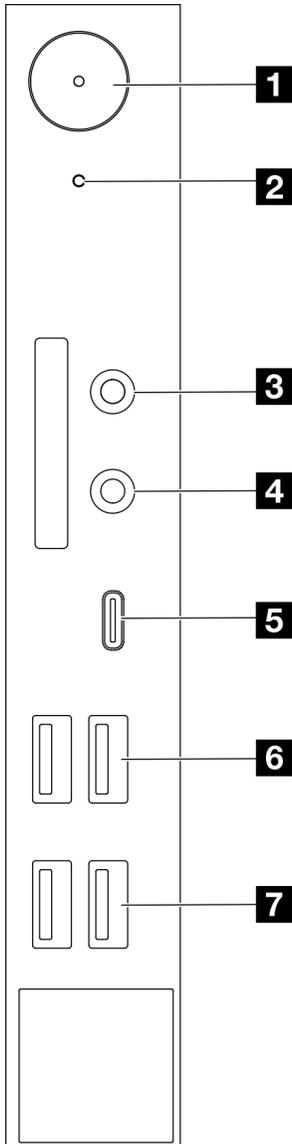


Figura 4. Componentes del panel frontal

Tabla 4. Componentes del panel frontal

1 Botón de inicio/apagado con estado de alimentación (blanco)	5 Conector USB tipo C 3.2 Gen2
2 LED de actividad de la unidad (blanco)	6 Dos conectores Gen1 USB 3.1
3 Conector de entrada de micrófono (solo SO cliente Windows)	7 Dos conectores USB 3.2 Gen 2
4 Conector de auricular (solo SO cliente Windows)	

Notas:

- USB 3.2 Gen 1: 5 Gbps = 640 MB/s
- USB 3.2 Gen 2: 10 Gbps = 1280 MB/s

1 Botón de inicio/apagado con LED estado de alimentación (blanco)

Presione el botón de encendido para encender el servidor o manténgalo presionado por varios segundos para apagar el servidor cuando no se pueda apagar el servidor en el sistema operativo. El LED de estado de energía ayuda a determinar el estado de energía actual.

Tabla 5. Compartimiento del LED del botón de inicio/apagado

Estado	Color	Descripción
Encendido persistente	Blanco	Hay alimentación de CC y el servidor está encendido.
Apagado	Ninguno	No hay alimentación de CC y el servidor está apagado.

2 LED de actividad de la unidad (blanco)

Este LED indica la actividad de las unidades.

Nota: El LED de actividad de la unidad solo indica las actividades de las unidades que están conectadas a los puertos SATA de la placa del sistema.

Tabla 6. Comportamiento de LED de actividad de unidad

Estado	Color	Descripción
Encendido persistente	Blanco	Las unidades están activas.
Apagado	Ninguno	Las unidades no están activas.

3 Conector de entrada de micrófono

Enchufe el micrófono a este conector.

Nota: Este conector solo es compatible con el SO de cliente de Windows.

4 Conector de tiempo de envío

Enchufe el auricular con micrófono a este conector. También se puede conectar un auricular o micrófono estándar al conector.

Nota: Este conector solo es compatible con el SO de cliente de Windows.

5 Conector USB tipo C 3.2 Gen2

Un conector USB tipo C 3.2 Gen2 en el panel frontal que está disponible para un dispositivo que requiere conexión USB 2.0 o 3.0, como un teclado, un mouse o una unidad flash USB.

6 Dos conectores Gen1 USB 3.1

Hay dos conectores USB 3.1 Gen1 en el panel frontal. Estos conectores están disponibles para un dispositivo que requiere una conexión USB 3.0, como un teclado, un mouse o una unidad flash USB.

7 Dos conectores Gen2 USB 3.1

Hay dos conectores USB 3.1 Gen2 en el panel frontal. Estos conectores están disponibles para un dispositivo que requiere una conexión USB 3.0, como un teclado, un mouse o una unidad flash USB.

Vista lateral

Consulte este tema para conocer los componentes visibles desde la parte lateral del servidor.

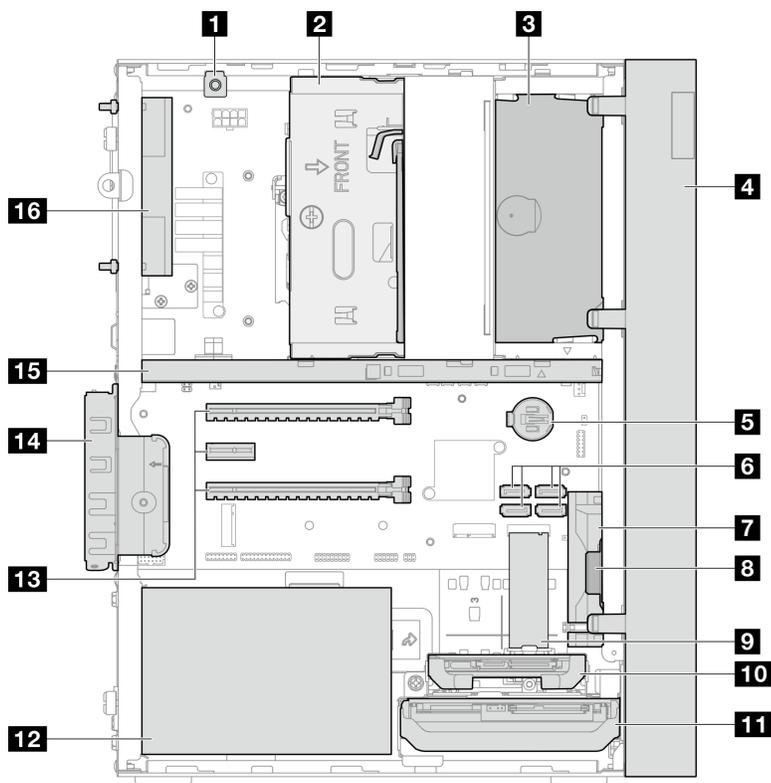


Figura 5. Vista lateral

Tabla 7. Vista lateral

1 Conmutador de intrusión	9 Unidad M.2*
2 Bahía de unidad 3 (una unidad SATA de 3,5 pulgadas) *	10 Bahía de unidad 2 (una unidad SATA de 2,5 pulgadas) *
3 Bahías de unidad ODD (una unidad de disco óptico SATA delgado de 9 mm)*	11 Bahía de unidad 1 (una unidad SATA de 3,5 pulgadas)
4 Marco biselado frontal	12 Unidad de fuente de alimentación
5 Batería CMOS 3V (CR2032)	13 Ranura de PCIe 1 a 3
6 Conectores SATA 1 a 4	14 Elemento de sujeción del adaptador PCIe
7 Ventilador frontal	15 Barra de compartimiento
8 Amplificador mono (altavoz)	16 Ventilador posterior

* Componentes opcionales.

Vista posterior

Consulte esta sección para identificar los componentes importantes en la parte posterior del servidor.

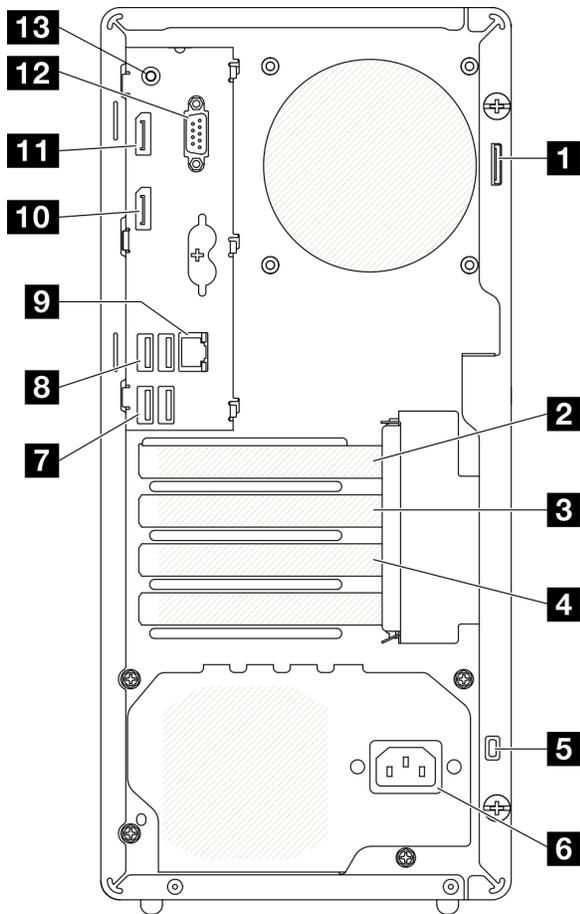


Figura 6. Vista posterior

Tabla 8. Vista posterior

1 Bucle de bloqueo	8 Dos conectores Gen1 USB 3.2
2 Ranura de PCIe 1	9 Conector Ethernet RJ45 de 1 GB
3 Ranura de PCIe 2	10 Conector DisplayPort 2 (Compatible con el procesador con solo función de gráfico integrado.)
4 Ranura de PCIe 3	11 Conector DisplayPort 1 (Compatible con el procesador con solo función de gráfico integrado.)
5 Bloqueo Kensington	12 Conector de puerto serie
6 Conector de cable de alimentación	13 Conector de salida de línea de audio (solo SO cliente Windows)
7 Dos conectores Gen1 USB 3.2	

Notas:

- USB 3.2 Gen 1: 5 Gbps = 640 MB/s
- USB 3.2 Gen 2: 10 Gbps = 1280 MB/s

1 Bucle de bloqueo

Este bucle está disponible para instalar un bloqueo. Consulte “Bloqueos de servidor” en la página 19 para obtener más información.

2 Ranura de PCIe 1

La ranura de PCIe 1 es una ranura de expansión PCI Express 4.0 x16 compatible con el adaptador FHHL 75 W PCIe.

3 Ranura de PCIe 2

La ranura de PCIe 2 es una ranura de PCI Express 3.0 compatible con el adaptador FHHL 25 W PCIe.

4 Ranura de PCIe 3

La ranura de PCIe 3 es una ranura de PCI Express 3.0 x4 en x16 compatible con el adaptador FHHL 25 W PCIe.

5 Bloqueo Kensington

Este bucle está disponible para instalar un candado Kensington. Consulte “Bloqueos de servidor” en la página 19 para obtener más información.

6 Conector de cable de alimentación

Conecte el cable de alimentación para este componente.

7 8 Conectores Gen1 USB 3.2

Hay cuatro conectores USB 3.1 Gen1 en el panel frontal. Estos conectores están disponibles para un dispositivo que requiere una conexión USB 3.0, como un teclado, un mouse o una unidad flash USB.

9 Conector Ethernet RJ45 de 1 GB

Conecte un cable Ethernet a este conector para una LAN. Este conector incluye un LED de indicación de estado.

Tabla 9. Compartimiento del LED del conector Ethernet

Color	Descripción
Amarillo	La red está conectada y activa.
Naranja	El ancho de banda de red es 1 Gb
Verde	El ancho de banda de red es 100 MB

10 11 Conectores DisplayPort

Conecte un dispositivo de video compatible con DisplayPort, como un monitor, a este conector.

Compatible con el procesador con solo función de gráfico integrado. Consulte la sección “Procesador” en “Especificaciones” en la página 3 para obtener más información.

12 Conector de puerto serie

Conecte un dispositivo serie de 9 patillas a este conector.

13 Conector de salida de línea de audio

Conecte un dispositivo de sonido, como altavoces o earphones, a este conector.

Notas:

1. Este conector solo es compatible con el SO de cliente de Windows.
2. Usuario puede estar consciente del ruido de baja frecuencia del puerto de sonido en entornos específicos.
3. La presión excesiva desde los audífonos/auriculares dentro de la oreja puede causar daños auditivos.

Bloqueos de servidor

El bloqueo de la cubierta del servidor impide el acceso no autorizado en el interior del servidor.

Candado de cable estilo Kensington

Puede utilizar un candado de cable estilo Kensington para fijar el servidor a un escritorio, mesa u otra sujeción no permanente. El candado de cable se engancha en la ranura de bloqueo de seguridad en la parte posterior del servidor y funciona con una llave o una combinación. El candado de cable también bloquea los botones que se usan para extraer la cubierta del servidor. Éste es el mismo tipo de candado que se utiliza con muchos sistemas portátiles. Puede solicitar un candado de cable integrado directamente desde Lenovo buscando Kensington en:

<http://datacentersupport.lenovo.com>

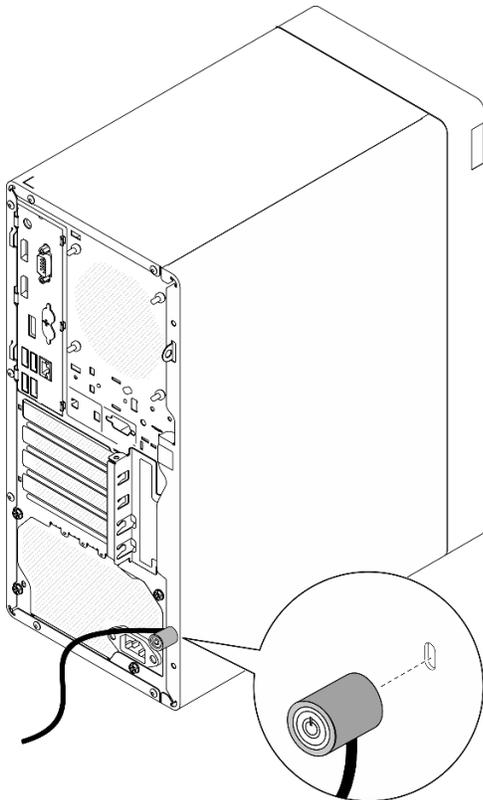


Figura 7. Candado de cable estilo Kensington

Candado

Este servidor viene con un candado de bucle. Cuando se instala un candado, no se puede extraer la cubierta del servidor.

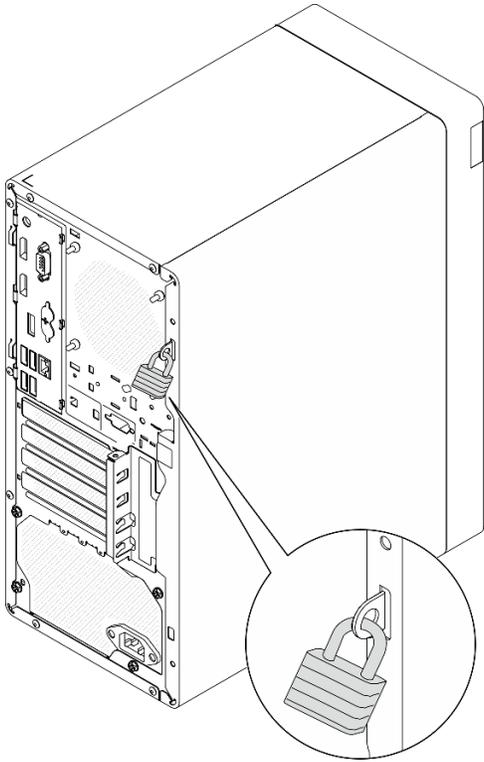


Figura 8. Candado

Componentes de la placa del sistema

La siguiente ilustración de esta sección muestra las ubicaciones de los componentes de la placa del sistema.

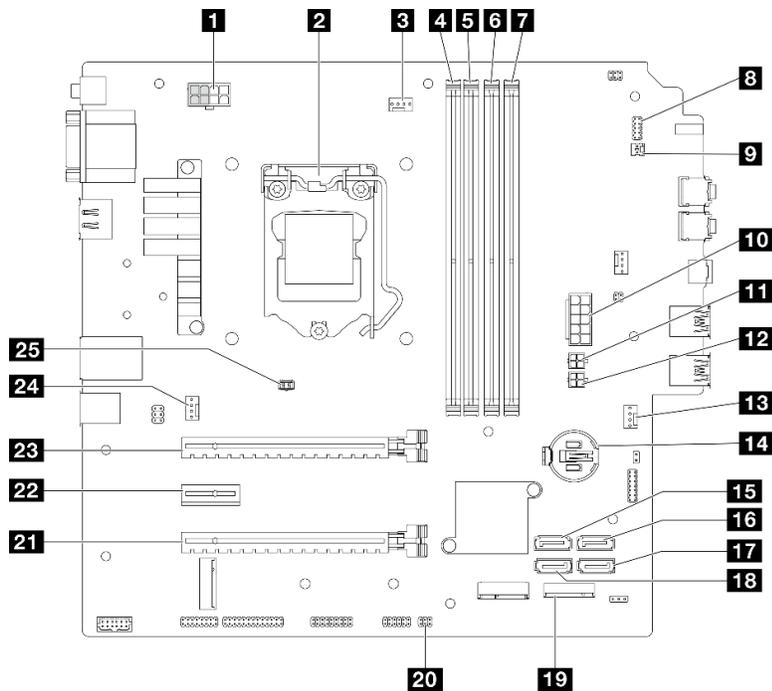


Figura 9. Componentes de la placa del sistema

Tabla 10. Componentes de la placa del sistema

1 Conector de alimentación del procesador Nota: Las patillas de 2x2 marcadas en gris son para PSU de 300 W.	14 Batería de 3 V (CR2032)
2 Procesador	15 Conector SATA 3 (bahía de unidad 3)
3 Conector de alimentación del ventilador del disipador de calor del procesador	16 Conector SATA 4 (unidad ODD)
4 Ranuras de módulo de memoria 1	17 Conector SATA 2 (bahía de unidad 2)
5 Ranuras de módulo de memoria 2	18 Conector SATA 1 (bahía de unidad 1)
6 Ranuras de módulo de memoria 3	19 Conector M.2
7 Ranuras de módulo de memoria 4	20 Conector de sensor térmico
8 Conector de botón de inicio/apagado con LED	21 Ranura de PCIe 3 (PCI Express 3.0 x4)
9 Conector de amplificador mono (altavoz)	22 Ranura de PCIe 2 (PCI Express 3.0 x1)
10 Conector de alimentación del sistema	23 Ranura de PCI 1 (PCI Express 4.0 x16)
11 Conector de alimentación SATA 1	24 Conector de ventilador posterior
12 Conector de alimentación SATA 2	25 Conector del conmutador de intrusión
13 Conector del ventilador frontal	

Adaptadores RAID

Use esta información para ubicar los conectores y LED en los adaptadores RAID opcionales.

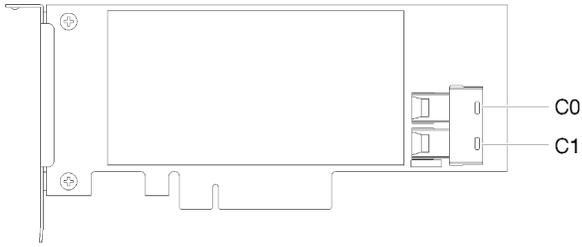


Figura 10. Conectores en el adaptador RAID SATA/SAS (8i)

Nota: El adaptador RAID se debe instalar en la ranura de PCIe 1.

Disposición interna de los cables

Algunos de los componentes del servidor incluyen cables internos destinados a conectores específicos.

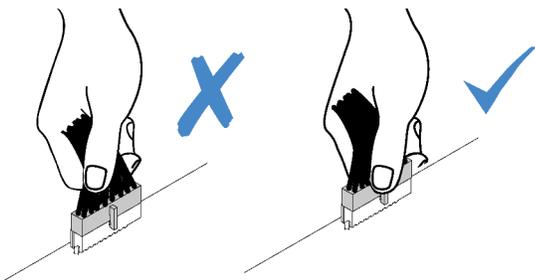
Directrices de disposición de los cables

Antes de conectar los cables, lea atentamente las siguientes directrices:

- Apague el servidor antes de conectar o desconectar los cables internos.
- Consulte la documentación que se proporciona con los dispositivos externos para obtener instrucciones adicionales sobre el cableado.
- Asegúrese de usar los identificadores impresos en los cables para ubicar los conectores adecuados.
- Asegúrese de que el cable no esté pinzado y de que no cubra conectores ni obstruya ningún componente de la placa del sistema.

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.

Figura 11. Presión sobre la pestaña de liberación para quitar el conector



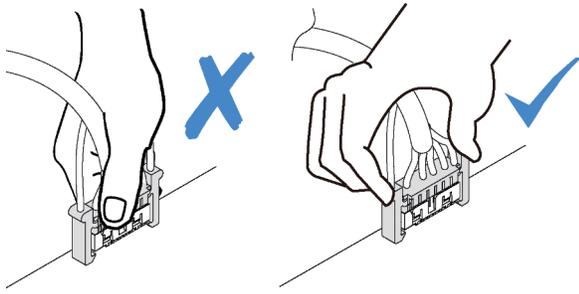


Figura 12. Presione las pestañas de liberación por ambos lados y libere el conector del zócalo del cable.

Disposición de los cables para las bahías de unidad 1 y 2

Lea esta sección para obtener información acerca de la disposición de los cables para la unidad de las bahías 1 y 2.

Bahía de unidad 1

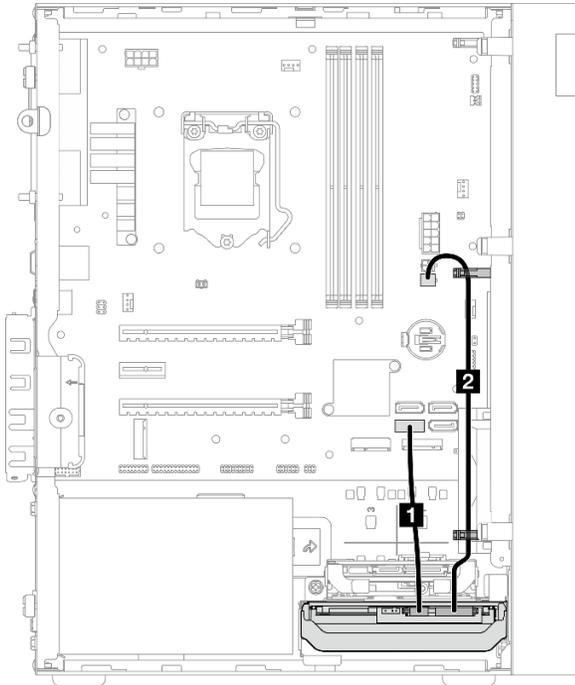


Figura 13. Disposición de los cables para la bahía de unidad 1

Tabla 11. Disposición de los cables para la bahía de unidad 1

Cable	Desde	Hasta
1 1.er cable SATA DE 3,5 o 2,5 HDD, 185 mm	Conector de señal de la unidad de bahía 1	Conector SATA 1
2 1.er cable de alimentación de HDD de 3,5 y 2,5 HDD (300 mm + 80 mm)	Conector de alimentación de la unidad de la bahía 1	Conector de alimentación SATA 2

Asegúrese de seguir las “Directrices de disposición de los cables” en “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 20.

Bahía de unidad 2

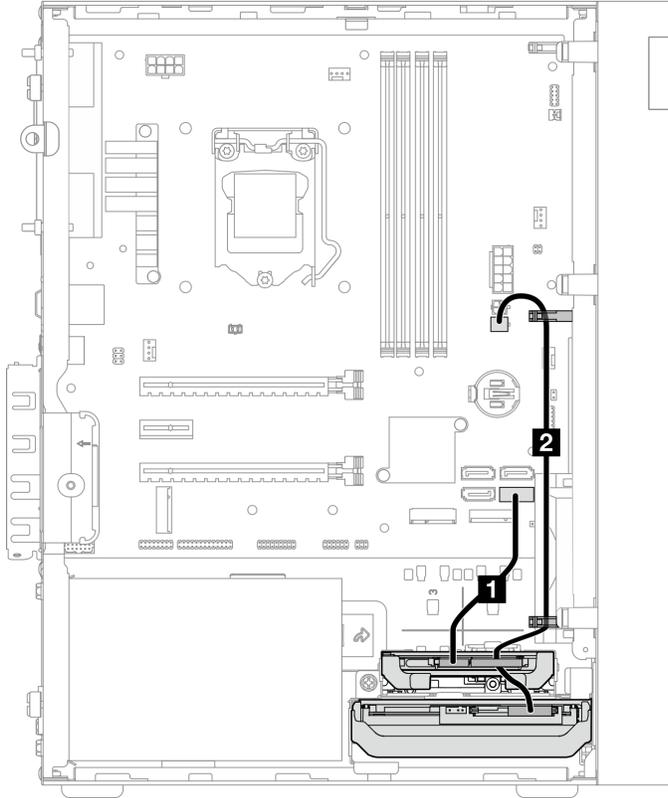


Figura 14. Disposición de los cables para la bahía de unidad 2

Tabla 12. Disposición de los cables para la bahía de unidad 2

Cable	Desde	Hasta
1 1.er cable SATA DE 3,5 o 2,5 HDD, 185 mm	Conector de señal de la unidad de bahía 2	Conector SATA 2
2 1.er cable de alimentación de HDD de 3,5 y 2,5 HDD (300 mm + 80 mm)	Conector de alimentación de la unidad de la bahía 2 y conector de alimentación de la unidad de la bahía 1	Conector de alimentación SATA 2

Asegúrese de seguir las “Directrices de disposición de los cables” en “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 20.

Disposición de los cables para la bahía de unidad 3

Lea esta sección para obtener información acerca de la disposición de los cables para la unidad de la bahía 3.

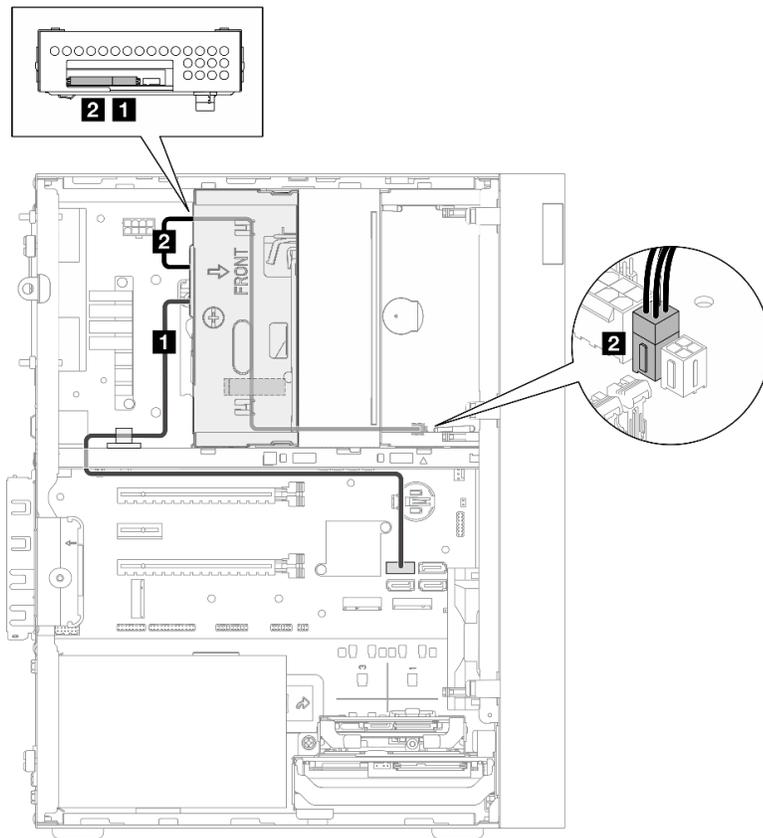


Figura 15. Disposición de los cables para la bahía de unidad 3

Tabla 13. Disposición de los cables para la bahía de unidad 3

Cable	Desde	Hasta
1 Pestillo del cable SATA 1 (520 mm)	Conector de señal de la unidad de bahía 3	Conector SATA 3
2 Cable de alimentación de segunda unidad de 3,5 pulgadas y unidad de 2,5 pulgadas delgadas (300 mm + 210 mm + 110 mm)	Conector de alimentación de la unidad de la bahía 3	Conector de alimentación SATA 1

Asegúrese de seguir las “Directrices de disposición de los cables” en “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 20.

Disposición de los cables en la unidad de disco óptico

Lea esta sección para obtener información acerca de la disposición de los cables para la unidad de disco óptico.

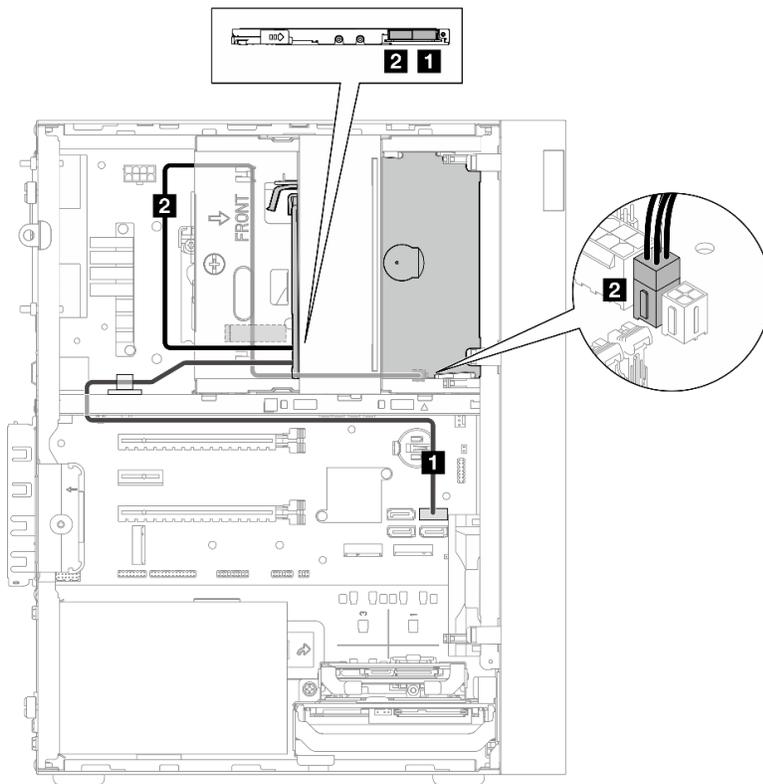


Figura 16. Disposición de los cables en la unidad de disco óptico

Tabla 14. Disposición de los cables en la unidad de disco óptico

Cable	Desde	Hasta
1 Pestillo del cable SATA 1 (520 mm)	Conector de señal de la unidad de disco óptico	Conector SATA 4
2 Cable de alimentación de segunda unidad de 3,5 pulgadas y unidad de 2,5 pulgadas delgadas (300 mm + 210 mm + 110 mm)	Conector de alimentación de la unidad de disco óptico	Conector de alimentación SATA 1

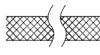
Asegúrese de seguir las “Directrices de disposición de los cables” en “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 20.

Disposición de los cables para adaptadores RAID y unidades

Lea esta sección para obtener información acerca de la disposición de los cables para la unidad y el adaptador RAID.

Cable del adaptador RAID

 Las líneas de interrupción indican la parte del cable oculta en la ilustración.

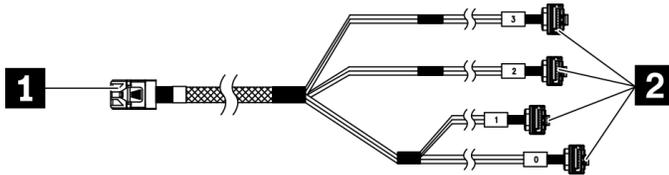


Figura 17. Cable de 7 patillas Mini SAS HD a 4 SATA

Tabla 15. Cable de 7 patillas Mini SAS HD a 4 SATA

1 Conector para el adaptador RAID (conector C0). Consulte “Adaptadores RAID” en la página 21.	2 Conectores para las unidades
--	---------------------------------------

Disposición de los cables para tres unidades con el adaptador RAID

Nota: El adaptador RAID se debe instalar en la ranura de PCIe 1.

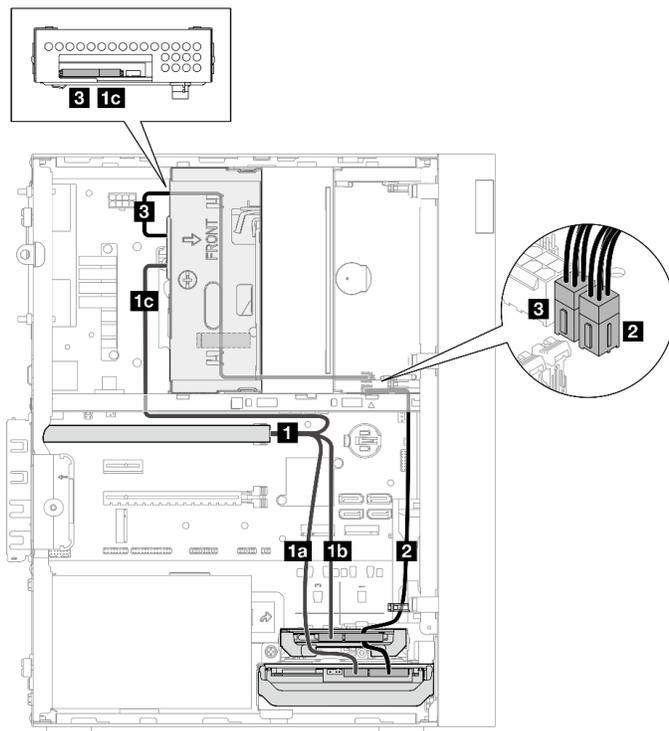


Figura 18. Disposición de los cables para tres unidades con el adaptador RAID

Tabla 16. Disposición de los cables para tres unidades con el adaptador RAID

Cable		Desde	Hasta
1 Cable de 7 patillas Mini SAS HD a 4 SATA	1a cable etiquetado como "0"	Conector de señal de la unidad de bahía 1	Conector C0 en el adaptador RAID
	1b cable etiquetado como "1"	Conector de señal de la unidad de bahía 2	
	1c cable etiquetado como "2"	Conector de señal de la unidad de bahía 3	
2 1.er cable de alimentación de HDD de 3,5 y 2,5 HDD (300 mm + 80 mm)		Conector de alimentación de la unidad de la bahía 2 y conector de alimentación de la unidad de la bahía 1	Conector de alimentación SATA 2
3 Cable de alimentación de segunda unidad de 3,5 pulgadas y unidad de 2,5 pulgadas delgadas (300 mm + 210 mm + 110 mm)		Conector de alimentación de la unidad de la bahía 3	Conector de alimentación SATA 1

Asegúrese de seguir las "Directrices de disposición de los cables" en "Disposición interna de los cables" en la página 22.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte "Componentes de la placa del sistema" en la página 20.

Disposición de los cables para dos unidades con el adaptador RAID

Nota: El adaptador RAID se debe instalar en la ranura de PCIe 1.

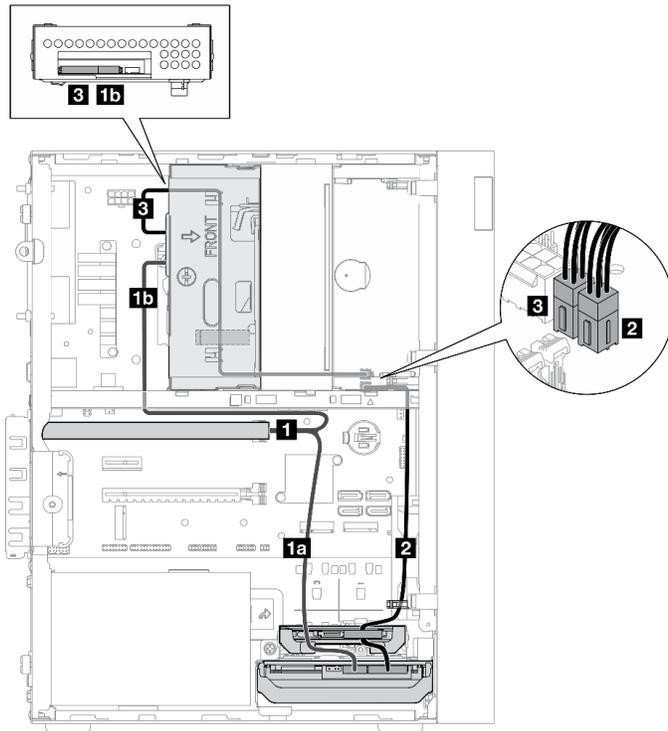


Figura 19. Disposición de los cables para dos unidades con el adaptador RAID

Tabla 17. Disposición de los cables para dos unidades con el adaptador RAID

Cable	Desde	Hasta
1 Cable de 7 patillas Mini SAS HD a 4 SATA	1a cable etiquetado como "0" Conector de señal de la unidad de bahía 1	Conector C0 en el adaptador RAID
	1b cable etiquetado como "2" Conector de señal de la unidad de bahía 3	
2 1.er cable de alimentación de HDD de 3,5 y 2,5 HDD (300 mm + 80 mm)	Conector de alimentación de la unidad de la bahía 2* y conector de alimentación de la unidad de la bahía 1 Nota: * En función de la configuración del servidor.	Conector de alimentación SATA 2
3 Cable de alimentación de segunda unidad de 3,5 pulgadas y unidad de 2,5 pulgadas delgadas (300 mm + 210 mm + 110 mm)	Conector de alimentación de la unidad de la bahía 3	Conector de alimentación SATA 1

Asegúrese de seguir las "Directrices de disposición de los cables" en "Disposición interna de los cables" en la página 22.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte "Componentes de la placa del sistema" en la página 20.

Disposición de los cables para la unidad de fuente de alimentación

Lea esta sección para obtener información acerca de la disposición de los cables para la unidad de fuente de alimentación.

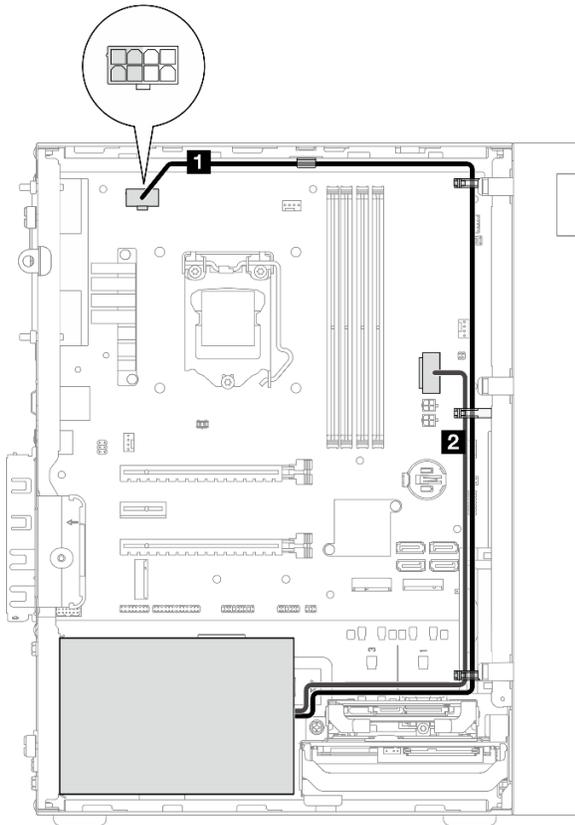


Figura 20. Disposición de los cables para la unidad de fuente de alimentación

Tabla 18. Disposición de los cables para la unidad de fuente de alimentación

Desde	Hasta
1 Cable de alimentación divisor en Y de microajuste a 1X15P y 1X4P (conector SATA de 4 u 8 patillas para alimentación del procesador)	Conector de alimentación del procesador Nota: Las patillas de 2x2 marcadas en gris son para PSU de 300 W.
2 Cable de alimentación divisor en Y de microajuste a 1X15P y 1X4P (conector de 15 patillas para alimentación del sistema)	Conector de alimentación del sistema

Nota: **1** y **2** son partes del mismo cable divisor en Y.

Asegúrese de seguir las “Directrices de disposición de los cables” en “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 20.

Direccionamiento de los cables del ventilador frontal y del ventilador posterior

Lea esta sección para obtener información acerca de la disposición de los cables para el ventilador frontal y posterior.

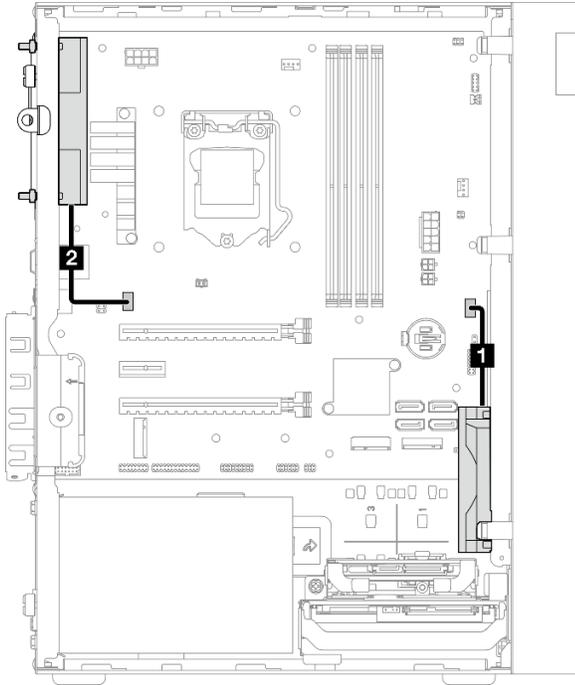


Figura 21. Direccionamiento de los cables del ventilador frontal y del ventilador posterior

Tabla 19. Disposición de los cables para el disipador de calor y el módulo de ventilador

Desde	Hasta
1 Cable del ventilador frontal	Conector del ventilador frontal
2 Cable del ventilador posterior	Conector de ventilador posterior

Asegúrese de seguir las “Directrices de disposición de los cables” en “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 20.

Disposición de los cables para el disipador de calor y el módulo de ventilador

Lea esta sección para obtener información acerca de la disposición de los cables para el disipador de calor y el módulo de ventilador.

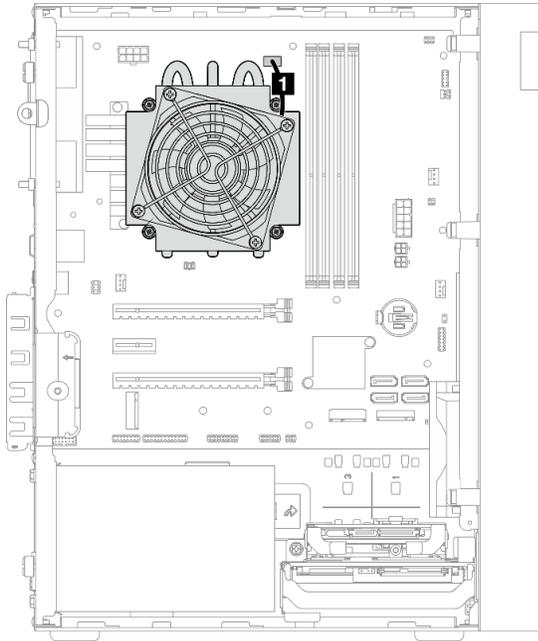


Figura 22. Disposición de los cables para el disipador de calor y el módulo de ventilador para el procesador con TDP inferior a 95 W

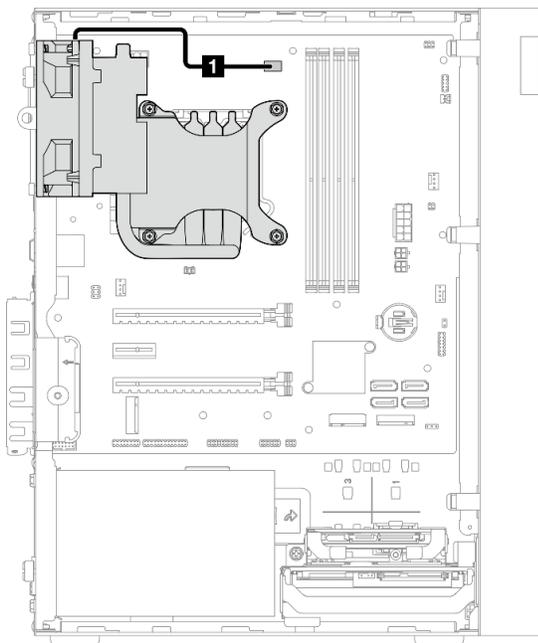


Figura 23. Disposición de los cables para el disipador de calor y el módulo de ventilador para el procesador con un TDP de 95 W

Tabla 20. Disposición de los cables para el disipador de calor y el módulo de ventilador

Desde	Hasta
1 Cable del disipador de calor y el módulo de ventilador	Conector de alimentación del ventilador del disipador de calor del procesador

Asegúrese de seguir las “Directrices de disposición de los cables” en “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 20.

Disposición de los cables para el conmutador de intrusión

Lea esta sección para obtener información acerca de la disposición de los cables para el conmutador de intrusión.

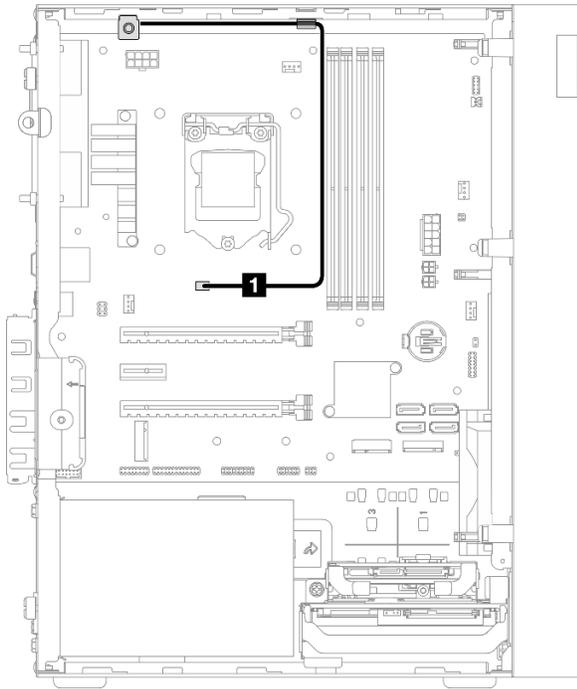


Figura 24. Disposición de los cables para el conmutador de intrusión

Tabla 21. Disposición de los cables para el conmutador de intrusión

Desde	Hasta
1 Cable del conmutador de intrusión	Conector del conmutador de intrusión

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 20.

Disposición de los cables para el sensor térmico

Lea esta sección para obtener información acerca de la disposición de los cables para el sensor térmico.

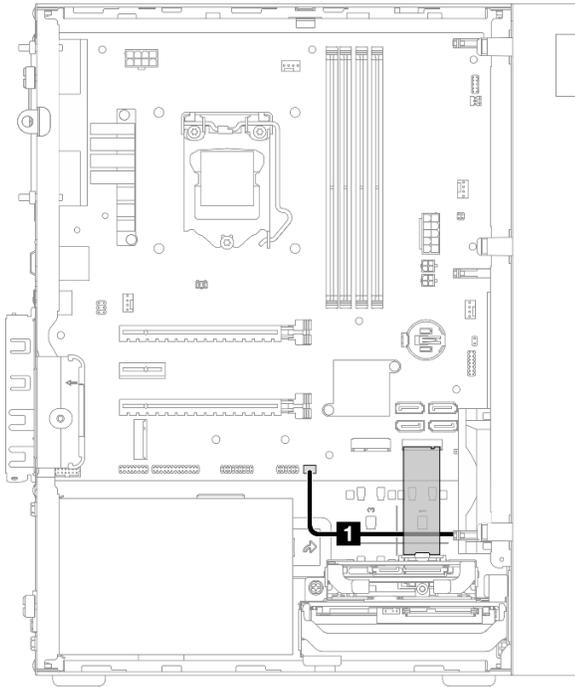


Figura 25. Disposición de los cables para el sensor térmico

Tabla 22. Disposición de los cables para el sensor térmico

Desde	Hasta
1 Cable del sensor térmico	Conector de sensor térmico

Nota: Si corresponde, coloque el sensor térmico debajo de la unidad M.2.

Asegúrese de seguir las “Directrices de disposición de los cables” en “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 20.

Disposición de los cables para el amplificador mono

Lea esta sección para obtener información acerca de la disposición de los cables para el amplificador mono.

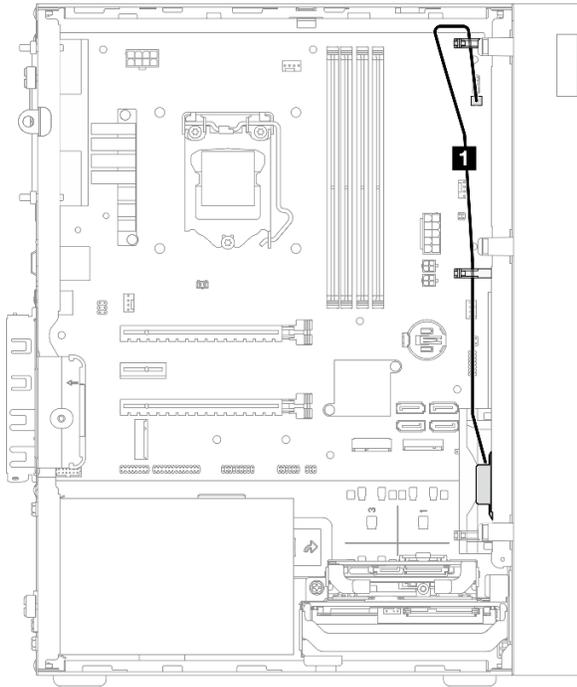


Figura 26. Disposición de los cables para el amplificador mono

Tabla 23. Disposición de los cables para el amplificador mono

Desde	Hasta
1 Cable del amplificador mono	Conector del amplificador mono

Asegúrese de seguir las “Directrices de disposición de los cables” en “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 20.

Disposición de los cables para el botón de encendido/apagado con LED

Lea esta sección para obtener información acerca de la disposición de los cables para el botón de encendido/apagado con LED.

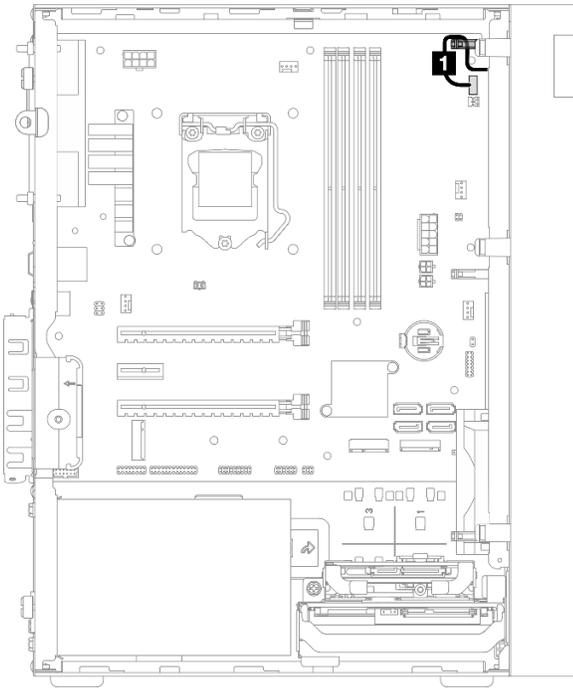


Figura 27. Disposición de los cables para el botón de encendido/apagado con LED

Tabla 24. Disposición de los cables para el botón de encendido/apagado con LED

Desde	Hasta
1 Cable del botón de encendido/apagado con LED	Conector del botón de inicio/apagado con LED

Asegúrese de seguir las “Directrices de disposición de los cables” en “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 20.

Lista de piezas

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

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

Para obtener más información acerca de pedidos de piezas:

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

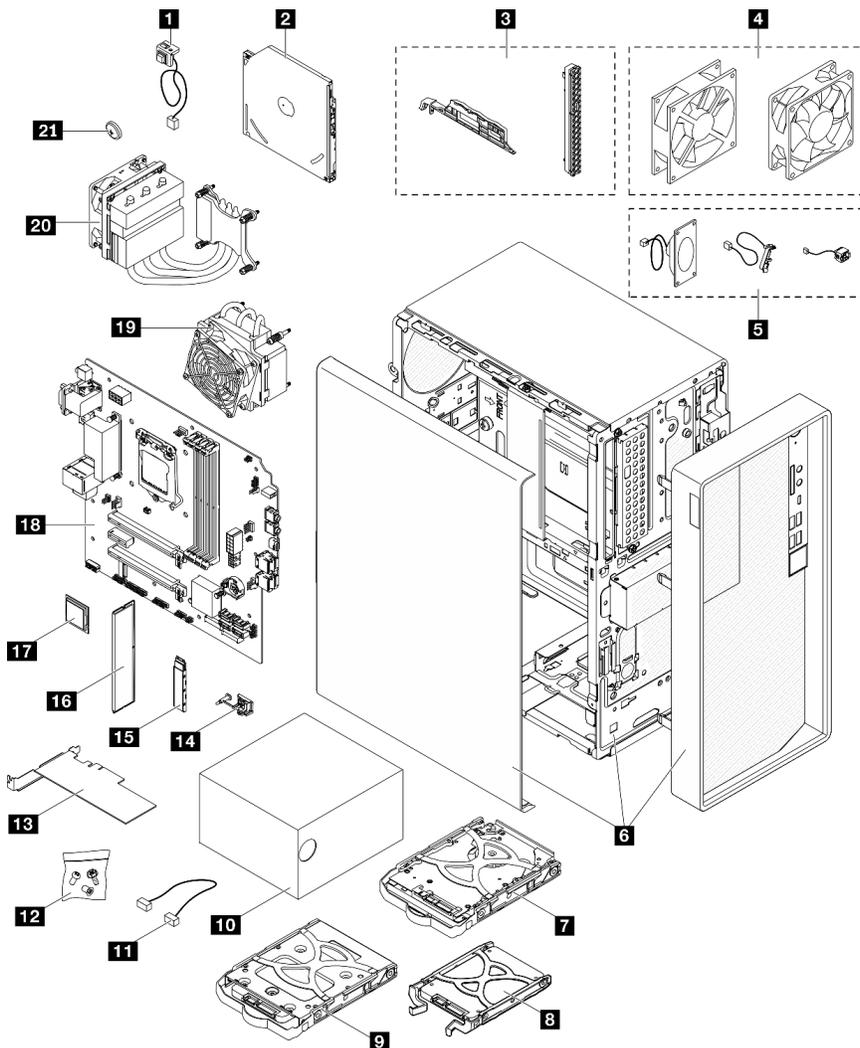


Figura 28. Componentes del servidor

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 consumibles y piezas estructurales es su responsabilidad. Si Lenovo adquiere o instala un componente estructural por solicitud suya, se le cobrará por el servicio.

Tabla 25. Lista de las piezas

Índice	Descripción	CRU de Nivel 1	CRU de Nivel 2	FRU	Piezas consumibles y estructurales
Para obtener más información acerca de pedidos de piezas:					
1. Vaya a http://datacentersupport.lenovo.com y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.					
2. Haga clic en Parts (Piezas) .					
3. Especifique el número de serie para ver una lista de piezas del servidor.					
1	Conmutador de intrusión	√			
2	Unidad de disco óptica		√		
3	Kit de marco biselado (incluido el marco biselado y el pestillo de la unidad de disco óptico)			√	
4	Kit de ventiladores (incluido el ventilador frontal y posterior)	√			
5	Kit de cables (incluido el amplificador mono, el sensor térmico y el cable del botón de inicio/apagado)	√			
6	Chasis (con marco biselado frontal y cubierta del servidor)			√	
7	Conjunto de unidad de disco duro de 3,5 pulgadas	√			
8	Conjunto de unidad de estado sólido de 2,5 pulgadas	√			
9	Conjunto de unidad de estado sólido de 3,5 pulgadas	√			
10	Unidad de fuente de alimentación	√			
11	Cable	√			
12	Kit de tornillo	√			
13	Adaptador PCIe	√			
14	Elemento de sujeción de la unidad M.2	√			
15	Unidad M.2	√			
16	Módulo de memoria	√			

Tabla 25. Lista de las piezas (continuación)

Índice	Descripción	CRU de Nivel 1	CRU de Nivel 2	FRU	Piezas consumibles y estructurales
17	Procesador			✓	
18	Placa del sistema			✓	
19	Módulo de ventilador y disipador de calor (para procesador con TDP inferior a 95 W)			✓	
20	Módulo de ventilador y disipador de calor (para procesador con TDP de 95 W)			✓	
21	Batería CMOS 3V (CR2032)				✓

Cables de alimentación

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

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

1. Visite la siguiente página:

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

2. Haga clic en **Preconfigured Model (Modelo preconfigurado)** o **Configure to order (Configurar a pedido)**.
3. Especifique el tipo de equipo y el modelo del servidor para mostrar la página de configuración.
4. Haga clic en **Power (Alimentación)** → **Power Cables (Cables de alimentación)** para ver todos los cables de la línea eléctrica.

Notas:

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

Capítulo 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:

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

Nota: Si sustituye una pieza, como un adaptador, que contiene firmware, es posible que deba actualizar el firmware de esa pieza.

Directrices de instalación

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

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

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

- Lea la información y las directrices de seguridad para trabajar sin riesgos.
 - Una lista completa de información de seguridad para todos los productos está disponible en: http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html
 - “Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 45
- Asegúrese de que los componentes que está instalando sean compatibles con el servidor. Para obtener una lista de los componentes opcionales compatibles con el servidor, consulte <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>.
- Cuando instale un nuevo servidor, descargue y aplique el firmware más reciente. Esto le ayudará a asegurar que corrigen los problemas conocidos y que el servidor está preparado para funcionar con un rendimiento óptimo. Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v2/downloads/driver-list/> para descargar actualizaciones de firmware para el servidor.

Importante: Algunas soluciones de clúster requieren niveles de código específicos o actualizaciones de código coordinadas. Si el componente forma parte de una solución de clúster, verifique que el nivel de código más reciente se admita para la solución 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.
 - 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 DIMM.
 - 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 naranja 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 naranja 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:

- Cuando el servidor tiene una alimentación redundante, se debe instalar una fuente de alimentación 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 la cubierta del servidor antes de encenderlo. No utilice el servidor durante más de 30 minutos con la cubierta del servidor extraída, se podrían dañar los componentes del servidor.
- Se deben seguir las instrucciones de cableado que se proporcionan con los adaptadores opcionales.

- Un ventilador en mal estado se debe sustituir dentro de 48 horas desde que deja de funcionar.
- Una unidad de intercambio en caliente extraída se debe sustituir en menos de dos minutos después de la extracción.
- Una fuente de alimentación de intercambio en caliente extraída se debe sustituir en menos de dos minutos después de la extracción.
- Cada deflector de aire que viene con el servidor se debe instalar cuando el servidor arranca (algunos servidores puede venir con más de un deflector de aire). Si utiliza el servidor con un deflector de aire faltante, pueden producirse daños en el procesador.
- Todos los zócalos del procesador deben contener siempre una cubierta de zócalo o un procesador y un disipador de calor.
- Cuando hay más de un procesador instalado, se deben seguir de forma estricta las reglas de colocación de ventiladores para cada servidor.

Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática

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

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

- Limite su movimiento para evitar que aumente la electricidad estática alrededor.
- Tenga especial cuidado al manipular dispositivos en el frío, porque la calefacción puede reducir la humedad interna y aumentar la electricidad estática.
- Utilice siempre una muñequera 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.

Reglas de instalación del módulo de memoria

Los módulos de memoria se deben instalar en un orden específico, según la configuración de memoria del servidor.

La siguiente ilustración muestra la ubicación de las ranuras del módulo de memoria de la placa del sistema.

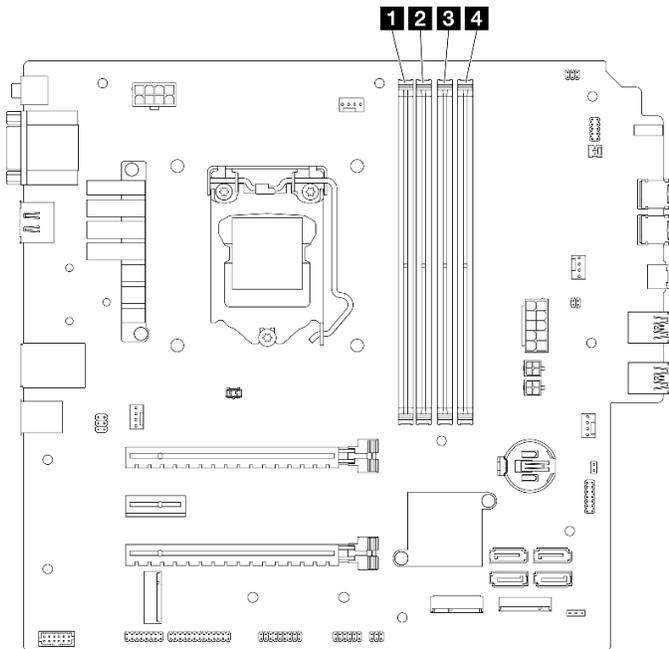


Figura 29. Ranuras de módulos de memoria en la placa del sistema

Tabla 26. Ranuras de módulos de memoria en la placa del sistema

1 Ranuras de módulo de memoria 1	3 Ranuras de módulo de memoria 3
2 Ranuras de módulo de memoria 2	4 Ranuras de módulo de memoria 4

Modo independiente

Este servidor solo admite el modo independiente.

El modo independiente proporciona una capacidad de memoria de alto rendimiento. Puede llenar todos los canales sin requisitos de coincidencia. Los canales individuales pueden funcionar a diferentes sincronizaciones de DIMM, pero todos los canales deben funcionar en la misma frecuencia de interfaz.

Asegúrese de seguir las siguientes reglas:

- Todos los módulos de memoria instalados deben ser idénticos en tipo y capacidad.
- No mezcle módulos de memoria con diferentes voltajes.
- No mezcle UDIMM normales y de baja tensión. (Solo módulo de memoria 2R)

Para obtener una lista de opciones de ranuras de módulo de memoria admitidas, consulte: <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>

Tabla 27. Reglas de instalación de módulos de memoria y orden para modo independiente

Total de módulos de memoria	Canal de memoria A		Canal de memoria B	
	Ranura 1	Ranura 2	Ranura 3	Ranura 4
1	V			
2*	V		V	
4†	V	V	V	V

* Consulte lo siguiente para ver la velocidad máxima de memoria admitida:

- Velocidad máxima de memoria compatible con la misma capacidad de memoria:
 - Xeon® E3-23XX: hasta 3200 MT/s
 - Pentium Gold: hasta 2666 MT/s

† Consulte lo siguiente para ver la velocidad máxima de memoria admitida:

- DIMM de 8 GB 1Rx8
 - Xeon® E3-23XX: hasta 3200 MT/s
 - Pentium Gold: hasta 2666 MT/s
- 16 GB 2Rx8
 - Xeon® E3-23XX: hasta 2933 MT/s
 - Pentium Gold: hasta 2400 MT/s

Sustitución de la batería CMOS (CR2032)

Siga este procedimiento para eliminar e instalar todas las baterías CMOS (CR2032).

Extracción de la batería CMOS (CR2032)

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:

Quando 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.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor; consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

- Paso 2. Ubique la batería CMOS en la placa del sistema. Consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 20.
- Paso 3. Presione suavemente la punta del lado de la batería CMOS, tal como se muestra; luego, gire la batería hacia afuera de su espacio para extraerla.

Atención: Evite usar fuerza excesiva sobre la batería CMOS, ya que puede dañar el zócalo de la placa del sistema y necesitar la sustitución de placa del sistema.

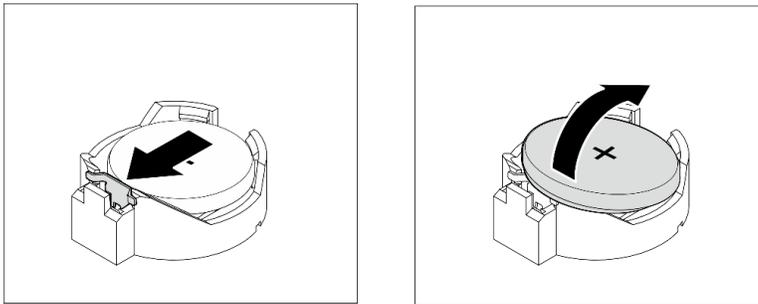


Figura 30. Extracción de la batería CMOS (CR2032)

Después de finalizar

1. Instale una batería CMOS nueva. Consulte “Instalación de la batería CMOS (CR2032)” en la página 49.

Nota: Asegúrese de instalar la batería CMOS antes de encender el servidor. De lo contrario, puede ocasionar una anomalía del sistema.

2. Deseche la batería CMOS conforme a las disposiciones o regulaciones locales.

Instalación de la batería CMOS (CR2032)

Considere las siguientes notas al sustituir la batería CMOS en el servidor:

- Al sustituir la batería CMOS, debe sustituirla por otra batería CMOS del mismo tipo y del mismo fabricante.
- Después de sustituir la batería CMOS, asegúrese de volver a configurar el servidor y restablecer la fecha y hora del sistema.
- Para evitar posibles peligros, asegúrese de leer y seguir las siguientes declaraciones de seguridad.
- Lenovo ha diseñado este producto teniendo en cuenta su seguridad. La batería CMOS se debe manejar correctamente para evitar posibles peligros. Si instala la batería CMOS, siga las instrucciones siguientes.

Nota: En Estados Unidos, llame al 1-800-IBM-4333 para obtener información acerca de cómo eliminar la batería.

- Si reemplaza la batería CMOS 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 junto con residuos domésticos. El fabricante, distribuidor o sus representantes deben recibir las baterías gratuitamente para reciclarlas o eliminarlas correctamente.

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.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Coloque la batería CMOS en la parte superior del zócalo con el símbolo positivo (+) hacia arriba y empuje la batería su lugar de hasta que encaje en su lugar.

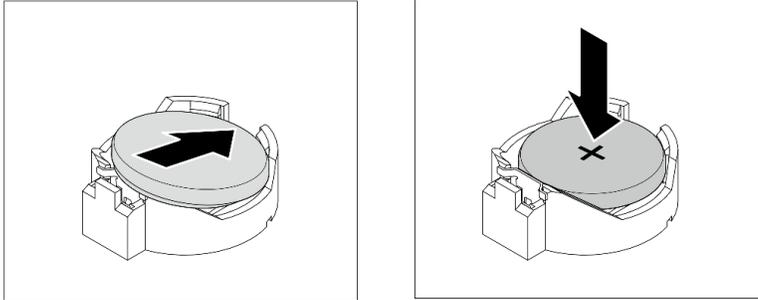


Figura 31. Instalación de la batería CMOS

Después de finalizar

1. Restablezca todas las contraseñas, la hora y la fecha.
2. Proceda a completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Sustitución de la unidad y del compartimiento de la unidad

Siga este procedimiento para extraer e instalar una unidad o un compartimiento de la unidad.

Ubicaciones de bahías de unidad

Consulte la siguiente ilustración para obtener las ubicaciones de las bahías de unidad y los tipos de unidades admitidas.

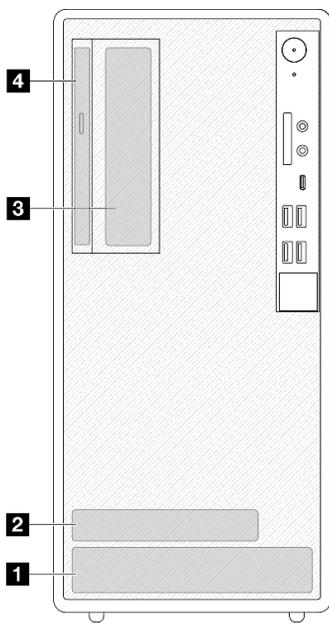


Figura 32. Ubicaciones de bahías de unidad

Bahía de unidad	Tipos de unidades admitidas
1 Bahía 1	Unidad de intercambio simple de 3,5 pulgadas
2 Bahía 2	Unidad de intercambio simple de 2,5 pulgadas
3 Bahía 3	Unidad de intercambio simple de 3,5 pulgadas
4 Bahía de unidad óptica	Unidad de disco óptica SATA delgado de 9 mm

Sustitución de una unidad de intercambio simple y compartimiento de la unidad (bahía 1 a 2)

Siga este procedimiento para instalar una unidad de intercambio simple y un compartimiento de la unidad en la bahía 1 o 2.

Extracción de una unidad de intercambio simple (bahía 1 a 2)

Siga este procedimiento para extraer una unidad de intercambio simple desde la bahía 1 y la bahía 2.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor; consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Atención: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

Paso 2. Desconecte todos los cables de alimentación del conjunto de unidad.

Paso 3. Extracción del conjunto de la unidad de intercambio simple.

Extracción del conjunto de la unidad de intercambio simple desde la bahía de la unidad 1

Sujete la asa del elemento de sujeción y levante cuidadosamente el conjunto de unidad hacia fuera de la bahía de la unidad.

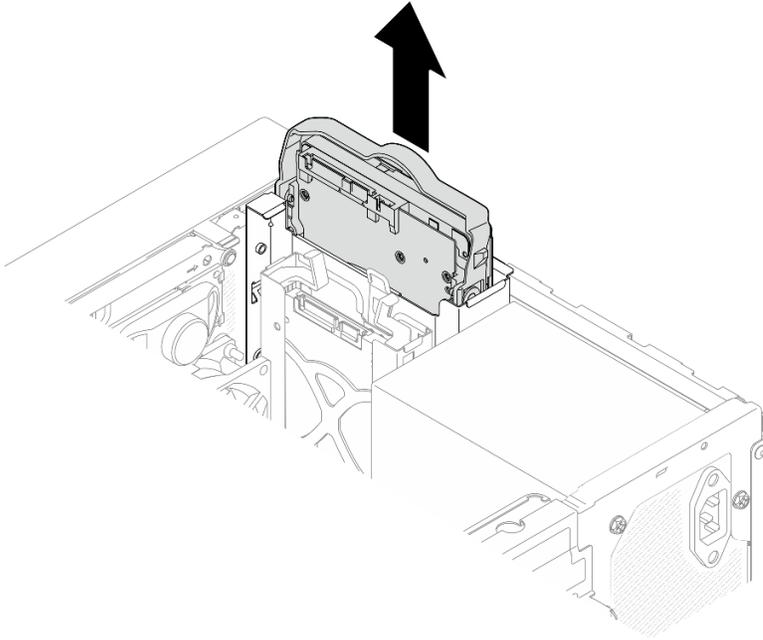


Figura 33. Extracción de un conjunto de la unidad desde la bahía de la unidad 1

Extracción del conjunto de la unidad de intercambio simple desde la bahía de la unidad 2

- a. ① Sujete las asas de retención.
- b. ② Levante el conjunto de la unidad para sacarlo de la bahía de unidad.

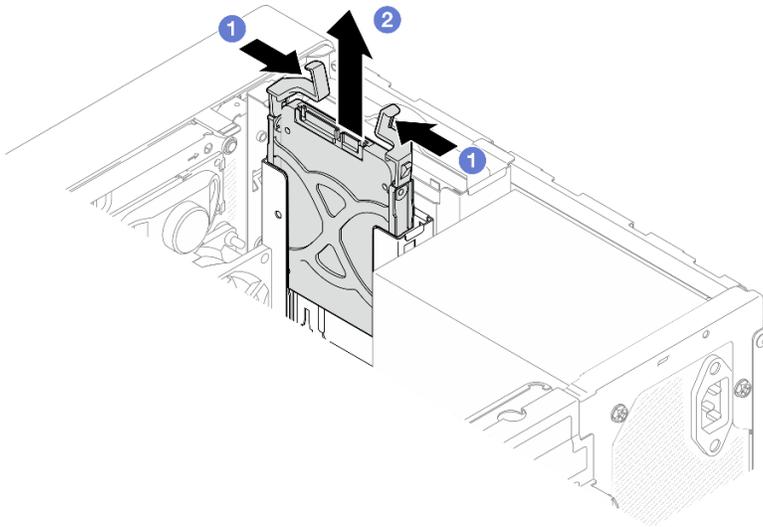


Figura 34. Extracción de un conjunto de la unidad desde la bahía de la unidad 2

Paso 4. Si es necesario, extraiga la unidad del elemento de sujeción. Separe los extremos del elemento de sujeción y extraiga la unidad.

Extracción de una unidad de 3,5 pulgadas del elemento de sujeción

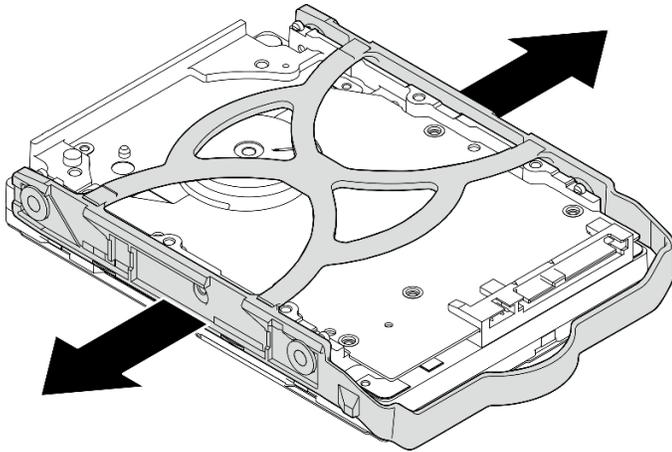
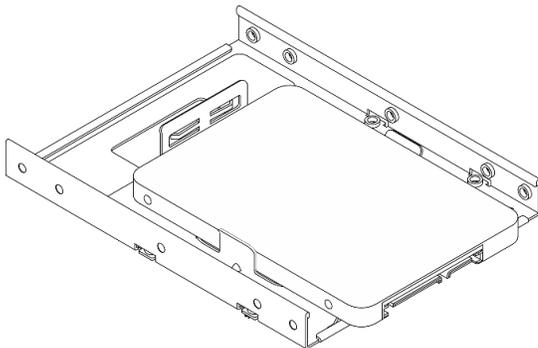


Figura 35. Extracción de una unidad de 3,5 pulgadas del elemento de sujeción

Nota: En función de la configuración, la unidad de 3,5 pulgadas puede ser el modelo de la siguiente ilustración.



Extracción de una unidad de 2,5 pulgadas del elemento de sujeción

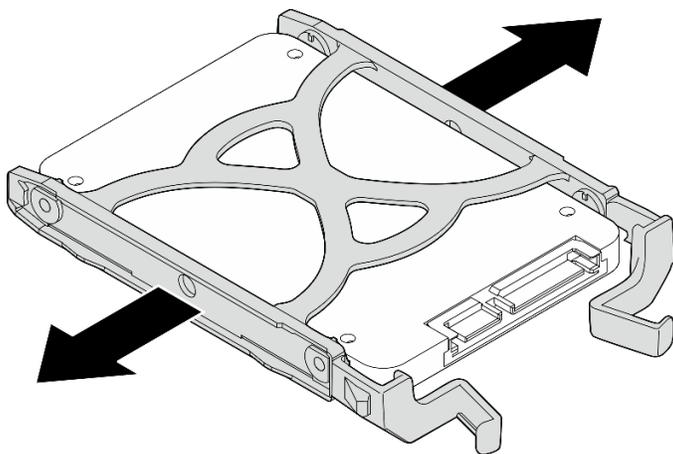


Figura 36. Extracción de una unidad de 2,5 pulgadas del elemento de sujeción

Después de finalizar

1. Instale una unidad de 3,5 pulgadas para unidad de la bahía 1 o de 2,5 pulgadas para la bahía de unidad 2, consulte “Instalación de una unidad de intercambio simple (bahía 1 a 2)” en la página 56.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de una unidad de intercambio simple (bahía 1 a 2)

Siga este procedimiento para instalar una unidad de intercambio simple a la bahía 1 o la bahía 2.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Asegúrese de que el tipo de unidades que se deben instalar sea compatible. Los siguientes tipos son compatibles:
 - Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas de intercambio simple o unidad de estado sólido en la bahía de unidad 1 y bahía de unidad 3

- Unidad de estado sólido de intercambio simple de 2,5 pulgadas en la bahía de unidad 2

Para obtener una lista completa de los dispositivos opcionales compatibles con el servidor, consulte <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>.

- Si hay más de una unidad a instalar, determine el orden de instalación según las siguientes reglas:
 - Comience con unidades de estado sólido y continúe con las unidades de disco duro.
 - Cuando instale una unidad de estado sólido de 3,5 pulgadas y una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas, instale la unidad de estado sólido en la bahía 1 y la unidad de disco duro en la bahía 3.
 - Comience con la unidad con la menor capacidad.
 - Comience con la bahía 1, proceda a la bahía 2 y a la bahía 3.

Nota: Se pueden instalar unidades de diferentes tipos de unidad y diferentes capacidades en un servidor, pero no en la misma matriz RAID. Las unidades instaladas en una sola matriz RAID deben ser del mismo y la misma capacidad. Consulte https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/LXPML/RAID_setup.html para obtener más información.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Nota: Para evitar dañar la unidad con descarga estática, no toque la placa del sistema en la parte inferior de la unidad.

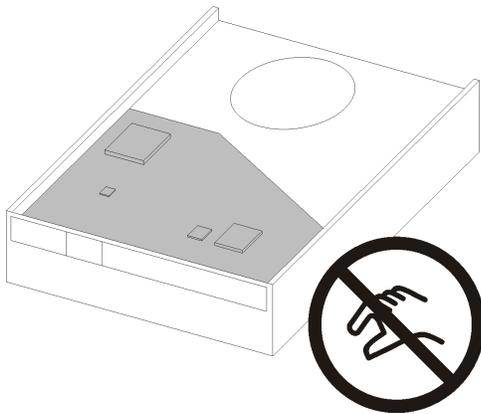


Figura 37. Placa de circuitos en la unidad

- Paso 1. Instalación de una unidad de 3,5 pulgadas o de 2,5 pulgadas en el elemento de sujeción
- 1 Abra ligeramente ambos lados del elemento de sujeción.
 - 2 Alinee los cuatro orificios de la unidad con los pernos correspondientes del elemento de sujeción; luego, fije la unidad en el elemento de sujeción.

Nota: Los conectores de la unidad deben estar frente a las asas del elemento de sujeción.

Instalación de una unidad de 3,5 pulgadas en el elemento de sujeción

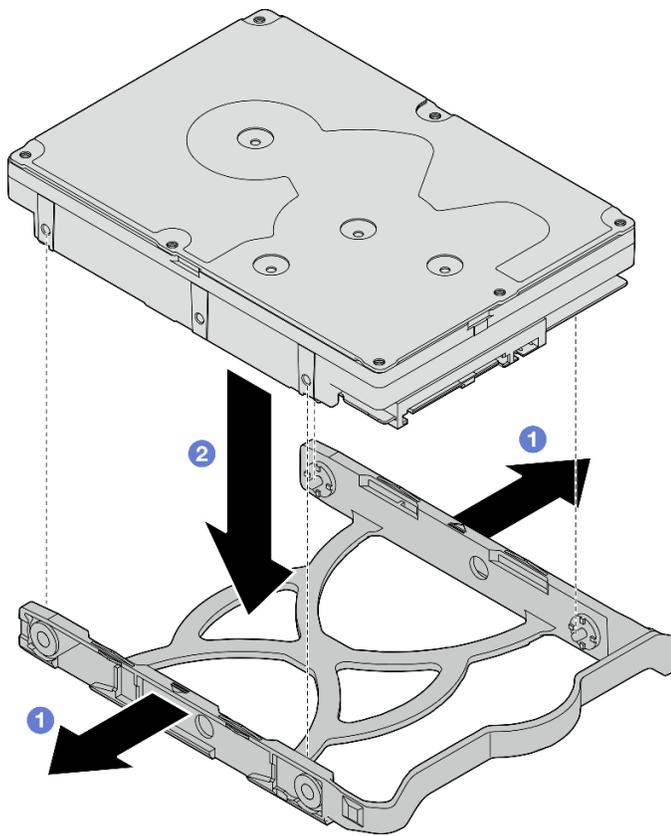
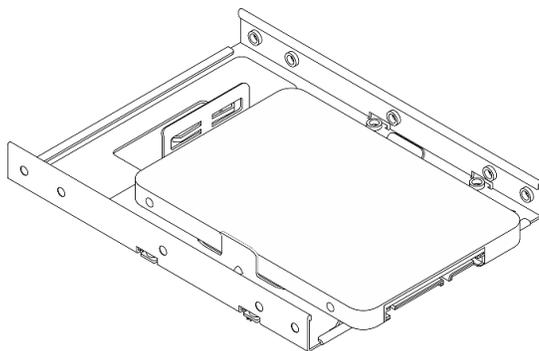


Figura 38. Instalación de una unidad de 3,5 pulgadas en el elemento de sujeción

Nota: En función de la configuración, la unidad de 3,5 pulgadas puede ser el modelo de la siguiente ilustración.



Instalación de una unidad de 2,5 pulgadas en el elemento de sujeción

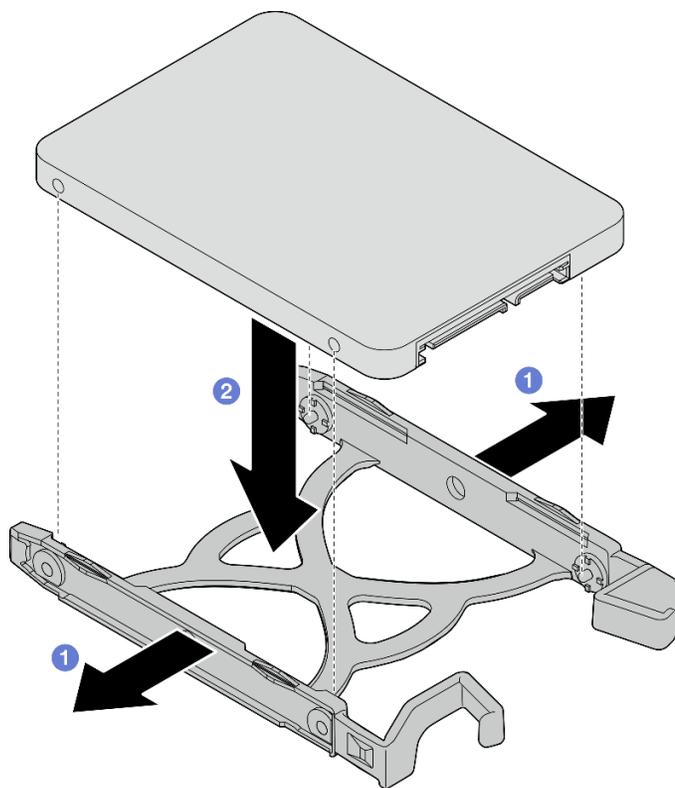


Figura 39. Instalación de una unidad de 2,5 pulgadas en el elemento de sujeción

Paso 2. Coloque las asas del elemento de sujeción hacia arriba y empuje el conjunto de unidad en la bahía de unidad. Presione el conjunto de la unidad con firmeza para asegurarse de que esté correctamente instalado.

Instalación del conjunto de la unidad de 3,5 pulgadas en la bahía de unidad 1

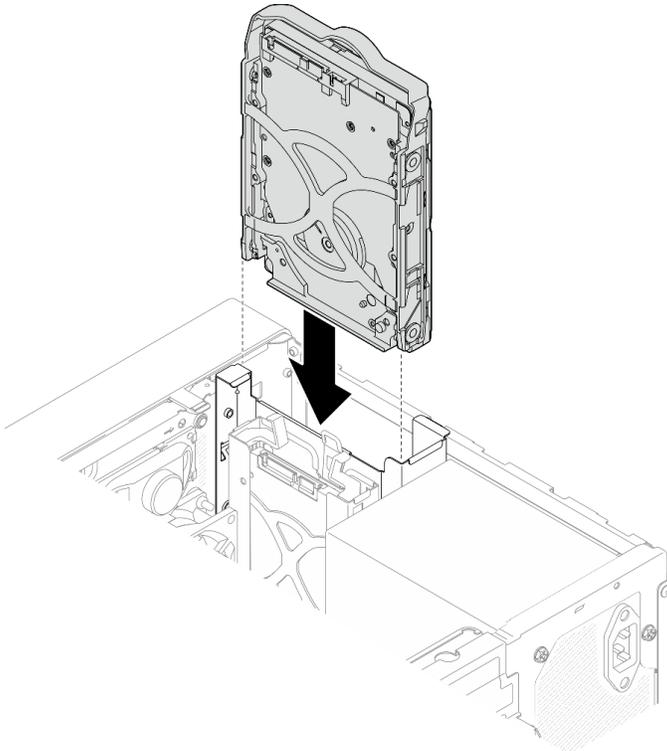


Figura 40. Instalación del conjunto de la unidad de 3,5 pulgadas en la bahía de unidad 1

Instalación del conjunto de la unidad de 2,5 pulgadas en la bahía de unidad 2

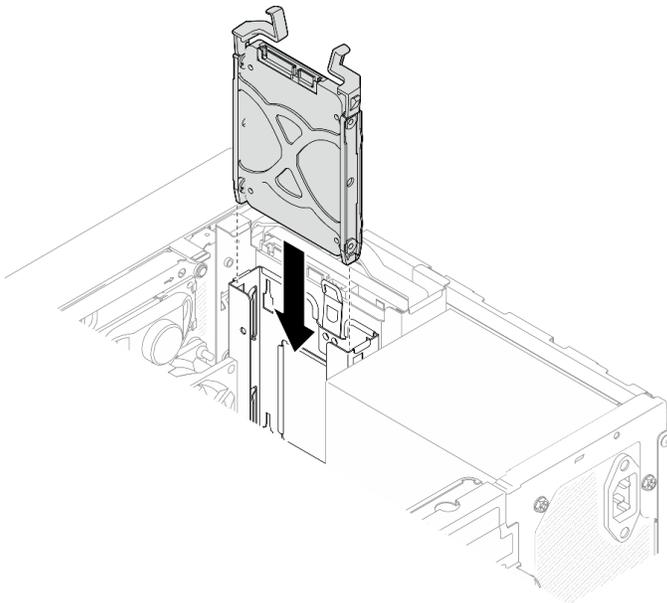


Figura 41. Instalación del conjunto de la unidad de 2,5 pulgadas en la bahía de unidad 2

Paso 3. Conecte los cables de señal y de alimentación en la placa del sistema, consulte “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Después de finalizar

1. Completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.
2. Compruebe el LED de actividad de la unidad en el panel frontal para verificar si las unidades están funcionando correctamente.

Tabla 28. Comportamiento de LED de actividad de unidad

Estado	Color	Descripción
Encendido persistente	Blanco	Las unidades están activas.
Apagado	Ninguno	Las unidades no están activas.

3. Use Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite para configurar el RAID de ser necesario. Para obtener más información, consulte https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/LXPML/RAID_setup.html.

Extracción del compartimiento de disco duro (bahía 1 a 2)

Siga este procedimiento para quitar el compartimiento de la unidad de la bahía 1 o bahía 2.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Atención: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

- b. Extraiga la unidad de intercambio simple de la bahía de unidad 1 o 2; consulte “Extracción de una unidad de intercambio simple (bahía 1 a 2)” en la página 52.

Paso 2. Quite el compartimiento de la unidad de la bahía 2.

Nota: Quite primero el compartimiento de la unidad de la bahía 2; a continuación, proceda a quitar el compartimiento de la unidad de la bahía 1.

- a. ① Tire ligeramente del pestillo del compartimiento de la unidad de la bahía 2 para liberarlo del compartimiento de la unidad de la bahía 1.
- b. ② Tire del compartimiento de la unidad de la bahía 2 hacia fuera del chasis.

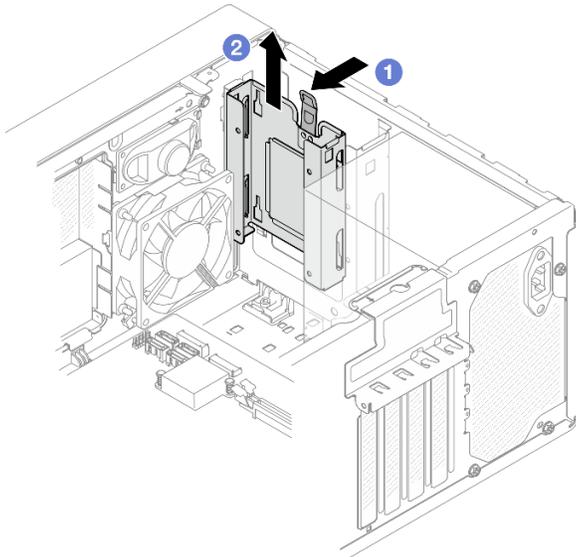


Figura 42. Extracción del compartimiento de la unidad de la bahía de unidad 2

Paso 3. Quite el compartimiento de la unidad de la bahía 1.

- a. ① Desde el exterior del chasis, quite los tornillos que fijan el compartimiento de la unidad de la bahía 1 al chasis.
- b. ② Desde el interior del chasis, quite los tornillos que fijan el compartimiento de la unidad de la bahía 1 al chasis.
- c. ③ Tire del compartimiento de la unidad de la bahía 1 hacia fuera del chasis.

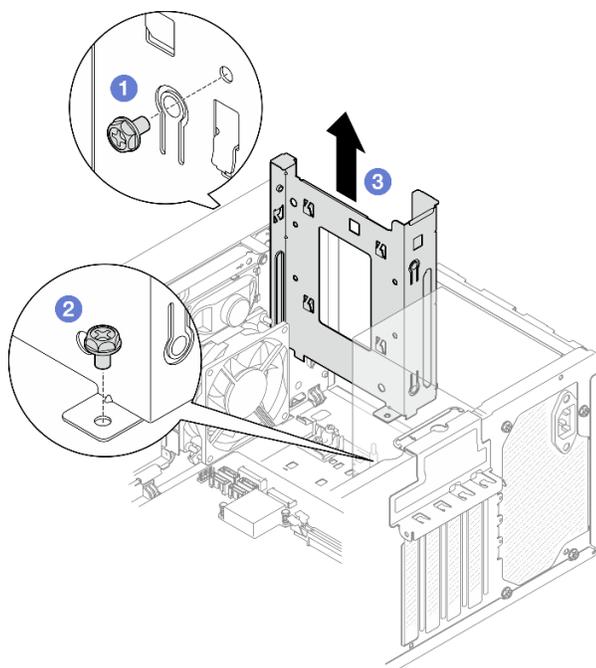


Figura 43. Extracción del compartimiento de la unidad de la bahía de unidad 1

Después de finalizar

1. Instale un nuevo compartimiento de la unidad; consulte “Instalación del compartimiento de disco duro (bahía 1 a 2)” en la página 63.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación del compartimiento de disco duro (bahía 1 a 2)

Siga este procedimiento para instalar el compartimiento de la bahía 1 bahía de la unidad 2.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7Iq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Nota: Instale primero el compartimiento de la unidad de la bahía 1; a continuación, proceda a instalar el compartimiento de la unidad de la bahía 2.

Paso 1. Instale el compartimiento de la unidad de la bahía 1.

- a. ① Alinee el compartimiento de la unidad de la bahía 1 con las ranuras del chasis; a continuación, instálo en el chasis. Asegúrese de que el compartimiento de la unidad esté correctamente asentado en el chasis.
- b. ② Desde el interior del chasis, apriete los tornillos que fijan el compartimiento de la unidad de la bahía 1 al chasis.
- c. ③ Desde el exterior del chasis, apriete los tornillos que fijan el compartimiento de la unidad de la bahía 1 al chasis.

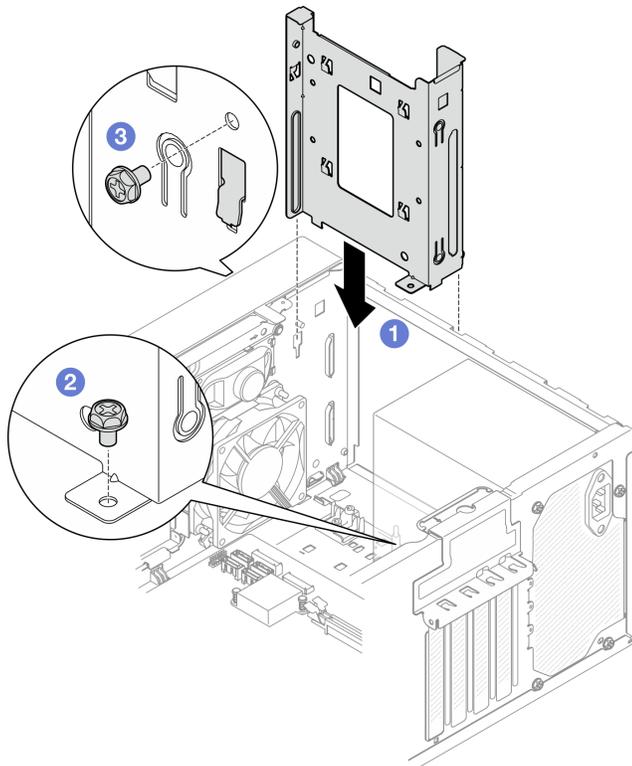


Figura 44. Instalación del compartimiento de la unidad en la bahía 1

Paso 2. Instale el compartimiento de la unidad de la bahía 2.

Alinee los cuatro ganchos de ambos compartimientos de la unidad y conecte el reenganche de la bahía 2 a la bahía 1 del compartimiento de la unidad; a continuación, deslice el compartimiento de la unidad de la bahía 2 hacia abajo hasta que los cuatro ganchos de ambos compartimientos de la unidad estén bien enganchados. Asegúrese de que el pestillo del compartimiento de la unidad de la bahía 2 también esté enganchado con el gancho en el compartimiento de la unidad de la bahía 1.

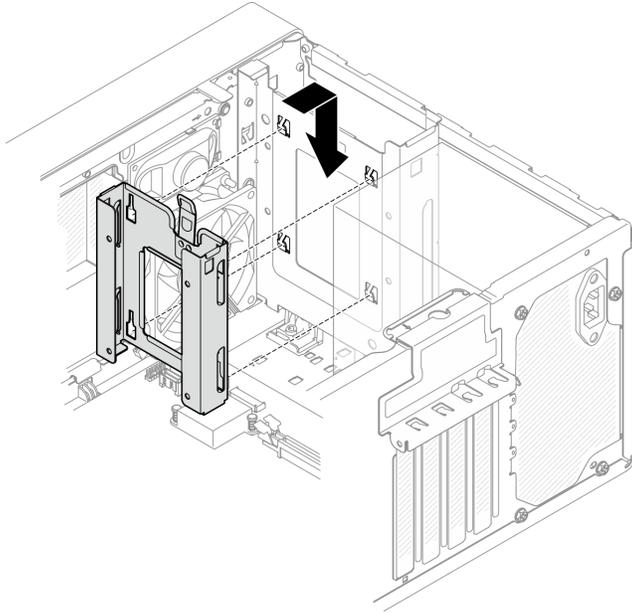


Figura 45. Instalación del compartimento de bahía de la unidad 2

Después de finalizar

1. Instale unidades de intercambio simple de ser necesario, consulte “Instalación de una unidad de intercambio simple (bahía 1 a 2)” en la página 56.
2. Completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Sustitución de una unidad de intercambio simple y compartimento de la unidad (bahía 3)

Siga este procedimiento para extraer e instalar una unidad de intercambio simple o un compartimento de la unidad desde y en la bahía 3.

Extracción de una unidad de intercambio simple (bahía 3)

Siga este procedimiento para extraer una unidad de intercambio simple desde la bahía 3.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extraígallo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor; consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

- b. Si corresponde, quite la unidad óptica; consulte “Extracción de una unidad óptica” en la página 74.
- c. Extraiga el compartimiento de la unidad óptica del chasis; consulte “Extracción del compartimiento de la unidad óptica” en la página 80.

Paso 2. Quite la unidad de 3,5 pulgadas.

- a. ① Deslice el elemento de sujeción de la unidad hacia fuera del compartimiento de la unidad.
- b. ② Desgarre ambos lados del elemento de sujeción y quite la unidad del elemento de sujeción.

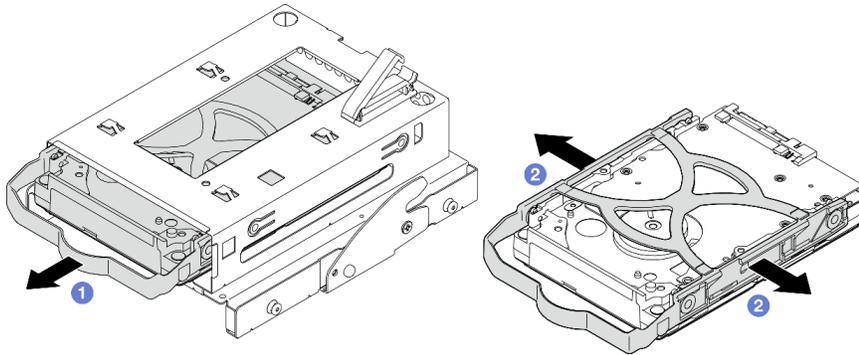
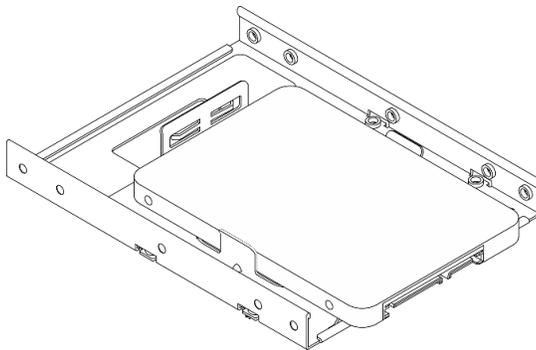


Figura 46. Extracción de la unidad de 3,5 pulgadas

Nota: En función de la configuración, la unidad de 3,5 pulgadas puede ser el modelo de la siguiente ilustración.



Después de finalizar

1. Instale una nueva unidad de 3,5 pulgadas, consulte “Instalación de una unidad de intercambio simple (bahía 3)” en la página 67.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de una unidad de intercambio simple (bahía 3)

Siga este procedimiento para instalar una unidad de intercambio simple en la bahía 3.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
 - Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
 - Asegúrese de que el tipo de unidades que se deben instalar sea compatible. Los siguientes tipos son compatibles:
 - Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas de intercambio simple o unidad de estado sólido en la bahía de unidad 1 y bahía de unidad 3
 - Unidad de estado sólido de intercambio simple de 2,5 pulgadas en la bahía de unidad 2
- Para obtener una lista completa de los dispositivos opcionales compatibles con el servidor, consulte <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>.
- Si hay más de una unidad a instalar, determine el orden de instalación según las siguientes reglas:
 - Comience con unidades de estado sólido y continúe con las unidades de disco duro.
 - Cuando instale una unidad de estado sólido de 3,5 pulgadas y una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas, instale la unidad de estado sólido en la bahía 1 y la unidad de disco duro en la bahía 3.
 - Comience con la unidad con la menor capacidad.
 - Comience con la bahía 1, proceda a la bahía 2 y a la bahía 3.

Nota: Se pueden instalar unidades de diferentes tipos de unidad y diferentes capacidades en un servidor, pero no en la misma matriz RAID. Las unidades instaladas en una sola matriz RAID deben ser del mismo y la misma capacidad. Consulte https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPML/RAID_setup.html para obtener más información.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Nota: Para evitar dañar la unidad con descarga estática, no toque la placa del sistema en la parte inferior de la unidad.

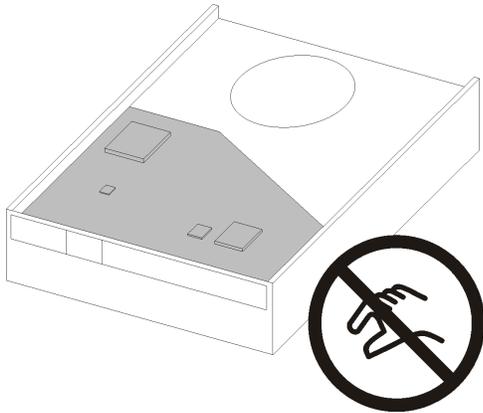


Figura 47. Placa de circuitos en la unidad

Paso 1. Instale la unidad de 3,5 pulgadas en el compartimiento de la unidad.

- a. 1 Abra ligeramente ambos lados del elemento de sujeción.

Atención: Coloque los conectores de la unidad en el lado opuesto de las asas del elemento de sujeción.

- b. 2 Alinee los cuatro orificios de la unidad con los pernos correspondientes del elemento de sujeción; luego, fije la unidad en el elemento de sujeción.
- c. 3 Deslice la unidad en el compartimiento de la unidad.

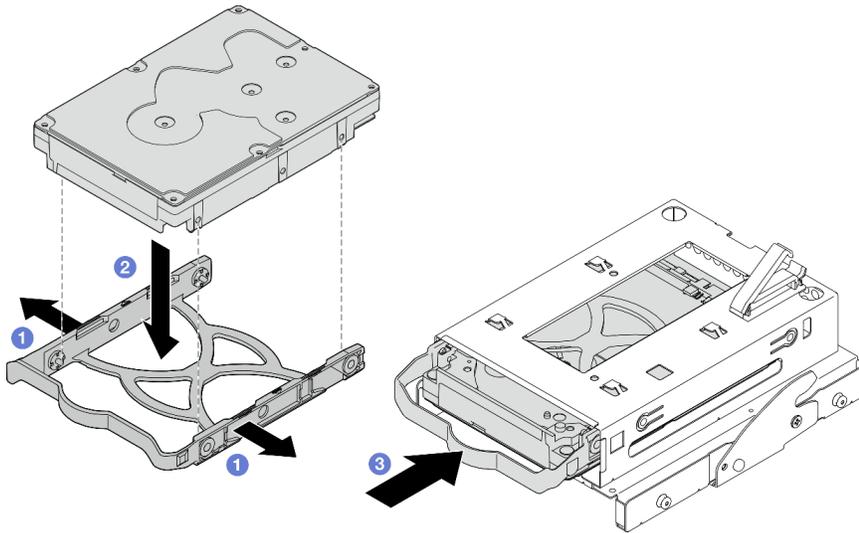
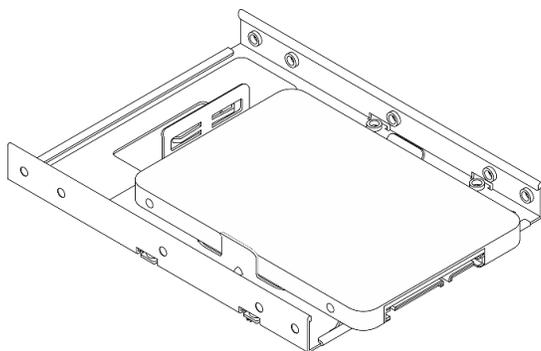


Figura 48. Instalación de la unidad de 3,5 pulgadas en el compartimiento de la unidad

Atención: Si está instalando una unidad de 3,5" como el modelo de la siguiente ilustración:



Asegúrese de que los orificios de tornillos más cercanos al conector de la unidad estén **fuera** del elemento de sujeción de la unidad.

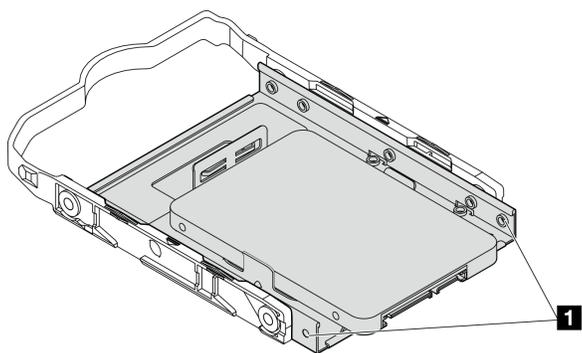


Figura 49. Ubicación del orificio del tornillo de la unidad en el retenedor

1 Orificios de tornillos más cercanos al conector de la unidad

Después de finalizar

1. Instale del compartimiento de la unidad óptica; consulte “Instalación del compartimiento de la unidad óptica” en la página 82.
2. Conecte los cables de señal y de alimentación en la placa del sistema, consulte “Disposición interna de los cables” en la página 22.
3. Completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.
4. Compruebe el LED de actividad de la unidad en el panel frontal para verificar si las unidades están funcionando correctamente.

Tabla 29. Comportamiento de LED de actividad de unidad

Estado	Color	Descripción
Encendido persistente	Blanco	Las unidades están activas.
Apagado	Ninguno	Las unidades no están activas.

5. Use Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite para configurar el RAID de ser necesario. Para obtener más información, consulte https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPML/RAID_setup.html.

Extracción del compartimiento de disco duro (bahía 3)

Siga este procedimiento para extraer un compartimiento de unidad de intercambio simple desde la bahía 3.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor; consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

- b. Si corresponde, quite la unidad óptica; consulte “Extracción de una unidad óptica” en la página 74.
- c. Extraiga el compartimiento de la unidad óptica; consulte “Extracción del compartimiento de la unidad óptica” en la página 80.
- d. Si corresponde, quite la unidad de 3,5 pulgadas del compartimiento de la unidad de 3,5 pulgadas; consulte “Extracción de una unidad de intercambio simple (bahía 3)” en la página 65.

- Paso 2. Quite el compartimiento de la unidad de 3,5 pulgadas desde el compartimiento de la unidad óptica.
- 1 Quite el tornillo que fija el compartimiento de la unidad de 3,5 pulgadas al compartimiento de la unidad óptica. Reserve el tornillo que debe utilizarse para reinstalar el compartimiento de la unidad de 3,5 pulgadas.
 - 2 Deslice el compartimiento de la unidad óptica para separarlo del compartimiento de la unidad de 3,5 pulgadas.

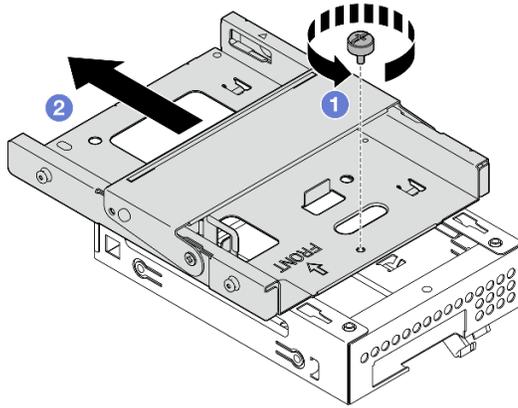


Figura 50. Extracción del compartimiento de la unidad de 3,5 pulgadas desde el compartimiento de la unidad óptica

Después de finalizar

1. Instale un nuevo compartimiento de la unidad de 3,5 pulgadas, consulte “Instalación del compartimiento de disco duro (bahía 3)” en la página 72.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación del compartimiento de disco duro (bahía 3)

Siga este procedimiento para instalar el compartimiento de la unidad en la bahía 3.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.

- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. **(Opcional)** Instale el protector EMI incluido en el embalaje del componente en el chasis.

Nota: Se requiere la instalación del protector EMI cuando la ranura de protección original del chasis está vacía.

- 1 Inserte las pestañas del extremo izquierdo del protector EMI en la ranura de protección del chasis.
- 2 Empuje el protector EMI hacia el chasis hasta que encaje en su posición.

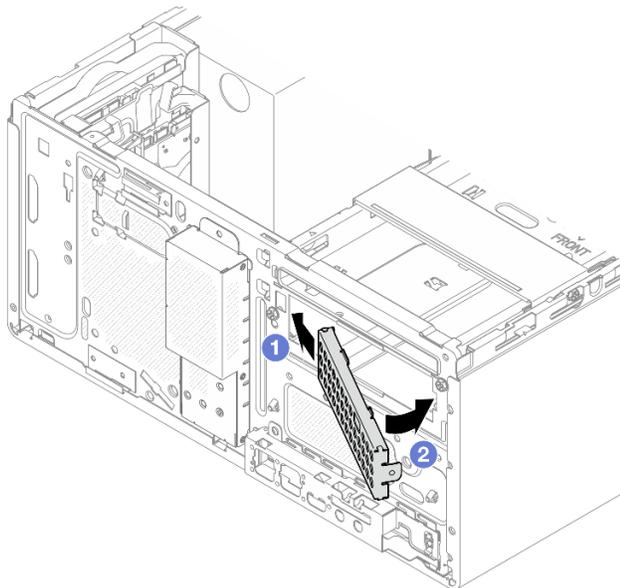


Figura 51. Instalación del protector EMI

Paso 2. Asegúrese de que no haya ninguna unidad óptica instalada en el compartimento de la unidad óptica. A continuación, el compartimento de la unidad de 3,5 pulgadas se encuentra en el compartimento de la unidad óptica.

- 1 Alinee los cuatro ganchos del compartimento de la unidad óptica con los ganchos correspondientes del compartimento de la unidad de 3,5 pulgadas; a continuación, baje el compartimento de la unidad óptica hacia el compartimento de la unidad de 3,5 pulgadas y deslice la unidad óptica hacia delante hasta que se fije en su lugar.

Nota: Asegúrese de que los cuatro ganchos de ambos compartimentos de la unidad estén bien enganchados.

- 2 Apriete el tornillo cautivo para fijar juntos los dos compartimentos de la unidad.

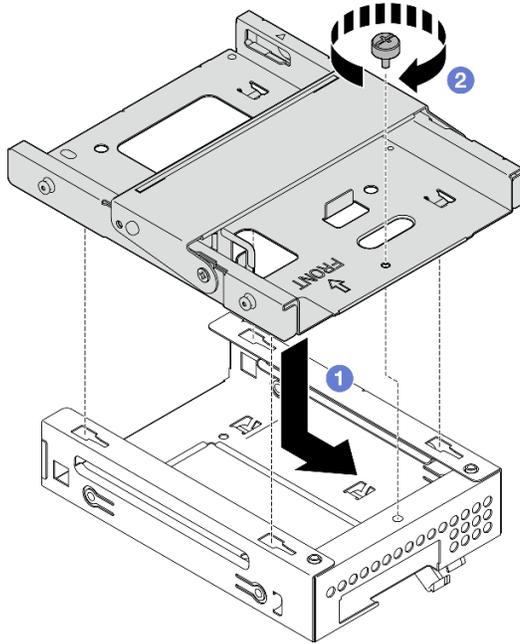


Figura 52. Instalación del compartimiento de la unidad de 3,5 pulgadas se encuentra en el compartimiento de la unidad óptica

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar el compartimiento de la unidad óptica; consulte “Instalación del compartimiento de la unidad óptica” en la página 82.
2. Completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Sustitución de la unidad óptica y del compartimiento de la unidad

Siga este procedimiento para extraer e instalar una unidad óptica y un compartimiento de la unidad óptica.

Extracción de una unidad óptica

Siga este procedimiento para extraer una unidad óptica.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extraígalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- Extraiga la cubierta del servidor; consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

Paso 2. Extraiga la unidad óptica del compartimiento de la unidad óptica.

- 1 Presione la manija de la unidad óptica para liberarla del compartimiento de la unidad óptica.
- 2 Deslice la unidad óptica hacia fuera del chasis.

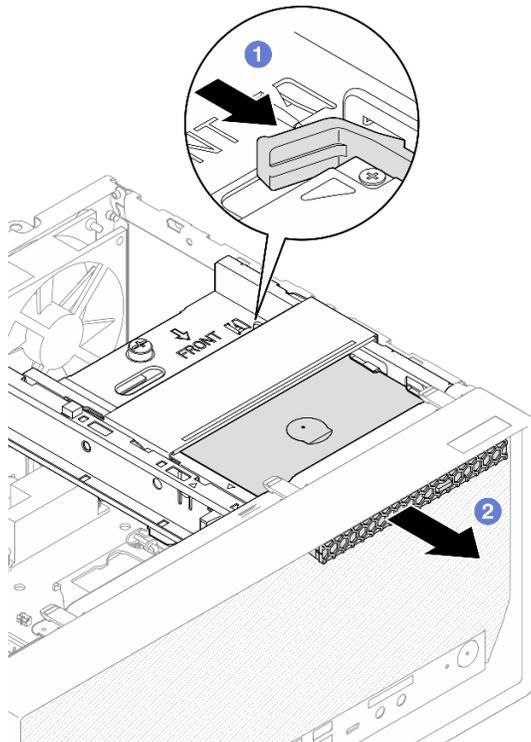


Figura 53. Extracción de la unidad óptica

- Paso 3. **(Opcional)** Quite el elemento de sujeción de la unidad óptica.
- 1 Quite el elemento de sujeción para desconectarlo de la unidad óptica.
 - 2 Deslice el elemento de sujeción hacia abajo y quítelo de la unidad óptica.

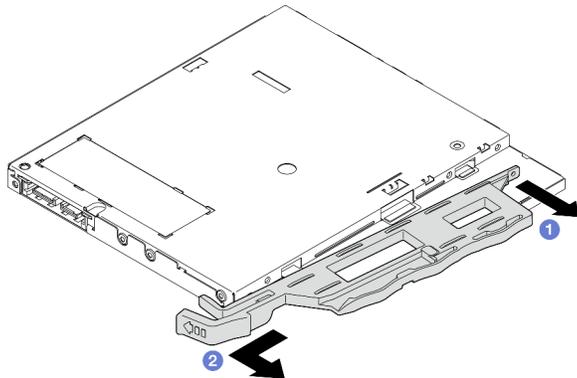


Figura 54. Extracción del elemento de sujeción de la unidad óptica

- Paso 4. **(Opcional)** Tire del marco biselado de la unidad óptica para extraerlo de la unidad óptica.

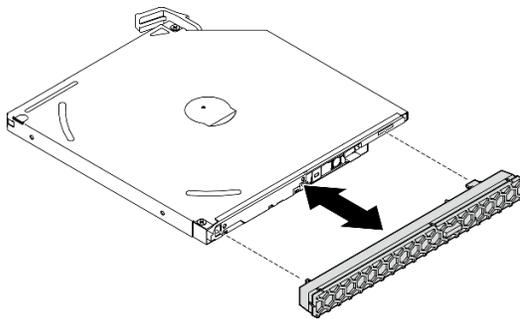


Figura 55. Extracción del marco biselado de la unidad óptica

Después de finalizar

1. Instale una unidad óptica nueva; consulte “Instalación de una unidad óptica” en la página 77
2. Si no se va a instalar ninguna unidad óptica, vuelva a instalar la pantalla protectora de la bahía de la unidad óptica en el marco biselado frontal.
 - 1 Enganche la parte inferior del protector a la abertura del marco biselado frontal.
 - 2 Gire el protector hacia el marco biselado frontal hasta que encaje en su posición.

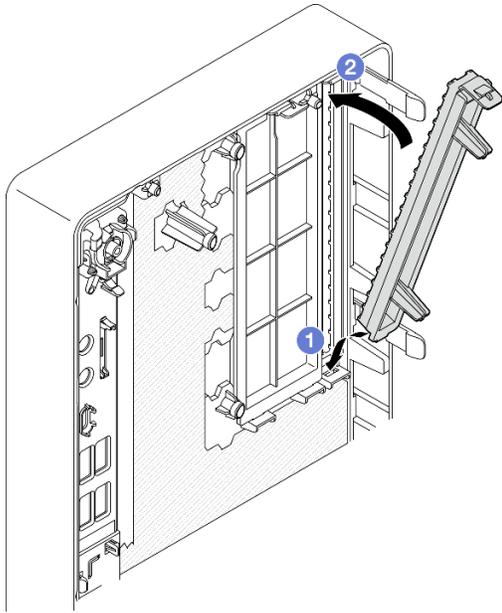


Figura 56. Instalación del protector de la bahía de unidad óptica

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

Instalación de una unidad óptica

Siga este procedimiento para instalar una unidad óptica.

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.

S006



PRECAUCIÓN:

Cuando haya instalados productos láser (como unidades de CD-ROM, unidades de DVD, dispositivos de fibra óptica o transmisores), tenga en cuenta lo siguiente:

- No quite las cubiertas. La extracción de las cubiertas del producto láser podría producir una exposición a radiación láser peligrosa. No hay ninguna pieza dentro del dispositivo que pueda reparar.
- El uso de controles o ajustes, o la realización de procedimientos que no sean los aquí especificados, pueden producir una exposición peligrosa a radiaciones.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

- Paso 1. Si la pantalla protectora de la bahía de unidad óptica está instalada en el marco biselado frontal, quítelo del marco biselado frontal. Para extraer el marco biselado frontal, consulte “Extracción del marco biselado frontal” en la página 88.
 - a.  Presione la pestaña de liberación en la parte superior de la pantalla de la bahía de unidad.
 - b.  Gire el protector de la bahía de unidad y quítelo del marco biselado frontal.

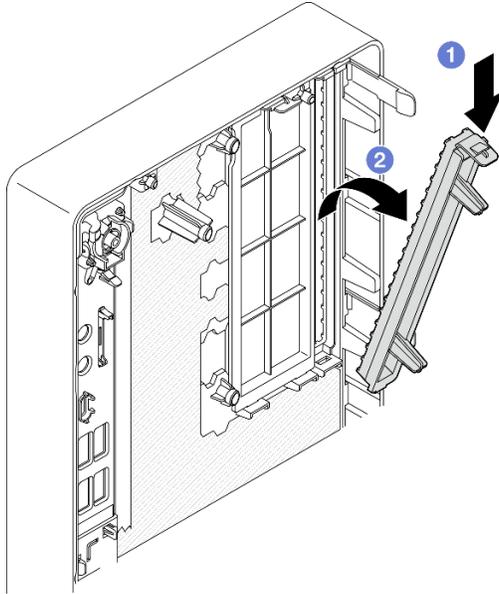


Figura 57. Extracción del protector de la bahía de unidad óptica

Paso 2. **(Opcional)** Instale el elemento de sujeción de la unidad óptica.

- a. 1 Alinee la patilla de la parte inferior del elemento de retención y la ranura correspondiente de la unidad óptica y, a continuación, inserte la patilla en la ranura.
- b. 2 Inserte las dos patillas restantes en el elemento de sujeción en las ranuras correspondientes de la unidad óptica.

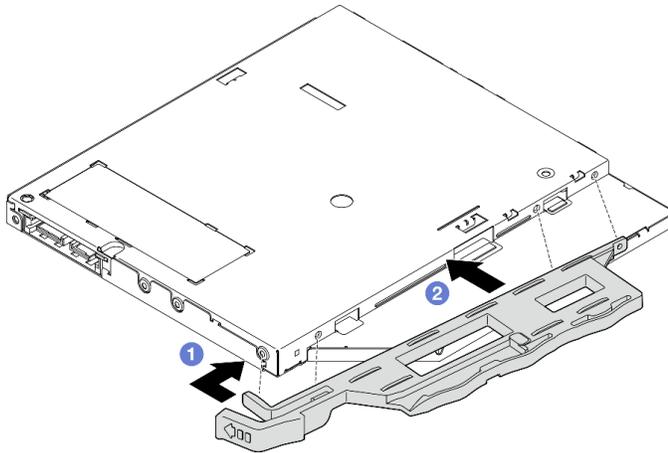


Figura 58. Instalación del elemento de sujeción en la unidad óptica

Paso 3. **(Opcional)** Alinee el marco biselado de la unidad óptica con las ranuras de la unidad óptica; a continuación, inserte el marco biselado en la unidad óptica.

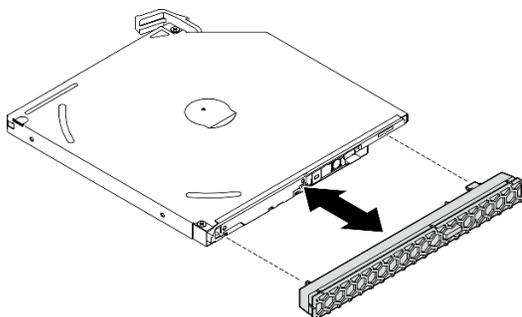


Figura 59. Instalación del marco biselado de la unidad óptica

Paso 4. Instalación de la unidad óptica.

- a. ❶ Desde fuera del chasis, inserte la unidad óptica en el chasis.
- b. ❷ Deslice la unidad óptica hacia dentro hasta que encaje en su posición.

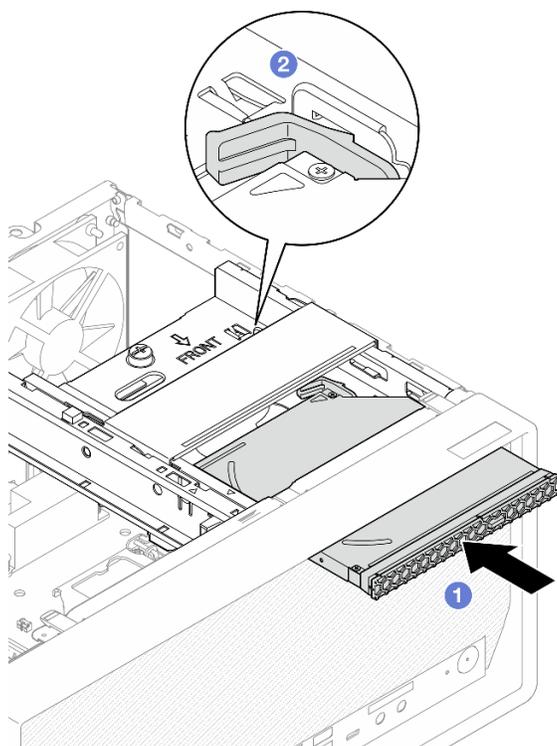


Figura 60. Instalación de la unidad óptica

Paso 5. Conecte los cables de señal y de alimentación en la placa del sistema, consulte “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Después de finalizar

1. Proceda a completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Extracción del compartimiento de la unidad óptica

Siga este procedimiento para quitar el compartimiento de la unidad óptica.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor; consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

- b. Si corresponde, quite la unidad óptica; consulte “Extracción de una unidad óptica” en la página 74.

Paso 2. Extraiga el compartimiento de la unidad óptica del chasis.

- a. ① Gire el asa del compartimiento de la unidad óptica.
- b. ② Levante el compartimiento de la unidad óptica hacia fuera del chasis.

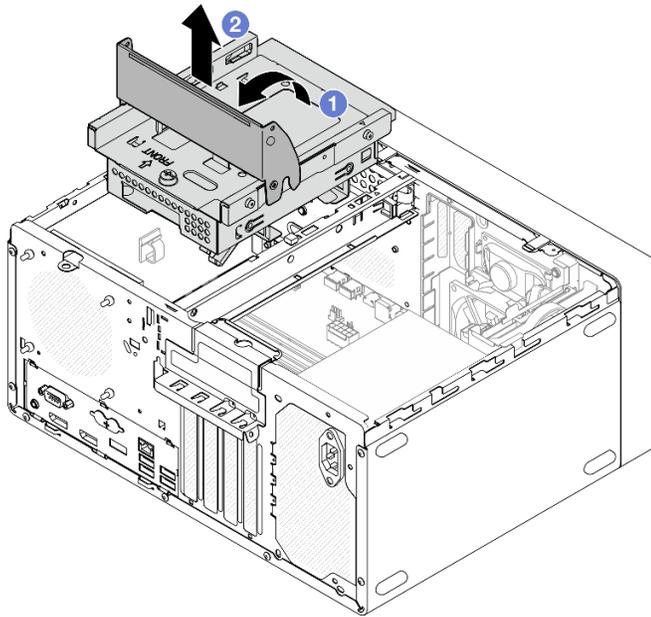


Figura 61. Extracción del compartimiento de la unidad óptica

Después de finalizar

1. Si corresponde, sustituya el compartimiento de la unidad de 3,5 pulgadas o sustituya la unidad de 3,5 pulgadas; consulte “Sustitución de una unidad de intercambio simple y compartimiento de la unidad (bahía 3)” en la página 65.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación del compartimiento de la unidad óptica

Siga este procedimiento para instalar el compartimiento de la unidad óptica.

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.

S006



PRECAUCIÓN:

Cuando haya instalados productos láser (como unidades de CD-ROM, unidades de DVD, dispositivos de fibra óptica o transmisores), tenga en cuenta lo siguiente:

- No quite las cubiertas. La extracción de las cubiertas del producto láser podría producir una exposición a radiación láser peligrosa. No hay ninguna pieza dentro del dispositivo que pueda reparar.
- El uso de controles o ajustes, o la realización de procedimientos que no sean los aquí especificados, pueden producir una exposición peligrosa a radiaciones.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

- Paso 1. Asegúrese de que la barra del compartimiento esté instalado en chasis. Para instalar la barra del compartimiento, consulte “Instalación de la cubierta del servidor” en la página 153.
- Paso 2. De ser necesario, instale el conjunto de la unidad de 3,5 pulgadas en el compartimiento de la unidad óptica. Consulte “Sustitución de una unidad de intercambio simple y compartimiento de la unidad (bahía 3)” en la página 65.
- Paso 3. Instale el compartimiento de la unidad óptica.
 - 1 Alinee las cuatro patillas a los lados del compartimiento de la unidad óptica con las cuatro ranuras del chasis y la barra de la caja; a continuación, baje el compartimiento de la unidad óptica hacia el chasis.
 - 2 Asegúrese de que el compartimiento de la unidad óptica esté correctamente ajustado; a continuación, gire el asa del compartimiento de la unidad óptica hacia la parte frontal del chasis para fijar el compartimiento de la unidad óptica en su lugar.

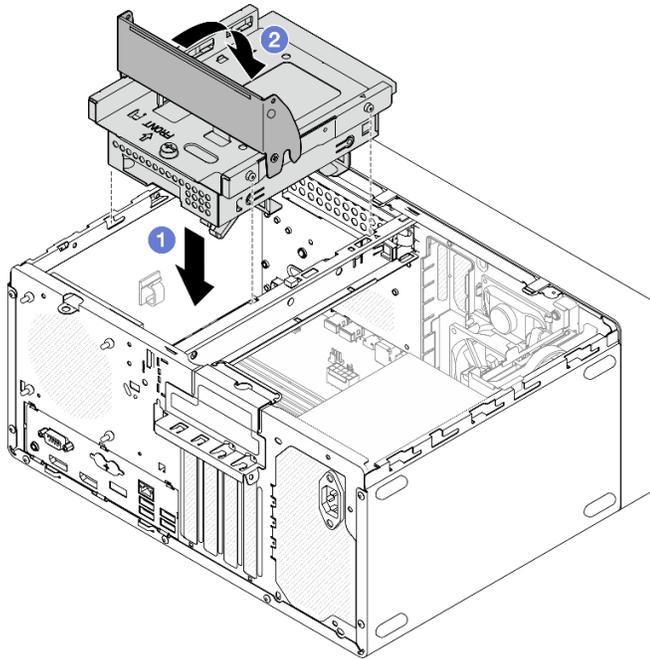


Figura 62. Instalación del compartimento de la unidad óptica

Paso 4. Si corresponde, conecte el cable de señal y alimentación de la unidad de 3,5 pulgadas a la placa del sistema, consulte “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Procedimiento

1. Para instalar una unidad óptica, consulte “Instalación de una unidad óptica” en la página 77.
2. Proceda a completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Sustitución del ventilador

Siga este procedimiento para extraer e instalar el ventilador frontal o posterior.

Nota: Para la sustitución del disipador de calor y el módulo de ventilador, consulte “Sustitución del disipador de calor y el módulo de ventilador” en la página 98.

Extracción del ventilador (frontal y posterior)

Siga este procedimiento para extraer el ventilador frontal o 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.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor, consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

- b. **(Extracción del ventilador frontal únicamente)** Quite el marco biselado frontal; consulte “Extracción del marco biselado frontal” en la página 88.

Paso 2. Desconecte el cable del ventilador de la placa del sistema.

Paso 3. Extraiga el ventilador frontal o posterior del chasis.

- a. ① Desde el exterior del chasis, corte las cuatro monturas de goma que aseguran el ventilador al chasis.
- b. ② Deslice el ventilador hacia fuera del chasis; a continuación, levántelo para sacarlo del chasis.

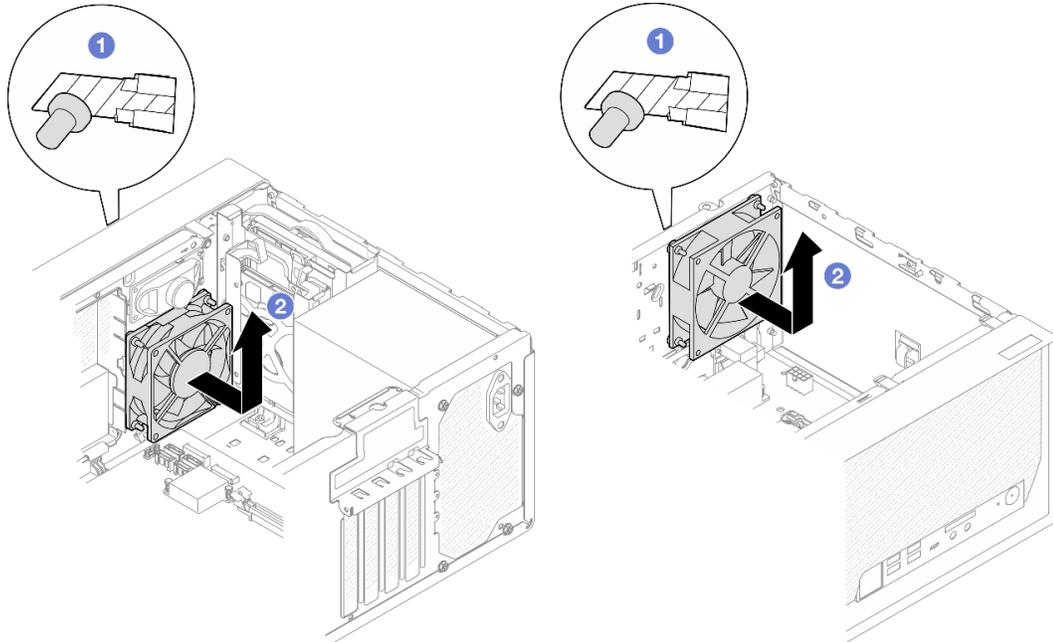


Figura 63. Extracción del ventilador frontal o posterior

Después de finalizar

1. Instale un nuevo ventilador frontal o posterior; consulte “Instalación del ventilador (frontal y posterior)” en la página 86.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación del ventilador (frontal y posterior)

Siga este procedimiento para instalar el ventilador frontal o 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.

Acerca de esta tarea

Atención:

1. Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
2. Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Instale el ventilador frontal o posterior.

- a. **1** Alinee las cuatro monturas de goma en el ventilador con los orificios correspondientes del chasis.
- b. **2** Con un par de pinzas, tire con cuidado de las puntas de las cuatro monturas de goma a través de los orificios hasta que el ventilador esté fijo en el chasis.

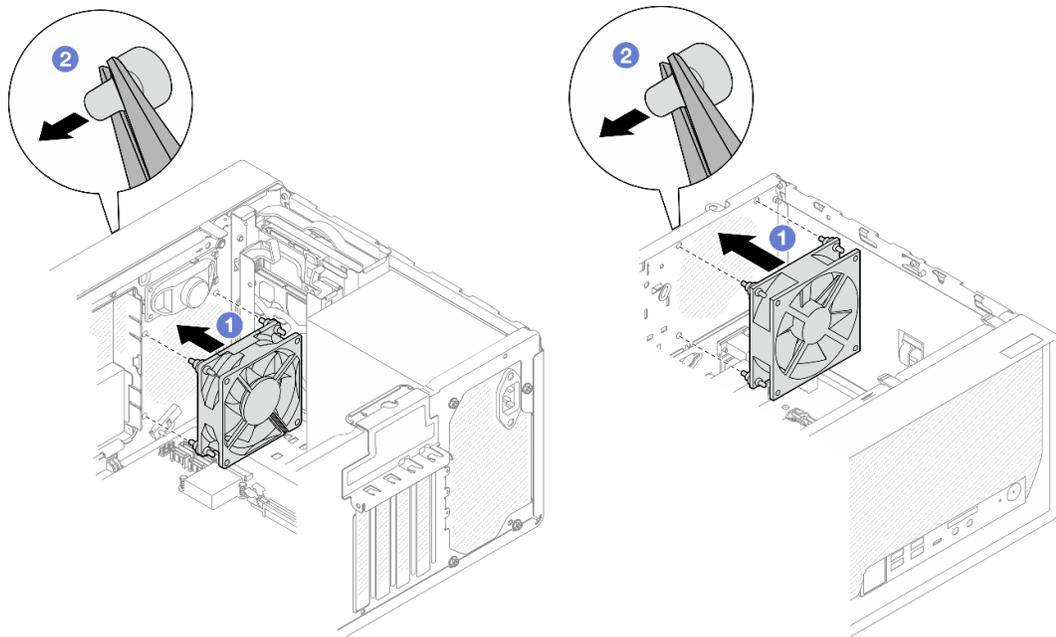


Figura 64. Instalación del ventilador frontal o posterior

Nota: Asegúrese de que los montajes de goma se extrajeron completamente de los orificios para fijar los ventiladores de forma segura al chasis.

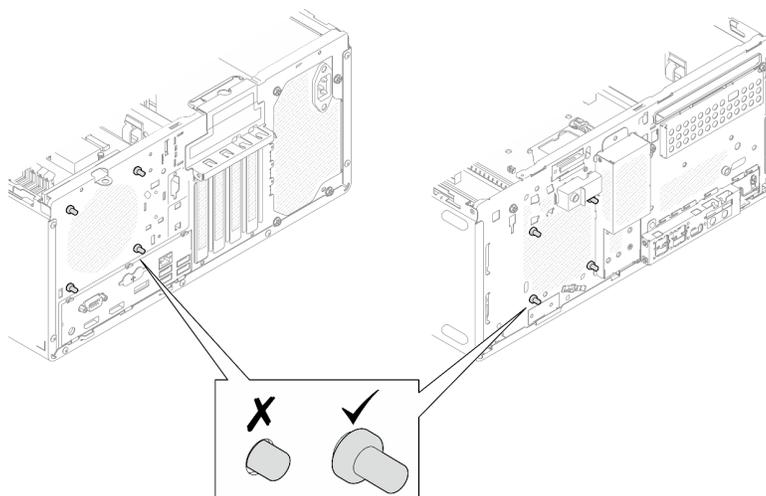


Figura 65. Instalación de los montajes de goma del ventilador frontal y posterior

Paso 2. Conecte el cable del ventilador a la placa del sistema; consulte “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Después de finalizar

1. **(Extracción del ventilador frontal únicamente)** Vuelva a instalar el marco biselado frontal; consulte “Instalación del marco biselado frontal” en la página 90.
2. Proceda a completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Sustitución del marco biselado frontal

Siga este procedimiento para extraer e instalar el marco biselado frontal.

Extracción del marco biselado frontal

Siga este procedimiento para extraer el marco biselado frontal.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor; consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

Paso 2. Quite el marco biselado frontal.

- a. ① Libere las tres pestañas de plástico del marco biselado frontal.
- b. ② Gire el marco biselado frontal para quitarlo del chasis.

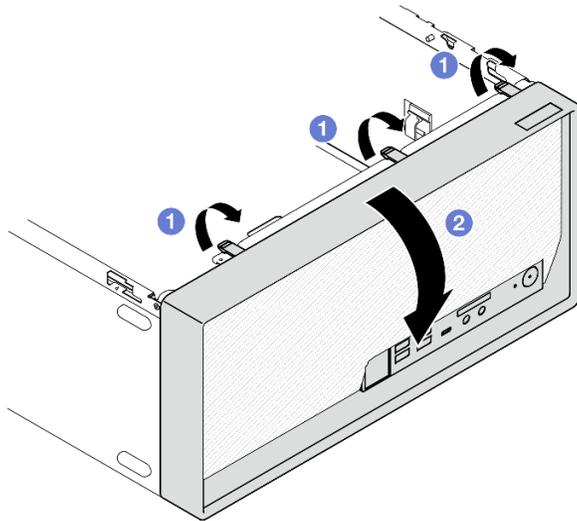


Figura 66. Extraiga el marco biselado frontal

Después de finalizar

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

Instalación del marco biselado frontal

Siga este procedimiento para instalar el marco biselado frontal.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Instalación del marco biselado frontal.

- 1 Inserte las tres pestañas de plástico en la parte inferior del marco biselado frontal con las ranuras en la parte frontal del chasis.
- 2 Gire el marco biselado frontal hacia el chasis hasta que encaje en su posición.

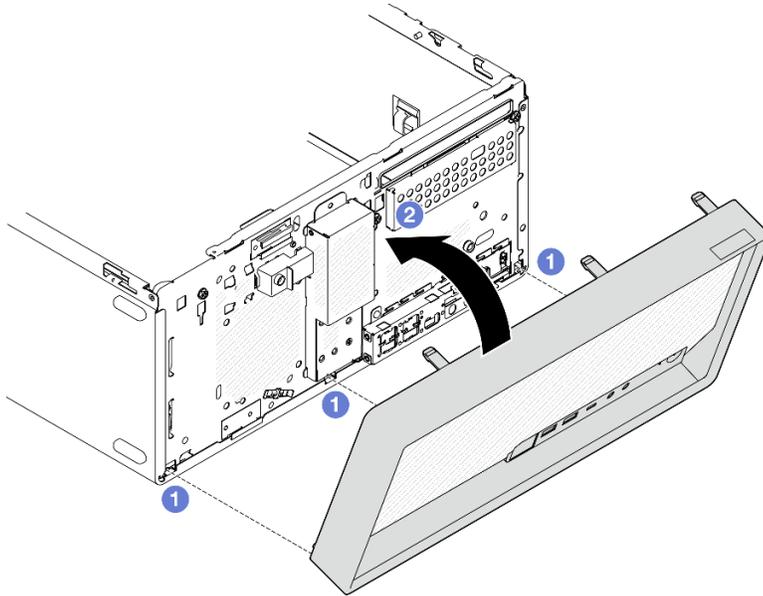


Figura 67. Instalación del marco biselado frontal

Después de finalizar

Proceda a completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Sustitución del panel frontal

Siga este procedimiento para extraer e instalar el panel frontal.

Extracción del panel frontal

Siga este procedimiento para extraer panel frontal.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7Iq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor, consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

- b. Quite el marco biselado frontal. Consulte “Extracción del marco biselado frontal” en la página 88.

Paso 2. Desconecte el cable del botón de alimentación de la placa del sistema.

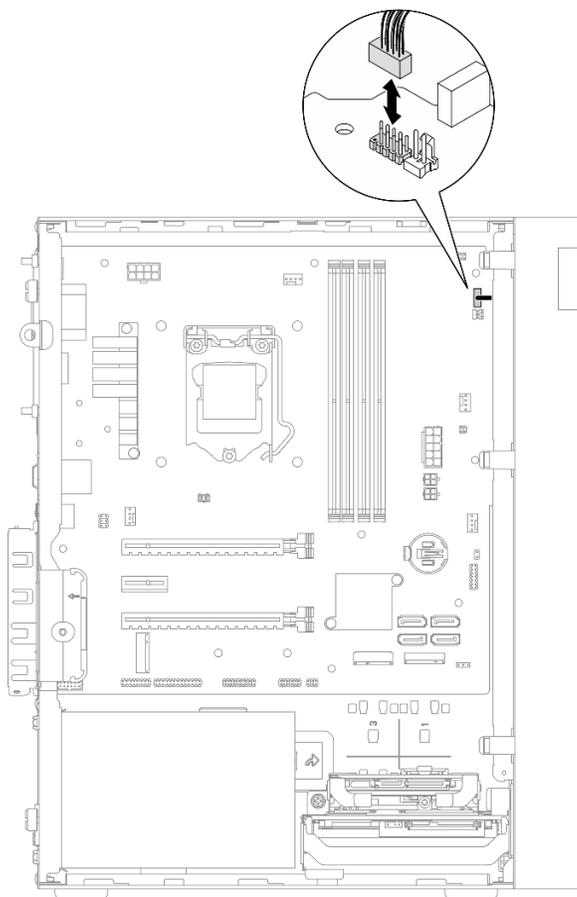


Figura 68. Desconexión del cable del botón de alimentación de la placa del sistema

Paso 3. Extraiga los tornillos que fijan el marco biselado frontal al chasis.

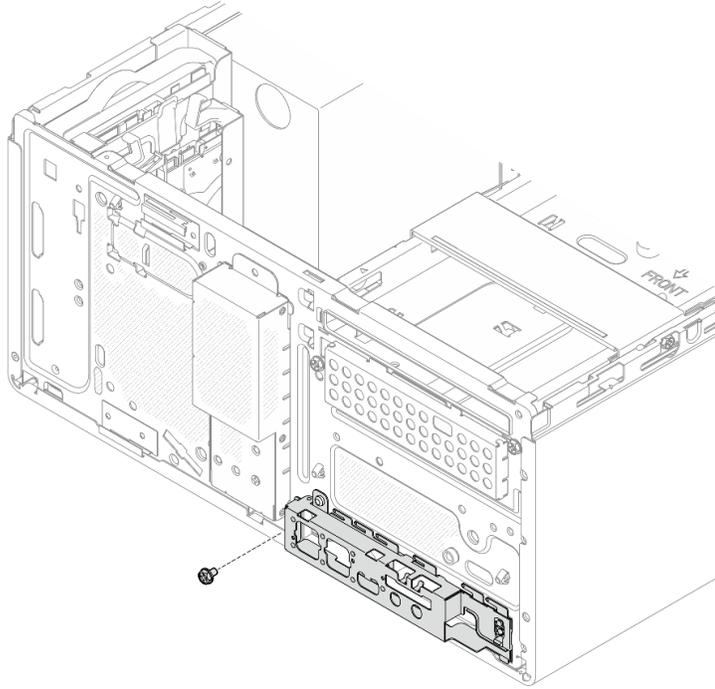


Figura 69. Extracción de los tornillos que fijan el marco biselado frontal al chasis

Paso 4. Quite el panel frontal.

- a. ① Gire el extremo izquierdo del panel frontal hacia fuera del chasis.
- b. ② Extraiga el panel frontal del chasis.

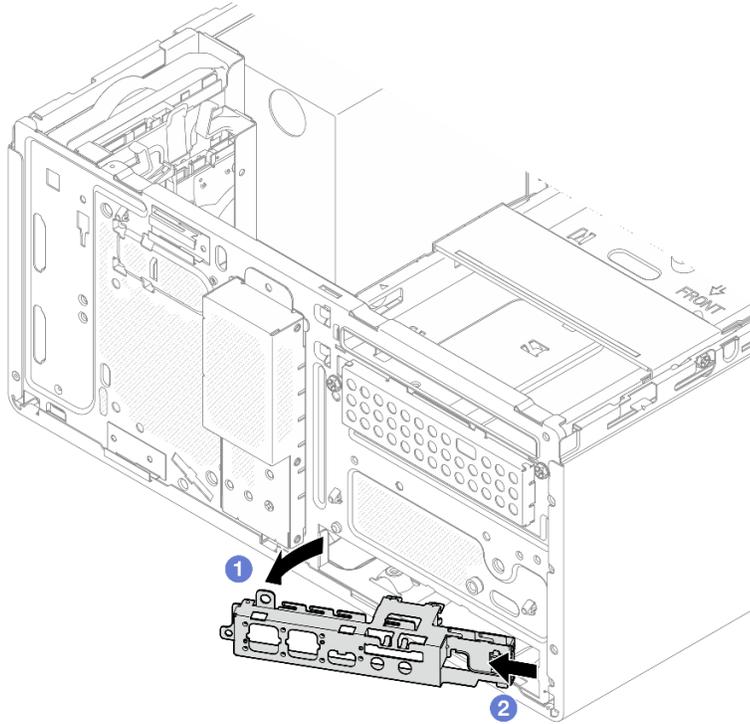


Figura 70. Extracción del panel frontal del chasis

Procedimiento

1. Instale un nuevo panel frontal, consulte “Instalación del panel frontal” en la página 95.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación del panel frontal

Siga este procedimiento para instalar el panel frontal.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

1. Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
2. Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Instalación del panel frontal.

- a. ① Hay una pestaña pequeña en el lado derecho del panel frontal. Coloque la pestaña detrás de la ranura del panel frontal en el chasis.
- b. ② Alinee el orificio guía y el orificio de tornillo del panel frontal con la patilla de guía y la ranura para el tornillo del chasis; a continuación, instale el panel frontal en el chasis.

Nota: Asegúrese de que la pestaña pequeña del lado derecho del panel frontal esté colocada detrás del chasis.

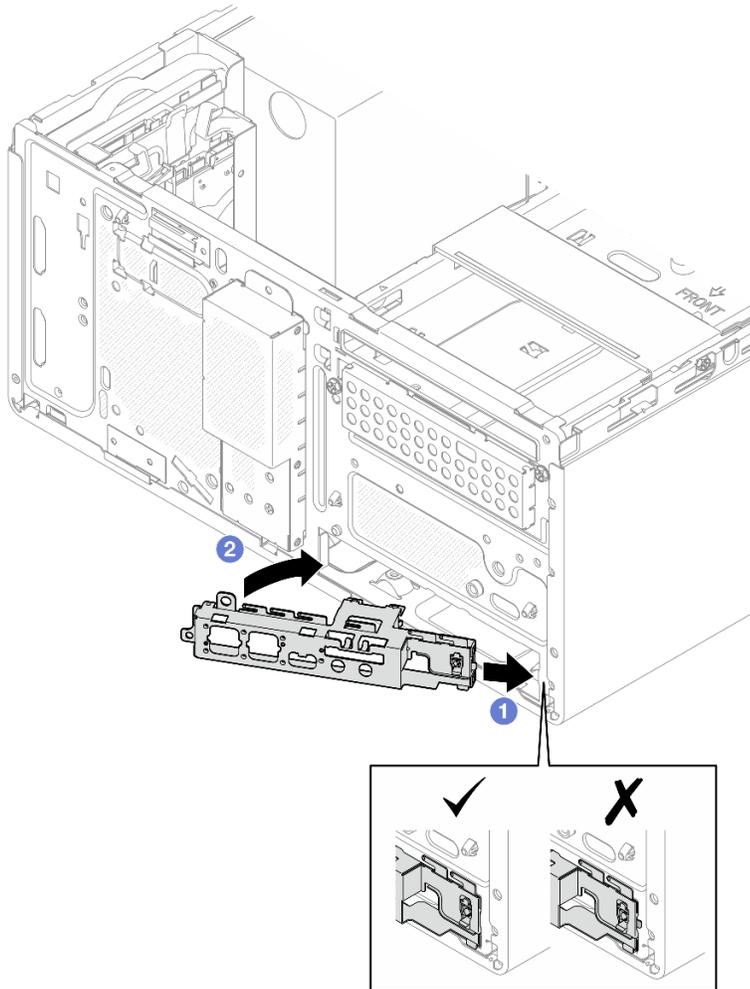


Figura 71. Instalación del panel frontal en el chasis

Paso 2. Apriete el tornillo para fijar el panel frontal al chasis.

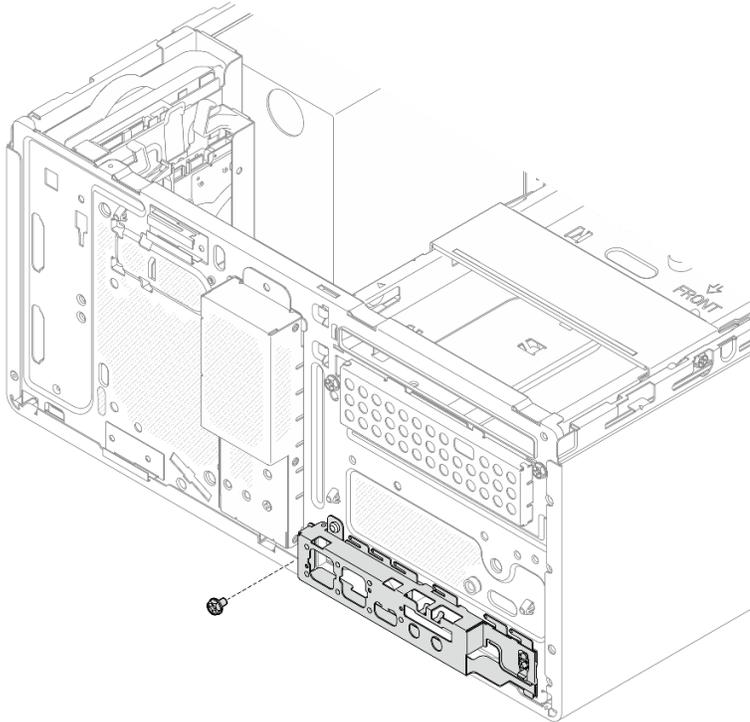


Figura 72. Sujeción del panel frontal al chasis

Paso 3. Conecte el cable del botón de encendido/apagado a la placa del sistema, consulte “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Procedimiento

1. Reinstale el marco biselado frontal, consulte “Instalación del marco biselado frontal” en la página 90.
2. Proceda a completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Sustitución del disipador de calor y el módulo de ventilador

Siga este procedimiento para extraer e instalar el módulo de ventilador y el disipador de calor.

Quite el disipador de calor y el módulo de ventilador (solo un técnico de servicio experto)

Siga este procedimiento para extraer el módulo de ventilador y el disipador de calor. Este procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para su tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor, consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

- b. De ser necesario, quite el compartimiento de la unidad óptica, consulte “Extracción del compartimiento de la unidad óptica” en la página 80.

Paso 2. Desconecte los cables del módulo de disipador de calor y de ventilador de la placa del sistema.

Paso 3. Si el servidor está instalado con un procesador con TDP de 95 W, el ventilador del disipador de calor se instala en la parte posterior del chasis. Quite los cuatro tornillos que fijan la parte exterior del chasis.

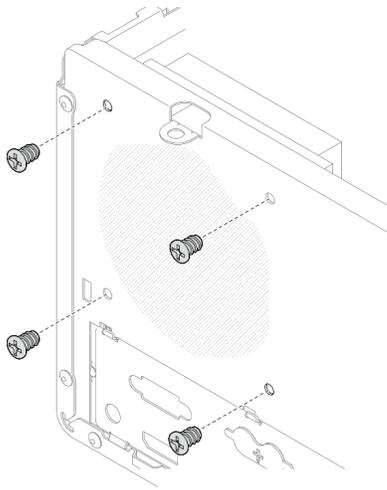


Figura 73. Extracción de los cuatro tornillos que fijan el ventilador del disipador de calor al chasis

Paso 4. Suelte primero los tornillos 1 y 2, luego suelte los tornillos 3 y 4.

- a. Suelte parcialmente el tornillo 1.
- b. Suelte completamente el tornillo 2.
- c. Suelte completamente el tornillo 1.
- d. Suelte parcialmente el tornillo 3.
- e. Suelte completamente el tornillo 4.
- f. Suelte completamente el tornillo 3.

Notas:

1. Extraiga cuidadosamente los cuatro tornillos para evitar posibles daños a la placa del sistema.
2. Siempre guarde los cuatro tornillos que incluyen con el módulo de ventilador y el disipador de calor.
3. No toque la grasa térmica al manipular el módulo de ventilador y el disipador de calor.

Aflojado de los tornillos del disipador de calor y el módulo de ventilador para el procesador con TDP inferior a 95 W

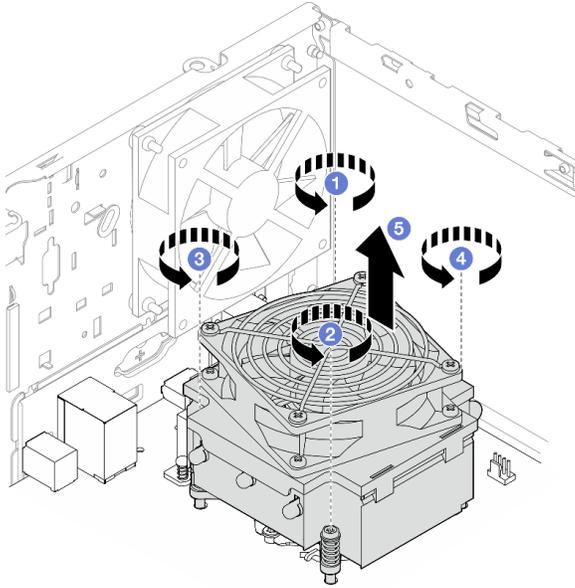


Figura 74. Aflojado de los tornillos del disipador de calor y el módulo de ventilador para el procesador con TDP inferior a 95 W

Aflojado de los tornillos del disipador de calor y el módulo de ventilador para el procesador con TDP de 95 W

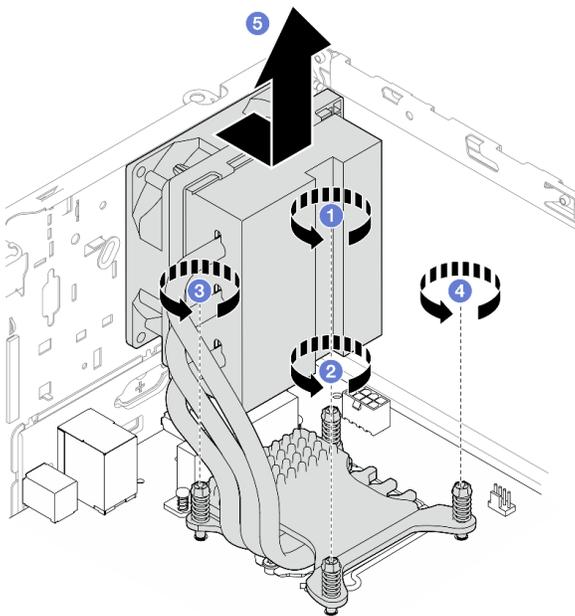


Figura 75. Aflojado de los tornillos del disipador de calor y el módulo de ventilador para el procesador con TDP de 95 W

Paso 5. Levante el disipador de calor y el módulo de ventilador de forma uniforme y extráigalo de la placa del sistema.

Después de finalizar

1. Si corresponde, instale un disipador de calor y un módulo de ventilador nuevos; consulte “Instale el disipador de calor y el módulo de ventilador (solo un técnico de servicio experto)” en la página 102.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instale el disipador de calor y el módulo de ventilador (solo un técnico de servicio experto)

Siga este procedimiento para instalar el módulo de ventilador y el disipador de calor. Este procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

1. Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
2. Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

- Paso 1. Instale el procesador si no hay uno instalado aún. Consulte “Instalación del procesador (solo un técnico de servicio experto)” en la página 142.
- Paso 2. Alinee los cuatro tornillos del disipador de calor y del conjunto del ventilador con los orificios correspondientes en la placa del sistema. Asegúrese de que el cable del ventilador esté cerca del conector del ventilador del disipador de calor, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 20.

- Paso 3. Apriete primero los tornillos 1 y 2, luego apriete los tornillos 3 y 4.
- Apriete parcialmente el tornillo 1.
 - Apriete completamente el tornillo 2.
 - Apriete completamente el tornillo 1.
 - Apriete parcialmente el tornillo 3.
 - Apriete completamente el tornillo 4.
 - Apriete completamente el tornillo 3.

Nota: No toque la grasa térmica al manipular el módulo de ventilador y el disipador de calor.

Apriete los tornillos del disipador de calor y el módulo de ventilador para el procesador con TDP inferior a 95 W

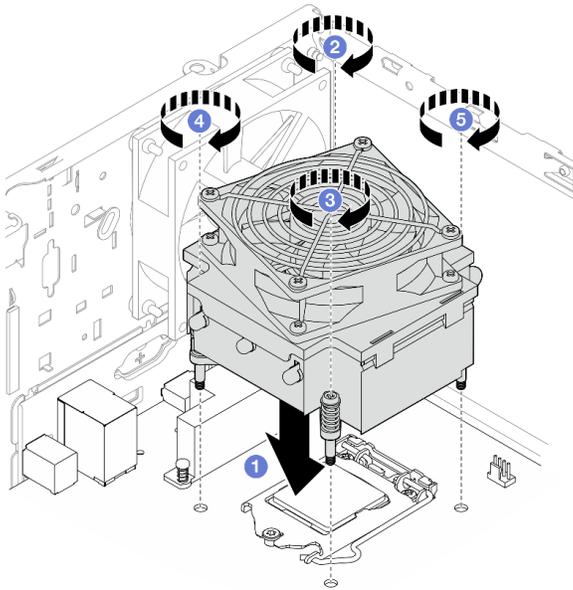


Figura 76. Apriete los tornillos del disipador de calor y el módulo de ventilador para el procesador con TDP inferior a 95 W

Apriete los tornillos del disipador de calor y el módulo de ventilador para el procesador con TDP de 95 W

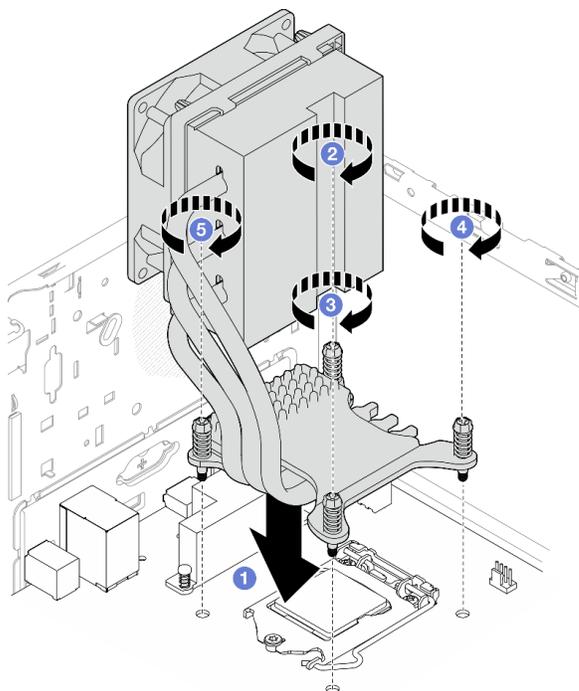


Figura 77. Apriete los tornillos del disipador de calor y el módulo de ventilador para el procesador con TDP de 95 W

- Paso 4. Si el servidor está instalado con un procesador con TDP de 95 W, el ventilador del disipador de calor se debe instalar en la parte posterior del chasis. Alinee los cuatro tornillos del ventilador con los orificios para los tornillos de la parte posterior del chasis y, a continuación, apriete los tornillos para fijarlos.

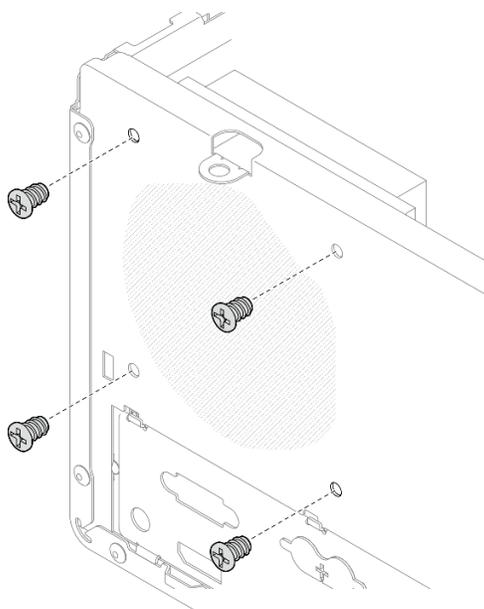


Figura 78. Instalación del ventilador del disipador de calor en la parte posterior del chasis

Paso 5. Conecte el cable del ventilador del disipador de calor en la placa del sistema, consulte “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Después de finalizar

1. De ser necesario, vuelva a instalar el compartimiento de la unidad óptica, consulte “Instalación del compartimiento de la unidad óptica” en la página 82.
2. Proceda a completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Sustitución de conmutador de intrusión

El conmutador de intrusión genera un suceso en el registro de suceso de sistema (SEL) cuando la cubierta del servidor no está instalada correctamente (SEL). Siga este procedimiento para extraer e instalar el conmutador de intrusión.

Extracción del conmutador de intrusión

Siga este procedimiento para extraer el conmutador de intrusión.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor, consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

Paso 2. Desconecte el cable del conmutador de intrusión de la placa del sistema.

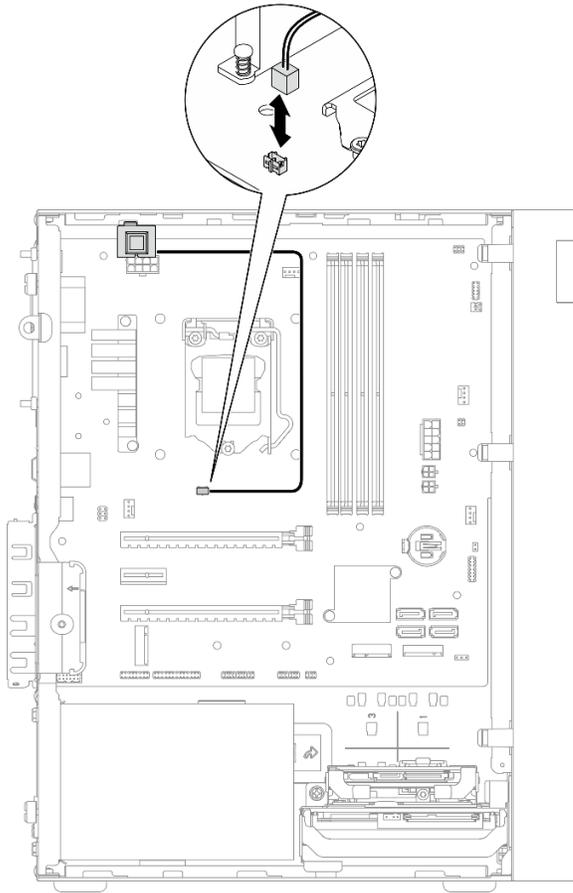


Figura 79. Desconexión del cable del conmutador de intrusión de la placa del sistema

Paso 3. Extracción del conmutador de intrusión.

- a. ① Quite el tornillo que fija el conmutador de intrusión al chasis.
- b. ② Extraiga el conmutador de intrusión del chasis.

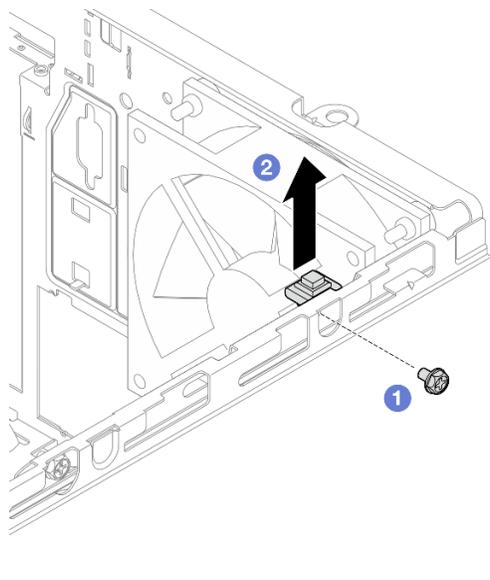


Figura 80. Extracción del conmutador de intrusión

Después de finalizar

1. Instale un conmutador de intrusión nuevo, consulte “Instalación del conmutador de intrusión” en la página 107.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación del conmutador de intrusión

Siga este procedimiento para instalar el conmutador de intrusión.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

1. Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
2. Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. (Opcional) Si está instalando una opción de conmutador de intrusión, ensamble el conmutador de intrusión. Inserte el conmutador de intrusión en la abrazadera hasta que se encaje en su posición.

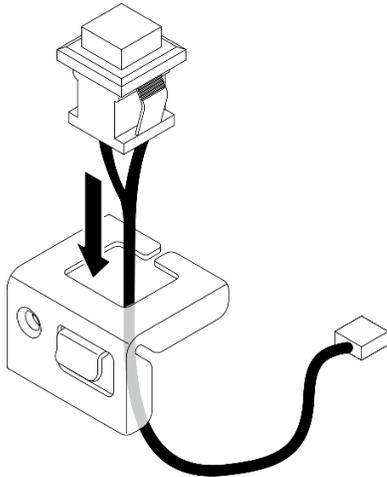


Figura 81. Ensamblaje del conmutador de intrusión

Paso 2. Instalación del conmutador de intrusión.

- a. 1 Alinee el conmutador de intrusión con la ranura del chasis.
- b. 2 Apriete el tornillo para fijar el conmutador de intrusión al chasis.

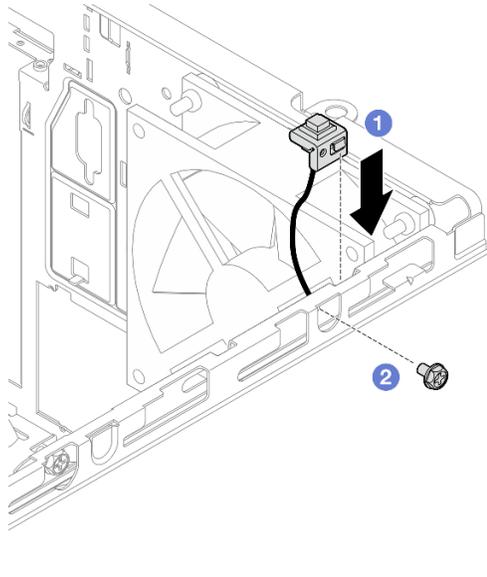


Figura 82. Instalación del conmutador de intrusión

Paso 3. Conecte el cable del conmutador de intrusión a la placa del sistema, consulte “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Paso 4. Habilite la función de conmutador de intrusión en la BIOS Setup Utility.

1. Antes de que se inicie el sistema operativo, presione y suelte repetidamente **F1** para iniciar la interfaz de BIOS basada en texto.
2. Vaya a **Setup Utility** → **Seguridad** → **Detección de intrusión de chasis** y pulse **Entrar**.
3. Seleccione **Habilitado** y pulse **Entrar**.
4. Para guardar la configuración y salir de la Setup Utility, pulse **F10**. Seleccione **Sí** en la ventana que se muestra y pulse **Entrar**.

Después de finalizar

Proceda a completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Sustitución de la unidad M.2 y el elemento de sujeción

Siga este procedimiento para quitar e instalar la unidad M.2 y el elemento de sujeción de la unidad M.2.

Extracción de una unidad M.2

Siga este procedimiento para extraer una unidad M.2.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor, consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

- b. Si corresponde, quite la unidad de 2,5 pulgadas de la bahía 2; consulte “Extracción de una unidad de intercambio simple (bahía 1 a 2)” en la página 52.

Paso 2. Ubique la unidad M.2.

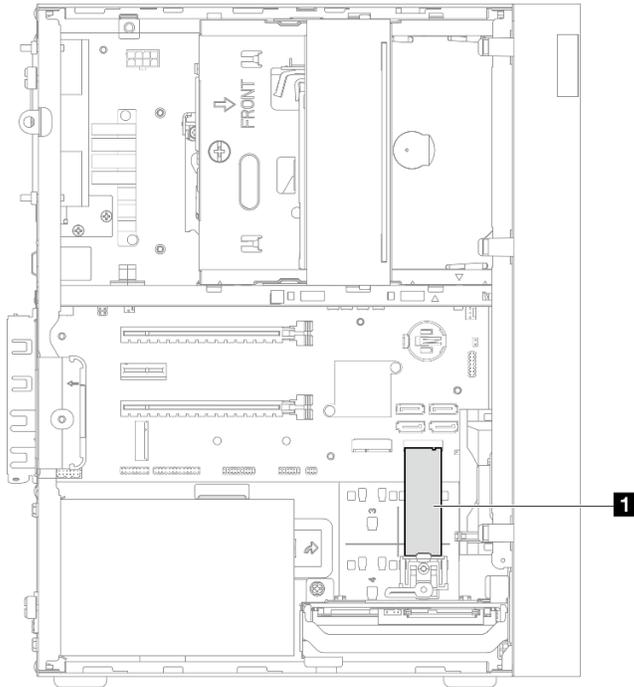


Figura 83. Ubicación de la unidad M.2

1 Unidad M.2

Paso 3. Extracción de la unidad M.2.

- a. **1** Levante el poste del elemento de sujeción para quitarlo del elemento de sujeción de la unidad M.2.
- b. **2** Gire el extremo posterior de la unidad M.2 en ángulo y extraiga la unidad M.2 de la placa del sistema.

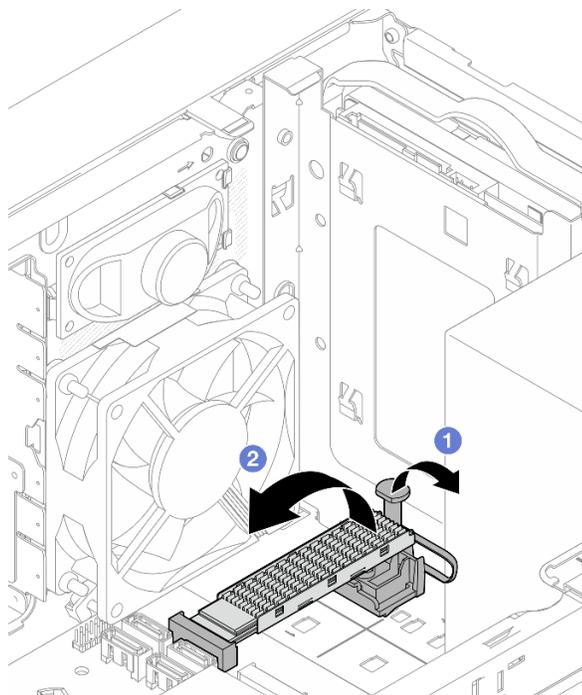


Figura 84. Extracción de la unidad M.2

Después de finalizar

1. Instale una unidad M.2 nueva si es necesario; consulte “Instalación de una unidad M.2” en la página 111.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de una unidad M.2

Sigue este procedimiento para instalar una unidad M.2.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.

- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Acerca de esta tarea

- Paso 1. Asegúrese de que la unidad de 2,5 se haya quitado de la bahía de unidad 2; consulte “Extracción de una unidad de intercambio simple (bahía 1 a 2)” en la página 52.
- Paso 2. Asegúrese de que el poste del elemento de sujeción de la unidad M.2 se levante del elemento de sujeción.
- Paso 3. Instale la unidad M.2.

Nota: El cable del sensor térmico debe colocarse debajo de la unidad M.2.

- 1 Coloque la unidad M.2 en un ángulo e insértela en el conector M.2.
- 2 Coloque la unidad M.2 hacia abajo en el elemento de sujeción de la unidad M.2.
- 3 Inserte el poste del elemento de sujeción en el elemento de sujeción para asegurar la unidad M.2 en su lugar.

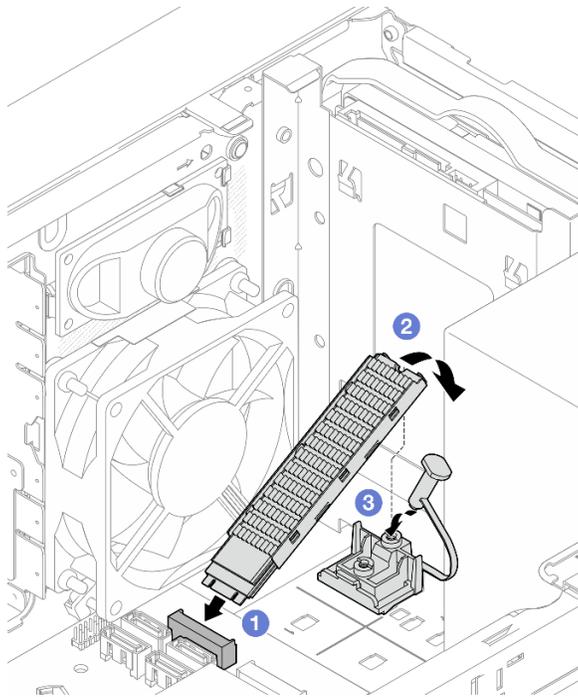


Figura 85. Instalación de la unidad M.2

Después de finalizar

1. De ser necesario, vuelva a instalar la unidad de 2,5 pulgadas en la bahía de unidad 2; consulte “Instalación de una unidad de intercambio simple (bahía 1 a 2)” en la página 56.
2. Proceda a completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Extracción del elemento de sujeción de la unidad M.2.

Siga este procedimiento para extraer el elemento de sujeción de la unidad M.2.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor, consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

- b. Si hay una unidad de 2,5 pulgadas instalada en la bahía de unidad 2, quítela del chasis, consulte “Extracción de una unidad de intercambio simple (bahía 1 a 2)” en la página 52.
- c. Quite la unidad M.2; consulte “Extracción de una unidad M.2” en la página 109.

Paso 2. Ubique el elemento de sujeción de la unidad M.2.

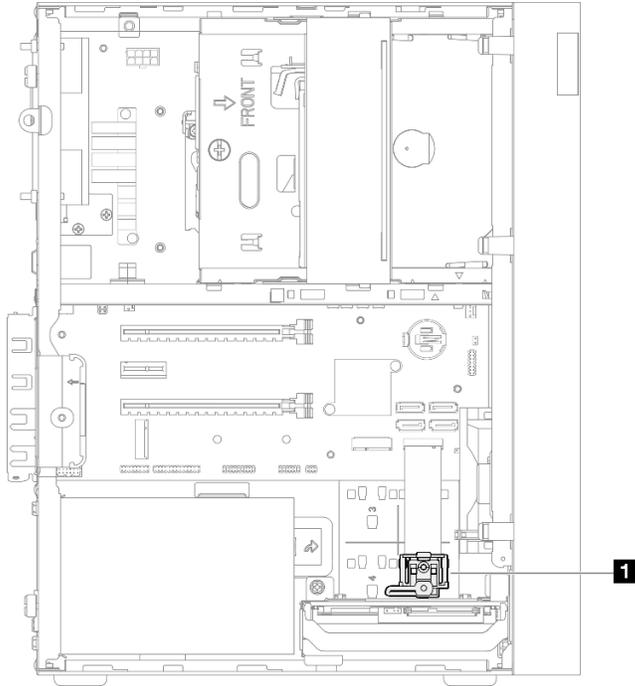


Figura 86. Ubicación del elemento de sujeción de la unidad M.2

1 Elemento de sujeción de la unidad M.2

Paso 3. Quite el elemento de sujeción de la unidad M.2.

- a. **1** Presione la pestaña del elemento de sujeción y empuje ligeramente la punta hacia arriba.
- b. **2** Deslice el elemento de sujeción hacia delante y levántelo del chasis.

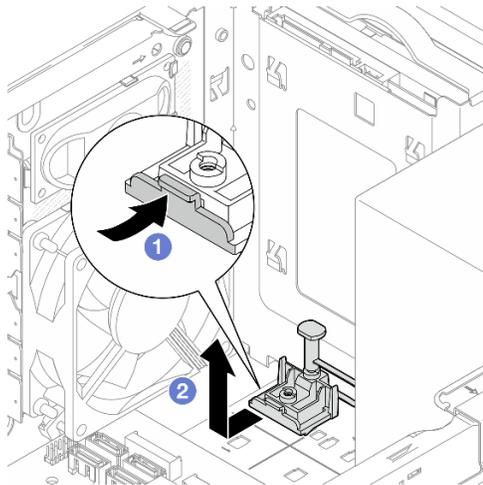


Figura 87. Extracción del elemento de sujeción de la unidad M.2

Después de finalizar

1. Instale un nuevo elemento de sujeción de la unidad M.2, consulte “Instalación del elemento de sujeción de la unidad M.2” en la página 115.

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

Instalación del elemento de sujeción de la unidad M.2

Siga este procedimiento para instalar el elemento de sujeción de la unidad M.2.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Después de finalizar

- Paso 1. Alinee el elemento de sujeción de la unidad M.2 con las tres ranuras del chasis y baje el soporte de sujeción hacia dentro del chasis; a continuación, deslice el elemento de sujeción hacia la unidad de 2,5 pulgadas para fijarlo en su lugar.

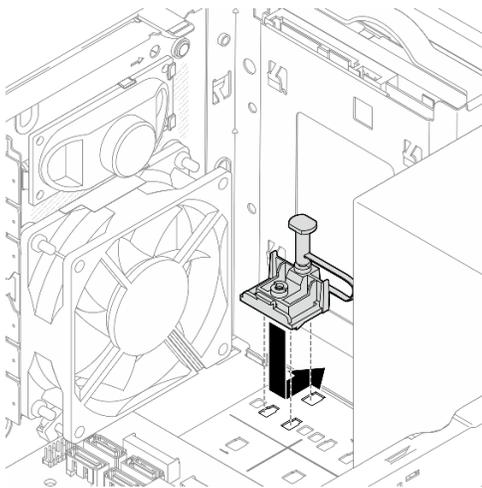


Figura 88. Instalación del elemento de sujeción de la unidad M.2

Después de finalizar

1. Instale una unidad M.2; consulte “Instalación de una unidad M.2” en la página 111.
2. De ser necesario, vuelva a instalar la unidad de 2,5 pulgadas en la bahía de unidad 2; consulte “Instalación de una unidad de intercambio simple (bahía 1 a 2)” en la página 56.
3. Proceda a completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Sustitución de módulo de memoria

Siga este procedimiento para instalar el módulo de memoria.

Extracción de un módulo de memoria

Siga este procedimiento para quitar un módulo de memoria

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Los módulos de memoria son sensibles a la descarga estática y requieren una manipulación especial. Además de las directrices estándar para “Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 45:

- Siempre use una muñequera antiestática al quitar o instalar los módulos de memoria. También se pueden utilizar guantes antiestática.
- Mantenga cada módulo de memoria separado de los otros. No apile los módulos de memoria directamente uno encima de otro para el almacenamiento.
- Evite que los contactos de oro del conector del módulo de memoria entren en contacto con otros objetos.
- Maneje con cuidado los módulos de memoria: nunca doble, tuerza ni deje caer un módulo de memoria.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Acerca de esta tarea

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor, consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

- b. Si el compartimiento de la unidad óptica está instalado, quítelo del chasis, consulte “Extracción del compartimiento de la unidad óptica” en la página 80.

Paso 2. Abra cuidadosamente los clips de sujeción en ambos extremos de la ranura del módulo de memoria; luego, levante delicadamente el módulo de memoria para extraerlo.

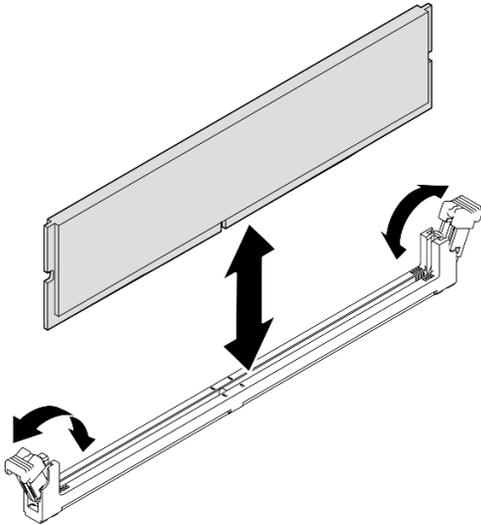


Figura 89. Extracción de un módulo de memoria

Después de finalizar

1. Instale un nuevo módulo de memoria, de ser necesario. Consulte “Instalación de un módulo de memoria” en la página 118.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de un módulo de memoria

Siga este procedimiento para instalar un módulo de memoria.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Importante: Asegúrese de seguir las reglas de instalación del módulo de memoria al realizar la operación; consulte la sección “Reglas de instalación del módulo de memoria” en la *Guía de configuración*.

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Los módulos de memoria son sensibles a la descarga estática y requieren una manipulación especial. Además de las directrices estándar para “Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 45:

- Siempre use una muñequera antiestática al quitar o instalar los módulos de memoria. También se pueden utilizar guantes antiestática.
- Mantenga cada módulo de memoria separado de los otros. No apile los módulos de memoria directamente uno encima de otro para el almacenamiento.
- Evite que los contactos de oro del conector del módulo de memoria entren en contacto con otros objetos.
- Maneje con cuidado los módulos de memoria: nunca doble, tuerza ni deje caer un módulo de memoria.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Acerca de esta tarea

- Paso 1. Ubique las ranuras del módulo de memoria y determine el orden de instalación del módulo de memoria basado en “Reglas de instalación del módulo de memoria” en la página 46.
- Paso 2. Asegúrese de que los dos clips de sujeción del conector del módulo de memoria estén en la posición de apertura.
 - a. 1 Con la punta de una herramienta con punta, presione con cuidado los clips de retención.
 - b. 1 Empuje los clips de sujeción hacia afuera en cada extremo de la ranura del módulo de memoria.

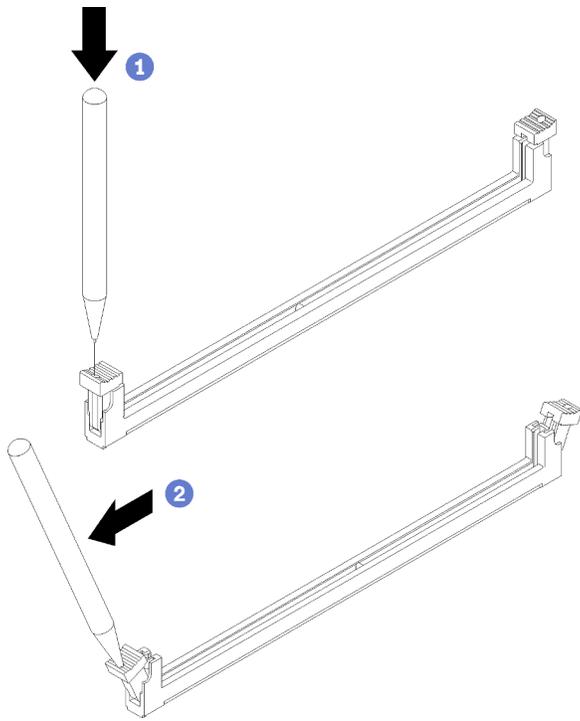


Figura 90. Apertura los clips de sujeción del conector del módulo de memoria

Paso 3. Alinee el módulo de memoria con la ranura; luego presione el módulo de memoria hacia el interior de la ranura, ejerciendo presión de forma pareja en ambos extremos del módulo de memoria hasta que los clips de sujeción encajen en la posición de bloqueo.

Nota: Asegúrese de que las pequeñas pestañas de los clips de sujeción se enganchen a las muescas del módulo de memoria. Si queda un espacio entre el módulo de memoria y los clips de sujeción, esto indica que el módulo de memoria no ha instalado correctamente. Extraiga el módulo de memoria y vuelva a instalarlo.

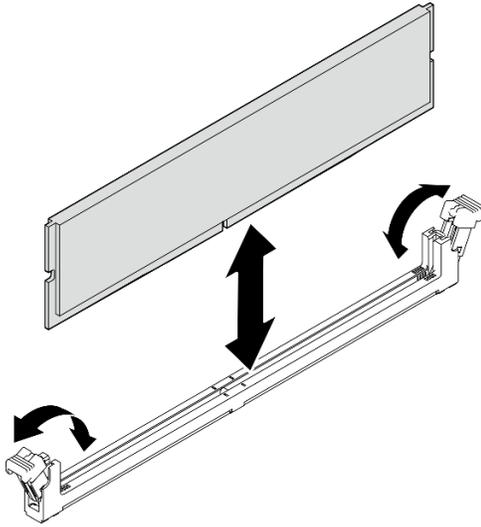


Figura 91. Instalación de un módulo de memoria

Después de finalizar

1. Instale otros módulos de memoria, de ser necesario.
2. Si quitó el compartimiento de la unidad óptica, vuelva a instalarlo en el chasis, consulte “Instalación del compartimiento de la unidad óptica” en la página 82.
3. Vuelva a configurar el módulo de memoria, de ser necesario.
4. Proceda a completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Sustitución de amplificador mono (altavoz)

Siga este procedimiento para quitar e instalar el amplificador mono (altavoz).

Extracción del amplificador mono (altavoz)

Siga este procedimiento para quitar el amplificador mono (altavoz).

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7Iq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor, consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

Paso 2. Desconecte el cable del amplificador mono desde la placa del sistema.

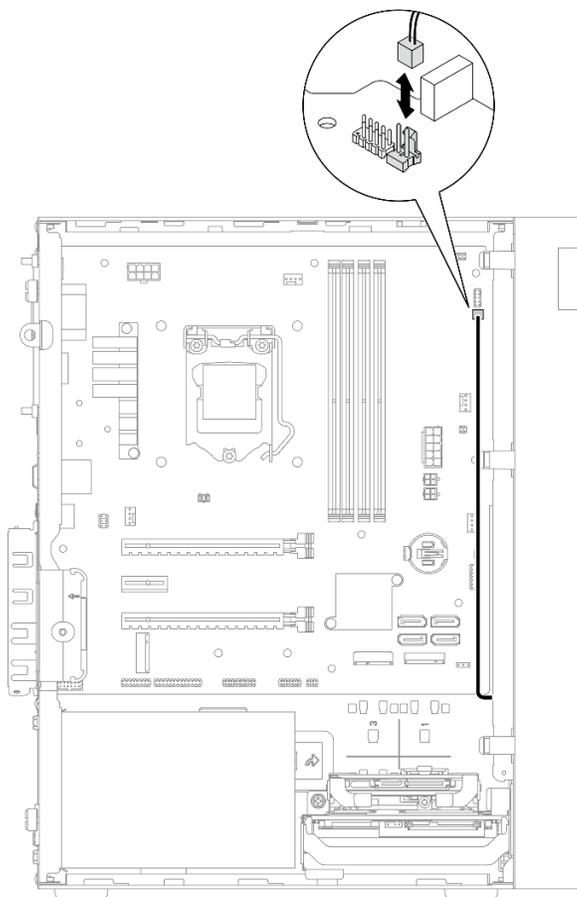


Figura 92. Desconexión del cable del amplificador mono

Paso 3. Extraiga el amplificador mono.

- a. 1 Quite el tornillo que fija el amplificador mono al chasis.
- b. 2 Deslice el amplificador mono de la abrazadera y quitelo del chasis.

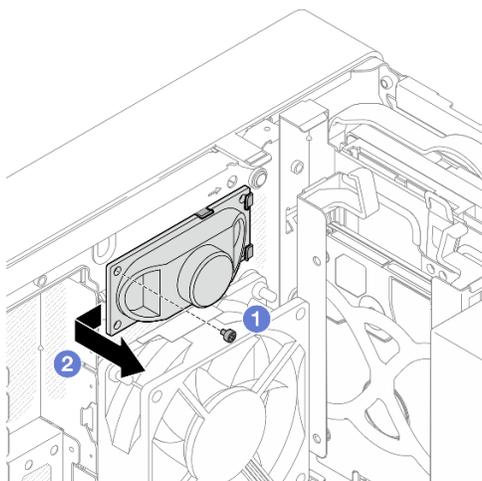


Figura 93. Extracción del amplificador mono

Después de finalizar

1. Instale un amplificador mono nuevo; consulte “Instalación del amplificador mono (altavoz)” en la página 124.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación del amplificador mono (altavoz)

Siga este procedimiento para instalar el amplificador mono (altavoz).

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

1. Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
2. Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Instalación del amplificador mono.

- a. ① Inserte el amplificador mono en la abrazadera en el interior del chasis.
- b. ② Apriete el tornillo para fijar el amplificador mono al chasis.

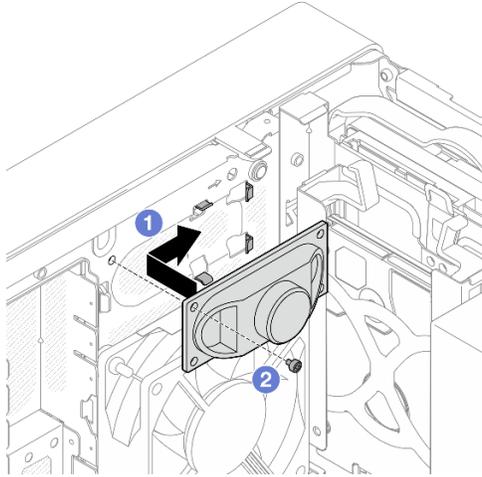


Figura 94. Instalación del amplificador mono

Paso 2. Conecte el cable del amplificador mono a la placa del sistema, consulte “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Después de finalizar

Proceda a completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Sustitución del adaptador PCIe

Siga este procedimiento para extraer e instalar un adaptador PCIe.

Este servidor viene con tres ranuras de PCIe. El adaptador puede ser Ethernet, bus de host, RAID, de gráficos o de otros tipos compatibles, pero los procedimientos de instalación y extracción son los mismos.

Nota: Para ver una lista de los adaptadores PCIe admitidos, consulte: <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>

Extracción de un adaptador PCIe

Siga este procedimiento para extraer un adaptador PCIe.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extraígallo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Notas:

- El aspecto del adaptador PCIe puede ser ligeramente diferente al de la ilustración.
- Asegúrese de leer y seguir la documentación que viene con el adaptador de PCIe.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7Iq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor, consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

Paso 2. Desconecte todos los cables del adaptador de PCIe de la placa del sistema.

Paso 3. Extracción del adaptador PCIe

- a. ① Gire el mecanismo del clip del elemento de sujeción del adaptador PCIe a la posición de apertura.
- b. ② Presione el clip del elemento de sujeción para liberar el adaptador PCIe.
- c. ③ Sujete el adaptador PCIe por los bordes y tírelo suavemente hacia fuera de la ranura de PCIe.

Nota: El adaptador PCIe podría caber estrechamente en la ranura PCIe. En este caso, de forma cuidadosa y uniforme, sacuda el adaptador PCIe hasta que se reduzca la fuerza de cierre del conector y el adaptador se pueda extraer fácilmente.

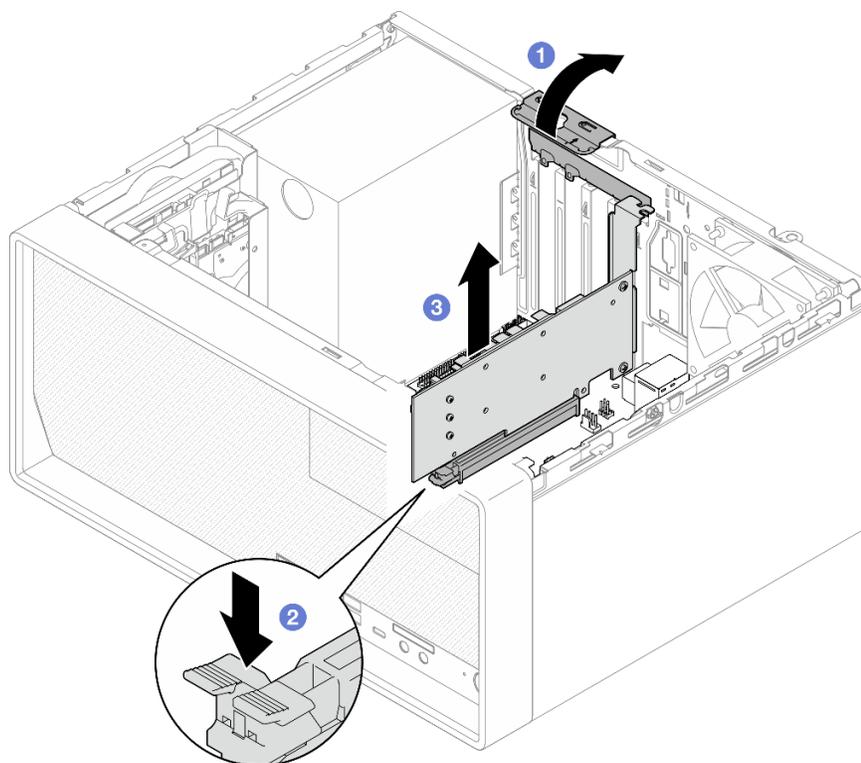


Figura 95. Extracción del adaptador PCIe

Después de finalizar

1. Instale otro adaptador PCIe, si es necesario, consulte “Instalación de un adaptador PCIe” en la página 128. De lo contrario, instale un soporte para cubrir el espacio vacío en el chasis y cierre el soporte de sujeción.

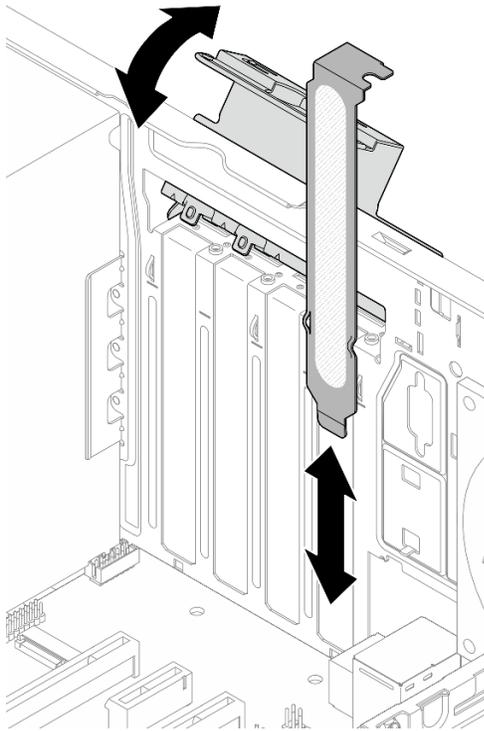


Figura 96. Instalación de un bastidor de adaptador PCIe

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

Instalación de un adaptador PCIe

Siga este procedimiento para instalar un adaptador PCIe.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.

- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Notas:

- El aspecto del adaptador PCIe puede ser ligeramente diferente al de la ilustración.
- Asegúrese de leer y seguir la documentación que viene con el adaptador de PCIe.

Soporte de ranura de PCIe

- Ranura de PCIe 1: PCI Express 4.0 x16 (adaptador FHHL 75 W PCIe)
- Ranura de PCIe 2: PCI Express 3.0 x1 (adaptador FHHL 25 W PCIe)
- Ranura de PCIe 3: PCI Express 3.0 x4 en ranura x16 (adaptador FHHL 25 W PCIe)

Notas:

- El adaptador RAID se debe instalar en la ranura de PCIe 1.
- El procesador Pentium admite hasta PCI Express 3.0.
- Al instalar el adaptador PCIe x8/x16 en la ranura PCIe 3, el rendimiento del adaptador PCIe puede degradarse debido al ancho de banda de la ranura de PCIe 3 (x4).
- Para ver una lista de los adaptadores PCIe admitidos, consulte <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>.
- El aspecto del adaptador PCIe puede ser ligeramente diferente al de la ilustración.
- Asegúrese de leer y seguir la documentación que viene con el adaptador de PCIe.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Acerca de esta tarea

- Paso 1. Si hay un soporte instalado en el chasis, abra la abrazadera del elemento de sujeción del adaptador PCIe y extraiga la abrazadera del chasis. Almacene el soporte para utilizarlo en el futuro.

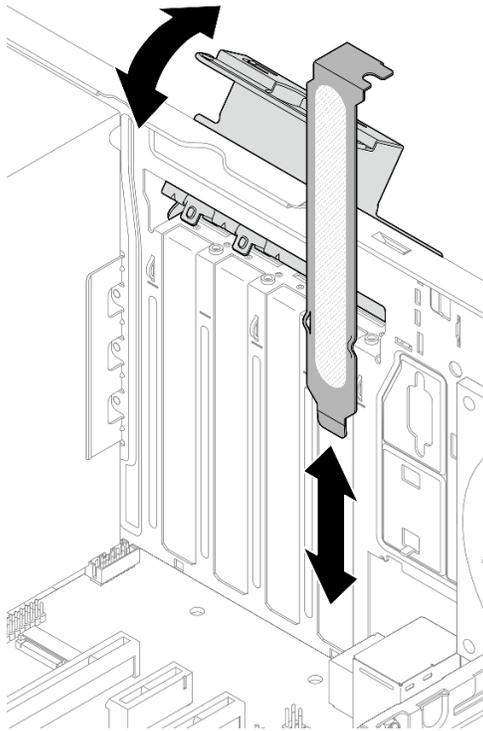


Figura 97. Extracción de un soporte de adaptador PCIe

- Paso 2. Ubique una ranura de PCIe aplicable. Para obtener más información acerca de las ranuras de PCIe, consulte “Especificaciones” en la página 3.
- Paso 3. Instale el adaptador PCIe.
- a. ❶ Alinee el adaptador PCIe en la ranura; luego, presione suavemente ambos extremos del adaptador PCIe hasta que esté colocado firmemente en la ranura con el clip de retención de ❷ para que haga clic en la posición bloqueada.
 - b. ❸ Gire el elemento de sujeción del adaptador PCIe hacia el chasis hasta que encaje en su posición bloqueada.

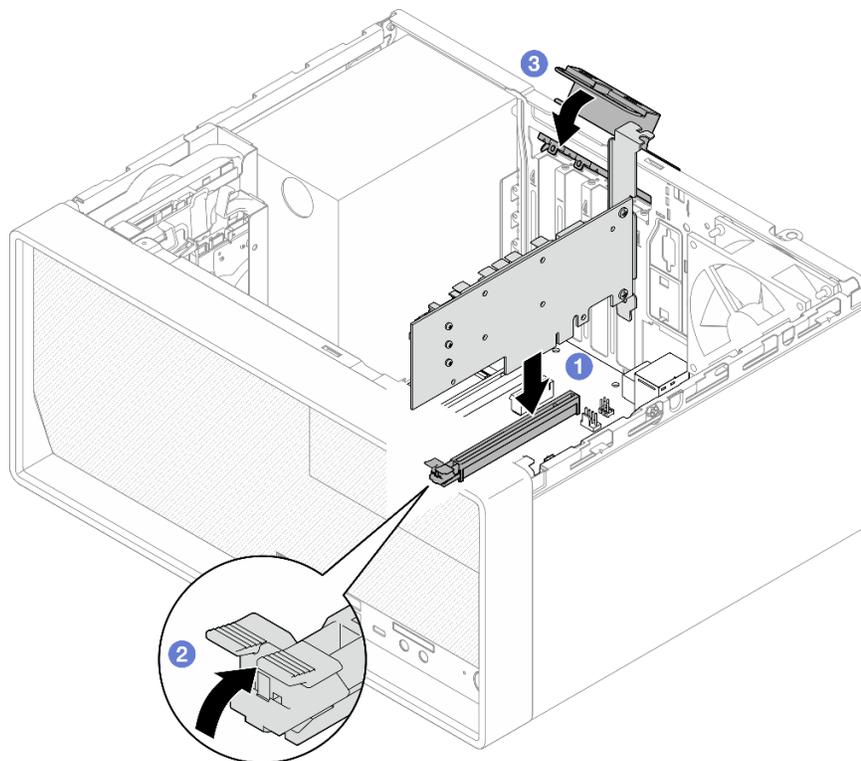


Figura 98. Instalación de un adaptador PCIe

Paso 4. Conecte los cables del adaptador PCIe. Para obtener más información acerca de la disposición de los cables del adaptador RAID, consulte “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Después de finalizar

Proceda a completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Botón de inicio/apagado con sustitución del LED

Siga este procedimiento para quitar e instalar el botón de encendido/apagado con LED.

Extracción del botón de inicio/apagado con LED

Siga este procedimiento para extraer el botón de encendido/apagado con LED.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7Iq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor, consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

- b. Extraiga el marco biselado frontal; consulte “Extracción del marco biselado frontal” en la página 88.
- c. Extracción del panel frontal, consulte “Extracción del panel frontal” en la página 91.

Paso 2. Quite el botón de inicio/apagado con LED del panel frontal.

- a. ① Presione la pestaña de liberación del botón de inicio/apagado para liberarla del panel frontal.
- b. ② Quite el botón de inicio/apagado del panel frontal.

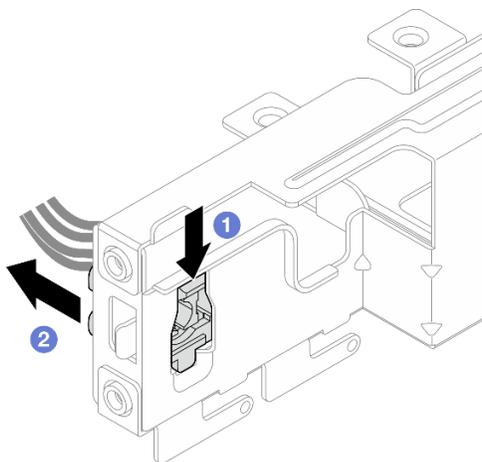


Figura 99. Extracción del botón de inicio/apagado con LED

Después de finalizar

1. Instale un nuevo botón de inicio/apagado, consulte “Instalación del botón de inicio/apagado con LED” en la página 133.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación del botón de inicio/apagado con LED

Siga este procedimiento para instalar el botón de encendido/apagado con LED.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

1. Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
2. Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Instalación del botón de inicio/apagado con LED.

- a. ① Incline el botón de inicio/apagado e inserte la pestaña en la parte inferior del cable del botón de inicio/apagado en la ranura.
- b. ② Presione el botón de inicio/apagado hacia el interior de la ranura hasta que encaje en su lugar.

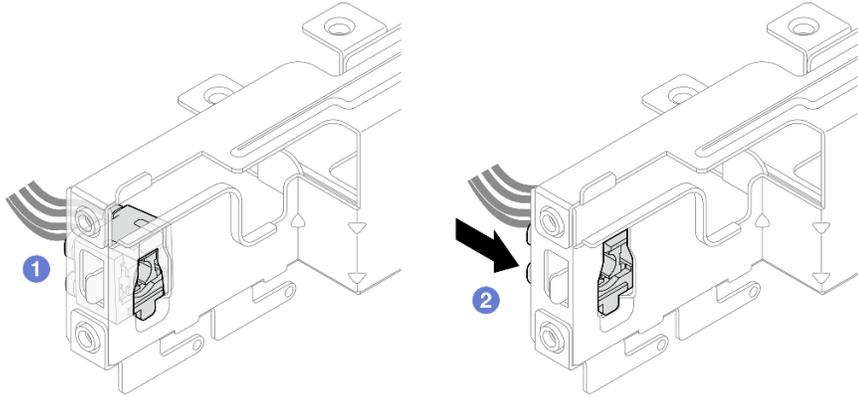


Figura 100. Instalación del botón de inicio/apagado con LED

Paso 2. Reinstale el panel frontal, consulte “Instalación del panel frontal” en la página 95.

Paso 3. Conecte el cable del botón de encendido/apagado a la placa del sistema, consulte “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Después de finalizar

1. Reinstale el marco biselado frontal, consulte “Instalación del marco biselado frontal” en la página 90.
2. Proceda a completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Sustitución de la unidad de fuente de alimentación

Siga este procedimiento para extraer e instalar la unidad de fuente de alimentación.

Este servidor admite una unidad de fuente de alimentación fija de los siguientes tipos:

- 300 vatios
- 500 vatios

Extracción de la unidad de fuente de alimentación

Siga este procedimiento para extraer la unidad de fuente de alimentación.

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.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extraígalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- Extraiga la cubierta del servidor, consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

- Quite el compartimiento de la unidad de la bahía 1 y el compartimiento de la unidad de la bahía 2 (si corresponde); consulte “Sustitución de una unidad de intercambio simple y compartimiento de la unidad (bahía 1 a 2)” en la página 52.

Paso 2. Desconecte el cable de la unidad de fuente de alimentación de la placa del sistema.

Paso 3. Desde el exterior del chasis, quite los cuatro tornillos que fijan la unidad de fuente de alimentación al chasis.

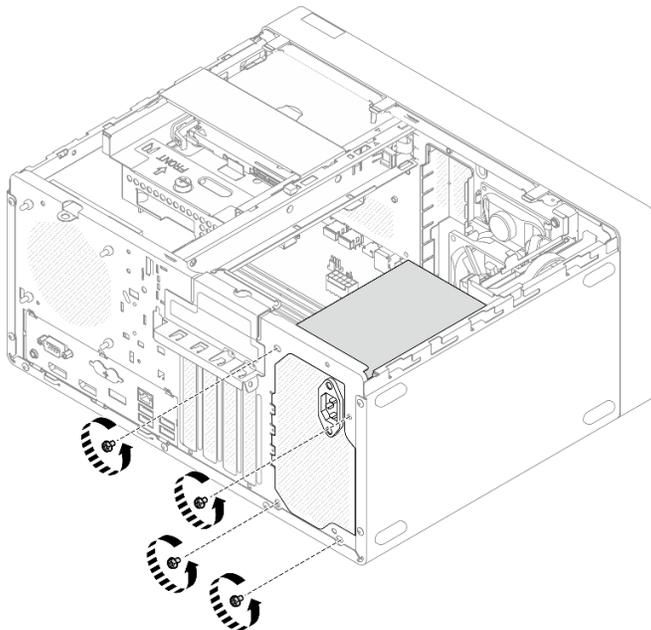


Figura 101. Extracción de los tornillos que fijan las unidades de fuente de alimentación al chasis

Paso 4. Extraiga la unidad de fuente de alimentación del chasis.

- a. ① Presione la pestaña de liberación para desenganchar la fuente de alimentación del chasis.
- b. ② Deslice hacia fuera la unidad de fuente de alimentación; a continuación, levántela para sacarla del chasis.

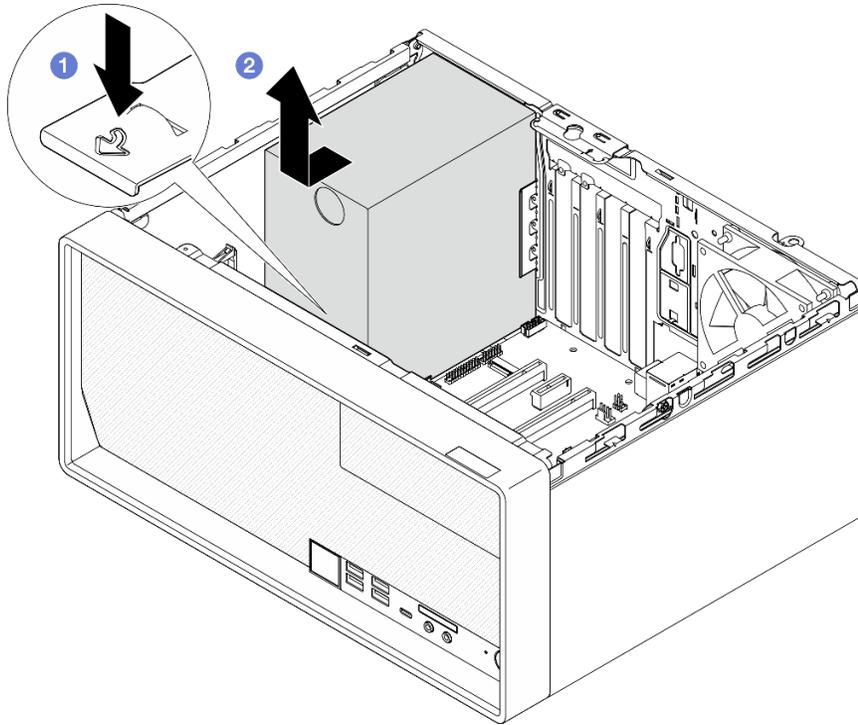


Figura 102. Extracción de la unidad de fuente de alimentación

Después de finalizar

1. Instale otra unidad de fuente de alimentación, consulte “Instalación de la unidad de fuente de alimentación” en la página 137.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de la unidad de fuente de alimentación

Siga este procedimiento para instalar la unidad de fuente de alimentación.

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.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.
- Asegúrese de que el tipo de fuente de alimentación sea compatible con la configuración de la unidad de servidor. Para obtener más información, consulte “Especificaciones” en la página 3.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

- Paso 1. Baje la fuente de alimentación hacia el chasis y deslícela hacia la abertura en la parte posterior del chasis hasta que la pestaña de liberación encaje en su posición.

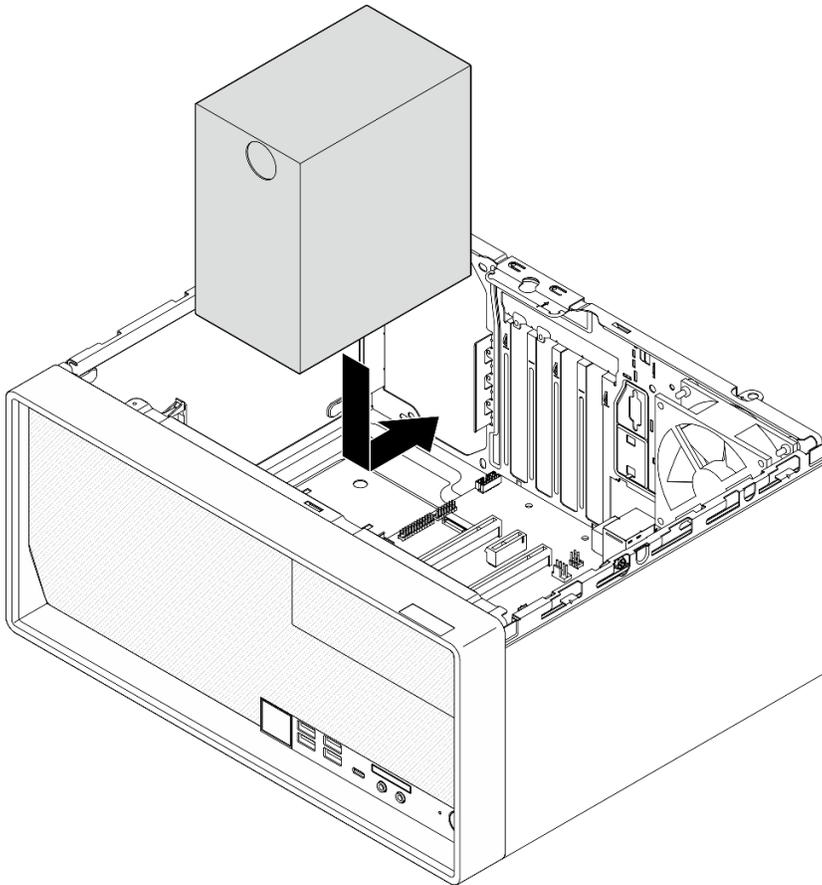


Figura 103. Instalación de la fuente de alimentación en el chasis

- Paso 2. Desde el exterior del chasis, apriete los cuatro tornillos para fijar la unidad de fuente de alimentación al chasis.

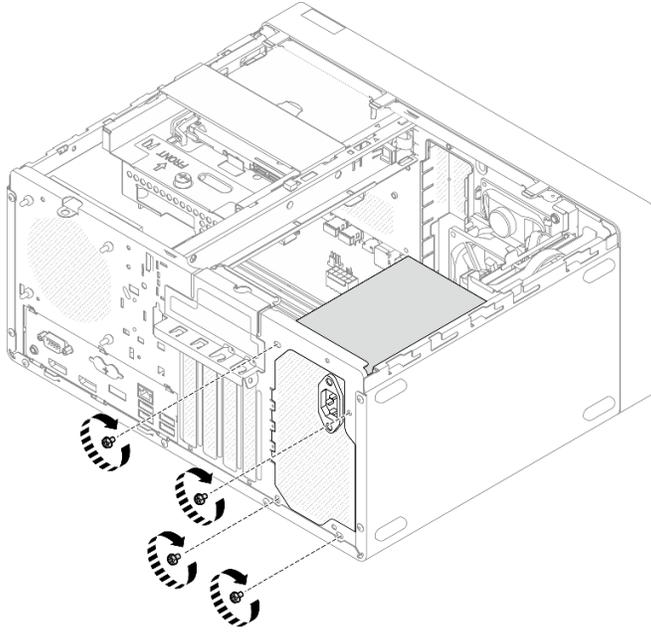


Figura 104. Fijación de las unidades de fuente de alimentación al chasis

Paso 3. Conecte el procesador y los cables de alimentación del sistema a la placa del sistema; consulte “Disposición interna de los cables” en la página 22.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar el compartimiento de la unidad de la bahía 1 y la unidad de 3,5 pulgadas; consulte “Sustitución de una unidad de intercambio simple y compartimiento de la unidad (bahía 1 a 2)” en la página 52.
2. Si corresponde, vuelva a instalar el compartimiento de la unidad de la bahía 2 y la unidad de 2,5 pulgadas; consulte “Sustitución de una unidad de intercambio simple y compartimiento de la unidad (bahía 1 a 2)” en la página 52.
3. Proceda a completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Sustitución del procesador (solo un técnico de servicio experto)

Utilice los siguientes procedimientos para extraer e instalar un procesador. Este procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Atención: Antes de empezar la sustitución de un procesador, asegúrese de tener una toallita limpiadora con alcohol (número de pieza 00MP352) y grasa térmica gris (número de pieza 41Y9292).

Extracción del procesador (solo un técnico de servicio experto)

Siga este procedimiento para extraer el procesador. Este procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor, consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

- b. Si corresponde, quite el compartimiento de la unidad óptica, consulte “Extracción del compartimiento de la unidad óptica” en la página 80.
- c. Extraiga el disipador de calor y el módulo de ventilador; consulte “Quite el disipador de calor y el módulo de ventilador (solo un técnico de servicio experto)” en la página 98.

Paso 2. Extracción del procesador.

- a. ① Tire suavemente del asa hacia afuera del elemento de sujeción de procesador.
- b. ② Levante el asa junto con el elemento de sujeción a la posición completamente abierta.
- c. ③ Sostenga el procesador por ambos lados y levántelo cuidadosamente hacia afuera del zócalo del procesador.

Atención:

1. No toque los contactos de oro en la parte inferior del procesador.

2. Mantenga el zócalo del procesador limpio de objetos para evitar posibles daños.

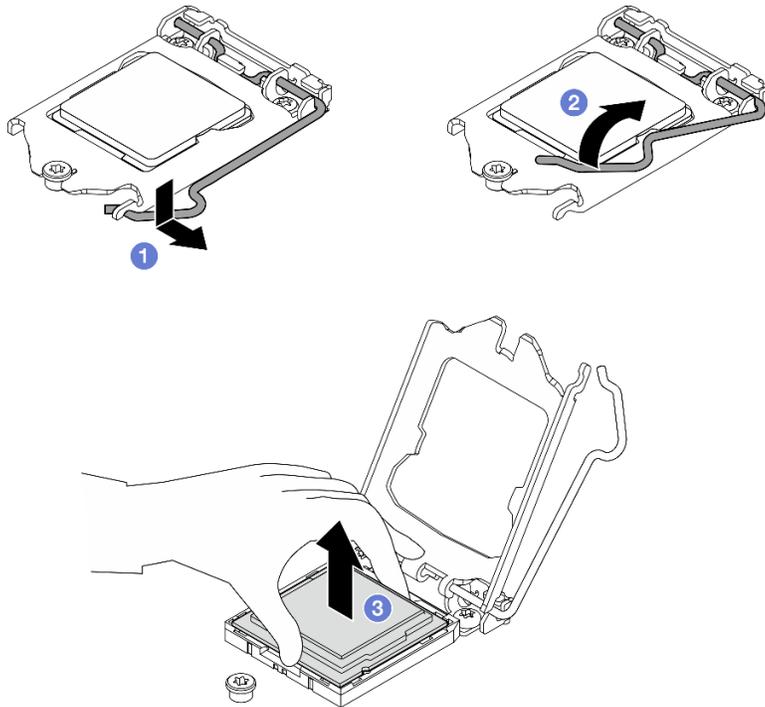


Figura 105. Extracción del procesador

Después de finalizar

Después de extraer el procesador, realice inmediatamente una de las tareas siguientes:

- Instale el procesador de sustitución.
 1. Instale el procesador de sustitución en la placa del sistema; consulte “Instalación del procesador (solo un técnico de servicio experto)” en la página 142.
 2. Embale el procesador defectuoso que se extrajo y devuélvalo a Lenovo. Para evitar daños durante el envío, reutilice el empaque del nuevo procesador y siga todas las instrucciones del embalaje disponibles.

o bien

- Instale el procesador que extrajo en la placa del sistema de sustitución.
 1. Instale el procesador que extrajo en la placa del sistema de sustitución; consulte “Instalación del procesador (solo un técnico de servicio experto)” en la página 142.
 2. Embale la placa de sistema defectuosa y devuélvala a Lenovo. Para evitar daños durante el envío, reutilice el empaque de la nueva placa de sistema y siga todas las instrucciones del embalaje disponibles.

Instalación del procesador (solo un técnico de servicio experto)

Siga este procedimiento para instalar el procesador. Este procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Aplicación de grasa térmica

1. Si el procesador que se instalará se extrajo de la otra placa del sistema, limpie la grasa térmica del procesador con una toallita de limpieza con alcohol y deseche la almohadilla de limpieza después de quitar toda la grasa térmica.

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.

2. Aplique la grasa térmica a la parte superior del procesador con la jeringuilla formando cuatro puntos espaciados uniformemente, cada uno de aproximadamente 0,1 ml de grasa térmica.

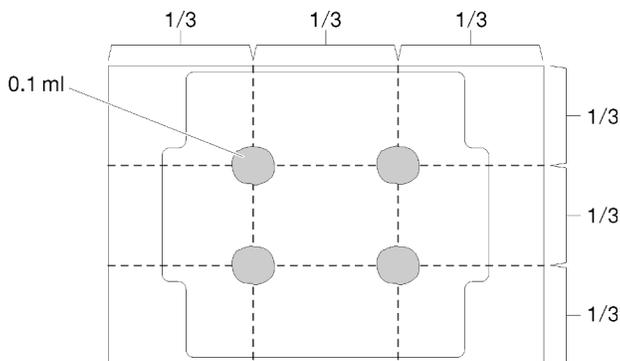


Figura 106. Forma correcta de la grasa térmica

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Sostenga el procesador por ambos lados y alinee los siguientes:

1. Alinee **1** las muescas pequeñas del procesador con **2** las pestañas del zócalo.
2. Alinee **3** el triángulo pequeño del procesador con **4** la esquina biselada del zócalo.

Luego, baje suavemente el procesador de forma uniforme en el zócalo.

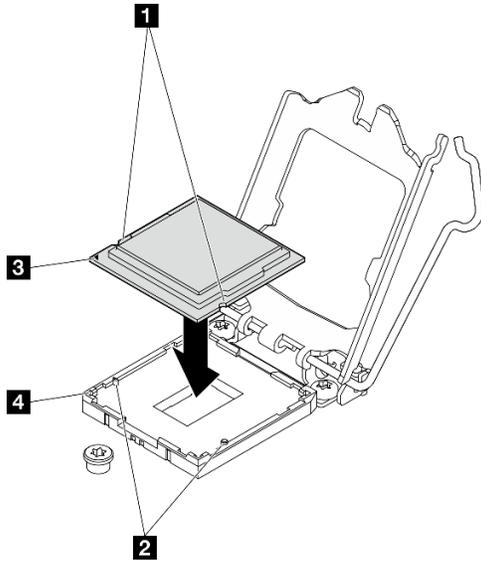


Figura 107. Instalación de un procesador

Paso 2. Cierre el elemento de sujeción del procesador y presione el asa a la posición bloqueada.

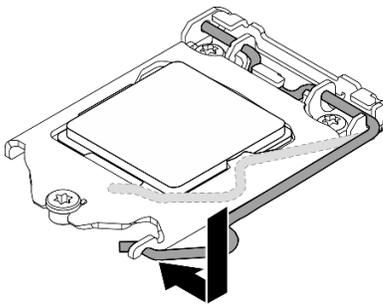


Figura 108. Cierre del elemento de sujeción del procesador

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar el disipador de calor y el conjunto del ventilador; consulte “Instale el disipador de calor y el módulo de ventilador (solo un técnico de servicio experto)” en la página 102.
2. De ser necesario, vuelva a instalar el compartimiento de la unidad óptica, consulte “Instalación del compartimiento de la unidad óptica” en la página 82.
3. Proceda a completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Sustitución del servidor

Siga este procedimiento para quitar el servidor de bastidor o instalar el servidor en el bastidor. Este procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Extracción del servidor de los rieles

Siga este procedimiento para quitar el servidor de los rieles.

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.

S033



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Nota: El aspecto del sistema puede ser ligeramente diferente de la ilustración a continuación.

Paso 1. Quite los dos tornillos M6 x 16 en la parte frontal del gabinete del bastidor.

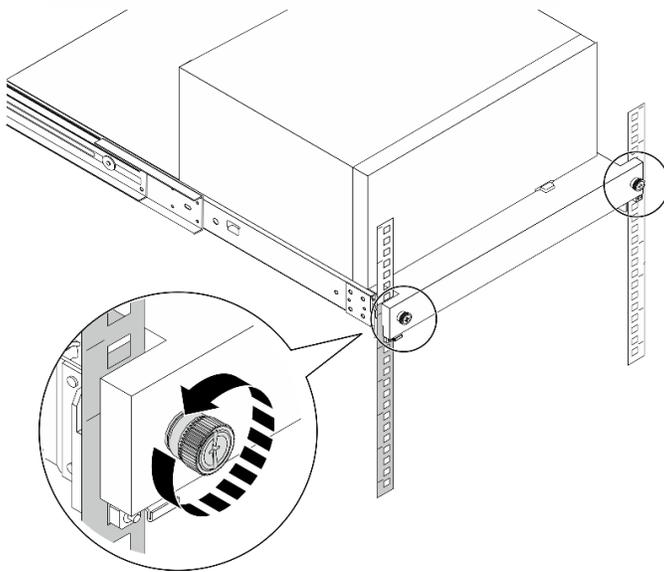


Figura 109. Extracción de los tornillos en la parte frontal del gabinete del bastidor

Paso 2. Extracción del servidor de los rieles.

- a. ① Deslice y tire de la bandeja del servidor de bastidor hacia fuera del armario bastidor.
- b. ② Levante el servidor hacia fuera de la bandeja.

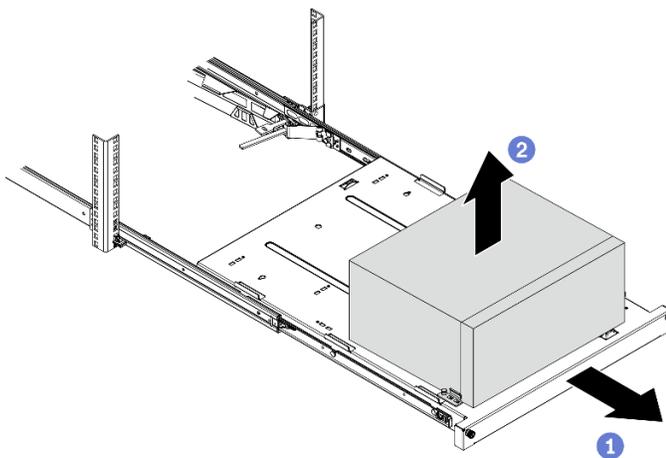


Figura 110. Extracción del servidor de los rieles

Después de finalizar

1. Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.
2. Para instalar el servidor en los rieles, consulte “Instalación del servidor en los rieles” en la página 147.

Instalación del servidor en los rieles

Siga este procedimiento para instalar el servidor en los rieles.

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.

S033



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.

Nota: Para instalar rieles en el bastidor, consulte la *Guía de instalación de rieles* en https://serveroption.lenovo.com/rail_options/rail_options_tower_servers.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Instale los cuatro soportes en la bandeja, como se muestra.

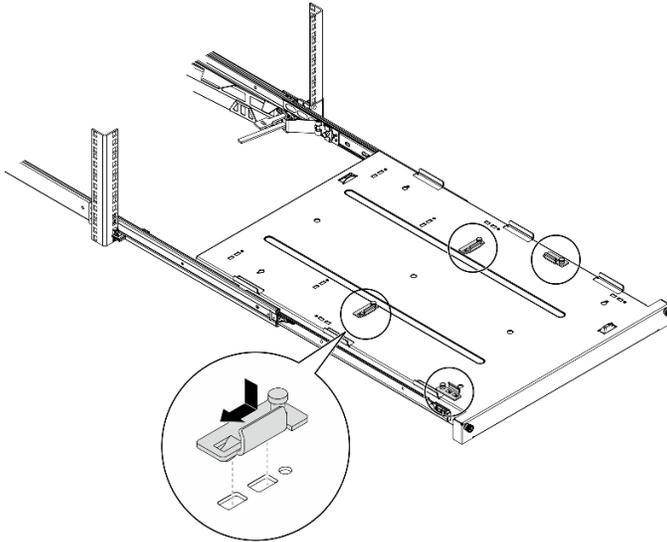


Figura 111. Instalación de los soportes en la bandeja

Paso 2. Instale las cuatro almohadillas de seguridad en la bandeja, tal como se muestra.

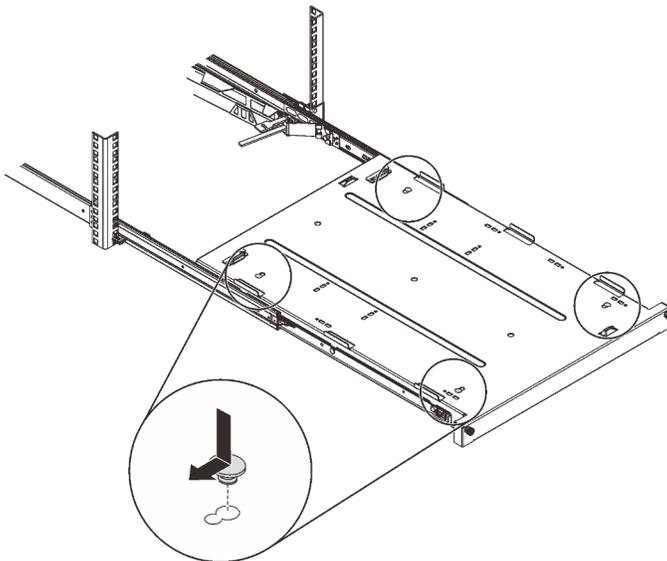


Figura 112. Instalación de las almohadillas de seguridad de goma en la bandeja

Paso 3. Oriente el servidor para que la cubierta del servidor esté hacia arriba y el marco biselado frontal hacia la parte frontal de los rieles; a continuación, alinee el servidor con los soportes y la pestaña que se encuentra en la parte frontal de la bandeja y, a continuación, coloque suavemente el servidor en la bandeja.

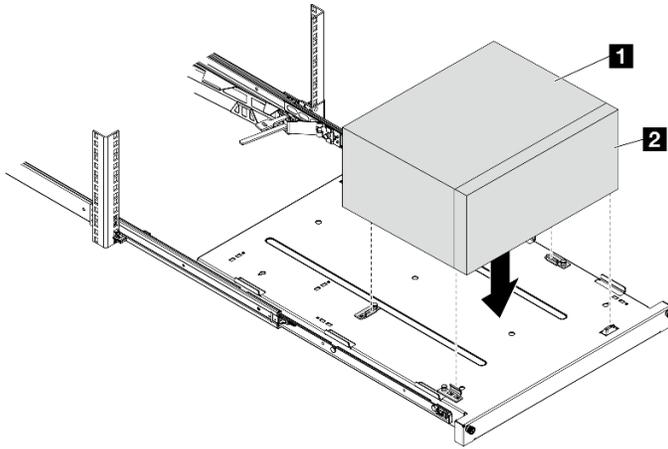


Figura 113. Instalación del servidor en la bandeja

- | |
|--|
| 1 Cubierta del servidor |
| 2 Marco biselado frontal del servidor |

- Paso 4. Instale el servidor en gabinete del bastidor.
- a. **1** Levante los pestillos del riel en ambos lados.
 - b. **2** Deslice suavemente la bandeja hacia dentro del gabinete.

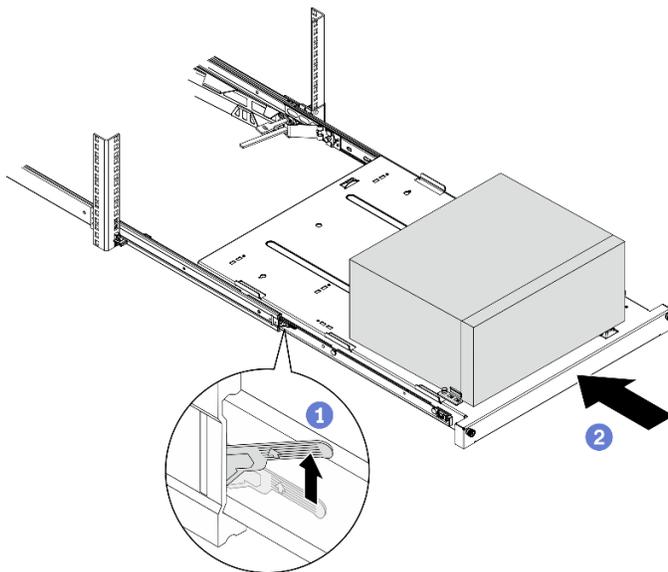


Figura 114. Instalación del servidor en el gabinete del bastidor

- Paso 5. Fije la bandeja con dos tornillos M6 x 16 a la parte frontal del armario bastidor.

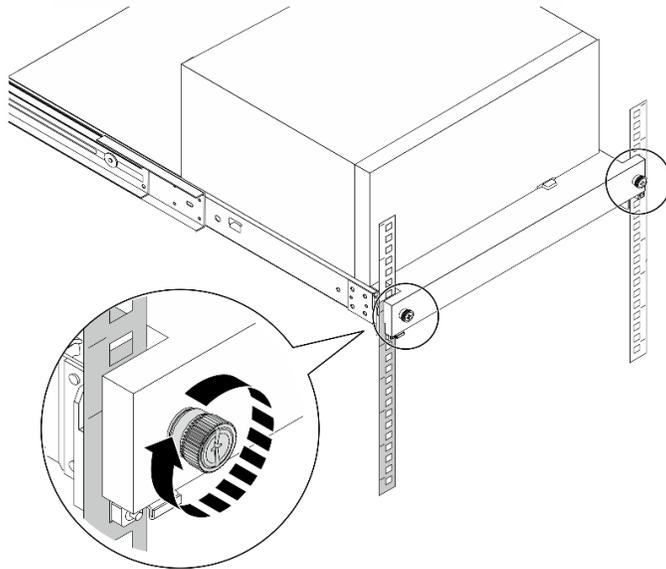


Figura 115. Fijación de la bandeja con tornillos

Después de finalizar

Proceda a completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Sustitución de la cubierta del servidor

Siga este procedimiento para extraer e instalar la cubierta del servidor.

Extracción de la cubierta del servidor

Siga este procedimiento para extraer la cubierta 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.

S014



PRECAUCIÓN:

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

S033



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Paso 2. Extraiga la cubierta del servidor.

- a. ① Utilice un destornillador para quitar los dos tornillos que fijan la cubierta del servidor al chasis.
- b. ② Deslice la cubierta del servidor hacia fuera del marco biselado frontal y levántela del chasis. Reserve los tornillos que desea utilizar para reinstalar la cubierta del servidor.

Atención:

- Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

- Para una refrigeración adecuada, siempre instale la cubierta del servidor antes de encenderlo. Si utiliza el servidor sin la cubierta instalada correctamente, podrían producirse daños a los componentes del servidor.

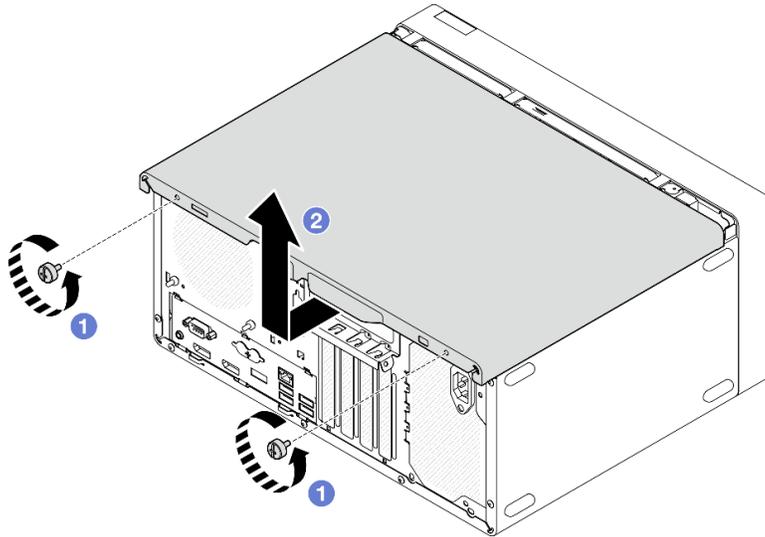


Figura 116. Extracción de la cubierta del servidor

Paso 3. **(Opcional)** Quite la barra del compartimiento. Extraiga primero el compartimiento de la unidad óptica; consulte “Extracción del compartimiento de la unidad óptica” en la página 80 y, a continuación, continúe con los procedimientos que siguen.

- 1 Presione el pestillo de la barra del compartimiento hasta que se desenganche del chasis.
- 2 Gire la barra del compartimiento y quítela del chasis.

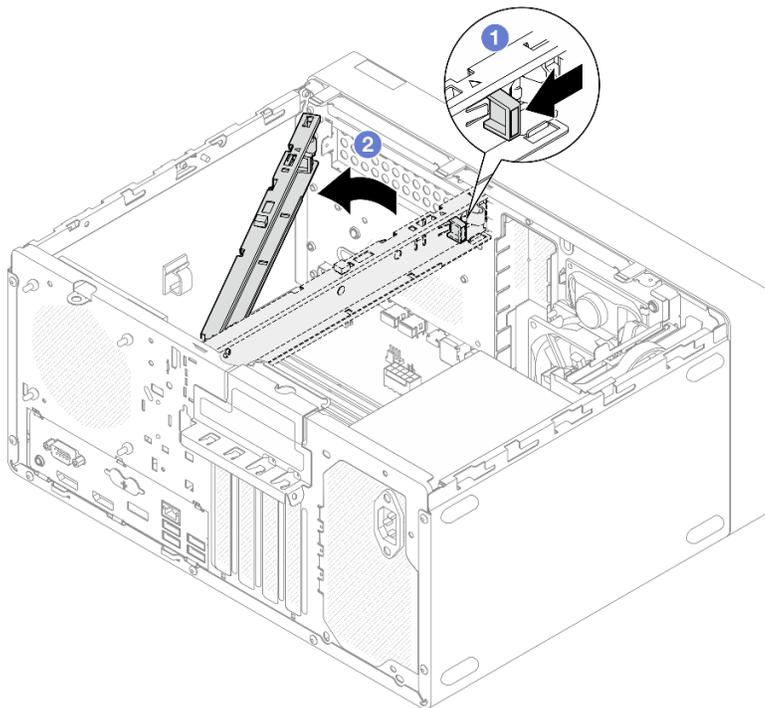


Figura 117. Extracción de la barra del compartimiento

Después de finalizar

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

Instalación de la cubierta del servidor

Siga este procedimiento para instalar la cubierta 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.

S014



PRECAUCIÓN:

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

S033



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Asegúrese de que todos los adaptadores y otros componentes estén instalados y colocados correctamente y de que no hayan quedado herramientas o partes sueltas en el interior del servidor.
- Asegúrese de que todos los cables internos se han direccionado correctamente, consulte “Disposición interna de los cables” en la página 22 para obtener más información.

- Si está instalando una nueva cubierta del servidor, agregue la etiqueta de servicio al interior de la nueva cubierta del servidor, de ser necesario.

Nota: Las cubiertas de servidor nuevas no vienen con la etiqueta de servicio agregada. Si necesita una etiqueta de servicio, puede solicitar una junto con la cubierta de servidor nueva. La etiqueta de servicio gratis.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. **(Opcional)** Instale la barra del compartimiento.

- Inserte las pestañas de la barra de compartimiento en las ranuras de la parte posterior del chasis.
- Alinee las pestañas del otro extremo de la barra del compartimiento con las ranuras de la parte frontal del chasis y gire la barra del compartimiento hacia la parte frontal del chasis hasta que la barra del compartimiento esté asegurada en su lugar.

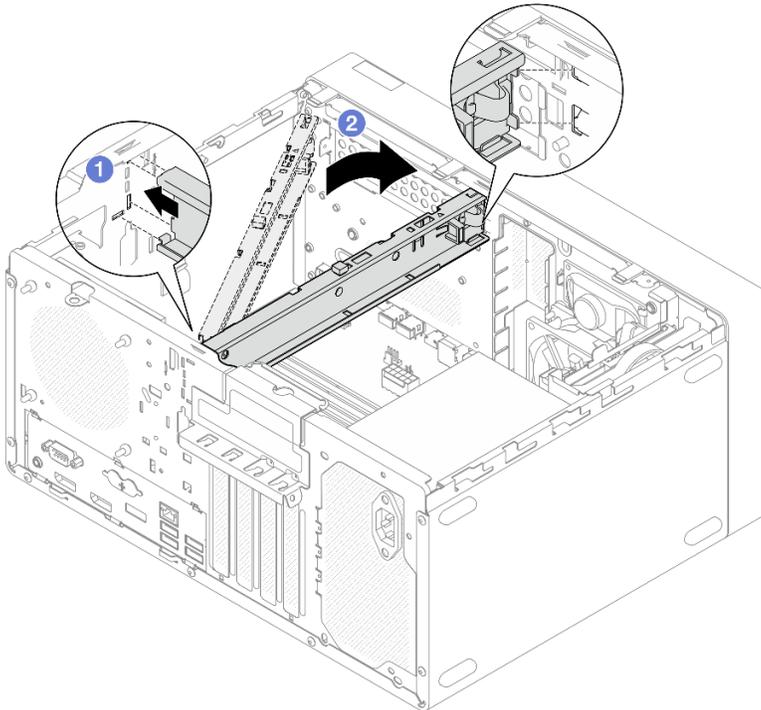


Figura 118. Instalación de la barra del compartimiento

Paso 2. Instale la cubierta del servidor.

- 1 Alinee la cubierta del servidor con las ranuras a los lados del chasis. Asegúrese de que todas las pestañas de la cubierta estén alineadas correctamente con el chasis; a continuación, deslice la cubierta hacia el marco biselado frontal hasta que encaje en su posición.
- 2 Utilice un destornillador para fijar los dos tornillos para fijar la cubierta al chasis.

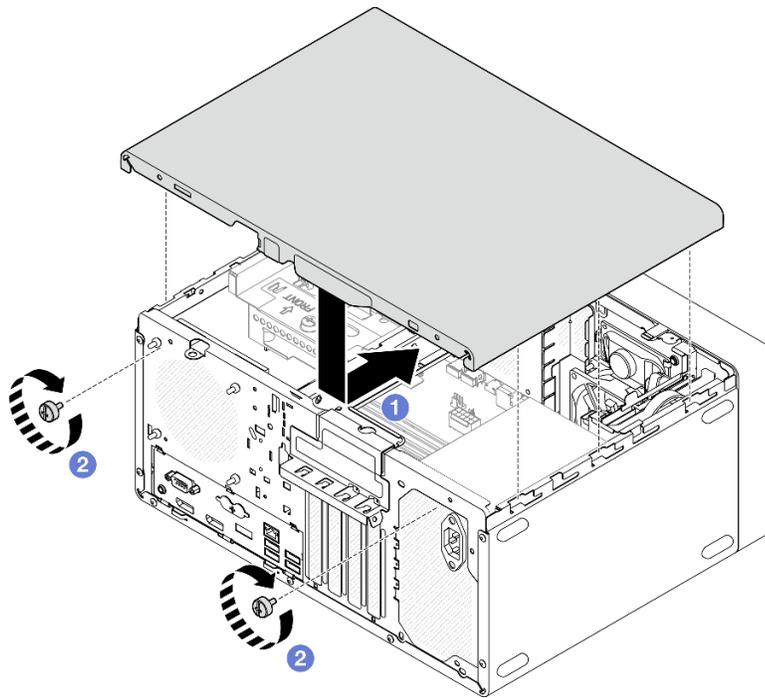


Figura 119. Instalación de la cubierta del servidor

Después de finalizar

Proceda a completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Sustitución de la placa del sistema (solamente para técnicos de servicio expertos)

Siga este procedimiento para extraer e instalar la placa del sistema. Este procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Extracción de la placa del sistema (solo técnico de soporte experto)

Siga este procedimiento para extraer la placa del sistema. Este procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Importante: Registre todos los valores de Setup Utility, pues es posible que tenga que volver a ingresar estos valores después de sustituir la placa del sistema.

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor, consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.
Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.
- b. Si corresponde, quite el conmutador de intrusión, consulte “Extracción del conmutador de intrusión” en la página 105.
- c. Extraiga el marco biselado frontal; consulte “Extracción del marco biselado frontal” en la página 88.
- d. Si corresponde, quite la unidad óptica, consulte “Extracción de una unidad óptica” en la página 74.
- e. Si corresponde, quite el compartimiento de la unidad óptica, consulte “Extracción del compartimiento de la unidad óptica” en la página 80.
- f. Si corresponde, quite la barra de compartimiento, consulte el paso 3 en “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.
- g. De ser necesario, extraiga el ventilador posterior; consulte “Extracción del ventilador (frontal y posterior)” en la página 84.
- h. De ser necesario, quite la unidad M.2, consulte “Extracción de una unidad M.2” en la página 109.
- i. De ser necesario, quite los adaptadores PCIe, consulte “Extracción de un adaptador PCIe” en la página 125.
- j. Extracción del panel frontal, consulte “Extracción del panel frontal” en la página 91.
- k. Quite todos los módulos de memoria; consulte “Extracción de un módulo de memoria” en la página 117.
- l. Extraiga el disipador de calor y el módulo de ventilador; consulte “Quite el disipador de calor y el módulo de ventilador (solo un técnico de servicio experto)” en la página 98.

- m. Extraiga el procesador; consulte “Extracción del procesador (solo un técnico de servicio experto)” en la página 140.

Paso 2. Desconecte todos los cables conectados al sistema.

Atención: Antes de todo, desacople todos los pestillos, clips para cables, pestañas de liberación y seguros en los conectores de cable. Si no los libera antes de retirar los cables, los conectores de los cable de la placa del sistema resultarán dañados Si se producen daños a los conectores de cable, puede ser necesario sustituir la placa del sistema.

Paso 3. Quite los nueve tornillos que fijan la placa del sistema en la secuencia que se muestra en la siguiente ilustración. Almacene los tornillos para utilizarlos en el futuro.

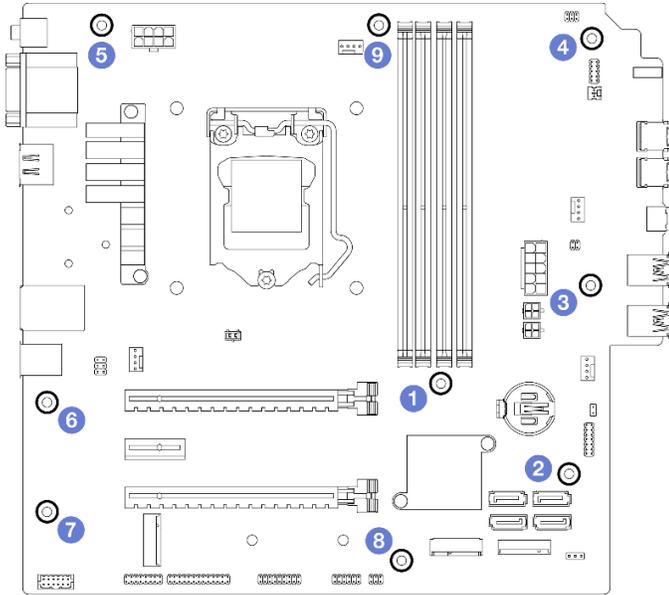


Figura 120. Secuencia de extracción de los tornillos de la placa de sistema

Paso 4. Quite la placa del sistema y extráigala del chasis.

- a. ① Deslice la placa del sistema hacia la parte frontal del servidor para liberar el conector del puerto serie del chasis.
- b. ② Sujete suavemente la placa del sistema por los bordes; a continuación, incline la placa del sistema y quítela del chasis.

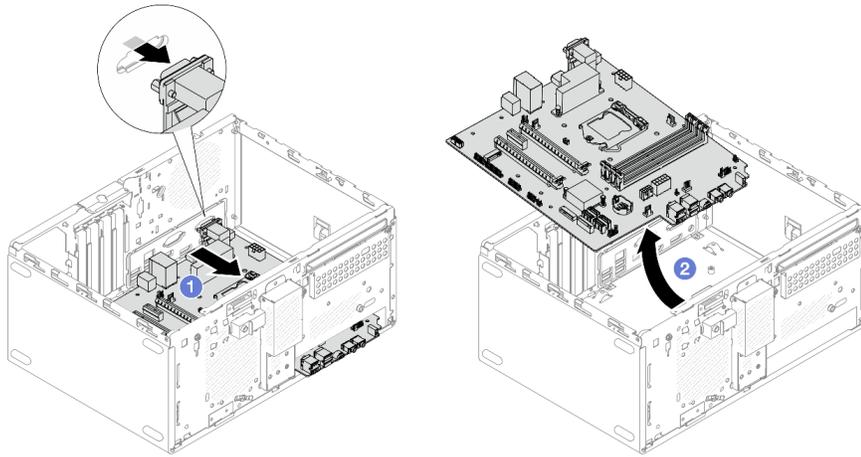


Figura 121. Extracción de la placa del sistema del chasis

Después de finalizar

1. Instale una placa del sistema nueva; consulte “Instalación de la placa del sistema (solo técnico de soporte experto)” en la página 158.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de la placa del sistema (solo técnico de soporte experto)

Siga este procedimiento para instalar la placa del sistema. Este procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Instale la placa del sistema.

- a. ① Incline la placa del sistema y alinee los conectores con la abertura correspondiente en la parte frontal del chasis. A continuación, baje suavemente la placa del sistema hacia el chasis e inserte los conectores en la ranura en la parte frontal del chasis.
- b. ② Deslice la placa del sistema hacia la parte posterior del chasis hasta que la placa del sistema esté asegurada en su lugar.

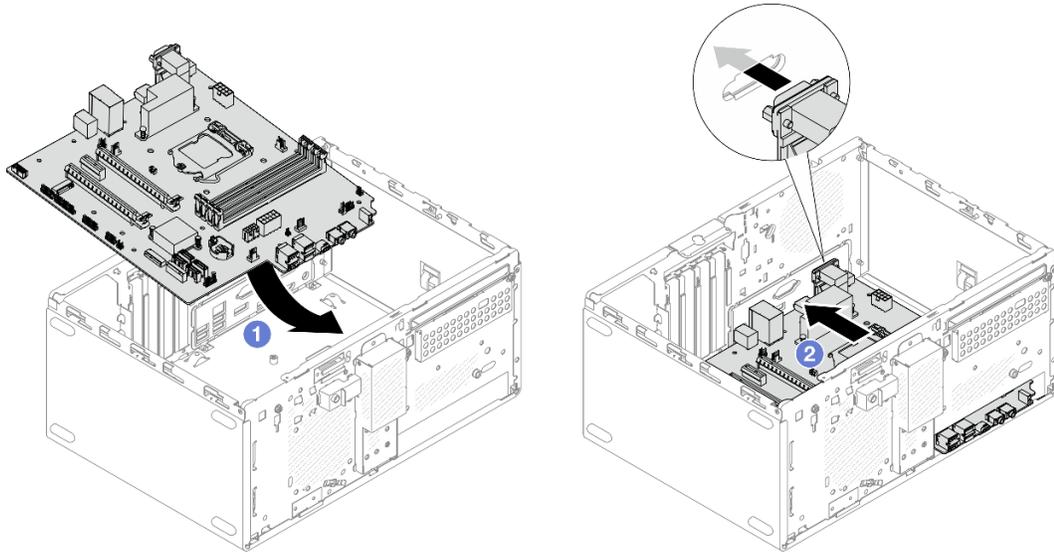


Figura 122. Instalación de la placa del sistema dentro del chasis

Paso 2. Fije la placa del sistema al chasis con nueve tornillos en la secuencia que se muestra en la siguiente ilustración.

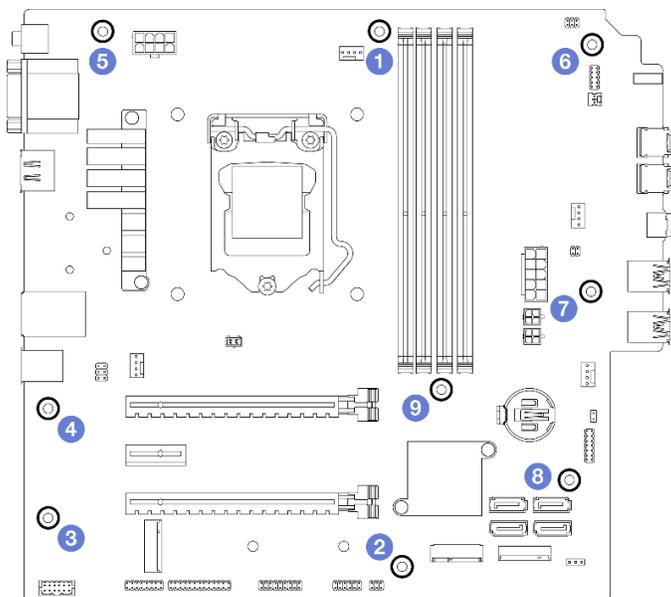


Figura 123. Secuencia de instalación de los tornillos de la placa de sistema

Después de finalizar

Nota: Asegúrese de que la batería CMOS esté instalada en la placa del sistema, consulte “Instalación de la batería CMOS (CR2032)” en la página 49.

1. Vuelva a instalar el procesador; consulte “Instalación del procesador (solo un técnico de servicio experto)” en la página 142.
2. Vuelva a instalar el disipador de calor y el módulo del ventilador; consulte “Instale el disipador de calor y el módulo de ventilador (solo un técnico de servicio experto)” en la página 102
3. Vuelva a instalar los módulos de memoria; consulte “Instalación de un módulo de memoria” en la página 118.
4. Reinstale el panel frontal, consulte “Instalación del panel frontal” en la página 95.
5. De ser necesario, vuelva a instalar los adaptadores PCIe, consulte “Extracción de un adaptador PCIe” en la página 125.
6. De ser necesario, vuelva a instalar la unidad M.2; consulte “Instalación de una unidad M.2” en la página 111.
7. Si corresponde, vuelva a instalar el ventilador posterior; consulte “Instalación del ventilador (frontal y posterior)” en la página 86.
8. Si corresponde, vuelva a instalar la barra de compartimiento, consulte el paso 1 en “Instalación de la cubierta del servidor” en la página 153.
9. De ser necesario, vuelva a instalar el compartimiento de la unidad óptica, consulte “Instalación del compartimiento de la unidad óptica” en la página 82.
10. De ser necesario, vuelva a instalar la unidad óptica, consulte “Instalación de una unidad óptica” en la página 77.
11. Reinstale el marco biselado frontal, consulte “Instalación del marco biselado frontal” en la página 90.
12. Vuelva a conectar todos los cables que se desconectaron.
13. Completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

14. Actualice UEFI BIOS, VPD y los procedimientos bloqueados por seguridad. Consulte <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT513859> (no se incluye PRC) o <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT513863> (solo PRC).
15. **Importante** Actualice el firmware del sistema y el controlador de dispositivo.
 - Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v2/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
 - Vaya a “Actualización del firmware” en la página 9 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Sustitución del sensor térmico

Siga este procedimiento para extraer e instalar el sensor térmico.

Extracción del sensor térmico

Siga este procedimiento para extraer el sensor térmico.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor, consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

- b. Extraiga el marco biselado frontal; consulte “Extracción del marco biselado frontal” en la página 88.
- c. Quite el ventilador frontal; consulte “Extracción del ventilador (frontal y posterior)” en la página 84.
- d. Si corresponde, quite la unidad óptica M.2, consulte “Extracción de una unidad M.2” en la página 109.

Paso 2. Desconecte el cable del sensor térmico desde la placa del sistema.

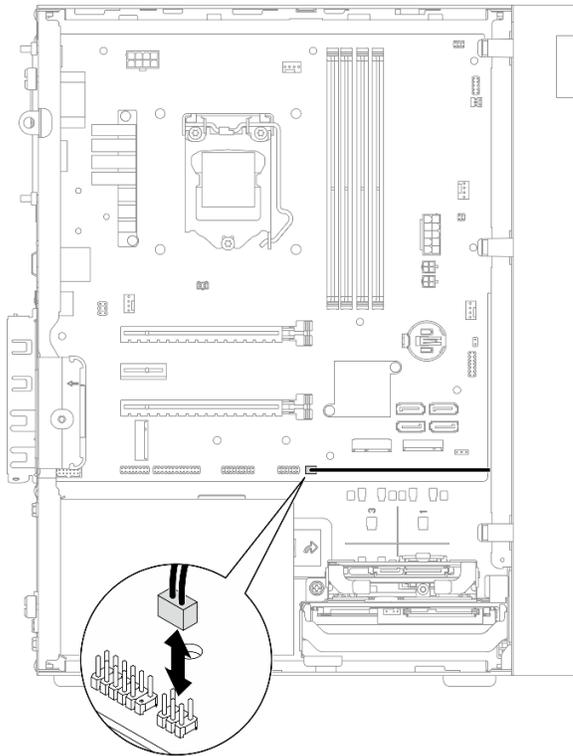


Figura 124. Desconexión del cable para el sensor térmico

Paso 3. Extracción del sensor térmico.

- a. ① Presione la pestaña de liberación del sensor térmico para liberarla del chasis.
- b. ② Quite el sensor térmico del chasis:

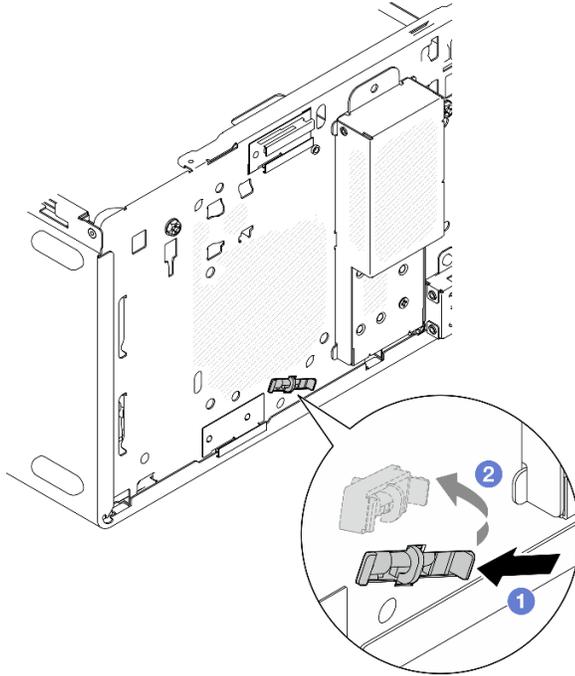


Figura 125. Extracción del sensor térmico

Después de finalizar

1. Instale un sensor térmico nuevo, consulte “Instalación del sensor térmico” en la página 163.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación del sensor térmico

Siga este procedimiento para instalar el sensor térmico.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

1. Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.

2. Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el componente con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite el componente de la bolsa y colóquelo en una superficie antiestática.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

Paso 1. Instale el sensor térmico.

- a. ① Desde el interior del chasis, conecte el extremo del sensor térmico a la ranura correspondiente en la parte frontal del chasis.
- b. ② Desde el interior del chasis, empuje el sensor térmico hacia dentro de la ranura.
- c. ③ Asegúrese de que el sensor térmico esté asegurado en su lugar.

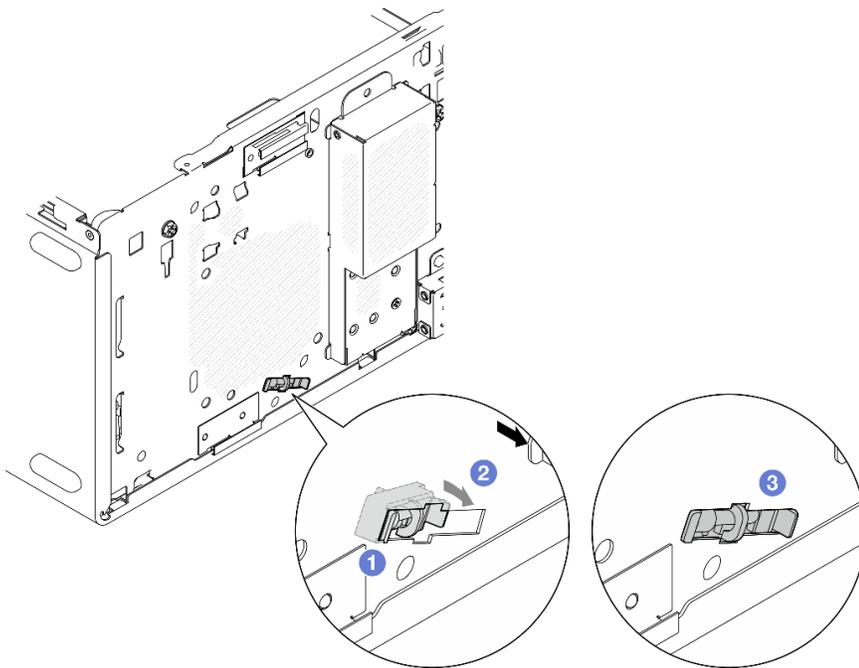


Figura 126. Instalación del sensor térmico

Paso 2. Conecte el cable del sensor térmico a la placa del sistema. Para ubicar el conector en la placa del sistema, consulte “Disposición interna de los cables” en la página 22.

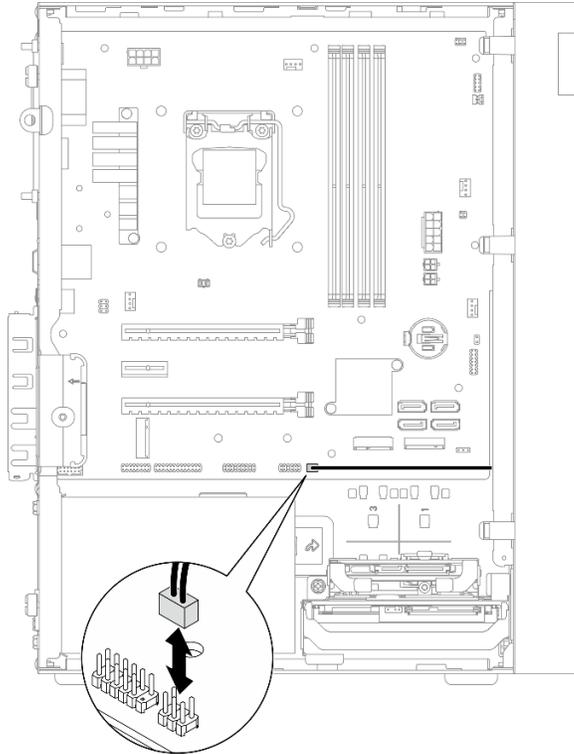


Figura 127. Conexión del cable para el sensor térmico

Después de finalizar

1. Si se quitó una unidad M.2, reinstale la unidad M.2, consulte “Instalación de una unidad M.2” en la página 111.

Nota: El cable del sensor térmico debe colocarse debajo de la unidad M.2.

2. Vuelva instalar el ventilador frontal; consulte “Instalación del ventilador (frontal y posterior)” en la página 86.
3. Reinstale el marco biselado frontal, consulte “Instalación del marco biselado frontal” en la página 90.
4. Proceda a completar la sustitución de piezas; consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 165.

Completar la sustitución de piezas

Para llevar a cabo la sustitución de piezas, haga lo siguiente:

1. Asegúrese de que todos los componentes extraídos se hayan vuelto a instalar correctamente y de que no haya quedado ninguna herramienta ni ningún tornillo flojo en el interior del servidor.
2. Asegúrese de que la batería CMOS esté instalada en la placa del sistema; consulte “Instalación de la batería CMOS (CR2032)” en la página 49.
3. Tienda y fije correctamente los cables del servidor. Consulte la información de conexión y disposición de los cables para cada componente.
4. Vuelva a instalar la cubierta del servidor; consulte “Instalación de la cubierta del servidor” en la página 153.
5. Si se extrajo el servidor del bastidor anteriormente, vuelva a instalarlo en el bastidor; consulte “Instalación del servidor en los rieles” en la página 147.

6. Vuelva a conectar los cables externos y los cables de alimentación al servidor.

Atención: Para evitar daños a los componentes, conecte todos los otros cables antes de conectar los cables de alimentación.

7. Actualice la configuración del servidor, si es necesario.

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v2/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Vaya a “Actualización del firmware” en la página 9 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Capítulo 4. Determinación de problemas

Utilice la información de esta sección para aislar y solucionar los problemas que pueda encontrar mientras usa su servidor.

Registros de sucesos

Los registros de sucesos del sistema están disponibles en Setup Utility.

Setup Utility ofrece una lista del registro de sistema que está disponible en la pestaña de seguridad. Inicie el servidor y presione **F1** para acceder a Setup Utility y vaya a **Seguridad → Registro de sucesos del sistema → Ver registro de sucesos del sistema** para acceder a la lista de sucesos.

A continuación estará lista de sucesos que pueden aparecer en el registro de sucesos del sistema.

Tabla 30. Lista de sucesos de registro en Setup Utility.

Descripción del suceso
Error de comprobación de integridad de datos de instalación
Tamaño de memoria reducido
Error de ventilador
Sobrecarga de fuente de alimentación
Contraseña de BIOS modificada
Datos de configuración de BIOS modificados
Intrusión de chasis
Conteo de reintentos de contraseñas excedido
Configuración de dispositivo SATA modificar
BIOS actualizada
ROM opcional sobre tamaño de Shadow RAM
Contraseña de disco duro modificada
Conflicto de memoria PCI
Registro de suceso de sistema borrado

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. Compruebe Setup Utility y asegúrese de que todos los componentes instalados estén habilitados.
2. Asegúrese de que el firmware de los componentes instalados esté en su última versión.
3. Apague el servidor.
4. Asegúrese de que los cables del servidor estén tendidos correctamente.

5. Si corresponde, quite o desconecte los siguientes dispositivos, uno a uno, hasta encontrar el error. Encienda y configure el servidor cada vez que extraiga o desconecte un dispositivo.
 - Cualquier dispositivo externo
 - Dispositivo supresor de sobrecarga (en el servidor)
 - Impresora, mouse y dispositivos que no sean de Lenovo
 - Cada adaptador
 - Unidades de almacenamiento
 - Un módulo de memoria a la vez, hasta que se alcance la configuración mínima admitida para el servidor

Notas: La configuración mínima necesaria para que se inicie el servidor es la siguiente:

- Un procesador
 - Un UDIMM 8 GB ECC en la ranura 1
 - Una fuente de alimentación
 - Una unidad de 3,5 pulgadas en la bahía de unidad 1
 - Cable de alimentación
 - Un ventilador frontal del sistema
6. Encienda el servidor.
 7. Escuche los pitidos de error del POST.

Tabla 31. Pitidos de error POST

Pitido	Descripción del error
Tres cortos seguidos por uno largo	No se detecta memoria en el sistema.
Dos largos seguidos por tres cortos	El sistema no ha detectado ninguna tarjeta de video (incluida la tarjeta de video intercalada).

Nota: Un pitido corto dura cerca de 0,4 segundos, mientras que uno largo dura cerca de 0,9 segundos.

Si el problema se resuelve después de extraer un adaptador del servidor, pero vuelve a ocurrir después de reinstalarlo, sospeche del adaptador. Si vuelve a producirse al sustituir el adaptador por uno distinto, pruebe el adaptador original en otra ranura de PCIe.

Si el problema parece ser de conexión de red y el servidor pasa todas los diagnósticos del sistema, es posible que exista un problema ajeno al servidor.

Lista de mensajes de error de POST

Consulte esta sección para ver la lista de errores de POST y la información relacionada.

00CE: el tipo de equipo o el número de serie NO ES VÁLIDO

El tipo de equipo o el número de serie no es válido.

Este mensaje de error se mostrará si se cumple una de las siguientes condiciones:

1. El tipo de equipo y nombre de modelo no es válido.
2. El número de serie del sistema no es válido.

Para actualizar esta información del producto, vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st50v2/downloads> y descargue “uEFI VPD SMBIOS Information Update Utility”.

0135: Error de ventilador

Errores relacionados con el ventilador.

Este mensaje de error se mostrará si ocurre uno de los siguientes problemas de funcionamiento:

1. Error de ventilador de disipador de calor
2. Error del ventilador frontal (error de ventilador auxiliar)

El ventilador frontal se muestra como Ventilador auxiliar en el programa Setup Utility de BIOS. Para ver el Ventilador auxiliar, vaya a **Setup Utility**, seleccione **Principal** → **Resumen de sistema** → **Ventilador auxiliar**

3. Error del ventilador posterior (ventilador el sistema)

El ventilador posterior se muestra como Ventilador del sistema en el programa Setup Utility de BIOS. Para ver el Ventilador del sistema vaya a **Setup Utility**, seleccione **Principal** → **Resumen de sistema** → **Ventilador del sistema**

0164: cambio de tamaño de memoria o cambio de ranura de instalación del módulo de memoria

Se detectó un cambio del tamaño de memoria o un cambio de la ranura de instalación del módulo de memoria.

Cuando se habilita la **Detección de cambio de configuración**, este mensaje de error se muestra cuando el tamaño de la memoria aumenta/disminuye, o cuando se mueve un módulo de memoria de una ranura a otra.

Para borrar este error de la lista de sucesos POST, vaya a Setup Utility y seleccione **Guardar cambios y salir**.

1762: Se produjo un cambio en la configuración del dispositivo de almacenamiento

Se ha cambiado la configuración de almacenamiento (dispositivos SATA y dispositivo M.2).

Cuando **Detección de cambio de configuración** está habilitado, aparecerá este mensaje de error cuando se realicen cambios a la configuración relacionada con unidades SATA (incluida la unidad óptica) y la unidad M.2.

Notas:

1. Este error puede deberse a un cambio en los conectores SATA de unidad.
2. La unidad M.2 detectada está limitada a la unidad M.2 conectada a las ranuras M.2 de la placa del sistema.
3. Para borrar este error de la lista de sucesos POST, vaya a Setup Utility y seleccione **Guardar cambios y salir**.

0162: Error de comprobación de integridad de datos de instalación

Este mensaje de error indica que la suma de comprobación de los datos de configuración de BIOS en la NVRAM es incorrecta.

Para borrar este error de la lista de sucesos POST, vaya a Setup Utility y seleccione **Guardar cambios y salir**.

0167: No se encontró actualización de microcódigo de un procesador.

Este mensaje de error indica que no existe ninguna imagen de actualización de microcódigo para el procesador actual.

0175: Seguridad de sistema: datos de seguridad dañados

Este mensaje de error indica que los datos de seguridad almacenados están dañados.

Para borrar este error de la lista de sucesos POST, vaya a Setup Utility y seleccione **Guardar cambios y salir**.

0176: Seguridad del sistema: el sistema fue intervenido

El sistema fue intervenido.

Cuando **Función de intrusión de chasis** está habilitado, este error se mostrará cuando la cubierta no esté instalada correctamente antes de encender el servidor.

Para borrar este error de la lista de sucesos POST, vaya a Setup Utility y seleccione **Guardar cambios y salir**.

0189: Seguridad del sistema: no se puede leer la EEPROM de seguridad

No se puede acceder a la EEPROM de seguridad.

Durante la POST, se realiza una prueba de lectura/escritura para comprobar el acceso a la EEPROM de seguridad. Este mensaje de error indica que se la EEPROM de seguridad puede estar dañada o se eliminó.

Para borrar este error de la lista de sucesos POST, vaya a Setup Utility y seleccione **Guardar cambios y salir**.

0197: Seguridad de sistema: se detectó un cambio de los datos de seguridad

Hay un cambio de datos de seguridad no autorizado.

Durante la POST, se calcula y compara el hash de los datos de seguridad actual con el que se conserva en la EEPROM de seguridad. Si no son iguales, se mostrará este error.

Para borrar este error de la lista de sucesos POST, vaya a Setup Utility y seleccione **Guardar cambios y salir**.

0190: Seguridad de sistema: cambio de seguridad no válido solicitado

Se recibió una solicitud de cambio de seguridad no válida.

Durante la POST, la CRC de los datos almacenados en el bloque 7 de la EEPROM de seguridad se calcula y compara con el que se conserva en el bloque 7. Si no coinciden, se mostrará este error.

Para borrar este error de la lista de sucesos POST, vaya a Setup Utility y seleccione **Guardar cambios y salir**.

0199: Seguridad de sistema: se superó el conteo de reintentos de contraseña de seguridad en el último arranque

Se ingresaron contraseñas incorrectas más veces que la cantidad permitida.

Cuando **Error de conteo de contraseñas de seguridad superado** está habilitado, se mostrará este error después de que se ingresen contraseñas incorrectas más veces que la cantidad máxima. Seleccione **F2 para continuar** e ingrese la contraseña correcta.

Para borrar este error de la lista de sucesos POST, vaya a Setup Utility y seleccione **Guardar cambios y salir**.

8997: El firmware del sistema detectó que la configuración del sistema puede superar la capacidad de la fuente de alimentación

La cantidad de alimentación necesaria para la configuración actual del sistema es mayor de lo que la fuente de alimentación puede producir.

Se mostrará este error cuando el algoritmo del sistema determina que el consumo de alimentación actual supera la capacidad de la fuente de alimentación instalada. Este mensaje de error debería aparecer durante al menos 5 segundos y ser seguido por otro arranque.

8998: No hay suficientes recursos de shadow RAM para la ROM elegida

No hay suficientes recursos de shadow RAM para la ROM elegida. No todos los dispositivos están inicializados. Extraiga algunas tarjetas complementarias o cambie al modo UEFI en BIOS Setup Utility.

Este mensaje de error indica que algunos dispositivos no se iniciaron correctamente. Extraígalos o cambie los valores en Setup Utility. Se mostrará por al menos cinco segundos con cuatro pitidos de un segundo antes del siguiente arranque.

8999: No hay suficientes recursos MMIO de PCIe/PCI

No hay suficientes recursos MMIO de PCIe/PCI. Actualmente, solo hay una tarjeta de video habilitada. Extraiga algunas tarjetas PCIe o entre en BIOS Setup Utility y habilite "Above 4GB Decode" si utiliza un sistema operativo de 64 bits.

Este error se mostrará cuando no hayan suficientes recursos MMIO de PCIe/PCI después de un reinicio y con el intento de inicializar el dispositivo de video principal para mostrar este mensaje de error. Este error se mostrará por al menos cinco segundos con cuatro pitidos de un segundo antes del siguiente arranque. Extraiga algunos adaptadores PCIe en Setup Utility para corregir este error.

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. Compruebe si hay cortocircuitos, por ejemplo, si un tornillo suelto causa un cortocircuito en la placa del circuito.
- Paso 2. 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. La configuración mínima necesaria para que se inicie el servidor es la siguiente:
 - Un procesador
 - Un UDIMM 8 GB ECC en la ranura 1
 - Una fuente de alimentación
 - Una unidad de 3,5 pulgadas en la bahía de unidad 1
 - Cable de alimentación
 - Un ventilador frontal del sistema
- Paso 3. Vuelva a conectar todos los cables de alimentación de CA y encienda el servidor. Si el servidor se inicia correctamente, vuelva a colocar los adaptadores y los dispositivos, de uno en uno, hasta que el problema esté aislado.

Si el servidor no se inicie desde la configuración mínima, vuelva a colocar los componentes de la configuración mínima de uno en uno, hasta que el problema esté aislado.

Resolución de posibles problemas del controlador de Ethernet

El método utilizado para probar el controlador Ethernet depende del sistema operativo que esté utilizando. Para obtener información acerca de los controladores Ethernet, consulte la documentación del sistema operativo; consulte asimismo el archivo 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. Verifique si existen causas específicas del sistema operativo y asegúrese de que los controladores del sistema operativo se instalaron de manera correcta.
- Paso 6. 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

Siga este procedimiento 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 esta sección para encontrar los síntomas que está experimentando y siga las acciones que se sugieren para resolver el problema.
2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el centro de soporte (consulte “Ponerse en contacto con soporte” en la página 186).

Problemas de encendido y apagado

Siga este procedimiento para resolver problemas al encender o al apagar el servidor.

- “El hipervisor integrado no está en la lista de arranque.” en la página 173
- “El servidor no se enciende” en la página 173
- “El servidor se apaga de forma inesperada” en la página 173
- “El servidor no se apaga” en la página 174

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 del hipervisor integrado opcional para obtener información acerca de la instalación y la configuración.
3. Asegúrese de que el software que está instalado en el dispositivo funcione en otro servidor para asegurarse de que el dispositivo funcione correctamente.
4. Revise <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml> para validar que el dispositivo de hipervisor integrado sea admitido por el servidor.
5. Asegúrese de que el dispositivo hipervisor integrado esté incluido en la lista de opción de arranque disponibles. Para ver la lista de secuencias de arranque, vaya a **Setup Utility**, seleccione **Arranque** → **Orden de prioridad de arranque**.
6. Revise <http://datacentersupport.lenovo.com> para ver consejos técnicos (boletines de servicio) relacionados con el hipervisor incorporado y el servidor.

El servidor no se enciende

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

Nota: El botón de alimentación no funcionará hasta aproximadamente uno a tres minutos después de que el servidor se conecte a la alimentación de CA.

1. Extraiga todos los dispositivos opcionales que se instalaron recientemente. Los problemas de alimentación del sistema provocados por la adición de un dispositivo indican que este dispositivo es incompatible o exige demasiada alimentación de la fuente de alimentación.
2. Asegúrese de que el cable de alimentación esté conectados correctamente al servidor y a una toma de corriente que funcione. Desconecte y vuelva a conectar o sustituya el cable de alimentación del servidor.
3. Extraiga y vuelva a instalar la fuente de alimentación. Si el problema continúa, sustituya la fuente de alimentación.
4. Desconecte vuelva a conectar el cable del panel frontal (consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 20 para la ubicación del conector en la placa del sistema). Si el problema continúa, sustituya el panel frontal.

El servidor se apaga de forma inesperada

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Asegúrese de que la temperatura ambiente no cause sobrecalentamiento y que no haya ningún objeto bloqueando el flujo de aire en la parte frontal y posterior del servidor.
2. Extraiga todos los dispositivos opcionales que se instalaron recientemente. Los problemas de alimentación del sistema provocados por la adición de un dispositivo indican que este dispositivo es incompatible o exige demasiada alimentación de la fuente de alimentación.
3. Asegúrese de que el cable de alimentación esté conectados correctamente al servidor y a una toma de corriente que funcione. Desconecte y vuelva a conectar o sustituya el cable de alimentación del servidor.
4. Vuelva a activar la fuente de alimentación. Si el problema continúa, sustituya la fuente de alimentación.

El servidor no se apaga

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, realice los siguientes pasos:
 - a. Presione **Ctrl+Alt+Delete**.
 - b. Apague el servidor manteniendo presionado el botón de encendido durante cinco segundos.
 - c. Encienda el servidor.
 - d. Si la POST del servidor produce un error y el botón de encendido no funciona, desconecte el cable de alimentación durante 20 segundos y, a continuación, vuelva a conectar el cable de alimentación y encienda 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 de memoria

Siga este procedimiento para resolver problemas asociados con la memoria.

- “Memoria física mostrada es menos que la memoria física instalada” en la página 174

Memoria física mostrada es menos que la memoria física instalada

Nota: Cada vez que se instala o se quita un DIMM, debe desconectar el servidor de la fuente de alimentación y, a continuación, esperar 10 segundos antes de reiniciarlo.

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Revise el registro de sucesos del sistema y resuelva cualquier problema relacionado. Para ver el registro de sucesos del sistema, visite **Setup Utility** y seleccione **Seguridad → Registro de sucesos del sistema → Ver registro de sucesos del sistema**.
2. Asegúrese de que:
 - Los DIMM son compatibles con el servidor (consulte <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>).
 - Los DIMM están instalados correctamente. Examine si hay un espacio entre el DIMM y el conector. Extraiga e instale el DIMM, de haberlo.
3. Si el servidor incluye Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite, vaya a **Diagnósticos → Prueba de memoria** para realizar diagnósticos sobre los DIMM. Sustituya el DIMM que se muestra con errores. De lo contrario, vaya al paso siguiente.
4. Extraiga los DIMM hasta que el sistema alcance el requisito mínimo de memoria, luego añada un DIMM y reinicie el servidor y repita el paso si el problema se repite. Si el problema se produce después de la adición de un DIMM, sustitúyalo.

Consulte “Especificaciones” en la página 3 para conocer la configuración mínima de depuración.

Problemas de la unidad de disco duro

Siga este procedimiento para resolver los problemas asociados a las unidades de disco duro.

- “El servidor no reconoce una unidad” en la página 175
- “Varias unidades de disco duro presentan errores” en la página 175

- “Una unidad sustituta no se reconstruye” en la página 175
- “Posible error de volumen RAID” en la página 176

El servidor no reconoce una unidad

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Revise el registro de sucesos del sistema y resuelva cualquier problema relacionado. Para ver el registro de sucesos del sistema, visite **Setup Utility** y seleccione **Seguridad → Registro de sucesos del sistema → Ver registro de sucesos del sistema**.
2. Asegúrese de que:
 - El servidor admite la unidad (consulte <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>).
 - La unidad está conectada correctamente con señal y cables de alimentación.
3. Asegúrese de que la unidad esté habilitada. Vaya a **Setup Utility** y seleccione **Dispositivos → Configuración de unidad ATA** para ver si la unidad en cuestión está habilitada. De lo contrario, habilítela.
4. Si el servidor incluye LXPM Lite, vaya a **Diagnósticos → HDD test** para realizar diagnósticos en las unidades. Sustituya la unidad que se muestra con errores. De lo contrario, vaya al paso siguiente.
5. Extraiga las unidades hasta que el sistema alcance el requisito mínimo de unidades, luego añada una unidad y reinicie el servidor y repita el paso si el problema se repite. Si el problema se produce después de la adición de una unidad, sustitúyala.

Consulte “Especificaciones” en la página 3 para conocer la configuración mínima de depuración.

Varias unidades de disco duro presentan errores

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Revise el registro de sucesos del sistema y resuelva cualquier problema relacionado. Para ver el registro de sucesos del sistema, visite **Setup Utility** y seleccione **Seguridad → Registro de sucesos del sistema → Ver registro de sucesos del sistema**.
2. Si el servidor incluye Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite, vaya a **Diagnósticos → HDD test** para realizar diagnósticos de las unidades. Sustituya la unidad que se muestra con errores. De lo contrario, vaya al paso siguiente.
3. Extraiga las unidades hasta que el sistema alcance el requisito mínimo de unidades, luego añada una unidad y reinicie el servidor y repita el paso si el problema se repite. Si el problema se produce después de la adición de una unidad, sustitúyala.

Consulte “Especificaciones” en la página 3 para conocer la configuración mínima de depuración.

Una unidad sustituta no se reconstruye

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Revise el registro de sucesos del sistema y resuelva cualquier problema relacionado. Para ver el registro de sucesos del sistema, visite **Setup Utility** y seleccione **Seguridad → Registro de sucesos del sistema → Ver registro de sucesos del sistema**.
2. Si el servidor incluye Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite, vaya a **Diagnósticos → Registro de RAID**. Busque errores relacionados y resuélvalos. De lo contrario, vaya al paso siguiente.
3. Revise el documento que se incluye con el adaptador RAID para asegurarse de que RAID este configurado correctamente.

Posible error de volumen RAID

Los dos síntomas siguientes sirven como un indicador de error en el controlador virtual del adaptador RAID de ThinkSystem:

- Si la aplicación del controlador virtual está instalada en una unidad arranque del sistema operativo, el sistema arranca, se mantiene en la pantalla POST con el mensaje Warning: No operating system found..
- De lo contrario, a la unidad le faltan opciones de gestión de disco en el sistema operativo.

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Reinicie el sistema, presione **F1** para ir a **Setup Utility** y seleccione **Avanzado** → **x350-8i** → **Configuración de matriz** → **Administrar matrices** → **Matriz X** → **Lista de unidades lógicas** → **Unidad lógica X (Unidad lógica X)** → **Detalles de unidad lógica** para comprobar los síntomas de error.

Problemas de monitor y de video

Siga este procedimiento para resolver problemas asociados a un monitor o a video.

- “Se muestran caracteres incorrectos” en la página 176
- “La pantalla aparece en blanco” en la página 176
- “La pantalla queda en blanco al iniciar algunos programa de aplicación” en la página 177
- “El monitor presenta una pantalla inestable, o bien la imagen de la pantalla aparece ondulada, ilegible, girada o distorsionada.” en la página 177

Se muestran caracteres incorrectos

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.

La pantalla aparece en blanco

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Si instaló nuevos DIMM recientemente, asegúrese de que la capacidad de los nuevos DIMM sea la misma que la de los instalados anteriormente. De lo contrario, extraiga los DIMM recién instalados y vuelva a encender el servidor.
2. Si se instala un adaptador de gráficos, espere unos minutos, ya que tardará aproximadamente tres minutos antes de que aparezca el logotipo de Lenovo.
3. Si hay otros monitores conectados al servidor, debe extraerlos.
4. Asegúrese de que:
 - El servidor está encendido.
 - Los cables del monitor están conectados correctamente.
 - El monitor está encendido con los controles de brillo y contraste ajustados correctamente.
5. Desconecte el cable y seleccione otro conector de video para la conexión.
6. Sustituya los siguientes componentes de uno en uno, en el orden mostrado y reiniciando el servidor cada vez:
 - a. Cable del monitor
 - b. Monitor
 - c. Adaptador de vídeo (si hay uno instalado)

- d. (Solo un técnico de servicio experto) Placa del sistema

La pantalla queda en blanco al iniciar algunos programa de aplicación

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Asegúrese de que:

- El programa de aplicación no está definido en el modo de visualización con una resolución superior a la capacidad del monitor (1920 x 1080).
- Todos los controladores de dispositivos necesarios para la aplicación están instalados.

El monitor presenta una pantalla inestable, o bien la imagen de la pantalla aparece ondulada, ilegible, girada o distorsionada.

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Si las pruebas automáticas del monitor muestran que este funciona correctamente, examine 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. Desconecte y vuelva a conectar el cable del monitor.
 3. Sustituya los siguientes componentes de uno en uno, en el orden mostrado y reiniciando el servidor cada vez:
 - a. Cable del monitor
 - b. Monitor
 - c. Adaptador de vídeo (si hay uno instalado)
 - d. (Solo un técnico de servicio experto) Placa del sistema

Problemas de los dispositivos opcionales

Siga este procedimiento para resolver problemas asociados a dispositivos opcionales.

- “No se reconoce o no funciona el adaptador PCIe” en la página 177
- “Un dispositivo opcional de Lenovo que funcionaba antes ha dejado de funcionar. ” en la página 178
- “Un dispositivo opcional de Lenovo recién instalado no funciona.” en la página 178
- “Un dispositivo opcional de Lenovo que funcionaba antes ha dejado de funcionar. ” en la página 178

No se reconoce o no funciona el adaptador PCIe

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Revise el registro de sucesos del sistema y resuelva cualquier problema relacionado. Para ver el registro de sucesos del sistema, visite **Setup Utility** y seleccione **Seguridad → Registro de sucesos del sistema → Ver registro de sucesos del sistema**.
2. Asegúrese de que:
 - El servidor admite el dispositivo (consulte <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>).
 - Se instala la versión más reciente del controlador correspondiente.
 - El dispositivo está correctamente colocado sin daño físico en el dispositivo o el conector.
 - El firmware del sistema se actualizó a la versión más reciente.
3. Extraiga el dispositivo y vuelva a instalarlo en otra ranura de PCIe, de ser posible.
4. 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.

Se detectó una insuficiencia de recursos de PCIe.

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Extraiga todos los dispositivos que se instalaron recientemente y reinicie el servidor. Si no se instaló ninguno recientemente, extraiga uno de los adaptadores de PCIe.
2. Vaya a **Setup Utility** y seleccione **Dispositivos → Configuración de PCI Express**; luego, modifique la configuración a una velocidad menor. Por ejemplo, modifique la velocidad de la ranura PCIe x16 de Auto o Gen4 a Gen3, Gen2 o Gen1.
3. Guarde la configuración y reinicie el servidor.
4. Según si el reinicio es correcto:
 - Si es correcto, apague el servidor y vuelva a instalar los adaptadores de PCIe extraídos uno a la vez y reinicie el servidor después de cada adición.
 - Si se produce un error, extraiga el otro adaptador PCIe y reinicie el servidor.

Un dispositivo opcional de Lenovo recién instalado no funciona.

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Revise el registro de sucesos del sistema y resuelva cualquier problema relacionado. Para ver el registro de sucesos del sistema, visite **Setup Utility** y seleccione **Seguridad → Registro de sucesos del sistema → Ver registro de sucesos del sistema**.
2. Asegúrese de que:
 - El servidor admite el dispositivo (consulte <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>).
 - Se instala la versión más reciente del controlador correspondiente.
 - El dispositivo está correctamente colocado sin daño físico en el dispositivo o el conector.
 - El firmware del sistema se actualizó a la versión más reciente.
 - Ha seguido las instrucciones de instalación que venían con el dispositivo y el dispositivo se ha instalado correctamente.
 - No ha aflojado otros dispositivos instalados ni otros cables.
3. Vuelva a colocar el dispositivo.
4. Sustituya el dispositivo.

Un dispositivo opcional de Lenovo que funcionaba antes ha dejado de funcionar.

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Revise el registro de sucesos del sistema y resuelva cualquier problema relacionado. Para ver el registro de sucesos del sistema, visite **Setup Utility** y seleccione **Seguridad → Registro de sucesos del sistema → Ver registro de sucesos del sistema**.
2. Asegúrese de que todos los cables estén correctamente conectados.
3. Si el dispositivo se suministra con instrucciones de comprobación, siga estas para probar el dispositivo.

4. Vuelva a colocar el dispositivo que presenta el error.
5. Sustituya el dispositivo que presenta el error.

Problemas intermitentes

Siga este procedimiento para resolver los problemas intermitentes.

- “Problemas de dispositivos externos intermitentes” en la página 179
- “Reinicios inesperados e intermitentes” en la página 179

Problemas de dispositivos externos intermitentes

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Revise el registro de sucesos del sistema y resuelva cualquier problema relacionado. Para ver el registro de sucesos del sistema, visite **Setup Utility** y seleccione **Seguridad → Registro de sucesos del sistema → Ver registro de sucesos del sistema**.
2. Asegúrese de que:
 - Se instala la versión más reciente del controlador correspondiente.
 - El dispositivo está correctamente colocado sin daño físico en el dispositivo o el conector.
 - El firmware del sistema se actualizó a la versión más reciente.
 - Ha seguido las instrucciones de instalación que venían con el dispositivo y el dispositivo se ha instalado correctamente.
 - No ha aflojado otros dispositivos instalados ni otros cables.
3. Para un dispositivo USB:
 - a. Asegúrese de que el dispositivo esté configurado y habilitado correctamente en Setup Utility.
 - b. Conecte el dispositivo a otro puerto USB.
 - c. Si el dispositivo está conectado a un concentrador USB, extraiga el dispositivo del concentrador y conéctelo directamente al servidor.

Reinicios inesperados e intermitentes

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Compruebe el registro de sucesos del sistema y solucione cualquier problema relacionado con este dispositivo. Para ver el registro de sucesos del sistema, visite **Setup Utility** y seleccione **Seguridad → Registro de sucesos del sistema → Ver registro de sucesos del sistema**.
2. Si el reinicio se produce después de que se haya iniciado el sistema operativo, 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. Analice los registros de sucesos de un código de suceso que indique un reinicio. Consulte “Registros de sucesos” en la página 167 para obtener más información sobre la visualización del registro de sucesos.

Problemas de red

Siga este procedimiento para resolver problemas asociados con la red.

- “No se puede activar el servidor mediante Wake on LAN” en la página 179
- “No se puede iniciar usando la cuenta LDAP con SSL habilitado” en la página 180

No se puede activar el servidor mediante Wake on LAN

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Revise el registro de sucesos del sistema y resuelva cualquier problema relacionado. Para ver el registro de sucesos del sistema, visite **Setup Utility** y seleccione **Seguridad → Registro de sucesos del sistema → Ver registro de sucesos del sistema**.
2. Cambie la configuración de Wake on LAN. Vaya a **Setup Utility** y seleccione **Alimentación → Encendido automático → Wake on LAN**. El valor predeterminado es automático. Cámbielo a principal.
3. Extraiga y vuelva a instalar el adaptador de red.
4. Apague el servidor y desconéctelo del servidor de la fuente de alimentación y, a continuación, esperar 10 segundos antes de reiniciarlo.
5. Si el problema continúa, sustituya el adaptador de red.

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

Siga este procedimiento para resolver los problemas observables.

- “El servidor muestra inmediatamente el visor de sucesos de la POST cuando está encendido” en la página 180
- “El servidor no responde (POST completa y sistema operativo en ejecución)” en la página 180
- “El servidor no responde (al presionar F1 no se inicia Setup Utility)” en la página 181
- “El error de voltaje de la placa se muestra en el registro de eventos” en la página 181
- “Olor inusual” en la página 181
- “El servidor parece estar caliente” en la página 182
- “Piezas agrietadas o chasis agrietado” en la página 182

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. Asegúrese de que el servidor sea compatible con el procesador.

Para ver los detalles del procesador, vaya a **Setup Utility** y seleccione **Principal → Resumen de sistema**.

Para determinar si el procesador es compatible para el servidor, consulte <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>.

2. (Solo un técnico de servicio experto) Asegúrese de que el procesador esté instalado correctamente
3. Sustituya los siguientes componentes de uno en uno, en el orden mostrado y reinicie el servidor después de cada sustitución.
 - a. (Solo un técnico de servicio experto) procesador
 - b. (Solo un técnico de servicio experto) 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 dispone de acceso directo al servidor, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Si es posible, inicie sesión en el sistema y verifique que todas las aplicaciones estén en ejecución sin colgarse.
 2. Reinicie el servidor.
 3. Si el problema continúa, asegúrese de que cada nuevo software instalado esté configurado correctamente.
 4. Contacte al vendedor o proveedor del software para obtener soporte técnico.
- Si dispone de acceso remoto al servidor, lleve a cabo los siguientes pasos:
 1. Si es posible, inicie sesión en el sistema y verifique que todas las aplicaciones estén en ejecución sin colgarse.
 2. Cierre la sesión del sistema e inicie la sesión de nuevo.
 3. Valide el acceso de red haciendo ping o ejecutando una ruta de rastreo hasta el servidor con una línea de mandatos.
 - a. Si no puede obtener una respuesta durante una prueba de ping, intente hacer ping en otro servidor en la misma sala de servidores para determinar si el problema se debe a una conexión con errores del servidor.
 - b. Ejecute traceroute para determinar dónde se interrumpe la conexión e intentar resolver el problema de conexión con VPN o evitar el punto en que se interrumpe la conexión.
 4. Reinicie el servidor de forma remota.
 5. Si el problema continúa, asegúrese de que cada software instalado esté configurado correctamente.
 6. Contacte al vendedor o proveedor del software para obtener soporte técnico.

El servidor no responde (al presionar F1 no se inicia Setup Utility)

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

Nota: Los cambios de configuración, como la actualización de firmware del sistema, el dispositivo y la instalación del controlador correspondiente, podrían causar un error POST.

Si esto ocurre, el servidor responde de alguna de las siguientes maneras:

- El sistema se reinicia automáticamente y vuelve a producir POST.
- El servidor se cuelga y se debe reiniciar manualmente el sistema para que el sistema vuelva a producir POST.

El error de voltaje de la placa se muestra en el registro de eventos

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 3 para obtener detalles.
2. Reinicie el servidor.
 - Si el sistema se inicia correctamente, agregue los dispositivos que extrajo uno a uno y reinicie el servidor después de cada adición hasta que se produzca el problema. Sustituya el dispositivo que causa el problema.
 - Si no puede reiniciar el sistema, puede haber un problema con la placa del sistema. Llame al soporte de Lenovo

Olor inusual

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Los dispositivos recién instalados pueden emanar un olor inusual. Examine los dispositivos para identificar la fuente del olor y extraiga el que lo produzca.
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.

1. Asegúrese de que la temperatura de la sala se encuentre dentro del rango especificado (consulte “Especificaciones” en la página 3).
2. Ajuste la configuración del modo de enfriamiento inteligente. Vaya a **Setup Utility** y seleccione **Alimentación → Enfriamiento inteligente → Modo de rendimiento**. Si el servidor está configurado en **Mejor experiencia**, seleccione **Mejor rendimiento** y presione **Intro**.
3. Revise el registro de sucesos del sistema y resuelva cualquier problema relacionado. Para ver el registro de sucesos del sistema, visite **Setup Utility** y seleccione **Seguridad → Registro de sucesos del sistema → Ver registro de sucesos del sistema**.
4. Si no hay ningún suceso relacionado en el registro, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.

Piezas agrietadas o chasis agrietado

Póngase en contacto con Soporte de Lenovo.

Problemas de software

Siga este procedimiento 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.

Capítulo 5. Desensamblaje de hardware para reciclaje

Siga las instrucciones de esta sección para reciclar los componentes en cumplimiento con las leyes o regulaciones locales.

Desensamblaje del servidor para reciclaje del chasis

Siga las instrucciones de esta sección para desensamblar el servidor antes de reciclar el chasis.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página iv y “Directrices de instalación” en la página 43 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos, consulte “Apagado del servidor” en la página 11.
- Si el servidor está en un bastidor, extraígallo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 145.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Extraiga la cubierta del servidor, consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.

Nota: Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y del procesador sea muy elevada. Para evitar quemaduras, espere unos minutos después de apagar el servidor antes de extraer la cubierta del servidor.

- b. Si corresponde, quite el conmutador de intrusión, consulte “Extracción del conmutador de intrusión” en la página 105.
- c. Extraiga el marco biselado frontal; consulte “Extracción del marco biselado frontal” en la página 88.
- d. Si corresponde, quite la unidad óptica, consulte “Extracción de una unidad óptica” en la página 74.
- e. Si corresponde, quite el compartimiento de la unidad óptica, consulte “Extracción del compartimiento de la unidad óptica” en la página 80.
- f. Si corresponde, quite la barra de compartimiento, consulte el paso 3 en “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 150.
- g. De ser necesario, extraiga el ventilador posterior; consulte “Extracción del ventilador (frontal y posterior)” en la página 84.
- h. De ser necesario, quite la unidad M.2, consulte “Extracción de una unidad M.2” en la página 109.
- i. De ser necesario, quite los adaptadores PCIe, consulte “Extracción de un adaptador PCIe” en la página 125.
- j. Extracción del panel frontal, consulte “Extracción del panel frontal” en la página 91.

- k. Quite todos los módulos de memoria; consulte “Extracción de un módulo de memoria” en la página 117.
- l. Extraiga el disipador de calor y el módulo de ventilador; consulte “Quite el disipador de calor y el módulo de ventilador (solo un técnico de servicio experto)” en la página 98.
- m. Extraiga el procesador; consulte “Extracción del procesador (solo un técnico de servicio experto)” en la página 140.

Paso 2. Asegúrese de no haya ningún cable conectado a la placa del sistema.

Atención: Antes de todo, desacople todos los pestillos, clips para cables, pestañas de liberación y seguros en los conectores de cable. Si no los libera antes de retirar los cables, los conectores de los cable de la placa del sistema resultarán dañados Si se producen daños a los conectores de cable, puede ser necesario sustituir la placa del sistema.

Paso 3. Extraiga la placa del sistema. Consulte “Extracción de la placa del sistema (solo técnico de soporte experto)” en la página 155.

Después de desensamblar el servidor, recicle la unidad según lo estipulado en la normativa local.

Apéndice A. 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 la siguiente ubicación

<http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp>

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://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml> 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.

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.

Recopilación de información necesaria para llamar a Soporte

Si cree que requiere servicio de garantía para su producto Lenovo, los técnicos de servicio estarán disponibles para ayudarlo de forma más eficaz si usted se prepara antes de llamar. También puede consultar <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.

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/supportphonenumber> para ver los detalles de soporte de su región.

Apéndice B. 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.
1009 Think Place
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo VP of Intellectual Property*

LENOVO PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN “TAL CUAL” SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN DE DERECHOS, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA. Algunas legislaciones no contemplan la exclusión de garantías, ni implícitas ni explícitas, por lo que puede haber usuarios a los que no afecte dicha norma.

Esta información podría incluir inexactitudes técnicas o errores tipográficos. La información aquí contenida está sometida a modificaciones periódicas, las cuales se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. Lenovo se reserva el derecho a realizar, si lo considera oportuno, cualquier modificación o mejora en los productos o programas que se describen en esta publicación.

Los productos descritos en este documento no están previstos para su utilización en implantes ni otras aplicaciones de reanimación en las que el funcionamiento incorrecto podría provocar lesiones o la muerte a personas. La información contenida en este documento no cambia ni afecta a las especificaciones o garantías del producto de Lenovo. Ninguna parte de este documento deberá regir como licencia explícita o implícita o indemnización bajo los derechos de propiedad intelectual de Lenovo o de terceros. Toda la información contenida en este documento se ha obtenido en entornos específicos y se presenta a título ilustrativo. Los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar.

Lenovo puede utilizar o distribuir la información que le suministre el cliente de la forma que crea oportuna, sin incurrir con ello en ninguna obligación con el cliente.

Las referencias realizadas en esta publicación a sitios web que no son de Lenovo se proporcionan únicamente en aras de la comodidad del usuario y de ningún modo pretenden constituir un respaldo de los mismos. La información de esos sitios web no forma parte de la información para este producto de Lenovo, por lo que la utilización de dichos sitios web es responsabilidad del usuario.

Los datos de rendimiento incluidos en este documento se han obtenido en un entorno controlado. Así pues, los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar de forma significativa. Es posible que algunas mediciones se hayan realizado en sistemas en desarrollo, por lo que no existen garantías de que estas sean las mismas en los sistemas de disponibilidad general. Además, es posible que la estimación de

algunas mediciones se haya realizado mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de la presente publicación deben verificar los datos pertinentes en su entorno de trabajo específico.

Marcas registradas

Lenovo, el logotipo de Lenovo y ThinkSystem son marcas registradas de Lenovo en Estados Unidos y en otros países.

Intel y Xeon son marcas registradas de Intel Corporation en Estados Unidos y/o en otros países.

Microsoft y Windows son marcas registradas del grupo de empresas Microsoft.

Linux es una marca registrada de Linus Torvalds.

Otros nombres de empresas, productos o servicios pueden ser marcas registradas o marcas de servicio de otras compañías.

Notas importantes

La velocidad del procesador indica la velocidad del reloj interno del microprocesador; 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:

<http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp>

Declaración de RoHS de BSMI 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	-	○	○	○	○	○
內存模塊	-	○	○	○	○	○
處理器模塊	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
電路卡	-	○	○	○	○	○
光碟機	-	○	○	○	○	○
雷射器	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

Note1: “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

Note2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。

Note3: The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Información de contacto de importación y exportación de Taiwán

Existen contactos disponibles para la información de importación y exportación para Taiwán.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司

進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓

進口商電話: 0800-000-702

Lenovo