



Guía de configuración 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 las instrucciones 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

Capítulo 1. Introducción. 1

Contenidos del paquete del servidor.	2
Factor de forma de servidor	3
Características	3
Especificaciones	4
Contaminación por partículas	8

Capítulo 2. Componentes del servidor 11

Vista frontal	11
Panel frontal	11
Vista lateral	14
Vista posterior	14
Bloqueos de servidor	17
Componentes de la placa del sistema	18
Adaptadores RAID.	19
Disposición interna de los cables	20
Disposición de los cables para las bahías de unidad 1 y 2	22
Disposición de los cables para la bahía de unidad 3	24
Disposición de los cables en la unidad de disco óptico	25
Disposición de los cables para adaptadores RAID y unidades.	26
Disposición de los cables para la unidad de fuente de alimentación	29
Direccionamiento de los cables del ventilador frontal y del ventilador posterior.	30
Disposición de los cables para el disipador de calor y el módulo de ventilador	31
Disposición de los cables para el conmutador de intrusión.	33
Disposición de los cables para el sensor térmico	34
Disposición de los cables para el amplificador mono	35
Disposición de los cables para el botón de encendido/apagado con LED	36
Lista de piezas	37
Cables de alimentación	40

Capítulo 3. Configuración de hardware del servidor 41

Lista de comprobación de configuración de servidor	41
Directrices de instalación	41
Lista de comprobación de inspección de seguridad	43
Directrices de fiabilidad del sistema	44

Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática	44
Reglas de instalación del módulo de memoria	46
Ubicaciones de bahías de unidad	47
Instalación de opciones de hardware en el servidor	48
Extracción del servidor de los rieles	48
Extracción de la cubierta del servidor	50
Extracción del marco biselado frontal	52
Extracción de la batería CMOS (CR2032)	54
Instalación de una unidad de intercambio simple y compartimiento de la unidad (bahía 1 a 2)	56
Instalación de una unidad de intercambio simple y compartimiento de la unidad (bahía 3)	67
Instalación de una unidad óptica y el compartimiento de la unidad	74
Instalación del conmutador de intrusión	83
Instalación del ventilador (frontal y posterior)	84
Instalación de un módulo de memoria	86
Instalación de una unidad M.2	88
Instalación del elemento de sujeción de la unidad M.2	89
Instalación de un adaptador PCIe	91
Instalación de la batería CMOS (CR2032)	93
Instalación del marco biselado frontal	95
Instalación de la cubierta del servidor	96
Instalación del servidor en los rieles	99
Conexión de los cables del servidor	102
Encendido del servidor	103
Validación de configuración de servidor	103
Apagado del servidor	103

Capítulo 4. Configuración del sistema. 105

Actualización del firmware.	105
Configuración de firmware	105
Inicio del programa Setup Utility	105
Cambio del idioma de visualización del programa Setup Utility	105
Habilitación o deshabilitación de un dispositivo	105
Habilitación o deshabilitación del encendido automático	106
Rendimiento acústico/térmico óptimo	106
Detección de cambios de configuración	107
Uso de contraseñas	107

Selección de un dispositivo de arranque . . .	109
Salir del programa Setup Utility	110
Configuración de memoria	110
Configuración de RAID	110
Despliegue del sistema operativo	111
Creación de copia de seguridad de la configuración de servidores	111
Actualización de VPD (datos de producto fundamentales)	111

Capítulo 5. Resolución de problemas de instalación conocidos113

Apéndice A. Obtención de ayuda y asistencia técnica117

Antes de llamar 117

Ponerse en contacto con soporte 118

Apéndice B. Marcas registradas . . .119

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.

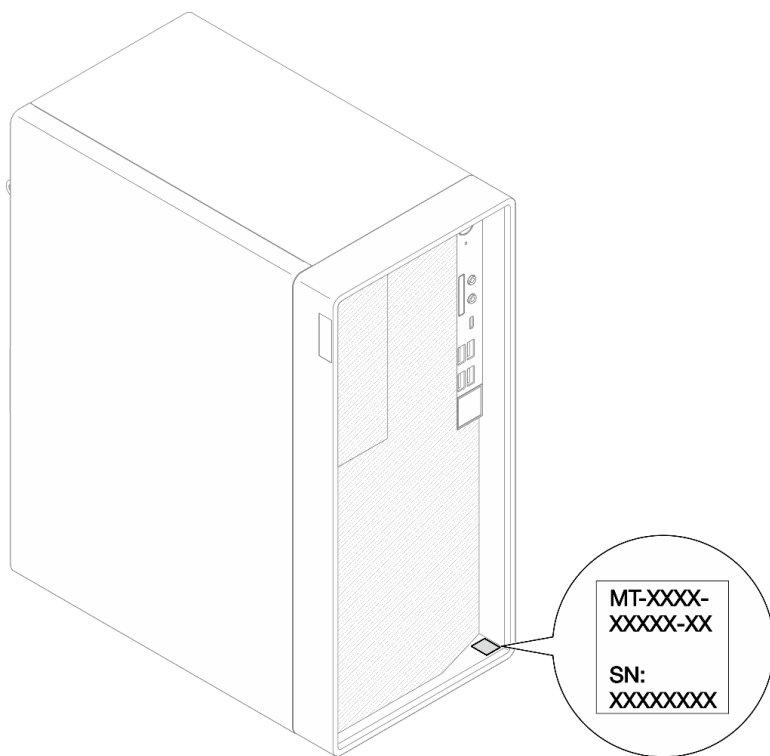


Figura 1. Ubicación de la etiqueta de ID

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

Contenidos del paquete del servidor

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

El paquete del servidor incluye lo siguiente:

Nota: Los elementos marcados con un asterisco (*) solo están disponibles en algunos modelos.

1. Servidor
2. Teclado*
3. Caja de materiales, que incluye elementos como un kit de accesorios, cables de alimentación* y documentación.

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.

Características

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

El servidor implementa las siguientes características y tecnologías:

- **Firmware del servidor compatible con UEFI**

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

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

- **Memoria del sistema de gran capacidad**

El servidor admite código de corrección de errores, sin almacenamiento intermedio DIMM (UDIMM ECC). Para obtener más información sobre los tipos específicos y la cantidad máxima de memoria, consulte “Especificaciones” en la página 4.

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

El servidor admite un máximo de tres unidades y una unidad de disco óptico SATA delgada.

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

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

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite (opcional)**

Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite le permite configurar la matriz redundante de discos independientes (RAID), instale sistemas operativos compatibles, así como los controladores de dispositivos asociados y ejecute los diagnósticos. Para obtener más detalles, consulte

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPML/LXPM_Lite_user_guide.pdf

- **Gran durabilidad**

El sistema se ha verificado para ejecutar incluso la carga de trabajo de una empresa, 24/7.

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.
Expansión de almacenamiento	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. <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 pulgadasBahía de unidad 2 (opcional)<ul style="list-style-type: none">Una unidad de disco duro o unidad de estado sólido de 2,5 pulgadasBahía de unidad 3 (opcional)<ul style="list-style-type: none">Una unidad de disco duro o unidad de estado sólido de 3,5 pulgadasBahía de unidad ODD (opcional)<ul style="list-style-type: none">Una unidad de disco óptica SATA delgado de 9 mmUnidad M.2 (opcional)<ul style="list-style-type: none">Un módulo M.2 estándar PCIe 2280 NVMe (para arranque)

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

Especificación	Descripción
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)
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:</p> <p>* 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 4 para obtener más información.</p>

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

Especificación	Descripción
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 14. 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>
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 irrecuperable 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/lxpm_frontend/lxpm_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: 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.

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

Especificación	Descripción
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
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>Esta fuente de alimentación no es compatible con los adaptadores Intel Xeon® E3-2388G y E3-2378.</p> • 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: “Despliegue del sistema operativo” en la página 111.

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 ($\text{\AA}/\text{mes}$, $\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hora}$ de aumento de peso).² El nivel de reactividad de la plata será inferior a 200 Angstroms por mes ($\text{\AA}/\text{mes} \approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hora}$ 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
<p>¹ ANSI/ISA-71.04-1985. <i>Condiciones del entorno para sistemas de control y medición del proceso: contaminantes transportados por el aire</i>. Instrument Society of America, Research Triangle Park, Carolina del Norte, EE. UU.</p> <p>² La derivación de la equivalencia entre la tasa de incremento de corrosión del cobre en el grosor del producto de corrosión en $\text{\AA}/\text{mes}$ y la tasa de ganancia de peso supone un aumento en proporciones similares de Cu_2S y Cu_2O.</p> <p>³ La derivación de la equivalencia entre la tasa de incremento de corrosión de plata en el grosor del producto de corrosión en $\text{\AA}/\text{mes}$ y la tasa de ganancia de peso supone que Ag_2S es el único producto de corrosión.</p> <p>⁴ La humedad relativa delicuescente de contaminación por partículas es la humedad relativa a la que el polvo absorbe agua suficiente para estar húmedo y favorecer la conducción iónica.</p> <p>⁵ La suciedad de la superficie se recolecta aleatoriamente desde 10 áreas del centro de datos en un disco de 1,5 cm de diámetro de cintas conductoras eléctricamente adheridas a un metal. Si el análisis de la cinta adhesiva en un microscopio electrónico de análisis no revela ningún hilo de zinc, el centro de datos se considera libre de hilos de zinc.</p>	

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.

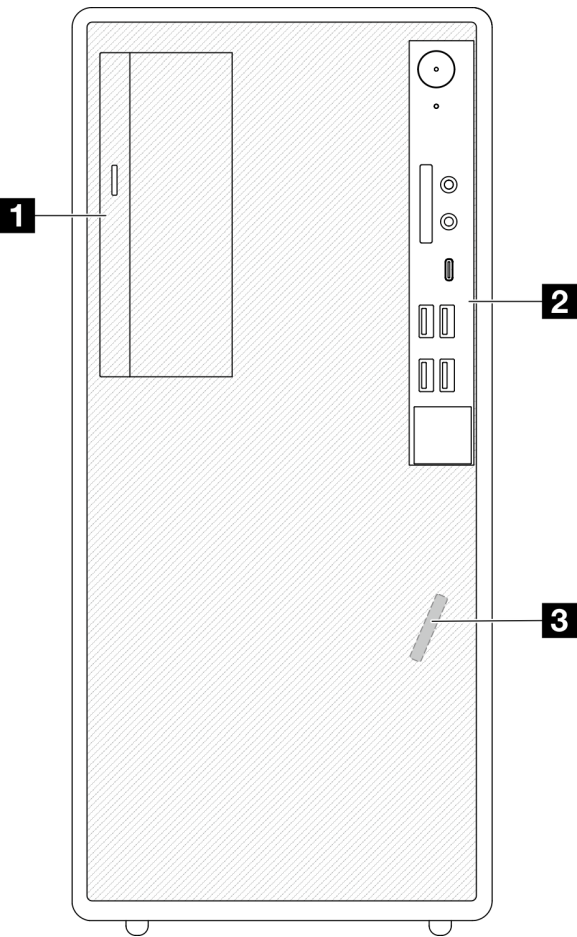


Figura 3. Vista frontal

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 11.
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.

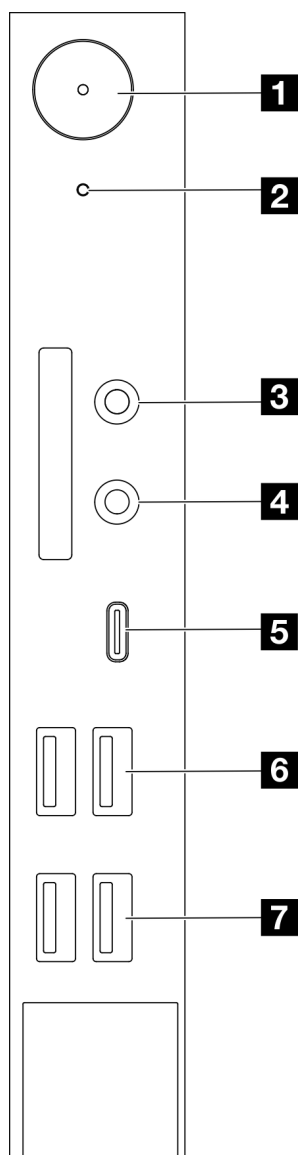


Figura 4. Componentes del panel frontal

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.

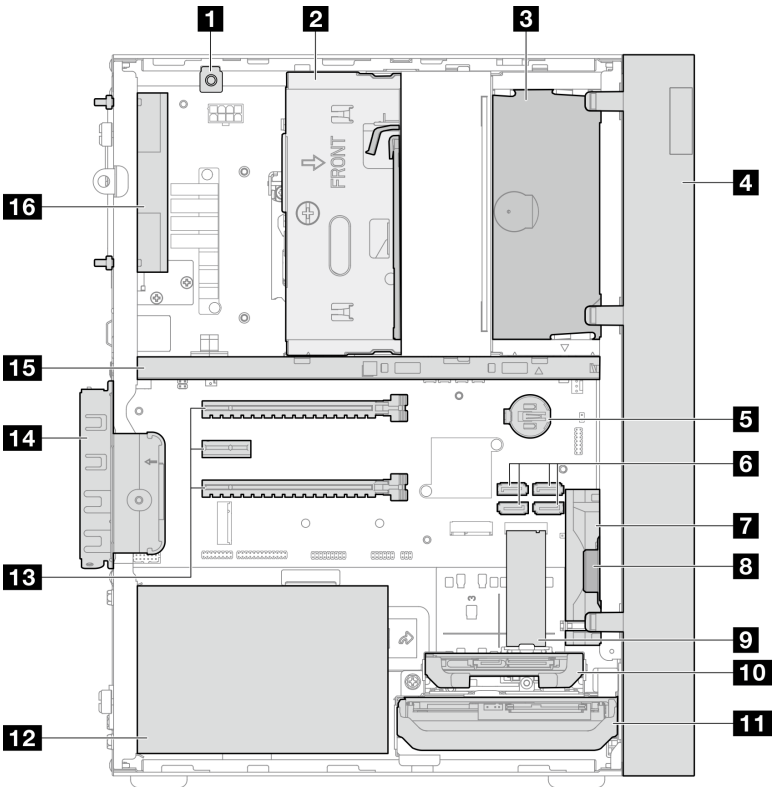


Figura 5. Vista lateral

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.

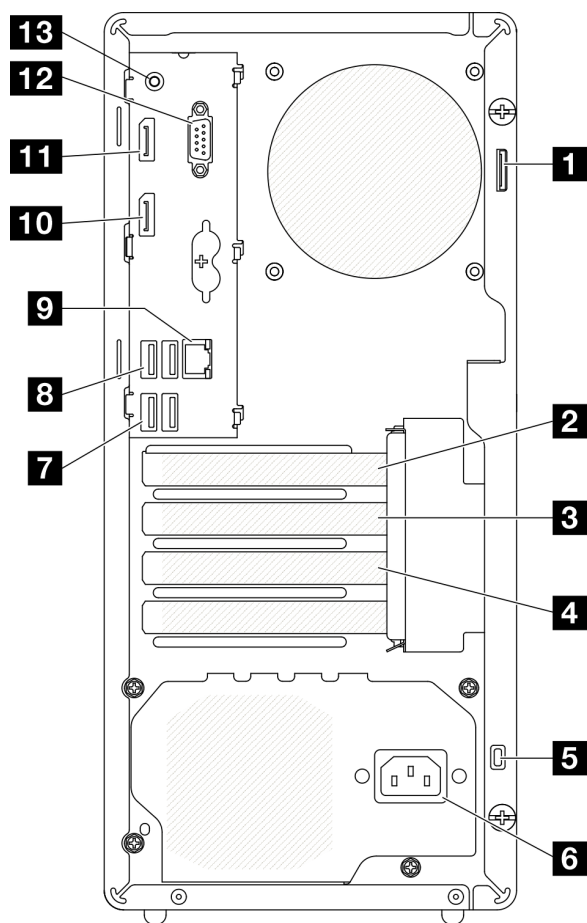


Figura 6. Vista posterior

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 17 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 17 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 4 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>

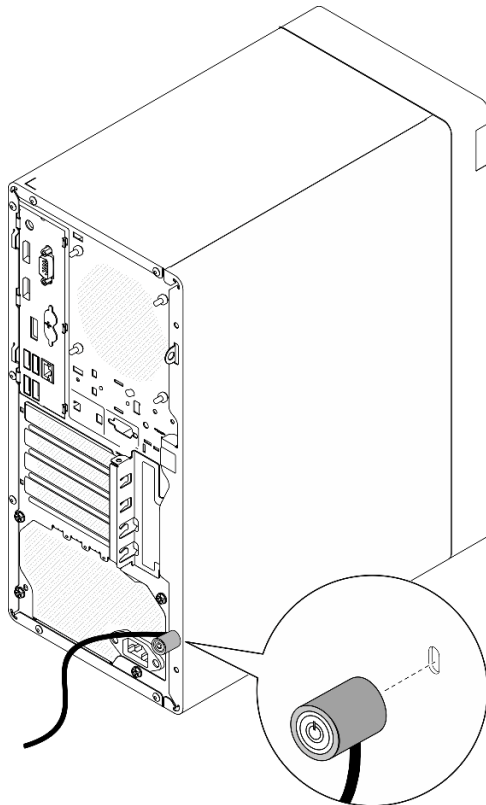


Figura 7. Candado de cable estilo Kensington

Candado

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

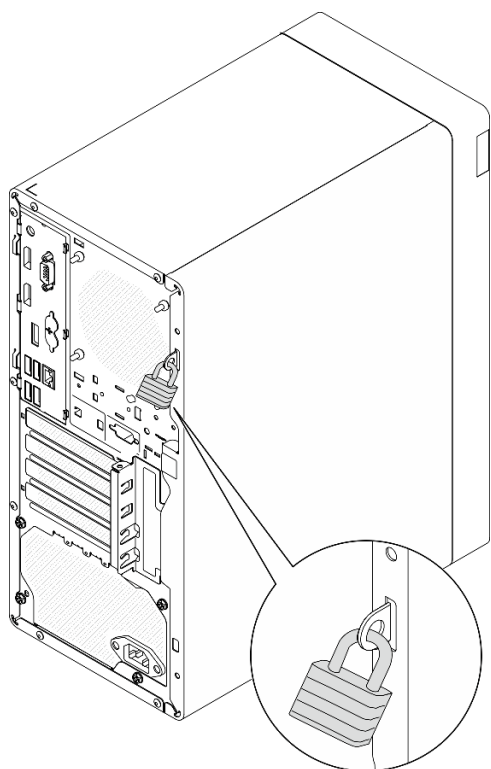


Figura 8. Candado

Componentes de la placa del sistema

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

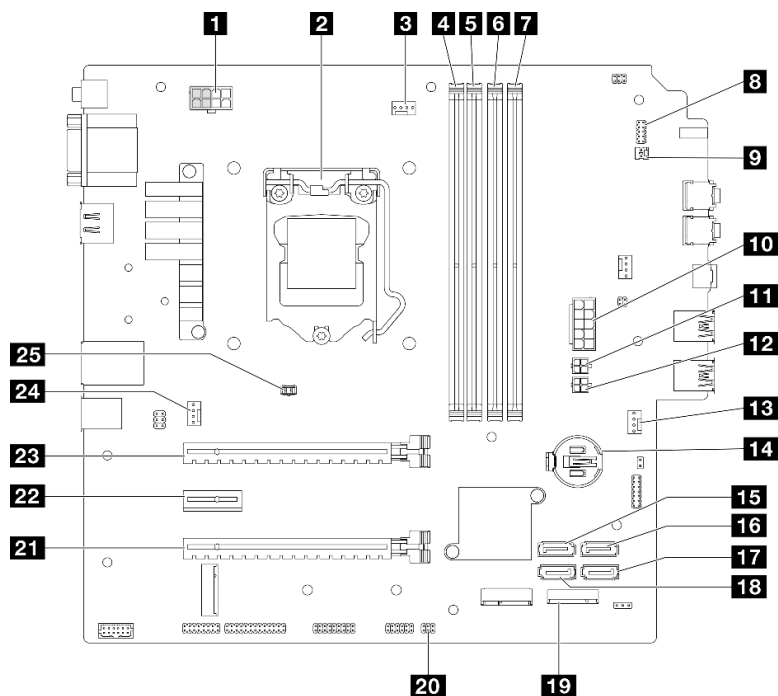


Figura 9. Componentes de la placa del sistema

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 (PCIe 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.

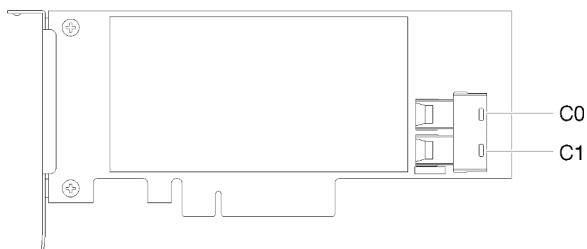


Figura 10. Conectores en el adaptador RAID SATA/SAS (8i)

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.

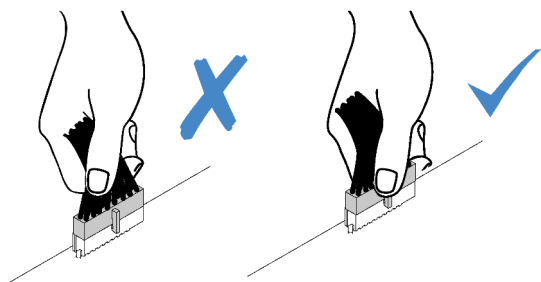
Directrices de disposición de los cables

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



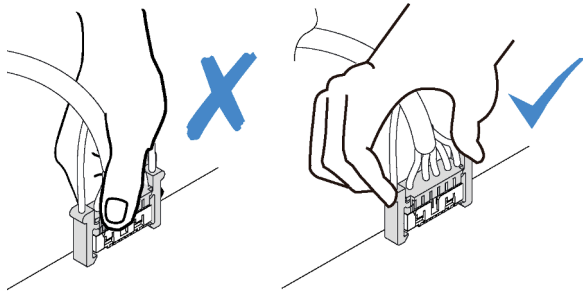


Figura 12. Presione las pestañas de liberación por ambos lados y libere el conector del zócalo del cable.

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

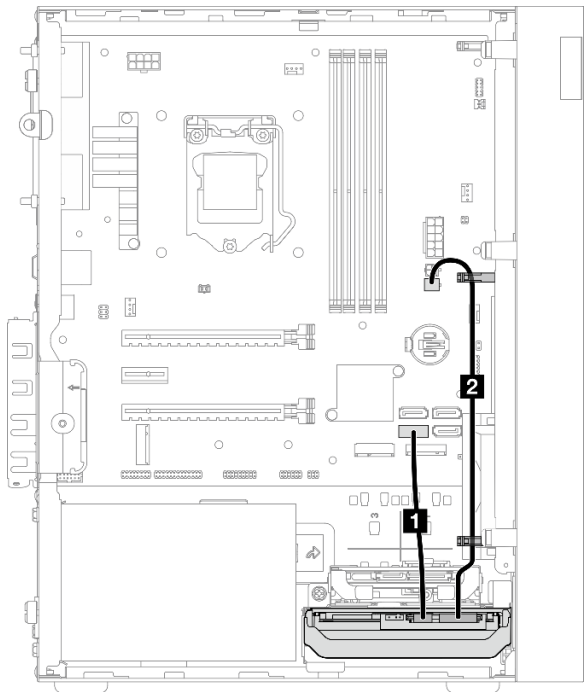


Figura 13. Disposición de los cables para la bahía de unidad 1

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 20.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 18.

Bahía de unidad 2

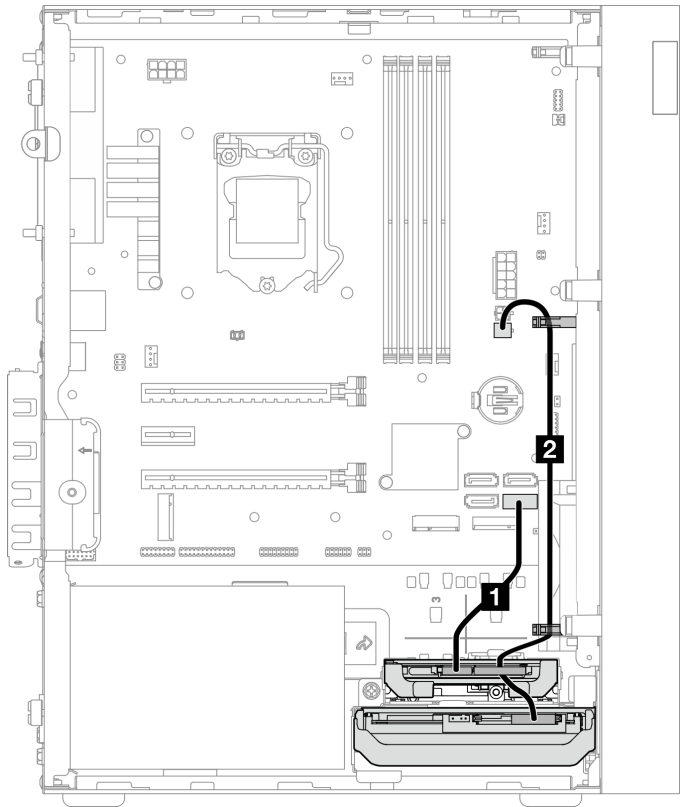


Figura 14. Disposición de los cables para la bahía de unidad 2

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 20.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 18.

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.

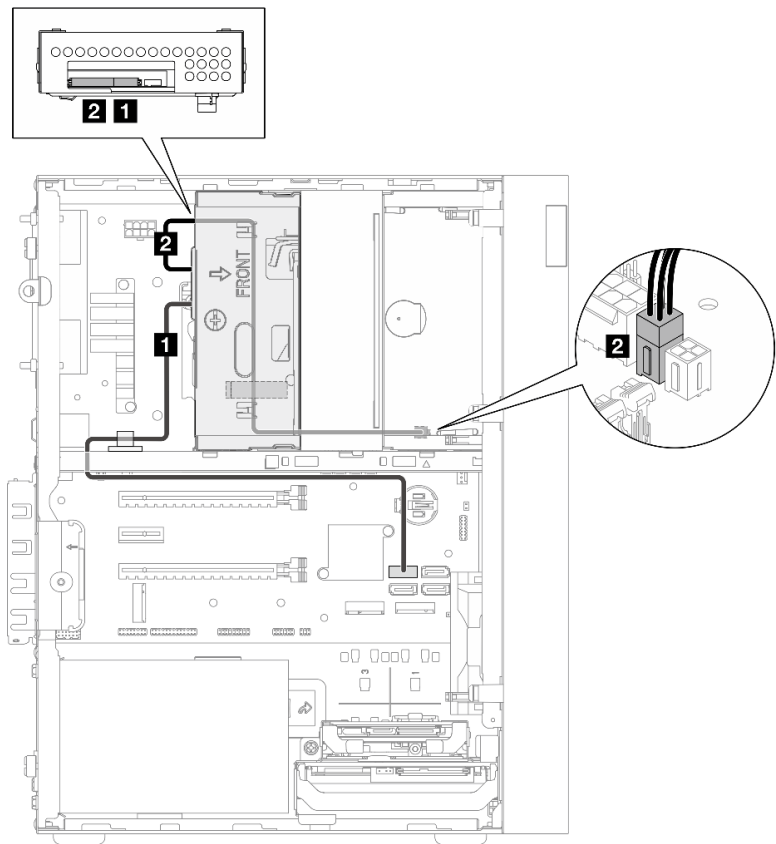


Figura 15. Disposición de los cables para la bahía de unidad 3

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 20.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 18.

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.

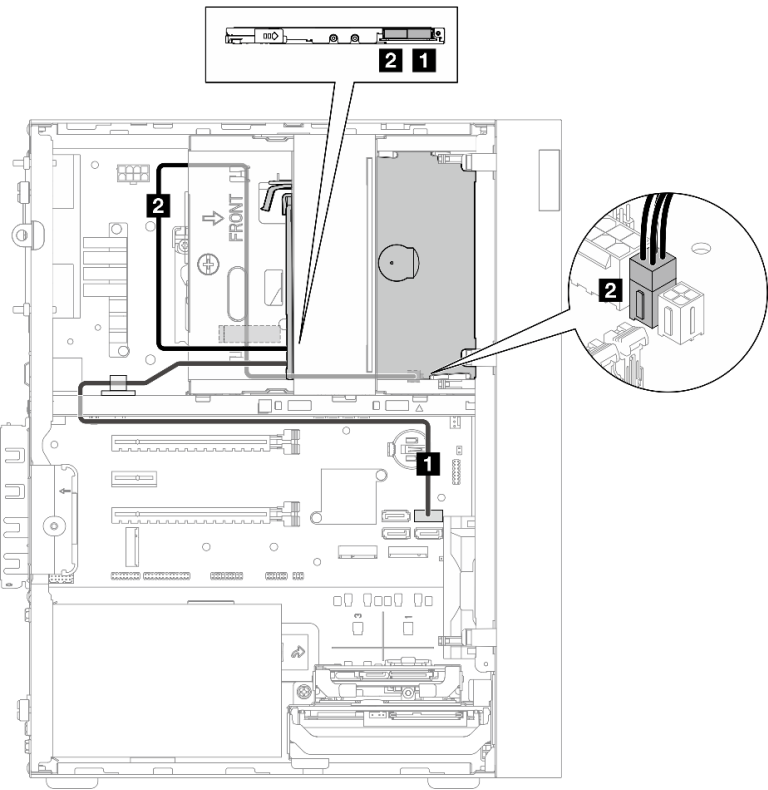


Figura 16. Disposición de los cables en la unidad de disco óptico

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 20.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 18.

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.

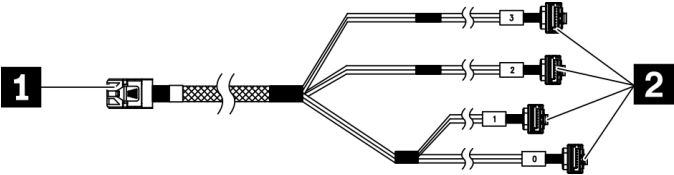


Figura 17. Cable de 7 patillas Mini SAS HD a 4 SATA

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 19.	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.

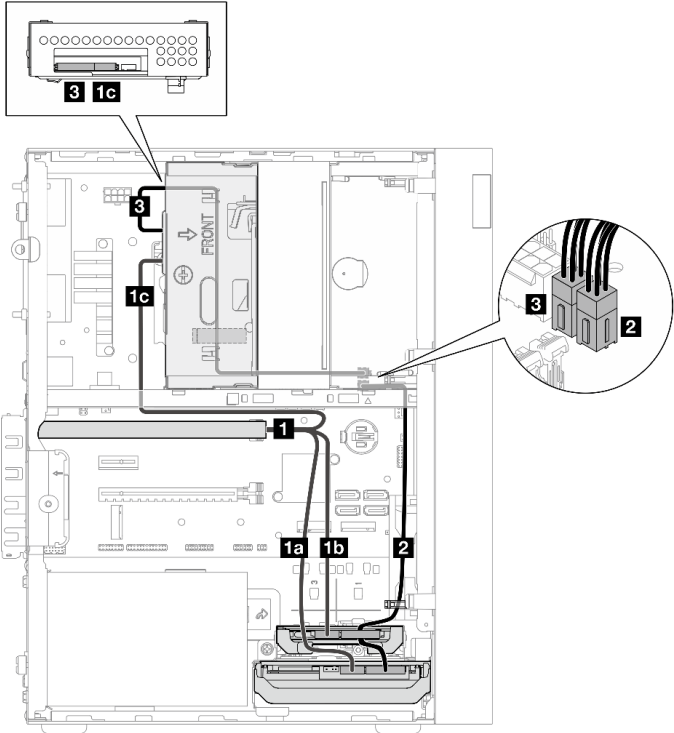


Figura 18. Disposición de los cables para tres unidades con el adaptador RAID

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 20.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte "Componentes de la placa del sistema" en la página 18.

Disposición de los cables para dos unidades con el adaptador RAID

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

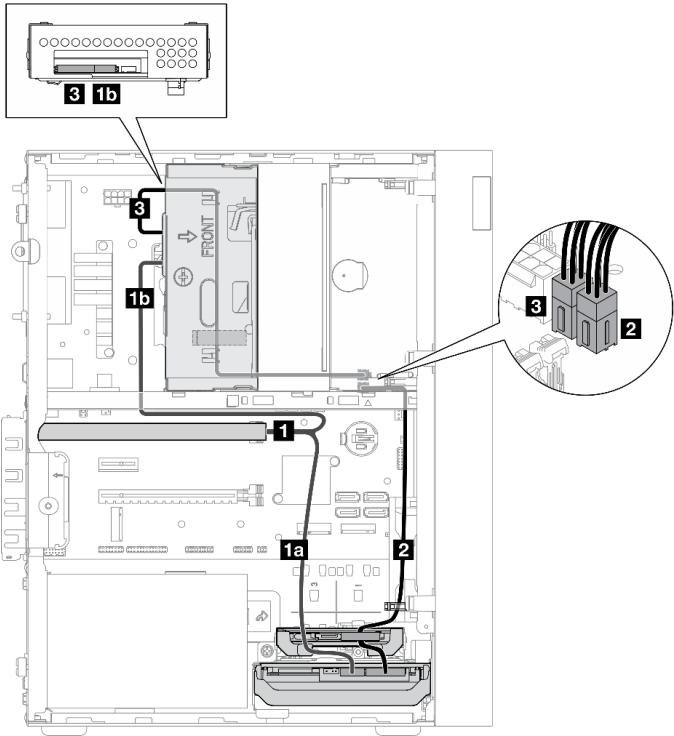


Figura 19. Disposición de los cables para dos unidades con el adaptador RAID

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 20.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte "Componentes de la placa del sistema" en la página 18.

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.

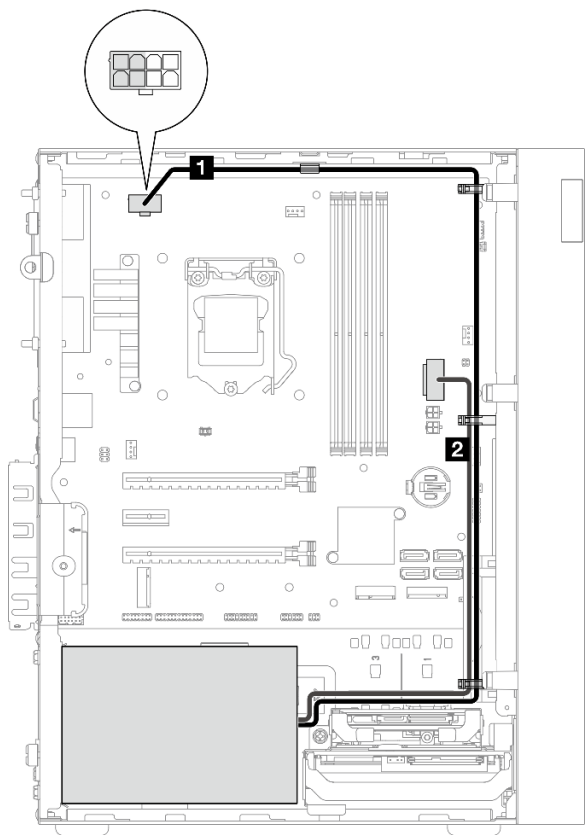


Figura 20. Disposición de los cables para la unidad de fuente de alimentación

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 20.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 18.

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.

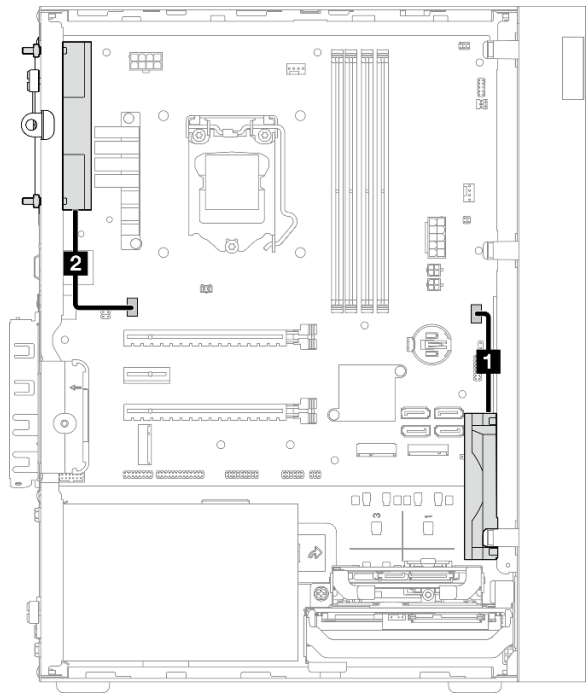


Figura 21. Direccionamiento de los cables del ventilador frontal y del ventilador posterior

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 20.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 18.

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.

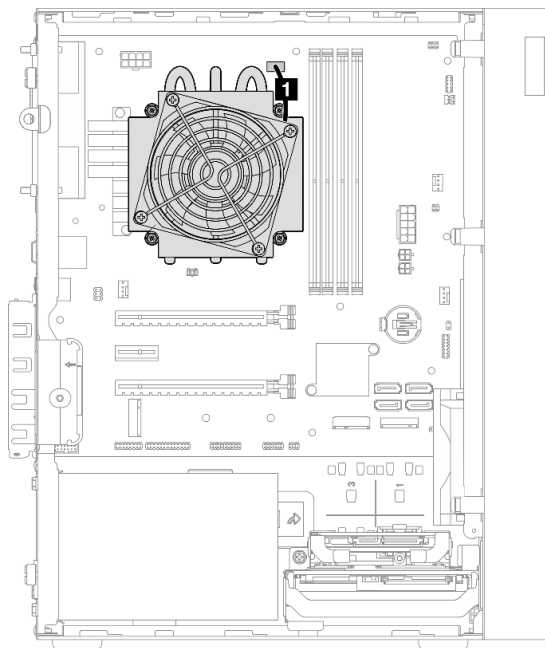


Figura 22. Disposición de los cables para el disipador de calor y el módulo de ventilador para el procesador con TDP inferior a 95 W

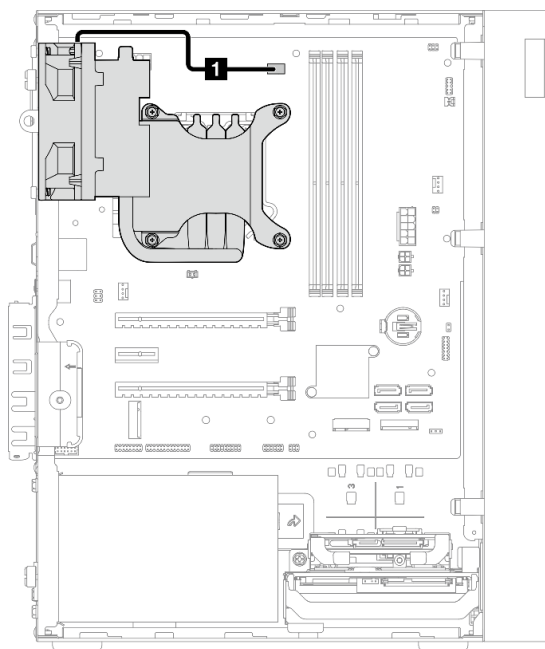


Figura 23. Disposición de los cables para el disipador de calor y el módulo de ventilador para el procesador con un TDP de 95 W

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 20.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 18.

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.

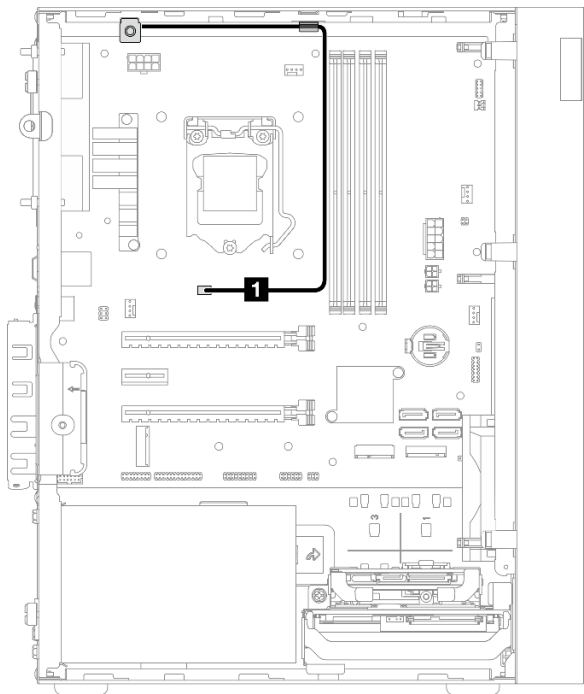


Figura 24. Disposición de los cables para el conmutador de intrusión

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 18.

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.

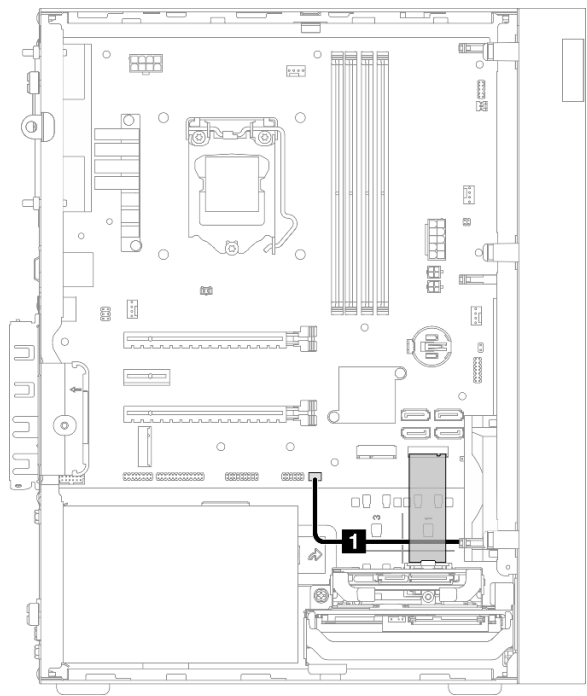


Figura 25. Disposición de los cables para el sensor térmico

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 20.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 18.

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.

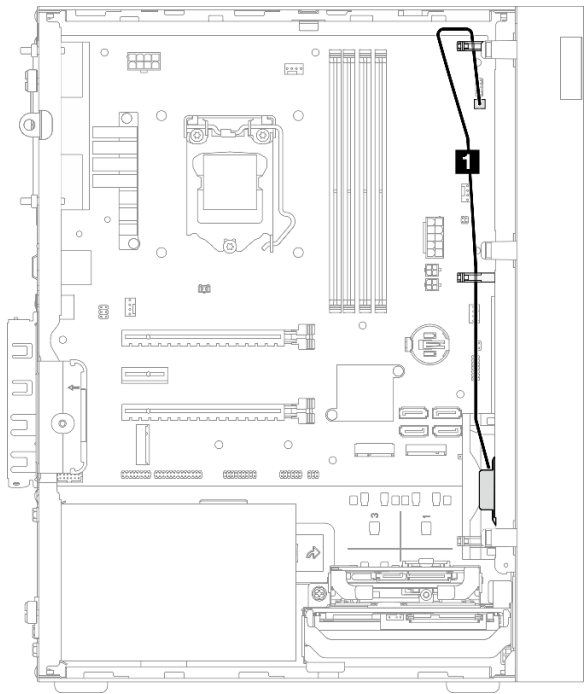


Figura 26. Disposición de los cables para el amplificador mono

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 20.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 18.

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.

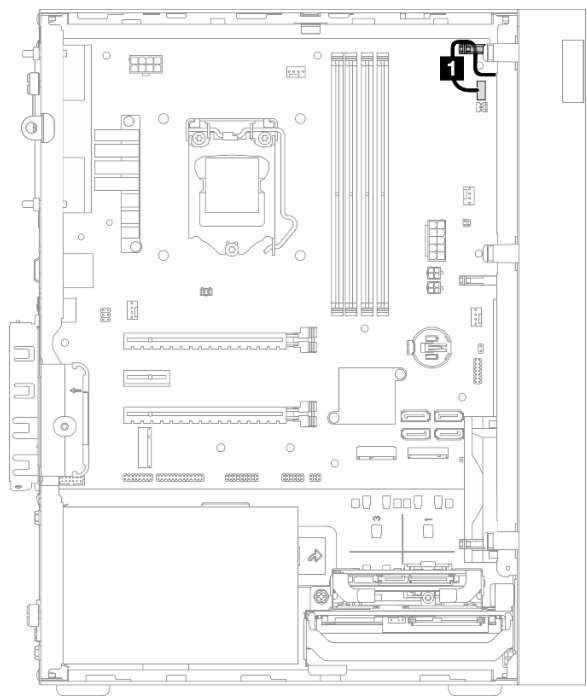


Figura 27. Disposición de los cables para el botón de encendido/apagado con LED

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 20.

Para las ubicaciones de colectores de placa de sistema, consulte “Componentes de la placa del sistema” en la página 18.

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.

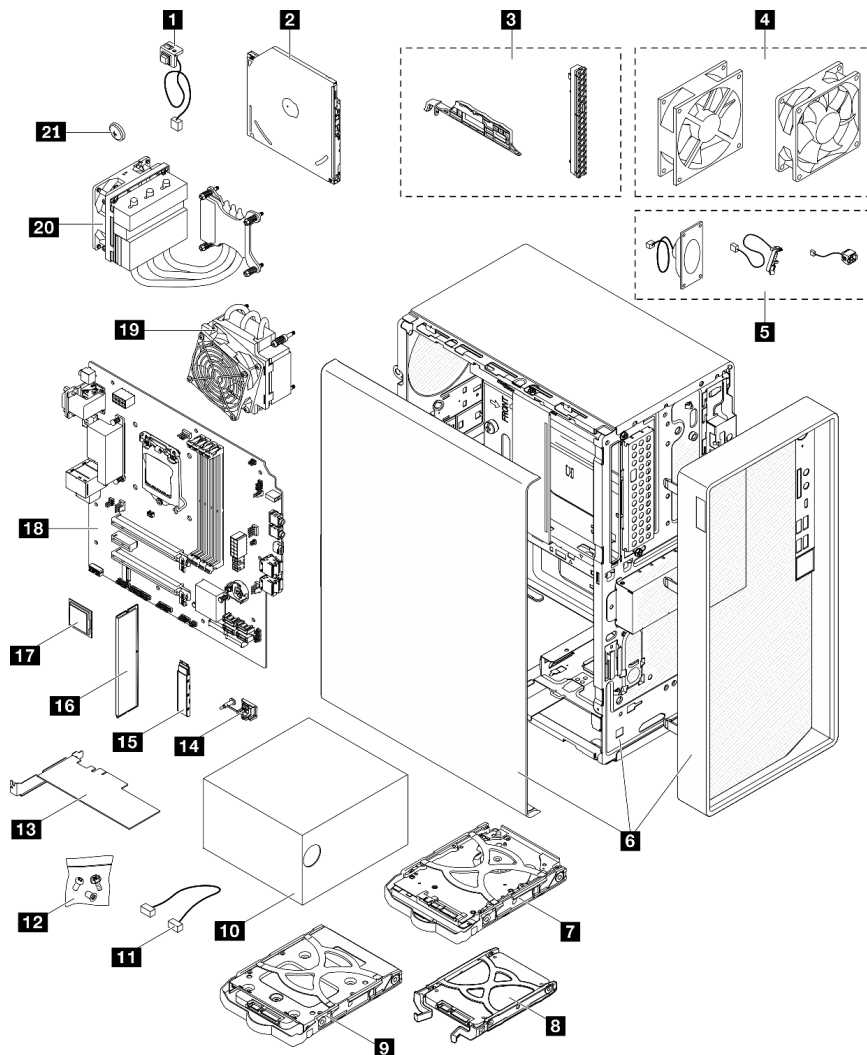


Figura 28. Componentes del servidor

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
<p>Para obtener más información acerca de pedidos de piezas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Configuración de hardware del servidor

Para configurar el servidor, instale las opciones compradas, instale los cables del servidor, configure y actualice el firmware e instale el sistema operativo.

Lista de comprobación de configuración de servidor

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

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

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

1. Desempaque el paquete del servidor. Consulte la sección “Contenidos del paquete del servidor” en la página 2.
2. Configure el hardware del servidor.
 - a. Instale cualquier opción de hardware o servidor requerido. Consulte los temas relacionados en “Instalación de opciones de hardware en el servidor” en la página 48.
 - b. Si es necesario, instale el servidor en un armario bastidor estándar usando el kit de conversión de torre a bastidor. Consulte la documentación que se proporciona con el kit de conversión opcional.
 - c. Conecte los cables Ethernet y los cables de alimentación al servidor. Consulte “Vista posterior” en la página 14 para ubicar los conectores. Consulte “Conexión de los cables del servidor” en la página 102 para las prácticas recomendadas de cableado.
 - d. Encienda el servidor. Consulte la sección “Encendido del servidor” en la página 103.
 - e. Valide que el hardware del servidor se configuró correctamente. Consulte la sección “Validación de configuración de servidor” en la página 103.
3. Configure el sistema.
 - a. Actualice el firmware para el servidor, si es necesario. Consulte “Actualización del firmware” en la página 105.
 - b. Configure el firmware para el servidor. Consulte “Configuración de firmware” en la página 105.

La siguiente información está disponible para la configuración de RAID:

 - <https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>
 - <https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>
 - c. Instale el sistema operativo. Consulte “Despliegue del sistema operativo” en la página 111.
 - d. Cree una copia de seguridad de la configuración del servidor. Consulte “Creación de copia de seguridad de la configuración de servidores” en la página 111.
 - e. Instale las aplicaciones y los programas para los que el servidor está diseñado.

Directrices de instalación

Siga las directrices de instalación para instalar componentes en su servidor.

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 44
- 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.

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.

Directrices de fiabilidad del sistema

Las directrices de fiabilidad del sistema pretenden garantizar una refrigeración correcta 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

Siga este procedimiento para manejar dispositivos sensibles a la electricidad estática.

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.

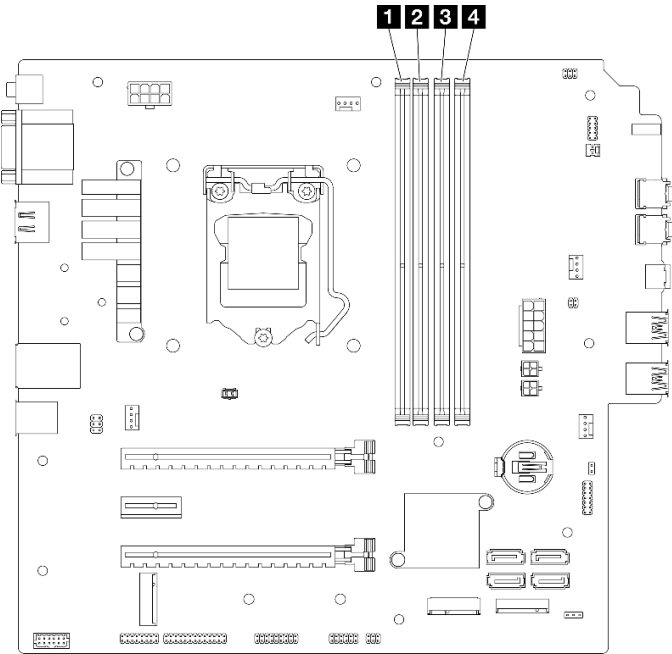


Figura 29. Ranuras de módulos de memoria en la placa del sistema

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

Ubicaciones de bahías de unidad

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

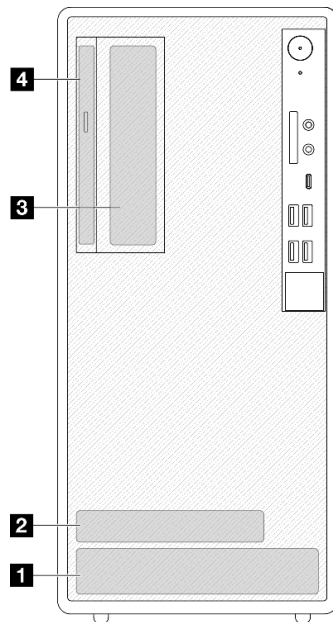


Figura 30. Ubicaciones de bahías de unidad

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

Instalación de opciones de hardware en el servidor

Esta sección tiene instrucciones para realizar la instalación inicial del hardware opcional. Cada procedimiento de instalación del componente se refiere a cualquier tarea que es necesario realizar para poder acceder al componente que se sustituye.

Los procedimientos de instalación se presentan en la secuencia óptima para minimizar el trabajo.

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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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 103.

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.

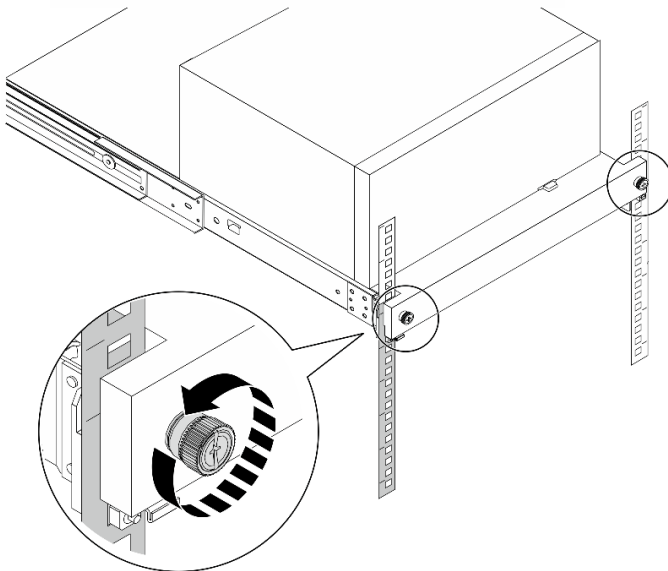


Figura 31. Extracción de los tornillos en la parte frontal del gabinete del bastidor

Paso 2. Extracción del servidor de los rieles.

- a.  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.

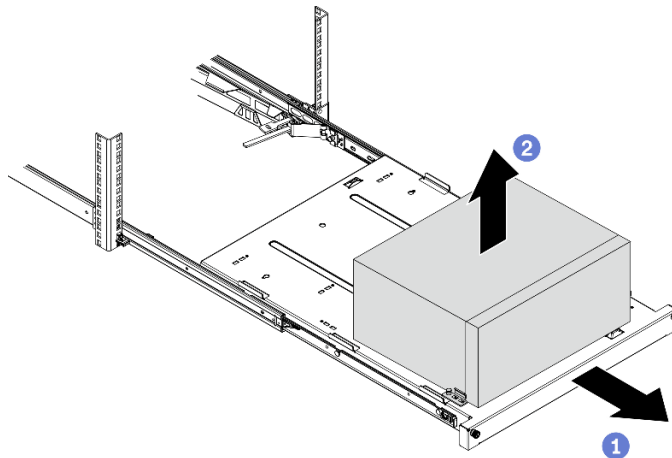


Figura 32. Extracción del servidor de los rieles

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 99.

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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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 103.
- Si el servidor está en un bastidor, extraígallo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 48.
- 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.

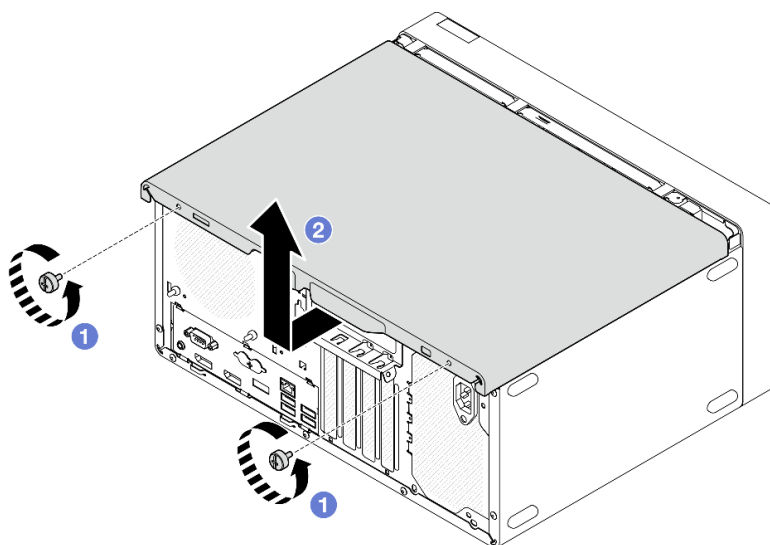


Figura 33. Extracción de la cubierta del servidor

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 79 y, a continuación, continúe con los procedimientos que siguen.

- a. ❶ Presione el pestillo de la barra del compartimiento hasta que se desenganche del chasis.
- b. ❷ Gire la barra del compartimiento y quítela del chasis.

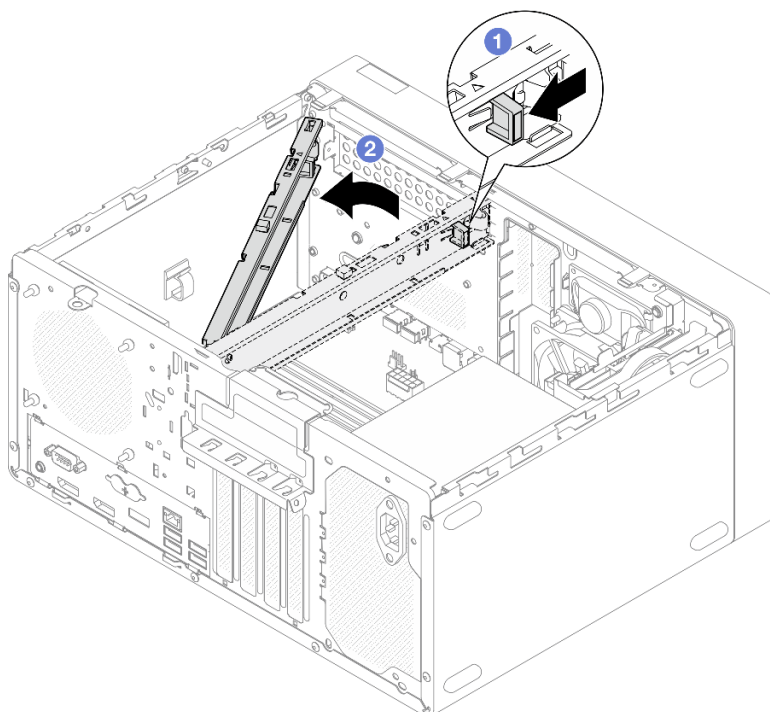
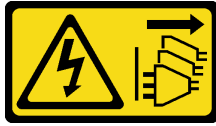


Figura 34. Extracción de la barra del compartimiento

Extracción del marco biselado frontal

Siga este procedimiento para extraer el marco biselado frontal.



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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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 103.
- Si el servidor está en un bastidor, extraígallo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 48.
- 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 50.

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.

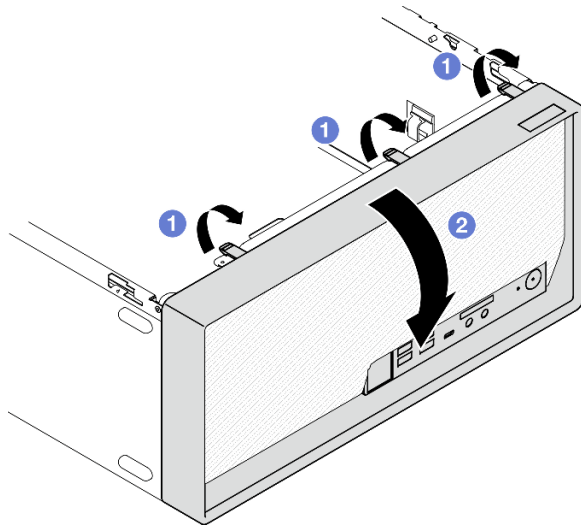


Figura 35. Extraiga el marco biselado frontal

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:

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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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 103.
- Si el servidor está en un bastidor, extraígallo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 48.
- 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 50.

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 18.
- 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.

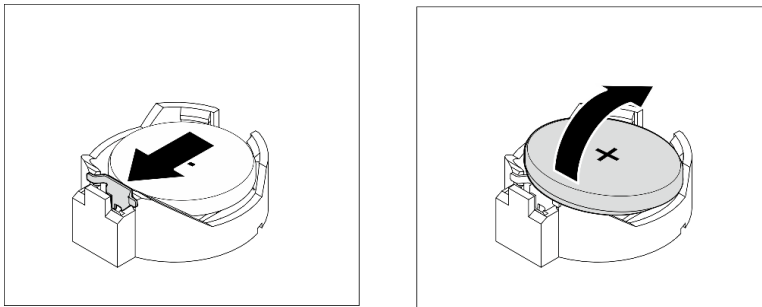


Figura 36. Extracción de la batería CMOS (CR2032)

Después de finalizar

1. Instale una batería CMOS nueva. Consulte “Instalación de la batería CMOS (CR2032)” en la página 93.

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

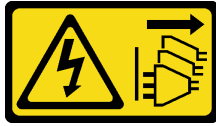
2. Deseche la batería CMOS conforme a las disposiciones o regulaciones locales.

Instalación de 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 o la bahía 2.



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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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 103.
- Si el servidor está en un bastidor, extraígallo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 48.
- 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 50.

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.

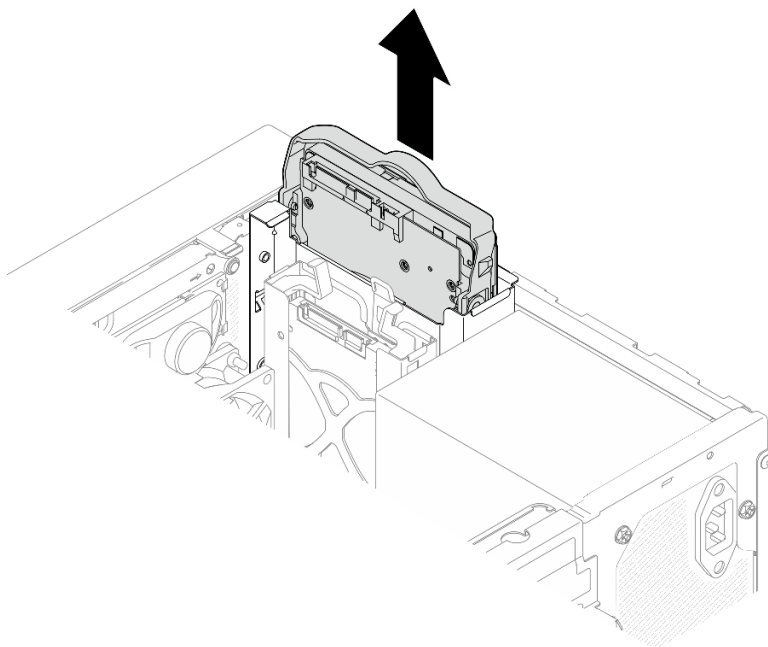


Figura 37. Extracción de un conjunto de la unidad desde la bahía de la unidad 1

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.

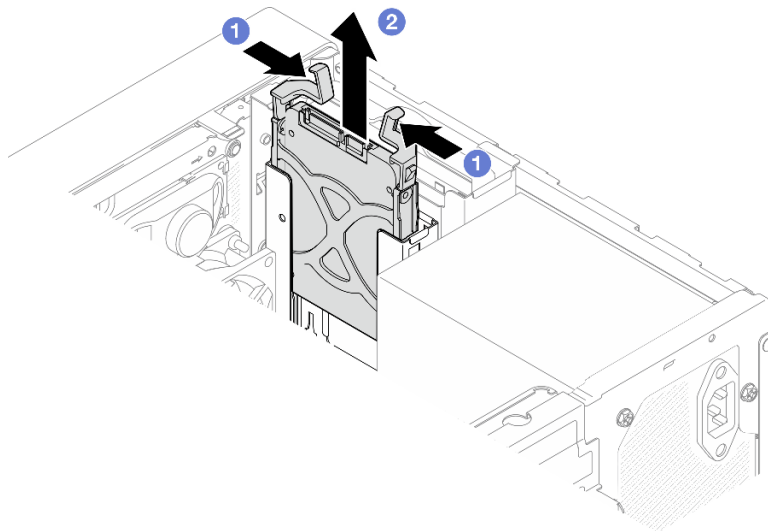


Figura 38. Extracción de un conjunto de la unidad desde la bahía de la unidad 2

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

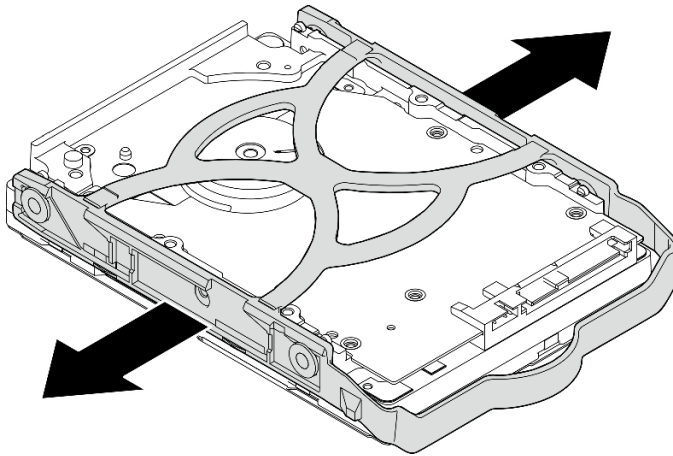
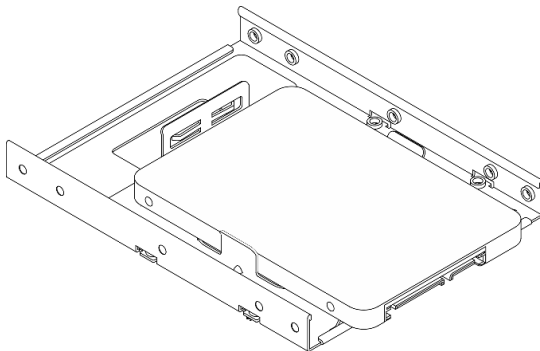


Figura 39. Extracción de una unidad de 3,5 pulgadas del elemento de sujeción

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

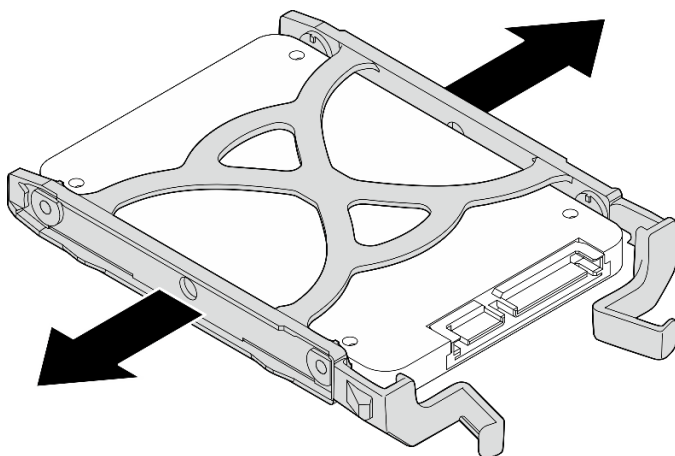


Figura 40. Extracción de una unidad de 2,5 pulgadas del elemento de sujeción

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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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.

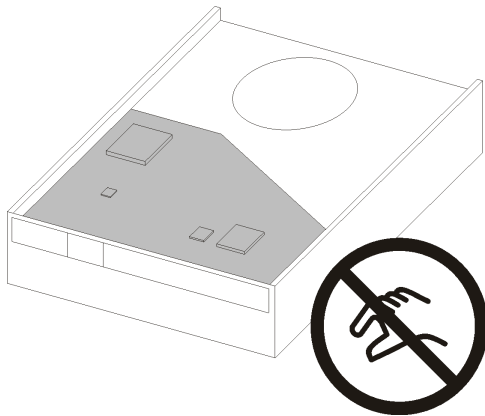


Figura 41. Placa de circuitos en la unidad

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

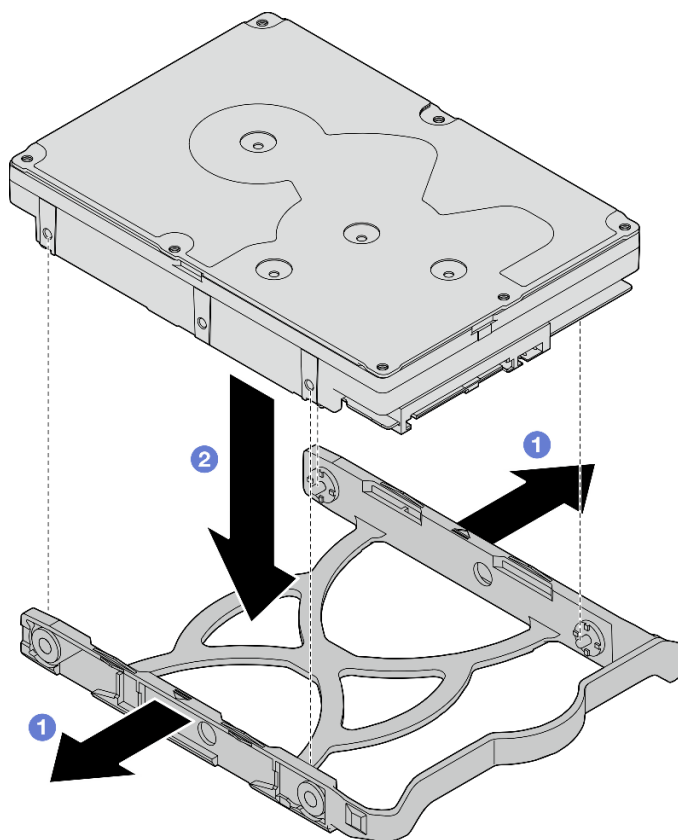
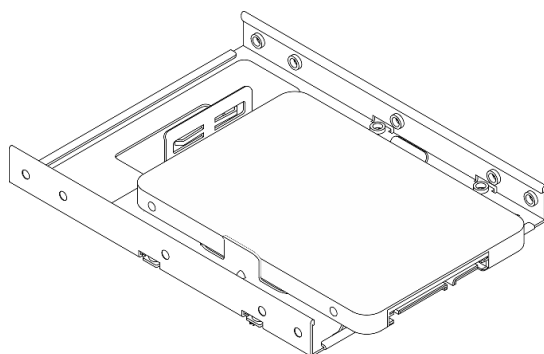


Figura 42. Instalación de una unidad de 3,5 pulgadas en el elemento de sujeción

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

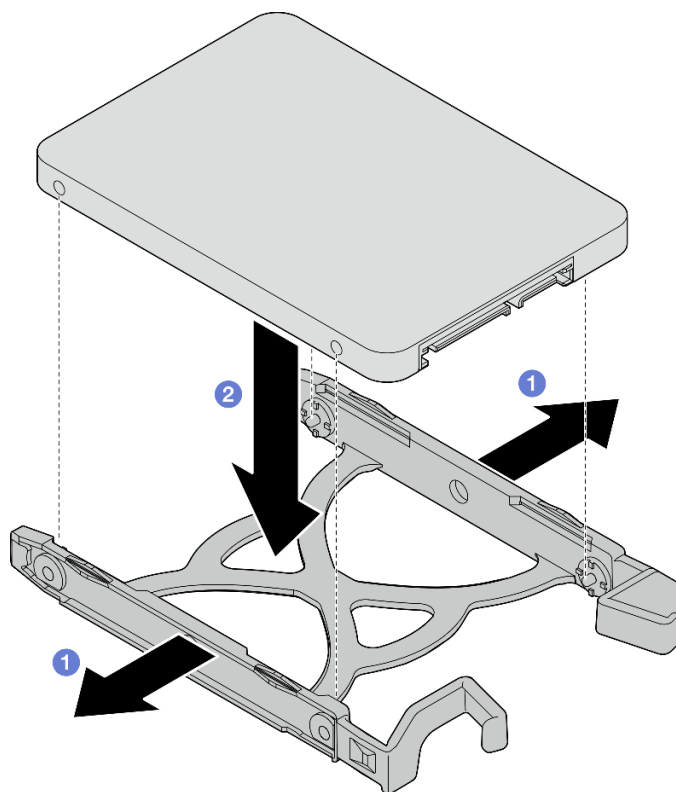


Figura 43. Instalación de una unidad de 2,5 pulgadas en el elemento de sujeción

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

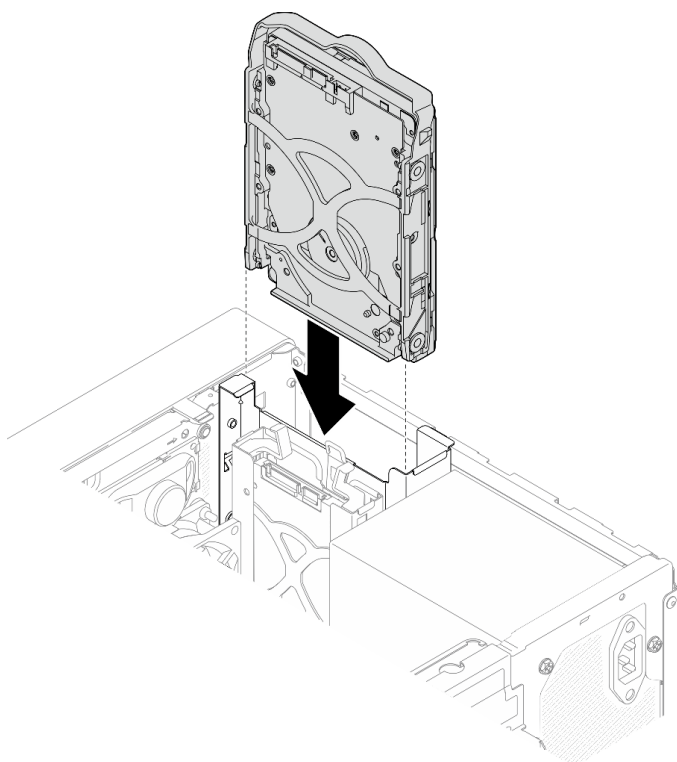


Figura 44. Instalación del conjunto de la unidad de 3,5 pulgadas en la bahía de unidad 1

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

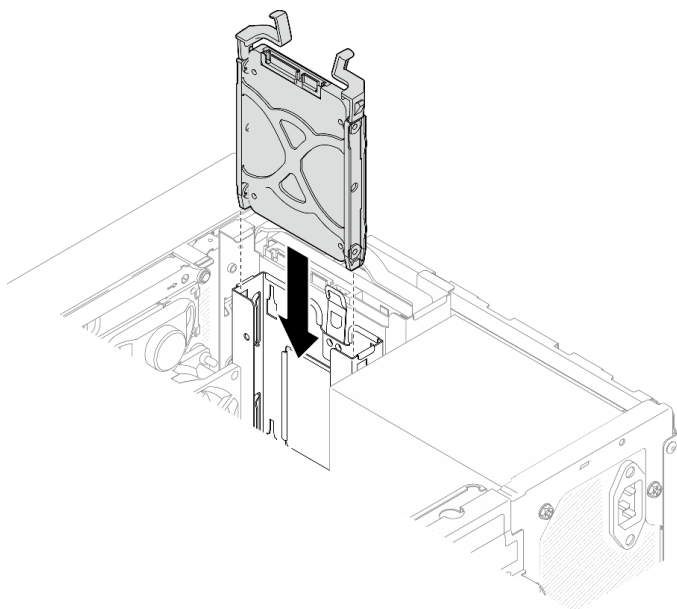


Figura 45. Instalación del conjunto de la unidad de 2,5 pulgadas en la bahía de unidad 2

Paso 3. Conecte los cables de señal y de alimentación en la placa del sistema, consulte “Disposición interna de los cables” en la página 20.

Después de finalizar

1. 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

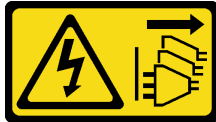
Estado	Color	Descripción
Encendido persistente	Blanco	Las unidades están activas.
Apagado	Ninguno	Las unidades no están activas.

2. 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.

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

Siga este procedimiento para instalar el compartimiento de la unidad de la bahía 1 y el compartimiento de la unidad de 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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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

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, instálelo 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.

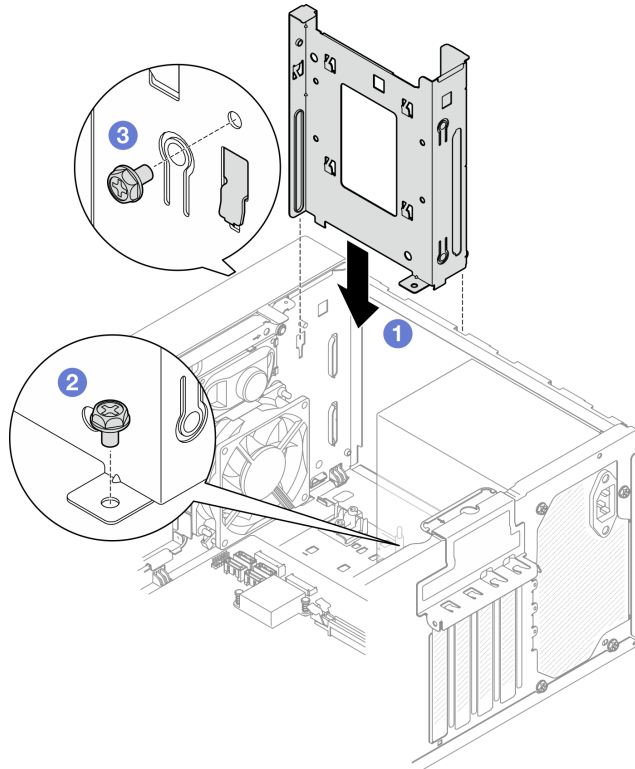


Figura 46. Instalación del compartimiento de la unidad en la bahía 1

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.

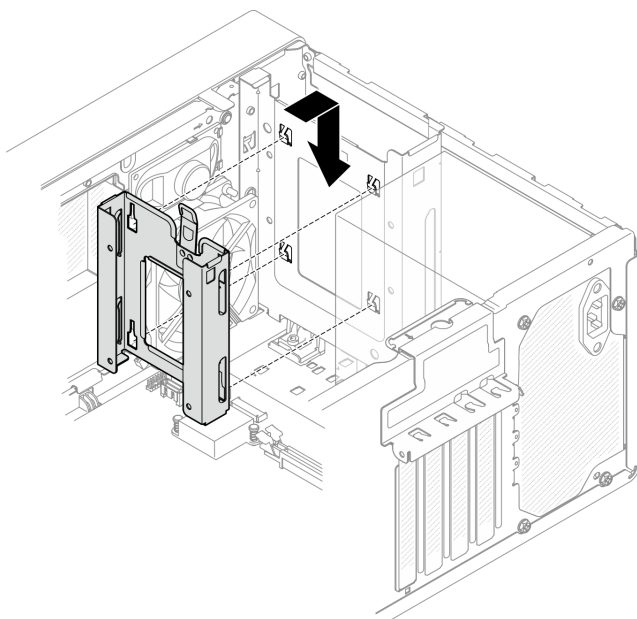


Figura 47. Instalación del compartimiento de bahía de la unidad 2

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

Siga este procedimiento para instalar una unidad de intercambio simple y un compartimiento de la unidad 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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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 103.

- Si el servidor está en un bastidor, extráigalo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 48.
- 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 50.

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 79.

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.

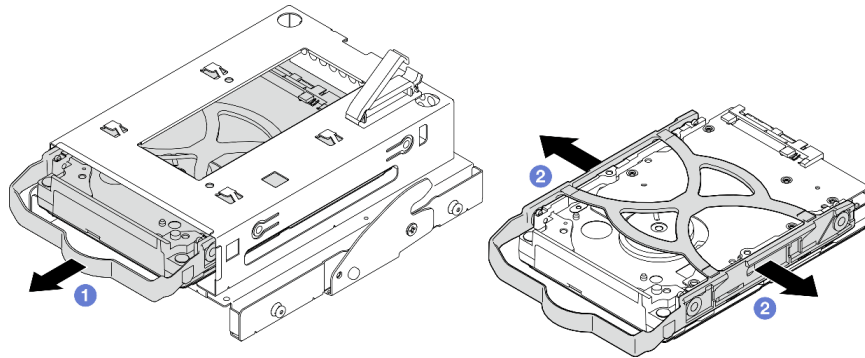
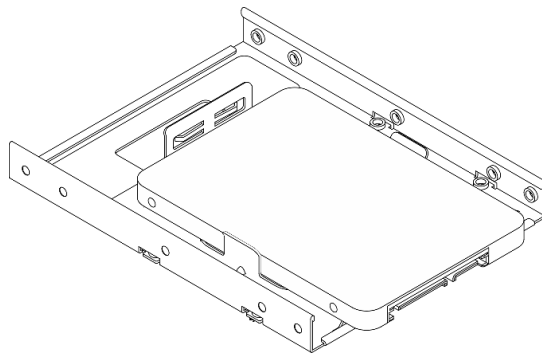


Figura 48. Extracción de la unidad de 3,5 pulgadas

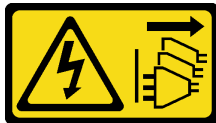
Nota: En función de la configuración, la unidad de 3,5 pulgadas puede ser el modelo de la siguiente ilustración.



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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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.

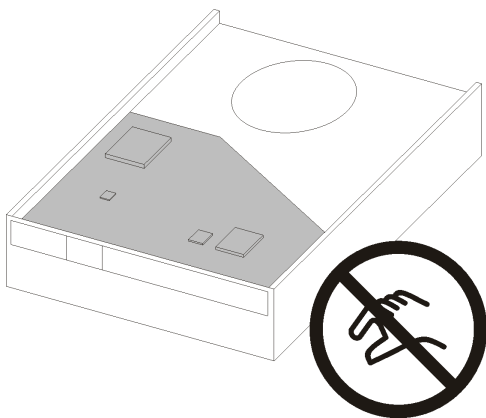


Figura 49. Placa de circuitos en la unidad

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

- a. ❶ 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. ❷ 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. ❸ Deslice la unidad en el compartimiento de la unidad.

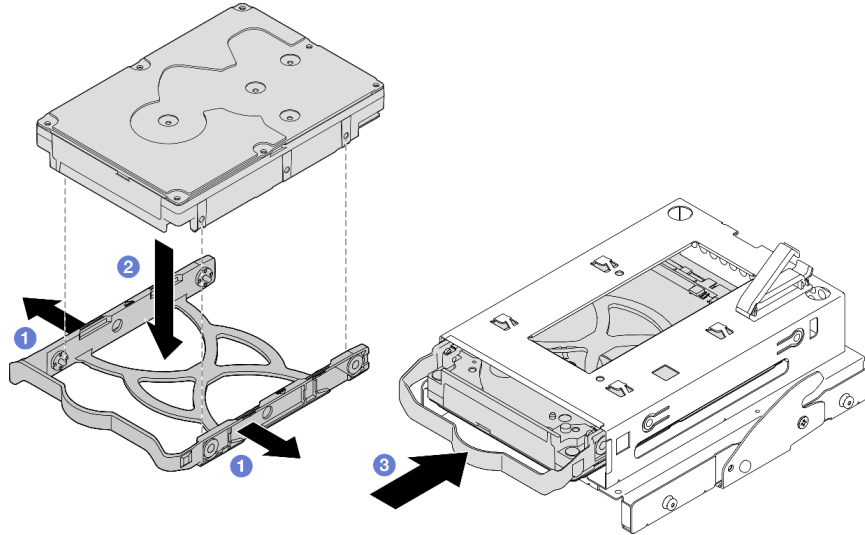
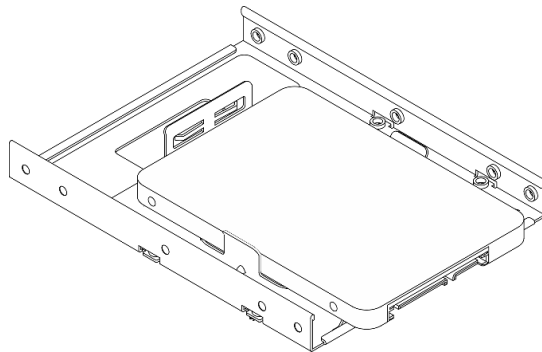


Figura 50. Instalación de la unidad de 3,5 pulgadas en el compartimiento de la unidad

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.

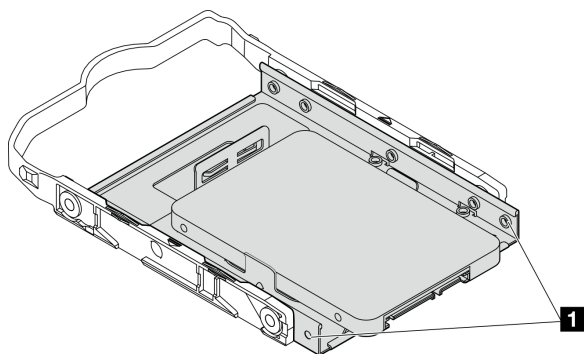


Figura 51. Ubicación del orificio del tornillo de la unidad en el retenedor

1 Orificios de tornillos más cercanos al conector de la unidad

Después de finalizar

1. Instale el compartimiento de la unidad óptica; consulte “Instalación del compartimiento de la unidad óptica” en la página 81.
2. Conecte los cables de señal y de alimentación en la placa del sistema, consulte “Disposición interna de los cables” en la página 20.
3. 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.

4. 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.

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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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.

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

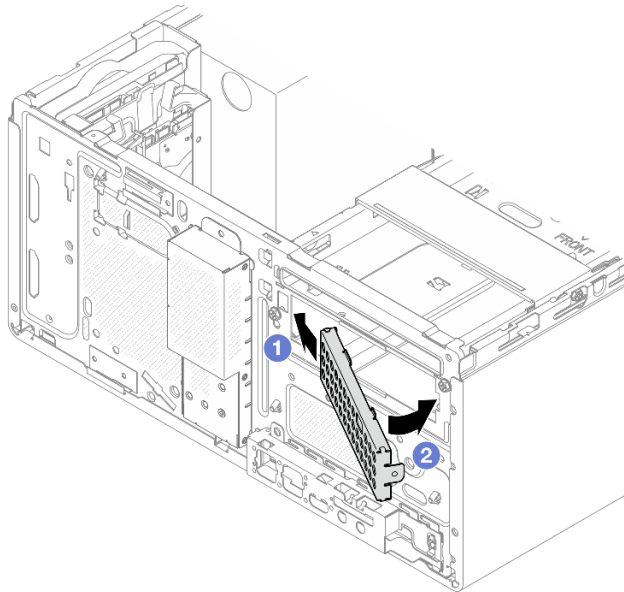


Figura 52. Instalación del protector EMI

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

- a. ① Alinee los cuatro ganchos del compartimiento de la unidad óptica con los ganchos correspondientes del compartimiento de la unidad de 3,5 pulgadas; a continuación, baje el compartimiento de la unidad óptica hacia el compartimiento 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 compartimientos de la unidad estén bien enganchados.

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

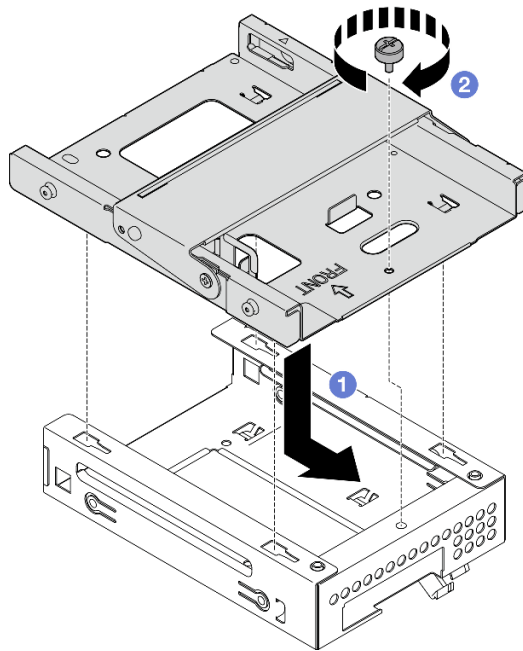


Figura 53. Instalación del compartimiento de la unidad de 3,5 pulgadas se encuentra en el compartimiento de la unidad óptica

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar el compartimiento de la unidad óptica; consulte “Instalación del compartimiento de la unidad óptica” en la página 81.

Instalación de una unidad óptica y el compartimiento de la unidad

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

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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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 103.
- Si el servidor está en un bastidor, extraígallo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 48.
- 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 50.

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.

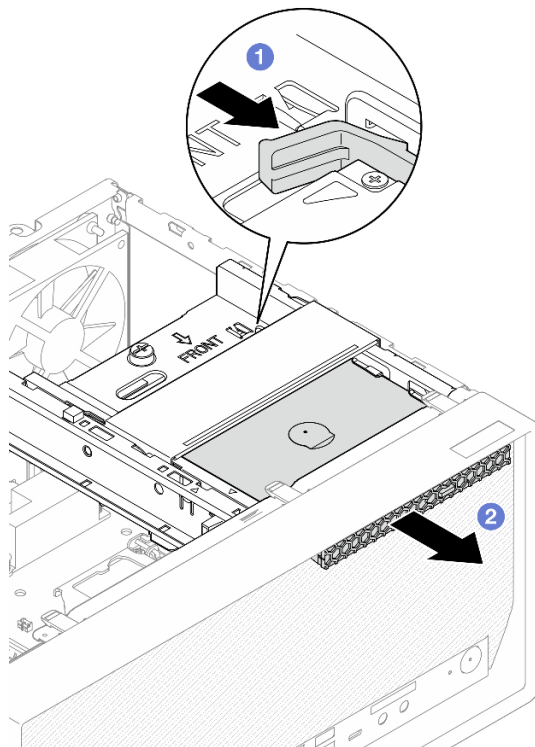


Figura 54. Extracción de la unidad óptica

Paso 3. **(Opcional)** Quite el elemento de sujeción de la unidad óptica.

- a. ① Quite el elemento de sujeción para desconectarlo de la unidad óptica.
- b. ② Deslice el elemento de sujeción hacia abajo y quítelo de la unidad óptica.

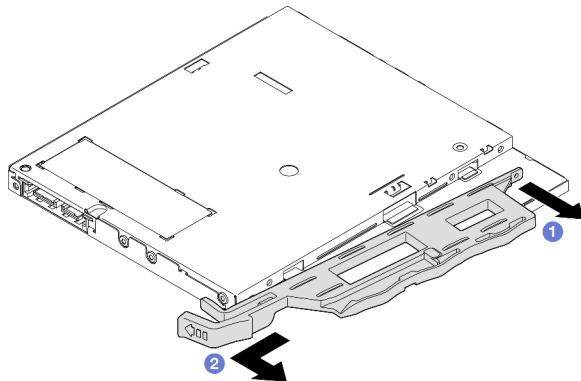


Figura 55. Extracción del elemento de sujeción de la unidad óptica

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

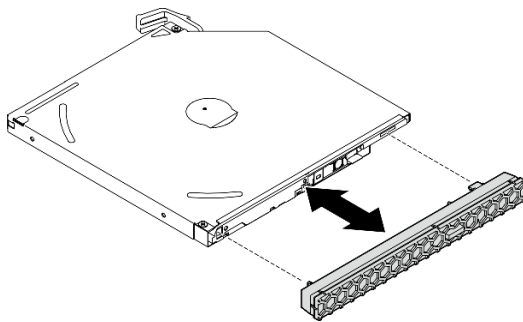


Figura 56. Extracción del marco biselado de la unidad óptica

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.



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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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 52.
- a. ① Presione la pestaña de liberación en la parte superior de la pantalla de la bahía de unidad.
 - b. ① Gire el protector de la bahía de unidad y quítelo del marco biselado frontal.

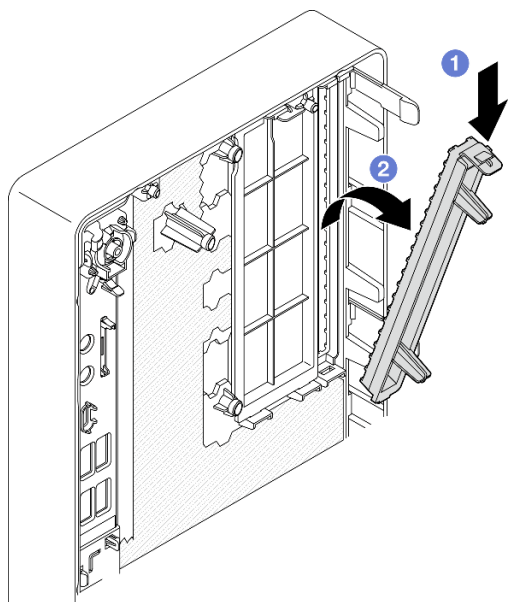


Figura 57. Extracción del protector de la bahía de unidad óptica

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.

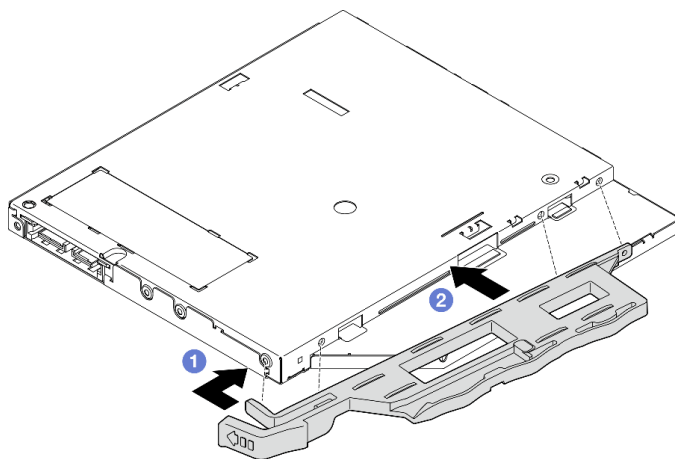


Figura 58. Instalación del elemento de sujeción en la unidad óptica

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.

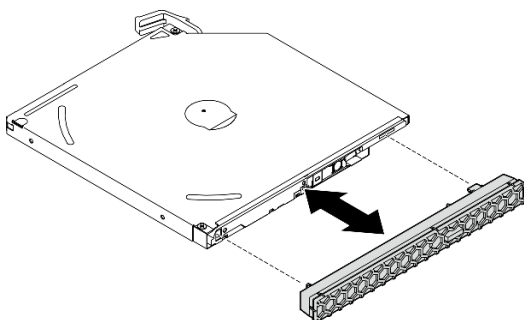


Figura 59. Instalación del marco biselado de la unidad óptica

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.

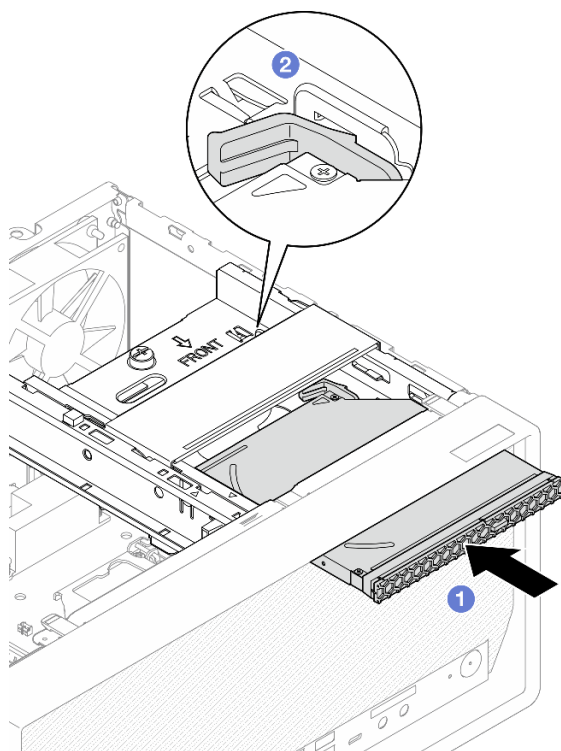
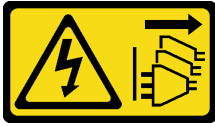


Figura 60. Instalación de la unidad óptica

Paso 5. Conecte los cables de señal y de alimentación en la placa del sistema, consulte “Disposición interna de los cables” en la página 20.

Extracción del compartimiento de la unidad óptica

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



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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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 103.
- Si el servidor está en un bastidor, extraígallo del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de los rieles” en la página 48.
- 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 50.

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.

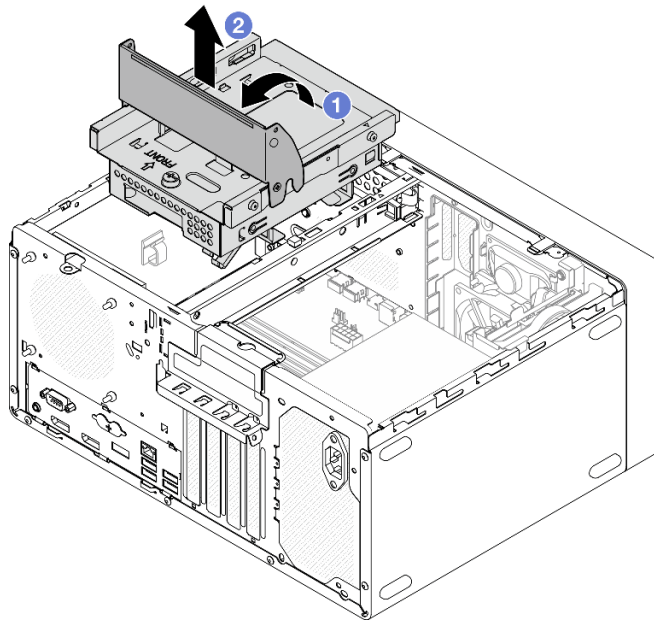


Figura 61. Extracción del compartimiento de la unidad óptica

Instalación del compartimiento de la unidad óptica

Siga este procedimiento para instalar 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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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 96.
- Paso 2. De ser necesario, instale el conjunto de la unidad de 3,5 pulgadas en el compartimiento de la unidad óptica. Consulte “Instalación de una unidad de intercambio simple y compartimiento de la unidad (bahía 3)” en la página 67.
- 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.

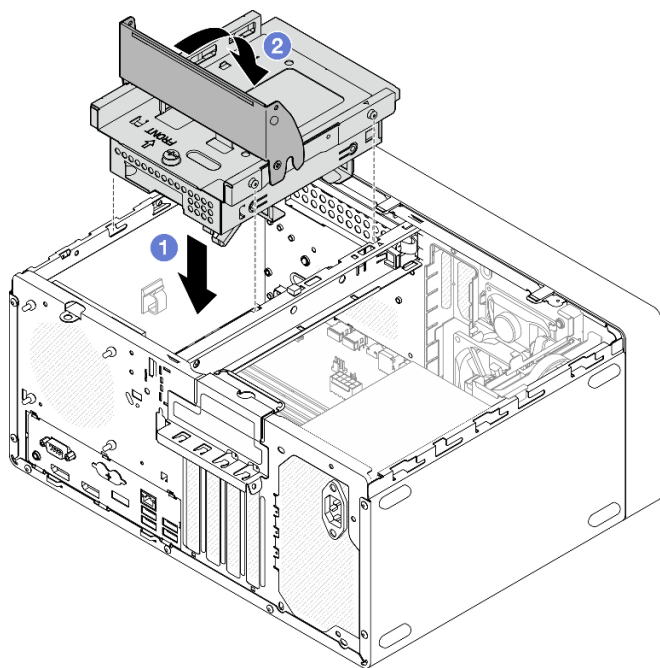


Figura 62. Instalación del compartimiento de la unidad óptica

- 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 20.

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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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.

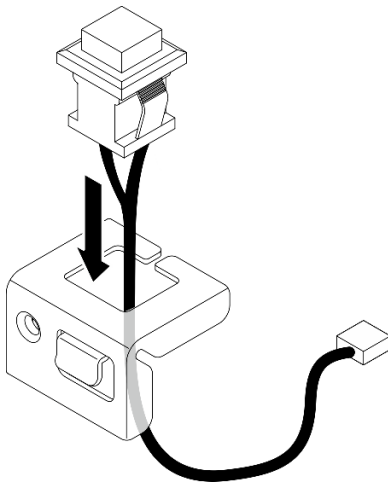


Figura 63. Ensamblaje del conmutador de intrusión

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.

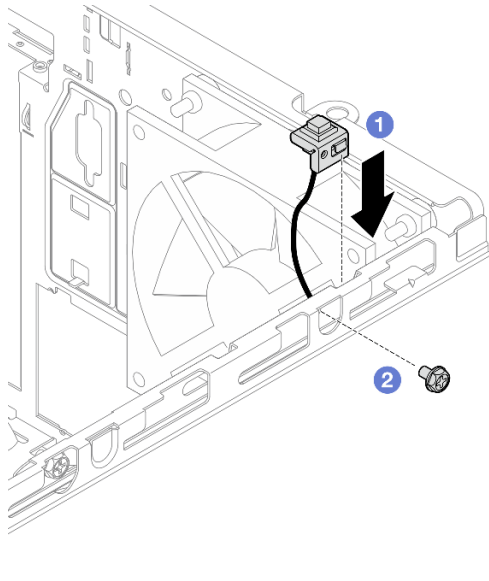


Figura 64. Instalación del conmutador de intrusión

Paso 3. Conecte el cable del conmutador de intrusión a la placa del sistema, consulte “Disposición interna de los cables” en la página 20.

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**.

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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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. Antes de instalar el ventilador frontal, quite el marco biselado frontal, consulte “Extracción del marco biselado frontal” en la página 52.

Paso 2. 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.

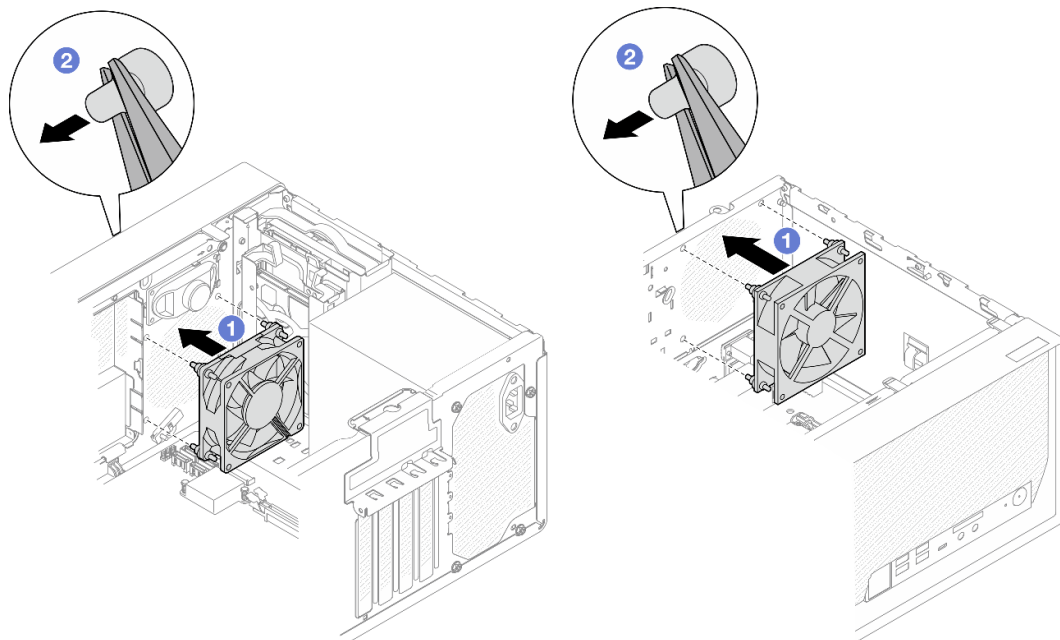


Figura 65. Instalación del ventilador frontal o posterior

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

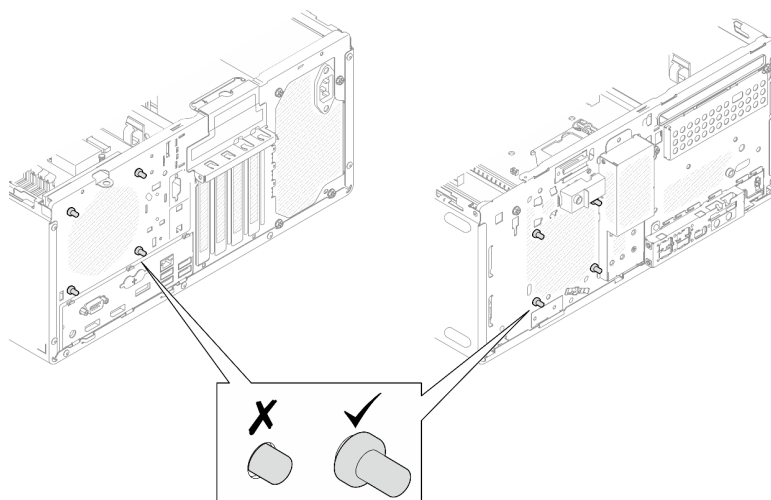


Figura 66. Instalación de los montajes de goma del ventilador frontal y posterior

Paso 3. Conecte el cable del ventilador a la placa del sistema; consulte “Disposición interna de los cables” en la página 20.

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 página 46.

Atención:

- Lea “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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 44:

- 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.
- 1 Con la punta de una herramienta con punta, presione con cuidado los clips de retención.
 - 1 Empuje los clips de sujeción hacia afuera en cada extremo de la ranura del módulo de memoria.

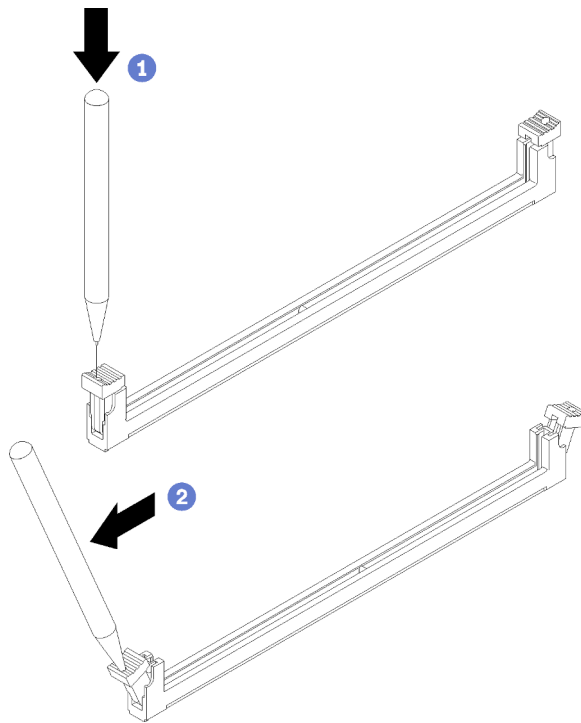


Figura 67. Apertura los clips de sujeción del conector del módulo de memoria

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.

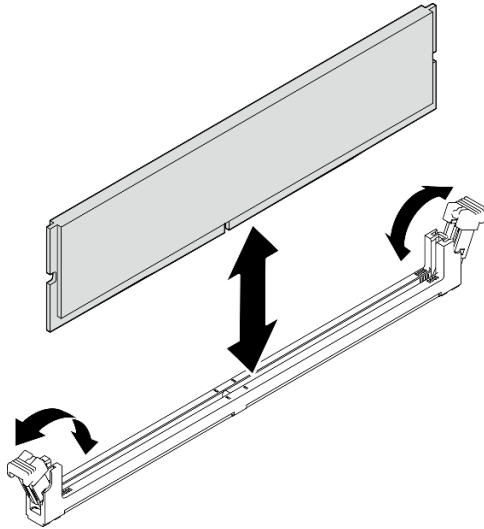


Figura 68. Instalación de un módulo de memoria

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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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 56.
- 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.

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

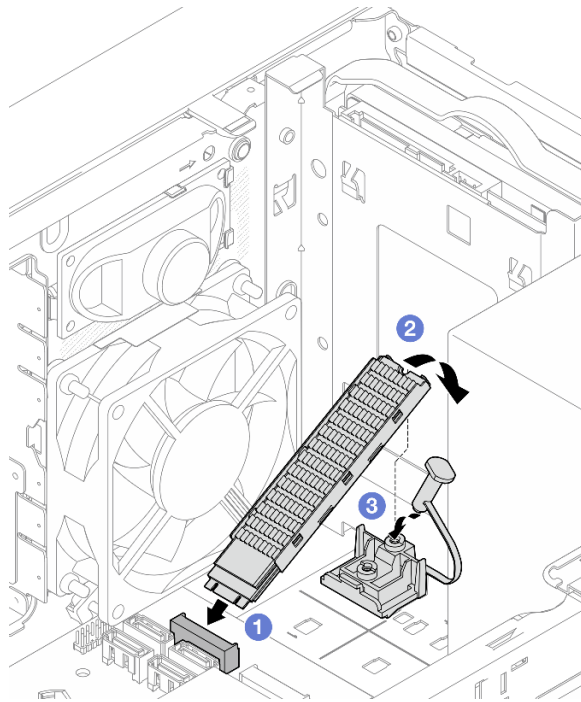
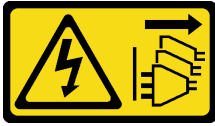


Figura 69. Instalación de la unidad M.2

Instalación del elemento de sujeción de la unidad M.2

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



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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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.

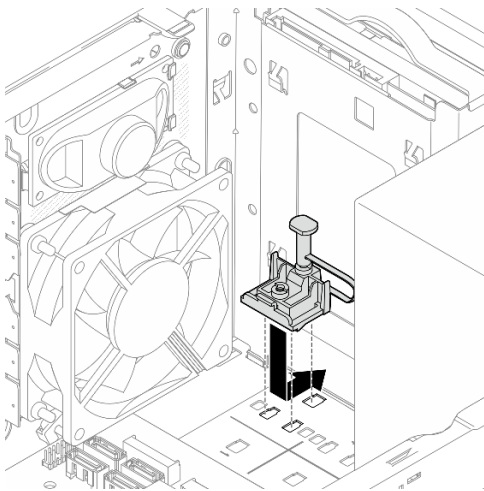


Figura 70. Instalación del elemento de sujeción de la unidad M.2

Acerca de esta tarea

Instale una unidad M.2; consulte “Instalación de una unidad M.2” en la página 88.

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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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.

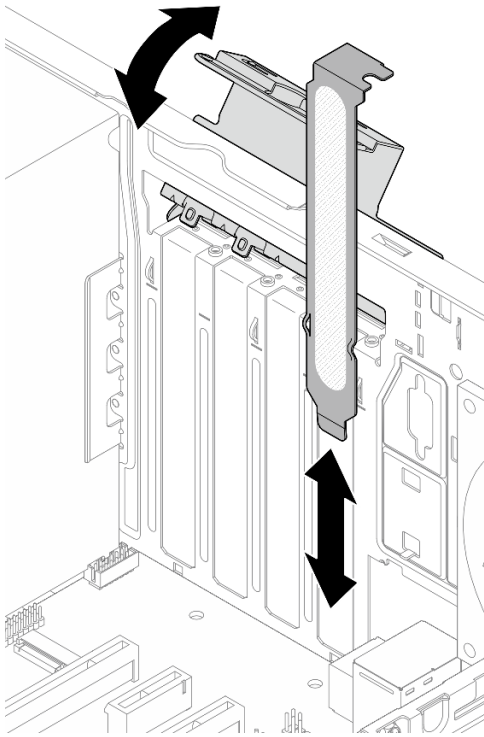


Figura 71. Extracción de un soporte de adaptador PCIe

Paso 2. Ubique una ranura de PCIe aplicable. Para obtener más información acerca de las ranuras de PCIe, consulte “Especificaciones” en la página 4.

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.

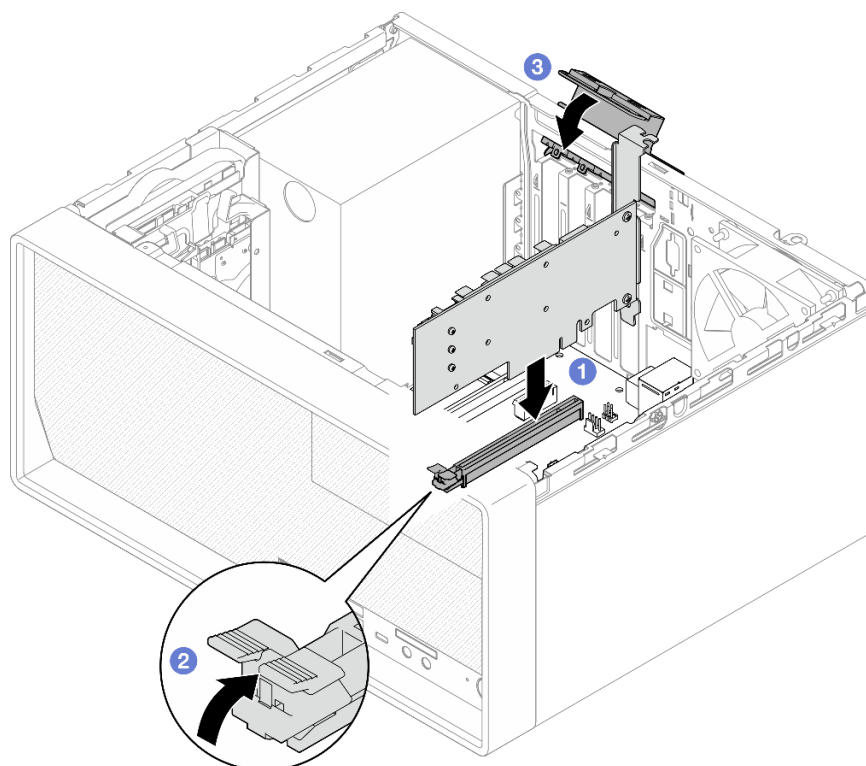


Figura 72. Instalación de un adaptador PCIe

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 20.

Instalación de la batería CMOS (CR2032)

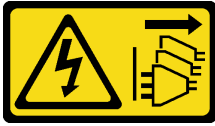
Considere las siguientes notas al sustituir la batería CMOS en el servidor:

- 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 recibirlas 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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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.

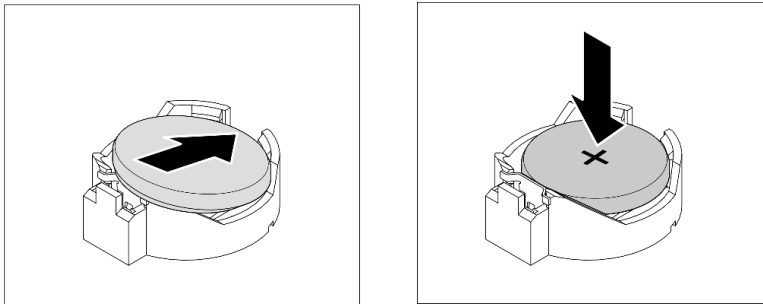


Figura 73. Instalación de la batería CMOS

Después de finalizar

Restablezca todas las contraseñas, la hora y la fecha.

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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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.

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

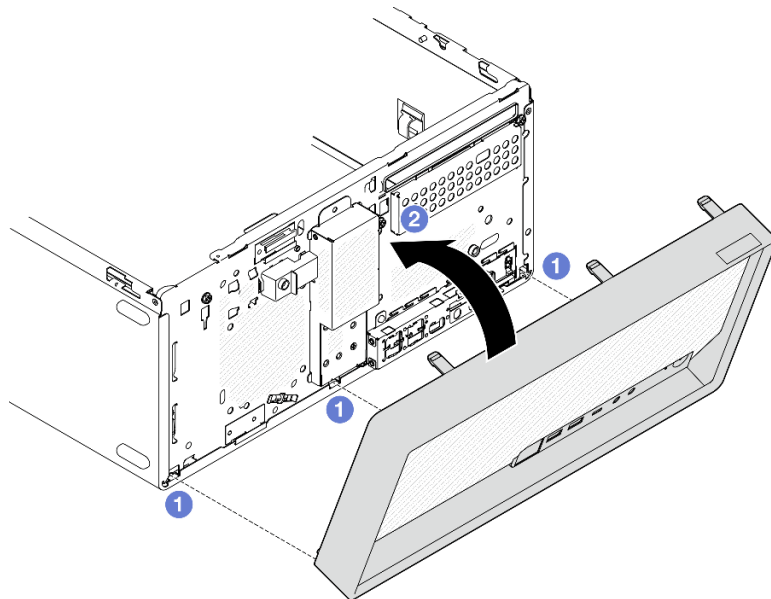


Figura 74. Instalación del marco biselado frontal

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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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 20 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.

- a. Inserte las pestañas de la barra de compartimiento en las ranuras de la parte posterior del chasis.
- b. 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.

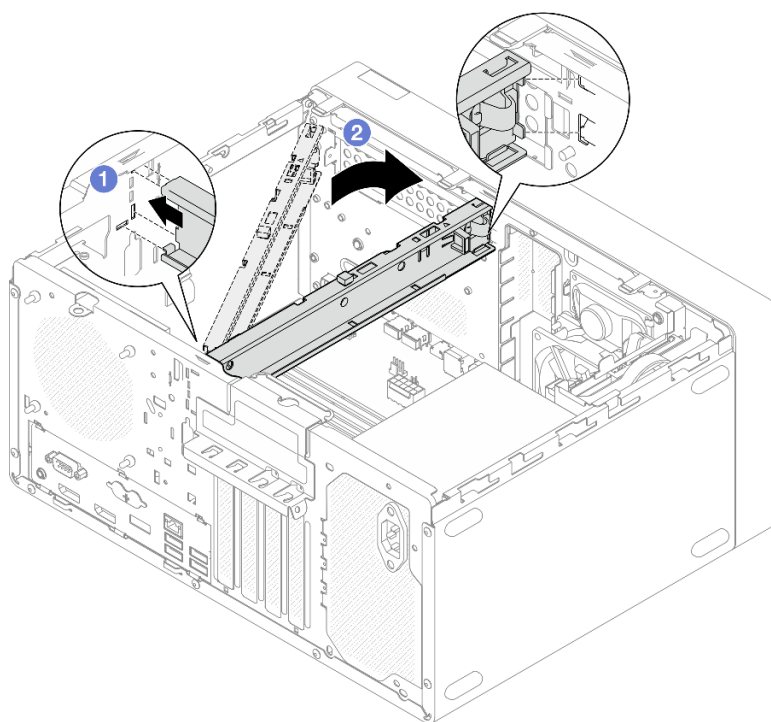


Figura 75. Instalación de la barra del compartimento

Paso 2. Instale la cubierta del servidor.

- a. ❶ 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.
- b. ❷ Utilice un destornillador para fijar los dos tornillos para fijar la cubierta al chasis.

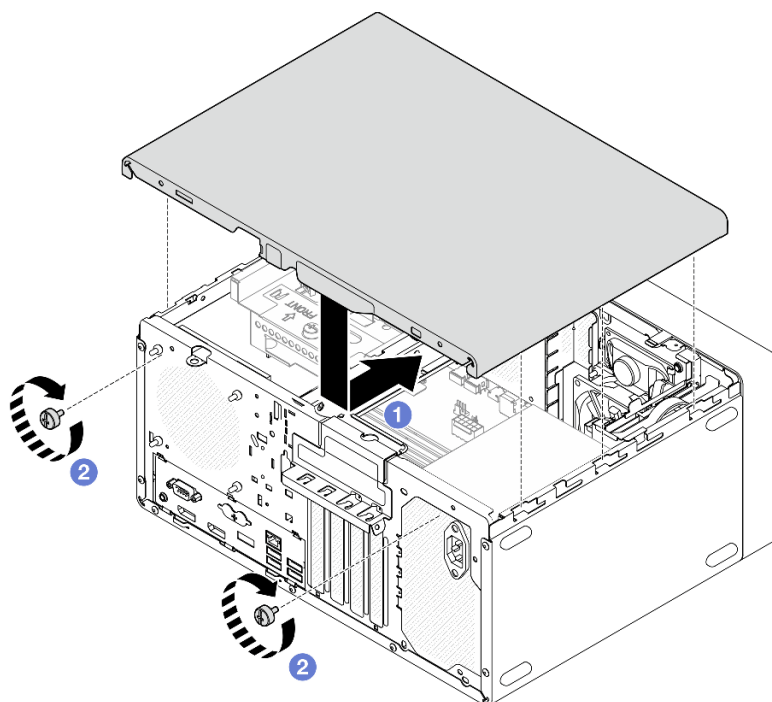
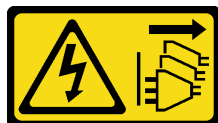


Figura 76. Instalación de la cubierta del servidor

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.



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 43 y “Directrices de instalación” en la página 41 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 103.

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-AU3iY3F7lq3qfqr5caGblu>.

Procedimiento

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

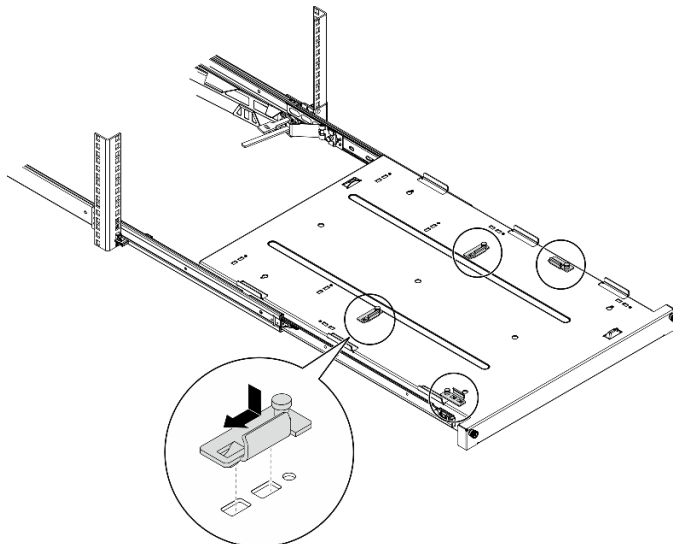


Figura 77. Instalación de los soportes en la bandeja

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

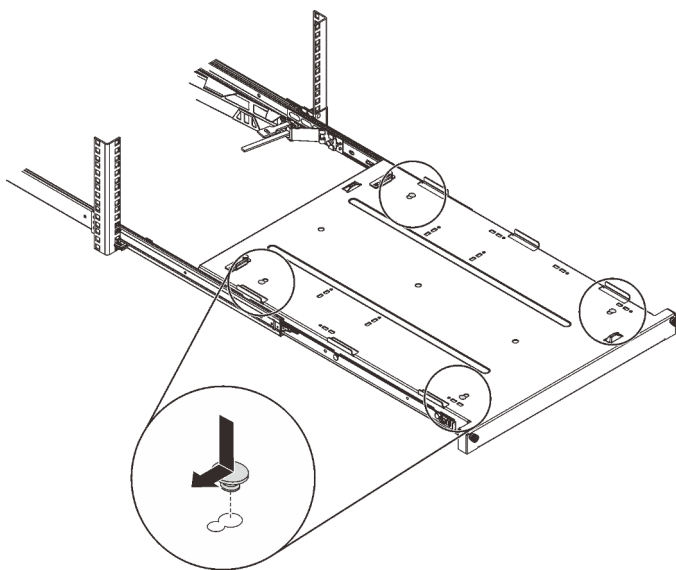


Figura 78. Instalación de las almohadillas de seguridad de goma en la bandeja

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.

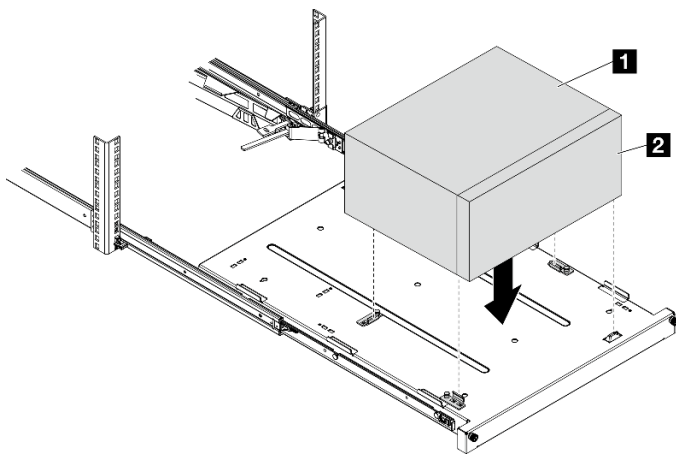


Figura 79. Instalación del servidor en la bandeja

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

Paso 4. Instale el servidor en gabinete del bastidor.

- 1 Levante los pestillos del riel en ambos lados.
- 2 Deslice suavemente la bandeja hacia dentro del gabinete.

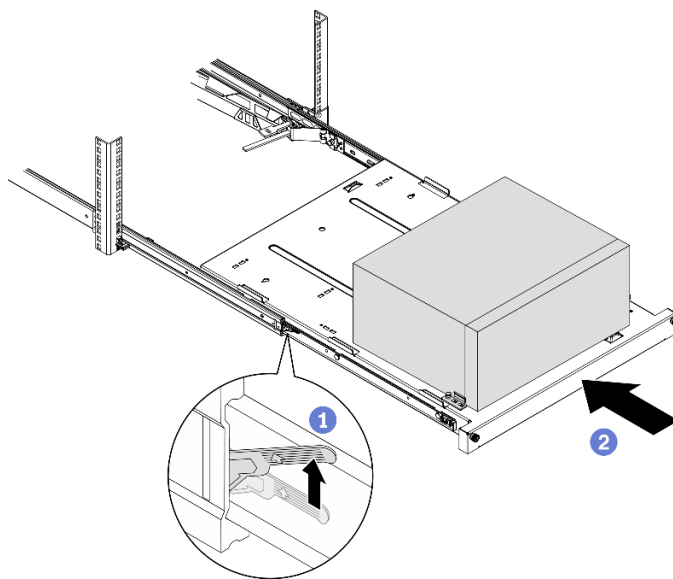


Figura 80. Instalación del servidor en el gabinete del bastidor

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

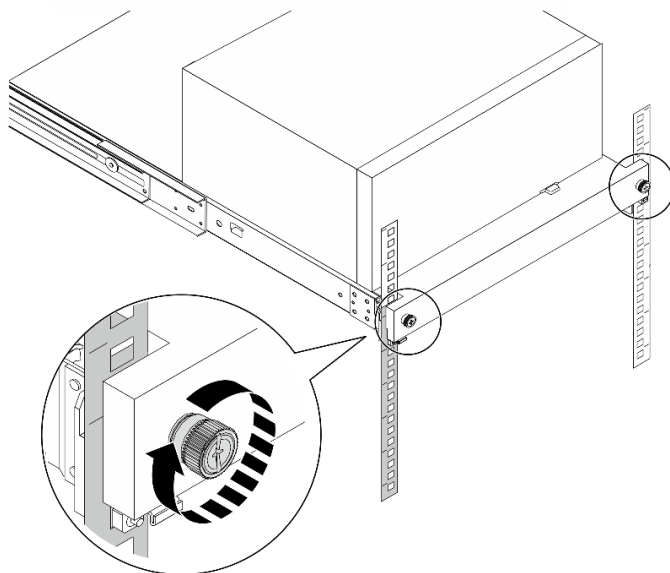


Figura 81. Fijación de la bandeja con tornillos

Conexión de los cables del servidor

Conecte todos los cables externos al servidor. Normalmente, deberá conectar el servidor a una fuente de alimentación, a la red de datos y al almacenamiento. Además, deberá conectar el servidor a la red de gestión.

Conexión a la alimentación

Conexión del servidor a la alimentación.

Conexión a la red

Conecte el servidor a la red.

Conexión al almacenamiento

Conecte el servidor a cualquier dispositivo de almacenamiento.

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 “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 50 y “Instalación de la cubierta del servidor” en la página 96), a continuación, reinicie el servidor.

Para obtener información sobre cómo apagar el servidor, consulte “Apagado del servidor” en la página 103.

Validación de configuración de servidor

Después de encender el servidor, asegúrese de que los LED están iluminados de color blanco.

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 4. Configuración del sistema

Complete estos procedimientos para configurar su sistema.

Nota: 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.

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.

Configuración de firmware

Lea esta sección para obtener más información acerca de como configurar el firmware en el servidor.

Inicio del programa Setup Utility

Siga este procedimiento para iniciar el programa Setup Utility.

Realice los pasos siguientes para iniciar el programa Setup Utility:

Paso 1. Encienda o reinicie al servidor.

Paso 2. Antes de que arranque el sistema, presione repetidamente **F1**. Esto le llevará a la interfaz BIOS basada en texto.

Nota: Si se estableció una contraseña de BIOS, el programa Setup Utility no se abrirá hasta que ingrese la contraseña correcta.

Cambio del idioma de visualización del programa Setup Utility

El programa Setup Utility admite tres idiomas de visualización: inglés y chino simplificado.

Paso 1. Inicie el programa Setup Utility; consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 105.

Paso 2. Desde la interfaz principal, ubique **Idioma** y presione **Entrar**.

Paso 3. Seleccione el idioma de visualización.

Habilitación o deshabilitación de un dispositivo

Acción proporciona información acerca de cómo habilitar o deshabilitar dispositivos de hardware, como conectores USB o unidades de almacenamiento.

Para habilitar/deshabilitar un dispositivo, complete los siguientes pasos:

- Paso 1. Inicie el programa Setup Utility; consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 105.
- Paso 2. Seleccione **Dispositivos**.
- Paso 3. Seleccione el dispositivo que desea habilitar o deshabilitar y presione **Entrar**.
- Paso 4. Seleccione la configuración deseada y presione **Entrar**.
- Paso 5. Para guardar las configuraciones y salir del programa Setup Utility, presione **F10**; luego, seleccione **Sí** en la pantalla que se muestra y presione **Entrar**.

Habilitación o deshabilitación del encendido automático

El encendido automático en el programa Setup Utility proporciona varias opciones de encendido.

Para habilitar/deshabilitar el Encendido automático, complete los siguientes pasos:

- Paso 1. Inicie el programa Setup Utility; consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 105.
- Paso 2. Seleccione **Alimentación → Modo de ahorro de alimentación mejorado** y presione **Entrar**.
- Paso 3. Seleccione la característica que desea habilitar o deshabilitar y presione **Entrar**.
- Paso 4. Seleccione la opción deseada y presione **Entrar**.
- Paso 5. Para guardar las configuraciones y salir del programa Setup Utility, presione **F10**; luego, seleccione **Sí** en la pantalla que se muestra y presione **Entrar**.

Rendimiento acústico/térmico óptimo

El Modo de rendimiento de enfriamiento inteligente le permite ajustar el rendimiento del servidor para lograr condiciones acústicas o térmicas óptimas.

Nota: Cuando **Cargar valores predeterminados óptimos** está seleccionado, el modo de rendimiento de enfriamiento inteligente volverá a sus valores predeterminados como **Mejor rendimiento**. Asegúrese de establecer el Modo de rendimiento de acuerdo con la configuración del sistema.

Hay tres modos disponibles en el menú del Modo de rendimiento:

- **Mejor experiencia:** este modo permite al servidor trabajar con menos ruido en un nivel térmico normal y se aplica a la siguiente configuración:
 - Hasta dos unidades, un módulo de unidad M.2 o cero o un OSS delgado
 - Hasta un adaptador PCIe (sin incluir adaptador de GPU)
- **Mejor rendimiento:** este modo permite al servidor trabajar en un nivel térmico inferior con un rendimiento acústico normal y se aplica a la siguiente configuración:
 - Hasta tres unidades, un módulo de unidad M.2 o cero o un OSS delgado
 - Hasta un adaptador PCIe (sin incluir adaptador de GPU)
- **Velocidad completa:** este modo permite al servidor funcionar con el rendimiento óptimo. No hay limitaciones de configuraciones de unidades o de adaptadores para este modo, pero habrá más ruido acústico.

Para alternar entre los modos de mejor rendimiento acústico o térmico, complete los siguientes pasos:

- Paso 1. Inicie el programa Setup Utility; consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 105.
- Paso 2. Seleccione **Alimentación → Enfriamiento inteligente** y presione **Entrar**.
- Paso 3. Seleccione **Modo de rendimiento** y presione **Entrar**.

Paso 4. Seleccione la opción deseada y presione **Entrar**.

Paso 5. Para guardar las configuraciones y salir del programa Setup Utility, presione **F10**; luego, seleccione **Sí** en la pantalla que se muestra y presione **Entrar**.

Detección de cambios de configuración

Con la detección de cambios de configuración habilitada, se muestra un mensaje de error en POST cuando se detectan cambios de configuración de dispositivos de hardware (como las unidades de almacenamiento o módulos de memoria).

Para habilitar o deshabilitar la detección de cambios de configuración, complete los siguientes pasos:

Paso 1. Inicie el programa Setup Utility; consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 105.

Paso 2. Seleccione **Seguridad → Detección de cambio de configuración** y presione **Entrar**.

Paso 3. Seleccione la opción deseada y presione **Entrar**.

Paso 4. Para guardar las configuraciones y salir del programa Setup Utility, presione **F10**; luego, seleccione **Sí** en la pantalla que se muestra y presione **Entrar**.

Para omitir el mensaje de error e iniciar sesión en el sistema operativo, realice una de las siguientes acciones:

- Presione **F2**.
- Inicie y salga del programa Setup Utility; consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 105 y “Salir del programa Setup Utility” en la página 110.

Uso de contraseñas

Las contraseñas se pueden configurar para impedir el acceso no autorizado al servidor.

Aunque las contraseñas mejoran la seguridad de datos, no son obligatorias. Lea los siguientes temas si decide definir contraseñas.

Realice los pasos siguientes para iniciar el programa Setup Utility:

Tipos de contraseña

Los siguientes tipos de contraseñas están disponibles en el programa Setup Utility:

- Contraseña de encendido

Quando se define una contraseña de encendido, se le pedirá ingresar una contraseña válida cada vez que se encienda el servidor. El servidor no se puede usar hasta que se ingrese la contraseña válida.

- Contraseña de administrador

Configurar una contraseña de administrador impide que los usuarios no autorizados cambien los valores de configuración. Si es responsable de mantener los valores de configuración de varios servidores, quizás quiera definir una contraseña de administrador.

Quando se define una contraseña de administrador, se le pedirá que ingrese una contraseña válida cada vez que intente acceder al programa Setup Utility. El programa Setup Utility no estará accesible hasta que se ingrese una contraseña válida.

Si se establecen tanto la contraseña de encendido como la contraseña de administrador, puede ingresar cualquiera de las contraseñas. Sin embargo, debe usar la contraseña de administrador para cambiar los valores de configuración.

- Contraseña de disco duro

Definir una contraseña de disco duro impide el acceso no autorizado a los datos en la unidad de almacenamiento interna (como una unidad de disco duro). Cuando se define una contraseña de disco duro, se le pedirá que ingrese una contraseña válida cada vez que intente acceder a la unidad de almacenamiento.

Notas:

- Incluso si la unidad de almacenamiento se extrae de un servidor y se instala en otro, la contraseña de disco duro sigue siendo válida.
- Si olvida la contraseña de disco duro, no hay forma de restablecer la contraseña o recuperar datos desde la unidad de almacenamiento.

Consideraciones de contraseña

Una contraseña puede ser cualquier combinación de hasta 64 caracteres alfabéticos y numéricos. Por razones de seguridad, se recomienda usar una contraseña potente que no se pueda vulnerar fácilmente.

Nota: Las contraseñas del programa Setup Utility distinguen entre mayúsculas y minúsculas.

Para definir una contraseña potente, considere las siguientes directrices:

- Tener al menos ocho caracteres de longitud
- Contiene al menos un carácter alfabético y un carácter numérico.
- No debe ser su nombre o su nombre de usuario.
- No debe ser una palabra común o nombre común.
- Debe ser significativamente diferente de su contraseña anterior.

Establecer, cambiar o eliminar una contraseña

Para definir, cambiar o eliminar una contraseña, complete los siguientes pasos:

Paso 1. Inicie el programa Setup Utility; consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 105.

Paso 2. Seleccione **Seguridad**.

Paso 3. En función del tipo de contraseña, seleccione **Set Supervisor Password** y presione **Intro**.

Paso 4. Siga las instrucciones en el lado derecho de la pantalla para definir, cambiar o eliminar una contraseña.

Nota: Una contraseña puede ser cualquier combinación de hasta 64 caracteres alfabéticos y numéricos. Para obtener más información, consulte Consideraciones de contraseña.

Paso 5. Para guardar las configuraciones y salir del programa Setup Utility, presione **F10**; luego, seleccione **Sí** en la pantalla que se muestra y presione **Entrar**.

Eliminar contraseñas perdidas u olvidadas (borrar CMOS)

Para eliminar una contraseña perdida u olvidada, complete los siguientes pasos:

Paso 1. Extraiga todos los medios de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el servidor y luego desconecte todos los cables de alimentación desde las tomas de alimentación eléctrica y desconecte todos los cables que están conectados en el servidor.

Paso 2. Extraiga la cubierta del servidor, consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 50.

Paso 3. Quite la batería CMOS (CR2032), consulte “Extracción de la batería CMOS (CR2032)” en la página 54.

- Paso 4. Espere entre 10 y 15 segundos; a continuación, vuelva a instalar la batería CMOS (CR2032), consulte “Instalación de la batería CMOS (CR2032)” en la página 93.
- Paso 5. Vuelva a instalar la cubierta del servidor y conecte de nuevo el cable de alimentación; consulte “Instalación de la cubierta del servidor” en la página 96.
- Paso 6. Encienda el servidor. Antes de que se inicie el sistema operativo, presione **F1** para entrar en Setup Utility.
- Paso 7. En Setup Utility, asegúrese de que la fecha, hora y otros valores sean correctos.
- Paso 8. Para guardar las configuraciones y salir del programa Setup Utility, presione **F10**; luego, seleccione **Sí** en la pantalla que se muestra y presione **Entrar**.

Selección de un dispositivo de arranque

Si el servidor no arranca desde el dispositivo esperado, puede cambiar la secuencia de dispositivo de arranque o seleccionar un dispositivo de arranque temporal.

Cambio permanente de la secuencia del dispositivo de arranque

Hará cambiar la secuencia de dispositivo de arranque permanentemente, complete los siguientes pasos:

- Paso 1. En función del tipo de dispositivo de almacenamiento, realice una de las siguientes acciones:
- Si el dispositivo de almacenamiento es interno, pase al Paso 2 siguiente paso en la página 109.
 - Si el dispositivo de almacenamiento es un disco, asegúrese de que su servidor esté encendido. Luego, inserte el disco en la unidad óptica.
 - Si el dispositivo de almacenamiento es un dispositivo externo que no sea un disco, conecte el dispositivo de almacenamiento al servidor.
- Paso 2. Inicie el programa Setup Utility; consulte “Inicio del programa Setup Utility” en la página 105.
- Paso 3. Seleccione **Arranque → Orden de prioridad de arranque**.
- Paso 4. Siga las instrucciones en el lado derecho de la pantalla para cambiar la secuencia de dispositivo de arranque.
- Paso 5. Para guardar las configuraciones y salir del programa Setup Utility, presione **F10**; luego, seleccione **Sí** en la pantalla que se muestra y presione **Entrar**.

Selección de un dispositivo de arranque temporal

Nota: No todos los discos y unidades de almacenamiento son aplicables como dispositivos de arranque.

Tras seleccionar un dispositivo de arranque, complete los siguientes pasos:

- Paso 1. En función del tipo de dispositivo de almacenamiento, realice una de las siguientes acciones:
- Si el dispositivo de almacenamiento es interno, pase al Paso 2 siguiente paso en la página 109.
 - Si el dispositivo de almacenamiento es un disco, asegúrese de que su servidor esté encendido. Luego, inserte el disco en la unidad óptica.
 - Si el dispositivo de almacenamiento es un dispositivo externo que no sea un disco, conecte el dispositivo de almacenamiento al servidor.
- Paso 2. Encienda o reinicie al servidor. Antes de que se inicie el sistema operativo, presione repetidamente **F12** hasta que aparezca Startup Device Menu.
- Paso 3. Seleccione el dispositivo de almacenamiento deseado y presione **Entrar** El servidor arrancará desde el dispositivo seleccionado.

Salir del programa Setup Utility

Siga este procedimiento para salir del programa Setup Utility.

Realice uno de los pasos siguientes para salir del programa Setup Utility:

- Para guardar las nuevas configuraciones, presione **F10**; luego, seleccione **Sí** en la pantalla que se muestra y presione **Entrar**.
- Si no desea guardar las nuevas configuraciones, seleccione **Salir → Descartar cambios y salir** y presione **Entrar**; luego, seleccione **Sí** en la ventana que se muestra y presione **Entrar**.

Configuración de memoria

El rendimiento de memoria depende de un número de variables, como modalidad de memoria, velocidad de memoria, filas de memoria, llenado de memoria y procesador.

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

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

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

http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration

Para obtener información específica acerca del orden de instalación requerido para los módulos de memoria en su servidor, según la configuración del sistema y el modo de memoria que está implementando, consulte “Reglas de instalación de DIMM” en la página 46.

Configuración de RAID

El uso de una matriz redundante de discos independientes (RAID) para almacenar datos sigue siendo uno de los métodos mas comunes y más rentables de aumentar el rendimiento, la disponibilidad y la capacidad de almacenamiento del servidor.

RAID aumenta el rendimiento al permitir que varias unidades procesen solicitudes de E/S simultáneamente. RAID también previene la pérdida de datos en caso de un fallo de unidad al reconstruir (o recompilar) los datos faltantes de la unidad que presenta fallas mediante los datos de las unidades restantes.

Una matriz RAID (también denominada grupo de unidades RAID) es un grupo de varias unidades físicas que utilizan un método común para distribuir datos entre las unidades. Una unidad virtual (también denominada disco virtual o unidad lógica) es una partición en el grupo de unidades que se compone de segmentos de datos contiguos en las unidades. La unidad virtual se presenta al sistema operativo del host como un disco físico en el que se puede crear particiones para crear unidades lógicas de SO o volúmenes.

Una introducción a RAID está disponible en el siguiente sitio web de Lenovo Press:

<https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

Existe información detallada acerca de las herramientas de gestión y recursos de RAID disponible en el sitio web siguiente de Lenovo Press:

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

Despliegue del sistema operativo

Despliegue basado en la herramienta

- **Servidor único**

- Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite

https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/LXPML/os_installation.html

Despliegue manual

Si no puede acceder a las herramientas anteriores, siga las instrucciones que se incluyen a continuación, descargue la *Guía de instalación del SO* correspondiente y, a continuación, despliegue el sistema operativo manualmente haciendo referencia a la guía.

1. Visite la página siguiente: <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>.
2. Seleccione un sistema operativo en el panel de navegación y haga clic en **Resources (Recursos)**.
3. Ubique el área de “Guías de instalación del SO” y haga clic en las instrucciones de instalación. A continuación, siga las instrucciones para completar la tarea de despliegue del sistema operativo.

Creación de copia de seguridad de la configuración de servidores

Después de especificar el servidor o de modificar la configuración, es recomendable realizar una copia de seguridad completa de la configuración de servidor.

Asegúrese de crear copias de seguridad para los siguientes componentes del servidor:

- **Sistema operativo**

Utilice los métodos de copia de seguridad y de datos de usuario propios del sistema operativo para crear una copia de seguridad del sistema operativo y de los datos de usuario para el servidor.

Actualización de VPD (datos de producto fundamentales)

Los VPD (datos de producto fundamentales) se deben actualizar después de que se haya sustituido la placa del sistema.

- Paso 1. Inserte una unidad flash USB en el servidor y formateeela.
- Paso 2. Visite la página siguiente: <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st50v2/downloads/driver-list/>. Seleccione **Dispositivos de placa madre (chipset de núcleos, video incorporado, conmutadores PCIe)** y descargue The uEFI VPD SMBIOS Information Update Utility.
- Paso 3. Copie y pegue la carpeta que llamada efi y amideefix64.efi a la carpeta raíz de la unidad flash USB. Asegúrese de que la ruta a bootX64.efi sea FS0:\efi\boot\bootX64.efi.
- Paso 4. Reinicie el sistema. Antes de que se inicie el sistema operativo, presione **F1** para entrar en Setup Utility. Vaya a **Seguridad → Arranque seguro** y deshabilite la opción.
- Paso 5. Para guardar las configuraciones y salir del programa Setup Utility, presione **F10**; luego, seleccione **Sí** en la pantalla que se muestra y presione **Entrar**.
- Paso 6. Reinicie el sistema. Antes de que se inicie el sistema operativo, presione repetidamente **F12** hasta que aparezca Startup Device Menu; luego, seleccione la unidad flash USB y presione **Entrar**. El servidor arrancará desde la unidad flash USB.
- Paso 7. Actualice los VPD SMBIOS con los siguientes comandos del Editor AMIBIOS DMI:

```
AMIDEEFIx64.efi [option1] [option2] ... [optionX]
```

Opciones:

/SP "String"	Actualice el tipo de equipo y el número de modelo del sistema. Ejemplo: fs0:\..\amideefix64.efi /sp "7Y48CT01WW"
/SS "String"	Actualice el número de serie del sistema. Ejemplo: fs0:\..\amideefix64.efi /ss "J300ST50"
/SU "String"	Actualice el UUID del sistema. Por ejemplo, si el UUID en la etiqueta es B675DF80-DE7C-11E9-B0E2-60BBE2EF7200: fs0:\..\amideefix64.efi /su "80DF75B67CDEE911B0E260BBE2EF7200"
/SV "String"	Actualice el ID de marca del sistema. Ejemplo: fs0:\..\amideefix64.efi /sv "ThinkSystem ST50"

- Paso 8. Una vez completada la actualización del VPD SMBIOS, extraiga la unidad flash USB y presione **ALT + CTRL + SUPR** para reiniciar el sistema.
- Paso 9. Antes de que se inicie el sistema operativo, presione **F1** para entrar en Setup Utility. Vaya a **Principal → Resumen de sistema** para asegurarse de que los VPD se hayan actualizado correctamente.

Capítulo 5. Resolución de problemas de instalación conocidos

Siga este procedimiento para resolver los problemas que pueda tener al configurar el sistema.

Use la información de esta sección para diagnosticar y resolver problemas que pueda encontrar durante la instalación y configuración inicial del servidor.

- “El servidor no se enciende” en la página 113
- “El servidor muestra inmediatamente el visor de sucesos de la POST cuando está encendido” en la página 113
- “El hipervisor integrado no está en la lista de arranque.” en la página 114
- “El servidor no reconoce una unidad” en la página 114
- “Memoria física mostrada es menos que la memoria física instalada” en la página 114
- “Un dispositivo opcional de Lenovo recién instalado no funciona.” en la página 115
- “El error de voltaje de la placa se muestra en el registro de eventos” en la página 115

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 18 para la ubicación del conector en la placa del sistema). Si el problema continúa, sustituya el panel frontal.

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 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 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 4 para conocer la configuración mínima de depuración.

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 4 para conocer la configuración mínima de depuración.

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.

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 4 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

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/supportphonenumberlist> para ver los detalles de soporte de su región.

Apéndice B. 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.

Lenovo