



Guía de mantenimiento del hardware de ThinkSystem ST45 V3



Tipos de equipo: 7DH4, 7DH5

Nota

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

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

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

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

Segunda edición (Enero 2025)

© Copyright Lenovo 2024, 2025.

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

Contenido

Contenido	i	Sustitución de la unidad M.2	71
Seguridadiii	Extracción de una unidad M.2	71
Lista de comprobación de inspección de seguridad	iv	Instalación de una unidad M.2	74
Capítulo 1. Procedimientos de sustitución del hardware	1	Extracción del elemento de sujeción de la unidad M.2.	75
Directrices de instalación	1	Instalación del elemento de sujeción de la unidad M.2	77
Lista de comprobación de inspección de seguridad	2	Sustitución de módulo de memoria	78
Directrices de fiabilidad del sistema	3	Extracción de un módulo de memoria	78
Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática	4	Instalación de un módulo de memoria	81
Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria	5	Sustitución de amplificador mono (altavoz)	84
Encendido y apagado del servidor	6	Extracción del amplificador mono (altavoz)	84
Encendido del servidor	6	Instalación del amplificador mono (altavoz)	86
Apagado del servidor	6	Sustitución del adaptador PCIe.	87
Sustitución de la batería CMOS (CR2032)	6	Extracción de un adaptador PCIe	87
Extracción de la batería CMOS (CR2032)	6	Instalación de un adaptador PCIe	90
Instalación de la batería CMOS (CR2032)	8	Botón de inicio/apagado con sustitución del LED	92
Sustitución de la unidad y del compartimiento de la unidad	10	Extracción del botón de inicio/apagado con LED.	92
Sustitución de una unidad de intercambio simple y del compartimiento de la unidad (bahía 0-1)	11	Instalación del botón de inicio/apagado con LED.	96
Sustitución de una unidad de intercambio simple y compartimiento de la unidad (bahía 2)	24	Sustitución de la unidad de fuente de alimentación	99
Sustitución de una unidad de intercambio simple y compartimiento de la unidad (bahía 3)	36	Extracción de la unidad de fuente de alimentación	99
Sustitución de la unidad óptica y del compartimiento de la unidad	48	Instalación de la unidad de fuente de alimentación	102
Sustitución del ventilador	60	Sustitución del procesador (solo un técnico de servicio experto)	105
Extracción del ventilador (frontal y posterior)	60	Extracción del procesador (solo un técnico de servicio experto).	105
Instalación del ventilador (frontal y posterior)	63	Instalación del procesador (solo un técnico de servicio experto).	107
Sustitución del marco biselado frontal	65	Sustitución de la placa del sistema (solamente para técnicos de servicio expertos)	110
Extracción del marco biselado frontal	65	Extracción de la placa del sistema.	110
Instalación del marco biselado frontal	66	Instalación de la placa del sistema.	115
Sustitución del disipador de calor y del módulo de ventilador (solo un técnico de servicio experto)	67	Sustitución de la cubierta del servidor	120
Quite el disipador de calor y el módulo de ventilador (solo un técnico de servicio experto)	67	Extracción de la cubierta del servidor	120
Instalación del disipador de calor y el módulo de ventilador (solo un técnico de servicio experto)	69	Instalación de la cubierta del servidor	123
		Sustitución del sensor térmico	125
		Extracción del sensor térmico	125
		Instalación del sensor térmico	127
		Completar la sustitución de piezas	129
		Capítulo 2. Disposición interna de los cables131

Disposición de los cables para la unidad de la bahía 0.	132
Disposición de los cables para la unidad de la bahía 1	133
Disposición de los cables para la unidad de la bahía 2	135
Disposición de los cables en la unidad de disco óptico	136
Disposición de los cables para adaptadores RAID y unidades.	137
Disposición de los cables para la unidad de fuente de alimentación.	140
Direccionamiento de los cables del ventilador frontal y del ventilador posterior	141
Disposición de los cables para el disipador de calor y el módulo de ventilador	142
Disposición de los cables para el sensor térmico	143
Disposición de los cables para el amplificador mono.	144
Disposición de los cables para el botón de encendido/apagado con LED	145

Capítulo 3. Determinación de problemas147

Registros de eventos.	147
Resolución de problemas mediante LED	147
LED de placa del sistema	147
LED del puerto Ethernet (RJ-45 de 10/100/1000 Mbps)	148
Procedimientos generales para la determinación de problemas.	149
Resolución de posibles problemas de alimentación	149
Resolución de posibles problemas del controlador de Ethernet	150
Resolución de problemas por síntoma	151
Problemas de audio	151

Problemas intermitentes	151
Problemas del teclado, del mouse, conmutador KVM o del dispositivo USB	152
Problemas de memoria	153
Problema de activación de Microsoft Server 2022	153
Problemas de monitor y de video	155
Problemas de red	157
Problemas observables	157
Problemas de los dispositivos opcionales.	158
Problemas de rendimiento.	160
Problemas de encendido y apagado	160
Problemas de software	161
Problemas de la unidad de almacenamiento.	162
Problema de actualización de UEFI	163

Apéndice A. Obtención de ayuda y asistencia técnica165

Antes de llamar	165
Ponerse en contacto con soporte	166

Apéndice B. Documentos y respaldos.167

Descarga de documentos	167
Sitios web de soporte	167

Apéndice C. Avisos169

Marcas registradas	170
Notas importantes.	170
Avisos de emisiones electrónicas	170
Declaración de RoHS de BSMI de la región de Taiwán	171
Información de contacto de importación y exportación de la región de Taiwán	171

Seguridad

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

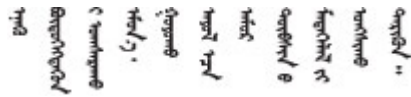
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

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

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Lista de comprobación de inspección de seguridad

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

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

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:

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

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

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

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

- Asegúrese de que el cable de alimentación sea del tipo adecuado.

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

- a. Visite la siguiente página:

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

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

Capítulo 1. Procedimientos de sustitución del hardware

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

Directrices de instalación

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

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

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

- Lea la información y las directrices de seguridad para asegurar su seguridad en el trabajo:
 - Una lista completa de información de seguridad para todos los productos está disponible en:
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - “Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 4.
- 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://serverproven.lenovo.com>.
 - Para ver el contenido del paquete de opciones, consulte <https://serveroption.lenovo.com/>.
- Para obtener más información acerca de pedidos de piezas:
 1. Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
 2. Haga clic en **Parts (Búsqueda de piezas)**.
 3. Especifique el número de serie para ver una lista de piezas del servidor.
- Cuando instale un nuevo servidor, descargue y aplique el firmware más reciente. Esto le ayudará a asegurar que se corrijan los problemas conocidos y que el servidor está preparado para funcionar con un rendimiento óptimo. Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st45v3/downloads/driver-list/> para descargar actualizaciones de firmware para el servidor.

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

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

- No intente levantar un objeto que crea que es demasiado pesado para usted. Si debe levantar un objeto pesado, tenga en cuenta las precauciones siguientes:
 - Asegúrese de que puede mantenerse en pie sin resbalar.
 - Distribuya el peso del objeto de forma equitativa entre ambos pies.
 - Levántelo aplicando la fuerza lentamente. No se mueva nunca de forma repentina o gire mientras levanta un objeto pesado.
 - Para evitar sobrecargar los músculos de la espalda, levántelo estando de pie o haciendo fuerza hacia arriba con los músculos de las piernas.
- Realice una copia de seguridad de todos los datos importantes antes de realizar cambios en las unidades de disco.
- Tenga a mano un destornillador pequeño de punta plana y un destornillador Phillips pequeño.
- No es necesario apagar el servidor para extraer o instalar 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 las fuentes de alimentación del servidor antes de realizar cualquier paso que implique la remoción o instalación de un procesador, DIMM, HDD, M.2, ODD o ventilador.
- El color azul en un componente indica los puntos de contacto, por los que puede sujetar un componente para extraerlo o instalarlo en el servidor, abrir o cerrar un mecanismo de cierre, etc.
- El color naranja 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: El producto no es apto para su uso en lugares de trabajo con pantalla visual de acuerdo con la cláusula 2 del reglamento laboral.

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:

La instalación o el mantenimiento de este equipo debe estar a cargo de personal de servicio capacitado, tal como se define en IEC 62368-1, el estándar de Seguridad de equipos electrónicos dentro del campo de audio/video, Tecnología de la información y Tecnología de comunicación. Lenovo supone que cuenta con la calificación para entregar servicio y que cuenta con formación para

reconocer niveles de energía peligrosos en los productos. El acceso al equipo se realiza mediante el uso de una herramienta, bloqueo y llave, o con otros medios de seguridad, y es controlado por la autoridad responsable de la ubicación.

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

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

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

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

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

Directrices de fiabilidad del sistema

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

Asegúrese de que cumple con los siguientes requisitos:

- Debe existir un espacio suficiente alrededor del servidor a fin de permitir que el sistema de refrigeración de este funcione correctamente. Deje aproximadamente 50 mm (2,0 pulgadas) de espacio alrededor de la parte frontal y de la parte posterior del servidor. No coloque ningún objeto en la parte frontal de los ventiladores.
- Para permitir la refrigeración y el flujo de aire adecuados, vuelva a colocar la cubierta del servidor antes de encenderlo. No utilice el servidor durante más de 30 minutos con la cubierta del servidor extraída, se podrían dañar los componentes del servidor.
- Se deben seguir las instrucciones de cableado que se proporcionan con los adaptadores opcionales.
- Un ventilador en mal estado se debe sustituir dentro de 48 horas después de que deja de funcionar.

- El zócalo del procesador debe contener siempre una cubierta de zócalo o un procesador y un disipador de calor.

Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática

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

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

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

Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria

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

Tipos de memoria admitidos

Para obtener información sobre los tipos de módulo de memoria admitidos por este servidor, consulte “Especificaciones técnicas” en la *Guía del usuario* o en la *Guía de configuración del sistema*.

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

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

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

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

Diseño de los módulos de memoria y el procesador

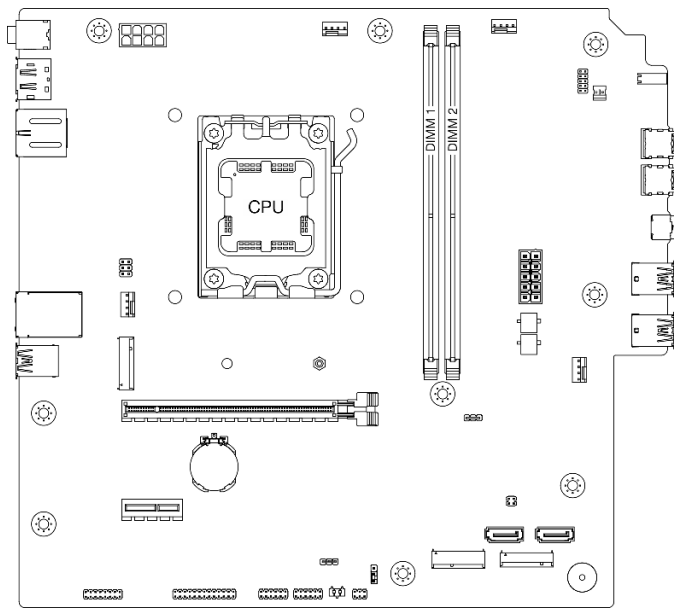


Figura 1. Diseño de los módulos de memoria y el procesador

Tabla 1. Identificación de ranuras de memoria y canales

Canal	Canal A	Canal B
Número de ranura	DIMM 1	DIMM 2

Modo de memoria y orden de instalación

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 módulos de memoria, pero todos los canales deben funcionar en la misma frecuencia de interfaz.

La siguiente tabla muestra el orden de instalación del módulo de memoria:

Tabla 2. Orden de instalación de módulos de memoria

Módulo de memoria total instalado	Número de ranura del módulo de memoria		Velocidad de memoria
	1	2	
Un	✓		UDIMM de 5200 MHz
Un		✓	
Dos	✓	✓	

Encendido y apagado del servidor

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

Encendido del servidor

La ubicación del botón de encendido y las ubicaciones del LED de encendido se especifican en “Vista frontal” en la *Guía del usuario* o la *Guía de configuración del sistema*.

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

- Presione el botón de encendido.
- El servidor se puede reiniciar automáticamente después de una interrupción de la alimentación.

Apagado del servidor

El servidor permanece en estado en 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.

La ubicación del botón de encendido y las ubicaciones del LED de encendido se especifican en “Vista frontal” en la *Guía del usuario* o la *Guía de configuración del sistema*.

Para colocar el servidor en estado de espera:

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

Sustitución de la batería CMOS (CR2032)

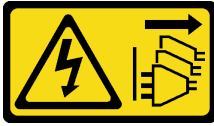
Siga las instrucciones de esta sección para extraer e instalar la batería CMOS (CR2032).

Extracción de la batería CMOS (CR2032)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar la batería CMOS (CR2032).

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

S004



PRECAUCIÓN:

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

No realice ninguna de las acciones siguientes:

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

Deseche la batería conforme a las disposiciones o regulaciones locales.

S005



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte “Extracción de la cubierta del servidor” en la página 120.

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. Ubique la batería CMOS en la placa del sistema. Consulte “Conectores de la placa del sistema” en la *Guía del usuario* o *Guía de configuración del sistema*.

Paso 3. Extraiga la batería CMOS.

- a. ① Presione el clip de la batería en la dirección que se muestra.
- b. ② Incline y levante suavemente la batería CMOS para extraerla del zócalo.

Nota: No levante la batería con fuerza excesiva, esto puede ocasionar daños en el zócalo de la placa del sistema. Y, si esto sucede, puede que sea preciso sustituir dicha placa.

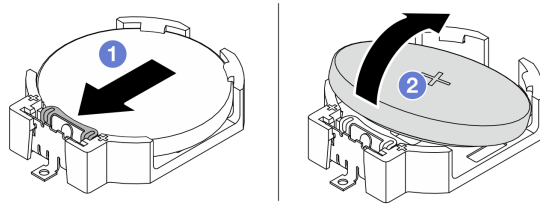


Figura 2. Extracción de la batería CMOS

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte “Instalación de la batería CMOS (CR2032)” en la página 8.

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

2. Descarte el componente según lo estipulado en la normativa local.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=neJ1StAcu08>

Instalación de la batería CMOS (CR2032)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la batería CMOS (CR2032).

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

S004



PRECAUCIÓN:

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

No realice ninguna de las acciones siguientes:

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

Deseche la batería conforme a las disposiciones o regulaciones locales.

S005



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja 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.

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

- Al sustituir la batería CMOS, debe sustituirla por otra batería CMOS del mismo tipo y del mismo fabricante.
- Después de sustituir la batería CMOS, asegúrese de volver a configurar el servidor y restablecer la fecha y hora del sistema.
- Para evitar posibles peligros, asegúrese de leer y seguir las siguientes declaraciones de seguridad.

- Lenovo ha diseñado este producto teniendo en cuenta su seguridad. La batería CMOS se debe manejar correctamente para evitar posibles peligros. Si instala la batería CMOS, siga las instrucciones siguientes.

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

- Si reemplaza la batería CMOS original por una batería de metal pesado o por una batería con componentes hechos de metales pesados, tenga en cuenta la siguiente recomendación en cuanto al cuidado del medio ambiente. Las baterías y los acumuladores que contengan metales pesados no se pueden desechar junto con residuos domésticos. El fabricante, distribuidor o sus representantes deben recibir las baterías gratuitamente para reciclarlas o eliminarlas correctamente.

Procedimiento

- Paso 1. Siga las instrucciones de manejo e instalación especiales que se proporcionan con la batería CMOS.
- Paso 2. Ubique el zócalo de la batería CMOS en la placa del sistema. Consulte “Conectores de la placa del sistema” en la *Guía del usuario* o *Guía de configuración del sistema*.
- Paso 3. Ubique la batería CMOS en la placa del sistema. Consulte “Conectores de la placa del sistema” en la *Guía del usuario* o *Guía de configuración del sistema*.
- Paso 4. Instale la batería CMOS.
 - a. 1 Inserte la batería CMOS en el zócalo, con el lado positivo (+) hacia arriba.
 - b. 2 Presione la batería hacia abajo hasta que encaje en su lugar.

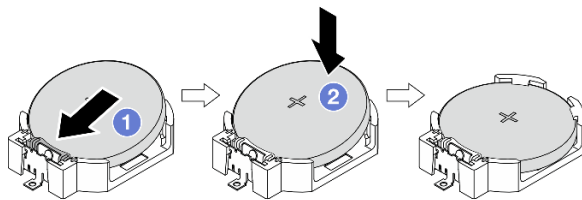


Figura 3. Instalación de la batería CMOS

Después de finalizar

1. Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 129.
2. Vuelva a configurar el servidor y restablecer la fecha y hora del sistema.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=xx7kzwokN6o>

Sustitución de la unidad y del compartimiento de la unidad

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar una unidad o un compartimiento de la unidad.

Nota: Para las ubicaciones de las bahías de unidad, consulte “Vista lateral” en la *Guía del usuario* o la *Guía de configuración del sistema*.

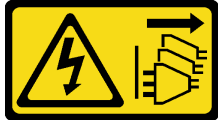
Sustitución de una unidad de intercambio simple y del compartimiento de la unidad (bahía 0-1)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar una unidad de intercambio simple y un compartimiento de la unidad desde y en la bahía 0 o 1.

Extracción de una unidad de intercambio simple (bahía 0-1)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer una unidad de intercambio simple de la bahía 0 o 1.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte [“Extracción de la cubierta del servidor” en la página 120](#).

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

- b. Desconecte los cables del conjunto de la unidad.

Paso 2. Extraiga el conjunto de la unidad.

Extraiga el conjunto de la unidad de 3,5 pulgadas de la bahía de unidad 0

Sujete el asa del elemento de sujeción y levante cuidadosamente el conjunto de la unidad para extraerlo de la bahía de unidad.

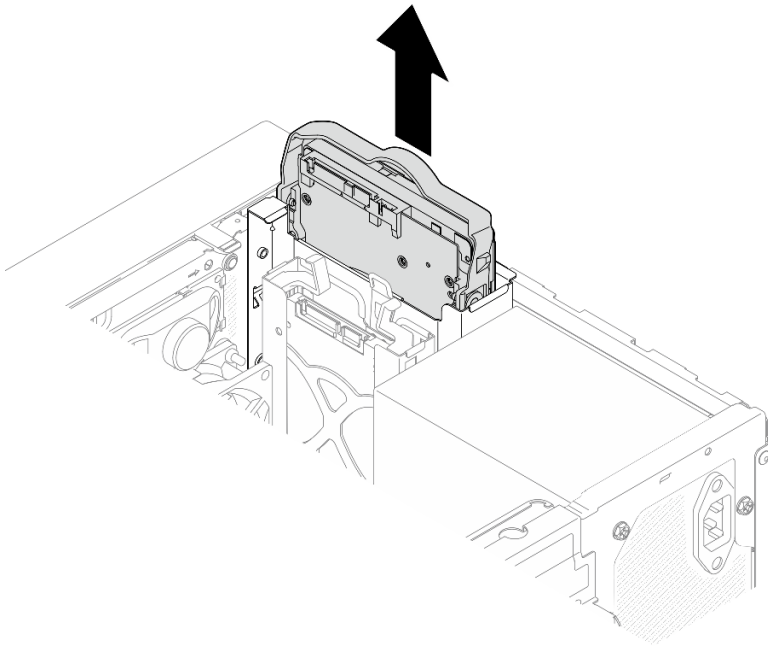


Figura 4. Extracción de un conjunto de la unidad de la bahía de unidad 0

Extraiga el conjunto de la unidad de 2,5 pulgadas de la bahía de unidad 1

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

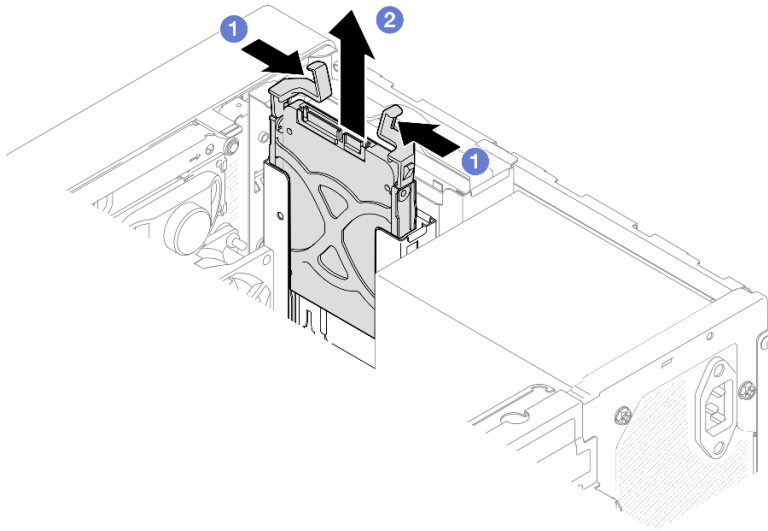


Figura 5. Extracción de un conjunto de la unidad desde la bahía de la unidad 1

Paso 3. 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

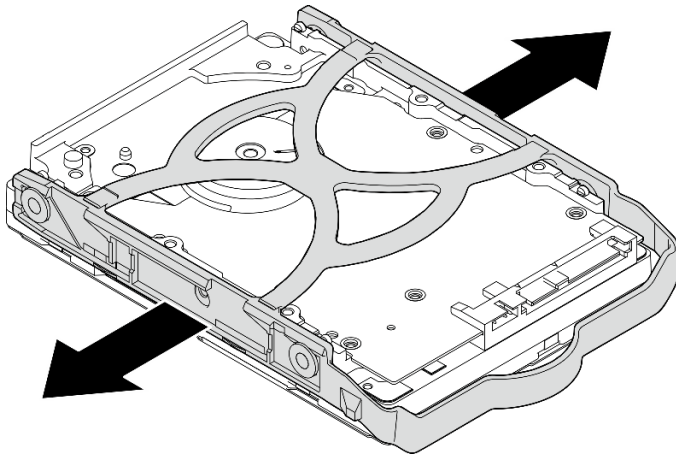
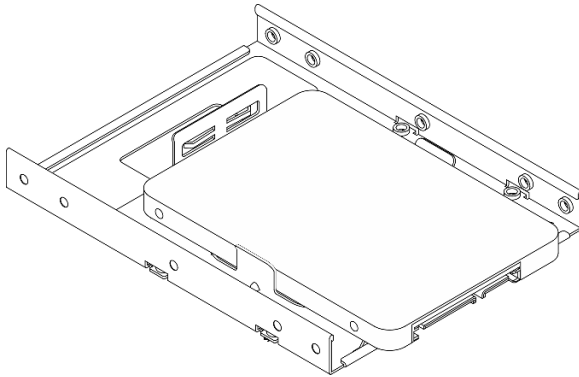


Figura 6. Extracción de una unidad de 3,5 pulgadas del elemento de sujeción

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

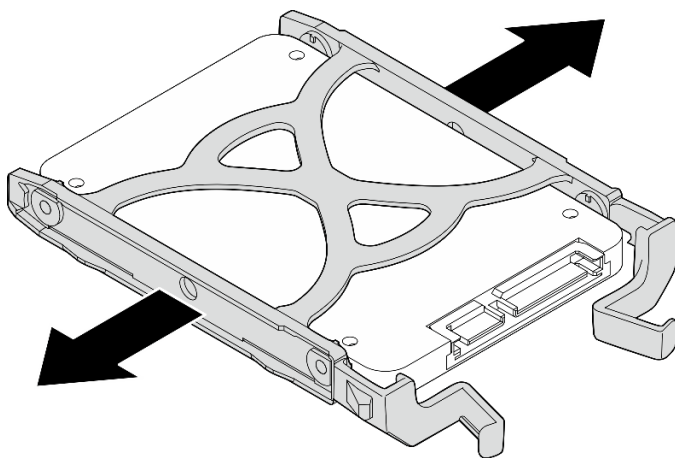


Figura 7. Extracción de una unidad de 2,5 pulgadas del elemento de sujeción

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte “[Instalación de una unidad de intercambio simple \(bahía 0-1\)](#)” en la página 14.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=cjdW8yncXu8>

Instalación de una unidad de intercambio simple (bahía 0-1)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar una unidad de intercambio simple en la bahía 0 o 1.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “[Directrices de instalación](#)” en la página 1 y “[Lista de comprobación de inspección de seguridad](#)” en la página 2 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 0, 2 y 3.
 - Unidad de estado sólido de intercambio simple de 2,5 pulgadas en la bahía de unidad 1.

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

- 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 0 y la unidad de disco duro en la bahía 2.
 - Comience con la unidad con la menor capacidad.
 - Comience con la bahía 0, continúe con la bahía 1, la bahía 2 y luego 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.

Procedimiento

Paso 1. Instale una unidad de 3,5 pulgadas o de 2,5 pulgadas en el elemento de sujeción.

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

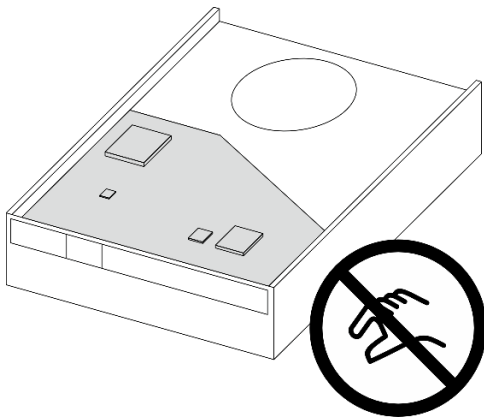


Figura 8. Placa de circuitos en la unidad

- 1 Separe ligeramente los extremos del elemento de sujeción.
- 2 Alinee los cuatro orificios de la unidad con las patillas correspondientes del elemento de sujeción y, a continuación, fije la unidad en el elemento de sujeción.

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

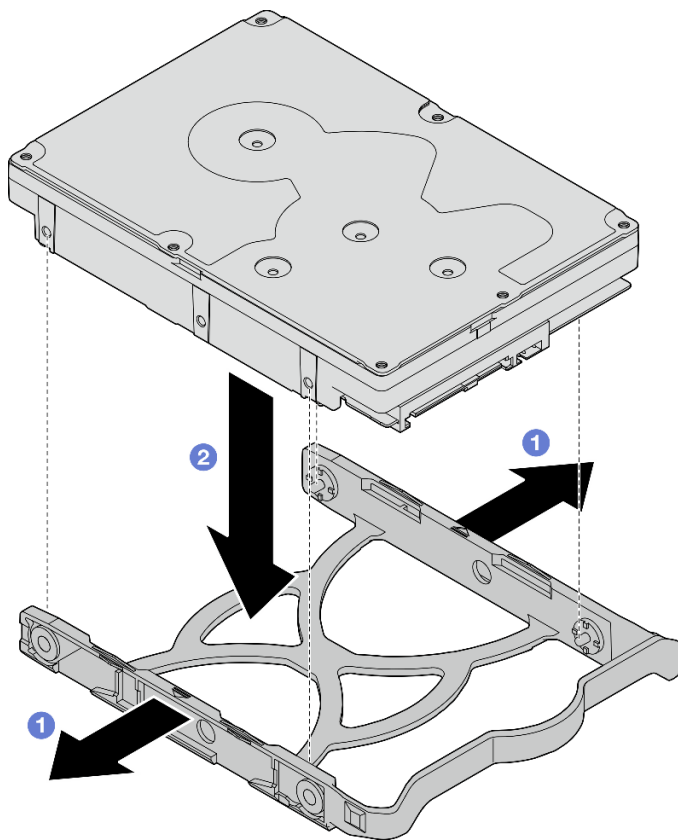


Figura 9. Instalación de una unidad de 3,5 pulgadas en el elemento de sujeción

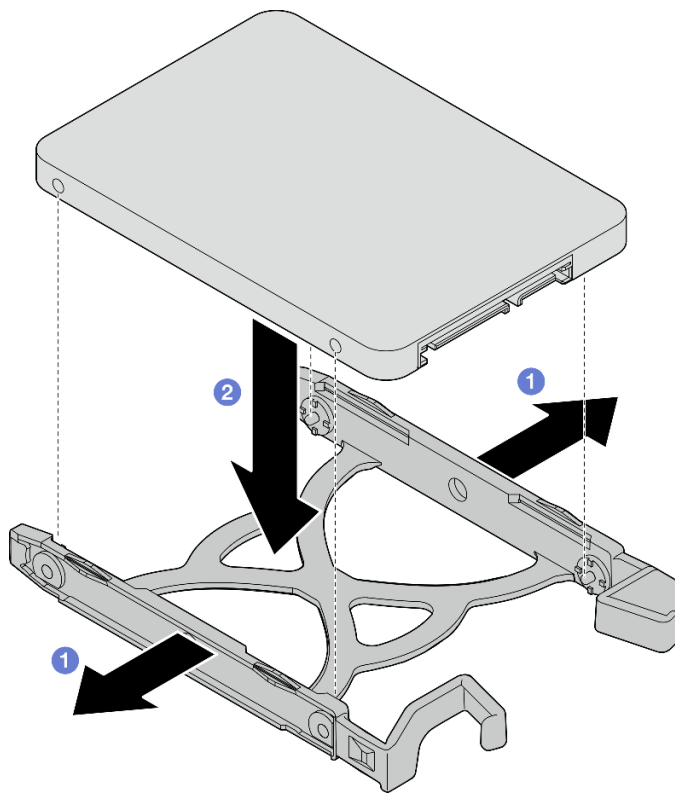


Figura 10. Instalación de una unidad de 2,5 pulgadas en el elemento de sujeción

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.

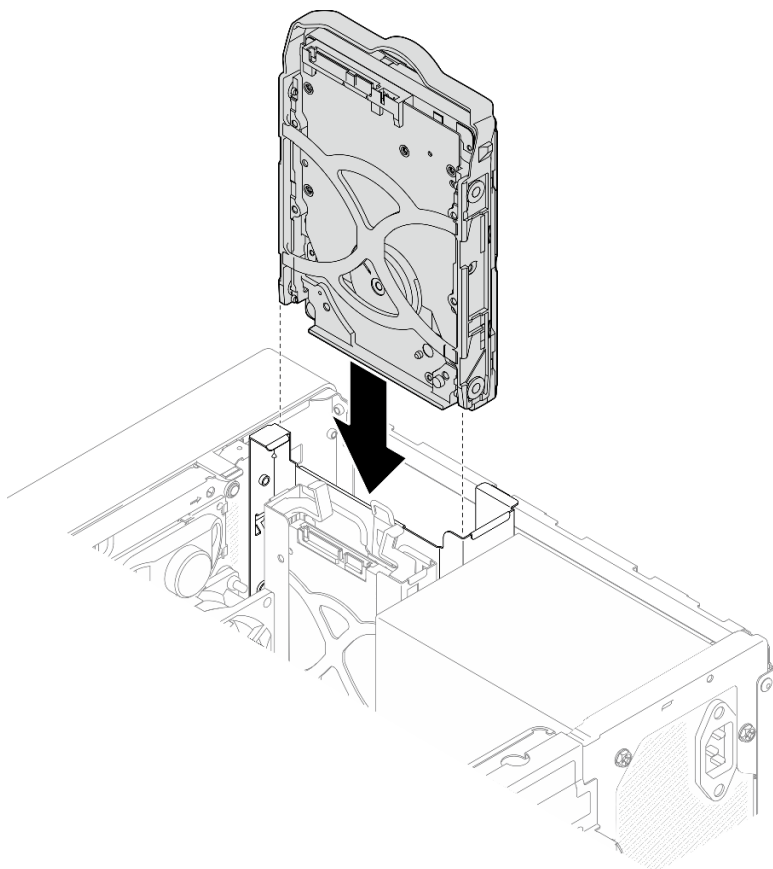


Figura 11. Instalación del conjunto de la unidad de 3,5 pulgadas en la bahía de unidad 0

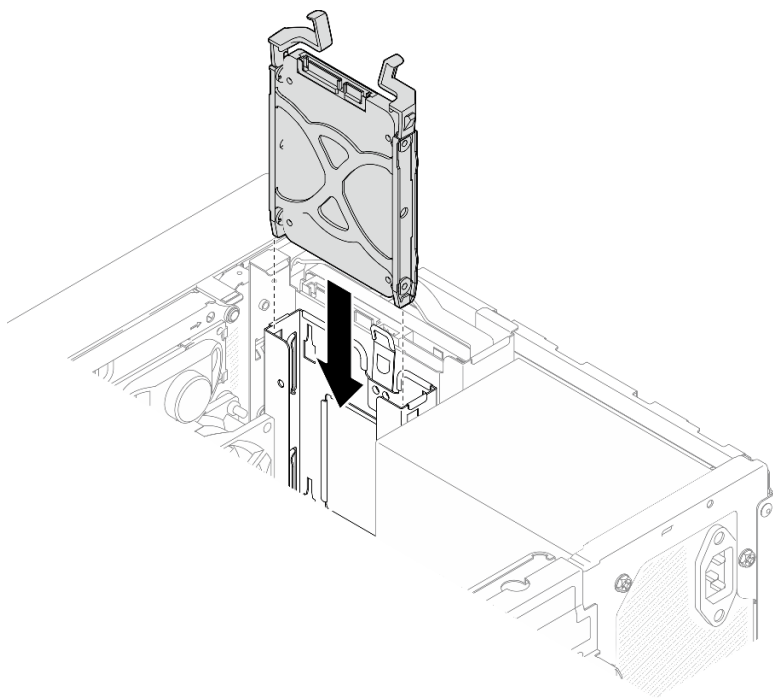


Figura 12. Instalación del conjunto de la unidad de 2,5 pulgadas en la bahía de unidad 1

Paso 3. Conecte los cables de señal y de alimentación al conjunto de la unidad. Consulte [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables” en la página 131](#).

Después de finalizar

1. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 129](#).
2. Compruebe el LED de actividad de la unidad en la parte frontal del servidor para comprobar si las unidades funcionan correctamente. Consulte [“Vista frontal” en la Guía del usuario o Guía de configuración del sistema](#).
3. Use Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite para configurar el RAID de ser necesario. Para obtener más información, consulte https://pubs.lenovo.com/lxpm-lite/RAID_setup.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=kjNsDKpZd6g>

Extracción del compartimiento de la unidad (bahía 0-1)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el compartimiento de la unidad de la bahía 0 o el compartimiento de la unidad de la bahía 1.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte [“Extracción de la cubierta del servidor” en la página 120](#).

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

- b. Extraiga la unidad de intercambio simple de la bahía de unidad 0 o 1. Consulte [“Extracción de una unidad de intercambio simple \(bahía 0-1\)”](#) en la página 11.

Paso 2. Quite el compartimiento de la unidad de la bahía 1.

Nota: Extraiga primero el compartimiento de la unidad de la bahía 1 y, a continuación, proceda a extraer el compartimiento de la unidad de la bahía 0.

- a. ① Tire ligeramente del pestillo del compartimiento de la unidad de la bahía 1 para liberarlo del compartimiento de la unidad de la bahía 0.
- b. ② Tire del compartimiento de la unidad de la bahía 1 hacia fuera del chasis.

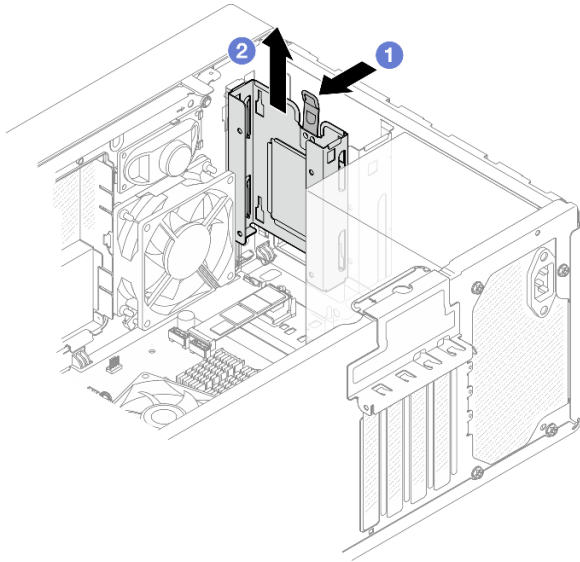


Figura 13. Quitar el compartimiento de unidad de la bahía 1

Paso 3. 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 extraerlo del chasis.

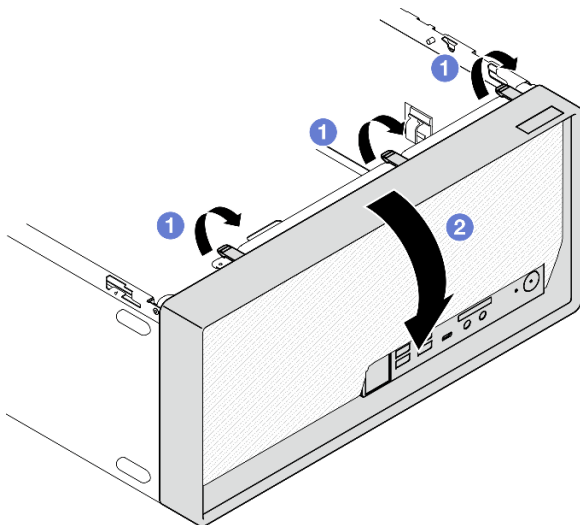


Figura 14. Extraiga el marco biselado frontal

Paso 4. Extraiga el compartimiento de la unidad de la bahía 0.

- a. ① Desde el exterior del chasis, quite los tornillos que fijan el compartimiento de la unidad de la bahía 0 al chasis.
- b. ② Desde el interior del chasis, quite los tornillos que fijan el compartimiento de la unidad de la bahía 0 al chasis.
- c. ③ Tire del compartimiento de la unidad de la bahía 0 para extraerlo del chasis.

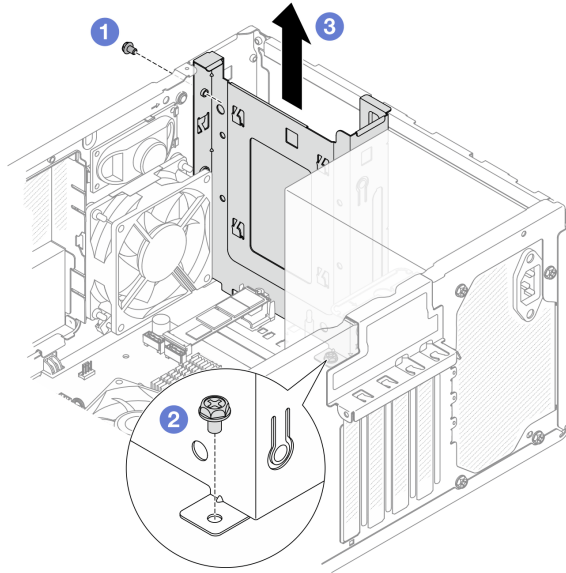


Figura 15. Quitar el compartimiento de unidad de la bahía 0

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte “[Instalación del compartimiento de la unidad \(bahía 0-1\)](#)” en la página 21.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

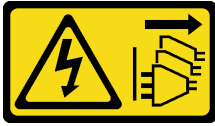
<https://www.youtube.com/watch?v=cjdW8yncXu8>

Instalación del compartimiento de la unidad (bahía 0-1)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el compartimiento de la unidad de la bahía 0 o el compartimiento de la unidad de la bahía 1.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) 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.

Procedimiento

Nota: Instale primero el compartimiento de la unidad de la bahía 0 y, a continuación, proceda a instalar el compartimiento de la unidad de la bahía 1.

Paso 1. Instale el compartimiento de la unidad de la bahía 0.

- a. ① Alinee el compartimiento de la unidad de la bahía 0 con las ranuras del chasis y, 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 0 al chasis.
- c. ③ Desde el exterior del chasis, apriete los tornillos que fijan el compartimiento de la unidad de la bahía 0 al chasis.

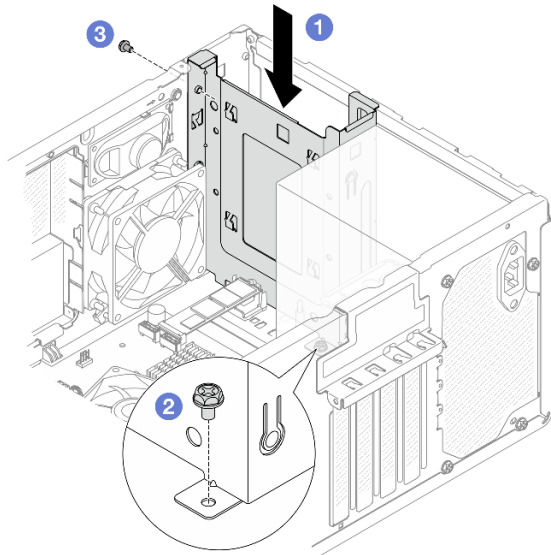


Figura 16. Instalación del compartimiento de la unidad de la bahía 0

Paso 2. Instale el 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.

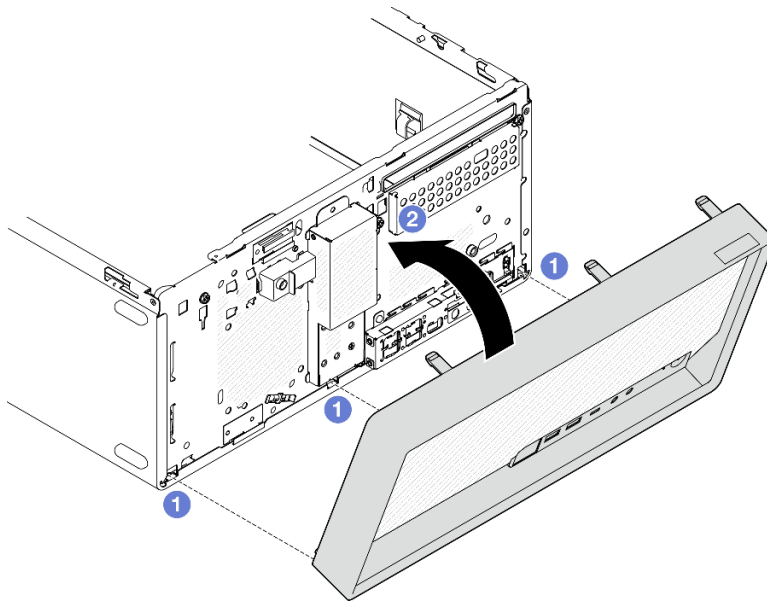


Figura 17. Instalación del marco biselado frontal

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

Alinee los cuatro ganchos de ambos compartimientos de la unidad, conecte el compartimiento de la unidad de la bahía 1 al compartimiento de la unidad de la bahía 0 y, a continuación, deslice el compartimiento de la unidad de la bahía 1 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 1 también esté enganchado con el gancho en el compartimiento de la unidad de la bahía 0.

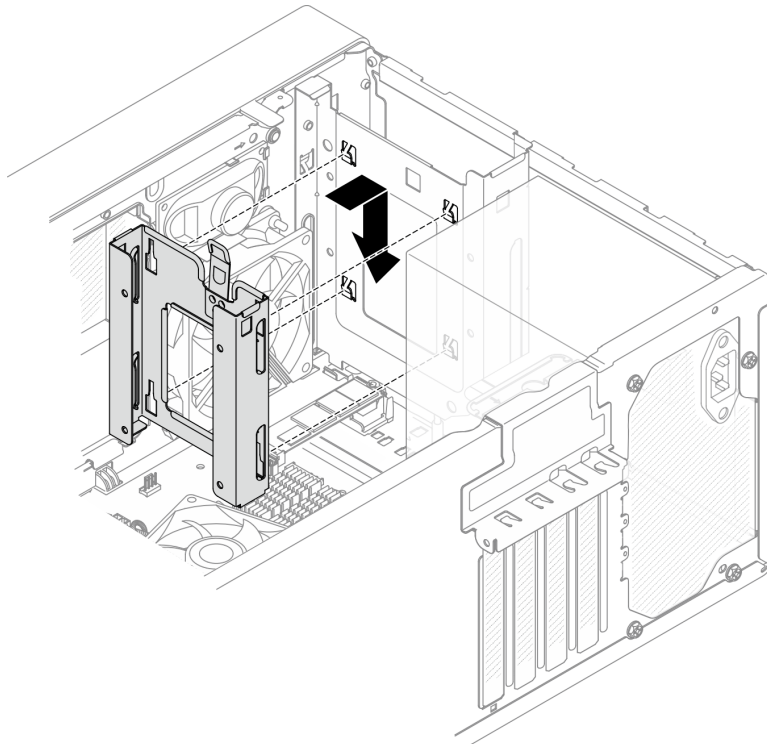


Figura 18. Instalación del compartimiento de la unidad de la bahía 1

Después de finalizar

1. Instale unidades de intercambio simples de ser necesario. Consulte “[Instalación de una unidad de intercambio simple \(bahía 0-1\)](#)” en la página 14.
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte “[Completar la sustitución de piezas](#)” en la página 129.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=kjNsDKpZd6g>

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

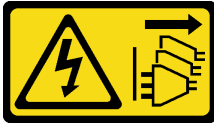
Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar una unidad de intercambio simple o un compartimiento de la unidad desde y en la bahía 2.

Nota: Este tema utiliza el conjunto de compartimiento de la unidad ODD+bahía 2 como ejemplo para la ilustración. El procedimiento para el conjunto de compartimiento de unidad de la bahía 2+bahía 3 es similar. Para obtener más detalles, consulte “[Sustitución de una unidad de intercambio simple y compartimiento de la unidad \(bahía 3\)](#)” en la página 36.

Extracción de una unidad de intercambio simple (bahía 2)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer una unidad de intercambio simple 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 [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte [“Extracción de la cubierta del servidor” en la página 120](#).

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

- b. Si procede, extraiga la unidad óptica. Consulte [“Extracción de una unidad óptica” en la página 48](#).
- c. Si procede, desconecte todos los cables del conjunto de la unidad de 3,5 pulgadas.

Paso 2. Quite el conjunto de compartimiento de unidad ODD+bahía 2 del chasis.

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

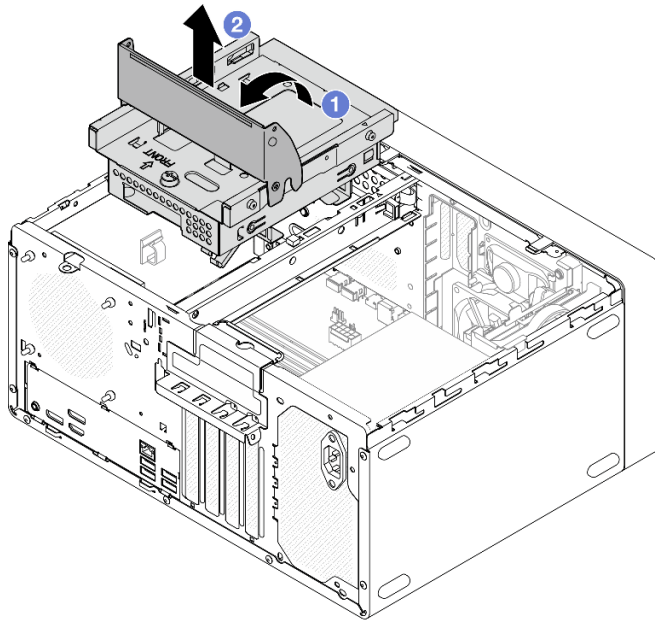


Figura 19. Extracción del conjunto del compartimiento de unidad ODD+bahía 2

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

- a. ❶ Deslice el elemento de sujeción de la unidad para extraerlo del compartimiento de la unidad.
- b. ❷ Separe los extremos del elemento de sujeción y extraiga la unidad del elemento de sujeción.

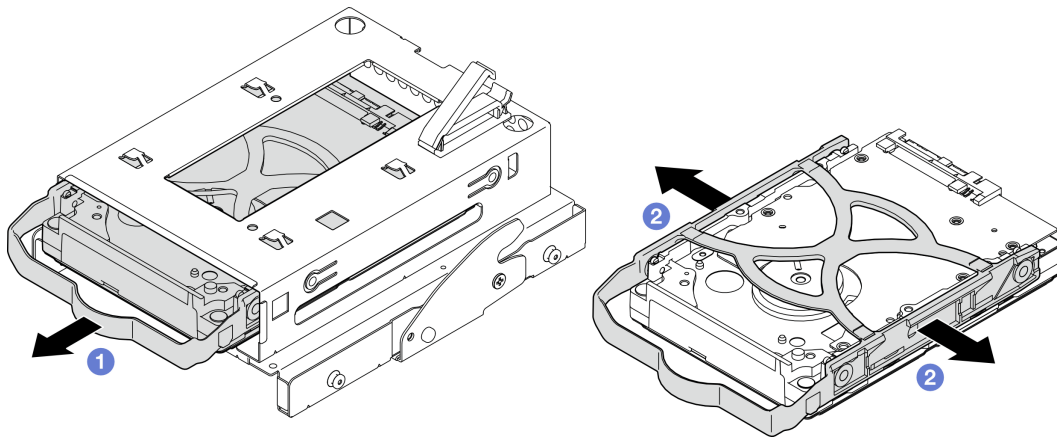
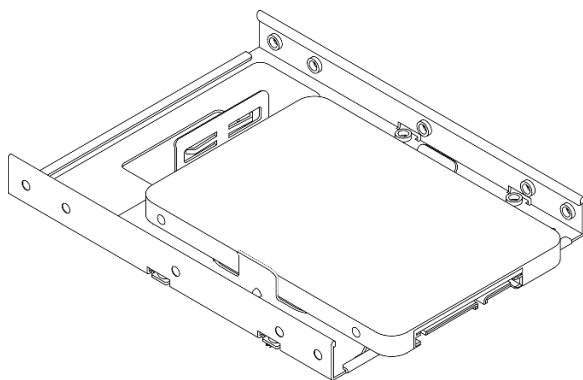


Figura 20. Extracción de la unidad de 3,5 pulgadas

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



Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de una unidad de intercambio simple \(bahía 2\)” en la página 27](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

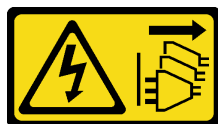
Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=EACGnzkNwh8>

Instalación de una unidad de intercambio simple (bahía 2)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar una unidad de intercambio simple en 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 [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) 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 0, 2 y 3.
- Unidad de estado sólido de intercambio simple de 2,5 pulgadas en la bahía de unidad 1.

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

- 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 0 y la unidad de disco duro en la bahía 2.
 - Comience con la unidad con la menor capacidad.
 - Comience con la bahía 0, continúe con la bahía 1, la bahía 2 y luego 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.

Procedimiento

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

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

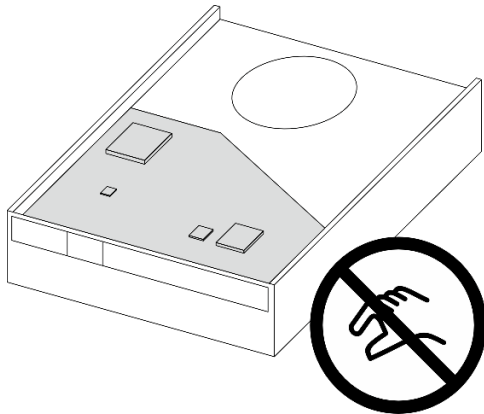


Figura 21. Placa de circuitos en la unidad

- 1 Separe ligeramente los extremos del elemento de sujeción.

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

- 2 Alinee los cuatro orificios de la unidad con las patillas correspondientes del elemento de sujeción y, a continuación, fije la unidad en el elemento de sujeción.
- 3 Deslice la unidad en el compartimiento de la unidad.

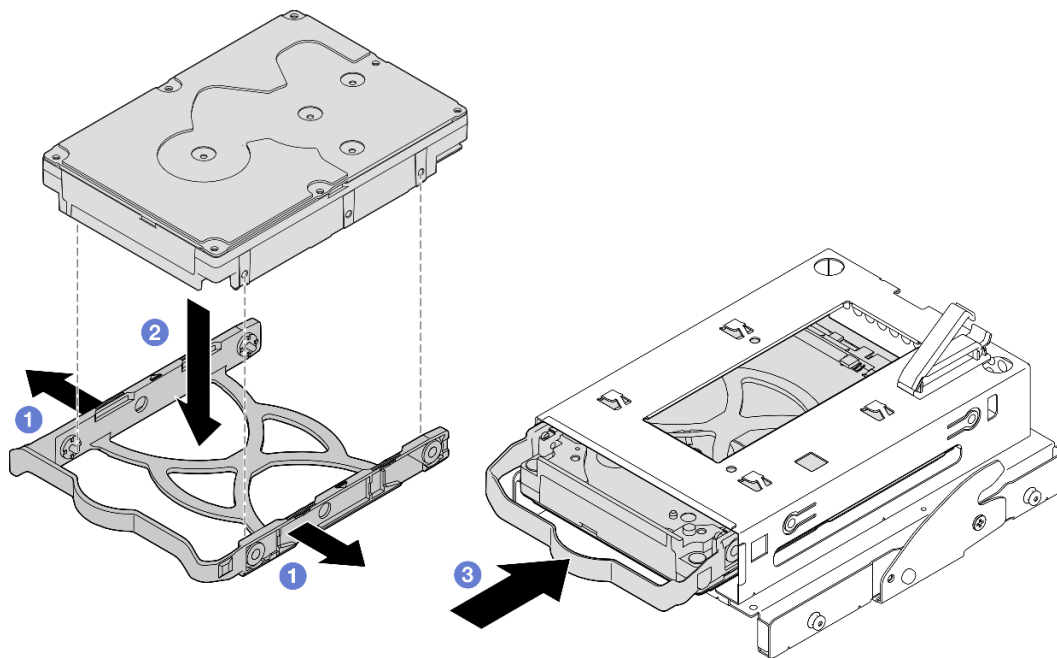
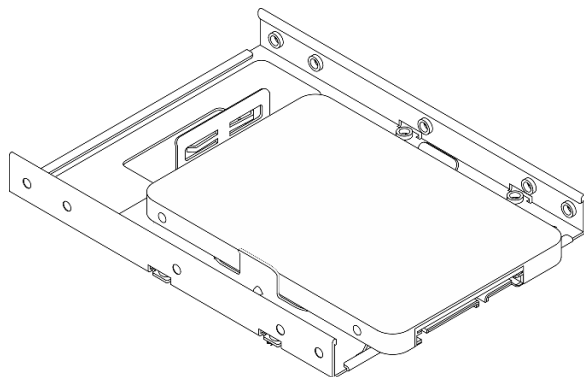


Figura 22. Instalación de la unidad de 3,5 pulgadas en el compartimiento de la unidad

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.

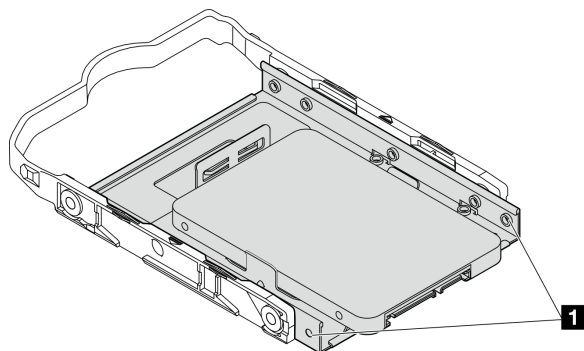


Figura 23. Ubicación del orificio del tornillo de la unidad en el retenedor

1 Orificios de tornillos más cercanos al conector de la unidad

Paso 2. Instalar el conjunto del compartimiento de unidad ODD+bahía 2.

- a. 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 conjunto del compartimiento de la unidad hacia el chasis.
- b. 2 Asegúrese de que el conjunto del compartimiento de la unidad esté correctamente ajustado; a continuación, gire el asa del compartimiento de la unidad óptica hacia la parte frontal del chasis para fijar el compartimiento del conjunto de la bahía de unidad en su lugar.

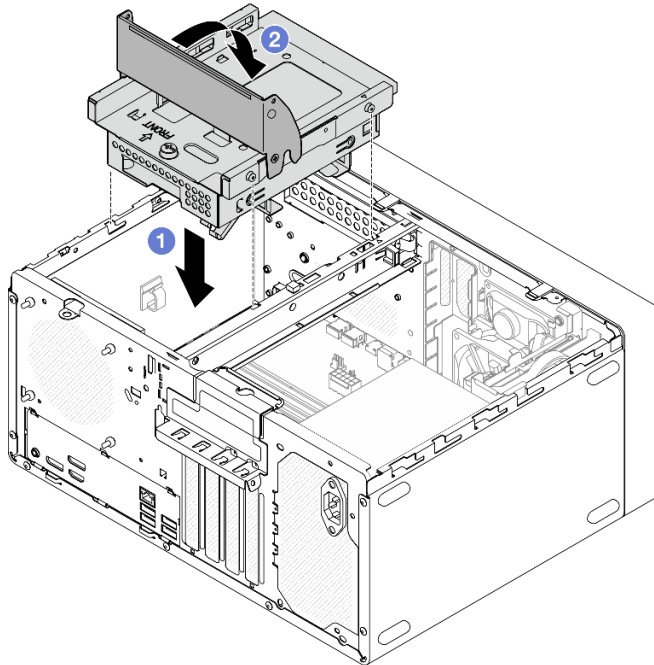


Figura 24. Instalación el conjunto del compartimiento de unidad ODD+bahía 2

Después de finalizar

1. Si procede, instale la unidad óptica. Consulte “[Instalación de una unidad óptica](#)” en la página 51.
2. Conecte los cables de señal y de alimentación al conjunto de la unidad. Consulte [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables”](#) en la página 131.
3. Complete la sustitución de piezas. Consulte “[Completar la sustitución de piezas](#)” en la página 129.
4. Compruebe el LED de actividad de la unidad en la parte frontal del servidor para comprobar si las unidades funcionan correctamente. Consulte “[Vista frontal](#)” en la *Guía del usuario* o *Guía de configuración del sistema*.
5. Use Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite para configurar el RAID de ser necesario. Para obtener más información, consulte https://pubs.lenovo.com/xpmlite/RAID_setup.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=IEUcD2qyAgo>

Extracción del compartimiento de la unidad (bahía 2)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer el compartimiento de la unidad de la bahía 2.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte [“Extracción de la cubierta del servidor” en la página 120](#).

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

- b. Si procede, extraiga la unidad óptica. Consulte [“Extracción de una unidad óptica” en la página 48](#).
- c. Si procede, desconecte todos los cables del conjunto de la unidad de 3,5 pulgadas.

Paso 2. Quite el conjunto de compartimiento de unidad ODD+bahía 2 del chasis.

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

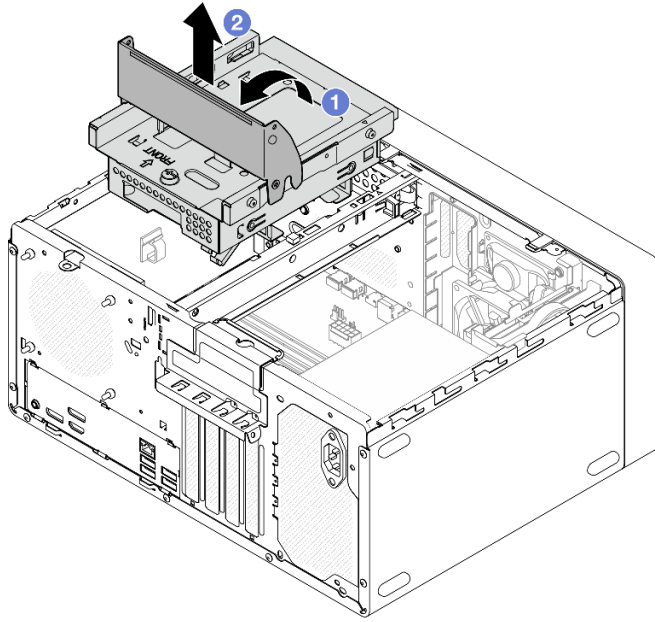


Figura 25. Extracción del conjunto del compartimiento de unidad ODD+bahía 2

- Paso 3. Si procede, extraiga la unidad de 3,5 pulgadas del compartimiento de la unidad de la bahía 2. Consulte [“Extracción de una unidad de intercambio simple \(bahía 2\)”](#) en la página 24.
- Paso 4. Quite el compartimiento de la unidad óptica desde el compartimiento de la unidad de la bahía 2.
- a. ❶ Quite el tornillo que fija el compartimiento de la unidad óptica al compartimiento de la unidad de la bahía 2. Reserve el tornillo que deberá utilizarse para volver a instalar el compartimiento de la unidad óptica.
 - b. ❷ Deslice el compartimiento de la unidad óptica para separarlo del compartimiento de la unidad de la bahía 2.

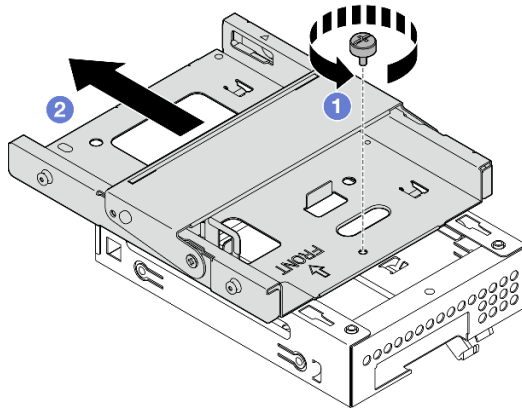


Figura 26. Extracción del compartimiento de la unidad óptica desde el compartimiento de la unidad de la bahía 2

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación del compartimiento de la unidad \(bahía 2\)”](#) en la página 33.

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

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=EACGnzknWh8>

Instalación del compartimiento de la unidad (bahía 2)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el compartimiento de la unidad de la bahía 2.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 1 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2 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.

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 123.
- Paso 2. **(Opcional)** Instale el protector EMI incluido en el embalaje del componente en el chasis.

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

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

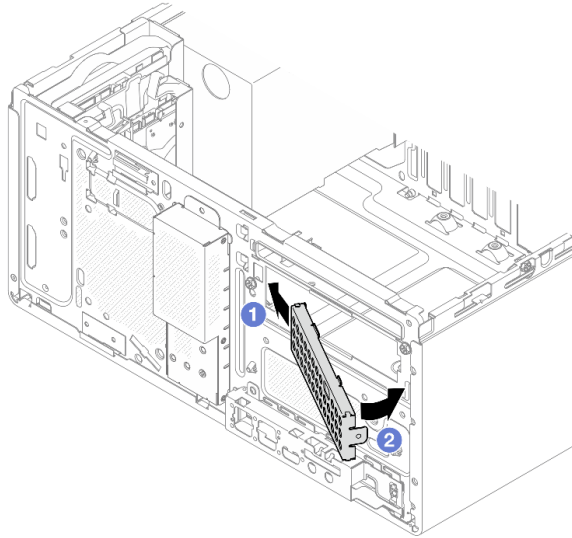


Figura 27. Instalación del protector EMI

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

- a. ① Alinee los cuatro ganchos del compartimiento de la unidad óptica con los ganchos correspondientes del compartimiento de la unidad de la bahía 2; a continuación, baje el compartimiento de la unidad óptica hacia el compartimiento de la unidad de la bahía 2 y deslice el compartimiento de 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 para fijar juntos los dos compartimientos de la unidad.

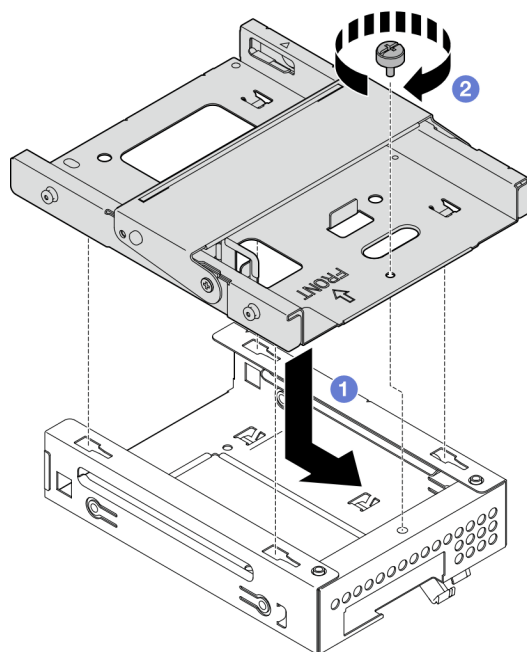


Figura 28. Instalación del compartimiento de la unidad óptica se encuentra en el compartimiento de la unidad de la bahía 2

- Paso 4. Si procede, instale la unidad de 3,5 pulgadas en el compartimiento de la unidad de la bahía 2. Consulte [“Instalación de una unidad de intercambio simple \(bahía 2\)” en la página 27.](#)
- Paso 5. Instalar el conjunto del compartimiento de unidad ODD+bahía 2.
- a. 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 conjunto del compartimiento de la unidad hacia el chasis.
 - b. ② Asegúrese de que el conjunto del compartimiento de la unidad esté correctamente ajustado; a continuación, gire el asa del compartimiento de la unidad óptica hacia la parte frontal del chasis para fijar el compartimiento del conjunto de la bahía de unidad en su lugar.

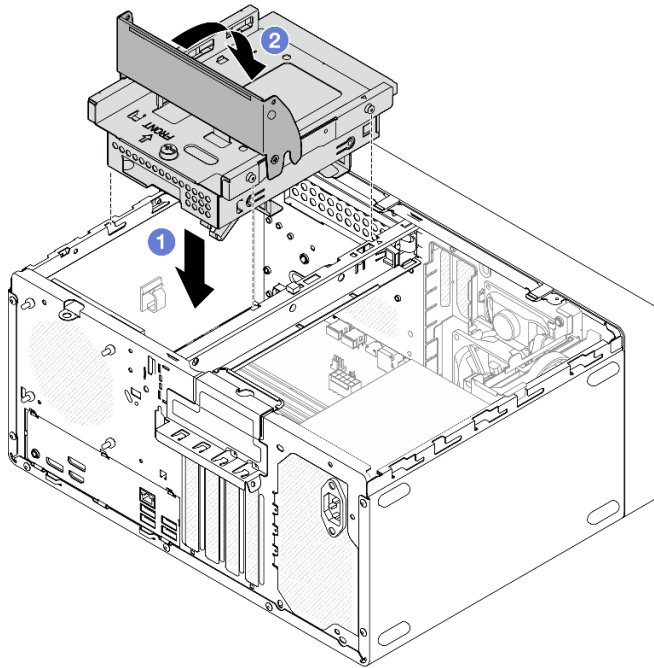


Figura 29. Instalación el conjunto del compartimiento de unidad ODD+bahía 2

Después de finalizar

1. Si procede, instale la unidad óptica. Consulte “[Instalación de una unidad óptica](#)” en la página 51.
2. Conecte los cables de señal y de alimentación al conjunto de la unidad. Consulte [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables”](#) en la página 131.
3. Complete la sustitución de piezas. Consulte “[Completar la sustitución de piezas](#)” en la página 129.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=IEUcD2qyAgo>

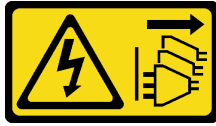
Sustitución de una unidad de intercambio simple y compartimiento de la unidad (bahía 3)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar una unidad de intercambio simple o un compartimiento de la unidad desde y en la bahía 3.

Extracción de una unidad de intercambio simple (bahía 3)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer una unidad de intercambio simple de 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 [“Directrices de instalación”](#) en la [página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad”](#) en la [página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor”](#) en la [página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte [“Extracción de la cubierta del servidor”](#) en la [página 120](#).

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

- b. Desconecte los cables del conjunto de la unidad.

Paso 2. Quite el conjunto de compartimiento de la unidad de la bahía 2+bahía 3 del chasis.

- a. ① Gire el asa del compartimiento de la unidad de la bahía 3.
- b. ② Levante el conjunto del compartimiento de la unidad de la bahía 2+bahía 3 para sacarlo del chasis.

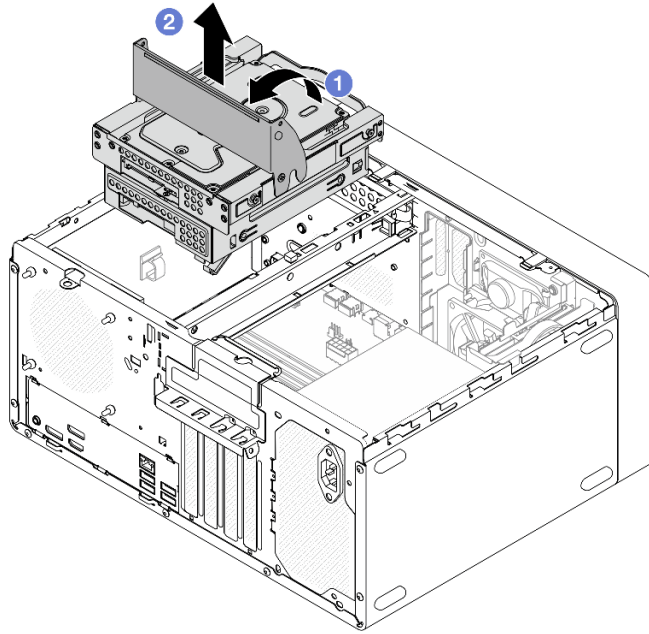


Figura 30. Quitar el conjunto del compartimiento de unidad de la bahía 2+bahía 3

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

- a. ❶ Deslice el elemento de sujeción de la unidad para extraerlo del compartimiento de la unidad.
- b. ❷ Separe los extremos del elemento de sujeción y extraiga la unidad del elemento de sujeción.

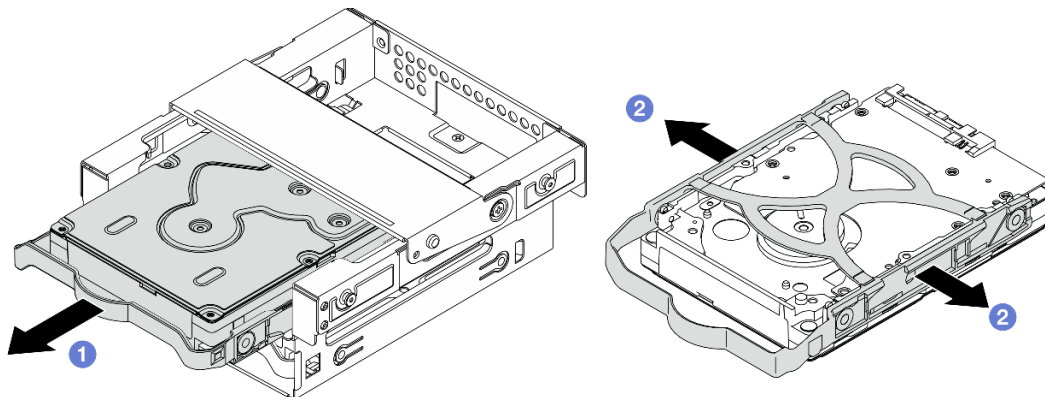
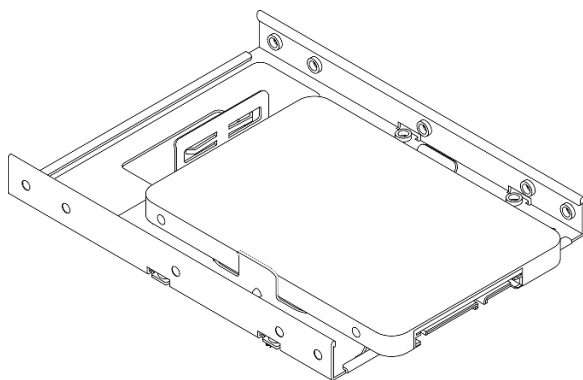


Figura 31. Extracción de la unidad de 3,5 pulgadas

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



Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de una unidad de intercambio simple \(bahía 3\)” en la página 39.](#)
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=EACGnzkNwh8>

Instalación de una unidad de intercambio simple (bahía 3)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección 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 [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) 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 0, 2 y 3.

- Unidad de estado sólido de intercambio simple de 2,5 pulgadas en la bahía de unidad 1.

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

- 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 0 y la unidad de disco duro en la bahía 2.
 - Comience con la unidad con la menor capacidad.
 - Comience con la bahía 0, continúe con la bahía 1, la bahía 2 y luego 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.

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

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

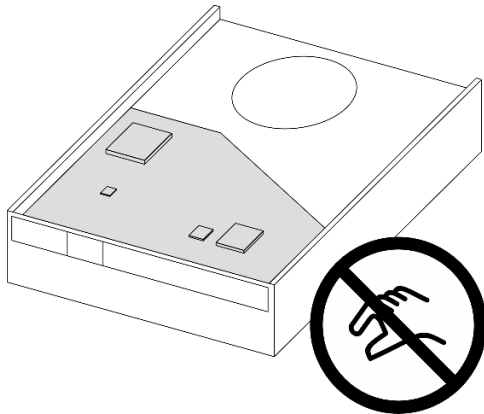


Figura 32. Placa de circuitos en la unidad

- 1 Separe ligeramente los extremos del elemento de sujeción.

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

- 2 Alinee los cuatro orificios de la unidad con las patillas correspondientes del elemento de sujeción y, a continuación, fije la unidad en el elemento de sujeción.
- 3 Deslice la unidad en el compartimiento de la unidad.

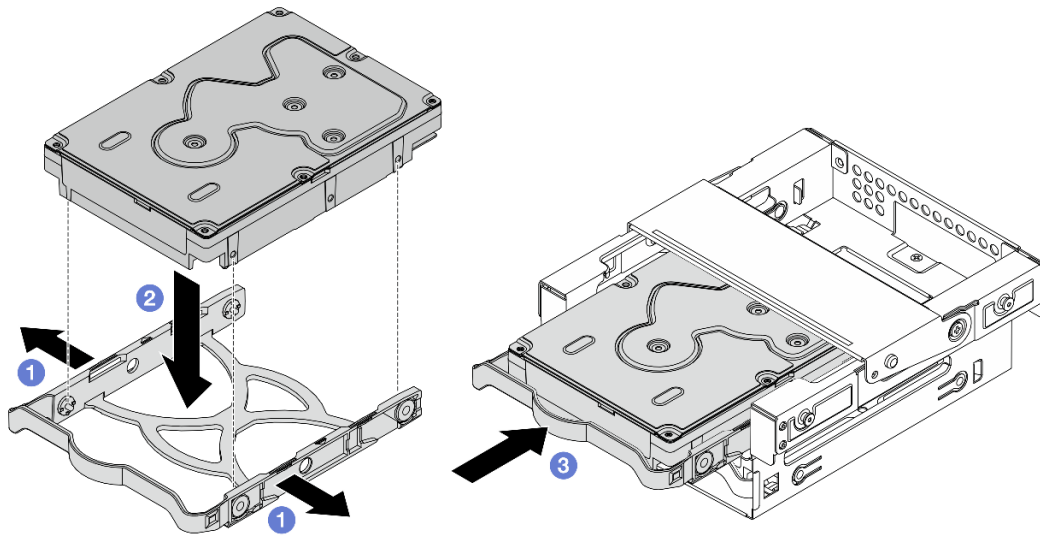
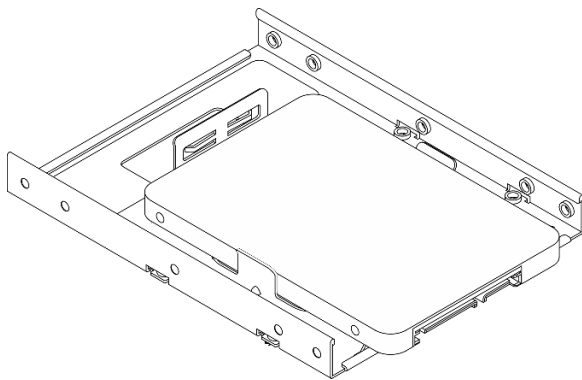


Figura 33. Instalación de una unidad de 3,5 pulgadas en el compartimiento de la unidad de la bahía 3

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.

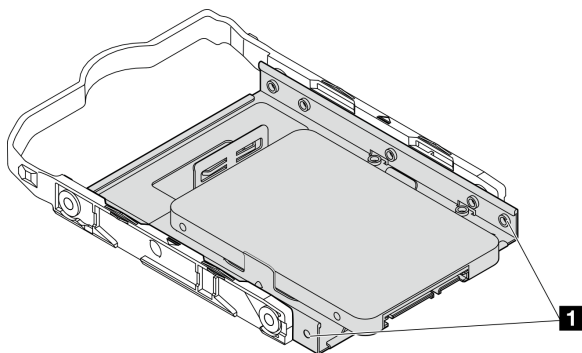


Figura 34. Ubicación del orificio del tornillo de la unidad en el retenedor

1 Orificios de tornillos más cercanos al conector de la unidad

Paso 2. Instale el conjunto de compartimiento de la unidad de la bahía 2+bahía 3 en el chasis.

- a. ① Alinee las cuatro patillas a los lados del compartimiento de la unidad de la bahía 3 con las cuatro ranuras del chasis y la barra de la caja; a continuación, baje el conjunto del compartimiento de la bahía de unidad hacia el chasis.
- b. ② Asegúrese de que el conjunto del compartimiento de la unidad esté correctamente ajustado; a continuación, gire el asa del compartimiento de la unidad de la bahía 3 hacia la parte frontal del chasis para fijar el compartimiento del conjunto de la bahía de unidad en su lugar.

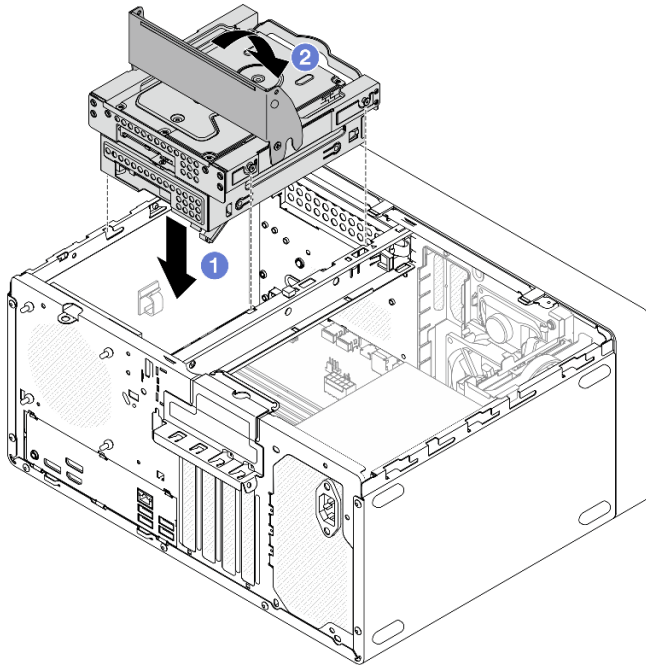


Figura 35. Instalación del conjunto del compartimiento de unidad de la bahía 2+bahía 3

Después de finalizar

1. Conecte los cables de señal y de alimentación al conjunto de la unidad. Consulte [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables” en la página 131](#).
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 129](#).
3. Compruebe el LED de actividad de la unidad en la parte frontal del servidor para comprobar si las unidades funcionan correctamente. Consulte [“Vista frontal” en la Guía del usuario o Guía de configuración del sistema](#).
4. Use Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite para configurar el RAID de ser necesario. Para obtener más información, consulte https://pubs.lenovo.com/lxpm-lite/RAID_setup.

Video de demostración

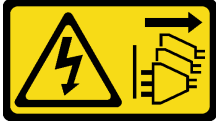
<https://www.youtube.com/watch?v=IEUCD2qyAgo>

Extracción del compartimiento de disco duro (bahía 3)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer el compartimiento de la unidad de la bahía 3.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación”](#) en la [página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad”](#) en la [página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor”](#) en la [página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte [“Extracción de la cubierta del servidor”](#) en la [página 120](#).

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

- b. Desconecte los cables del conjunto de la unidad.

Paso 2. Quite el conjunto de compartimiento de la unidad de la bahía 2+bahía 3 del chasis.

- a. ① Gire el asa del compartimiento de la unidad de la bahía 3.
- b. ② Levante el conjunto del compartimiento de la unidad de la bahía 2+bahía 3 para sacarlo del chasis.

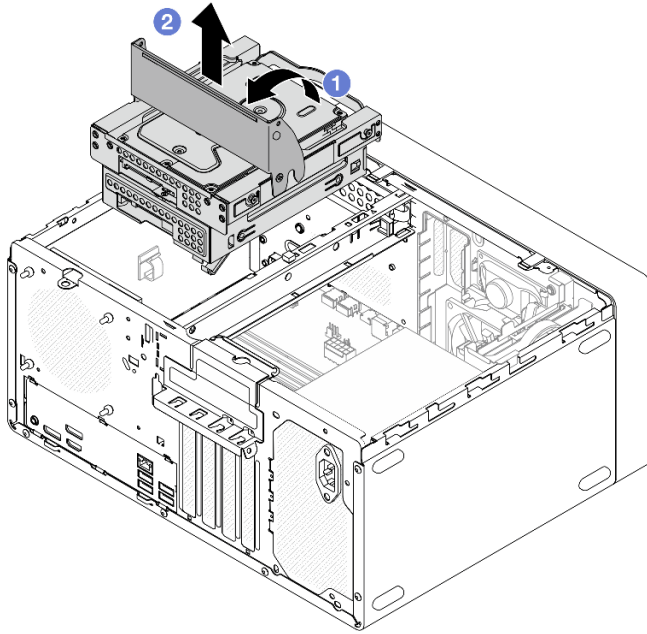


Figura 36. Quitar el conjunto del compartimiento de unidad de la bahía 2+bahía 3

- Paso 3. Quite el compartimiento de la unidad de 3,5 pulgadas del compartimiento de la unidad de bahía 3. Consulte [“Extracción de una unidad de intercambio simple \(bahía 3\)” en la página 36.](#)
- Paso 4. Quite el compartimiento de la unidad de la bahía 3 del compartimiento de la unidad de la bahía 2.
- a. ① Quite el tornillo que fija el compartimiento de la unidad de la bahía 3 al compartimiento de la unidad de la bahía 2. Reserve el tornillo que deberá utilizarse para volver a instalar el compartimiento de la unidad de la bahía 3.
 - b. ② Deslice el compartimiento de la unidad de la bahía 3 para separarlo del compartimiento de la unidad de la bahía 2.

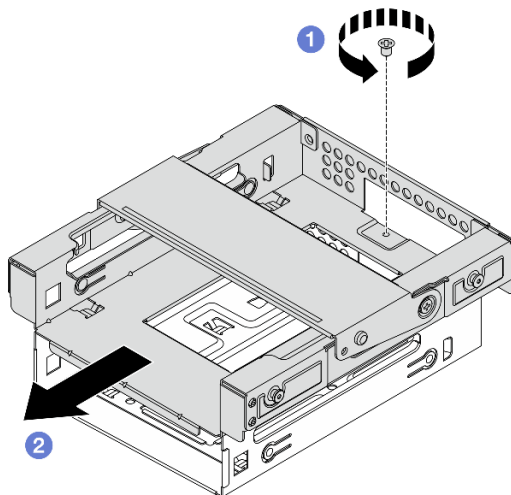


Figura 37. Quitar el compartimiento de unidad de la bahía 3

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación del compartimiento de disco duro \(bahía 3\)”](#) en la página 45.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=EACGnzKwH8>

Instalación del compartimiento de disco duro (bahía 3)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el compartimiento de la unidad de la bahía 3.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación”](#) en la página 1 y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad”](#) en la página 2 para asegurarse de que trabaja 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.

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 123.
- Paso 2. **(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.

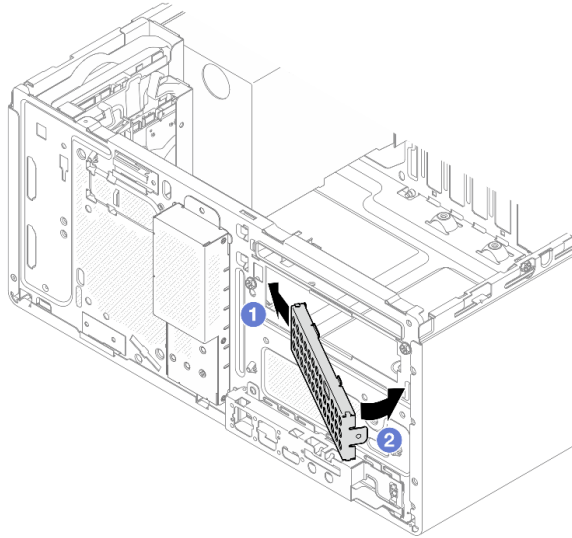


Figura 38. Instalación del protector EMI

Paso 3. Instale el compartimento de la unidad de la bahía 3 en el compartimento de la unidad de la bahía 2.

- a. ① Alinee los cuatro ganchos del compartimento de la unidad de la bahía 3 con los ganchos correspondientes del compartimento de la unidad de la bahía 2; a continuación, baje el compartimento de la unidad de la bahía 3 al compartimento de la unidad de la bahía 2 y deslice el compartimento de la unidad de la bahía 3 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 para fijar juntos los dos compartimientos de la unidad.

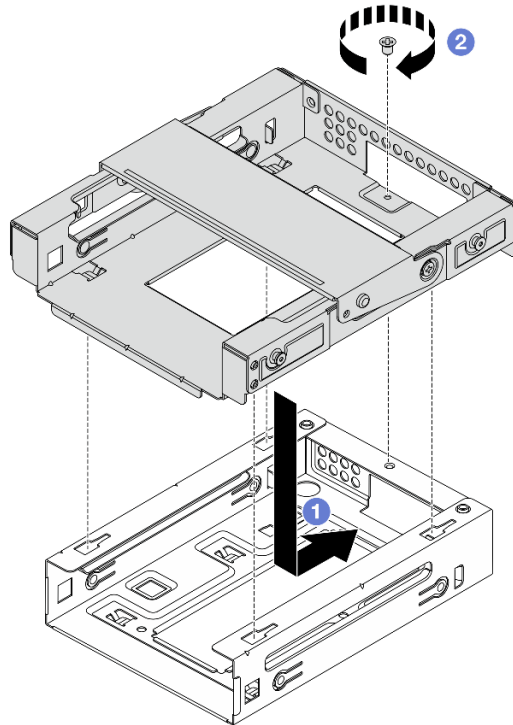


Figura 39. Instalación del compartimiento de la unidad de la bahía 3 en el compartimiento de la unidad de la bahía 2

- Paso 4. Si procede, instale la unidad de 3,5 pulgadas en el compartimiento de la unidad de la bahía 3. Consulte [“Instalación de una unidad de intercambio simple \(bahía 3\)” en la página 39](#).
- Paso 5. Instale el conjunto de compartimiento de la unidad de la bahía 2+bahía 3 en el chasis.
- 1 Alinee las cuatro patillas a los lados del compartimiento de la unidad de la bahía 3 con las cuatro ranuras del chasis y la barra de la caja; a continuación, baje el conjunto del compartimiento de la bahía de unidad hacia el chasis.
 - 2 Asegúrese de que el conjunto del compartimiento de la unidad esté correctamente ajustado; a continuación, gire el asa del compartimiento de la unidad de la bahía 3 hacia la parte frontal del chasis para fijar el compartimiento del conjunto de la bahía de unidad en su lugar.

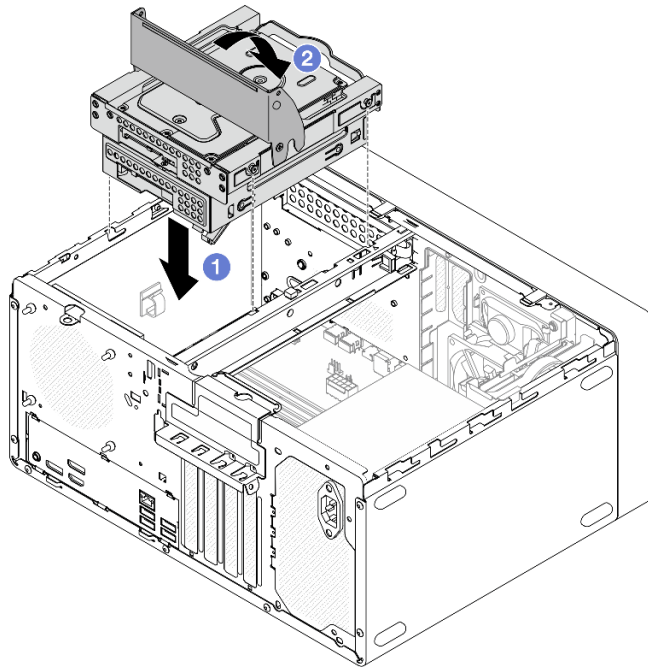


Figura 40. Instalación del conjunto del compartimiento de unidad de la bahía 2+bahía 3

Después de finalizar

1. Conecte los cables de señal y de alimentación al conjunto de la unidad. Consulte [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables” en la página 131](#).
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 129](#).

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=IEUcD2qyAgo>

Sustitución de la unidad óptica y del compartimiento de la unidad

Siga las instrucciones en esta sección para quitar e instalar una unidad óptica y un compartimiento de unidad óptica.

Extracción de una unidad óptica

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar 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 [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte [“Extracción de la cubierta del servidor” en la página 120](#).

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

- b. Desconecte los cables de la unidad óptica.

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

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

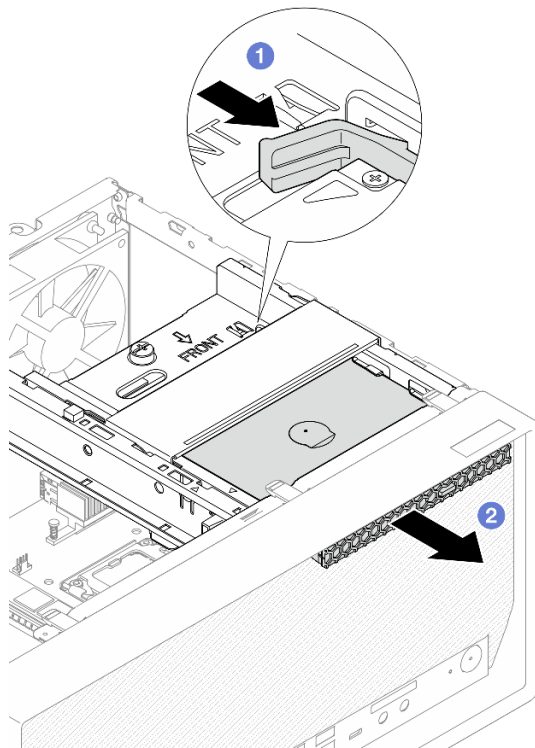


Figura 41. Extracción de la unidad óptica

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.

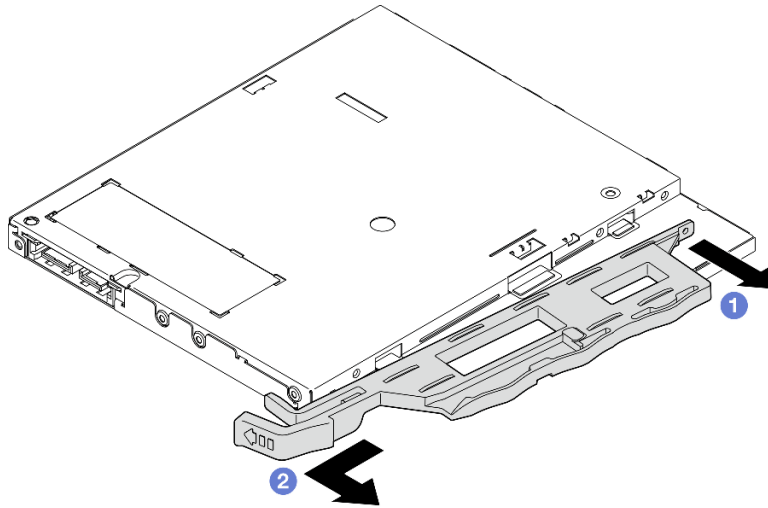


Figura 42. Extracción del elemento de sujeción de la unidad óptica

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

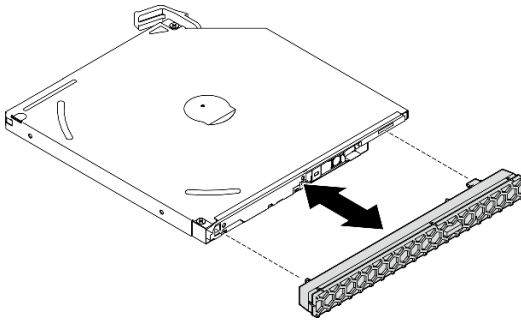


Figura 43. Extracción del marco biselado de la unidad óptica

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de una unidad óptica” en la página 51](#).
2. Si no se va a instalar ninguna unidad óptica, vuelva a instalar la pantalla protectora de la bahía de la unidad óptica en el marco biselado frontal.
 - a. ① Enganche la parte inferior del protector a la abertura del marco biselado frontal.
 - b. ② Gire el protector hacia el marco biselado frontal hasta que encaje en su posición.

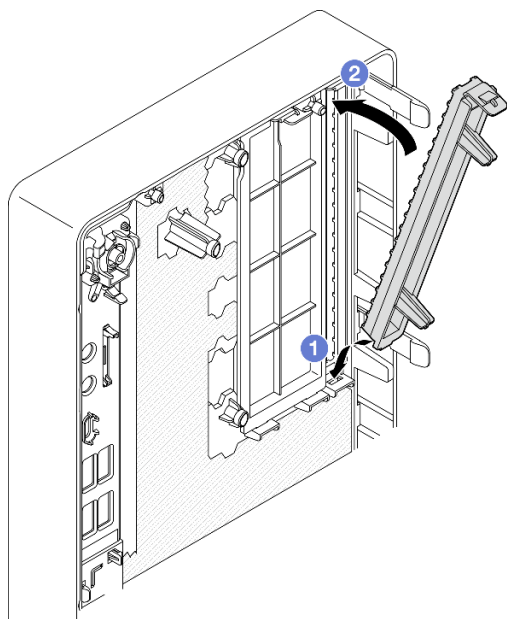


Figura 44. Instalación del protector de la bahía de unidad óptica

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

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=0JlsxyH7u1Q>

Instalación de una unidad óptica

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar una unidad óptica.

S002



PRECAUCIÓN:

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

S006



PRECAUCIÓN:

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

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) 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.

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 65](#).

- 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.

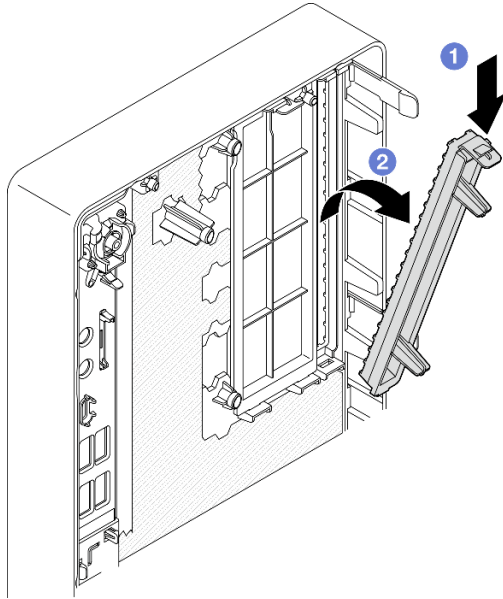


Figura 45. Extracción del protector de la bahía de unidad óptica

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.

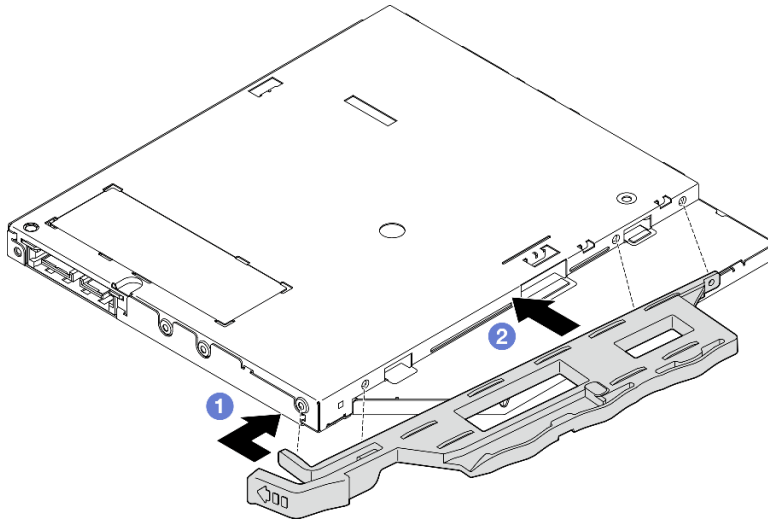


Figura 46. Instalación del elemento de sujeción en la unidad óptica

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.

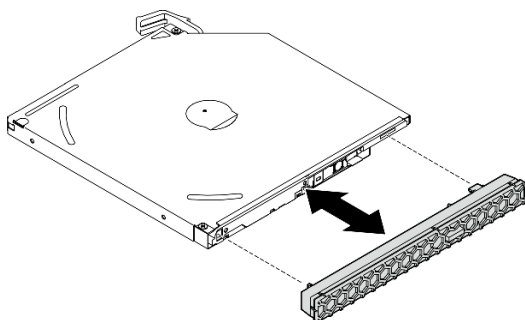


Figura 47. Instalación del marco biselado de la unidad óptica

Paso 4. Instalación de la unidad óptica.

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

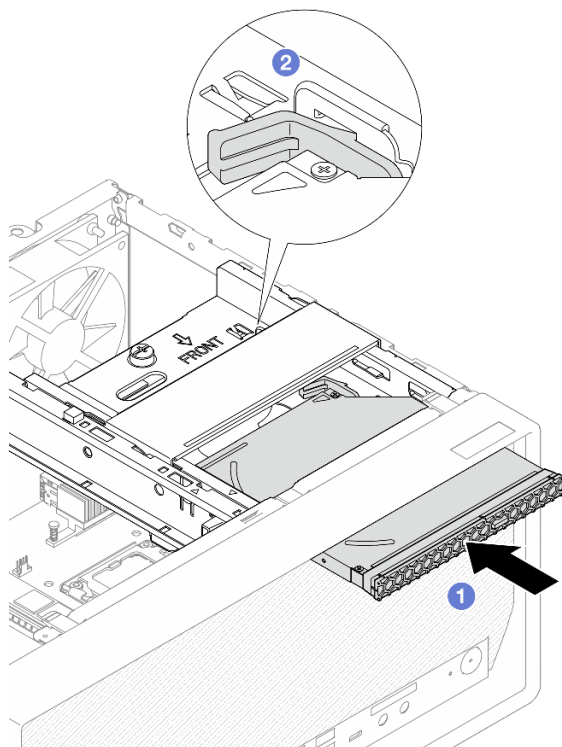


Figura 48. Instalación de la unidad óptica

Después de finalizar

1. Conecte los cables de señal y de alimentación a la unidad óptica. Consulte [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables” en la página 131](#).
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 129](#).

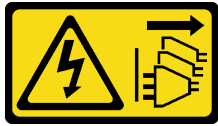
Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=Ce8VkGaSFYA>

Extracción de un compartimiento de la unidad óptica

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

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte [“Extracción de la cubierta del servidor” en la página 120](#).

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

- b. Si procede, extraiga la unidad óptica. Consulte [“Extracción de una unidad óptica” en la página 48](#).

Paso 2. Si procede, desconecte todos los cables del conjunto de la unidad de 3,5 pulgadas.

Paso 3. Quite el conjunto de compartimiento de unidad ODD+bahía 2 del chasis.

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

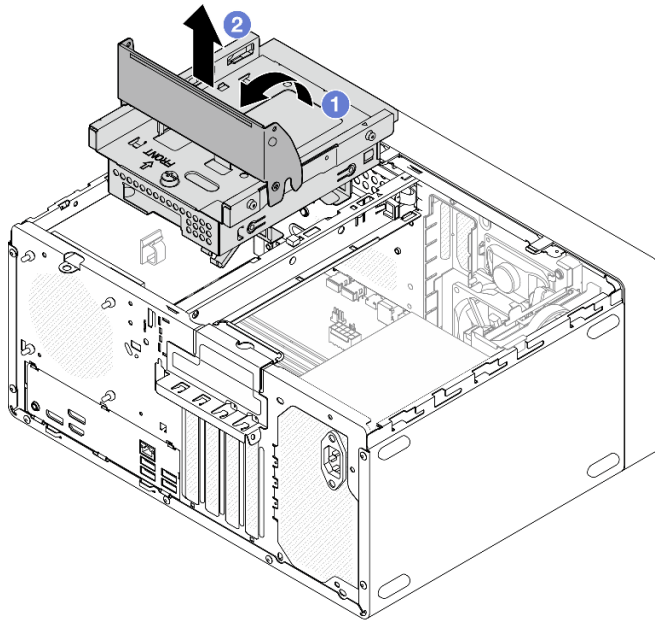


Figura 49. Extracción del conjunto del compartimiento de unidad ODD+bahía 2

- Paso 4. Quite el compartimiento de la unidad óptica desde el compartimiento de la unidad de la bahía 2.
- a. ❶ Quite el tornillo que fija el compartimiento de la unidad óptica al compartimiento de la unidad de la bahía 2. Reserve el tornillo que deberá utilizarse para volver a instalar el compartimiento de la unidad óptica.
 - b. ❷ Deslice el compartimiento de la unidad óptica para separarlo del compartimiento de la unidad de la bahía 2.

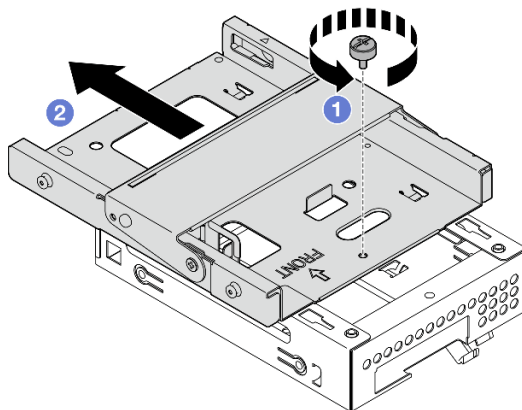


Figura 50. Extracción del compartimiento de la unidad óptica desde el compartimiento de la unidad de la bahía 2

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación del compartimiento de la unidad óptica” en la página 57.](#)
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=0JlsxyH7u1Q>

Instalación del compartimiento de la unidad óptica

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el compartimiento de la unidad óptica.

S002



PRECAUCIÓN:

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

S006



PRECAUCIÓN:

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

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 1 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2 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.

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 123.

Paso 2. **(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. ❶ Inserte las pestañas del extremo izquierdo del protector EMI en la ranura de protección del chasis.
- b. ❷ Empuje el protector EMI hacia el chasis hasta que encaje en su posición.

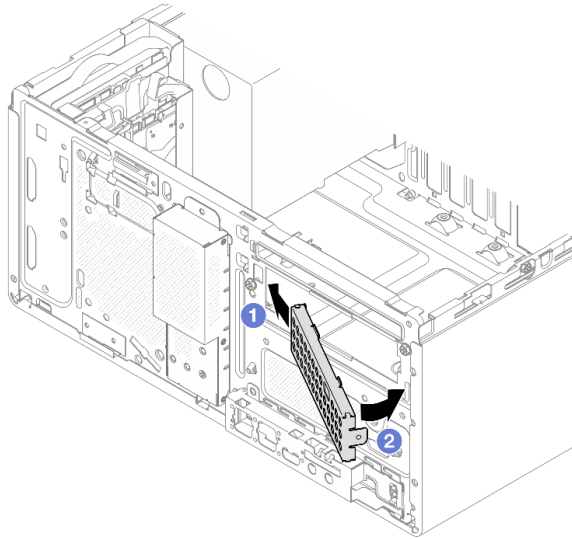


Figura 51. Instalación del protector EMI

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

- a. ❶ Alinee los cuatro ganchos del compartimiento de la unidad óptica con los ganchos correspondientes del compartimiento de la unidad de la bahía 2; a continuación, baje el compartimiento de la unidad óptica hacia el compartimiento de la unidad de la bahía 2 y deslice el compartimiento de 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. ❷ Apriete el tornillo para fijar juntos los dos compartimientos de la unidad.

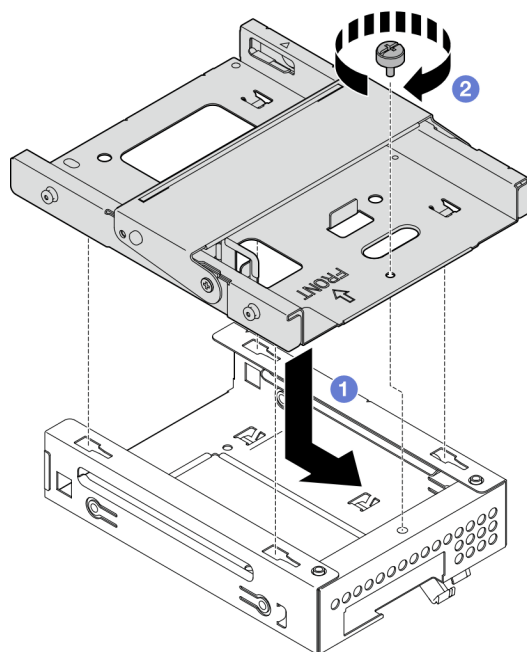


Figura 52. Instalación del compartimiento de la unidad óptica se encuentra en el compartimiento de la unidad de la bahía 2

- Paso 4. Si procede, instale la unidad de 3,5 pulgadas en el compartimiento de la unidad de la bahía 2. Consulte [“Instalación de una unidad de intercambio simple \(bahía 2\)” en la página 27.](#)
- Paso 5. Instalar el conjunto del compartimiento de unidad ODD+bahía 2.
- a. 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 conjunto del compartimiento de la unidad hacia el chasis.
 - b. ② Asegúrese de que el conjunto del compartimiento de la unidad esté correctamente ajustado; a continuación, gire el asa del compartimiento de la unidad óptica hacia la parte frontal del chasis para fijar el compartimiento del conjunto de la bahía de unidad en su lugar.

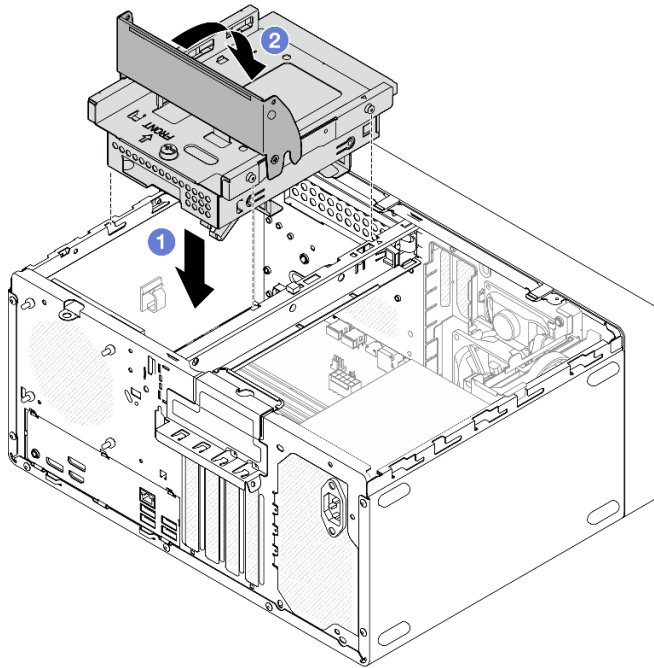


Figura 53. Instalación el conjunto del compartimiento de unidad ODD+bahía 2

Procedimiento

1. Si procede, instale la unidad óptica. Consulte “[Instalación de una unidad óptica](#)” en la página 51.
2. Conecte los cables de señal y alimentación a la unidad de 3,5 pulgadas y a la unidad óptica. Consulte [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables”](#) en la página 131.
3. Complete la sustitución de piezas. Consulte “[Completar la sustitución de piezas](#)” en la página 129.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=Ce8VkGaSFYA>

Sustitución del ventilador

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar el ventilador frontal o posterior.

Nota: Para la sustitución del disipador de calor y el módulo de ventilador, consulte “[Sustitución del disipador de calor y del módulo de ventilador \(solo un técnico de servicio experto\)](#)” en la página 67.

Extracción del ventilador (frontal y posterior)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer el ventilador frontal y posterior.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte [“Extracción de la cubierta del servidor” en la página 120](#).

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

- b. **(Solo para quitar el ventilador frontal)** Quite el marco biselado frontal. Consulte [“Extracción del marco biselado frontal” en la página 65](#).

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

Atención: Para evitar dañar la placa del sistema, asegúrese de seguir las instrucciones que aparecen en [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables” en la página 131](#) al desconectar los cables de la placa del sistema.

Paso 3. Si está quitando el ventilador posterior para reemplazar o reciclar la placa base o quitando el ventilador frontal para reemplazar el sensor térmico, realice los siguientes pasos.

- a. ① Apriete con cuidado los cuatro soportes de goma con un par de alicates y empuje los soportes de goma hacia adentro.
- b. ② Deslice el ventilador hacia fuera del chasis; a continuación, levántelo para sacarlo del chasis.

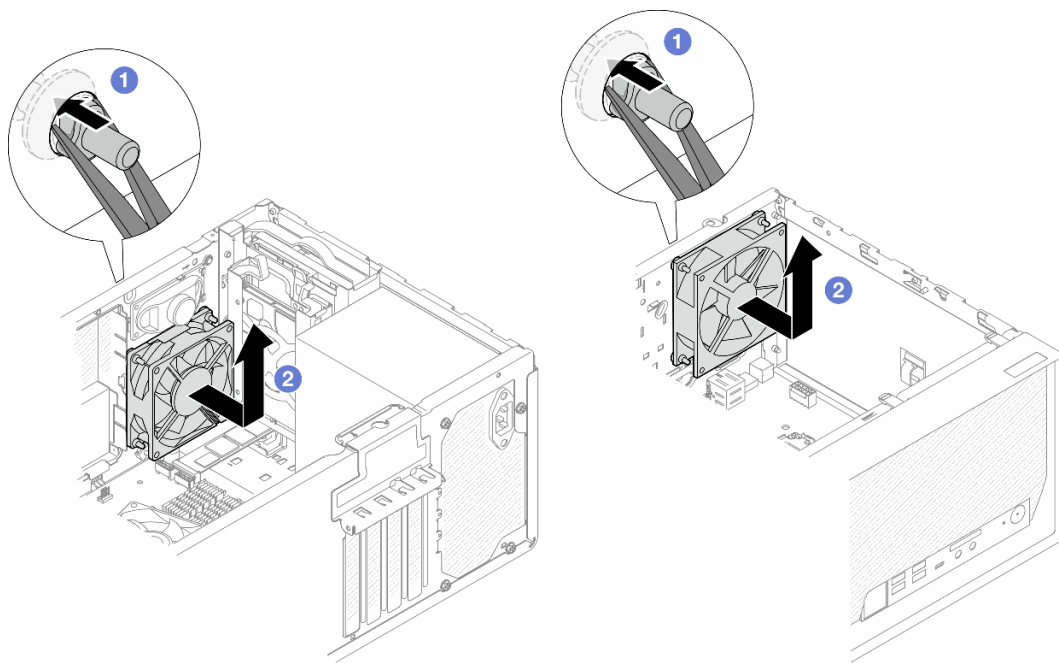


Figura 54. Extracción del ventilador apretando los soportes de goma

Paso 4. Si está sustituyendo el ventilador frontal o posterior, realice los siguientes pasos.

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

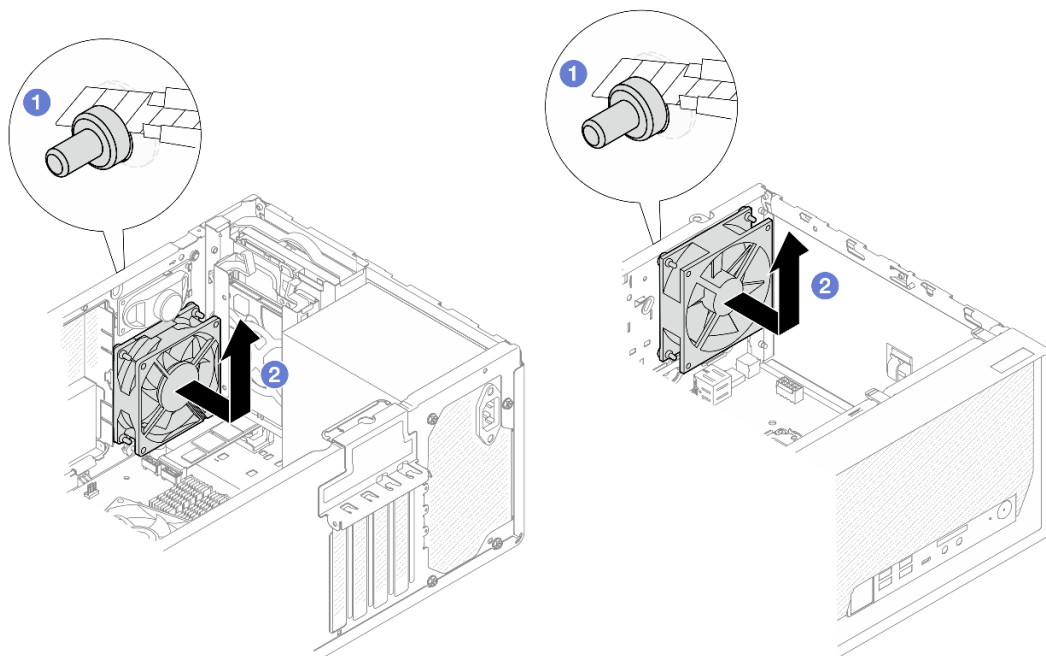


Figura 55. Extracción del ventilador cortando los soportes de goma

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación del ventilador \(frontal y posterior\)”](#) en la página 63.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

https://www.youtube.com/watch?v=rv_a-bKvuoc

Instalación del ventilador (frontal y posterior)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el ventilador frontal o posterior.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación”](#) en la página 1 y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad”](#) en la página 2 para asegurarse de que trabaja 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.

Procedimiento

Paso 1. Instale el ventilador frontal o posterior.

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

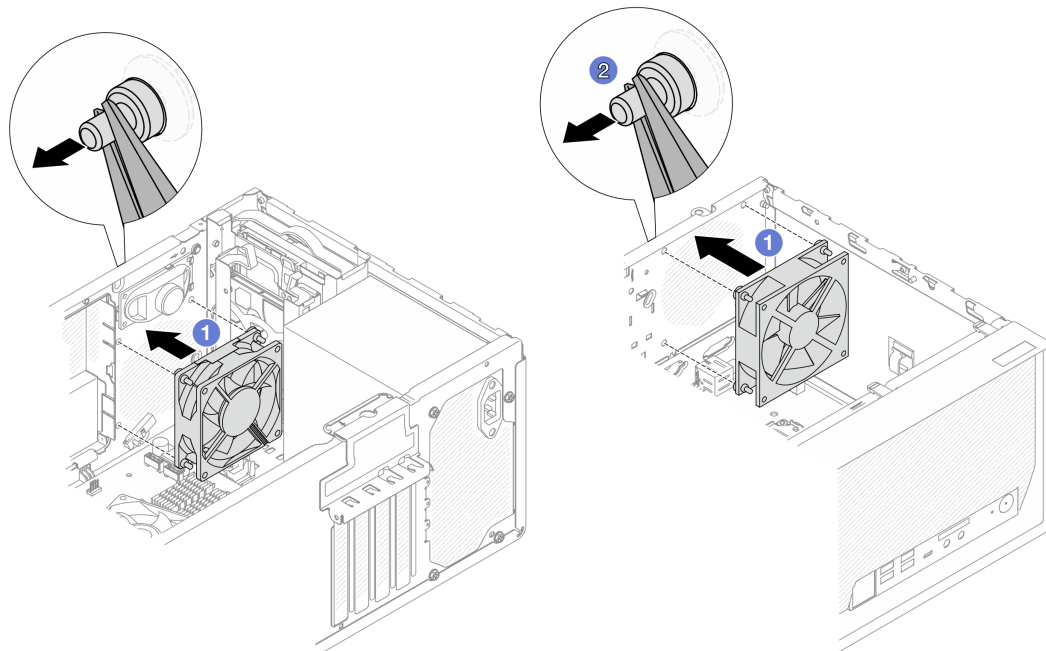


Figura 56. Instalación del ventilador frontal o posterior

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

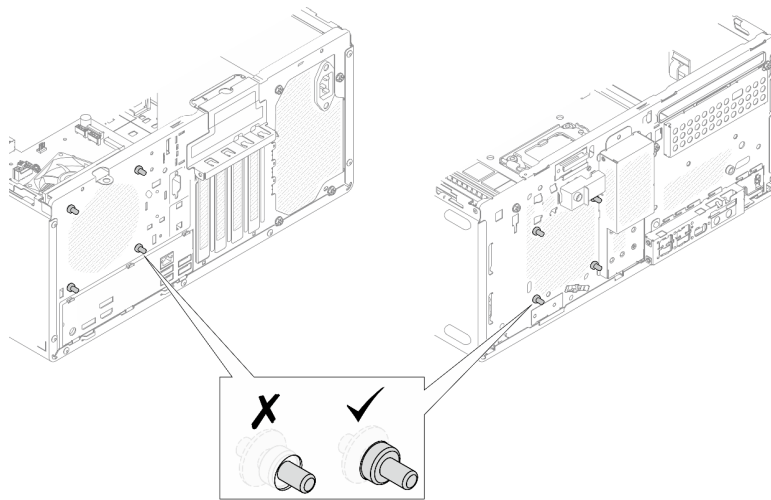


Figura 57. Instalación de los montajes de goma del ventilador frontal y posterior

Paso 2. Conecte el cable del ventilador a la placa del sistema. Consulte [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables” en la página 131](#).

Después de finalizar

1. **(Solo para instalar el ventilador frontal)** Instale el marco biselado frontal. Consulte [“Instalación del marco biselado frontal” en la página 66](#).
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 129](#).

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=WbRTRamEDhE>

Sustitución del marco biselado frontal

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar el marco biselado frontal.

Extracción del marco biselado frontal

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el marco biselado frontal.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea “[Directrices de instalación](#)” en la [página 1](#) y “[Lista de comprobación de inspección de seguridad](#)” en la [página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “[Apagado del servidor](#)” en la [página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Retire la cubierta del servidor. Consulte “[Extracción de la cubierta del servidor](#)” en la [página 120](#).

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. 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 extraerlo del chasis.

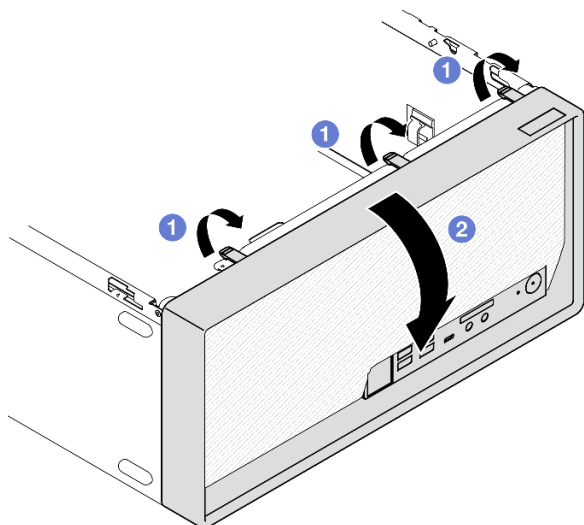


Figura 58. Extraiga el marco biselado frontal

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte “[Instalación del marco biselado frontal](#)” en la página 66.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=jckqWu9svCw>

Instalación del marco biselado frontal

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el marco biselado frontal.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención: Lea “[Directrices de instalación](#)” en la página 1 y “[Lista de comprobación de inspección de seguridad](#)” en la página 2 para asegurarse de que trabaja con seguridad.

Procedimiento

Paso 1. Inste el 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.

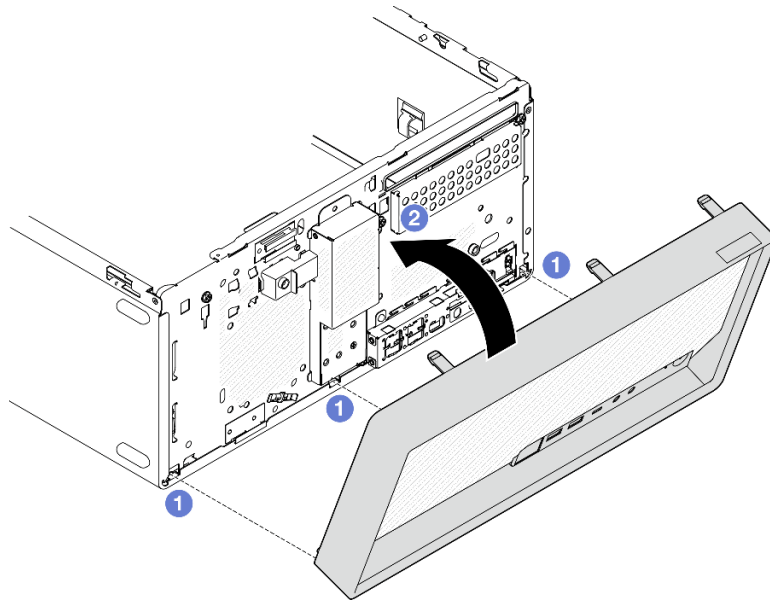


Figura 59. Instalación del marco biselado frontal

Paso 2. Instalación de la cubierta del servidor. Consulte “[Instalación de la cubierta del servidor](#)” en la [página 123](#).

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “[Completar la sustitución de piezas](#)” en la [página 129](#).

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=a1o-ilwvK7M>

Sustitución del disipador de calor y del módulo de ventilador (solo un técnico de servicio experto)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar el módulo de disipador de calor y ventilador.

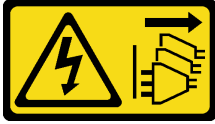
Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

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

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el módulo de disipador de calor y ventilador. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte [“Extracción de la cubierta del servidor” en la página 120](#).

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

- b. Si procede, quite el conjunto del compartimiento de la unidad ODD + bahía 2 (consulte [“Extracción de un compartimiento de la unidad óptica” en la página 55](#)) o quite el conjunto del compartimiento de la unidad de la bahía 2 + bahía 3 (consulte [“Extracción del compartimiento de disco duro \(bahía 3\)” en la página 42](#)).

Paso 2. Desconecte el cable del módulo de disipador de calor y de ventilador de la placa del sistema.

Atención: Para evitar dañar la placa del sistema, asegúrese de seguir las instrucciones que aparecen en [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables” en la página 131](#) al desconectar los cables de la placa del sistema.

Paso 3. Extraiga el disipador de calor y el módulo de ventilador.

- a. ① & ② Suelte el tornillo 1 y 2: primero, afloje parcialmente el tornillo 1; luego, afloje completamente el tornillo 2. Por último, afloje completamente el tornillo 1.
- b. ③ & ④ Suelte el tornillo 3 y 4: primero, afloje parcialmente el tornillo 3; luego, afloje completamente el tornillo 4. Por último, afloje completamente el tornillo 3.
- c. ⑤ Levante de forma pareja y extraiga el módulo de disipador de calor y de ventilador desde el servidor.

Notas:

1. Extraiga con cuidado los cuatro tornillos para evitar posibles daños a la placa del sistema.

2. Siempre guarde los cuatro tornillos que incluyen con el módulo de ventilador y el disipador de calor.
3. No toque la grasa térmica al manipular el módulo de ventilador y el disipador de calor.

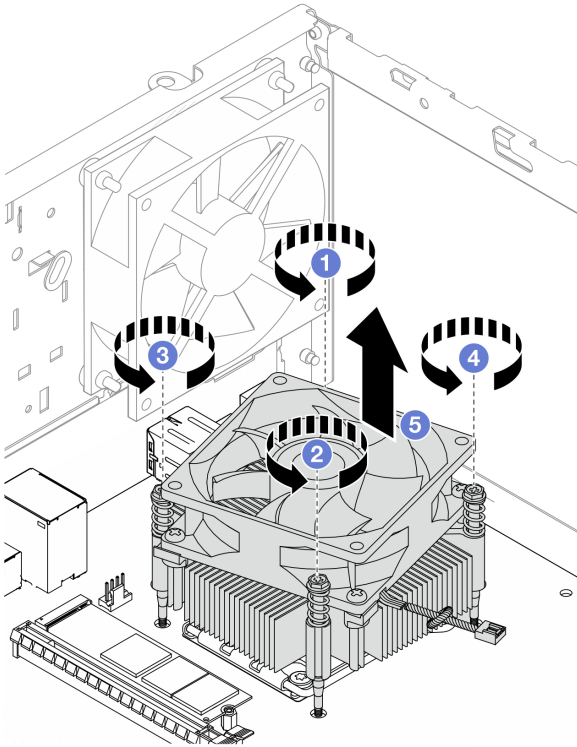


Figura 60. Extracción del disipador de calor y el módulo de ventilador

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte “[Instalación del disipador de calor y el módulo de ventilador \(solo un técnico de servicio experto\)](#)” en la página 69.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=yPVzSTWPgrk>

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

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el módulo de disipador de calor y ventilador. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la [página 1](#) y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la [página 2](#) para asegurarse de que trabaja 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.

Procedimiento

- Paso 1. Instale el procesador si no hay uno instalado aún. Consulte “[Instalación del procesador \(solo un técnico de servicio experto\)](#)” en la [página 107](#).
- Paso 2. Alinee los cuatro tornillos del disipador de calor y del módulo del ventilador con los orificios correspondientes en la placa del sistema. Asegúrese de que el cable del ventilador esté cerca del conector del ventilador del disipador de calor. Consulte “Conectores de la placa del sistema” en la *Guía del usuario* o *Guía de configuración del sistema*.
- Paso 3. Instale el disipador de calor y el módulo de ventilador.
- a. ① & ② Apriete el tornillo 1 y 2: primero, apriete parcialmente el tornillo 1; luego, apriete completamente el tornillo 2. Por último, apriete completamente el tornillo 1.
 - b. ③ & ④ Apriete el tornillo 3 y 4: primero, apriete parcialmente el tornillo 3; luego, apriete completamente el tornillo 4. Por último, apriete completamente el tornillo 3.

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

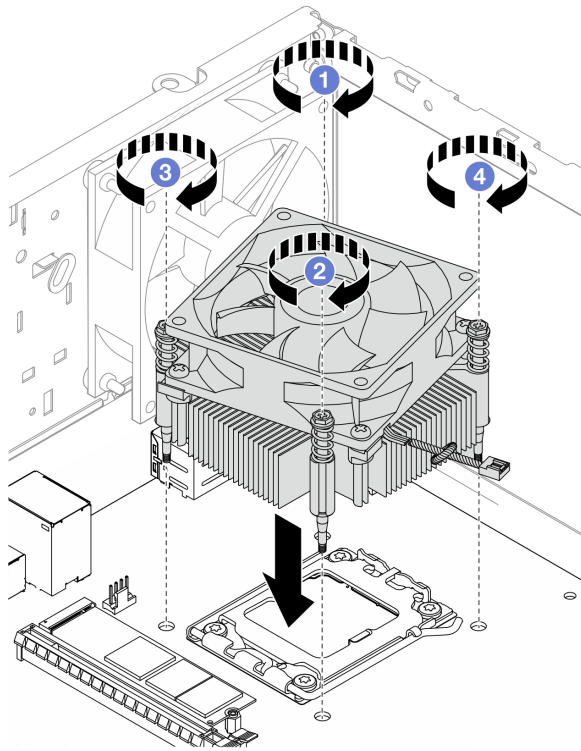


Figura 61. Instalación del disipador de calor y el módulo de ventilador

Paso 4. Conecte el cable del ventilador del disipador de calor en la placa del sistema. Consulte [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables”](#) en la página 131.

Después de finalizar

1. Si procede, instale el conjunto del compartimiento de la unidad ODD + bahía 2 (consulte [“Instalación del compartimiento de la unidad óptica”](#) en la página 57) o instale el conjunto del compartimiento de la unidad de la bahía 2 + bahía 3 (consulte [“Instalación del compartimiento de disco duro \(bahía 3\)”](#) en la página 45).
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas”](#) en la página 129.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=9k154qBwPhQ>

Sustitución de la unidad M.2

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar la unidad M.2.

Notas:

- Si se van a instalar dos unidades M.2, instale primero la unidad M.2 1.
- Para las ubicaciones de las unidades M.2, consulte “Vista lateral” en la *Guía del usuario* o la *Guía de configuración del sistema*.

Extracción de una unidad M.2

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar una unidad M.2.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte [“Extracción de la cubierta del servidor” en la página 120](#).

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

- b. De ser necesario, quite la unidad de 2,5 pulgadas de la bahía 1. Consulte [“Extracción de una unidad de intercambio simple \(bahía 0-1\)” en la página 11](#).
- c. Localice la unidad M.2 que se va a extraer. Consulte [“Vista frontal” en la Guía del usuario](#) o la [Guía de configuración del sistema](#).

Paso 2. Quite la unidad M.2 1.

- a. ① Extraiga el tornillo que fija la unidad M.2.
- b. ② Gire el extremo posterior del compartimiento de la unidad M.2 en ángulo.
- c. ③ Quite la unidad M.2 de la placa del sistema.

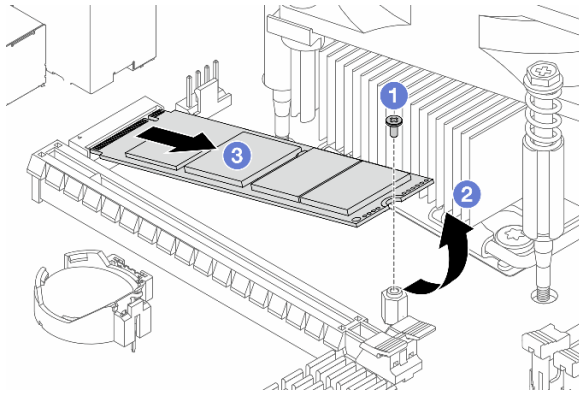


Figura 62. Extracción de la unidad M.2 1

Paso 3. Quite la unidad M.2 2.

- a. 1 Levante el poste del elemento de sujeción para quitarlo del elemento de sujeción de la unidad M.2.
- b. 2 Gire el extremo posterior del compartimento de la unidad M.2 en ángulo.
- c. 3 Quite la unidad M.2 de la placa del sistema.

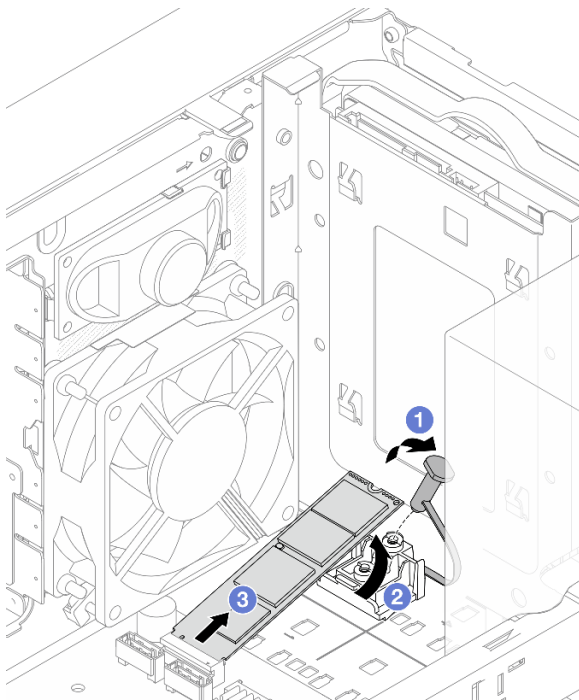


Figura 63. Extracción de la unidad M.2 2

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de una unidad M.2” en la página 74.](#)
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=BrB4-4CFPMQ>

Instalación de una unidad M.2

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar una unidad M.2.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 1 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2 para asegurarse de que trabaja 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.

Procedimiento

Paso 1. Ubique la ranura de la unidad M.2 en la placa del sistema. Consulte “Vista frontal” en la *Guía del usuario* o la *Guía de configuración del sistema*.

Paso 2. Instale la unidad M.2 1.

- 1 Inserte la unidad M.2 en un ángulo en el conector.
- 2 Coloque la unidad M.2 hacia abajo en el orificio de tornillos.
- 3 Instale el tornillo para fijar la unidad M.2.

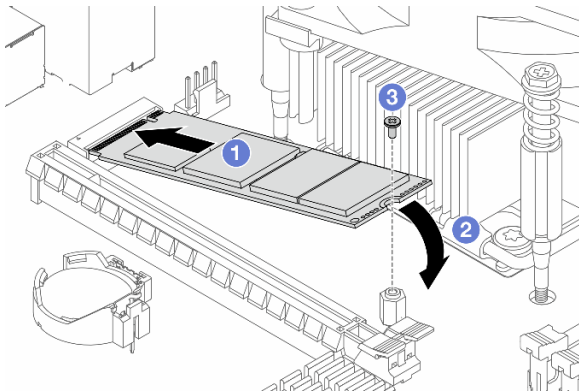


Figura 64. Instalación de la unidad M.2 1

Paso 3. Instale la unidad M.2 2.

- a. ① Inserte la unidad M.2 en un ángulo en el conector.
- 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.

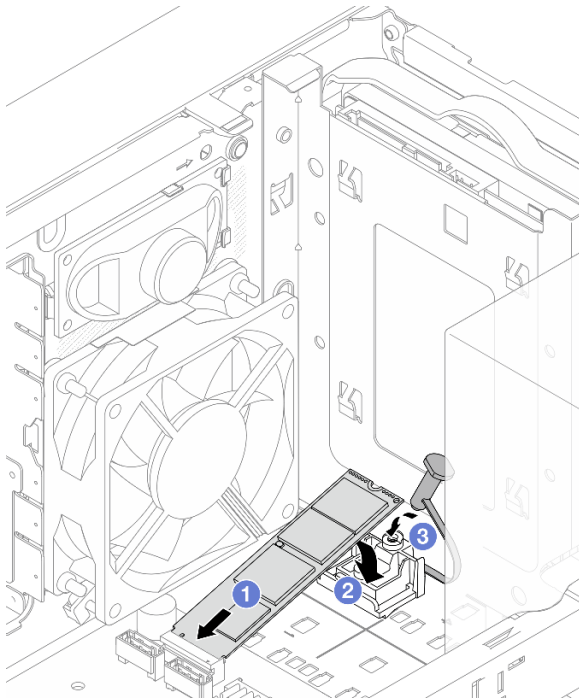


Figura 65. Instalación de la unidad M.2 2

Después de finalizar

1. Si corresponde, vuelva a instalar la unidad de 2,5 pulgadas en la bahía 1. Consulte “[Instalación de una unidad de intercambio simple \(bahía 0-1\)](#)” en la página 14.
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte “[Completar la sustitución de piezas](#)” en la página 129.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=rjBVwEaFcdc>

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

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar la unidad M.2 2.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte [“Extracción de la cubierta del servidor” en la página 120](#).

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

- b. Si corresponde, quite la unidad de 2,5 pulgadas de la bahía 1. Consulte [“Extracción de una unidad de intercambio simple \(bahía 0-1\)” en la página 11](#).
- c. Quite la unidad M.2 2. Consulte [“Extracción de una unidad M.2” en la página 71](#).

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

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

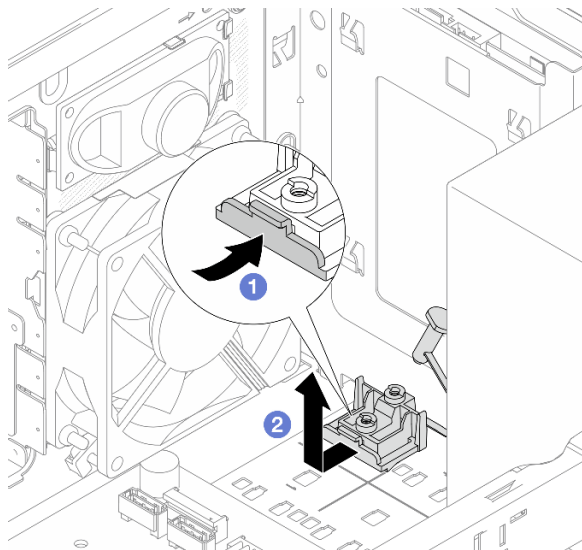


Figura 66. Extracción del elemento de sujeción de la unidad M.2

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte “[Instalación del elemento de sujeción de la unidad M.2](#)” en la [página 77](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=BrB4-4CFPMQ>

Instalación del elemento de sujeción de la unidad M.2

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la unidad M.2 2.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea “[Directrices de instalación](#)” en la [página 1](#) y “[Lista de comprobación de inspección de seguridad](#)” en la [página 2](#) para asegurarse de que trabaja 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.

Procedimiento

- 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 el compartimiento de la unidad de 2,5 pulgadas para fijarlo en su lugar.

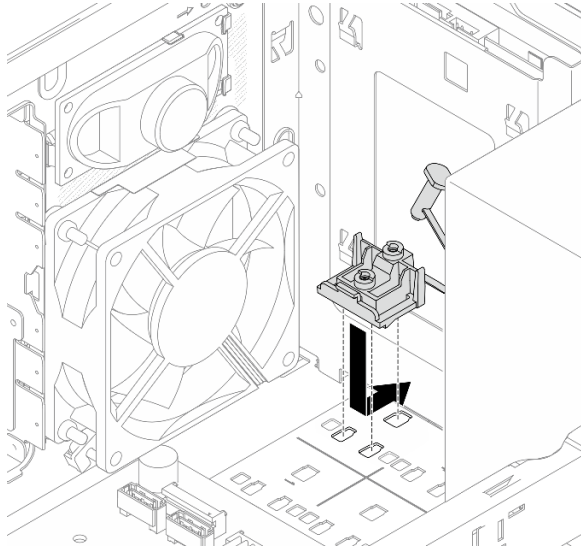


Figura 67. Instalación del elemento de sujeción de la unidad M.2

Paso 2. Instale una unidad M.2. Consulte “[Instalación de una unidad M.2](#)” en la página 74.

Después de finalizar

1. Si corresponde, vuelva a instalar la unidad de 2,5 pulgadas en la bahía 1. Consulte “[Instalación de una unidad de intercambio simple \(bahía 0-1\)](#)” en la página 14.
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte “[Completar la sustitución de piezas](#)” en la página 129.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=rjBVwEaFcdc>

Sustitución de módulo de memoria

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar un módulo de memoria.

Extracción de un módulo de memoria

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar un módulo de memoria.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 6](#).
- 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.
- Asegúrese de extraer o instalar el módulo de memoria 20 segundos después de desconectar los cables de alimentación del sistema. Esto permite que el sistema se descargue completamente de electricidad y que sea seguro manipular el módulo de memoria.
- Si no está instalando un módulo de memoria de sustitución en la misma ranura, asegúrese de tener disponible relleno del módulo de memoria.
- Los módulos de memoria son sensibles a la descarga estática y requieren una manipulación especial. Consulte las directrices estándar para [“Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 4](#).
 - Siempre use una muñequera antiestática al quitar o instalar los módulos de memoria. También se pueden utilizar guantes antiestática.
 - Nunca sostenga dos o más módulos de memoria juntos, de forma que entren en contacto. No apile los módulos de memoria directamente uno encima de otro para el almacenamiento.
 - Nunca toque los contactos dorados de los conectores de los módulos de memoria ni permita que estos contactos toquen la parte exterior del alojamiento de los conectores de los módulos de memoria.
 - Maneje con cuidado los módulos de memoria: nunca doble, tuerza ni deje caer un módulo de memoria.
 - No utilice herramientas metálicas (como jigs o abrazaderas) para manipular los módulos de memoria, ya que los metales rígidos pueden dañar los módulos de memoria.
 - No inserte los módulos de memoria mientras mantiene los paquetes o los componentes pasivos, lo que puede provocar grietas en los paquetes o la separación de componentes pasivos por la fuerza de inserción alta.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte [“Extracción de la cubierta del servidor” en la página 120](#).

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

- b. Si procede, quite el conjunto del compartimiento de la unidad ODD + bahía 2 (consulte [“Extracción de un compartimiento de la unidad óptica” en la página 55](#)) o quite el conjunto del compartimiento de la unidad de la bahía 2 + bahía 3 (consulte [“Extracción del compartimiento de disco duro \(bahía 3\)” en la página 42](#)).
- c. Localice las ranuras del módulo de memoria y determine qué módulo de memoria se va a extraer.

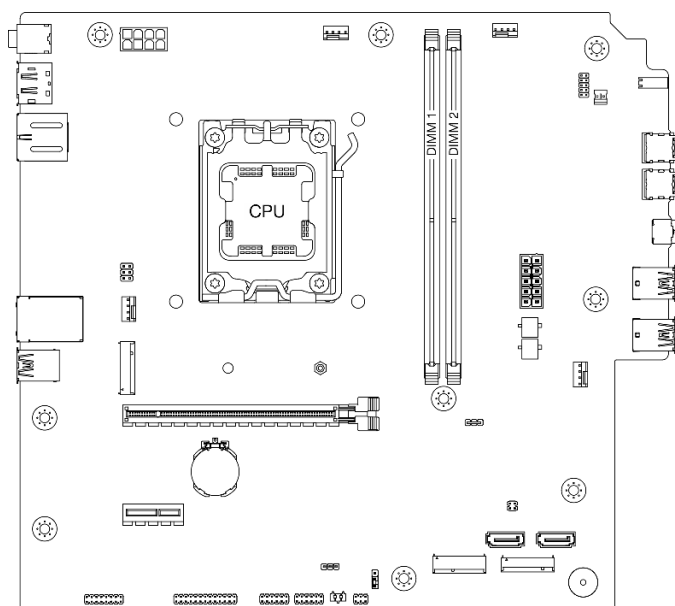


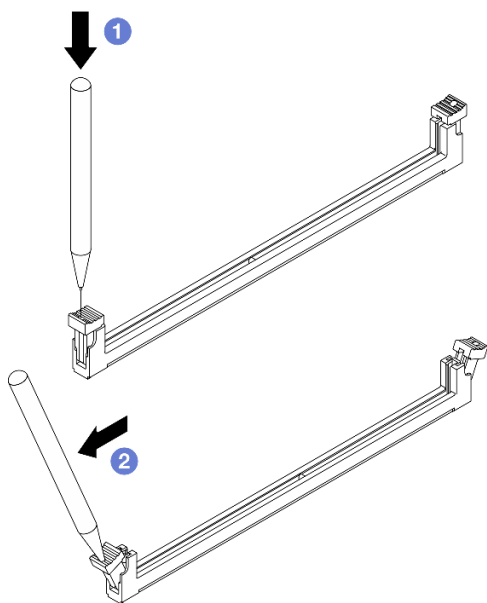
Figura 68. Diseño de los módulos de memoria y el procesador

Paso 2. Abra los clips de sujeción de cada uno de los extremos de la ranura de módulo de memoria. Si es necesario debido a las restricciones de espacio, puede utilizar una herramienta con punta para abrir los clips de sujeción. No se recomienda usar lápices como herramienta, ya que pueden no ser suficientemente resistentes.

- a. 1 Coloque la punta de la herramienta en la hendidura en la parte superior del clip de sujeción.
- b. 2 Gire con cuidado el clip de sujeción hacia fuera de la ranura del módulo de memoria.

Atención: Para evitar que los clips de sujeción se rompan o que las ranuras del módulo de memoria resulten dañadas, manipule los clips con cuidado.

Figura 69. Abrir los clips de sujeción



Paso 3. Quite el módulo de memoria de la ranura.

- a. 1 Asegúrese de que los clips de sujeción estén en la posición totalmente abierta.
- b. 2 Sostenga el módulo de memoria por los dos extremos y levántelo con cuidado para extraerlo de la ranura.

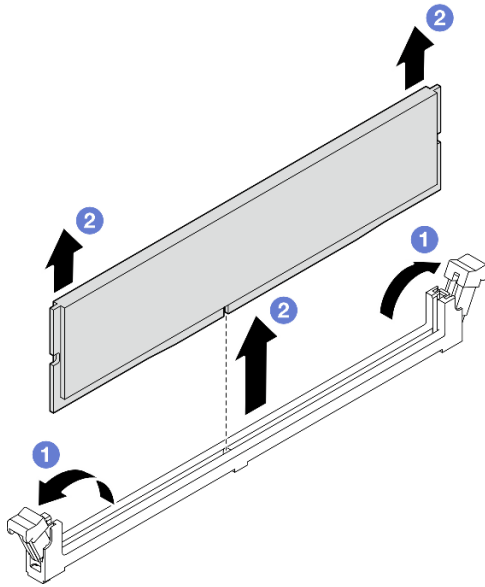


Figura 70. Extracción del módulo de memoria

Después de finalizar

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

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=tiS551OwN84>

Instalación de un módulo de memoria

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

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Consulte para obtener información detallada sobre la preparación y configuración de la memoria.

Atención:

- Lea “[Directrices de instalación](#)” en la [página 1](#) y “[Lista de comprobación de inspección de seguridad](#)” en la [página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Asegúrese de extraer o instalar el módulo de memoria 20 segundos después de desconectar los cables de alimentación del sistema. Esto permite que el sistema se descargue completamente de electricidad y que sea seguro manipular el módulo de memoria.
- Asegúrese de adoptar una de las configuraciones admitidas que se enumeran en “[Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria](#)” en la [página 5](#).
- Los módulos de memoria son sensibles a la descarga estática y requieren una manipulación especial. Consulte las directrices estándar en “[Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática](#)” en la [página 4](#):
 - Siempre use una muñequera antiestática al quitar o instalar los módulos de memoria. También se pueden utilizar guantes antiestática.
 - Nunca sostenga dos o más módulos de memoria juntos, de forma que entren en contacto. No apile los módulos de memoria directamente uno encima de otro para el almacenamiento.
 - Nunca toque los contactos dorados de los conectores de los módulos de memoria ni permita que estos contactos toquen la parte exterior del alojamiento de los conectores de los módulos de memoria.
 - Maneje con cuidado los módulos de memoria: nunca doble, tuerza ni deje caer un módulo de memoria.
 - No utilice herramientas metálicas (como jigs o abrazaderas) para manipular los módulos de memoria, ya que los metales rígidos pueden dañar los módulos de memoria.
 - No inserte los módulos de memoria mientras mantiene los paquetes o los componentes pasivos, lo que puede provocar grietas en los paquetes o la separación de componentes pasivos por la fuerza de inserción alta.

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

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st45v3/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la *Guía del usuario* o la *Guía de configuración del sistema* para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Atención: Asegúrese de extraer o instalar el módulo de memoria 20 segundos después de desconectar los cables de alimentación del sistema. Esto permite que el sistema se descargue completamente de electricidad y que sea seguro manipular el módulo de memoria.

Paso 1. Ubique las ranuras del módulo de memoria y determine el orden de instalación del módulo de memoria basado en “[Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria](#)” en la [página 5](#).

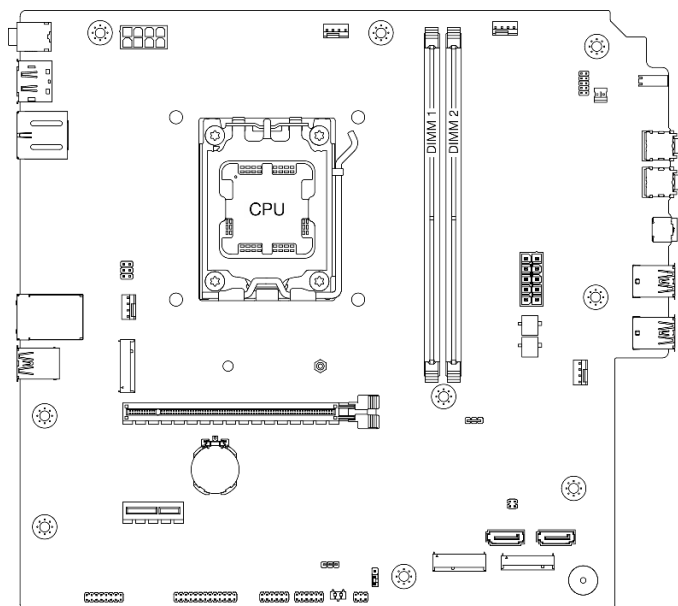


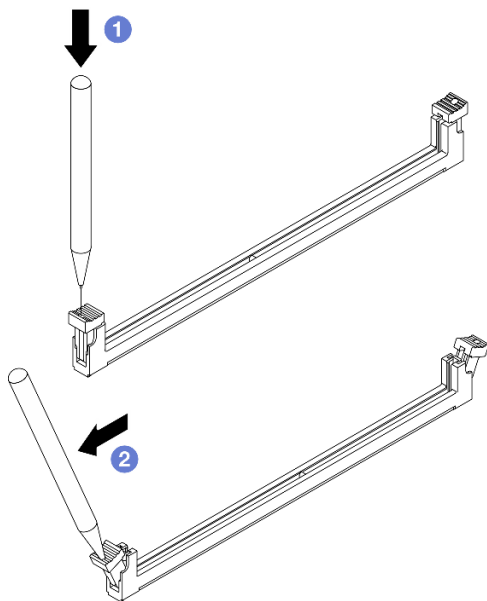
Figura 71. Diseño de los módulos de memoria y el procesador

Paso 2. Abra los clips de sujeción de cada uno de los extremos de la ranura de módulo de memoria. Si es necesario debido a las restricciones de espacio, puede utilizar una herramienta con punta para abrir los clips de sujeción. No se recomienda usar lápices como herramienta, ya que pueden no ser suficientemente resistentes.

- a. 1 Coloque la punta de la herramienta en la hendidura en la parte superior del clip de sujeción.
- b. 2 Gire con cuidado el clip de sujeción hacia fuera de la ranura del módulo de memoria.

Atención: Para evitar que los clips de sujeción se rompan o que las ranuras del módulo de memoria resulten dañadas, manipule los clips con cuidado.

Figura 72. Abrir los clips de sujeción



Paso 3. Instale el módulo de memoria en la ranura.

- a. ① Asegúrese de que los clips de sujeción estén en la posición totalmente abierta.
- b. ② Alinee el módulo de memoria con la ranura y luego coloque suavemente el módulo de memoria en la ranura con ambas manos.
- c. ③ Presione firmemente ambos extremos del módulo de memoria hacia abajo en la ranura hasta que los clips de sujeción encajen en la posición de bloqueo.

Atención: Si queda un espacio entre el módulo de memoria y los clips de sujeción, este no se ha insertado correctamente. En este caso, abra los clips de sujeción, quite el módulo de memoria y, a continuación, vuelva a insertarlo.

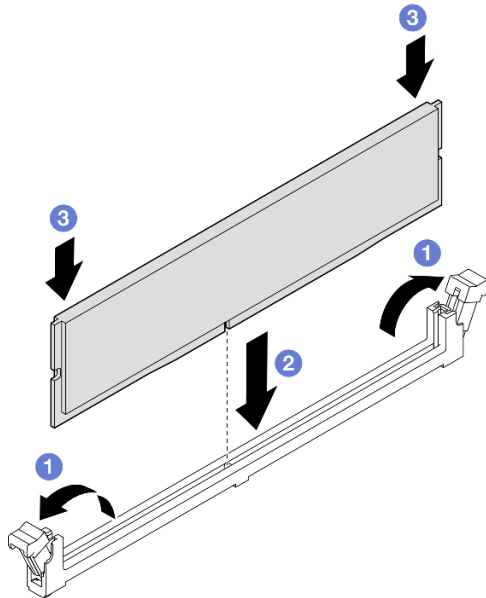


Figura 73. Instalación de un módulo de memoria

Después de finalizar

1. Si procede, instale el conjunto del compartimiento de la unidad ODD + bahía 2 (consulte “[Instalación del compartimiento de la unidad óptica](#)” en la página 57) o instale el conjunto del compartimiento de la unidad de la bahía 2 + bahía 3 (consulte “[Instalación del compartimiento de disco duro \(bahía 3\)](#)” en la página 45).
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte “[Completar la sustitución de piezas](#)” en la página 129.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=mrtFc4BZvXY>

Sustitución de amplificador mono (altavoz)

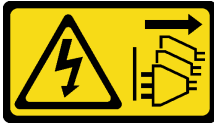
Siga las instrucciones de esta sección para quitar e instalar el amplificador mono (altavoz).

Extracción del amplificador mono (altavoz)

Siga las instrucciones de esta sección para quitar el amplificador mono (altavoz).

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación”](#) en la página 1 y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad”](#) en la página 2 para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor”](#) en la página 6.
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Retire la cubierta del servidor. Consulte [“Extracción de la cubierta del servidor”](#) en la página 120.

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 el cable del amplificador mono desde la placa del sistema.

Atención: Para evitar dañar la placa del sistema, asegúrese de seguir las instrucciones que aparecen en [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables”](#) en la página 131 al desconectar los cables de la placa del sistema.

Paso 3. Extraiga el amplificador mono.

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

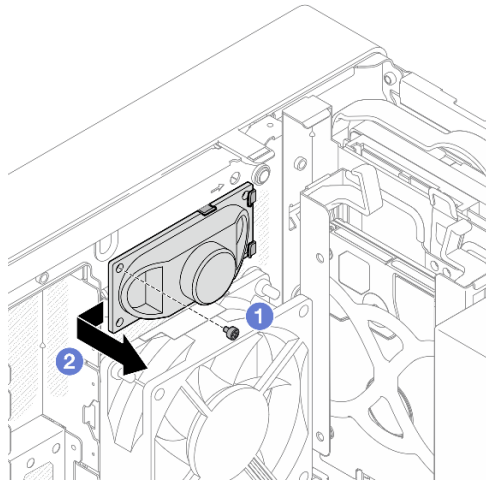


Figura 74. Extracción del amplificador mono

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte “[Instalación del amplificador mono \(altavoz\)](#)” en la [página 86](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

https://www.youtube.com/watch?v=X_bxfI409aE

Instalación del amplificador mono (altavoz)

Siga las instrucciones de esta sección para instalar el amplificador mono (altavoz).

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea “[Directrices de instalación](#)” en la [página 1](#) y “[Lista de comprobación de inspección de seguridad](#)” en la [página 2](#) para asegurarse de que trabaja 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.

Procedimiento

Paso 1. Instalación del amplificador mono.

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

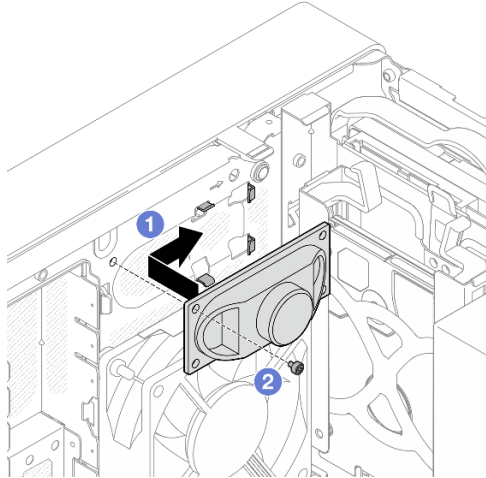


Figura 75. Instalación del amplificador mono

Paso 2. Conecte el cable del amplificador mono a la placa del sistema. Consulte [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables” en la página 131](#).

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 129](#).

Video de demostración

https://www.youtube.com/watch?v=tMiKM_f-zpo

Sustitución del adaptador PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar un adaptador PCIe.

Extracción de un adaptador PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el adaptador PCIe.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea “[Directrices de instalación](#)” en la [página 1](#) y “[Lista de comprobación de inspección de seguridad](#)” en la [página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “[Apagado del servidor](#)” en la [página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Notas:

- Para ver una lista de los adaptadores PCIe admitidos, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.
- El aspecto del adaptador PCIe puede ser ligeramente diferente al de la ilustración.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte “[Extracción de la cubierta del servidor](#)” en la [página 120](#).

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

- b. Desconecte todos los cables del adaptador PCIe. Consulte [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables” en la página 131](#).

Paso 2. Extracción del adaptador PCIe.

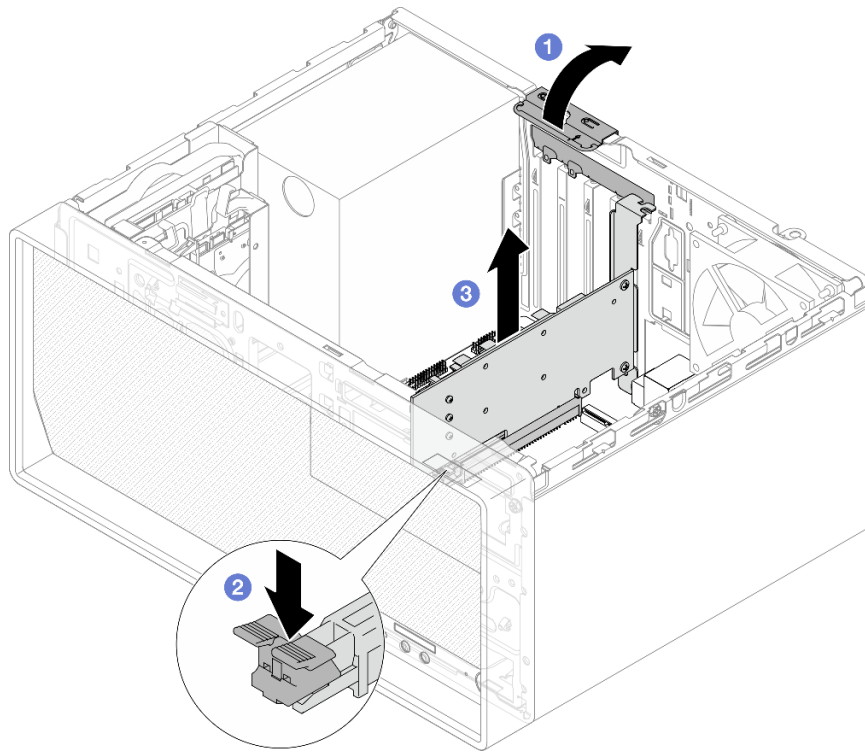
- a. ❶ Gire el mecanismo del clip del elemento de sujeción del adaptador PCIe a la posición de apertura.
- b. ❷ Presione el clip del elemento de sujeción para liberar el adaptador PCIe.

Nota: Este paso solo aplica al adaptador PCIe instalado en la ranura de PCIe 1.

- c. ❸ Sujete el adaptador PCIe por los bordes y tire suavemente de él para extraerlo de la ranura de PCIe.

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

Figura 76. Extracción del adaptador PCIe



Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de un adaptador PCIe” en la página 90](#). De lo contrario, instale un soporte para cubrir el espacio vacío en el chasis y cierre el clip del soporte de sujeción.

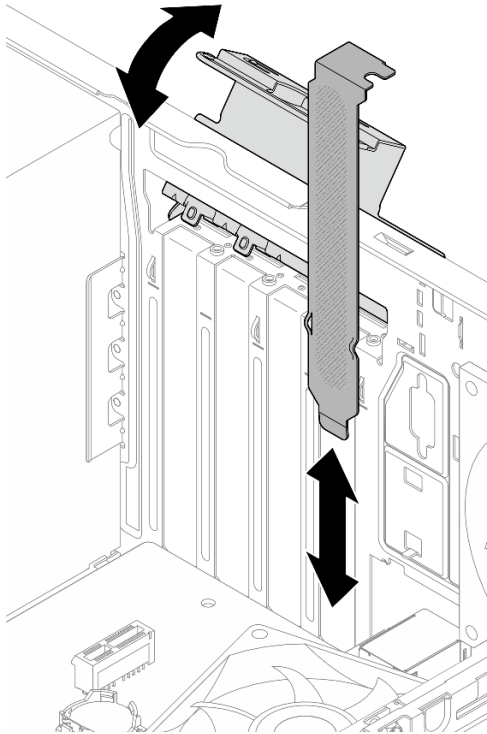


Figura 77. Instalación de un bastidor de adaptador PCIe

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

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=oFJWURkNF3I>

Instalación de un adaptador PCIe

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el adaptador PCIe.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 1 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2 para asegurarse de que trabaja 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:

- Para ver una lista de los adaptadores PCIe admitidos, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.
- El aspecto del adaptador PCIe puede ser ligeramente diferente al de la ilustración.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

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

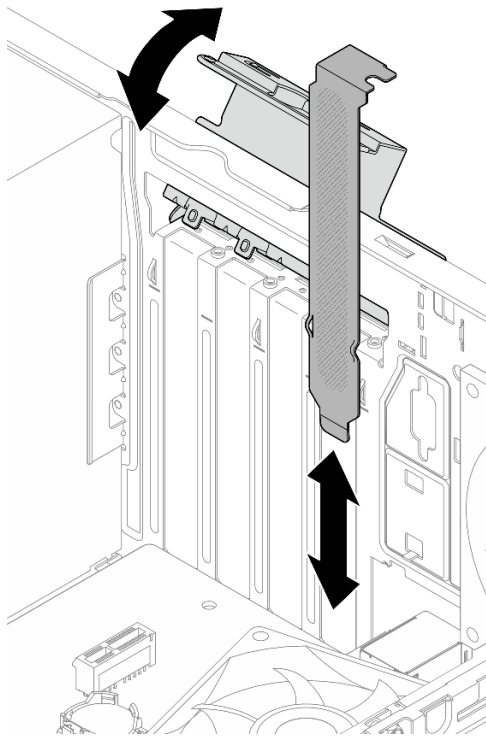


Figura 78. Extracción de un soporte de adaptador PCIe

- Ubique una ranura de PCIe aplicable. Para obtener más información sobre las ranuras de PCIe, consulte “Especificaciones técnicas” en la *Guía del usuario* o la *Guía de configuración del sistema*.

Paso 2. Instale el adaptador PCIe.

- 1 Alinee el adaptador PCIe en la ranura; luego, presione suavemente ambos extremos del adaptador PCIe hasta que esté colocado correctamente en la ranura con el clip de retención 2 para que haga clic en la posición bloqueada.
- 3 Gire el clip del elemento de sujeción del adaptador PCIe hacia el chasis hasta que encaje en la posición de bloqueo.

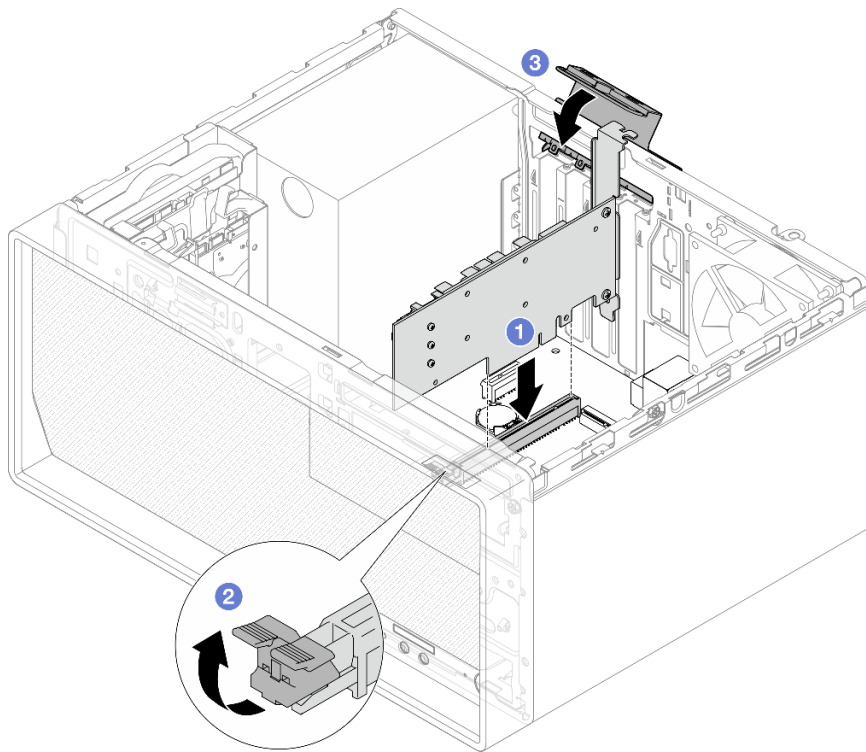


Figura 79. Instalación de un adaptador PCIe

Paso 3. Conecte los cables del adaptador PCIe. Consulte [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables” en la página 131](#).

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 129](#).

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=p8rQ1ajTu8Y>

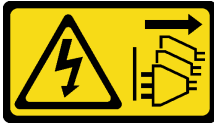
Botón de inicio/apagado con sustitución del LED

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar el botón de inicio/apagado con LED.

Extracción del botón de inicio/apagado con LED

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el botón de inicio/apagado con LED.

S002



PRECAUCIÓN:

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

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte [“Extracción de la cubierta del servidor” en la página 120](#).

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

- b. Quite el marco biselado frontal. Consulte [“Extracción del marco biselado frontal” en la página 65](#).

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

Atención: Para evitar dañar la placa del sistema, asegúrese de seguir las instrucciones que aparecen en [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables” en la página 131](#) al desconectar los cables de la placa del sistema.

Paso 3. Extraiga los tornillos que fijan el soporte de E/S frontal al chasis.

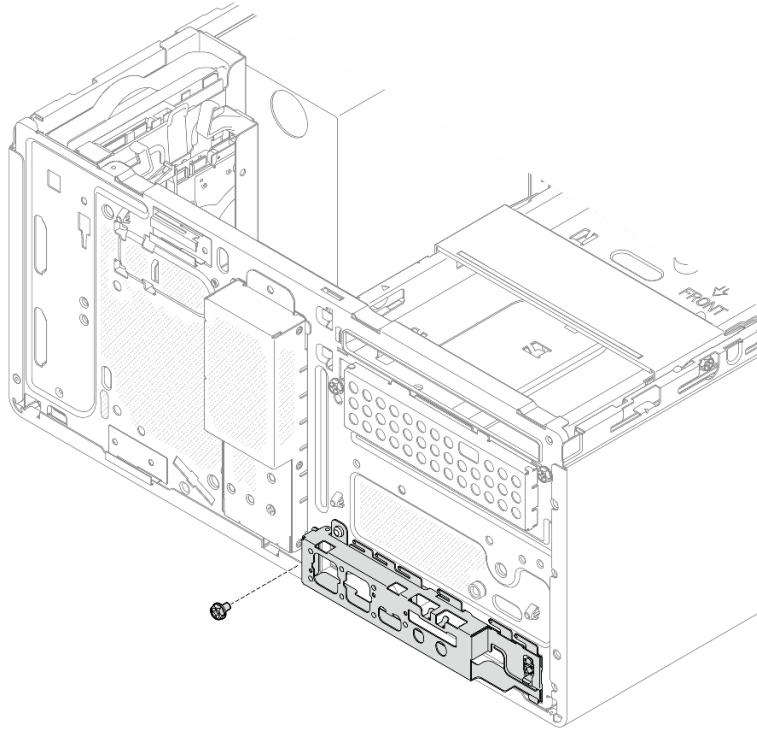


Figura 80. Quitar el tornillo que fija la abrazadera de E/S frontal

Paso 4. Extraiga el soporte de E/S frontal.

- a. ① Gire el extremo izquierdo del soporte de E/S frontal para extraerlo del chasis.
- b. ② Extraiga el soporte de E/S frontal del chasis.

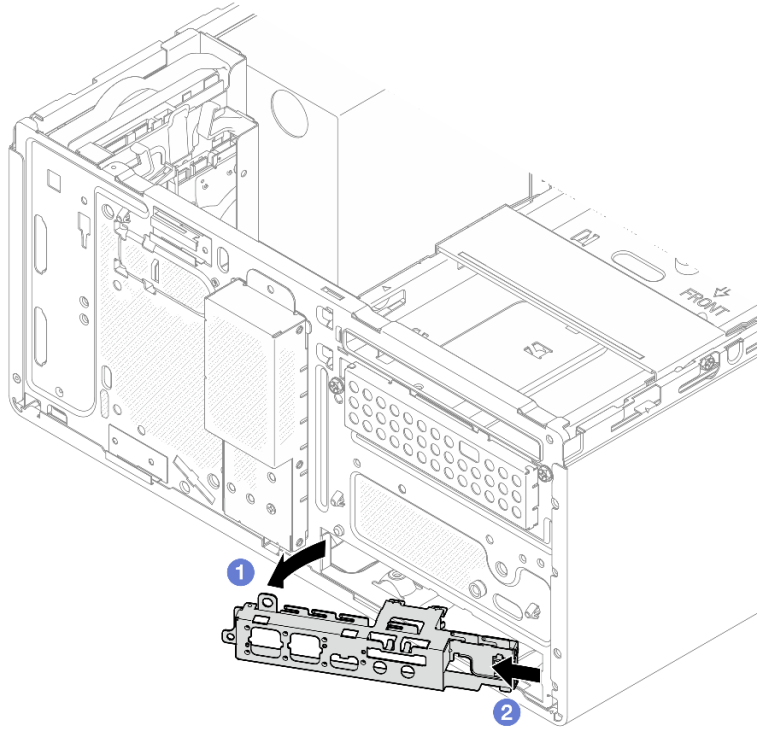


Figura 81. Extracción del soporte de E/S frontal del chasis

Paso 5. Quite el botón de inicio/apagado con LED del soporte de E/S frontal.

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

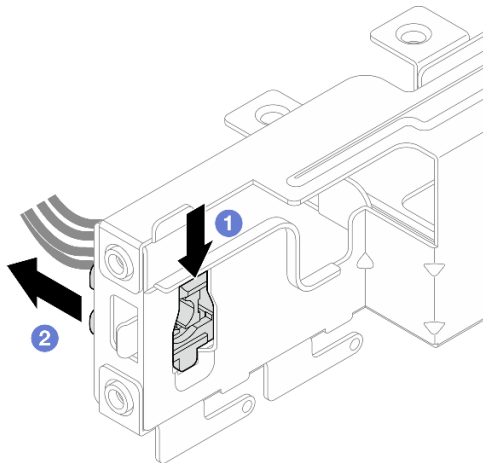


Figura 82. Extracción del botón de inicio/apagado con LED

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación del botón de inicio/apagado con LED”](#) en la [página 96](#).

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

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=hbr608Jg8VI>

Instalación del botón de inicio/apagado con LED

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el botón de inicio/apagado con LED.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 1 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2 para asegurarse de que trabaja 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.

Procedimiento

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

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

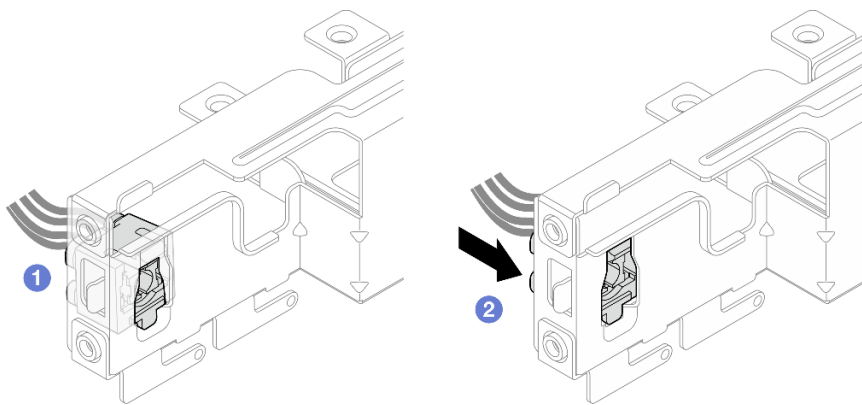


Figura 83. Instalación del botón de inicio/apagado con LED

Paso 2. Instale el soporte de E/S frontal.

- a. ❶ Hay una pestañita en el lado derecho del soporte de E/S frontal. Coloque la pestaña detrás del soporte de E/S frontal en el chasis.
- b. ❷ Alinee el orificio guía y el orificio de tornillos del soporte de E/S frontal con la patilla de guía y la ranura para el tornillo del chasis y, a continuación, instale el soporte de E/S frontal en el chasis. Asegúrese de que la pestañita del lado derecho del soporte de E/S frontal esté colocada detrás del chasis.

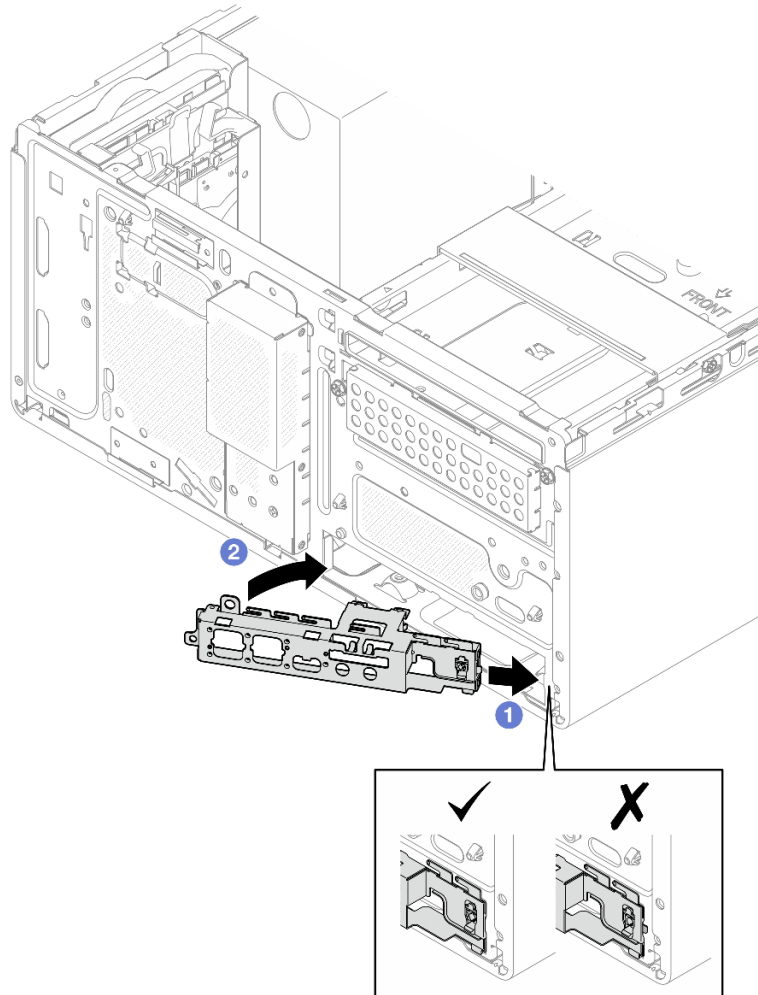


Figura 84. Instalación del soporte de E/S frontal en el chasis

- c. Apriete el tornillo para fijar el soporte de E/S frontal al chasis.

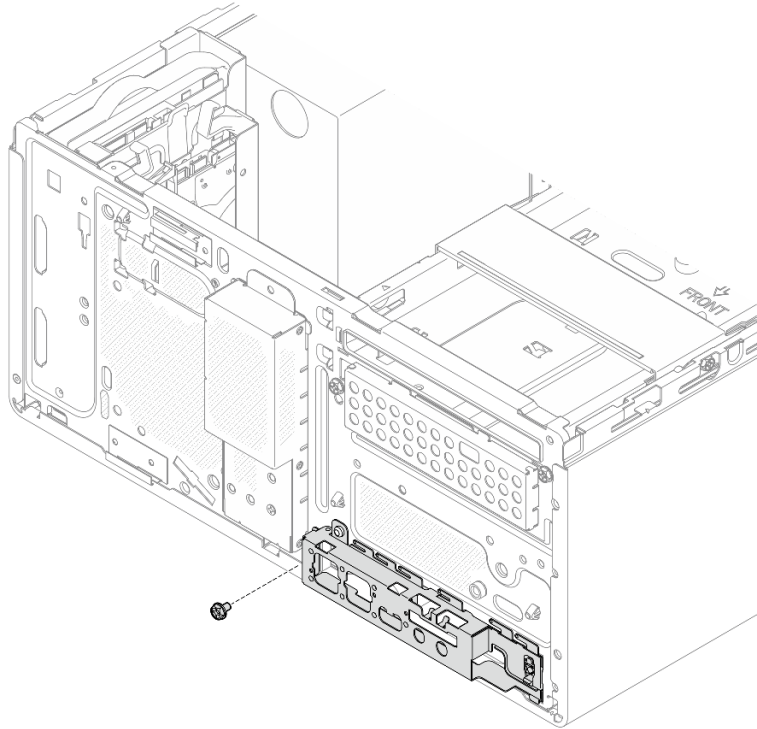


Figura 85. Fijación del soporte de E/S frontal en el chasis

Paso 3. Conecte el cable del botón de inicio/apagado a la placa del sistema. Consulte [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables” en la página 131](#).

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar el marco biselado frontal. Consulte [“Instalación del marco biselado frontal” en la página 66](#).
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 129](#).

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=h68rtGFRHIU>

Sustitución de la unidad de fuente de alimentación

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar la unidad de fuente de alimentación.

Extracción de la unidad de fuente de alimentación

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer la unidad de fuente de alimentación.

Acerca de esta tarea

S001

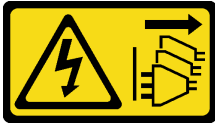


PELIGRO

La corriente eléctrica de los cables de alimentación, telefónicos y de comunicaciones es peligrosa. Para evitar un peligro de descarga:

- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de corriente o fuente de alimentación con puesta a tierra y correctamente cableada.
- Conecte el equipo que se acoplará a este producto a tomas de corriente o fuentes de alimentación debidamente cableadas.
- Siempre que sea posible, use solo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- Nunca encienda un equipo si hay evidencia de fuego, agua y daño en la estructura.
- El dispositivo puede tener más de un cable de alimentación; para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

S002



PRECAUCIÓN:

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

S035



PRECAUCIÓN:

No quite nunca la cubierta de una fuente de alimentación, ni cualquier otra pieza que tenga esta etiqueta. Dentro de cualquier componente que tenga adherida esta etiqueta, existen niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. Dentro de estos componentes no existe ninguna pieza que requiera mantenimiento. Si sospecha que puede haber un problema en una de estas piezas, póngase en contacto con un técnico de servicio.

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.

- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte [“Extracción de la cubierta del servidor” en la página 120](#).

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

- b. Si procede, extraiga la unidad de intercambio simple (bahía 0-1). Consulte [“Extracción de una unidad de intercambio simple \(bahía 0-1\)” en la página 11](#).
- c. Si procede, extraiga el compartimiento de la unidad de intercambio simple (bahía 0-1). Consulte [“Extracción del compartimiento de la unidad \(bahía 0-1\)” en la página 19](#).

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

Atención: Para evitar dañar la placa del sistema, asegúrese de seguir las instrucciones que aparecen en [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables” en la página 131](#) al desconectar los cables de la placa del sistema.

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

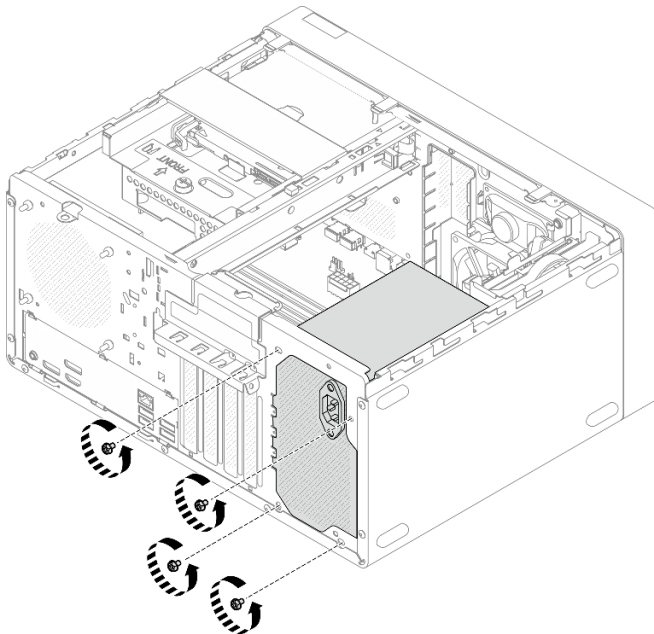


Figura 86. Extracción de los tornillos que fijan la unidad de fuente de alimentación

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

- a. 1 Presione la pestaña de liberación para desenganchar la unidad de fuente de alimentación del chasis.

- b. ① Deslice hacia fuera la unidad de fuente de alimentación y, a continuación, levántela para extraerla del chasis.

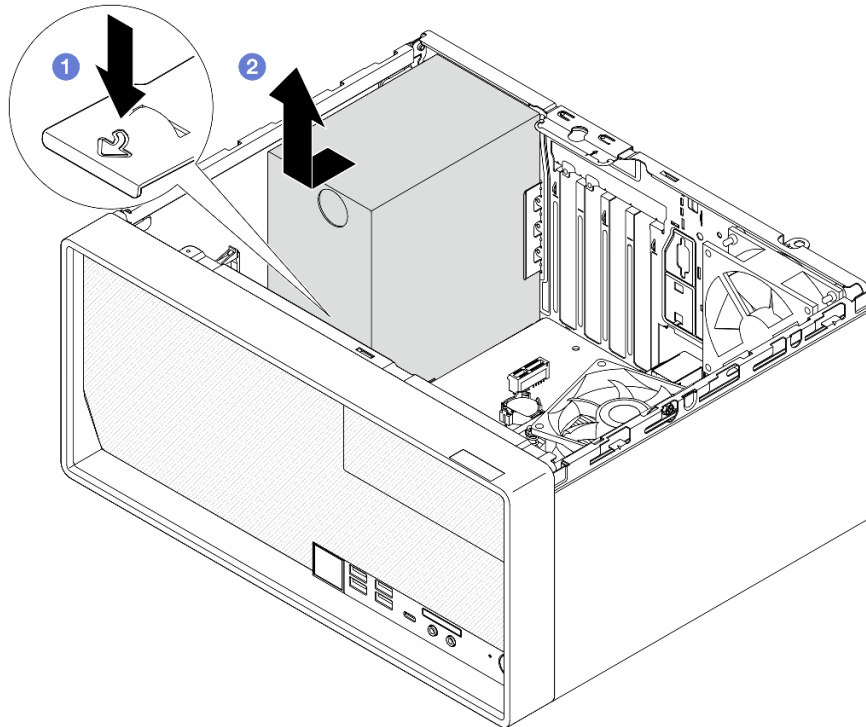


Figura 87. Extracción de la unidad de fuente de alimentación

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte “[Instalación de la unidad de fuente de alimentación](#)” en la [página 102](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

https://www.youtube.com/watch?v=_FTWRagoNmQ

Instalación de la unidad de fuente de alimentación

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la unidad de fuente de alimentación.

Acerca de esta tarea

S001



PELIGRO

La corriente eléctrica de los cables de alimentación, telefónicos y de comunicaciones es peligrosa. Para evitar un peligro de descarga:

- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de corriente o fuente de alimentación con puesta a tierra y correctamente cableada.
- Conecte el equipo que se acoplará a este producto a tomas de corriente o fuentes de alimentación debidamente cableadas.
- Siempre que sea posible, use solo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- Nunca encienda un equipo si hay evidencia de fuego, agua y daño en la estructura.
- El dispositivo puede tener más de un cable de alimentación; para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

S002



PRECAUCIÓN:

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

S035



PRECAUCIÓN:

No quite nunca la cubierta de una fuente de alimentación, ni cualquier otra pieza que tenga esta etiqueta. Dentro de cualquier componente que tenga adherida esta etiqueta, existen niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. Dentro de estos componentes no existe ninguna pieza que requiera mantenimiento. Si sospecha que puede haber un problema en una de estas piezas, póngase en contacto con un técnico de servicio.

Atención:

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

- Asegúrese de que el tipo de fuente de alimentación sea compatible con la configuración de la unidad de servidor. Consulte las “Especificaciones técnicas” en la *Guía del usuario* o la *Guía de configuración del sistema* para obtener más información.

Procedimiento

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

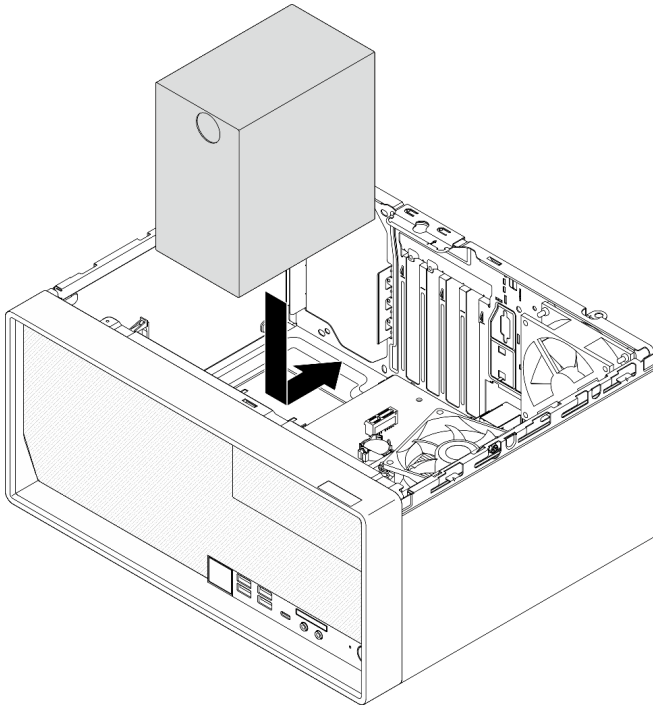


Figura 88. Instalación de la unidad de fuente de alimentación en el chasis

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

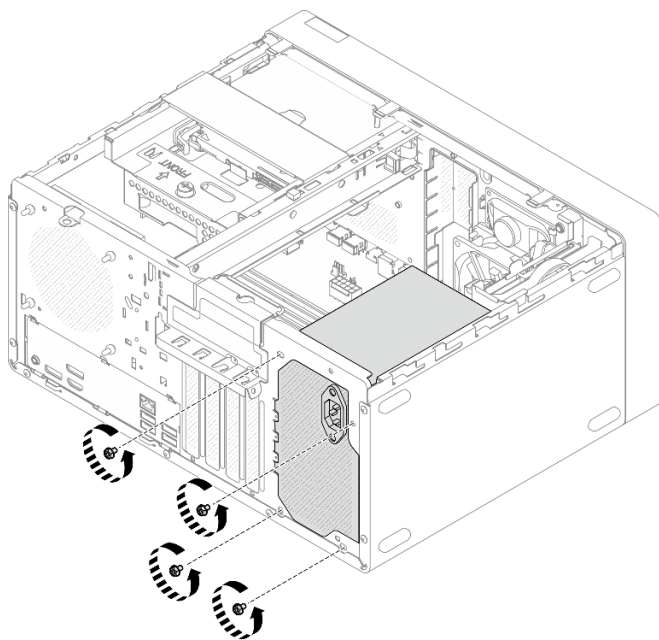


Figura 89. Fijación de la unidad de fuente de alimentación al chasis

Paso 3. Conecte el cable de alimentación del procesador y el cable de alimentación del sistema a la placa del sistema. Consulte [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables” en la página 131](#).

Después de finalizar

1. Instale el compartimiento de la unidad y la unidad. Consulte [“Sustitución de una unidad de intercambio simple y del compartimiento de la unidad \(bahía 0-1\)” en la página 11](#).
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 129](#).

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=fgtcBsGoEZk>

Sustitución del procesador (solo un técnico de servicio experto)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar el procesador.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Atención: Antes de volver a utilizar un procesador o un disipador de calor, asegúrese de utilizar una toallita de limpieza con alcohol y grasa térmica aprobada por Lenovo.

Extracción del procesador (solo un técnico de servicio experto)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el procesador. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 6](#).
- 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.
- Asegúrese de registrar manualmente los valores de UEFI antes de extraer el procesador, ya que el sistema cargará los valores de UEFI predeterminados cuando se extraiga el procesador.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte [“Extracción de la cubierta del servidor” en la página 120](#).

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

- b. Si procede, quite el conjunto del compartimiento de la unidad ODD + bahía 2 (consulte [“Extracción de un compartimiento de la unidad óptica” en la página 55](#)) o quite el conjunto del compartimiento de la unidad de la bahía 2 + bahía 3 (consulte [“Extracción del compartimiento de disco duro \(bahía 3\)” en la página 42](#)).
- c. Extraiga el disipador de calor y el módulo de ventilador. Consulte [“Quite el disipador de calor y el módulo de ventilador \(solo un técnico de servicio experto\)” en la página 67](#).

Paso 2. Extracción del procesador.

- a. ① Tire con cuidado del asa hacia afuera del elemento de sujeción de procesador.
- b. ② Levante el asa.
- c. ③ Levante el elemento de sujeción del zócalo a la posición completamente abierta, tal como se muestra.
- d. ④ Sostenga el procesador por ambos lados y levántelo cuidadosamente hacia afuera del zócalo del procesador.

Notas:

1. No toque los contactos de oro en la parte inferior del procesador.
2. Mantenga el zócalo del procesador limpio de objetos para evitar posibles daños.

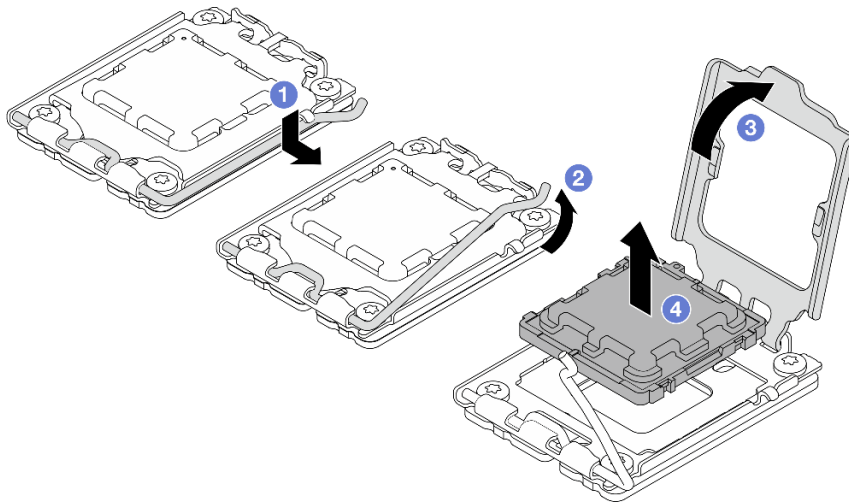


Figura 90. Extracción del procesador

Después de finalizar

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

- Instale el procesador de sustitución.
 1. Instale el procesador de sustitución en la placa del sistema. Consulte “[Instalación del procesador \(solo un técnico de servicio experto\)](#)” en la página 107.
 2. Embale el procesador defectuoso que se extrajo y devuélvalo a Lenovo. Para evitar daños durante el envío, reutilice el empaque del nuevo procesador y siga todas las instrucciones del embalaje disponibles.
- Instale el procesador que extrajo en la placa del sistema de sustitución.
 1. Instale el procesador que extrajo en la placa del sistema de sustitución. Consulte “[Instalación del procesador \(solo un técnico de servicio experto\)](#)” en la página 107.
 2. Embale la placa de sistema defectuosa y devuélvala a Lenovo. Para evitar daños durante el envío, reutilice el empaque de la nueva placa de sistema y siga todas las instrucciones del embalaje disponibles.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=yPVzSTWPgrk>

Instalación del procesador (solo un técnico de servicio experto)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el procesador. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 1 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2 para asegurarse de que trabaja 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.
- Antes de volver a usar un procesador que se extrajo de la otra placa del sistema, limpie la grasa térmica del procesador con una toallita de limpieza con alcohol y deseche la almohadilla de limpieza después de quitar toda la grasa térmica.

Nota: Si va a aplicar grasa térmica nueva en la parte superior del procesador, asegúrese de hacerlo después de que el alcohol se haya evaporado completamente.

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

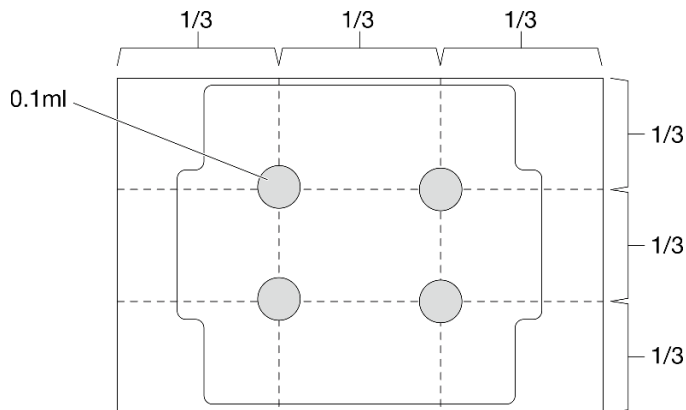


Figura 91. Forma correcta de la grasa térmica

Procedimiento

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

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

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

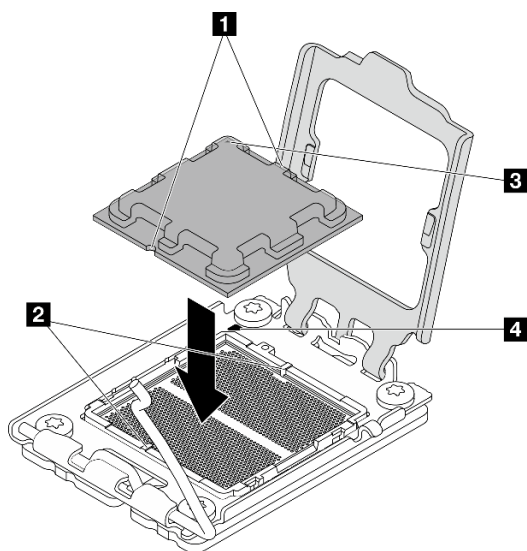


Figura 92. Instalación de un procesador

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

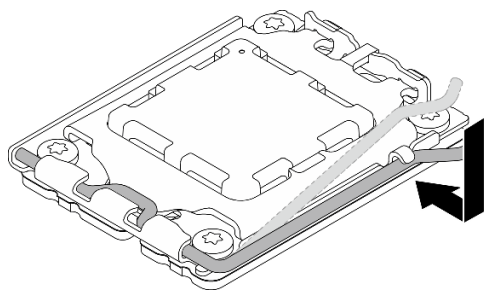


Figura 93. Cierre del elemento de sujeción del procesador

Después de finalizar

1. Instale el disipador de calor y el módulo de ventilador. Consulte [“Instalación del disipador de calor y el módulo de ventilador \(solo un técnico de servicio experto\)”](#) en la página 69.
2. Si procede, instale el conjunto del compartimiento de la unidad ODD + bahía 2 (consulte [“Instalación del compartimiento de la unidad óptica”](#) en la página 57) o instale el conjunto del compartimiento de la unidad de la bahía 2 + bahía 3 (consulte [“Instalación del compartimiento de disco duro \(bahía 3\)”](#) en la página 45).
3. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas”](#) en la página 129.
4. (Solo para China) Si se muestra el mensaje “The system detects a new processor installed or fTPM NVRAM data mismatched.” después de encender el servidor, siga estos pasos para limpiar fTPM:
 - a. Haga una copia de seguridad de los datos de seguridad o de la clave de Recuperación antes de borrar fTPM.
 - b. Presione **F1** para iniciar el programa Setup Utility.
 - c. Seleccione **Security**.
 - d. Establezca **Reset fTPM** en **Enabled**.
 - e. Reinicie el servidor.

- Después de sustituir el procesador, asegúrese de volver a configurar el servidor y restablecer la fecha y hora del sistema.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=9k154qBwPhQ>

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

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar la placa del sistema.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

PRECAUCIÓN:

Hay piezas en movimiento peligrosas. Mantenga alejados los dedos y otras partes del cuerpo.



PRECAUCIÓN:



Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y de los procesadores sea muy elevada. Apague el servidor y espere varios minutos para que el servidor se enfríe antes de extraer la cubierta del servidor.

Extracción de la placa del sistema

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar la placa del sistema. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Importante:

- Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.
- Al extraer los módulos de memoria, etiquete el número de ranura en cada módulo de memoria, extraiga todos los módulos de memoria de la placa del sistema y déjelos a un lado en una superficie de protección antiestática para volver a instalarlos posteriormente.
- **Al desconectar los cables, cree una lista de cada cable y anote los conectores a los que está conectado el cable. Luego, use estas notas a modo de lista de comprobación de cableado después de instalar la nueva placa del sistema.**

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte [“Extracción de la cubierta del servidor” en la página 120](#).
- b. Quite el marco biselado frontal. Consulte [“Extracción del marco biselado frontal” en la página 65](#).
- c. Si procede, quite el conjunto del compartimiento de la unidad ODD + bahía 2 (consulte [“Extracción de un compartimiento de la unidad óptica” en la página 55](#)) o quite el conjunto del compartimiento de la unidad de la bahía 2 + bahía 3 (consulte [“Extracción del compartimiento de disco duro \(bahía 3\)” en la página 42](#)).
- d. Extraiga la barra del compartimiento. Consulte el paso 3 en [“Extracción de la cubierta del servidor” en la página 120](#).
- e. Si corresponde, quite el ventilador posterior. Consulte [“Extracción del ventilador \(frontal y posterior\)” en la página 60](#).
- f. Si corresponde, quite la unidad óptica M.2. Consulte [“Extracción de una unidad M.2” en la página 71](#).
- g. Si procede, extraiga los adaptadores de PCIe. Consulte [“Extracción de un adaptador PCIe” en la página 87](#).
- h. Quite los módulos de memoria. Consulte [“Extracción de un módulo de memoria” en la página 78](#).
- i. Extraiga el disipador de calor y el módulo de ventilador. Consulte [“Quite el disipador de calor y el módulo de ventilador \(solo un técnico de servicio experto\)” en la página 67](#).
- j. Quite el procesador. Consulte [“Extracción del procesador \(solo un técnico de servicio experto\)” en la página 105](#).

Paso 2. Extraiga los tornillos que fijan el soporte de E/S frontal al chasis.

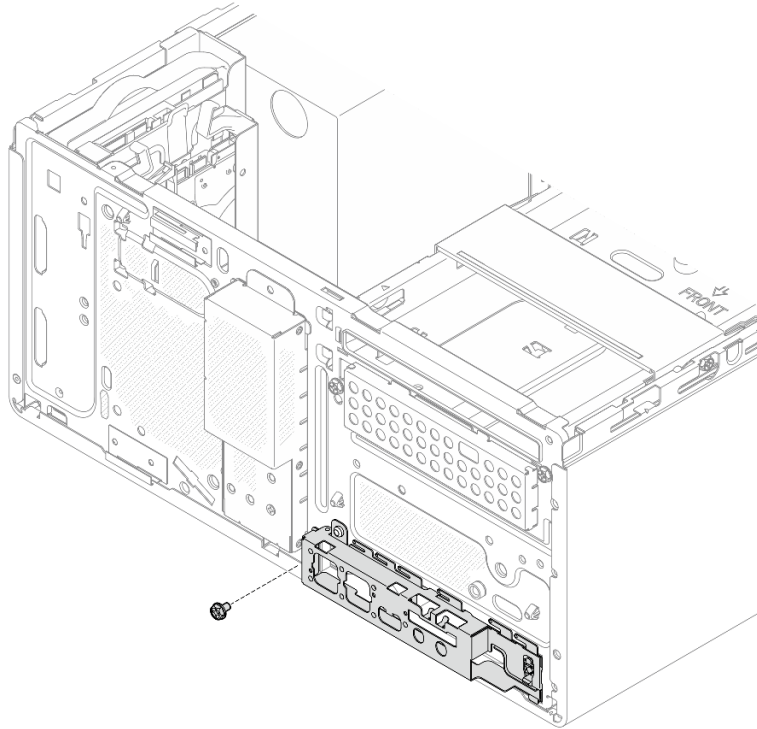


Figura 94. Quitar el tornillo que fija la abrazadera de E/S frontal

Paso 3. Extraiga el soporte de E/S frontal.

- a. ① Gire el extremo izquierdo del soporte de E/S frontal para extraerlo del chasis.
- b. ② Extraiga el soporte de E/S frontal del chasis.

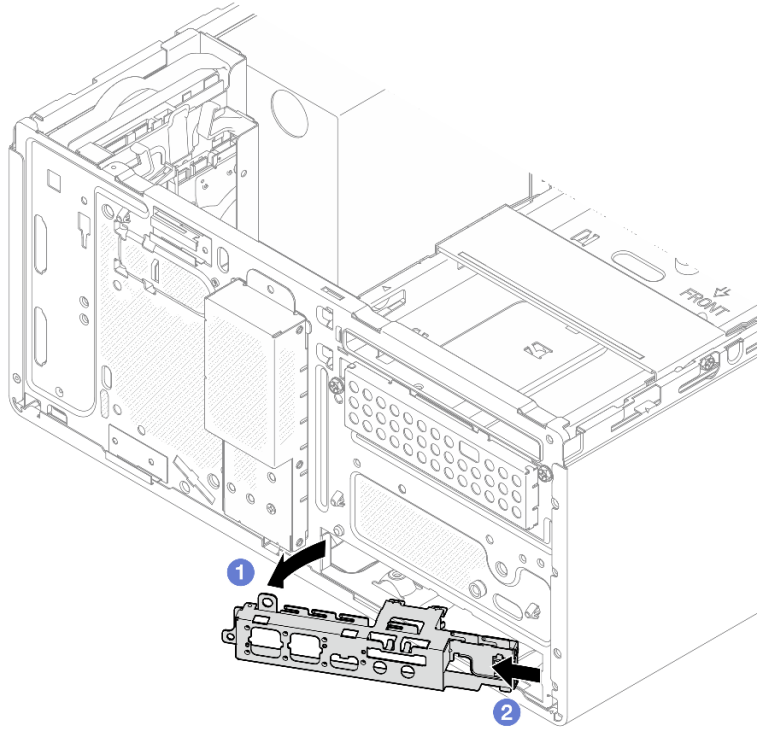


Figura 95. Extracción del soporte de E/S frontal del chasis

Paso 4. Desconecte todos los cables conectados al sistema.

Atención: Para evitar dañar la placa del sistema, asegúrese de seguir las instrucciones que aparecen en [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables”](#) en la página 131 al desconectar los cables de la placa del sistema.

Paso 5. Quite los nueve tornillos que fijan la placa del sistema en la secuencia que se muestra en la siguiente ilustración. Almacene los tornillos para utilizarlos en el futuro.

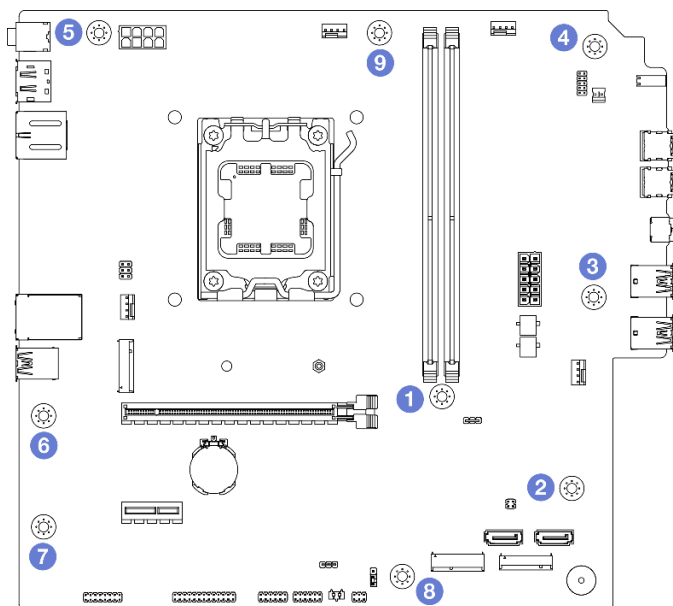


Figura 96. Secuencia de extracción de los tornillos de la placa de sistema

Paso 6. Quite la placa del sistema y extráigala del chasis.

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

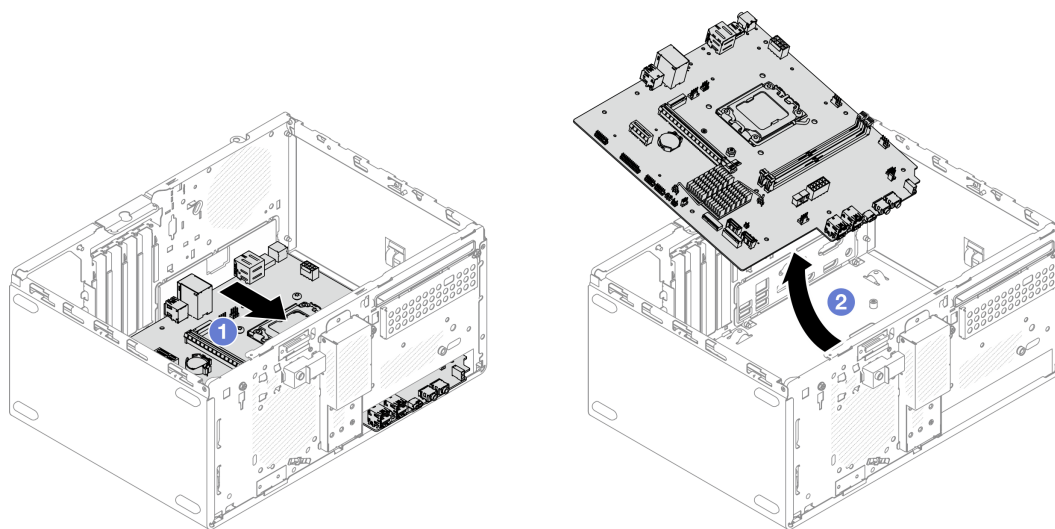


Figura 97. Extracción de la placa del sistema del chasis

Después de finalizar

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

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

1. Tome una cubierta de zócalo del conjunto de zócalos del procesador de la nueva placa del sistema y oriéntela correctamente sobre el conjunto de zócalos del procesador en la placa del sistema extraída.
2. Presione suavemente los soportes de la cubierta del zócalo hasta el conjunto del zócalo del procesador. Es posible que escuche un clic cuando la cubierta del zócalo se conecte de forma segura.

Nota: Presione los bordes para evitar daños en los soportes del zócalo.

3. **Asegúrese** de que la cubierta para el zócalo esté correctamente ajustada al conjunto de zócalo del procesador.
- Si tiene planes de reciclar el componente, consulte “Desensamble de la placa del sistema para el reciclaje” en la *Guía del usuario*.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=lurLI4N9gE>

Instalación de la placa del sistema

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la placa del sistema. El procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la [página 1](#) y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la [página 2](#) para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene la unidad con cualquier superficie metálica no pintada del servidor y, a continuación, quite la unidad de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

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

- Vaya a <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st45v3/downloads/driver-list/> para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.

- Acceda a “Actualización del firmware” en la *Guía del usuario* o la *Guía de configuración del sistema* para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Instale la placa del sistema.

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

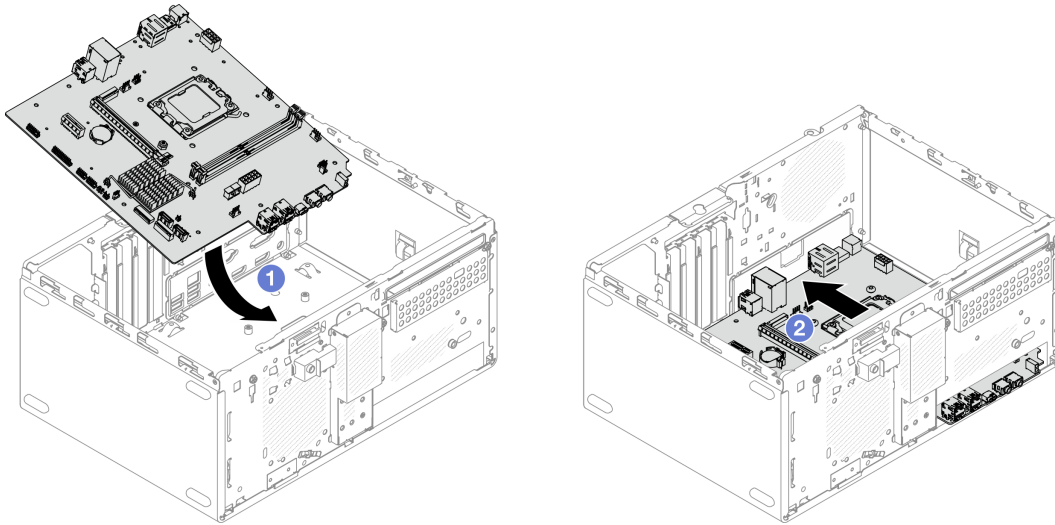


Figura 98. Instalación de la placa del sistema dentro del chasis

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

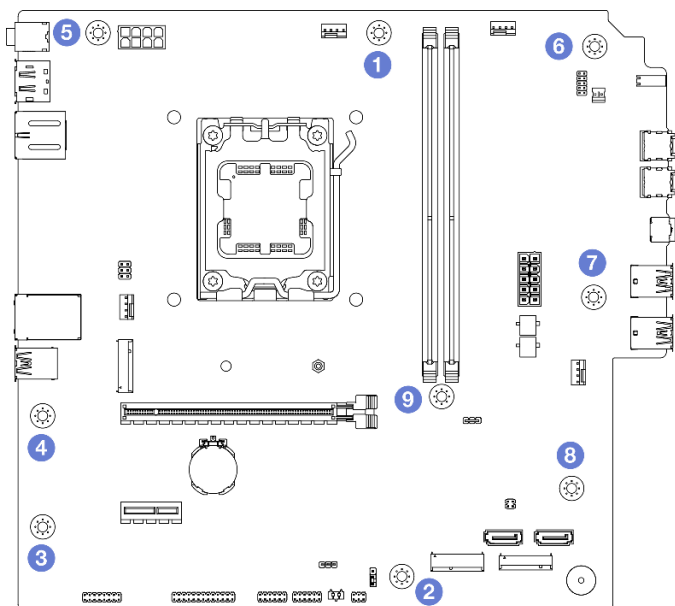


Figura 99. Secuencia de instalación de los tornillos de la placa de sistema

Después de finalizar

Nota: Asegúrese de que la batería CMOS esté instalada en la placa del sistema. Consulte [“Instalación de la batería CMOS \(CR2032\)”](#) en la página 8.

1. Instale el soporte de E/S frontal.

- a. ❶ Hay una pestañita en el lado derecho del soporte de E/S frontal. Coloque la pestaña detrás del soporte de E/S frontal en el chasis.
- b. ❷ Alinee el orificio guía y el orificio de tornillos del soporte de E/S frontal con la patilla de guía y la ranura para el tornillo del chasis y, a continuación, instale el soporte de E/S frontal en el chasis.

Nota: Asegúrese de que la pestañita del lado derecho del soporte de E/S frontal esté colocada detrás del chasis.

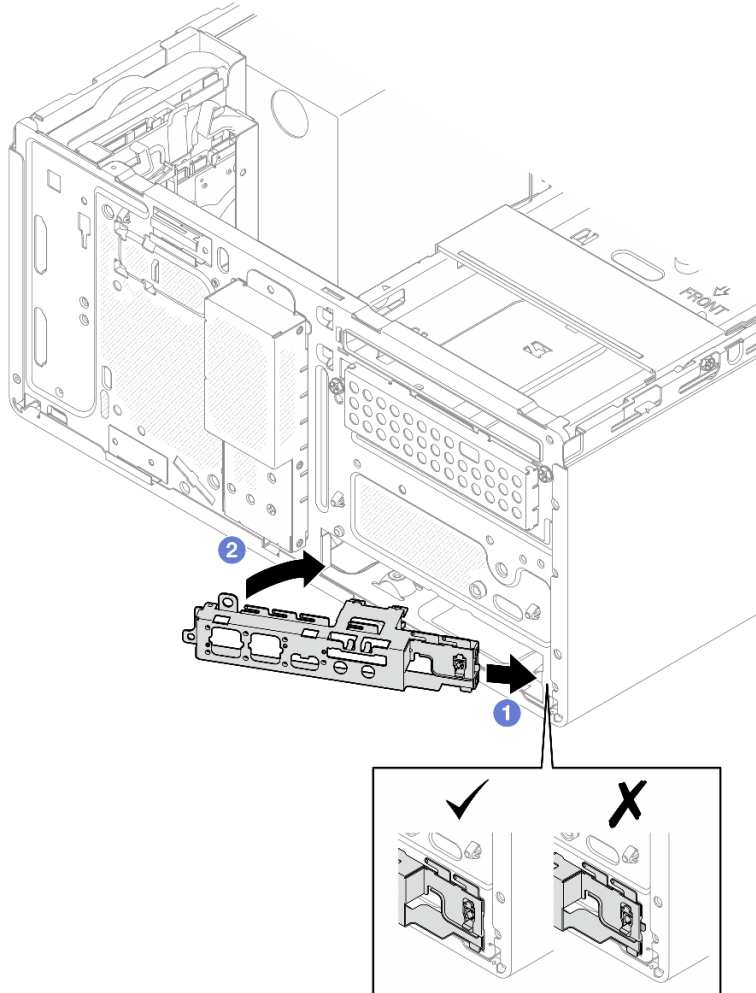


Figura 100. Instalación del soporte de E/S frontal en el chasis

- c. Apriete el tornillo para fijar el soporte de E/S frontal al chasis.

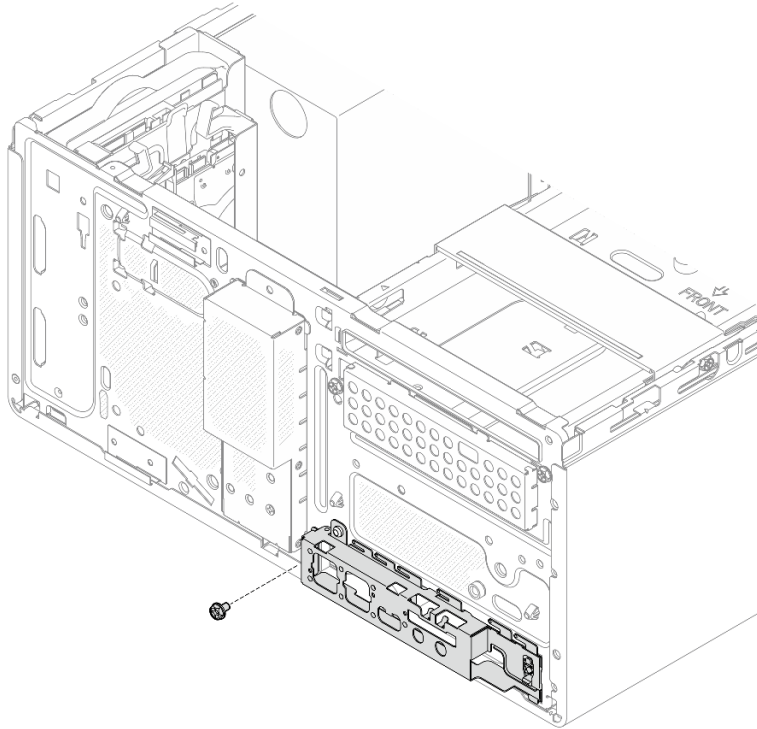


Figura 101. Fijación del soporte de E/S frontal en el chasis

2. Instale el procesador. Consulte [“Instalación del procesador \(solo un técnico de servicio experto\)”](#) en la [página 107](#).
3. Instale el disipador de calor y el módulo de ventilador. Consulte [“Instalación del disipador de calor y el módulo de ventilador \(solo un técnico de servicio experto\)”](#) en la [página 69](#).
4. Instalación del módulo de memoria. Consulte [“Instalación de un módulo de memoria”](#) en la [página 81](#).
5. Si procede, instale el adaptador de PCIe. Consulte [“Instalación de un adaptador PCIe”](#) en la [página 90](#).
6. Si procede, instale la unidad M.2. Consulte [“Instalación de una unidad M.2”](#) en la [página 74](#).
7. Si corresponde, instale el ventilador posterior. Consulte [“Instalación del ventilador \(frontal y posterior\)”](#) en la [página 63](#).
8. Instale la barra del compartimiento. Consulte el paso 3 en [“Instalación de la cubierta del servidor”](#) en la [página 123](#).
9. Si procede, instale el conjunto del compartimiento de la unidad ODD + bahía 2 (consulte [“Instalación del compartimiento de la unidad óptica”](#) en la [página 57](#)) o instale el conjunto del compartimiento de la unidad de la bahía 2 + bahía 3 (consulte [“Instalación del compartimiento de disco duro \(bahía 3\)”](#) en la [página 45](#)).
10. Instale el marco biselado frontal. Consulte [“Instalación del marco biselado frontal”](#) en la [página 66](#).
11. Vuelva a conectar todos los cables que se desconectaron.
12. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas”](#) en la [página 129](#).
13. Actualice los datos de producto fundamentales (VPD). Consulte [ST45 V3 tipo TT2403](#). Puede encontrar el número de tipo de equipo y de serie en la etiqueta de ID. Consulte [“Identificar el servidor”](#) en la [Guía del usuario](#) o en la [Guía de configuración del sistema](#).

14. Opcionalmente, habilite el arranque seguro de UEFI. Consulte [“Habilitación del arranque seguro de UEFI” en la página 120](#).
15. Después de sustituir la placa del sistema, asegúrese de volver a configurar el servidor y restablecer la fecha y hora del sistema.

Video de demostración

https://www.youtube.com/watch?v=MZ_z7Osz95M

Habilitación del arranque seguro de UEFI

Opcionalmente, puede habilitar el arranque seguro de UEFI.

Para habilitar el arranque seguro de UEFI, haga lo siguiente:

1. Inicie el servidor y presione **F1** para acceder a Setup Utility.
2. Seleccione **Security** → **Secure Boot** → **Secure Boot**.
3. Establezca **Secure Boot** a **Enabled** y guarde la configuración.

Nota: Si es necesario deshabilitar el arranque seguro de UEFI, establezca **Secure Boot** a **Disabled** en el paso 3.

Sustitución de la cubierta del servidor

Siga las instrucciones de esta sección para extraer e instalar la cubierta del servidor.

Extracción de la cubierta del servidor

Siga las instrucciones de esta sección para extraer la cubierta del servidor.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

S014



PRECAUCIÓN:

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

S033



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Retire 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.

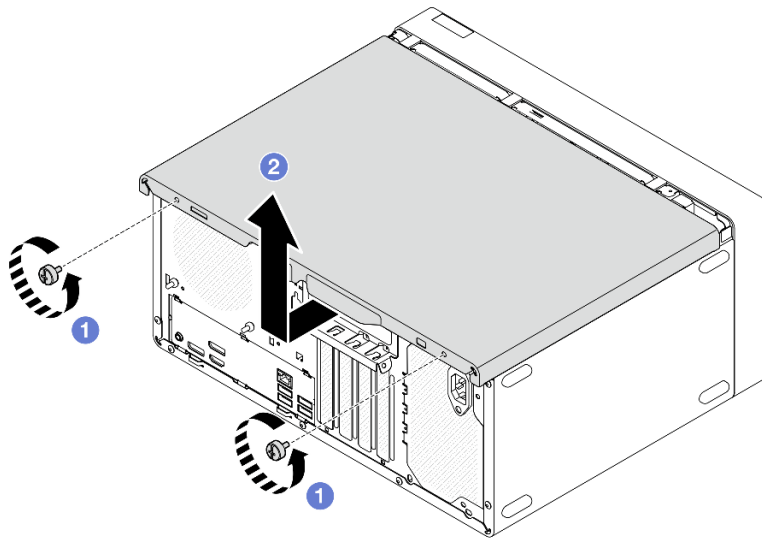


Figura 102. Extracción de la cubierta del servidor

Paso 2. Si procede, quite el conjunto del compartimiento de la unidad ODD + bahía 2 (consulte [“Extracción de un compartimiento de la unidad óptica”](#) en la página 55) o quite el conjunto del compartimiento de la unidad de la bahía 2 + bahía 3 (consulte [“Extracción del compartimiento de disco duro \(bahía 3\)”](#) en la página 42). A continuación, extraiga la barra de compartimiento.

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

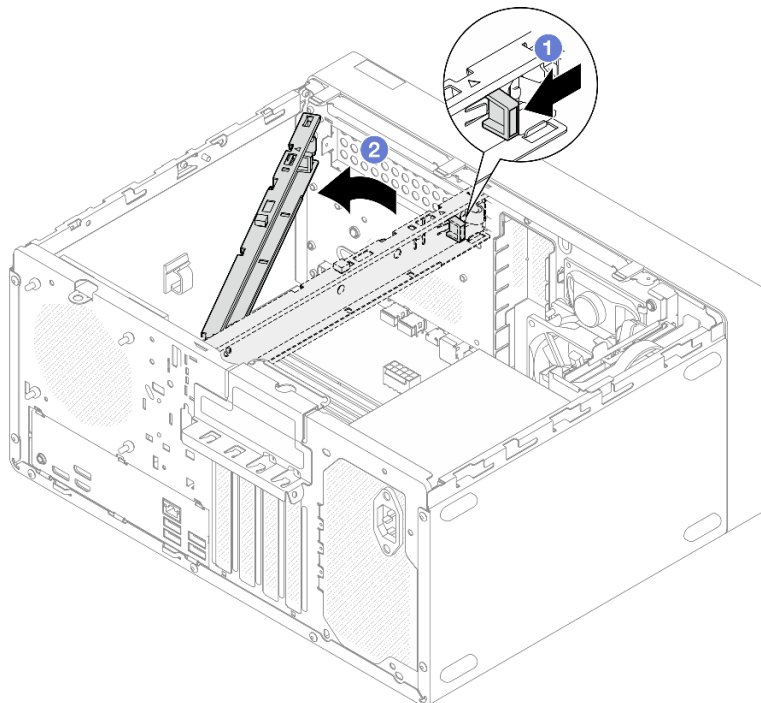


Figura 103. Extracción de la barra del compartimiento

Después de finalizar

1. Instale una unidad de sustitución. Consulte [“Instalación de la cubierta del servidor” en la página 123](#).
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=KUWXGt1rD6c>

Instalación de la cubierta del servidor

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la cubierta del servidor.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

S014



PRECAUCIÓN:

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

S033



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja 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 dispuesto correctamente. Para obtener más información, consulte [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables” en la página 131](#).
- 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.

Procedimiento

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

- 1 Inserte las pestañas de la barra del compartimiento en las ranuras de la parte posterior del chasis.
- 2 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 quede bien colocada en su lugar.

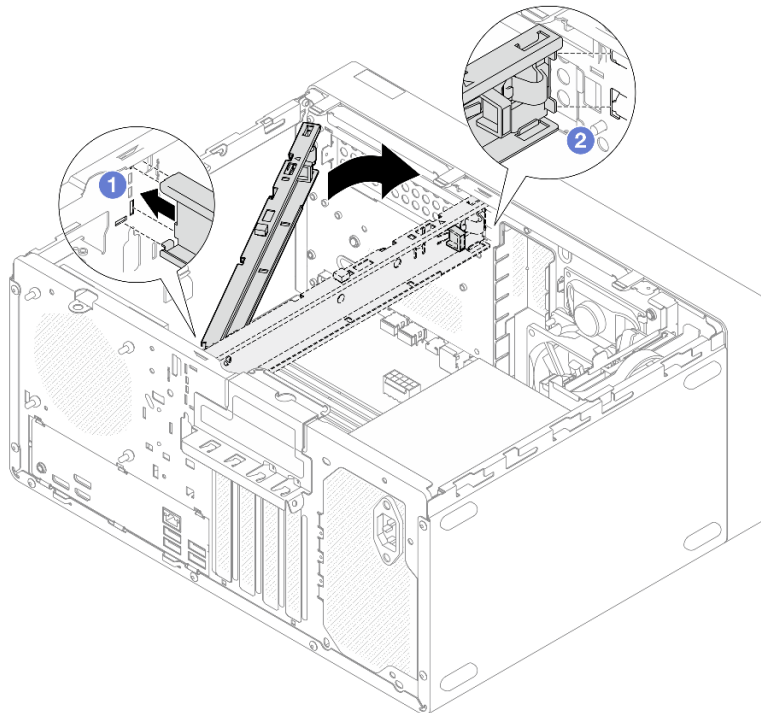


Figura 104. Instalación de la barra del compartimiento

Paso 2. Instalación de la cubierta del servidor.

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

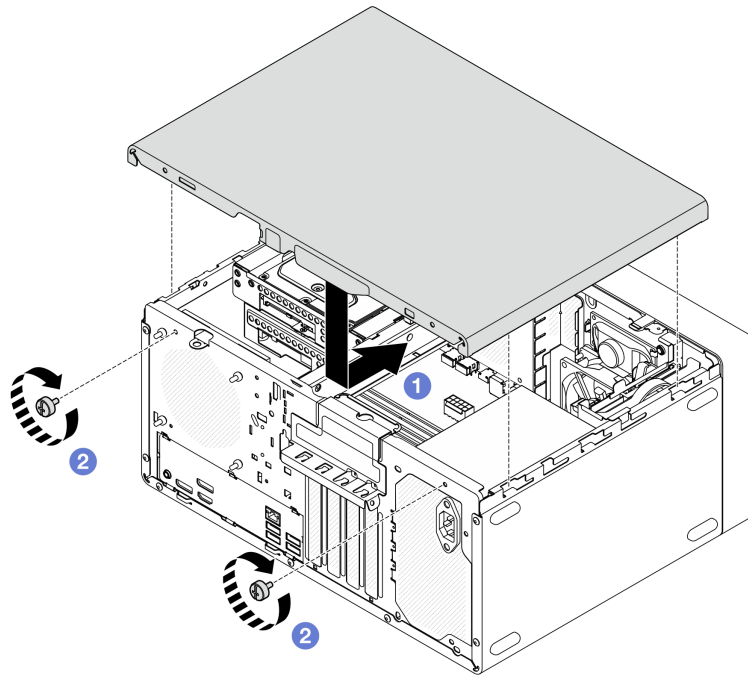


Figura 105. Instalación de la cubierta del servidor

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=IZJc7x-gKO8>

Sustitución del sensor térmico

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar el sensor térmico.

Extracción del sensor térmico

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el sensor térmico.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

- Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte [“Apagado del servidor” en la página 6](#).
- Extraiga cualquier dispositivo bloqueo que fije el servidor, como un cerrojo Kensington o un candado.
- Coloque el servidor sobre un costado con la cubierta hacia arriba.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

- a. Retire la cubierta del servidor. Consulte [“Extracción de la cubierta del servidor” en la página 120](#).

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

- b. Quite el marco biselado frontal. Consulte [“Extracción del marco biselado frontal” en la página 65](#).
- c. Quite el ventilador frontal. Consulte [“Extracción del ventilador \(frontal y posterior\)” en la página 60](#).
- d. Si corresponde, quite la unidad óptica M.2. Consulte [“Extracción de una unidad M.2” en la página 71](#).

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

Atención: Para evitar dañar la placa del sistema, asegúrese de seguir las instrucciones que aparecen en [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables” en la página 131](#) al desconectar los cables de la placa del sistema.

Paso 3. Extracción del sensor térmico.

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

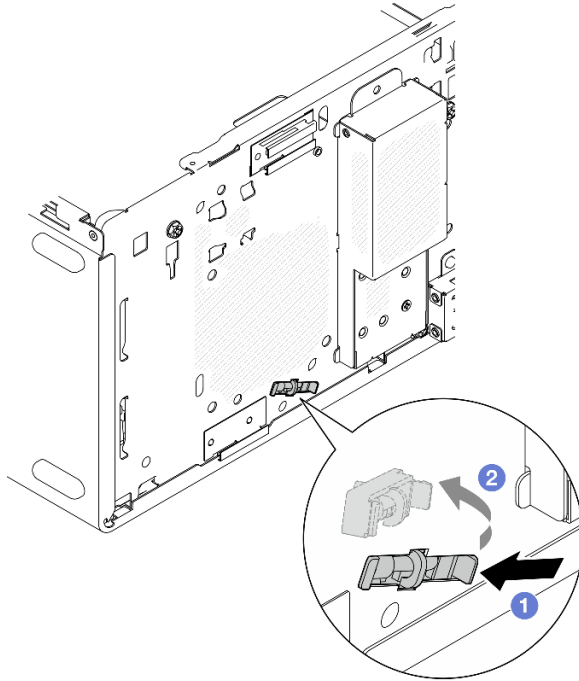


Figura 106. Extracción del sensor térmico

Después de finalizar

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

Video de demostración

<https://www.youtube.com/watch?v=pUPfSDYDLyc>

Instalación del sensor térmico

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el sensor térmico.

Acerca de esta tarea

S002



PRECAUCIÓN:

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

Atención:

1. Lea [“Directrices de instalación” en la página 1](#) y [“Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 2](#) para asegurarse de que trabaja 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.

Procedimiento

Paso 1. Instale el sensor térmico.

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

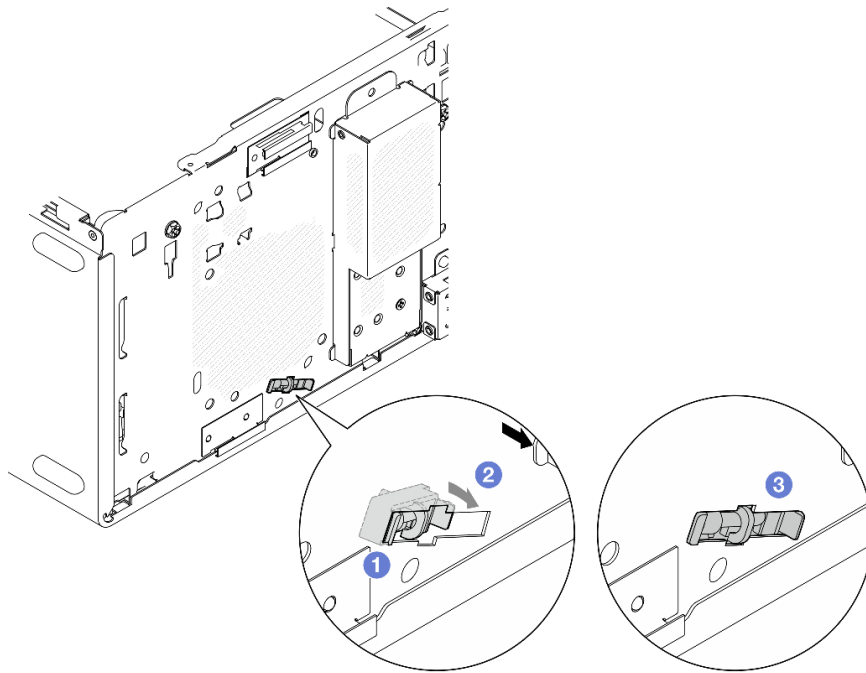


Figura 107. Instalación del sensor térmico

Paso 2. Conecte el cable del sensor térmico a la placa del sistema. Consulte [Capítulo 2 “Disposición interna de los cables” en la página 131](#).

Después de finalizar

1. Si se quitó una unidad M.2, vuelva a instalar la unidad M.2. Consulte [“Instalación de una unidad M.2” en la página 74](#).

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

2. Vuelva a instalar el ventilador frontal. Consulte [“Instalación del ventilador \(frontal y posterior\)” en la página 63](#).
3. Vuelva a instalar el marco biselado frontal. Consulte [“Instalación del marco biselado frontal” en la página 66](#).
4. Complete la sustitución de piezas. Consulte [“Completar la sustitución de piezas” en la página 129](#).

Video de demostración

Completar la sustitución de piezas

Repase la lista de comprobación para completar la sustitución de piezas

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

1. Asegúrese de que todos los componentes se hayan vuelto a montar correctamente y de que no haya quedado ninguna herramienta ni ningún tornillo flojo en el interior del servidor.
2. Asegúrese de que la batería CMOS esté instalada en la placa del sistema. Consulte “[Instalación de la batería CMOS \(CR2032\)](#)” en la [página 8](#).
3. Tienda y fije correctamente los cables del servidor. Consulte la información de conexión y disposición de los cables para cada componente.
4. Vuelva a instalar la cubierta del servidor. Consulte “[Instalación de la cubierta del servidor](#)” en la [página 123](#).
5. Vuelva a conectar los cables de alimentación y los demás cables que haya extraído.

Nota: Para evitar daños a los componentes, conecte todos los otros cables antes de conectar los cables de alimentación.

6. Encienda el servidor y los dispositivos periféricos. Consulte “[Encendido del servidor](#)” en la [página 6](#).
7. Actualice la configuración del servidor.
 - Descargue e instale los controladores de dispositivos más recientes: <http://datacentersupport.lenovo.com>.
 - Actualice el firmware del sistema. Consulte “[Actualización del firmware](#)” en la *Guía del usuario* o en la *Guía de configuración del sistema*.
 - Vuelva a configurar las matrices de discos si se ha instalado o quitado una unidad de almacenamiento o un adaptador RAID. Busque la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.

Capítulo 2. Disposición interna de los cables

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

Directrices de disposición de los cables

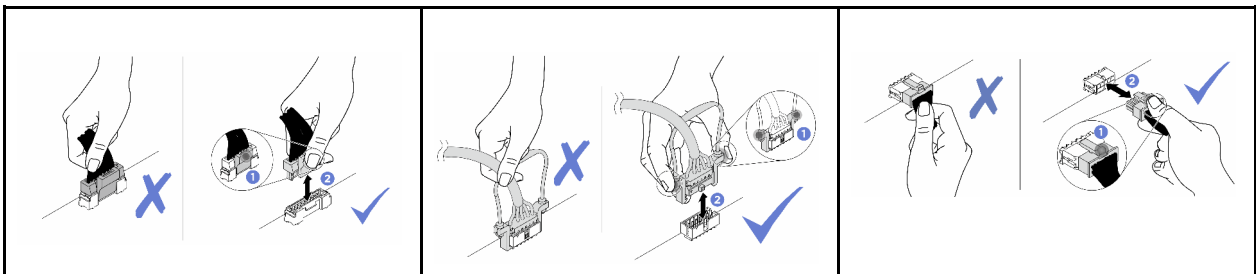
Antes de conectar los cables, lea atentamente las siguientes directrices:

- 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.

Atención: Observe estrictamente las siguientes instrucciones para evitar dañar los zócalos de los cables de la placa del sistema. Cualquier daño a los zócalos de los cables podría requerir la sustitución de la placa del sistema.

- Conecte los conectores de los cables vertical u horizontalmente alineados con las orientaciones de los enchufes de los cables correspondientes, evitando cualquier inclinación.
- Para desconectar los cables de la placa del sistema, haga lo siguiente:
 1. Mantenga presionados todos los pestillos, pestañas de liberación o bloqueos de los conectores de cable para liberar los conectores de cable.
 2. Quite los conectores de los cables vertical u horizontalmente alineados con las orientaciones de los enchufes de los cables correspondientes, evitando cualquier inclinación.

Nota: El aspecto de los conectores de los cables puede ser diferente de los que se muestran en la ilustración, pero el procedimiento de extracción es el mismo.



Disposición de los cables para la unidad de la bahía 0

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para obtener información sobre cómo disponer los cables para la unidad de la bahía 0.

Para conocer las ubicaciones de los conectores de la placa del sistema, consulte “Conectores de la placa del sistema” en la *Guía del usuario*.

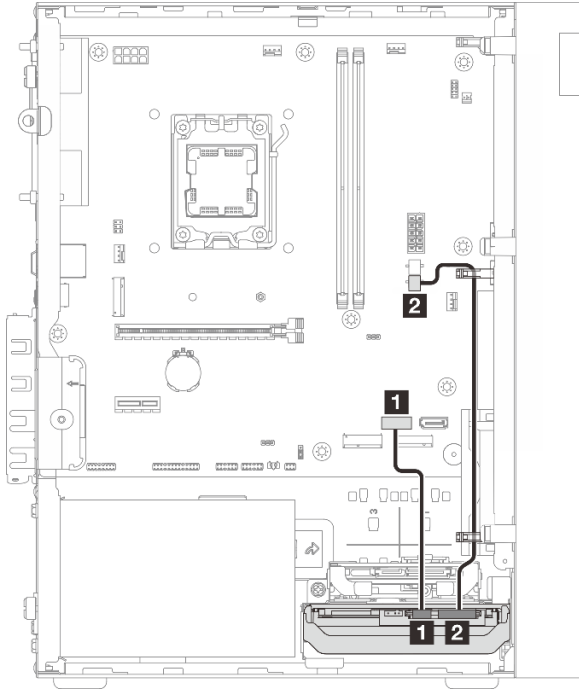


Figura 108. Disposición de los cables para la unidad de la bahía 0

Tabla 3. Disposición de los cables para la unidad de la bahía 0

Desde (unidad de la bahía 0)	A (placa del sistema)	Cable
1 Conector de señal	1 Conector SATA 1	7pin SATA to 7pin RA SATA cable, 185 mm
2 Conector de alimentación	2 Conector de alimentación SATA 2	4pin power cable, 300 mm/80 mm

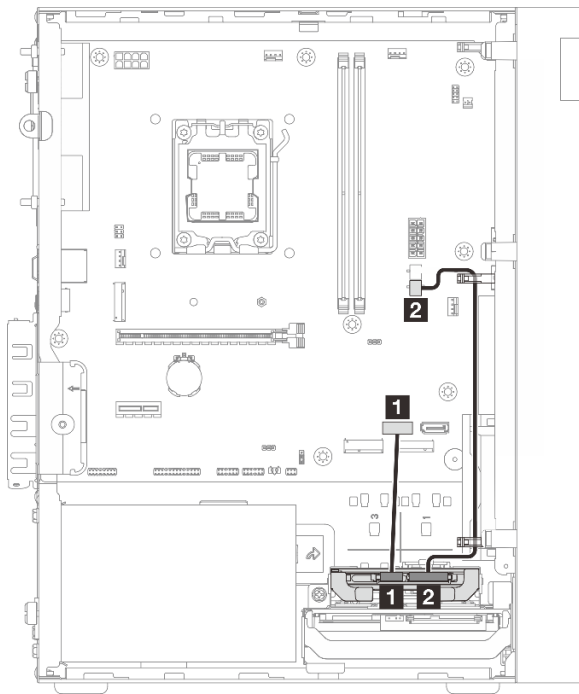
Disposición de los cables para la unidad de la bahía 1

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para obtener información sobre cómo disponer los cables para la unidad de la bahía 1.

- “Disposición de los cables para la unidad de la bahía 1 en una configuración sin unidad en la bahía 0” en la página 133
- “Disposición de los cables para la unidad de la bahía 1 en una configuración con unidad en la bahía 0” en la página 134

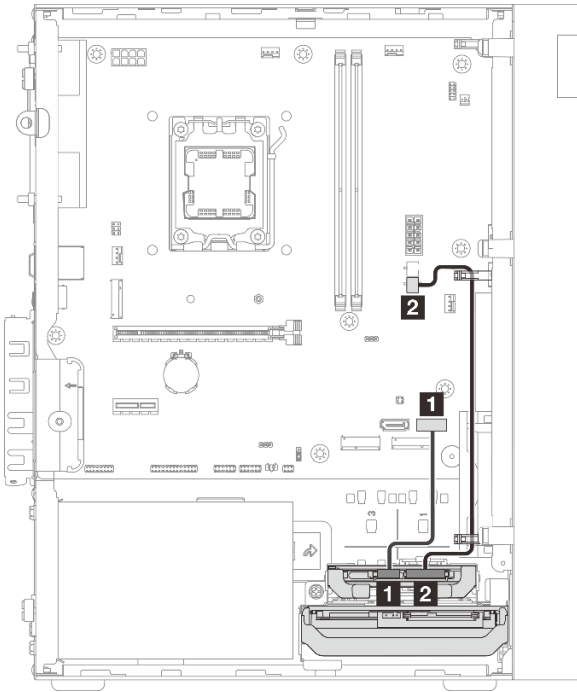
Para conocer las ubicaciones de los conectores de la placa del sistema, consulte “Conectores de la placa del sistema” en la *Guía del usuario*.

Disposición de los cables para la unidad de la bahía 1 en una configuración sin unidad en la bahía 0



Desde (unidad de la bahía 1)	A (placa del sistema)	Cable
1 Conector de señal	1 Conector SATA 1	7pin SATA to 7pin RA SATA cable, 185 mm
2 Conector de alimentación	2 Conector de alimentación SATA 2	4pin power cable, 300 mm/80 mm

Disposición de los cables para la unidad de la bahía 1 en una configuración con unidad en la bahía 0



Desde (unidad de la bahía 1)	A (placa del sistema)	Cable
1 Conector de señal	1 Conector SATA 2	7pin SATA to 7pin RA SATA cable, 185 mm
2 Conector de alimentación	2 Conector de alimentación SATA 2	4pin power cable, 300 mm/80 mm

Disposición de los cables para la unidad de la bahía 2

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para obtener información sobre cómo disponer los cables para la unidad de la bahía 2.

Para conocer las ubicaciones de los conectores de la placa del sistema, consulte “Conectores de la placa del sistema” en la *Guía del usuario*.

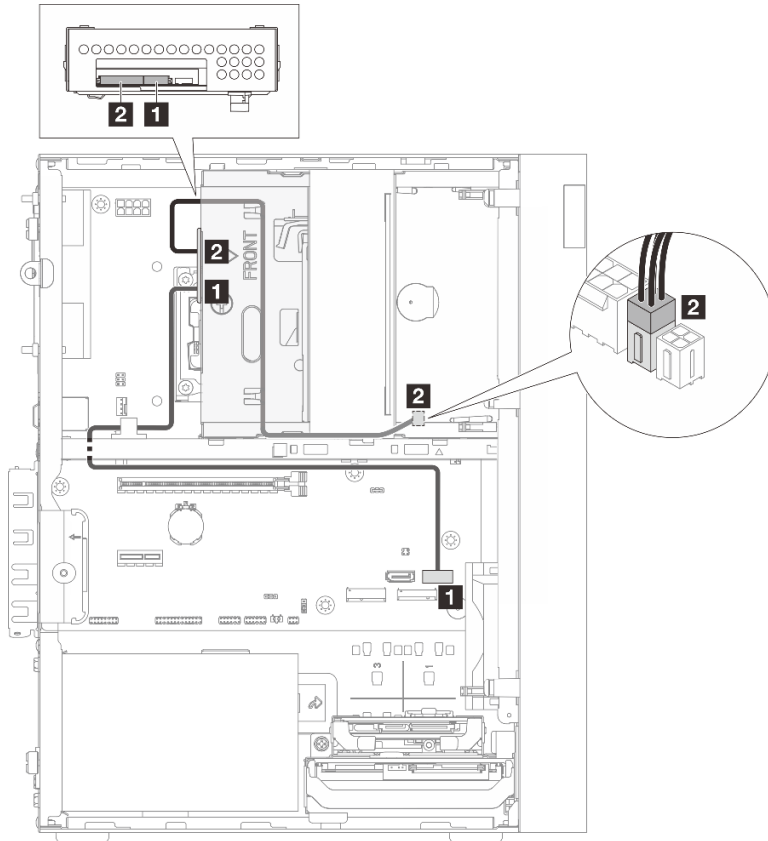


Figura 109. Disposición de los cables para la unidad de la bahía 2

Tabla 4. Disposición de los cables para la unidad de la bahía 2

Desde (unidad de la bahía 2)	A (placa del sistema)	Cable
1 Conector de señal	1 Conector SATA 2	7pin SATA to 7pin Slim ODD SATA, 520 mm
2 Conector de alimentación	2 Conector de alimentación SATA 1	4pin power to HDD&Slim ODD, 300 mm/210 mm/120 mm

Disposición de los cables en la unidad de disco óptico

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para obtener información sobre cómo disponer los cables para la unidad de disco óptica (ODD).

Para conocer las ubicaciones de los conectores de la placa del sistema, consulte “Conectores de la placa del sistema” en la *Guía del usuario*.

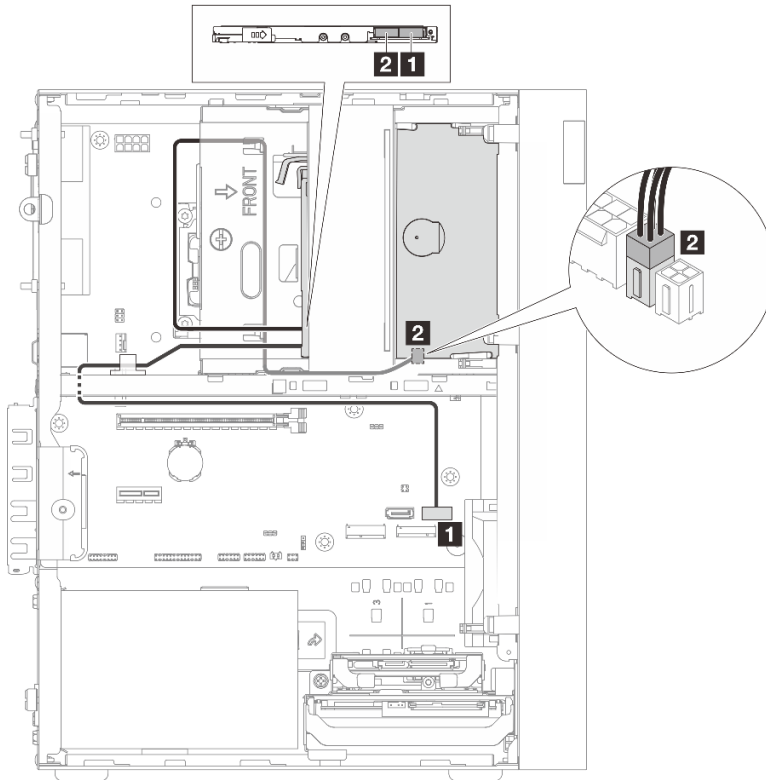


Figura 110. Disposición de los cables en la unidad de disco óptico

Tabla 5. Disposición de los cables en la unidad de disco óptico

Desde (ODD)	A (placa del sistema)	Cable
1 Conector de señal	1 Conector SATA 2	7pin SATA to 7pin Slim ODD SATA, 520 mm
2 Conector de alimentación	2 Conector de alimentación SATA 1	4pin power to HDD&Slim ODD, 300 mm/210 mm/120 mm

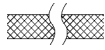
Disposición de los cables para adaptadores RAID y unidades

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para obtener información sobre la disposición de cables para el adaptador RAID y las unidades.

- “Disposición de los cables para dos unidades con el adaptador RAID” en la página 137
- “Disposición de los cables para tres unidades con el adaptador RAID” en la página 138

Para conocer las ubicaciones de los conectores de la placa del sistema, consulte “Conectores de la placa del sistema” en la *Guía del usuario*.

Cable del adaptador RAID

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

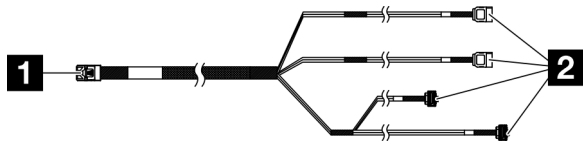
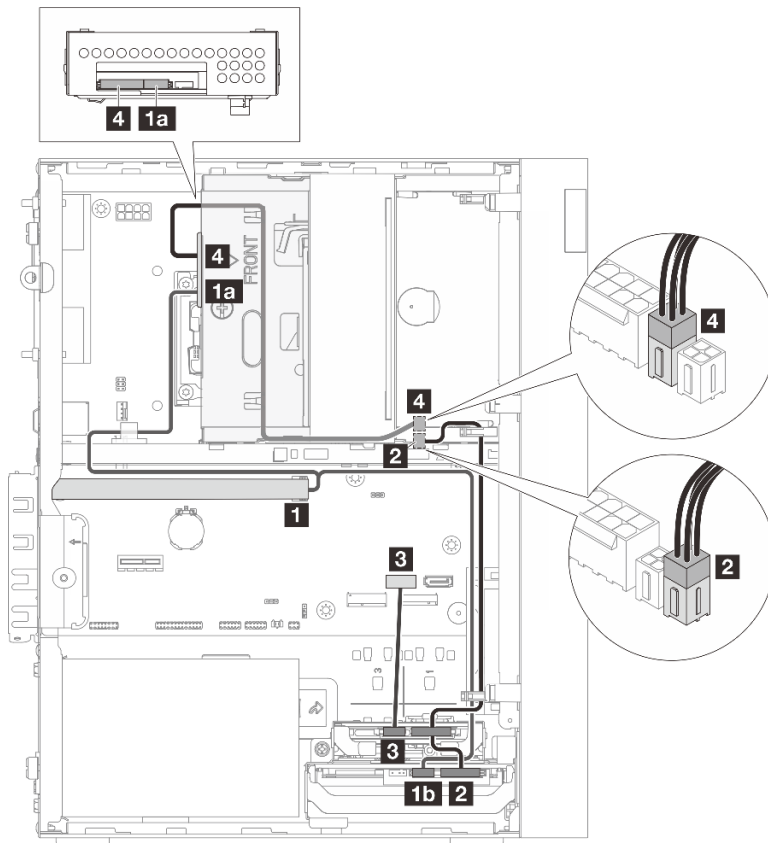


Figura 111. Mini SAS HD X4 Vertical to VT SATA 7P x2 + RA SATA 7P x2 cable

Tabla 6. Mini SAS HD X4 Vertical to VT SATA 7P x2 + RA SATA 7P x2 cable

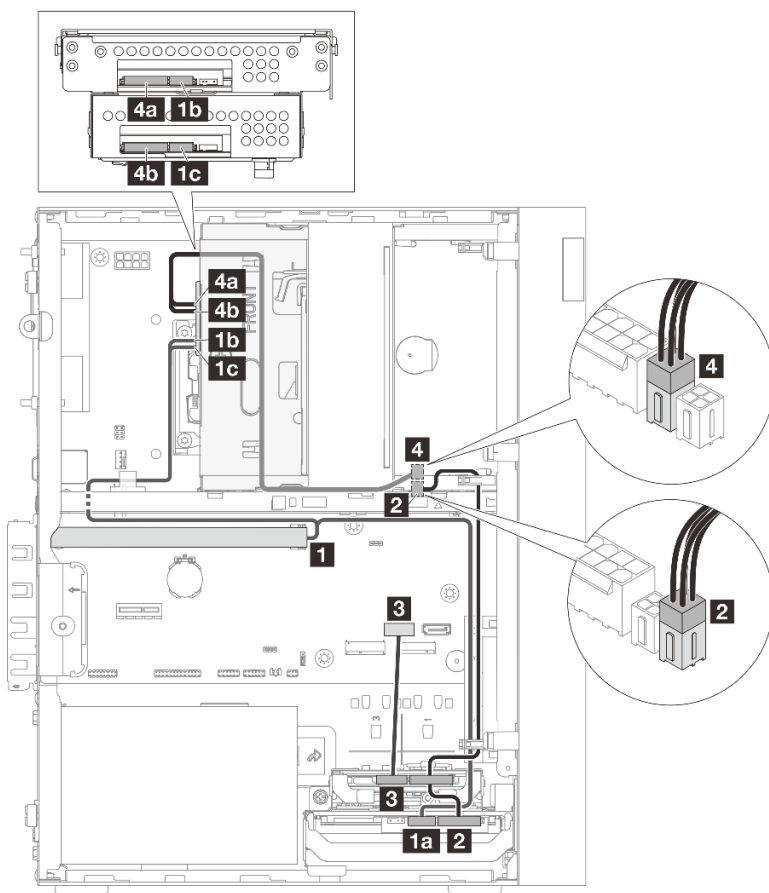
1 Conector para el adaptador RAID (conector C0)	2 Conectores para las unidades
--	---------------------------------------

Disposición de los cables para dos unidades con el adaptador RAID



Desde	Hasta	Cable
1 Conector C0 en el adaptador RAID	1a Conector de señal de la unidad de bahía 2 1b Conector de señal de la unidad de bahía 0	Mini SAS HD X4 Vertical to VT SATA 7P x2 + RA SATA 7P x2 cable, 460 mm/420 mm/440 mm/440 mm
2 Conectores de alimentación de la unidad de la bahía 0 y la bahía 1	2 Conector de alimentación SATA 2	4pin power cable, 300 mm/80 mm
3 Conector de señal de la unidad de la bahía 1	3 Conector SATA 1	7pin SATA to 7pin RA SATA cable, 185 mm
4 Conector de alimentación de la unidad de la bahía 2	4 Conector de alimentación SATA 1	4pin power to HDD&Slim ODD, 300 mm/210 mm/120 mm

Disposición de los cables para tres unidades con el adaptador RAID



Desde	Hasta	Cable
1 Conector C0 en el adaptador RAID	1a Conector de señal de la unidad de bahía 0 1b Conector de señal de la unidad de bahía 3 1c Conector de señal de la unidad de bahía 2	Mini SAS HD X4 Vertical to VT SATA 7P x2 + RA SATA 7P x2 cable, 460 mm/420 mm/440 mm/440 mm
2 Conectores de alimentación de la unidad de la bahía 0 y la bahía 1	2 Conector de alimentación SATA 2	4pin power cable, 300 mm/80 mm
3 Conector de señal de la unidad de la bahía 1	3 Conector SATA 1	7pin SATA to 7pin RA SATA cable, 185 mm
4a Conector de alimentación de la unidad de la bahía 3 4b Conector de alimentación de la unidad de la bahía 2	4 Conector de alimentación SATA 1	4pin power to HDD&Slim ODD, 300 mm/210 mm/120 mm

Disposición de los cables para la unidad de fuente de alimentación

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para obtener información sobre cómo disponer los cables para la unidad de fuente de alimentación (PSU).

Para conocer las ubicaciones de los conectores de la placa del sistema, consulte “Conectores de la placa del sistema” en la *Guía del usuario*.

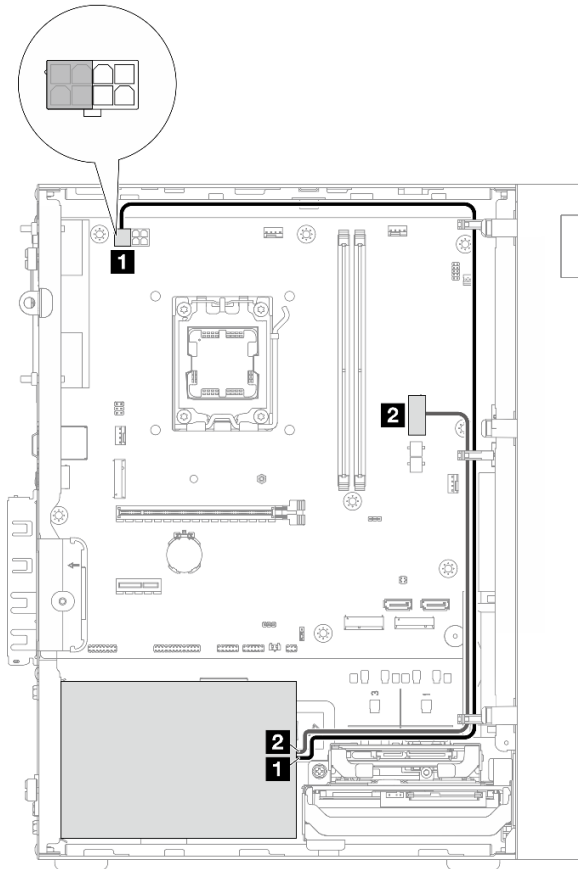


Figura 112. Disposición de los cables para PSU

Tabla 7. Disposición de los cables para PSU

Desde (PSU)	A (placa del sistema)
<p>1 Cable de alimentación divisor en Y de microajuste a 1X15P y 1X4P (conector SATA de 4 u 8 patillas para alimentación del procesador)</p> <p>Nota: Una PSU ATX de 300 W utiliza el conector de 4 pines, mientras que una PSU ATX de 500 W utiliza el conector de 8 pines. La figura anterior muestra el conector de 4 pines, que se utiliza como ejemplo.</p>	<p>1 Conector de alimentación del procesador</p>
<p>2 Cable de alimentación divisor en Y de microajuste a 1X15P y 1X4P (conector de 15 patillas para alimentación del sistema)</p>	<p>2 Conector de alimentación del sistema</p>

Direccionamiento de los cables del ventilador frontal y del ventilador posterior

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para obtener información sobre cómo disponer los cables para el ventilador frontal y posterior.

Para conocer las ubicaciones de los conectores de la placa del sistema, consulte “Conectores de la placa del sistema” en la *Guía del usuario*.

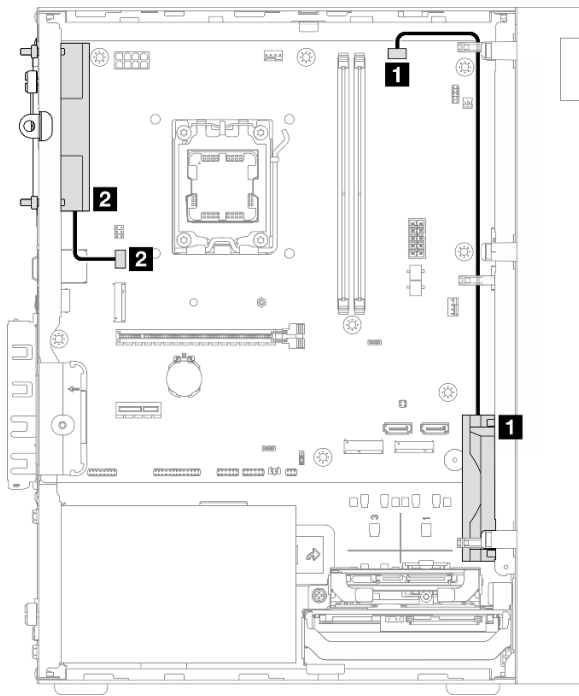


Figura 113. Direccionamiento de los cables del ventilador frontal y del ventilador posterior

Tabla 8. Direccionamiento de los cables del ventilador frontal y del ventilador posterior

De (ventilador)	A (placa del sistema)
1 Cable del ventilador frontal	1 Conector del ventilador frontal
2 Cable del ventilador posterior	2 Conector del ventilador posterior

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

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para obtener información sobre cómo disponer los cables para el módulo del disipador de calor y del ventilador.

Para conocer las ubicaciones de los conectores de la placa del sistema, consulte “Conectores de la placa del sistema” en la *Guía del usuario*.

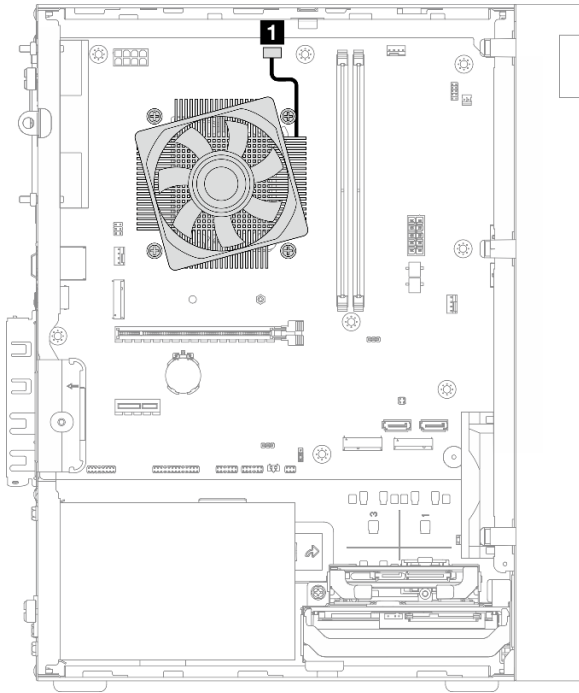


Figura 114. Disposición de los cables para el disipador de calor y el módulo de ventilador

Tabla 9. 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 del ventilador del procesador en la placa del sistema

Disposición de los cables para el sensor térmico

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para obtener información sobre cómo disponer los cables para el sensor térmico.

Para conocer las ubicaciones de los conectores de la placa del sistema, consulte “Conectores de la placa del sistema” en la *Guía del usuario*.

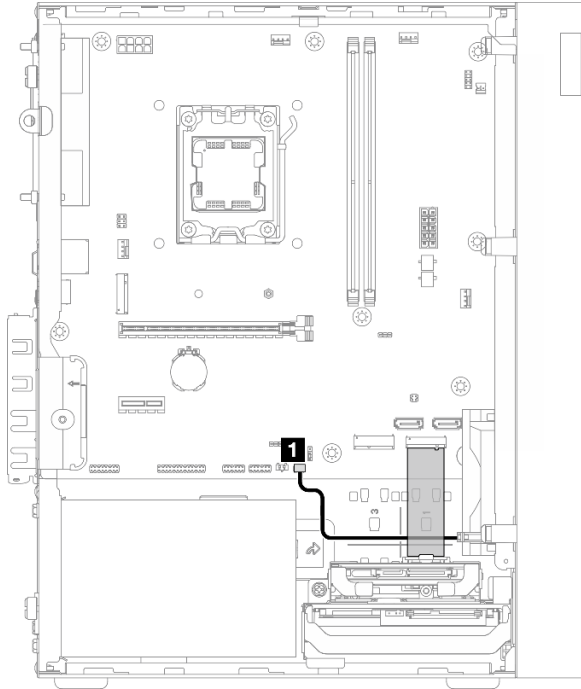


Figura 115. Disposición de los cables para el sensor térmico

Tabla 10. Disposición de los cables para el sensor térmico

Desde	Hasta
1 Cable del sensor térmico	Conector del sensor térmico en la placa del sistema

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

Disposición de los cables para el amplificador mono

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para obtener información sobre cómo disponer los cables para el amplificador mono.

Para conocer las ubicaciones de los conectores de la placa del sistema, consulte “Conectores de la placa del sistema” en la *Guía del usuario*.

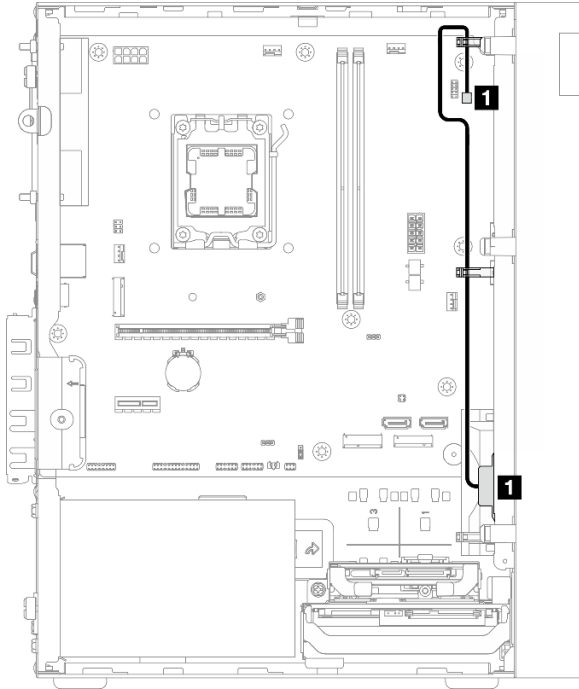


Figura 116. Disposición de los cables para el amplificador mono

Tabla 11. Disposición de los cables para el amplificador mono

Desde	Hasta
1 Cable del amplificador mono	1 Conector del amplificador mono en la placa del sistema

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

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para obtener información sobre cómo disponer los cables para el botón de encendido/apagado con LED.

Para conocer las ubicaciones de los conectores de la placa del sistema, consulte “Conectores de la placa del sistema” en la *Guía del usuario*.

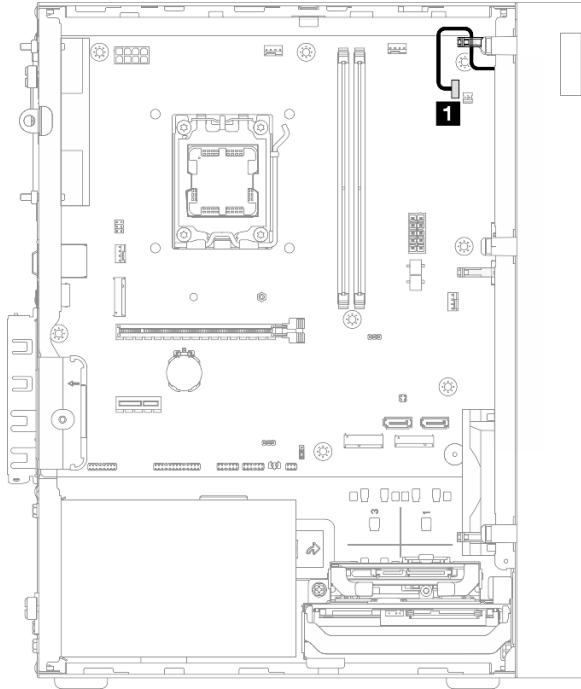


Figura 117. Disposición de los cables para el botón de encendido/apagado con LED

Tabla 12. Disposición de los cables para el botón de encendido/apagado con LED

Desde	Hasta
1 Cable del botón de encendido/apagado	Conector para el botón de encendido/apagado con LED en la placa del sistema

Capítulo 3. Determinación de problemas

Utilice la información de este capítulo para aislar y resolver los problemas que pueda surgir al utilizar el servidor.

Registros de eventos

Los registros de sucesos del sistema están disponibles en Setup Utility.

Setup Utility ofrece una lista de registros de eventos del sistema que están disponible en la pestaña **Registros de eventos**. Inicie el servidor y presione **F1** para acceder a Setup Utility y vaya a **Event Logs** → **View Smbios Event Log** para acceder a la lista de eventos.

A continuación estará lista de eventos que pueden aparecer en el registro de eventos del sistema.

Tabla 13. Lista de eventos en Setup Utility

Código de error	Suceso	Descripción
03008000	Se ha cambiado el tamaño de la memoria	Este evento se notifica cuando el sistema detecta que la capacidad de memoria actual es diferente de la capacidad de memoria del arranque anterior. <ul style="list-style-type: none">Este evento es solo para información si el usuario ha cambiado la capacidad de memoria.En otros casos, siga las instrucciones en “Problemas de memoria” en la página 153 para la solución de problemas.
03008001	Recuento de reintentos de contraseña	Este evento es solo informativo.
03008002	Fallo del ventilador de la CPU	Siga estos pasos para solucionar el problema: <ol style="list-style-type: none">Asegúrese de que el cable del ventilador esté conectado al conector correcto y que el conector esté enchufado firmemente.Si el problema persiste, sustituya el ventilador. Consulte “Sustitución del ventilador” en la página 60.
03008003	Fallo del ventilador trasero	
03008004	Fallo del ventilador frontal	
0005100B	DIMM 1 no cualificado	Cambie el DIMM no cualificado por uno cualificado de Lenovo.
0005100C	DIMM 2 no cualificado	

Resolución de problemas mediante LED

Consulte las secciones siguientes para obtener información sobre los LED disponibles.

LED de placa del sistema

La siguiente ilustración muestra los LED en la placa del sistema.

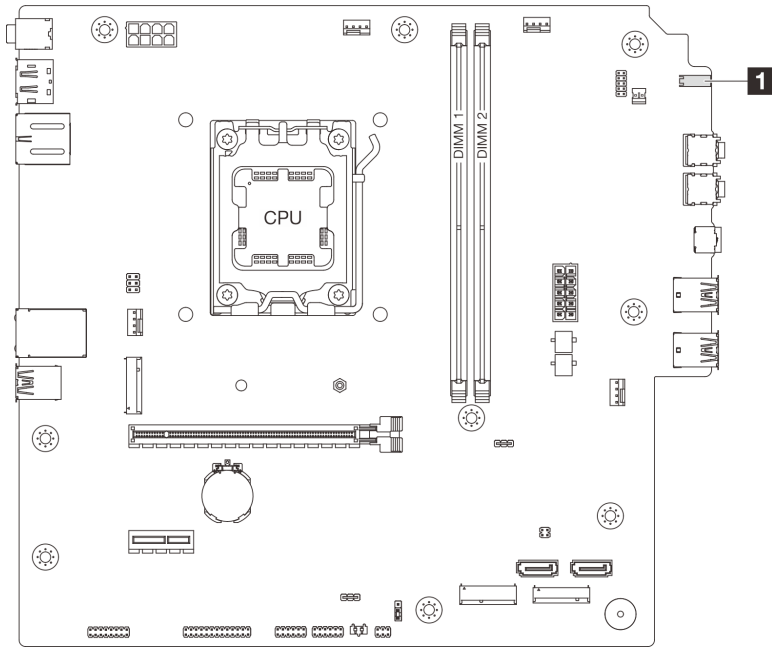


Figura 118. LED de placa del sistema

Tabla 14. LED de placa del sistema

LED	Descripción
1 LED de actividad de la unidad (blanco)	<p>Este LED indica la actividad de las unidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parpadeante: Las unidades están activas. • Apagado: Las unidades no están activas.

LED del puerto Ethernet (RJ-45 de 10/100/1000 Mbps)

Este tema proporciona información sobre los LED del puerto Ethernet (RJ-45 de 10/100/1000 Mbps).

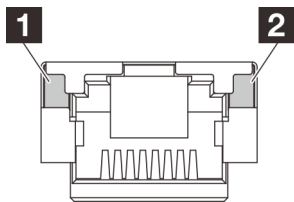


Figura 119. LED del puerto Ethernet (RJ-45 de 10/100/1000 Mbps)

LED	Descripción
1 LED de enlace	<p>Utilice este LED para distinguir el estado de conectividad de red:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apagado: El enlace de red está desconectado o el enlace de red se establece a una velocidad de 10 Mbps. • Verde: El enlace de Red se establece a una velocidad de 100 Mbps. • Naranja: El enlace de Red se establece a una velocidad de 1000 Mbps.
2 LED de actividad	<p>Utilice este LED para distinguir el estado de actividad de la red:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apagado: No se transmiten datos. • Parpadeo: Se transmiten datos.

Procedimientos generales para la determinación de problemas

Utilice la información de esta sección para la resolución de problemas si el registro de eventos no contiene errores específicos o el servidor no funciona.

Si no está seguro sobre la causa de un problema y la fuente de alimentación funciona correctamente, siga los pasos que se indican a continuación para intentar resolver el problema:

1. Compruebe Setup Utility y asegúrese de que todos los componentes instalados estén habilitados.
2. Asegúrese de que el firmware de los componentes instalados sea la versión más reciente.
3. Apague el servidor.
4. Asegúrese de que los cables del servidor estén tendidos correctamente.
5. Quite o desconecte los siguientes dispositivos, si corresponde, uno a uno, hasta encontrar el error. Encienda y configure el servidor cada vez que extraiga o desconecte un dispositivo.
 - Cualquier dispositivo externo
 - Dispositivo supresor de sobrecarga (en el servidor)
 - Impresora, mouse y dispositivos que no sean de Lenovo
 - Cada adaptador
 - Unidades de almacenamiento
 - Un módulo de memoria a la vez, hasta que se alcance la configuración mínima admitida para el servidor

Notas: La configuración mínima necesaria para que se inicie el servidor es la siguiente:

- Un procesador y un disipador de calor de refrigeración del procesador
 - Un UDIMM 16 GB ECC en la ranura de DIMM 1
 - Una fuente de alimentación
 - Un cable de alimentación
 - Una unidad de 3,5 pulgadas SATA en la bahía de unidad 0
 - Un ventilador frontal del sistema (si la depuración se realiza fuera del chasis)
6. Encienda el servidor.

Si el problema se resuelve después de extraer un adaptador del servidor, pero vuelve a ocurrir después de reinstalarlo, sospeche del adaptador. Si vuelve a producirse al sustituir el adaptador por uno distinto, pruebe el adaptador original en otra ranura de PCIe.

Si el problema parece ser de conexión de red y el servidor pasa todas los diagnósticos del sistema, es posible que exista un problema ajeno al servidor.

Resolución de posibles problemas de alimentación

Los problemas de alimentación pueden resultar difíciles de solucionar. Por ejemplo, puede producirse un cortocircuito en cualquiera de los buses de distribución de alimentación. Normalmente, los cortocircuitos provocan que el subsistema de alimentación se apague debido a una condición de sobreintensidad.

Siga los pasos siguientes para diagnosticar y solucionar la sospecha de un problema de alimentación.

- Paso 1. Compruebe si hay cortocircuitos, por ejemplo, si un tornillo suelto causa un cortocircuito en la placa del circuito.
- Paso 2. Extraiga los adaptadores y desconecte los cables y los cables de alimentación de todos los dispositivos, internos y externos, hasta que el servidor se encuentre en la configuración mínima necesaria para que el servidor se inicie. La configuración mínima necesaria para que se inicie el servidor es la siguiente:

- Un procesador y un disipador de calor de refrigeración del procesador
- Un UDIMM 16 GB ECC en la ranura de DIMM 1
- Una fuente de alimentación
- Un cable de alimentación
- Una unidad de 3,5 pulgadas SATA en la bahía de unidad 0
- Un ventilador frontal del sistema (si la depuración se realiza fuera del chasis)

Paso 3. Vuelva a conectar todos los cables de alimentación de CA y encienda el servidor. Si el servidor se inicia correctamente, vuelva a colocar los adaptadores y los dispositivos, de uno en uno, hasta que el problema esté aislado.

Si el servidor no se inicie desde la configuración mínima, vuelva a colocar los componentes de la configuración mínima de uno en uno, hasta que el problema esté aislado.

Resolución de posibles problemas del controlador de Ethernet

El método utilizado para probar el controlador Ethernet depende del sistema operativo que esté utilizando. Para obtener información acerca de los controladores Ethernet, consulte la documentación del sistema operativo; consulte asimismo el archivo readme del controlador de dispositivo del controlador Ethernet.

Siga estos pasos para intentar solucionar posibles problemas del controlador Ethernet.

Paso 1. Asegúrese de que se hayan instalado los controladores de dispositivo correctos proporcionados con el servidor y de que se encuentren en el máximo nivel.

Paso 2. Asegúrese de que el cable Ethernet se haya instalado correctamente.

- El cable debe estar correctamente ajustado en todas las conexiones. Si el cable está conectado, pero el problema persiste, pruebe con otro cable.
- Si establece el controlador Ethernet para que funcione a 100 Mbps o 1000 Mbps, debe utilizar el cableado de Categoría 5.

Paso 3. Determine si el concentrador admite la negociación automática. Si no es así, intente configurar manualmente el controlador Ethernet integrado para hacer coincidir la velocidad y el modo dúplex del concentrador.

Paso 4. Compruebe los LED del puerto Ethernet que se encuentran en el panel posterior del servidor. Estos LED indican si hay un problema con el conector, en el cable o en el concentrador.

- El LED de enlace se enciende cuando el controlador Ethernet recibe un pulso de enlace del hub. Si el LED está apagado, puede que haya un conector o un cable defectuoso, o bien un problema con el concentrador.
- El LED de actividad se enciende cuando el controlador Ethernet envía o recibe datos a través de la red Ethernet. Si el LED de actividad de la red está apagado, asegúrese de que el concentrador y la red estén en funcionamiento y de que se hayan instalado los controladores de dispositivos correctos.

Paso 5. Verifique si existen causas específicas del sistema operativo y asegúrese de que los controladores del sistema operativo se instalaron de manera correcta.

Paso 6. Asegúrese de que los controladores de dispositivos del cliente y del servidor utilicen el mismo protocolo.

Si el controlador Ethernet no puede conectarse a la red, pero el hardware parece funcionar, el administrador de la red debe investigar si hay otras posibles causas del error.

Resolución de problemas por síntoma

Utilice esta información para buscar soluciones a los problemas con síntomas identificables.

Para utilizar la información de resolución de problemas basada en los síntomas que se ofrece en esta sección, lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Revise esta sección para encontrar los síntomas que está experimentando y siga las acciones que se sugieren para resolver el problema.
2. Si el problema persiste, póngase en contacto con el centro de soporte (consulte [“Ponerse en contacto con soporte” en la página 166](#)).

Problemas de audio

La función de audio solo es compatible en los sistemas operativos de Windows. Siga este procedimiento para deshabilitar la función de audio en los sistemas operativos del servidor.

1. Encienda el servidor.
2. Antes de que se inicie el sistema operativo, presione **F1** para entrar en Setup Utility.
3. Seleccione **Devices** → **Audio Setup** → **Onboard Audio Controller** → **Disabled**.

Problemas intermitentes

Siga este procedimiento para resolver los problemas intermitentes.

- [“Problemas de dispositivos externos intermitentes” en la página 151](#)
- [“Reinicios inesperados e intermitentes” en la página 151](#)

Problemas de dispositivos externos intermitentes

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Actualice el firmware UEFI a la versión más reciente.
2. Revise el registro de eventos del sistema y resuelva cualquier problema relacionado. Para ver el registro de eventos del sistema, vaya a **Setup Utility** y seleccione **Event Logs** → **View Smbios Event Log**.
3. Asegúrese de que:
 - Se instala la versión más reciente del controlador correspondiente.
 - El dispositivo está correctamente colocado sin daño físico en el dispositivo o el conector.
 - El firmware del dispositivo se ha actualizado 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.
4. Para un dispositivo USB:
 - a. Asegúrese de que el dispositivo esté configurado y habilitado correctamente en Setup Utility.
 - b. Conecte el dispositivo a otro puerto USB.
 - c. Si el dispositivo está conectado a un concentrador USB, extraiga el dispositivo del concentrador y conéctelo directamente al servidor.

Reinicios inesperados e intermitentes

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Revise el registro de eventos del sistema y resuelva cualquier problema relacionado. Para ver el registro de eventos del sistema, vaya a **Setup Utility** y seleccione **Event Logs** → **View Smbios Event Log**.

2. Si el reinicio se produce después de que se inicia el sistema operativo, deshabilite las utilidades de reinicio automático del servidor (ASR) o cualquier dispositivo ASR que esté instalado.
3. Analice los registros de eventos de un código de evento que indique un reinicio. Consulte [“Registros de eventos” en la página 147](#) para obtener más información sobre la visualización del registro de eventos.

Problemas del teclado, del mouse, conmutador KVM o del dispositivo USB

Utilice esta información para resolver problemas asociados a teclados, mouse, conmutador KVM o dispositivo USB.

- [“Algunas teclas del teclado no funcionan \(o no funciona ninguna\)” en la página 152](#)
- [“El mouse no funciona” en la página 152](#)
- [“Problemas de conmutador KVM” en la página 152](#)
- [“El dispositivo USB no funciona” en la página 152](#)

Algunas teclas del teclado no funcionan (o no funciona ninguna)

1. Asegúrese de que:
 - El cable del teclado está bien conectado.
 - El servidor y el monitor están encendidos.
2. Si está utilizando un teclado USB que está conectado a un concentrador USB, desconecte el teclado del concentrador y conéctelo directamente al servidor.
3. Sustituya el teclado.

El mouse no funciona

1. Asegúrese de que:
 - El cable del mouse está conectado de forma segura al servidor.
 - Los controladores del mouse están instalados correctamente.
 - El servidor y el monitor están encendidos.
2. Si está utilizando un mouse USB que está conectado a un concentrador USB, desconecte el mouse del concentrador y conéctelo directamente al servidor.
3. Sustituya el mouse.

Problemas de conmutador KVM

1. Asegúrese de que el servidor admita el conmutador KVM.
2. Asegúrese de que el conmutador KVM esté correctamente encendido.
3. Si el teclado, el mouse o el monitor pueden funcionar con normalidad con conexión directa al servidor, sustituya el conmutador KVM.

El dispositivo USB no funciona

1. Asegúrese de que:
 - Se ha instalado el controlador de dispositivo USB correcto.
 - El sistema operativo admite dispositivos USB.
2. Asegúrese de que las opciones de configuración de USB se hayan establecido correctamente en el System Setup.

Reinicie el servidor y presione la tecla de acuerdo con las instrucciones en pantalla para ir a Setup Utility. A continuación, haga clic en **Devices → USB Setup**.

3. Si está utilizando un concentrador USB, desconecte el dispositivo USB del concentrador y conéctelo directamente al servidor.
4. Sustituya el dispositivo USB.

Problemas de memoria

Siga este procedimiento para resolver problemas asociados con la memoria.

- “Memoria física mostrada es menos que la memoria física instalada” en la página 153

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 pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

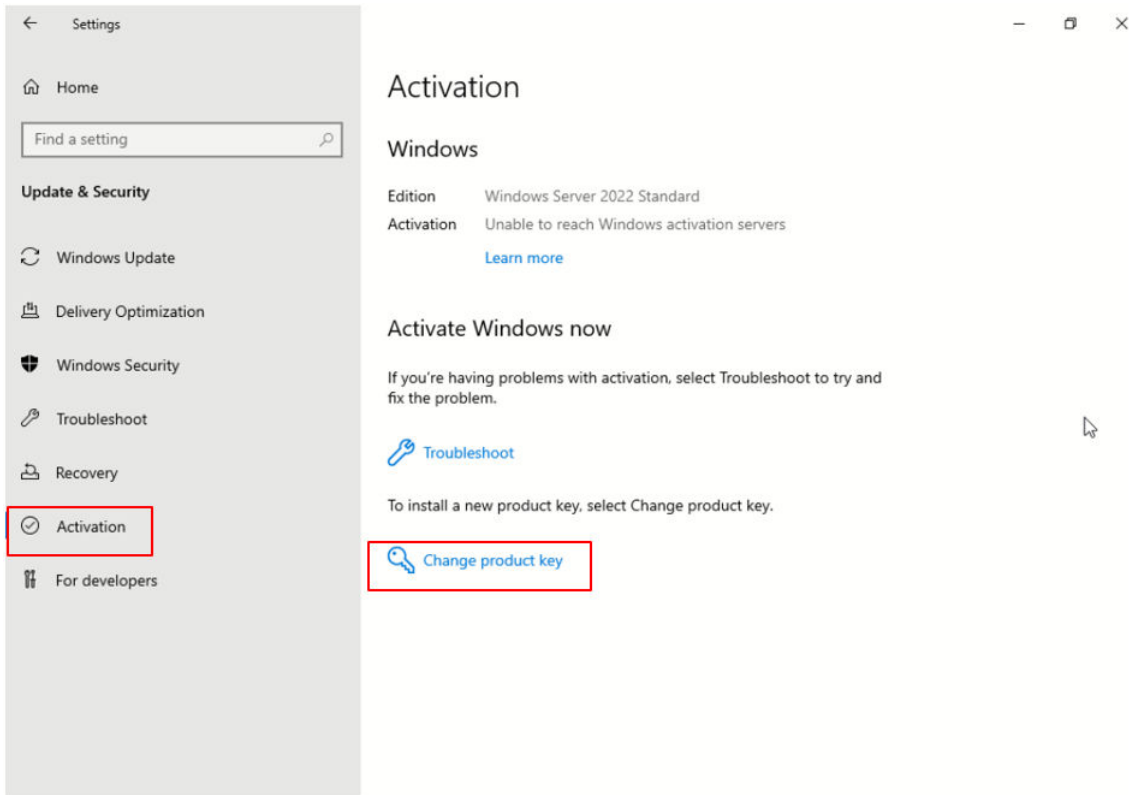
1. Revise el registro de eventos del sistema y resuelva cualquier problema relacionado. Para ver el registro de eventos del sistema, vaya a **Setup Utility** y seleccione **Event Logs → View Smbios Event Log**.
2. Asegúrese de que:
 - Los DIMM son compatibles con el servidor (consulte <https://serverproven.lenovo.com>).
 - 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 técnicas” en la *Guía del usuario* o la *Guía de configuración del sistema* para ver la configuración mínima para la depuración.

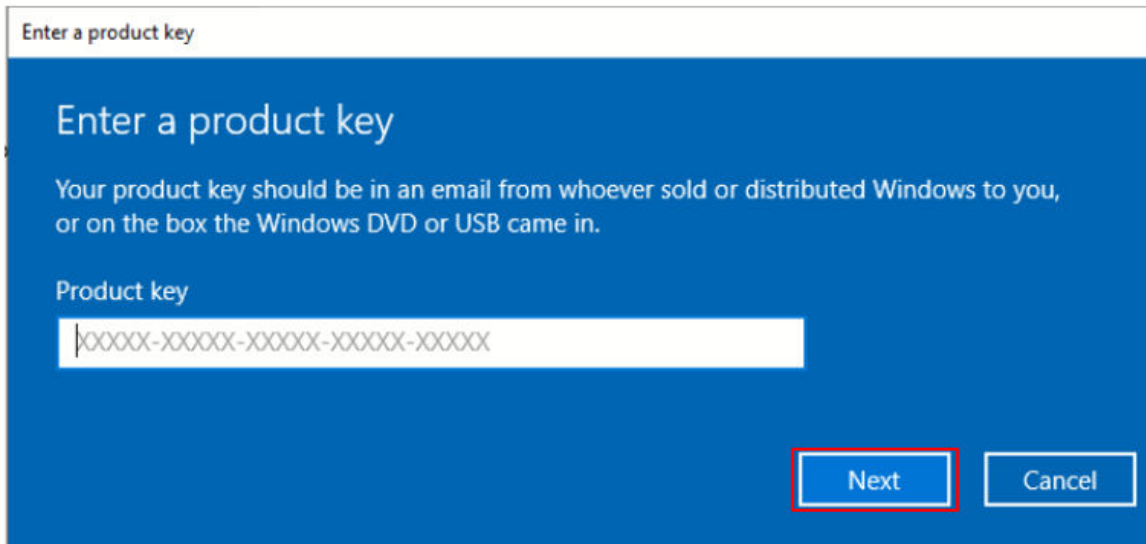
Problema de activación de Microsoft Server 2022


Use esta información para activar Windows Server 2022.

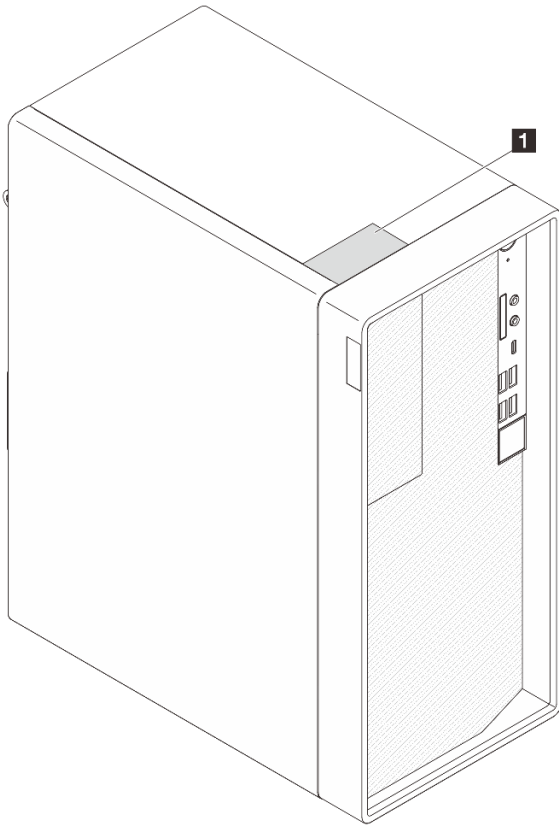
1. Encienda el sistema para entrar a Windows Server 2022. Luego, haga clic con el botón derecho en el botón **Inicio** y seleccione **Configuración** en el menú.
2. Seleccione **Actualización y seguridad → Activación → Cambiar clave de producto**.



3. Ingrese la clave del producto y haga clic en **Siguiente**.



Nota: La clave de producto está disponible en la etiqueta del Certificado de autenticidad (COA) .



Problemas de monitor y de video

Utilice esta información para resolver problemas asociados a un monitor o a video.

- “Se muestran caracteres incorrectos” en la página 155
- “La pantalla aparece en blanco” en la página 155
- “La pantalla queda en blanco al iniciar algunos programa de aplicación” en la página 156
- “El monitor presenta una pantalla inestable, o bien la imagen de la pantalla aparece ondulada, ilegible, girada o distorsionada” en la página 156
- “Aparecen caracteres incorrectos en la pantalla” en la página 157

Se muestran caracteres incorrectos

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Verifique que los valores de localidad e idioma sean correctos para el teclado y el sistema operativo.
2. Si se muestra el idioma incorrecto, actualice el firmware del servidor a la versión más reciente. Consulte “Actualización del firmware” en la *Guía del usuario* o en la *Guía de configuración del sistema*.

La pantalla aparece en blanco

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Si instaló nuevos DIMM recientemente, asegúrese de que la capacidad de los nuevos DIMM sea la misma que la de los instalados anteriormente. De lo contrario, extraiga los DIMM recién instalados y vuelva a encender el servidor.
2. Si hay otros monitores conectados al servidor, debe extraerlos.

3. Si el servidor está conectado a un conmutador KVM, omita el conmutador KVM para descartarlo como causa posible del problema: conecte el cable del monitor directamente al conector correcto situado en la parte posterior del servidor.
4. Asegúrese de que:
 - El servidor está encendido y se suministra alimentación al servidor.
 - Los cables del monitor están conectados correctamente.
 - El monitor está encendido con los controles de brillo y contraste ajustados correctamente.
5. Desconecte el cable y seleccione otro conector de video para la conexión.
6. Sustituya los siguientes componentes de uno en uno, en el orden mostrado y reiniciando el servidor cada vez:
 - a. Cable del monitor
 - b. Monitor
 - c. (Solo un técnico de servicio experto) Placa del sistema
7. Si el problema continúa, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.

La pantalla queda en blanco al iniciar algunos programa de aplicación

1. Asegúrese de que:
 - El programa de aplicación no esté configurado en un modo de visualización con una resolución superior a la capacidad del monitor.
 - Todos los controladores de dispositivos necesarios para la aplicación están instalados.

El monitor presenta una pantalla inestable, o bien la imagen de la pantalla aparece ondulada, ilegible, girada o distorsionada

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Si las pruebas automáticas del monitor muestran que este funciona correctamente, examine la ubicación del mismo. Los campos magnéticos que se encuentran junto a otros dispositivos (por ejemplo, transformadores, aparatos eléctricos, fluorescentes y otros monitores) pueden provocar una distorsión de la pantalla o imágenes poco claras, borrosas, difusas o confusas. Si esto ocurre, apague el monitor.

Atención: Mover un monitor en color mientras está encendido puede producir una decoloración de la pantalla.

Coloque el dispositivo y el monitor a una distancia mínima de 305 mm (12 pulgadas) entre ellos y encienda el monitor.

Notas:

- a. Para evitar errores de lectura/escritura de la unidad de disquetes, asegúrese de que la distancia entre el monitor y cualquier unidad de disquetes externa sea de al menos 76 mm (3 pulgadas).
 - b. Los cables de monitor que no son de Lenovo pueden producir problemas imprevisibles.
2. Vuelva a colocar el cable del monitor.
 3. Sustituya los siguientes componentes de uno en uno, en el orden mostrado y reiniciando el servidor cada vez:
 - a. Cable del monitor
 - b. Monitor
 - c. Adaptador de video (si hay uno instalado)
 - d. (Solo un técnico de servicio experto) Placa del sistema

Aparecen caracteres incorrectos en la pantalla

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Verifique que los valores de localidad e idioma sean correctos para el teclado y el sistema operativo.
2. Si se muestra el idioma incorrecto, actualice el firmware del servidor a la versión más reciente. Consulte “Actualización del firmware” en la *Guía del usuario* o en la *Guía de configuración del sistema*.

Problemas de red

Utilice esta información para resolver problemas asociados con redes.

- [“No se puede activar el servidor mediante Wake on LAN” en la página 157](#)
- [“No se puede iniciar usando la cuenta LDAP con SSL habilitado” en la página 157](#)

No se puede activar el servidor mediante Wake on LAN

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Vaya a **Setup Utility** y seleccione **Power → Automatic Power On → Wake on LAN**. Asegúrese de que **Wake on LAN** esté configurado en **Enabled**.
2. Extraiga y vuelva a instalar el adaptador de red.
3. Apague el servidor y desconéctelo del servidor de la fuente de alimentación y, a continuación, esperar 10 segundos antes de reiniciarlo.
4. Si el problema continúa, sustituya el adaptador de red.

No se puede iniciar usando la cuenta LDAP con SSL habilitado

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Asegúrese de que la clave de licencia es válida.
2. Genere una clave de licencia nueva y vuelva a iniciar la sesión.

Problemas observables

Siga este procedimiento para resolver los problemas observables.

- [“El servidor no responde \(POST completa y sistema operativo en ejecución\)” en la página 157](#)
- [“El servidor no responde \(al presionar F1 no se inicia Setup Utility\)” en la página 158](#)
- [“Olor inusual” en la página 158](#)
- [“El servidor parece estar caliente” en la página 158](#)
- [“Piezas agrietadas o chasis agrietado” en la página 158](#)

El servidor no responde (POST completa y sistema operativo en ejecución)

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

- Si dispone de acceso directo al servidor, lleve a cabo los siguientes pasos:
 1. Si es posible, inicie sesión en el sistema y verifique que todas las aplicaciones estén en ejecución sin colgarse.
 2. Reinicie el servidor.
 3. Si el problema continúa, asegúrese de que cada nuevo software instalado esté configurado correctamente.
 4. Contacte al vendedor o proveedor del software para obtener soporte técnico.

- Si dispone de acceso remoto al servidor, lleve a cabo los siguientes pasos:
 1. Si es posible, inicie sesión en el sistema y verifique que todas las aplicaciones estén en ejecución sin colgarse.
 2. Cierre la sesión del sistema e inicie la sesión de nuevo.
 3. Valide el acceso de red haciendo ping o ejecutando una ruta de rastreo hasta el servidor con una línea de mandatos.
 - a. Si no puede obtener una respuesta durante una prueba de ping, intente hacer ping en otro servidor en la misma sala de servidores para determinar si el problema se debe a una conexión con errores del servidor.
 - b. Ejecute traceroute para determinar dónde se interrumpe la conexión e intentar resolver el problema de conexión con VPN o evitar el punto en que se interrumpe la conexión.
 4. Reinicie el servidor de forma remota.
 5. Si el problema continúa, asegúrese de que cada software instalado esté configurado correctamente.
 6. Contacte al vendedor o proveedor del software para obtener soporte técnico.

El servidor no responde (al presionar F1 no se inicia Setup Utility)

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

Nota: Los cambios de configuración, como la actualización de firmware del sistema, el dispositivo y la instalación del controlador correspondiente, podrían causar un error POST.

Si esto ocurre, el servidor responde de alguna de las siguientes maneras:

- El sistema se reinicia automáticamente y vuelve a producir POST.
- El servidor se cuelga y se debe reiniciar manualmente el sistema para que el sistema vuelva a producir POST.

Olor inusual

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Los dispositivos recién instalados pueden emanar un olor inusual. Examine los dispositivos para identificar la fuente del olor y extraiga el que lo produzca.
2. Si el problema continúa, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.

El servidor parece estar caliente

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Asegúrese de que la temperatura ambiente se encuentre dentro del rango especificado (consulte “Especificaciones del entorno” en la *Guía del usuario* o la *Guía de configuración del sistema*).
2. Revise el registro de eventos del sistema y resuelva cualquier problema relacionado. Para ver el registro de eventos del sistema, vaya a **Setup Utility** y seleccione **Event Logs → View Smbios Event Log**.
3. Si no hay ningún evento relacionado en el registro, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.

Piezas agrietadas o chasis agrietado

Póngase en contacto con Soporte de Lenovo.

Problemas de los dispositivos opcionales

Utilice esta información para resolver problemas asociados a dispositivos opcionales.

- “No se reconoce o no funciona el adaptador PCIe” en la página 159
- “Un dispositivo opcional de Lenovo que funcionaba antes ha dejado de funcionar.” en la página 160
- “Un dispositivo opcional de Lenovo recién instalado no funciona” en la página 159
- “Un dispositivo opcional de Lenovo que funcionaba antes ha dejado de funcionar.” en la página 160

El dispositivo USB externo no se reconoce

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Actualice el firmware UEFI a la versión más reciente.
2. Asegúrese de que se instalaron las unidades apropiadas en el servidor. Para obtener información sobre los controladores de dispositivos, consulte la documentación del producto proporcionada para el dispositivo USB.
3. Utilice el programa Setup Utility para corroborar que el dispositivo está configurado de manera correcta.
4. Si el dispositivo USB está conectado a un concentrador o a un cable multiconector de la consola, desconecte el dispositivo y conéctelo directamente al puerto USB en la parte frontal del servidor.

No se reconoce o no funciona el adaptador PCIe

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Asegúrese de que:
 - El servidor admite el dispositivo (consulte <https://serverproven.lenovo.com>).
 - 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.
2. Extraiga el dispositivo y vuelva a instalarlo en otra ranura de PCIe, de ser posible.
3. Revise <http://datacentersupport.lenovo.com> para ver si existe algún sugerencia técnica (también conocida como consejos RETAIN o boletín de servicio) relacionada con el adaptador.

Se detectó una insuficiencia de recursos de PCIe

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Extraiga todos los dispositivos que se instalaron recientemente y reinicie el servidor. Si no se instaló ninguno recientemente, extraiga uno de los adaptadores de PCIe.
2. Vaya a **Setup Utility** y seleccione **Devices → PCI Express Configuration**; luego, modifique la configuración a una velocidad más baja. Por ejemplo, modifique la velocidad de la ranura PCIe x16 de Auto o Gen4 a Gen3, Gen2 o Gen1.
3. Guarde la configuración y reinicie el servidor.
4. Según si el reinicio es correcto:
 - Si es correcto, apague el servidor y vuelva a instalar los adaptadores de PCIe extraídos uno a la vez y reinicie el servidor después de cada adición.
 - Si se produce un error, extraiga el otro adaptador PCIe y reinicie el servidor.

Un dispositivo opcional de Lenovo recién instalado no funciona

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Revise el registro de eventos del sistema y resuelva cualquier problema relacionado. Para ver el registro de eventos del sistema, vaya a **Setup Utility** y seleccione **Event Logs → View Smbios Event Log**.
2. Asegúrese de que:
 - El servidor admite el dispositivo (consulte <https://serverproven.lenovo.com>).
 - Se instala la versión más reciente del controlador correspondiente.
 - El dispositivo está correctamente colocado sin daño físico en el dispositivo o el conector.

- El firmware del sistema se actualizó a la versión más reciente.
 - Ha seguido las instrucciones de instalación que venían con el dispositivo y el dispositivo se ha instalado correctamente.
 - No ha aflojado otros dispositivos instalados ni otros cables.
3. Vuelva a colocar el dispositivo.
 4. Sustituya el dispositivo.

Un dispositivo opcional de Lenovo que funcionaba antes ha dejado de funcionar.

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Revise el registro de eventos del sistema y resuelva cualquier problema relacionado. Para ver el registro de eventos del sistema, vaya a **Setup Utility** y seleccione **Event Logs → View Smbios Event Log**.
2. Asegúrese de que todos los cables estén correctamente conectados.
3. Si el dispositivo se suministra con instrucciones de comprobación, siga estas para probar el dispositivo.
4. Vuelva a colocar el dispositivo que presenta el error.
5. Sustituya el dispositivo que presenta el error.

Problemas de rendimiento

Utilice esta información para resolver los problemas de rendimiento.

- [“Rendimiento de red” en la página 160](#)
- [“Rendimiento del sistema operativo” en la página 160](#)

Rendimiento de red

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Aísle la red (como almacenamiento, datos o gestión) que funcione en forma lenta. Tal vez le resulte útil usar herramientas ping o herramientas del sistema operativo como un gestor de tareas o gestor de recursos.
2. Compruebe la congestión del tráfico de la red.
3. Actualice el controlador de dispositivo de NIC o el controlador de dispositivo de almacenamiento.
4. Use las herramientas de diagnóstico de tráfico proporcionadas por el fabricante de módulo E/S.

Rendimiento del sistema operativo

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Si recientemente realizó cambios al servidor (por ejemplo, controladores de dispositivos actualizados o aplicaciones de software instaladas) quite los cambios.
2. Compruebe que no haya problemas de red.
3. Compruebe los registros del sistema operativo para ver si hay errores relacionados con el rendimiento.
4. Compruebe los sucesos relacionados con altas temperaturas y problemas de alimentación, ya que el servidor puede estar regulado para ayudar con la refrigeración. Si está regulado, reduzca la carga de trabajo del servidor para ayudar a mejorar el rendimiento.
5. Compruebe si hay eventos relacionados para los DIMM deshabilitados. Si no tiene suficiente memoria para la carga de trabajo de la aplicación, su sistema operativo tendrá un rendimiento deficiente.
6. Asegúrese de que la carga de trabajo no sea demasiado alta para la configuración.

Problemas de encendido y apagado

Utilice esta información para resolver problemas al encender o al apagar el servidor.

- “El servidor no enciende” en la página 161
- “El servidor se apaga de forma inesperada” en la página 161
- “El servidor no se apaga” en la página 161

El servidor no enciende

Lleve a cabo los pasos siguientes 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. Vuelva a activar la fuente de alimentación. Si el problema continúa, sustituya la fuente de alimentación.
4. Desconecte y vuelva a conectar el cable del panel frontal (consulte “Conectores de la placa del sistema” en la *Guía del usuario* o la *Guía de configuración del sistema* para ver la ubicación del conector en la placa del sistema). Si el problema continúa, sustituya el panel frontal.

El servidor se apaga de forma inesperada

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Asegúrese de que la temperatura ambiente no cause sobrecalentamiento y que no haya ningún objeto bloqueando el flujo de aire en la parte frontal y posterior del servidor.
2. Extraiga todos los dispositivos opcionales que se instalaron recientemente. Los problemas de alimentación del sistema provocados por la adición de un dispositivo indican que este dispositivo es incompatible o exige demasiada alimentación de la fuente de alimentación.
3. Asegúrese de que el cable de alimentación esté conectados correctamente al servidor y a una toma de corriente que funcione. Desconecte y vuelva a conectar o sustituya el cable de alimentación del servidor.
4. Vuelva a activar la fuente de alimentación. Si el problema continúa, sustituya la fuente de alimentación.

El servidor no se apaga

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Pulse **Control+Alt+Supr.**
2. Apague el servidor manteniendo presionado el botón de encendido durante cinco segundos.
3. Encienda el servidor.
4. Si la POST del servidor produce un error y el botón de encendido no funciona, desconecte el cable de alimentación durante 20 segundos y, a continuación, vuelva a conectar el cable de alimentación y encender el servidor.
5. Si el problema persiste, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.

Problemas de software

Utilice esta información para resolver los problemas de software.

1. Para averiguar si el problema está ocasionado por el software, asegúrese de que:

- El servidor tiene la memoria mínima que se necesita para utilizar el software. Para conocer los requisitos de memoria, consulte la información que se proporciona con el software.

Nota: Si acaba de instalar un adaptador o una memoria, es posible que el servidor tenga un conflicto de dirección de memoria.

- El software está diseñado para funcionar en el servidor.
 - Otro software funciona en el servidor.
 - El software funciona en otro servidor.
2. Si recibe mensajes de error al utilizar el software, consulte la información que se proporciona con el software para ver una descripción de los mensajes y las soluciones sugeridas para el problema.
 3. Póngase en contacto con el lugar donde adquirió el software.

Problemas de la unidad de almacenamiento

Use esta información para resolver problemas relacionados con las unidades de almacenamiento.

- “El servidor no reconoce una unidad” en la página 162
- “Varias unidades presentan errores” en la página 162
- “Una unidad sustituta no se reconstruye” en la página 163
- “Posible error de volumen RAID” en la página 163

El servidor no reconoce una unidad

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Asegúrese de que:
 - El servidor admite la unidad (consulte <https://serverproven.lenovo.com>).
 - La unidad está conectada correctamente con señal y cables de alimentación.
2. Asegúrese de que la unidad esté habilitada. Vaya a **Setup Utility** y seleccione **Devices → ATA Drive Setup** para ver si la unidad en cuestión está habilitada. De lo contrario, habilítela.
3. Si el servidor incluye Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite, vaya a **Diagnósticos → HDD test** para realizar diagnósticos de las unidades. Sustituya la unidad que se muestra con errores. De lo contrario, vaya al paso siguiente.
4. 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 técnicas” en la *Guía del usuario* o la *Guía de configuración del sistema* para ver la configuración mínima para la depuración.

Varias unidades presentan errores

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Si el servidor incluye Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite, vaya a **Diagnósticos → HDD test** para realizar diagnósticos de las unidades. Sustituya la unidad que se muestra con errores. De lo contrario, vaya al paso siguiente.
2. 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 técnicas” en la *Guía del usuario* o la *Guía de configuración del sistema* para ver la configuración mínima para la depuración.

Una unidad sustituta no se reconstruye

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Si el servidor incluye Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite, vaya a **Diagnósticos → Registro de RAID**. Busque errores relacionados y resuélvalos. De lo contrario, vaya al paso siguiente.
2. Revise el documento que se incluye con el adaptador RAID para asegurarse de que RAID este configurado correctamente.

Posible error de volumen RAID

Reinicie el sistema, presione **F1** para ir a **Setup Utility** y seleccione **Advanced → x350-8i → Array Configuration → Manage Arrays → Array X → List Logical Drives → Logical Drive X (Logical Drive X) → Logical Drive Details** para verificar los síntomas de falla.

Problema de actualización de UEFI

En los sistemas operativos Linux, si se muestra el mensaje "0x10 Error: Unable to load driver" durante la actualización de UEFI y **Secure Boot** está habilitado, siga estos pasos para actualizar UEFI.

1. Vaya a [https:// www.ami.com/bios-uefi-utilities/#aptiov](https://www.ami.com/bios-uefi-utilities/#aptiov).
2. Descargue "APTIO V AMI FIRMWARE UPDATE UTILITY" y descomprima el archivo.
3. Consulte "Chapter 6 Signing Driver and Enrolling Public Key to the System" en *AMI_Aptio_5.x_AFU_User_Guide_NDA.pdf* para obtener más detalles.

Nota: El archivo PDF se incluye en "APTIO V AMI FIRMWARE UPDATE UTILITY".

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 ayuda en línea también describe las pruebas de diagnóstico que usted puede realizar. La documentación de la mayoría de sistemas, sistemas operativos y programas contiene procedimientos de resolución de problemas y explicaciones de mensajes de error y códigos de error. Si sospecha que tiene un problema de software, consulte la documentación del sistema operativo o del programa.

Encontrará documentación de producto para los productos ThinkSystem en la siguiente ubicación:

<https://pubs.lenovo.com/>

Puede realizar estos pasos para intentar solucionar el problema usted mismo:

- Compruebe todos los cables para asegurarse de que están correctamente conectados.
- Compruebe los interruptores de alimentación para asegurarse de que el sistema y los posibles dispositivos opcionales están encendidos.
- Revise los controladores de dispositivo actualizados de software, firmware y sistema operativo para su producto Lenovo. (Consulte los siguientes enlaces) Los términos y condiciones de Lenovo Warranty establecen que usted, el propietario del producto Lenovo, es responsable del mantenimiento y la actualización de todo el software y firmware para el producto (excepto que esté cubierto por un contrato de mantenimiento adicional). Su técnico de servicio le solicitará que actualice su software y firmware si el problema posee una solución documentada dentro de una actualización de software.
 - Descargas de controladores y software
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st45v3/downloads/driver-list/>
 - Centro de soporte de sistema operativo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
 - Instrucciones de instalación del sistema operativo
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- Si ha instalado hardware o software nuevos en su entorno, revise <https://serverproven.lenovo.com> para asegurarse de que el hardware y software son compatibles con su producto.

- Consulte [Capítulo 3 “Determinación de problemas” en la página 147](#) para obtener instrucciones sobre aislamiento y resolución de problemas.
- Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y revise la información sobre cómo resolver el problema.

Para buscar las sugerencias de tecnología disponibles para el servidor:

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

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

- Visite el Foros del centro de datos de Lenovo en https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg para ver si otra persona se encontró con un problema similar.

Recopilación de información necesaria para llamar a Soporte

Si requiere servicio de garantía para su producto Lenovo, los técnicos de servicio estarán disponibles para ayudarlo de forma más eficaz si usted prepara la información correspondiente antes de llamar. También puede visitar <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> para obtener más información sobre la garantía del producto.

Reúna la siguiente información para proporcionar al técnico de servicio. Esta información ayudará al técnico de servicio a proporcionar rápidamente una solución para su problema y asegurar que usted reciba el nivel de servicio que ha contratado.

- Números de contrato del acuerdo de Mantenimiento de hardware y software, si corresponde
- Número del tipo de equipo (identificador de 4 dígitos del equipo Lenovo). El número de tipo de equipo está indicado en la etiqueta de ID, consulte “Identificación del servidor” en la *Guía del usuario* o en la *Guía de configuración del sistema*.
- Número de modelo
- Número de serie
- Niveles de firmware para el sistema actual y UEFI
- Otra información pertinente, como mensajes y registros de errores

Como alternativa a llamar a soporte de Lenovo, puede ir a <https://support.lenovo.com/servicerequest> para enviar una solicitud de servicio electrónico. Al enviar una Solicitud de servicio electrónico se inicia el proceso para determinar una solución a su problema poniendo la información relevante a disposición de los técnicos de servicio. Los técnicos de servicio de Lenovo podrán empezar a trabajar en la búsqueda de una solución en cuanto haya completado y enviado una Solicitud de servicio electrónico.

Ponerse en contacto con soporte

Puede ponerse en contacto con soporte para obtener ayuda para su problema.

Puede recibir servicio para hardware a través de un proveedor de servicio autorizado de Lenovo. Para localizar a un proveedor de servicio autorizado por Lenovo para prestar servicio de garantía, visite la página <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> y use los filtros de búsqueda para diferentes países. Para obtener los números de teléfono de soporte de Lenovo, consulte <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumber> para ver los detalles de soporte de su región.

Apéndice B. Documentos y respaldos

Esta sección proporciona documentos prácticos, descargas de controladores y de firmware, así como recursos de soporte.

Descarga de documentos

En esta sección se proporciona una introducción y un enlace de descarga para documentos prácticos.

Documentos

Descargue la siguiente documentación de productos en:

https://pubs.lenovo.com/st45-v3/pdf_files.html

- **Guía del usuario**

- Visión general completa, configuración del sistema, sustitución de componentes de hardware y resolución de problemas.

Capítulos seleccionados de la *Guía del usuario*:

- **Guía de configuración del sistema** : visión general del servidor, identificación de componentes, LED del sistema y pantalla de diagnóstico, desembalaje de productos, instalación y configuración del servidor.
- **Guía de mantenimiento de hardware** : instalación de componentes de hardware, disposición de los cables y resolución de problemas.

Sitios web de soporte

En esta sección se proporcionan descargas de controladores y de firmware, así como recursos de soporte.

Soporte y descargas

- Sitio web de descarga de controladores y software para ThinkSystem ST45 V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st45v3/downloads/driver-list/>
- Foros de Lenovo Data Center
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Soporte de Lenovo Data Center para ThinkSystem ST45 V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st45v3>
- Documentos de información de la licencia de Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>
- Sitio web de Lenovo Press (Guías de productos/Hojas de datos/Documentos)
 - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- Declaración de privacidad de Lenovo
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- Avisos de seguridad del producto Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Planes de garantía de producto de Lenovo

- <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Sitio web del Centro de soporte de sistemas operativos de Lenovo Server
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Sitio web de Lenovo ServerProven (búsqueda de compatibilidad de opciones)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- Instrucciones de instalación del sistema operativo
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- Enviar un boleto electrónico (solicitud de servicio)
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- Suscribirse a las notificaciones de productos de Lenovo Data Center Group (mantenga las actualizaciones de firmware actualizadas)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Apéndice C. Avisos

Puede que Lenovo no comercialice en todos los países los productos, servicios o características a los que se hace referencia en este documento. Póngase en contacto con su representante local de Lenovo para obtener información acerca de los productos y servicios disponibles actualmente en su zona.

Las referencias a productos, programas o servicios de Lenovo no pretenden afirmar ni implicar que solo puedan utilizarse esos productos, programas o servicios de Lenovo. En su lugar, puede utilizarse cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja ninguno de los derechos de propiedad intelectual de Lenovo. Sin embargo, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier otro producto, programa o servicio.

Lenovo puede tener patentes o solicitudes de patentes pendientes que aborden temas descritos en este documento. La posesión de documento no constituye una oferta y no le otorga ninguna licencia sobre ninguna patente o solicitud de patente. Puede enviar sus consultas, por escrito, a:

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN “TAL CUAL” SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN DE DERECHOS, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA. Algunas legislaciones no contemplan la exclusión de garantías, ni implícitas ni explícitas, por lo que puede haber usuarios a los que no afecte dicha norma.

Esta información podría incluir inexactitudes técnicas o errores tipográficos. La información aquí contenida está sometida a modificaciones periódicas, las cuales se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. Lenovo se reserva el derecho a realizar, si lo considera oportuno, cualquier modificación o mejora en los productos o programas que se describen en esta publicación.

Los productos descritos en este documento no están previstos para su utilización en implantes ni otras aplicaciones de reanimación en las que el funcionamiento incorrecto podría provocar lesiones o la muerte a personas. La información contenida en este documento no cambia ni afecta a las especificaciones o garantías del producto de Lenovo. Ninguna parte de este documento deberá regir como licencia explícita o implícita o indemnización bajo los derechos de propiedad intelectual de Lenovo o de terceros. Toda la información contenida en este documento se ha obtenido en entornos específicos y se presenta a título ilustrativo. Los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar.

Lenovo puede utilizar o distribuir la información que le suministre el cliente de la forma que crea oportuna, sin incurrir con ello en ninguna obligación con el cliente.

Las referencias realizadas en esta publicación a sitios web que no son de Lenovo se proporcionan únicamente en aras de la comodidad del usuario y de ningún modo pretenden constituir un respaldo de los mismos. La información de esos sitios web no forma parte de la información para este producto de Lenovo, por lo que la utilización de dichos sitios web es responsabilidad del usuario.

Los datos de rendimiento incluidos en este documento se han obtenido en un entorno controlado. Así pues, los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar de forma significativa. Es posible que algunas mediciones se hayan realizado en sistemas en desarrollo, por lo que no existen garantías de que estas sean las mismas en los sistemas de disponibilidad general. Además, es posible que la estimación de

algunas mediciones se haya realizado mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de la presente publicación deben verificar los datos pertinentes en su entorno de trabajo específico.

Marcas registradas

LENOVO y THINKSYSTEM son marcas registradas de Lenovo.

El resto de las marcas registradas son propiedad de sus propietarios respectivos.

Notas importantes

La velocidad del procesador indica la velocidad del reloj interno del procesador; también hay otros factores que afectan al rendimiento de la aplicación.

La velocidad de la unidad de CD o DVD es la velocidad de lectura variable. Las velocidades reales varían y con frecuencia son inferiores a la velocidad máxima posible.

Cuando se hace referencia al almacenamiento del procesador, al almacenamiento real y virtual o al volumen del canal, KB representa 1.024 bytes, MB representa 1.048.576 bytes y GB representa 1.073.741.824 bytes.

Cuando se hace referencia a la capacidad de la unidad de disco duro o al volumen de comunicaciones, MB representa 1 000 000 bytes y GB representa 1 000 000 000 bytes. La capacidad total a la que puede acceder el usuario puede variar en función de los entornos operativos.

Las capacidades máximas de las unidades de disco internas suponen sustituir cualquier unidad de disco duro estándar y llenar todas las bahías de unidad de disco duro con las unidades de mayor tamaño admitidas actualmente y disponibles en Lenovo.

Es posible que la memoria máxima requiera la sustitución de la memoria estándar por un módulo de memoria opcional.

Cada celda de memoria de estado sólido cuenta con un número finito e intrínseco de ciclos de escritura en los que la celda puede incurrir. Por lo tanto, un dispositivo de estado sólido tiene un número máximo de ciclos de escritura a los que puede estar sujeto. Estos se expresan como total bytes written (total de bytes escritos, TBW). Un dispositivo que excede este límite puede no responder a los mandatos generados por el sistema o bien no se podrá escribir en él. Lenovo no se hace responsable de la sustitución de un dispositivo que haya excedido el número garantizado máximo de ciclos de programa/eliminación, como está documentado en las Especificaciones oficiales publicadas para el dispositivo.

Lenovo no ofrece declaraciones ni garantía de ningún tipo respecto a productos que no sean de Lenovo. El soporte (si existe) para productos que no sean de Lenovo lo proporcionan terceros y no Lenovo.

Es posible que parte del software difiera de su versión minorista (si está disponible) y que no incluya manuales de usuario o todas las funciones del programa.

Avisos de emisiones electrónicas

Cuando fija un monitor al equipo, debe utilizar el cable de monitor asignado y todos los dispositivos de supresión de interferencia que se proveen con él.

Los avisos electrónicos adicionales acerca de las emisiones están disponibles en:

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

Declaración de RoHS de BSMI de la región de Taiwán

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組零件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
Note1: “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
Note2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。
Note3: The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Información de contacto de importación y exportación de la región de Taiwán

Existen contactos disponibles para la información de importación y exportación para la región de Taiwán.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
進口商電話: 0800-000-702

Lenovo[™]