Guía del usuario de M90t Gen 3

Léame primero

Antes de utilizar esta documentación y el producto al que admite, asegúrese de leer y comprender lo siguiente:

- *Guía de seguridad y garantía*
- *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento*
- *Guía de configuración*

Tercera edición (Febrero 2024)

© Copyright Lenovo 2022, 2024.

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

Contenido

Descubra su equipo Lenovo iii

Capítulo 1. Conozca su equipo 1
Vista frontal 1
Vista posterior 3
Características y especificaciones 5
Especificaciones USB 6

Capítulo 2. Introducción a su equipo 9
Acceder a redes 9
Conectarse a Ethernet por cable 9
Conectarse a redes Wi-Fi (para modelos seleccionados) 9
Conectar una pantalla externa 9
Gestión de cables con un clip de cable inteligente . . 9

Capítulo 3. Explore su equipo 11
La aplicación Vantage 11
Establecer el plan de energía 11
Transferir datos 11
Conectar con un dispositivo con capacidades Bluetooth (para modelos seleccionados) . . . 12
Utilizar la unidad óptica (para modelos seleccionados) 12
Utilizar una tarjeta multimedia (para modelos seleccionados) 13
Comprar accesorios 13

Capítulo 4. Proteger el equipo y la información 15
Bloquear el equipo 15
Iniciar sesión en el equipo de forma segura 16
Contraseñas de UEFI BIOS 16
Gestión de BIOS basada en certificados . . . 17
Utilizar soluciones de seguridad de software . . . 18
Firewall de Windows 18
Software Computrace Agent incorporado en el firmware (para modelos seleccionados) . . . 18
Utilizar soluciones de seguridad de BIOS 18
Borrar los datos de la unidad de almacenamiento 19
Conmutador de presencia de cubierta 19
Intel BIOS guard 19
Smart USB Protection 20

Capítulo 5. UEFI BIOS 21
Qué es UEFI BIOS 21
Ingresar al menú de BIOS 21
Navegar en la interfaz de BIOS 21
Cambiar el idioma de pantalla de UEFI BIOS . . . 21
Cambiar la modalidad de pantalla de UEFI BIOS (para modelos seleccionados) 22
Establecer la fecha y hora del sistema 22
Cambiar el orden de prioridad de arranque 22
Habilitar o deshabilitar la característica de detección de cambio de configuración 23
Habilitar o deshabilitar la característica de encendido automático 23
Activar o desactivar la característica de encendido automático (para modelos seleccionados) 23
Habilitar o deshabilitar la modalidad de cumplimiento LPS ErP 24
Cambiar la modalidad de rendimiento ITS 24
Cambiar los valores de BIOS antes de instalar un nuevo sistema operativo 25
Actualizar UEFI BIOS 25
Recuperarse de un error de actualización de BIOS 25
Borrar CMOS 26

Capítulo 6. Diagnósticos 27
Herramientas de diagnóstico de Lenovo 27
La aplicación Vantage 27

Capítulo 7. Sustitución de la CRU . . . 29
Lista CRU 29
Eliminación o sustitución de una CRU 30
Cubierta del equipo 30
Unidad óptica 31
Marco biselado frontal 32
Unidades de disco duro primarias 33
Compartimiento de la unidad óptica 36
Unidades de disco duro secundarias 37
Unidad de estado sólido M.2 y disipador de calor 39
Soporte de la unidad de estado sólido M.2 . . 42
Cable del conector PCI-Express 43
Tarjeta PCI-Express 43
Ventilador de tarjeta gráfica 44
Soporte de la tarjeta gráfica 45
Tarjeta gráfica 46
Módulo de memoria 49
Compartimiento de la unidad de disco duro primaria de 3,5 pulgadas 50
Conjunto de la fuente de alimentación 51
Bloqueo electrónico 52

© Copyright Lenovo 2022, 2024

Capítulo 8. Ayuda y soporte 53
Recursos de autoayuda. 53
Llamar a Lenovo 54
Antes de ponerse en contacto con Lenovo . . 54
Centro de soporte al cliente de Lenovo 55
Compra de servicios adicionales 56

Apéndice A. Información de cumplimiento 57

Apéndice B. Avisos y marcas registradas 59

Descubra su equipo Lenovo

Gracias por elegir un equipo Lenovo®. Estamos dedicados a proporcionarle la mejor solución.

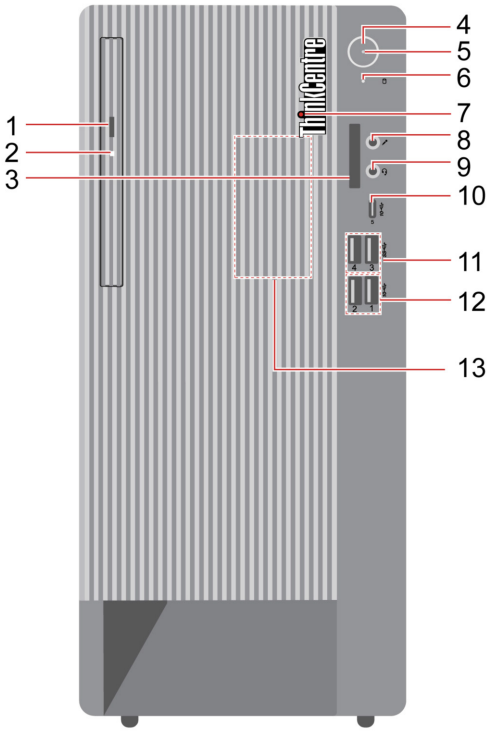
Antes de comenzar el paseo, lea la siguiente información:

- El aspecto de las ilustraciones en este documento podría ser diferente de su producto.
- Según el modelo, es posible que algunos accesorios, características, programas de software e instrucciones de la interfaz de usuario opcionales no se apliquen a su equipo.
- El contenido de la documentación está sujeto a cambios sin aviso. Para obtener la documentación más reciente, vaya a https://pcsupport.lenovo.com.

© Copyright Lenovo 2022, 2024

Capítulo 1. Conozca su equipo

Vista frontal



Elemento	Descripción	Elemento	Descripción
1	Botón de expulsión de la unidad óptica*	2	Indicador de actividad de la unidad óptica*
3	Ranura de la tarjeta SD*	4	Botón de encendido
5	Luz del indicador	6	Indicador de actividad de la unidad de almacenamiento
7	ThinkCentre® LED	8	Conector del micrófono
9	Conector de auriculares	10	Conector USB-C® (3.2 Gen 2)
11	Conectores USB 3.2 Gen 1	12	Conectores USB 3.2 Gen 2
13	Altavoz interno		

* para modelos seleccionados

Luz del indicador

Muestra el estado del sistema de su equipo.

- **Encendido:** el sistema se está iniciando o funcionando.
- **Apagado:** el equipo está apagado o en modalidad de hibernación.
- **Parpadeando:** el sistema está en modalidad de suspensión.

© Copyright Lenovo 2022, 2024

- **Intermitente:** el equipo está en modalidad de suspensión moderna.

Conector de auriculares

El conector del auricular es compatible con:

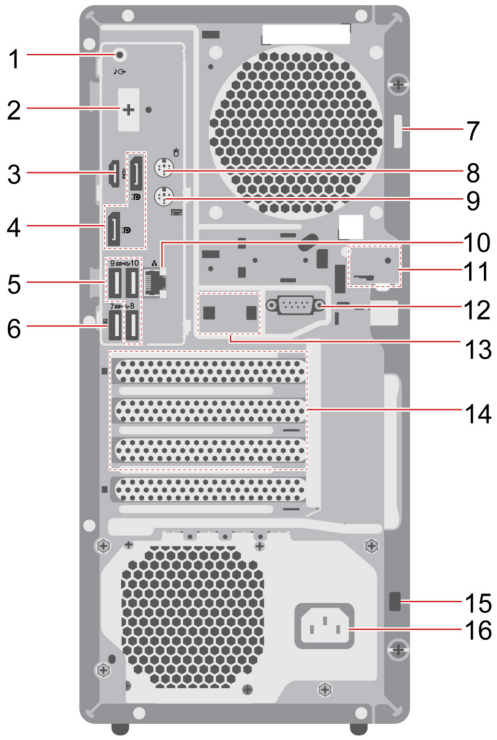
- Auriculares o audífonos con un conector TRS (3 polos) de 3,5 mm (0,14 pulgadas)
- Auriculares con un conector TRRS (4 polos) conforme a CTIA de 3,5 mm (0,14 pulgadas)

Nota: Este conector de auriculares no admite micrófonos externos autónomos con un conector TRS (3 polos) o auriculares con un conector TRRS (4 polos) conforme a OMTP.

Temas relacionados

- “Especificaciones USB” en la página 6.
- “Utilizar la unidad óptica (para modelos seleccionados)” en la página 12.
- “Utilizar una tarjeta multimedia (para modelos seleccionados)” en la página 13.

Vista posterior



Elemento	Descripción	Elemento	Descripción
1.	Conector de salida de línea de audio	2.	Conector opcional*
3.	Conector de salida HDMI™	4.	Conectores de salida DisplayPort™
5.	Conectores USB 3.2 Gen 1	6.	Conector USB 3.2 Gen 1 (con característica de encendido inteligente)
7.	Presilla de candado	8.	Conector de mouse PS/2*
9.	Conector de teclado PS/2*	10.	Conector Ethernet
11.	Ranuras de bloqueo electrónico	12.	Conector en serie*
13.	Ranuras del clip de cable inteligente	14.	Área de la tarjeta PCI Express
15.	Ranura de bloqueo de seguridad	16.	Conector del cable de alimentación

* para modelos seleccionados

Conector en serie

Conecte un módem externo, una impresora en serie u otros dispositivos que utilizan un conector en serie.

Conector opcional

Dependiendo del modelo del sistema, el conector puede ser un conector de salida DisplayPort, un conector de salida HDMI, un conector USB-C (3.2 Gen 1) o un conector VGA.

Temas relacionados

- “Especificaciones USB” en la página 6.
- “Conectar una pantalla externa” en la página 9.
- “Gestión de cables con un clip de cable inteligente” en la página 9.
- “Bloquear el equipo” en la página 15.
- “Activar o desactivar la característica de encendido automático (para modelos seleccionados)” en la página 23.

Características y especificaciones

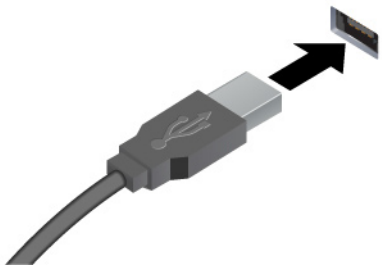
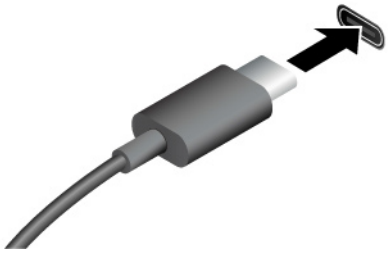
Especificación	Descripción
Dimensiones	• Ancho: 170 mm (6,7 pulgadas) • Altura: 376 mm (14,8 pulgadas) • Fondo: 297,85 mm (11,7 pulgadas)
Peso (sin el paquete)	Configuración máxima como se envía: 6,5 kg (14,3 libras)
Configuración de hardware	Escriba `Device Manager` en el cuadro de búsqueda de Windows y luego presione Intro. Escriba la contraseña de administrador o proporcione la confirmación, si se le solicita.
Fuente de alimentación	• Fuente de alimentación con detección automática de voltaje de 300 vatios • Fuente de alimentación con detección automática de voltaje de 500 vatios • Fuente de alimentación con detección automática de voltaje de 750 vatios
Electricidad de entrada	• Voltaje de entrada: De 100 V CA a 240 V CA • Frecuencia de entrada: 50/60 Hz
Memoria	Hasta cuatro módulos de memoria dual en línea (UDIMM) con velocidad doble de datos 5 (DDR5) Capacidad máxima de memoria: 128 GB
Dispositivo de almacenamiento	• Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas* • Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas* • Unidad de estado sólido M.2* Para ver la capacidad de la unidad de almacenamiento sistema, escriba `Disk Management` en el cuadro de búsqueda de Windows y luego presione Intro. **Nota:** La capacidad de la unidad de almacenamiento indicada por el sistema es menor que la capacidad nominal.
Características de video	• La tarjeta gráfica integrada es compatible con lo siguiente: – Conector de salida DisplayPort – Conector de salida HDMI – Conector VGA de salida* – Conector USB-C (3.2 Gen 1)* • La tarjeta gráfica independiente opcional, proporciona una experiencia de video mejorada y capacidades ampliadas.

Especificación	Descripción
Expansión	• Lector de tarjetas* • Ranuras de memoria • Ranuras de la unidad de estado sólido M.2 Gen 4 • Unidad óptica* • Ranuras de tarjeta PCI Express x1 • Ranura de tarjeta gráfica PCI Express x16 Gen 4 • Ranura de la tarjeta PCI Express (ancho de enlace físico x16; ancho de enlace negociable x4) • Compartimientos de la unidad de almacenamiento
Características de red	• Bluetooth* • LAN Ethernet • LAN inalámbrica*

* para modelos seleccionados

Especificaciones USB

Nota: Según el modelo, es posible que algunos conectores USB no estén disponibles en su sistema.

Nombre del conector	Descripción
 • Conector USB-A (USB de alta velocidad) • Conector USB-A (USB 5 Gbps) • Conector USB-A (USB 10 Gbps)	Conecte dispositivos compatibles con USB-A, como un teclado USB-A, un mouse USB-A, un dispositivo de almacenamiento USB-A o una impresora USB-A.
 • Conector USB-C (USB 5 Gbps) • Conector USB-C (USB 10 Gbps) • Conector USB-C (USB4 20 Gbps) • Conector USB-C (Thunderbolt 3) • Conector USB-C (Thunderbolt 4)	• Cargue dispositivos compatibles con USB-C con un voltaje y corriente de salida de 5 V y 3 A. • Conéctelo a una pantalla externa: – USB-C a VGA: 1920 x 1200 píxeles, 60 Hz – USB-C a DP: 3840 x 2160 píxeles, 60 Hz • Conéctelo a los accesorios USB-C que le ayudarán a ampliar la funcionalidad del equipo. Para comprar accesorios USB-C, vaya a https://www.lenovo.com/accessories.

Capítulo 2. Introducción a su equipo

Acceder a redes

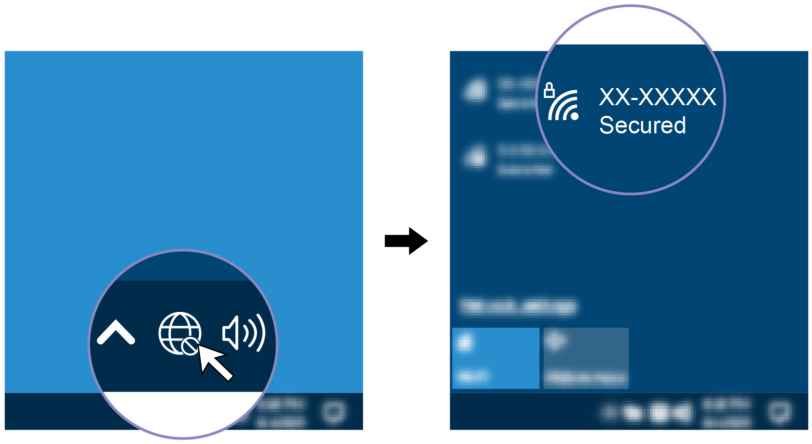
Esta sección le ayuda a acceder a redes al conectarse a una red alámbrica o inalámbrica.

Conectarse a Ethernet por cable

Conecte el equipo a una red local a través del conector Ethernet del equipo con un cable Ethernet.

Conectarse a redes Wi-Fi (para modelos seleccionados)

Haga clic en el icono de estado de red en el área de notificaciones de Windows® y luego seleccione una red para su conexión. Proporcione la información requerida, si es necesario.



Conectar una pantalla externa

Conecte el equipo a un proyector o monitor para realizar presentaciones o para expandir el espacio de trabajo.

Conectarse a una pantalla inalámbrica

Asegúrese de que el equipo y la pantalla inalámbrica sean compatibles con Miracast®.

Presione la tecla del logotipo de Windows + K y, a continuación, seleccione una pantalla inalámbrica para conectarse.

Cambiar configuración de pantalla

1. Haga clic con el botón secundario en un área en blanco del escritorio y seleccione Configuración de pantalla.
2. Seleccione la pantalla que desee configurar y cambie la configuración de pantalla de su preferencia.

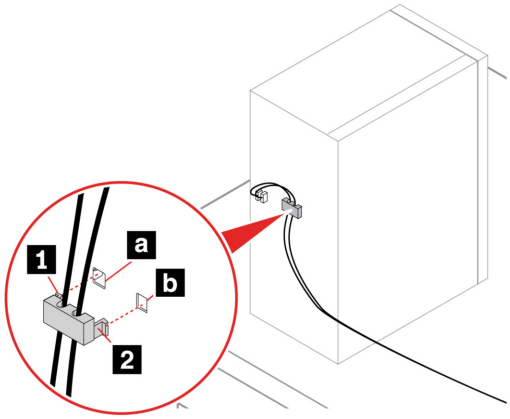
Gestión de cables con un clip de cable inteligente

Nota: Puede comprar un clip de cable inteligente en Lenovo.

© Copyright Lenovo 2022, 2024

Para gestionar los cables de los dispositivos (como el teclado y el mouse) con un clip de cable inteligente:

1. Tire los cables a través de las abolladuras del clip.
2. Instale el clip como se muestra.



Capítulo 3. Explore su equipo

La aplicación Vantage

La aplicación preinstalada Vantage es una parada única que le ayudará a mantener el equipo con actualizaciones y correcciones automatizadas, configurar valores de hardware y obtener soporte personalizado.

Para tener acceso a la aplicación Vantage, escriba `Vantage` en el cuadro de búsqueda de Windows.

Características clave

La aplicación Vantage le permite:

- Conozca fácilmente el estado del dispositivo y personalice la configuración del dispositivo.
- Descargue e instale las actualizaciones de UEFI BIOS, firmware y controlador para mantener su equipo actualizado.
- Monitoree el estado de su sistema y proteja su sistema contra amenazas externas.
- Analice el hardware de su equipo y diagnostique los problemas de hardware.
- Buscar el estado de la garantía (en línea).
- Acceda a la *Guía del usuario* y artículos útiles.

Notas:

- Las características disponibles varían en función del modelo del equipo.
- La aplicación Vantage realiza actualizaciones periódicas de las características para seguir mejorando su experiencia con su equipo. La descripción de las características puede ser distinta de la interfaz de usuario real.

Establecer el plan de energía

Para los equipos que cumplen con ENERGY STAR®, el siguiente plan de alimentación entra en vigencia cuando los equipos han estado inactivos durante un período específico:

- Apagar la pantalla: tras 10 minutos
- Poner el sistema en estado de ahorro de energía: tras 25 minutos

Para rehabilitar el equipo cuando está en modalidad de suspensión, presione cualquier tecla del teclado.

Para restablecer el plan de energía:

1. Teclee `Opciones de energía` en el cuadro de búsqueda de Windows y, a continuación, pulse Intro.
2. Elija o personalice un plan de energía de su preferencia.

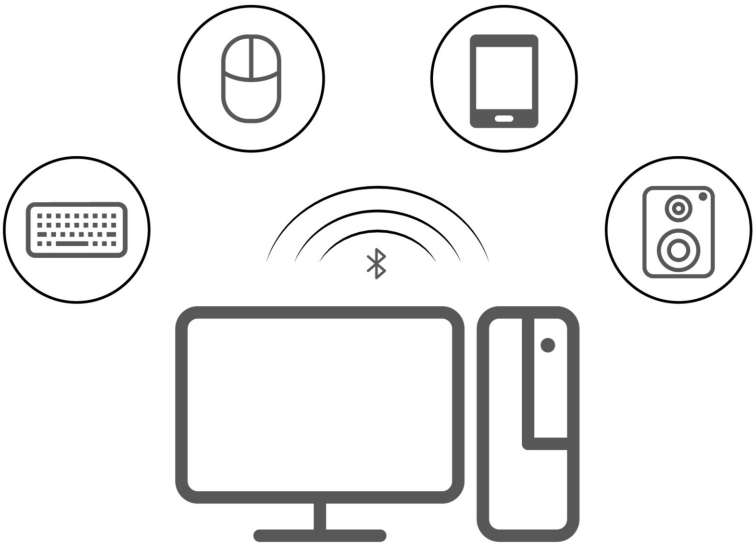
Transferir datos

Comparta rápidamente sus archivos con la tecnología Bluetooth integrada entre dispositivos con las mismas características. También puede instalar un disco o una tarjeta multimedia para transferir datos.

© Copyright Lenovo 2022, 2024

Conectar con un dispositivo con capacidades Bluetooth (para modelos seleccionados)

Puede conectar todos los tipos de dispositivos con capacidades Bluetooth a su equipo, tales como teclado, mouse, teléfono inteligente o altavoces. Coloque el dispositivo al que está intentando conectar a menos de 10 metros (33 pies) del sistema.



1. Escriba `Bluetooth` en el cuadro de búsqueda de Windows y luego presione Intro.
2. Active Bluetooth, si está apagado.
3. Seleccione un dispositivo Bluetooth y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Utilizar la unidad óptica (para modelos seleccionados)

Si el equipo tiene una unidad óptica, lea la siguiente información.

Conocer el tipo de unidad óptica

1. Escriba `Administrador de dispositivos` en el cuadro de búsqueda de Windows y luego presione Intro. Escriba la contraseña de administrador o proporcione la confirmación, si se le solicita.
2. Seleccione una unidad óptica y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Instalar o extraer un disco

1. Con el equipo encendido, presione el botón de expulsión de la unidad óptica. La bandeja se deslizará hacia fuera de la unidad.
2. Inserte un disco en la bandeja o extraiga un disco de la bandeja y luego presione la bandeja de vuelta a la unidad.

Nota: Si la bandeja no se desliza hacia afuera de la unidad cuando presiona el botón de expulsión, apague el equipo. A continuación, inserte la punta de un clip de papel en el orificio de expulsión de emergencia de la parte frontal que se encuentra adyacente al botón de expulsión. Utilice la expulsión de emergencia solo en el caso de emergencia.

Grabar un disco

1. Inserte un disco grabable en una unidad óptica que admita grabación.

2. Realice una de las siguientes acciones:
   - Escriba `Reproducción automática` en el cuadro de búsqueda de Windows y luego presione Intro. Habilite **Usar la reproducción automática para todos los medios y dispositivos**.
   - Abra Windows Media Player.
   - Haga doble clic en el archivo ISO.
3. Siga las instrucciones de la pantalla.

Utilizar una tarjeta multimedia (para modelos seleccionados)

Si el equipo posee una ranura de la tarjeta SD, lea la siguiente información.

Instalar una tarjeta multimedia

1. Ubique la ranura de la tarjeta SD.
2. Asegúrese de que los contactos metálicos de la tarjeta estén mirando hacia los de la ranura de la tarjeta SD. Inserte la tarjeta firmemente en la ranura de la tarjeta SD hasta que esté fija en su lugar.

Extraer una tarjeta multimedia

Atención: Antes de extraer la tarjeta:

1. Haga clic en el icono del área de notificaciones de Windows para mostrar iconos ocultos. Haga clic con el botón secundario en el icono que le solicita quitar el hardware de forma segura y expulsar el medio.
2. Seleccione el elemento correspondiente para expulsar la tarjeta del sistema operativo Windows.
3. Presione la tarjeta y extráigala del equipo. Guarde la tarjeta de forma segura para utilizarla en el futuro.

Comprar accesorios

Lenovo tiene una serie de accesorios y actualizaciones de hardware para ampliar las capacidades de su equipo. Las opciones incluyen módulos de memoria, dispositivos de almacenamiento, tarjetas de red, adaptadores de alimentación, teclados, mouse y más.

Para comprar en Lenovo, vaya a https://www.lenovo.com/accessories.

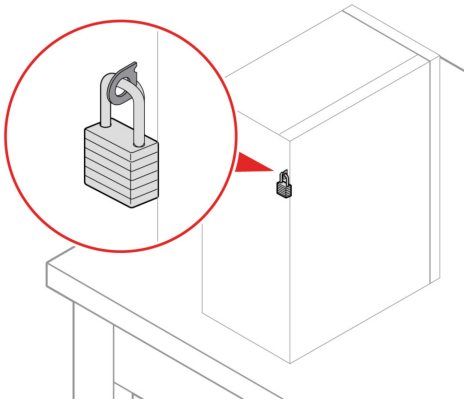
Capítulo 4. Proteger el equipo y la información

Bloquear el equipo

Nota: Lenovo no emite comentarios, juicios ni garantías sobre el funcionamiento, la calidad o el rendimiento del dispositivo de bloqueo y la característica de seguridad. Puede adquirir bloqueos del equipo en Lenovo.

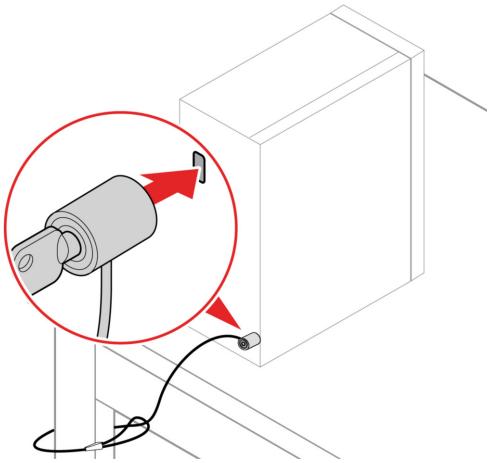
Presilla de candado

Bloquear la cubierta del equipo con una presilla de candado impide el acceso no autorizado a la parte interior del equipo.



Candado de cable tipo Kensington

Fije el equipo a un escritorio, una mesa u otros objetos fijos a través de un candado de cable de estilo Kensington.



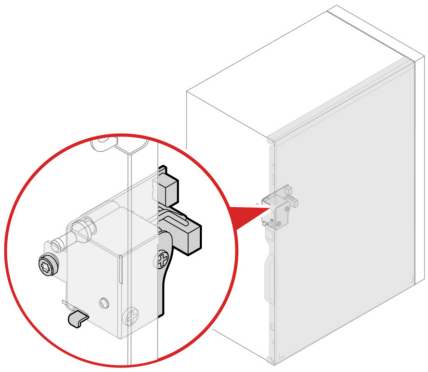
© Copyright Lenovo 2022, 2024

Bloqueo electrónico

Es posible que el equipo cuente con una solución de bloqueo de seguridad que protege el equipo ante la manipulación no autorizada de los componentes internos. Con el bloqueo electrónico, puede bloquear o desbloquear de forma mecánica la cubierta del equipo.

Para habilitar o deshabilitar el bloqueo electrónico:

1. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
2. Seleccione **Security → Electronic Lock** para habilitar o deshabilitar el bloqueo electrónico.
3. Presione F10 o Fn+F10 para guardar los cambios y salga. El sistema se reiniciará automáticamente y se aplicarán los cambios.



Iniciar sesión en el equipo de forma segura

En esta sección se proporcionan formas seguras de iniciar sesión en su equipo.

Contraseñas de UEFI BIOS

Puede establecer contraseñas en el UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS (Basic Input/Output System) para fortalecer la seguridad de su sistema.

Tipos de contraseña

Puede establecer una contraseña de encendido, una contraseña de supervisor, una contraseña de gestión de sistema o una contraseña de disco duro en UEFI BIOS para evitar el acceso no autorizado a su equipo. Sin embargo, no puede ingresar ninguna contraseña de UEFI BIOS cuando el equipo se reanuda desde la modalidad de suspensión.

- Contraseña de encendido

  Al establecer una contraseña de encendido, se le solicitará que ingrese una contraseña válida cada vez que encienda el sistema.

- Contraseña de supervisor

  Cuando se establece una contraseña de administrador, se evita que usuarios no autorizados cambien los valores de la configuración. Si usted es responsable del mantenimiento de la configuración de varios sistemas, es posible que quiera establecer una contraseña de supervisor.

  Al establecer una contraseña de supervisor, se le solicitará que ingrese una contraseña válida cada vez que intente ingresar al menú BIOS.

  Si se estableció la contraseña de encendido y la contraseña de supervisor, puede ingresar cualquiera de ellas. Sin embargo, para cambiar cualquier valor de configuración, debe utilizar la contraseña de supervisor.

- Contraseña de disco duro

  Definir una contraseña de disco duro impide el acceso no autorizado a los datos de la unidad de almacenamiento. Cuando establezca una contraseña de disco duro, se le solicitará que ingrese una contraseña válida cada vez que intente acceder a la unidad de almacenamiento.

  Nota: Después de establecer una contraseña de disco duro, los datos de la unidad de almacenamiento quedan protegidos, incluso si se extrae la unidad del sistema y se instala en otro.

- Contraseña de gestión del sistema (para modelos seleccionados)

  Puede habilitar la contraseña de gestión del sistema para tener la misma autoridad que la contraseña de supervisor para controlar las características relacionadas con la seguridad. Para personalizar la entidad emisora de la contraseña de gestión del sistema a través del menú de UEFI BIOS:

  1. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
  2. Seleccione **Security → System Management Password Access Control**.
  3. Siga las instrucciones de la pantalla.

  Si estableció la contraseña de supervisor y la contraseña de gestión del sistema, la contraseña de supervisor prevalece sobre la contraseña de gestión del sistema.

Establecer, cambiar y eliminar una contraseña

Antes de empezar, imprima estas instrucciones.

1. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
2. Seleccione **Security**.
3. Según el tipo de contraseña, seleccione **Set Supervisor Password**, **Set Power-On Password**, **Set System Management Password** o **Hard Disk Password** y presione Enter.
4. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para establecer, cambiar o eliminar una contraseña.
5. Presione F10 o Fn+F10 para guardar los cambios y salga.

Debe anotar las contraseñas y guardarlas en un lugar seguro. Si olvida las contraseñas, póngase en contacto con un proveedor de servicio autorizado de Lenovo.

Nota: Si olvida la contraseña de disco duro, Lenovo no puede borrar la contraseña ni recuperar los datos de la unidad de almacenamiento.

Gestión de BIOS basada en certificados

La autenticación BIOS basada en certificados (también denominada modalidad de gestión sin contraseña) proporciona una gestión más segura del UEFI BIOS con una solución sin contraseña. Se utiliza para sustituir la contraseña de supervisor/contraseña de gestión del sistema por autenticación si ha establecido una.

Nota: La contraseña de supervisor/contraseña de gestión del sistema se deshabilitan automáticamente cuando se habilita la modalidad de certificado. Sin embargo, la contraseña de encendido/contraseña de disco duro aún se pueden utilizar normalmente en modalidad de certificado si ha establecido una.

Para el registro de certificados, consulte la *Guía de registro de certificados* en: https://support.lenovo.com/docs/certificate_enrollment_guide

Ingresar al menú del BIOS con el certificado

Una vez inscrito el certificado, puede ingresar al menú del BIOS con el certificado.

1. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1 para ingresar al menú BIOS.

2. Se muestran los datos de solicitud. Haga clic en **Save to File** para guardar los datos de la solicitud en una llave USB y enviar los datos de la solicitud al administrador de TI por correo electrónico o teléfono.
3. Ingrese el código de desbloqueo proporcionado por el administrador de TI y haga clic en **OK**.

Notas:

- El código de desbloqueo es una contraseña única y solo es válido durante la solicitud de inicio de sesión (en un ciclo de encendido) por hasta dos horas.
- Si hace clic en **Skip**, puede ingresar al menú de configuración del BIOS sin autorización de gestión del BIOS. Sin embargo, se permite el restablecimiento de certificados.

Restablecer certificado

El certificado inscrito no se puede inhabilitar. Puede restablecerla o extraerla:

1. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
2. Ingrese al menú del BIOS con el certificado o sáltese el proceso de autenticación de certificación.
3. Seleccione **Security → Certificate-based BIOS Authentication → Reset Certificate**.
4. Siga las instrucciones en pantalla para ingresar el código de restablecimiento proporcionado por el administrador de TI.

Utilizar soluciones de seguridad de software

En esta sección se proporcionan soluciones de software que protegen su equipo e información.

Firewall de Windows

Un cortafuegos puede ser un hardware, software o una combinación de ellos, dependiendo del nivel de seguridad requerido. Los cortafuegos funcionan con un conjunto de normas que les permiten determinar cuáles conexiones de entrada y salida están autorizadas. El equipo tiene preinstalado un programa de cortafuegos, este protegerá frente a amenazas de seguridad de Internet, accesos no autorizados, intrusiones y ataques de Internet. También protegerá su privacidad. Para obtener más información sobre cómo usar el programa de cortafuegos, consulte la ayuda del sistema del programa de cortafuegos.

Para utilizar firewall de Windows:

1. Escriba `Panel de control` en el cuadro de búsqueda de Windows y luego presione Intro. Ver iconos grandes o iconos pequeños.
2. Haga clic en `Cortafuegos de Windows Defender` y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Software Computrace Agent incorporado en el firmware (para modelos seleccionados)

El software Computrace Agent es una solución de gestión del activo de TI y de recuperación por robo del sistema. El software detecta si se hicieron cambios en el sistema, como hardware, software o la ubicación de llamado del sistema. Puede que deba adquirir una suscripción para habilitar el software Computrace Agent.

Utilizar soluciones de seguridad de BIOS

En esta sección se proporcionan soluciones de BIOS que protegen su equipo e información.

Borrar los datos de la unidad de almacenamiento

Se recomienda borrar los datos de la unidad de almacenamiento antes de reciclar la unidad de almacenamiento o el equipo.

Para borrar los datos de la unidad de almacenamiento:

1. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
2. Seleccione **Security → secure wipe → Enabled**.
3. Presione F10 o Fn+F10 para guardar los cambios y salga.
4. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F12 o Fn+F12.
5. Seleccione **App Menu → secure wipe** y presione Intro.
6. Seleccione la unidad de almacenamiento que borrará y haga clic en **NEXT**.
7. Seleccione la unidad de almacenamiento o partición completa que desea borrar.
8. Seleccione el método según lo desee y haga clic en **NEXT**.
9. Haga clic en **Yes** para confirmar la opción cuando aparezca la ventana de solicitud.
10. Si estableció una contraseña de disco duro para la unidad de almacenamiento, ingrese la contraseña. De lo contrario, establezca una contraseña temporal siguiendo las instrucciones en pantalla. Después, haga clic **NEXT**. Se iniciará el proceso de borrado.

    Nota: La duración del proceso de borrado varía según la capacidad de la unidad de almacenamiento.
11. Haga clic en **Reboot** cuando se le solicite restablecer el sistema y, a continuación, ocurrirá una de las siguientes acciones:
    - Si los datos en la unidad de almacenamiento del sistema se borran, se le indicará que no se encontró ningún sistema operativo.
    - Si se borran los datos de la unidad de almacenamiento que no se encuentra en el sistema, el equipo se reinicia automáticamente.

Conmutador de presencia de cubierta

El conmutador de presencia de cubierta impide que el equipo inicie sesión en el sistema operativo cuando la cubierta del primero no está instalada correctamente o está cerrada.

Para habilitar el conector de conmutador de presencia de cubierta en la placa del sistema:

1. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
2. Seleccione **Security → Cover Tamper Detected** y presione Intro.
3. Seleccione **Enabled** y presione Intro.
4. Presione F10 o Fn+F10 para guardar los cambios y salga.

Si el conmutador de presencia de cubierta está habilitado y la cubierta del equipo no está instalada o cerrada correctamente, aparecerá un mensaje de error cuando encienda el sistema. Para eludir este mensaje de error e iniciar sesión en el sistema operativo:

1. Instale correctamente o cierre la cubierta del equipo.
2. Ingrese al menú BIOS, guarde y salga.

Intel BIOS guard

El módulo Intel® BIOS Guard verifica de forma criptográfica todas las actualizaciones del BIOS. Esta seguridad basada en hardware ayuda a evitar ataques de software y malware en sistemas BIOS.

Smart USB Protection

La función de Smart USB Protection es una función de seguridad que ayuda a impedir que los datos se copien desde el equipo a los dispositivos de almacenamiento USB conectados al equipo. Puede establecer la función de Smart USB Protection en una de las siguientes modalidades:

- **Disabled** (configuración predeterminada): puede utilizar los dispositivos de almacenamiento USB sin limitación.
- **Read Only**: no puede copiar los datos del equipo a los dispositivos de almacenamiento USB. Sin embargo, puede acceder a los datos o modificarlos en los dispositivos de almacenamiento USB.
- **No Access**: no puede acceder a los dispositivos de almacenamiento USB desde el equipo.

Para configurar la función de Smart USB Protection:

1. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
2. Seleccione **Security → Smart USB Protection** y presione Intro.
3. Seleccione los valores deseados y presione Intro.
4. Presione F10 o Fn+F10 para guardar los cambios y salga.

Capítulo 5. UEFI BIOS

En este capítulo se proporciona información acerca de la configuración y actualización de UEFI BIOS y el borrado de CMOS.

Qué es UEFI BIOS

Nota: Los valores del sistema operativo podrían prevalecer sobre valores similares de UEFI BIOS.

UEFI BIOS es el primer programa que el equipo ejecuta al encenderlo. UEFI BIOS inicializa los componentes de hardware y carga el sistema operativo y otros programas. El equipo incluye un programa de instalación con el que puede cambiar la configuración de UEFI BIOS.

Ingresar al menú de BIOS

Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1 para ingresar al menú BIOS.

Nota: Si ha establecido contraseñas de BIOS, ingrese las contraseñas correctas cuando se le soliciten. También puede seleccionar **No** o presionar Esc para omitir la solicitud de contraseña e ingresar al menú de BIOS. Sin embargo, no podrá cambiar las configuraciones del sistema que estén protegidas por contraseñas.

Navegar en la interfaz de BIOS

Atención: Las configuraciones predeterminadas ya están optimizadas para usted en **negrita**. El cambio incorrecto de las configuraciones puede producir resultados inesperados.

En función del teclado, puede navegar por la interfaz de BIOS al presionar las siguientes teclas o combinaciones de Fn y las siguientes teclas:

Tecla	Función
F1 o Fn+F1	Ayuda general
Esc o Fn+Esc	Salir del submenú
↑ ↓ o Fn+↑ ↓	Ubicar un elemento
← → o Fn+← →	Mover el enfoque del teclado
+/– o Fn++/–	Cambiar valor
Intro	Ingresar al submenú
F9 o Fn+F9	Configuración valores predeterminados
F10 o Fn+F10	Guardar y salir

Cambiar el idioma de pantalla de UEFI BIOS

UEFI BIOS admite tres o cuatro idiomas de pantalla: chino simplificado, francés, inglés y ruso (para modelos seleccionados).

Para cambiar el idioma de pantalla de UEFI BIOS:

© Copyright Lenovo 2022, 2024

1. Seleccione **Main → Language** y presione Intro.
2. Configure el idioma de pantalla según lo desee.

Cambiar la modalidad de pantalla de UEFI BIOS (para modelos seleccionados)

Puede utilizar UEFI BIOS en la modalidad de gráfico o de texto de acuerdo con sus necesidades.

Las teclas del teclado que se utilizan para realizar distintas tareas se muestran en la parte inferior de la pantalla. Además del teclado, también puede utilizar el mouse para hacer selecciones.

Para cambiar la modalidad de pantalla de UEFI BIOS:

1. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
2. Seleccione **Main → Setup Mode Select** y presione Intro.
3. Configure la modalidad de pantalla según lo desee.

Establecer la fecha y hora del sistema

1. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
2. Seleccione **Main → System Time & Date** y presione Intro.
3. Configure la fecha y hora del sistema tal como lo desee.
4. Presione F10 o Fn+F10 para guardar los cambios y salga.

Cambiar el orden de prioridad de arranque

Si el equipo no arranca desde un dispositivo de la forma esperada, puede cambiar el orden de prioridad de arranque de forma permanente o seleccionar un dispositivo de arranque temporal.

Cambiar el orden de prioridad de arranque permanentemente

1. Según el tipo de dispositivo de almacenamiento, realice una de las siguientes acciones:
   - Si el dispositivo de almacenamiento es interno, vaya al paso 2.
   - Si el dispositivo de almacenamiento es un disco, asegúrese de que el equipo esté encendido o encienda el equipo. Después inserte el disco de arranque en la unidad óptica.
   - Si el dispositivo de almacenamiento es un dispositivo externo y no es un disco, conecte el dispositivo de almacenamiento al sistema.
2. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
3. Seleccione **Startup → Boot Priority Order** y luego siga las instrucciones en pantalla para cambiar el orden de prioridad de arranque.
4. También puede seleccionar el primer grupo de dispositivo de seguridad seleccionando **Startup → First Boot Device** y luego siga las instrucciones en pantalla para seleccionar el primer dispositivo de arranque dentro de este grupo. El sistema arrancará desde el primer dispositivo de arranque antes de probar el orden de prioridad de arranque que estableció en el paso anterior.
5. Presione F10 o Fn+F10 para guardar los cambios y salga.

Seleccionar un dispositivo de arranque temporal

Nota: No se puede arrancar desde todos los discos ni unidades de almacenamiento.

1. Según el tipo de dispositivo de almacenamiento, realice una de las siguientes acciones:

- Si el dispositivo de almacenamiento es interno, vaya al paso 2.
- Si el dispositivo de almacenamiento es un disco, asegúrese de que el equipo esté encendido o encienda el equipo. Después inserte el disco de arranque en la unidad óptica.
- Si el dispositivo de almacenamiento es un dispositivo externo y no es un disco, conecte el dispositivo de almacenamiento al sistema.

2. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F12 o Fn+F12.
3. Seleccione el dispositivo de almacenamiento según lo desee y presione Intro.

Si desea cambiar permanentemente el orden de prioridad de arranque, seleccione **Enter Setup** en el menú Startup del dispositivo y presione Intro para ingresar al menú BIOS.

Habilitar o deshabilitar la característica de detección de cambio de configuración

Si habilita la detección de cambio de configuración, cuando POST detecta cambios de configuración de dispositivos de hardware (como unidades de almacenamiento o módulos de memoria) aparecerá un mensaje de error cuando encienda el equipo.

Para habilitar o deshabilitar la característica de detección de cambio de configuración:

1. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
2. Seleccione **Security → Configuration Change Detection** y presione Intro.
3. Habilite o deshabilite la característica según lo desee.
4. Presione F10 o Fn+F10 para guardar los cambios y salga.

Para eludir este mensaje de error e iniciar sesión en el sistema operativo, presione F2 o Fn+F2. Para borrar el mensaje de error, entre en el menú de BIOS, guarde y luego salga.

Habilitar o deshabilitar la característica de encendido automático

El elemento Encendido automático en UEFI BIOS brinda varias opciones para que su equipo se inicie automáticamente.

Para habilitar o deshabilitar la característica Encendido automático:

1. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
2. Seleccione **Power → Automatic Power On** y presione Intro.
3. Seleccione la característica según lo desee y presione Intro.
4. Habilite o deshabilite la característica según lo desee.
5. Presione F10 o Fn+F10 para guardar los cambios y salga.

Activar o desactivar la característica de encendido automático (para modelos seleccionados)

Asegúrese de que el teclado esté conectado a un conector USB que admite la característica de encendido inteligente. Con la característica de encendido inteligente habilitada, puede arrancar o habilitar el equipo desde la modalidad de hibernación al presionar Alt+P.

Para habilitar o deshabilitar la característica de encendido automático inteligente:

1. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
2. Seleccione **Power → Smart Power On** y presione Intro.

3. Habilite o deshabilite la característica según lo desee.
4. Presione F10 o Fn+F10 para guardar los cambios y salga.

Habilitar o deshabilitar la modalidad de cumplimiento LPS ErP

Los sistemas de Lenovo satisfacen los requisitos de diseño ecológico de la regulación de lote 3 de ErP. Para obtener más información, vaya a:
https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eco-declaration

Puede habilitar la modalidad de cumplimiento LPS ErP para disminuir el consumo de electricidad cuando el equipo está apagado o en modalidad de suspensión.

Para habilitar o deshabilitar la modalidad de cumplimiento LPS ErP:

1. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
2. Seleccione **Power → Enhanced Power Saving Mode** y presione Intro.
3. En función de si se selecciona **Enabled** o **Disabled**, haga lo siguiente:
   - Si selecciona **Enabled**, presione Intro. A continuación, seleccione **Power → Automatic Power On** y presione Intro. Compruebe si la característica Wake on LAN se ha deshabilitado automáticamente. Si no es así, desactívela.
   - Si selecciona **Disabled**, presione Intro. Posteriormente, vaya al paso siguiente.
4. Presione F10 o Fn+F10 para guardar los cambios y salga.

Cuando la modalidad de cumplimiento LPS ErP está habilitada, puede habilitar el equipo mediante una de las siguientes opciones:

- Pulse el botón de encendido.
- Habilite la característica Wake up on Alarm para permitir que el equipo se habilite a una hora establecida.

Para cumplir con el requisito de la modalidad apagado de cumplimiento ErP, debe deshabilitar la función Inicio rápido.

1. Vaya al **Panel de control** y configure en ver con íconos grandes o pequeños.
2. Haga clic en **Opciones de energía → Cambiar las acciones de los botones de encendido → Cambiar la configuración actualmente no disponible**.
3. Borre la opción **Habilitar inicio rápido (recomendada)** en la lista **Configuración de apagado**.

Cambiar la modalidad de rendimiento ITS

Puede ajustar el rendimiento acústico y térmico del sistema al cambiar la modalidad de rendimiento ITS. Hay tres opciones disponibles:

- **Balance mode**: el equipo funciona en modalidad equilibrada, con ruido equilibrado y mejor rendimiento.
- **Performance mode** (configuración predeterminada): el equipo funciona a un mejor rendimiento de sistema con un nivel acústico normal.

  Nota: El término “mejor” solo hace referencia al mejor efecto entre diferentes valores del propio producto.
- **Full Speed**: todos los ventiladores del equipo funcionarán a máxima velocidad.

Para cambiar la modalidad de rendimiento de ITS:

1. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.

2. Seleccione **Power → Intelligent Cooling** y presione Intro.
3. Seleccione **Performance Mode** y presione Intro.
4. Configure la modalidad de rendimiento según lo desee.
5. Presione F10 o Fn+F10 para guardar los cambios y salga.

Cambiar los valores de BIOS antes de instalar un nuevo sistema operativo

Los valores de BIOS varían según el sistema operativo. Cambie los valores de BIOS antes de instalar un nuevo sistema operativo.

Microsoft constantemente actualiza el sistema operativo Windows. Antes de instalar una versión específica de Windows, compruebe la lista de compatibilidad para la versión de Windows. Para obtener detalles, vaya a:
https://support.lenovo.com/us/en/solutions/windows-support

Para cambiar la configuración del BIOS:

1. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
2. En la interfaz principal, seleccione **Security → Secure Boot** y presione Intro.
3. En función del sistema operativo que desee instalar, realice una de las siguientes acciones:
   - Para instalar un sistema operativo Windows compatible con Secure Boot, seleccione **Enabled** para **Secure Boot**.
   - Para instalar un sistema operativo que no es compatible con Secure Boot, como algunos sistemas operativos Linux, seleccione **Disabled** para **Secure Boot**.
4. Presione F10 o Fn+F10 para guardar los cambios y salga.

Actualizar UEFI BIOS

Al instalar un programa nuevo, un controlador de dispositivo o componente de hardware, es posible que deba actualizar UEFI BIOS. Puede actualizar el BIOS desde el sistema operativo o un disco de actualización flash (solo se admite en modelos seleccionados).

Descargue e instale el paquete de actualización de UEFI BIOS más reciente a través de uno de los siguientes métodos:

- Desde la aplicación Vantage:

  Abra la aplicación Vantage para comprobar los paquetes de actualización disponibles. Si el paquete de actualización de UEFI BIOS está disponible, siga las instrucciones en pantalla para descargar e instalar el paquete.
- Desde el sitio web de soporte de Lenovo:
  1. Vaya a https://pcsupport.lenovo.com.
  2. Descargue el controlador de actualización del BIOS para la versión del sistema operativo o versión de la imagen ISO (utilizado para crear un disco de actualización flash). A continuación, descargue las instrucciones de instalación del controlador de actualización flash del BIOS que haya descargado.
  3. Imprima las instrucciones de instalación y siga las instrucciones para actualizar el BIOS.

Recuperarse de un error de actualización de BIOS

1. Extraiga todos los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados.

2. Inserte el disco de actualización de BIOS en la unidad óptica y luego apague el equipo.
3. Desconecte todos los cables de alimentación de las tomas de alimentación eléctrica. A continuación, extraiga las piezas que impidan el acceso al puente de borrado de CMOS.
4. Mueva el puente de la posición estándar a la posición de mantenimiento.
5. Vuelva a conectar los cables de alimentación del equipo y del monitor a las tomas de alimentación eléctrica.
6. Encienda el equipo y el monitor. Cuando el equipo emita un pitido, comenzará el proceso de recuperación.
7. Una vez que haya finalizado el proceso de recuperación, el equipo se apagará automáticamente.

   Nota: En función del modelo de equipo, el proceso de recuperación tardará dos o tres minutos.
8. Desconecte todos los cables de alimentación de las tomas de alimentación eléctrica.
9. Vuelva a colocar el puente en la posición estándar.
10. Vuelva a instalar todas las piezas que se hayan quitado. A continuación, vuelva a conectar los cables de alimentación del equipo y del monitor a las tomas de alimentación eléctrica.
11. Encienda el equipo y el monitor. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
12. Para evitar la pérdida de datos, asegúrese de restaurar los valores de BIOS a un punto anterior.

Borrar CMOS

1. Extraiga todos los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el equipo.
2. Desconecte todos los cables de alimentación de las tomas de alimentación eléctrica. A continuación, extraiga las piezas que impidan el acceso al puente de borrado de CMOS.
3. Mueva el puente de la posición estándar a la posición de mantenimiento.
4. Vuelva a conectar los cables de alimentación del equipo y del monitor a las tomas de alimentación eléctrica.
5. Encienda el equipo y el monitor. Cuando el equipo emita un pitido, espere durante unos 10 segundos.
6. Apague el equipo manteniendo presionado el botón de inicio/apagado durante unos cuatro segundos.
7. Desconecte todos los cables de alimentación de las tomas de alimentación eléctrica.
8. Vuelva a colocar el puente en la posición estándar.
9. Vuelva a instalar todas las piezas que se hayan quitado. A continuación, vuelva a conectar los cables de alimentación del equipo y del monitor a las tomas de alimentación eléctrica.
10. Encienda el equipo y el monitor. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
11. Para evitar la pérdida de datos, asegúrese de restaurar los valores de BIOS a un punto anterior.

Capítulo 6. Diagnósticos

Utilice soluciones de diagnóstico para probar componentes de hardware e informar de los valores controlados por el sistema operativo que interfieren con el funcionamiento correcto del sistema.

Herramientas de diagnóstico de Lenovo

Para obtener más información acerca de la herramienta de diagnóstico de Lenovo, vaya a: https://pcsupport.lenovo.com/lenovodiagnosticsolutions

La aplicación Vantage

La aplicación Vantage está preinstalado en su equipo. Para diagnosticar problemas con la aplicación Vantage:

1. Escriba `Vantage` en el cuadro de búsqueda de Windows y presione Intro.
2. Siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla y ejecute una exploración de hardware.

Si no puede aislar o resolver el problema tras ejecutar la aplicación Vantage, guarde e imprima los archivos de registro creados por el programa. Podría necesitarlos cuando hable con el representante del soporte técnico de Lenovo.

© Copyright Lenovo 2022, 2024

Capítulo 7. Sustitución de la CRU

Las unidades reemplazables por el cliente (CRU) son piezas que el propio cliente puede sustituir. Los equipos Lenovo contienen los siguientes tipos de CRU:

- **CRU de autoservicio:** hacen referencia a las piezas que el cliente puede sustituir fácilmente o que puede llevarlo a cabo un técnico de servicio especializado por un costo adicional.
- **CRU de servicio opcional:** hace referencia a las piezas que pueden sustituir clientes con competencias técnicas desarrolladas. Los técnicos de servicio especializados también pueden proporcionar sus servicios para sustituir las piezas sujetas por la garantía designada para la máquina del cliente.

Si tiene la intención de instalar la CRU usted mismo, Lenovo la enviará a su ubicación. La información sobre las CRU y las instrucciones para su sustitución se envían con el producto y están disponibles en Lenovo en cualquier momento, si las solicita el Cliente. Es posible que se le solicite devolver la pieza defectuosa que se reemplazó con la CRU. Cuando la devolución es necesaria: (1) se incluirán las instrucciones de devolución, una etiqueta de envío prepagada y un embalaje con la CRU de sustitución; y (2) es posible que se cobre al cliente la CRU de sustitución si Lenovo no recibe la CRU defectuosa en un plazo de treinta (30) días a partir de la recepción de la CRU de recambio. Para conocer los detalles completos, consulte la documentación de la Garantía limitada de Lenovo en:
https://www.lenovo.com/warranty/llw_02

Lista CRU

La siguiente es una lista de CRU de su equipo.

CRU de autoservicio

- Cubierta del equipo
- Marco biselado frontal
- Tarjeta gráfica*
- Ventilador de tarjeta gráfica*
- Soporte de la tarjeta gráfica*
- Teclado*
- Candado de cable tipo Kensington*
- Unidad de estado sólido M.2*
- Abrazadera de la unidad de estado sólido M.2*
- Disipador de calor de la unidad de estado sólido M.2*
- Módulo de memoria
- Mouse*
- Unidad óptica*
- Soporte de la unidad óptica*
- Compartimiento de la unidad óptica*
- Tarjeta PCI-Express*
- Cable del conector PCI-Express*
- Cable de alimentación
- Unidad de disco duro primaria*

© Copyright Lenovo 2022, 2024

- Soporte de unidad de disco duro primaria*
- Compartimiento de unidad de disco duro primaria*
- Unidad de disco duro secundaria*
- Soporte de la unidad de disco duro secundaria*
- Compartimiento de unidad de disco duro secundaria*
- Convertidor de disco duro de almacenamiento*

CRU de servicio opcional

- Bloqueo electrónico*
- Conjunto de la fuente de alimentación

* para modelos seleccionados

Eliminación o sustitución de una CRU

Este apartado proporciona instrucciones sobre cómo extraer o sustituir una CRU.

Cubierta del equipo

Requisito previo

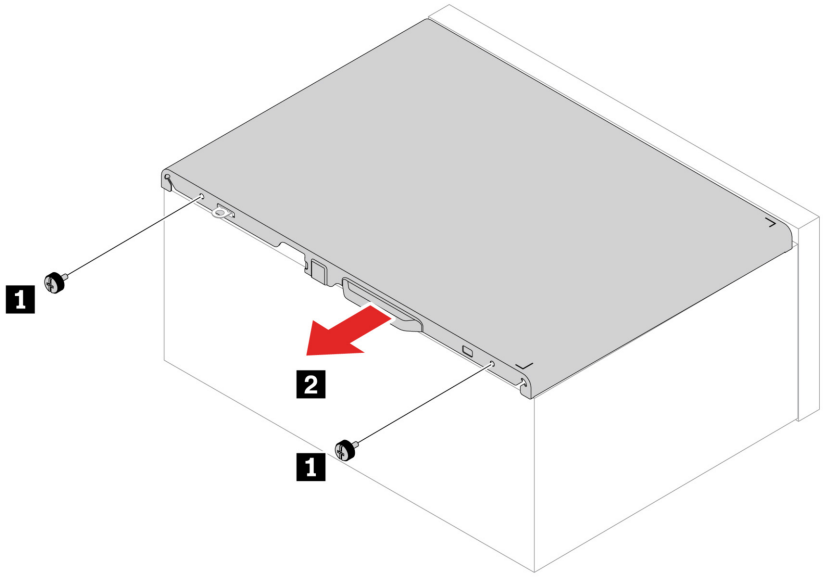
Antes de comenzar, lea *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento* e imprima las siguientes instrucciones.

Antes de abrir la cubierta del equipo, apague el equipo y espere varios minutos hasta que esté frío.

Para obtener acceso, haga lo siguiente:

1. Extraiga los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el equipo.
2. Desconecte todos los cables de alimentación de las tomas de alimentación eléctrica y todos los cables del equipo.
3. Desbloquee cualquier dispositivo de cerradura que fije la cubierta del equipo.
4. Apoye el equipo para colocar la cubierta del equipo hacia arriba.

Pasos de extracción



Nota: Si hay un dispositivo de bloqueo disponible, utilícelo para bloquear el equipo después de instalar la cubierta del equipo.

Unidad óptica

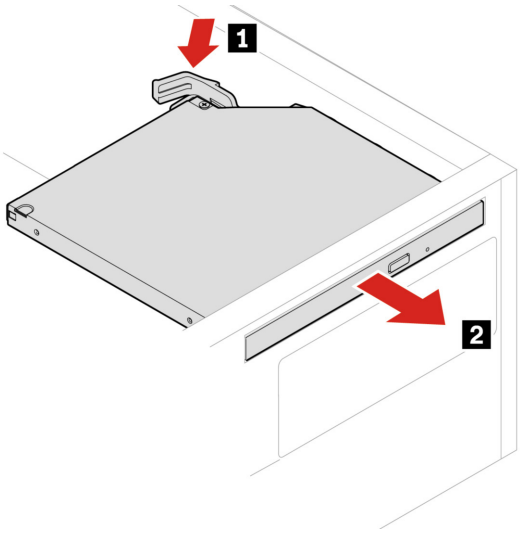
Requisito previo

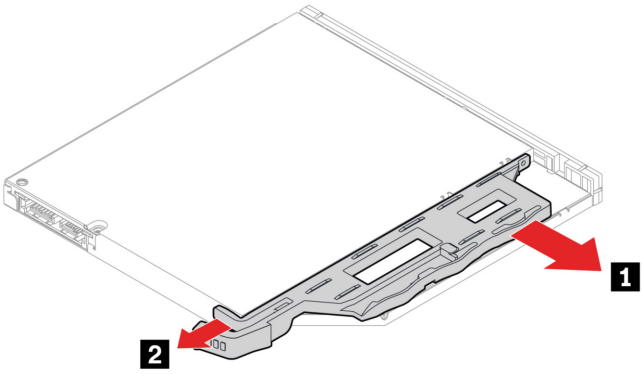
Antes de comenzar, lea *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento* e imprima las siguientes instrucciones.

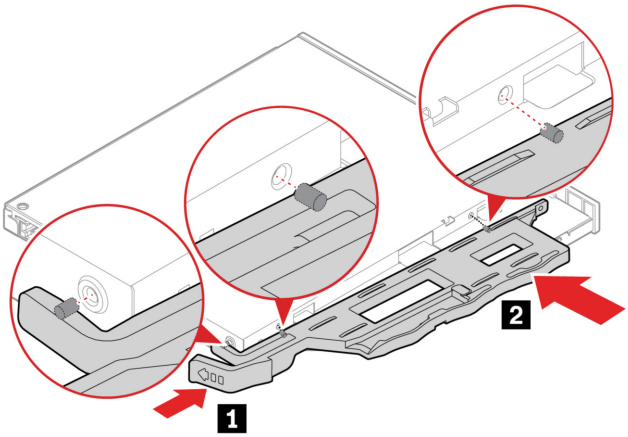
Para obtener acceso, haga lo siguiente:

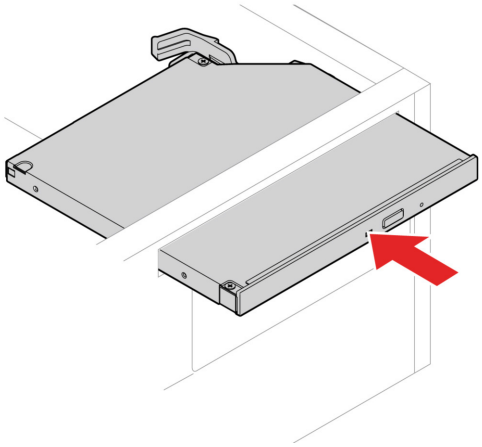
1. Extraiga el “Cubierta del equipo” en la página 30.
2. Desconecte el cable de señal y de alimentación de la nueva unidad óptica.

Pasos de extracción









Marco biselado frontal

Requisito previo

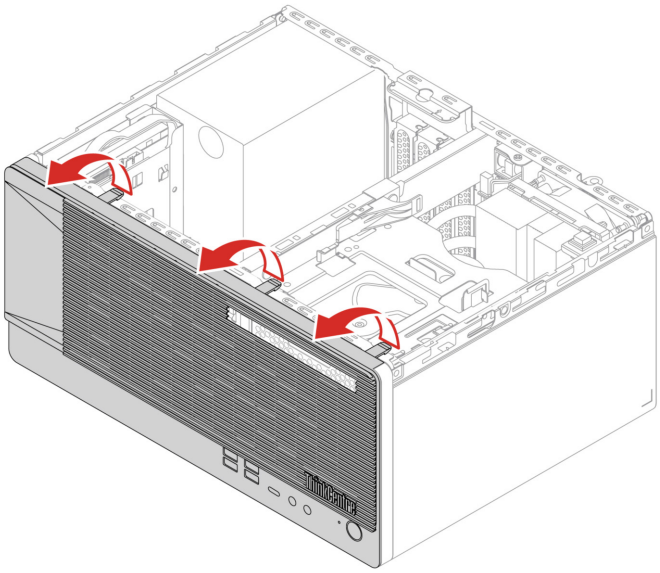
Antes de comenzar, lea *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento* e imprima las siguientes instrucciones.

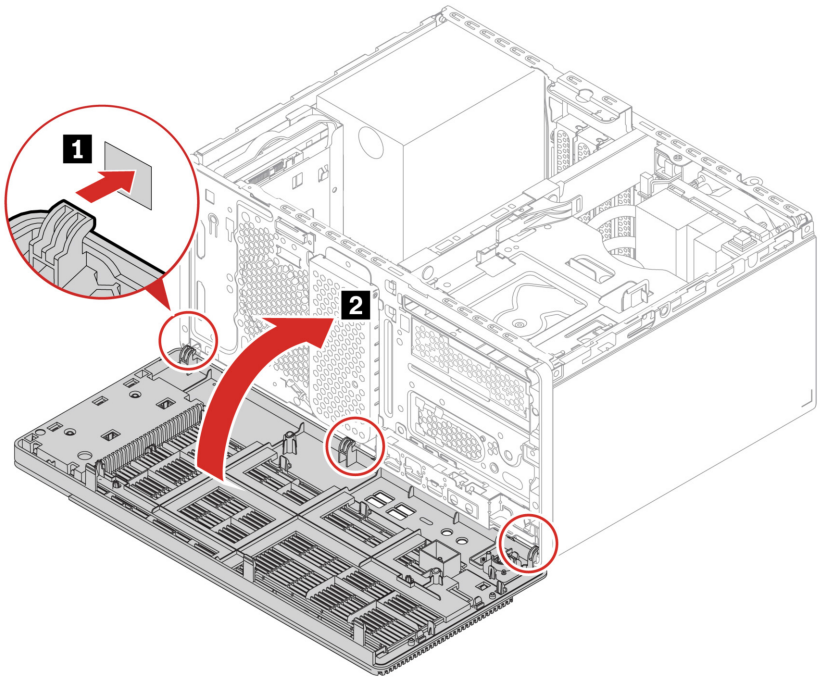
Para obtener acceso, extraiga estas piezas en orden, de haberlas:

- “Cubierta del equipo” en la página 30
- “Unidad óptica” en la página 31

.

Procedimiento de sustitución





Unidades de disco duro primarias

Requisito previo

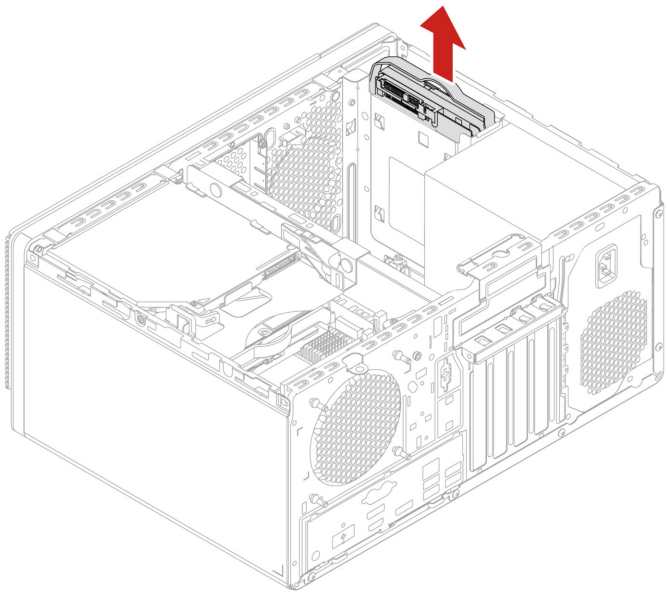
Antes de comenzar, lea *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento* e imprima las siguientes instrucciones.

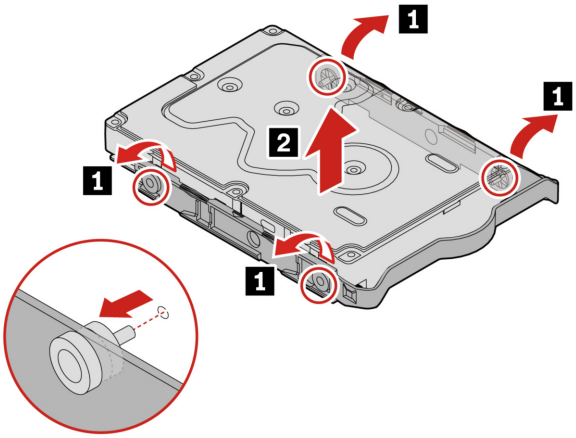
Atención: La unidad de almacenamiento interna es sensible. La manipulación incorrecta de la misma puede producir daños y la pérdida permanente de datos. Al manipular la unidad de almacenamiento interna, tenga en cuenta las siguientes directrices:

- Sustituya la unidad de almacenamiento solo para fines de actualización o reparación. La unidad de almacenamiento interna no está diseñada para cambios frecuentes ni para la sustitución.
- Antes de sustituir la unidad de almacenamiento interna, haga una copia de seguridad de todos los datos que desea conservar.
- No toque el extremo de contacto de la unidad de almacenamiento interna. De lo contrario, la unidad de almacenamiento interna podría dañarse.
- No ejerza presión sobre la unidad de almacenamiento interna.
- No someta a la unidad de almacenamiento interna a golpes físicos o a vibración. Coloque la unidad de almacenamiento interna sobre un material blando, como por ejemplo un paño, para que este absorba los impactos físicos.

Pasos de extracción de la unidad de disco duro primaria de 3,5 pulgadas y el soporte

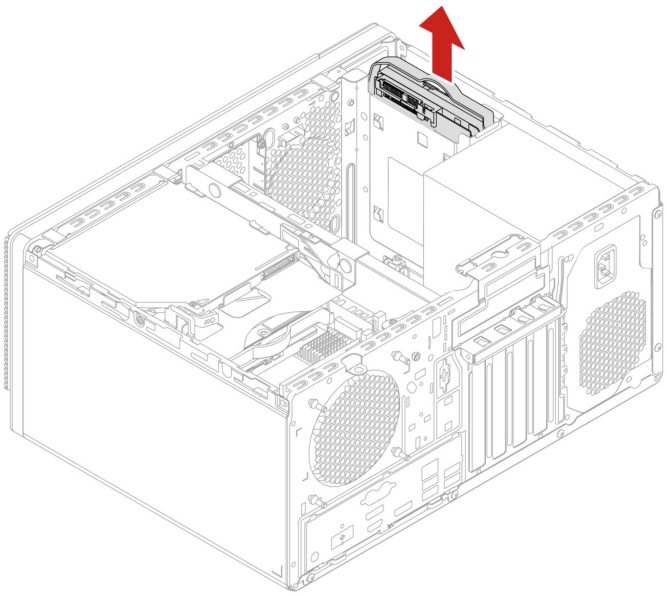
1. Extraiga el “Cubierta del equipo” en la página 30.
2. Desconecte los cables de señal y de alimentación de la unidad de disco duro primaria de 3,5 pulgadas.
3. Extraiga la unidad de disco duro primaria de 3,5 pulgadas y el soporte.

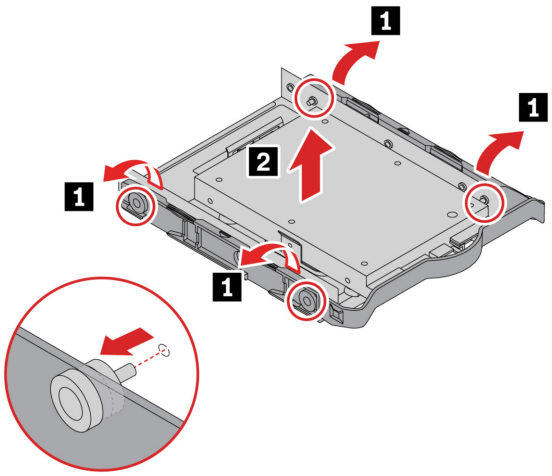


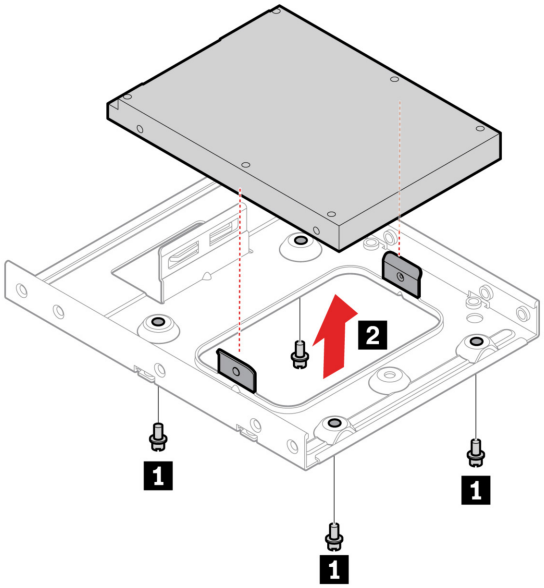


Pasos de extracción de la unidad de disco duro primaria de 2,5 pulgadas, el convertidor y el soporte

1. Extraiga el “Cubierta del equipo” en la página 30.
2. Desconecte los cables de señal y de alimentación de la unidad de disco duro primaria de 2,5 pulgadas.
3. Extraiga la unidad de disco duro primaria de 2,5 pulgadas, el convertidor y el soporte.







Compartimiento de la unidad óptica

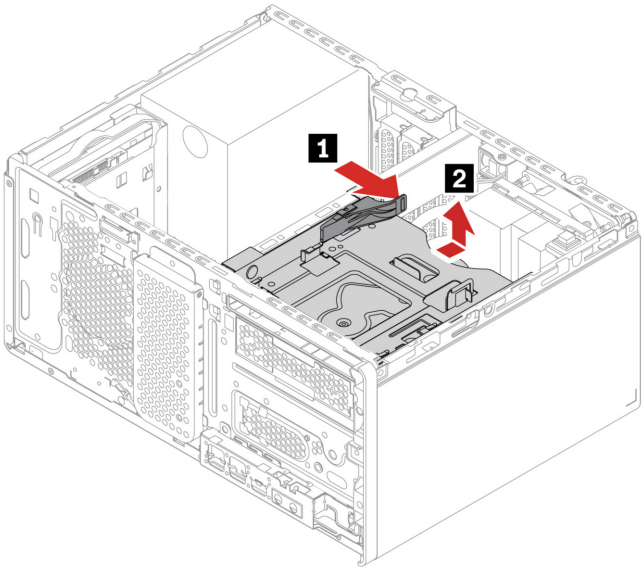
Requisito previo

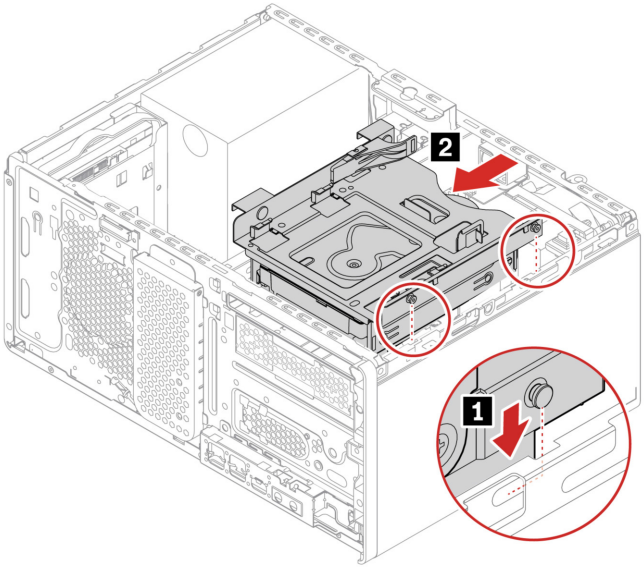
Antes de comenzar, lea *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento* e imprima las siguientes instrucciones.

Para obtener acceso, haga lo siguiente:

1. Extraiga estas piezas en orden, de haberlas:
   - “Cubierta del equipo” en la página 30
   - “Unidad óptica” en la página 31
   - “Marco biselado frontal” en la página 32
2. Desconecte el cable de señal y de alimentación (de haberlos) de la unidad de disco duro secundaria bajo el compartimiento de la unidad óptica.

Procedimiento de sustitución





Unidades de disco duro secundarias

Requisito previo

Antes de comenzar, lea *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento* e imprima las siguientes instrucciones.

Atención: La unidad de almacenamiento interna es sensible. La manipulación incorrecta de la misma puede producir daños y la pérdida permanente de datos. Al manipular la unidad de almacenamiento interna, tenga en cuenta las siguientes directrices:

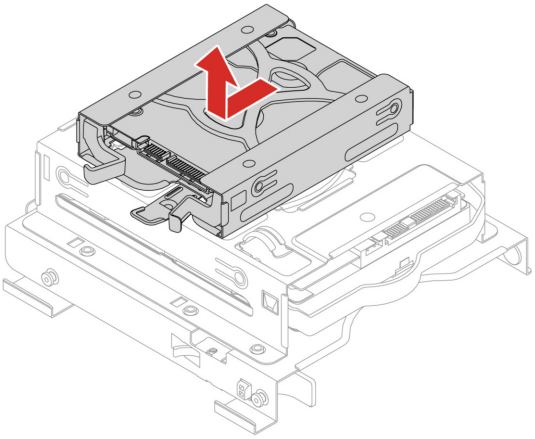
- Sustituya la unidad de almacenamiento solo para fines de actualización o reparación. La unidad de almacenamiento interna no está diseñada para cambios frecuentes ni para la sustitución.

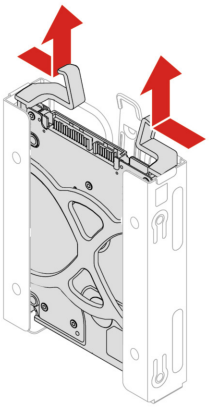
- Antes de sustituir la unidad de almacenamiento interna, haga una copia de seguridad de todos los datos que desea conservar.
- No toque el extremo de contacto de la unidad de almacenamiento interna. De lo contrario, la unidad de almacenamiento interna podría dañarse.
- No ejerza presión sobre la unidad de almacenamiento interna.
- No someta a la unidad de almacenamiento interna a golpes físicos o a vibración. Coloque la unidad de almacenamiento interna sobre un material blando, como por ejemplo un paño, para que este absorba los impactos físicos.

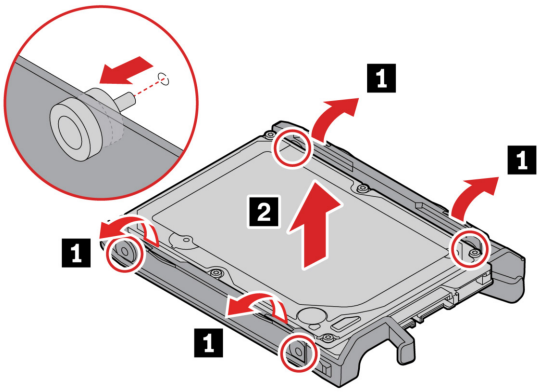
Para obtener acceso, extraiga estas piezas en orden, de haberlas:

- “Cubierta del equipo” en la página 30
- “Unidad óptica” en la página 31
- “Marco biselado frontal” en la página 32
- “Compartimiento de la unidad óptica” en la página 36

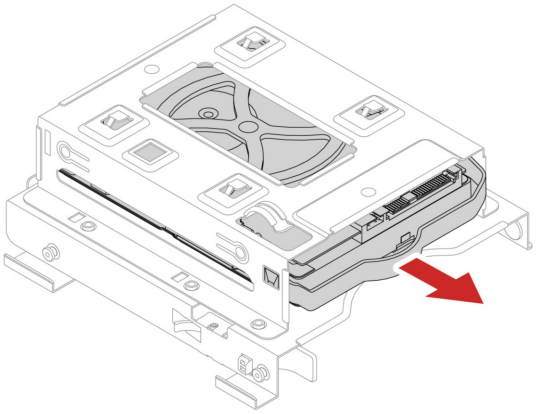
Pasos de extracción de la unidad de almacenamiento secundaria de 2,5 pulgadas, el soporte y el compartimiento

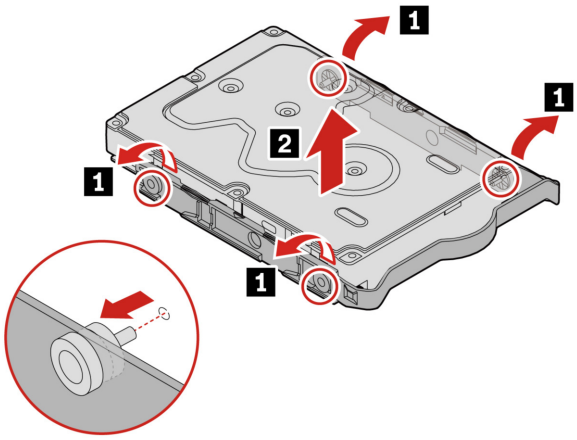






Pasos de extracción de la unidad de almacenamiento secundaria de 3,5 pulgadas, el soporte plástico y el compartimiento





Unidad de estado sólido M.2 y disipador de calor

Requisito previo

Antes de comenzar, lea *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento* e imprima las siguientes instrucciones.

Antes de abrir la cubierta del equipo, apague el equipo y espere varios minutos hasta que esté frío.

Atención: La unidad de almacenamiento interna es sensible. La manipulación incorrecta de la misma puede producir daños y la pérdida permanente de datos. Al manipular la unidad de almacenamiento interna, tenga en cuenta las siguientes directrices:

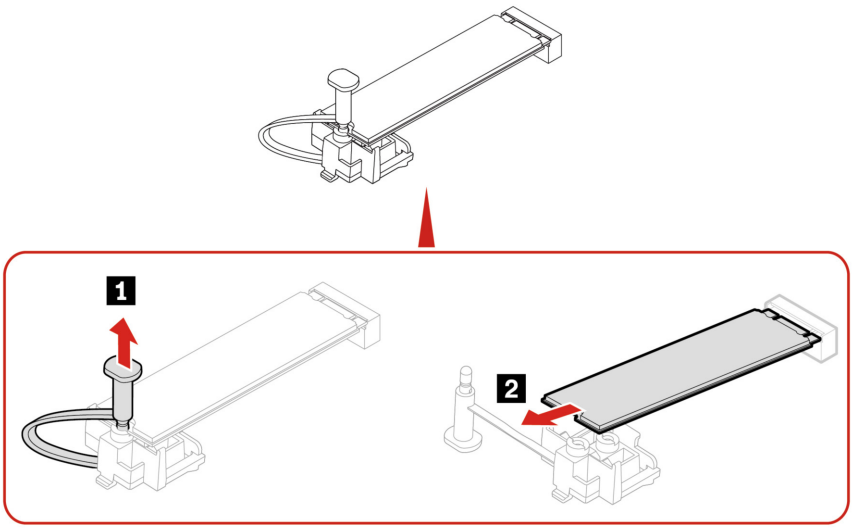
- Sustituya la unidad de almacenamiento solo para fines de actualización o reparación. La unidad de almacenamiento interna no está diseñada para cambios frecuentes ni para la sustitución.
- Antes de sustituir la unidad de almacenamiento interna, haga una copia de seguridad de todos los datos que desea conservar.
- No toque el extremo de contacto de la unidad de almacenamiento interna. De lo contrario, la unidad de almacenamiento interna podría dañarse.
- No ejerza presión sobre la unidad de almacenamiento interna.
- No someta a la unidad de almacenamiento interna a golpes físicos o a vibración. Coloque la unidad de almacenamiento interna sobre un material blando, como por ejemplo un paño, para que este absorba los impactos físicos.

Para acceder, extraiga el archivo “Cubierta del equipo” en la página 30.

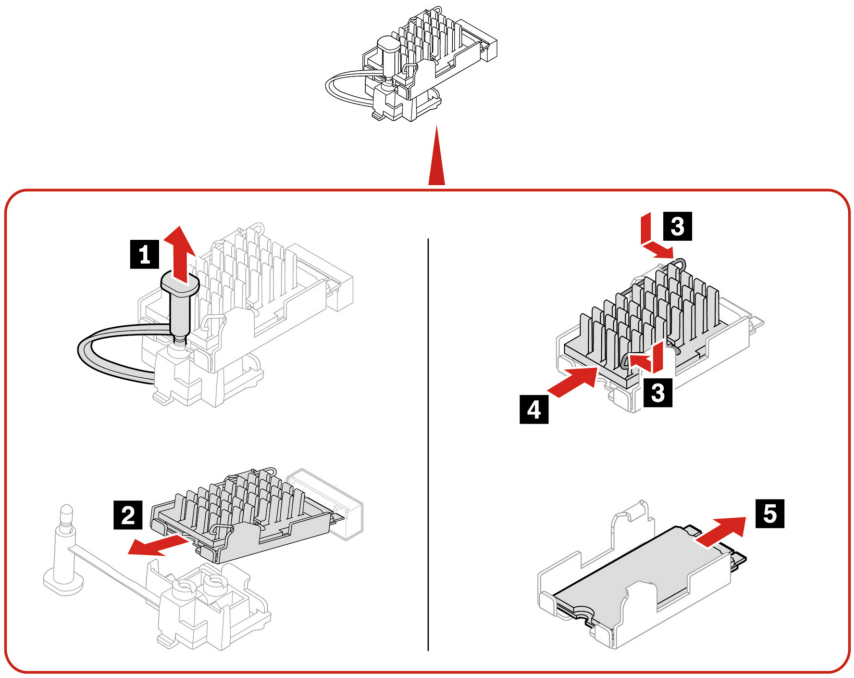
Pasos de extracción

Extraiga la unidad de estado sólido M.2 y el disipador de calor (de haberlo) según el modelo de sistema.

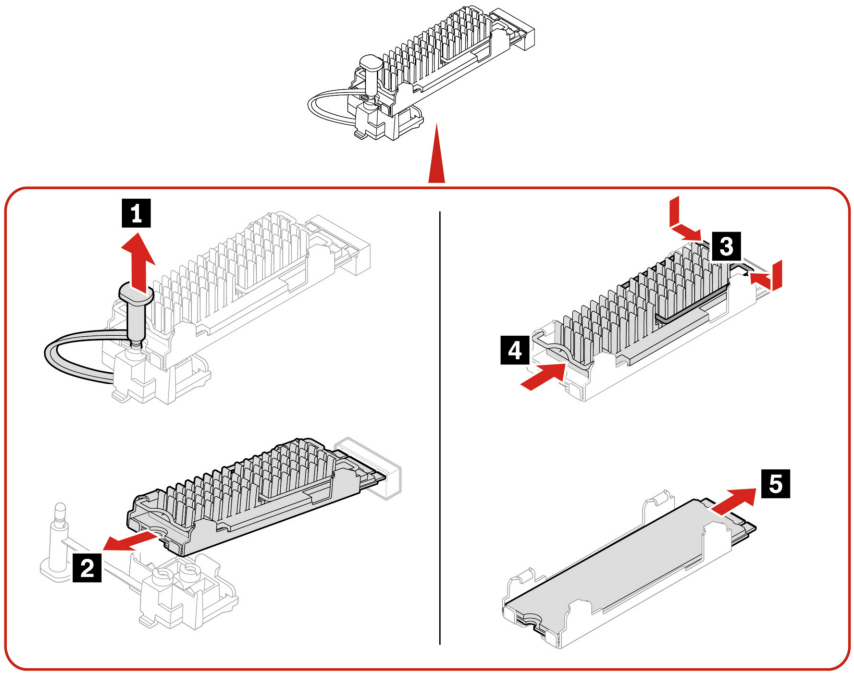
- Para equipos sin el disipador de calor para la unidad de estado sólido M.2:



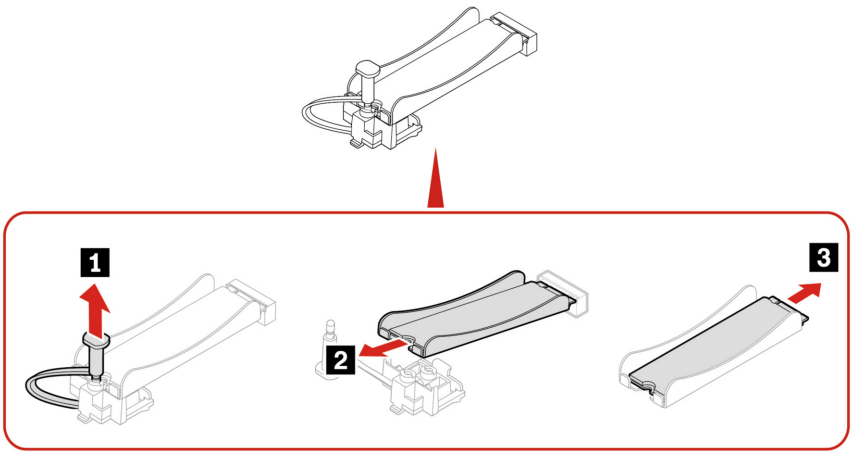
- Para sistemas con el disipador de calor para la unidad de estado sólido M.2, realice una de las siguientes acciones según el modelo de sistema:
  - Tipo 1



– Tipo 2



– Tipo 3



Nota: Quite la película (de haberla) que cubre la almohadilla térmica al instalar la unidad de estado sólido M.2 y el disipador de calor.

Soporte de la unidad de estado sólido M.2

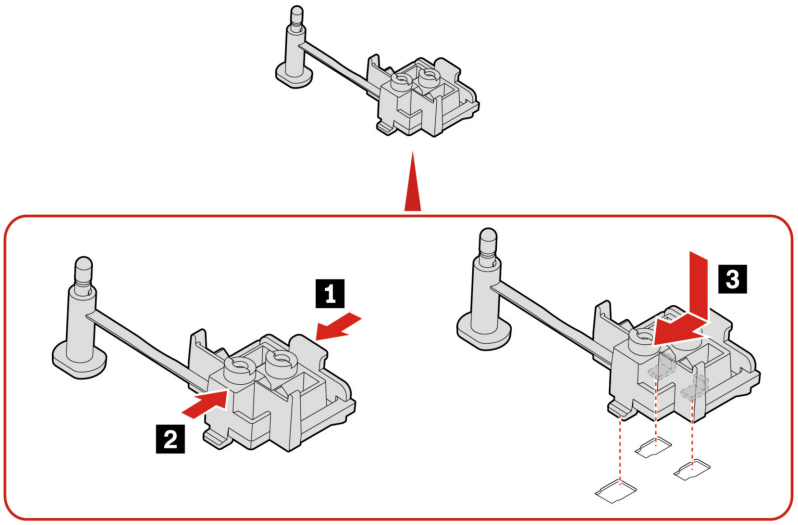
Requisito previo

Antes de comenzar, lea *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento* e imprima las siguientes instrucciones.

Para obtener acceso, extraiga estas piezas en orden, de haberlas:

- “Cubierta del equipo” en la página 30
- “Unidad de estado sólido M.2 y disipador de calor” en la página 39

Procedimiento de sustitución



Cable del conector PCI-Express

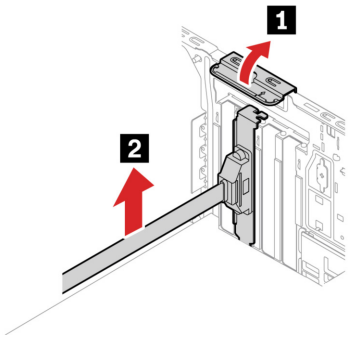
Requisito previo

Antes de comenzar, lea *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento* e imprima las siguientes instrucciones.

Para obtener acceso, haga lo siguiente:

1. Extraiga el “Cubierta del equipo” en la página 30.
2. Desconecte el cable del conector PCI-Express de la placa del sistema.

Pasos de extracción



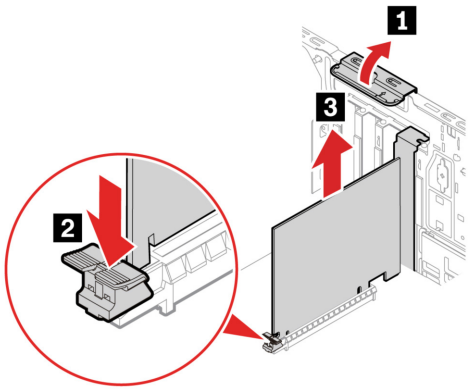
Tarjeta PCI-Express

Requisito previo

Antes de comenzar, lea *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento* e imprima las siguientes instrucciones.

Para acceder, extraiga el archivo “Cubierta del equipo” en la página 30.

Pasos de extracción



Notas:

- No intente instalar ninguna tarjeta PCI-Express, a menos que sea una tarjeta gráfica, en la ranura PCI-Express junto al microprocesador.
- Antes de instalar una nueva tarjeta PCI-Express, extraiga los cables de los conectores PCI-Express que impidan la instalación. Consulte “Cable del conector PCI-Express” en la página 43.

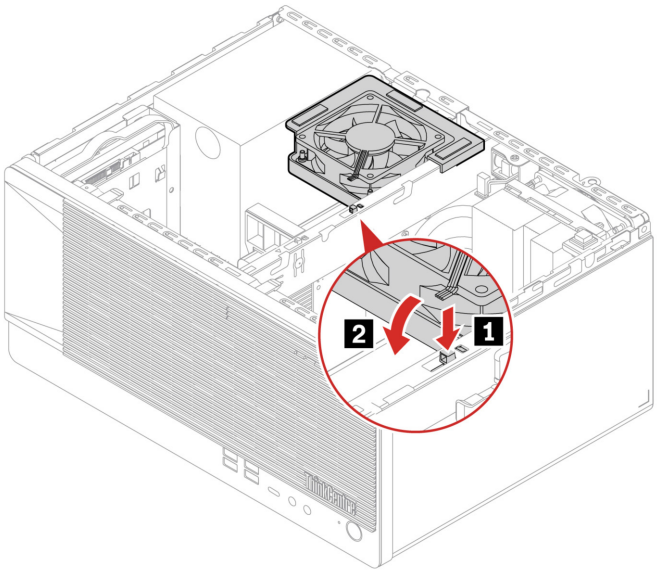
Ventilador de tarjeta gráfica

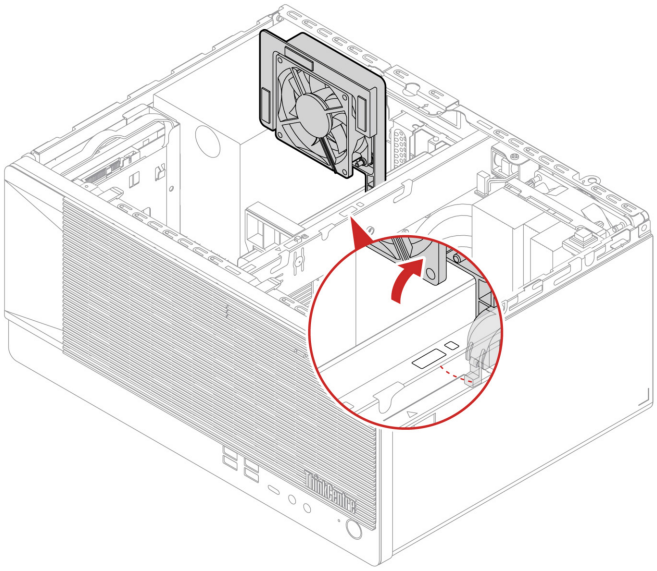
Requisito previo

Antes de comenzar, lea *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento* e imprima las siguientes instrucciones.

Para acceder, extraiga el archivo “Cubierta del equipo” en la página 30.

Procedimiento de sustitución





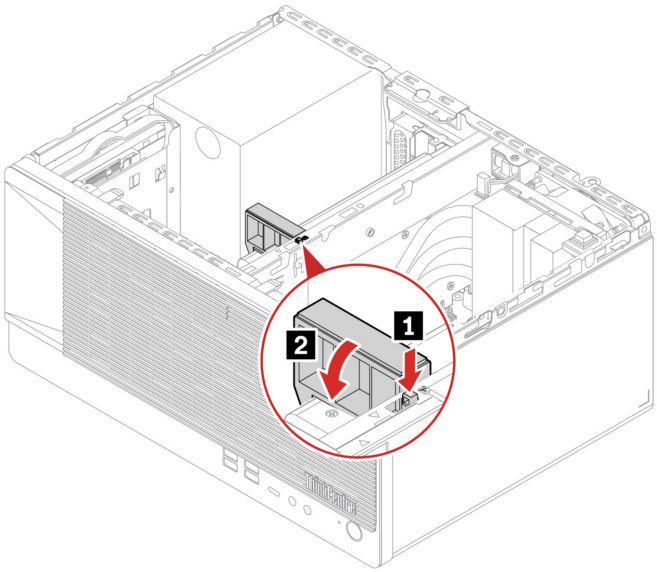
Soporte de la tarjeta gráfica

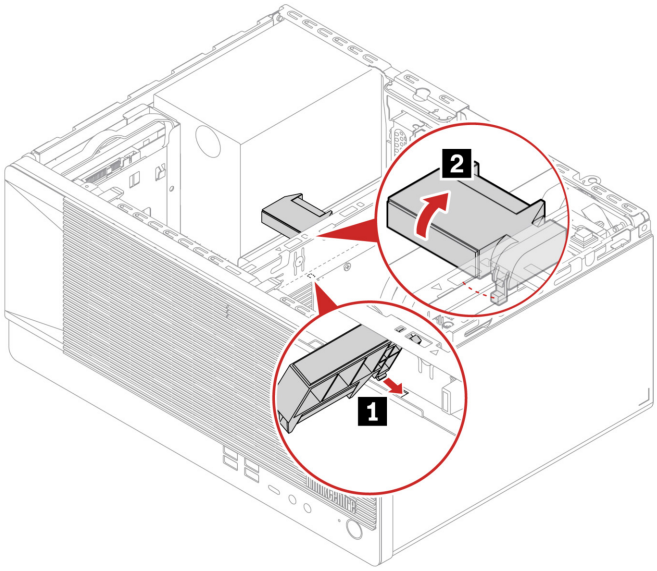
Requisito previo

Antes de comenzar, lea *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento* e imprima las siguientes instrucciones.

Para acceder, extraiga el archivo “Cubierta del equipo” en la página 30.

Procedimiento de sustitución





Tarjeta gráfica

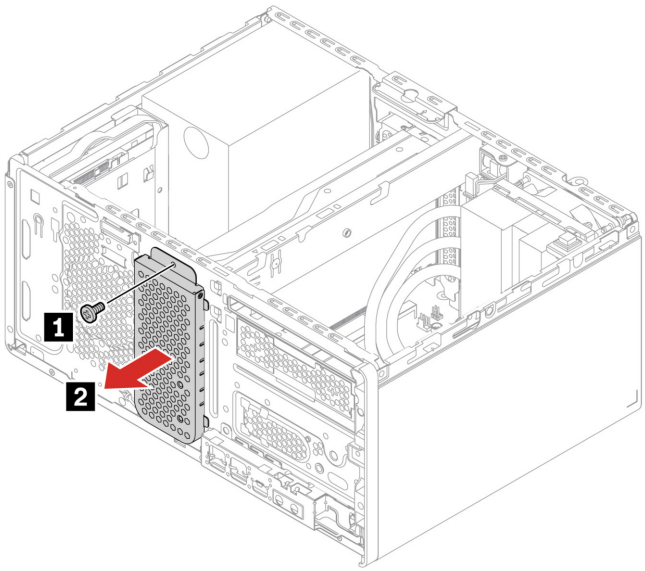
Requisito previo

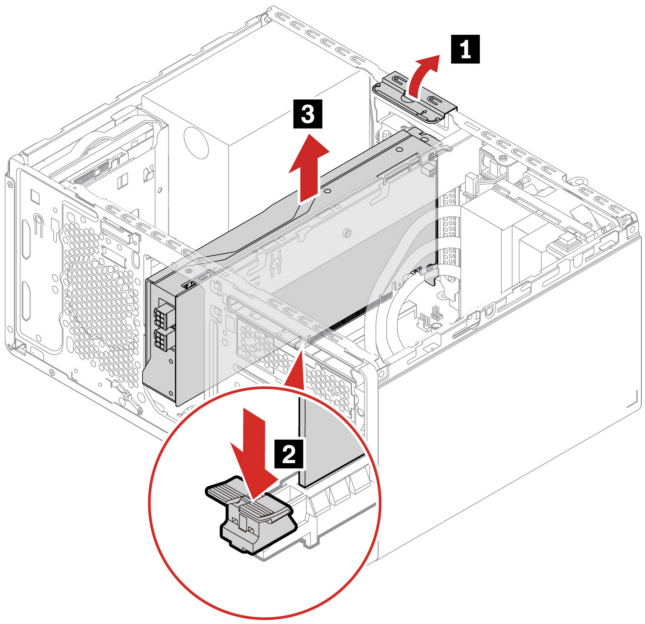
Antes de comenzar, lea *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento* e imprima las siguientes instrucciones.

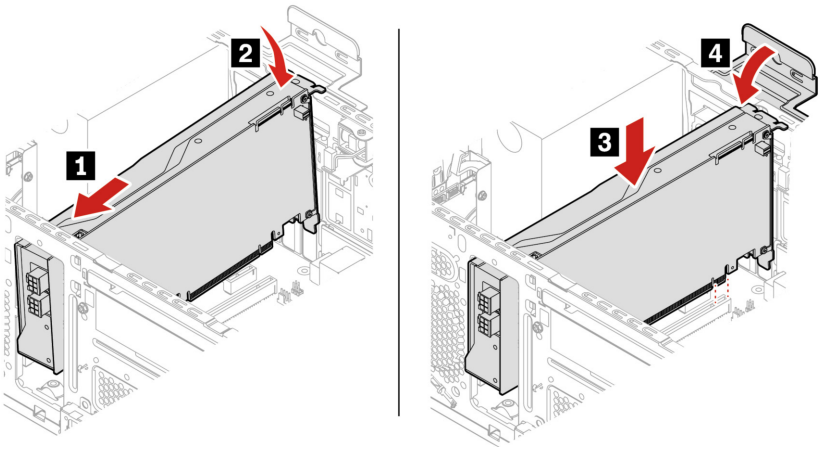
Procedimiento de sustitución de la tarjeta gráfica asegurada con un soporte de plástico y una abrazadera

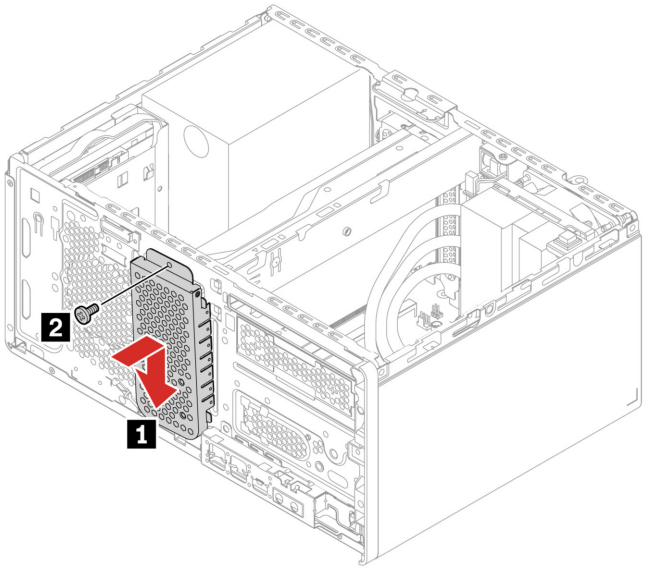
Para obtener acceso, haga lo siguiente:

1. Extraiga estas piezas en orden, de haberlas:
   - “Cubierta del equipo” en la página 30
   - “Unidad óptica” en la página 31
   - “Compartimiento de la unidad óptica” en la página 36
   - “Ventilador de tarjeta gráfica” en la página 44
   - “Soporte de la tarjeta gráfica” en la página 45
2. Desconecte el cable de alimentación (si hubiera) de la tarjeta gráfica.




1
3
2

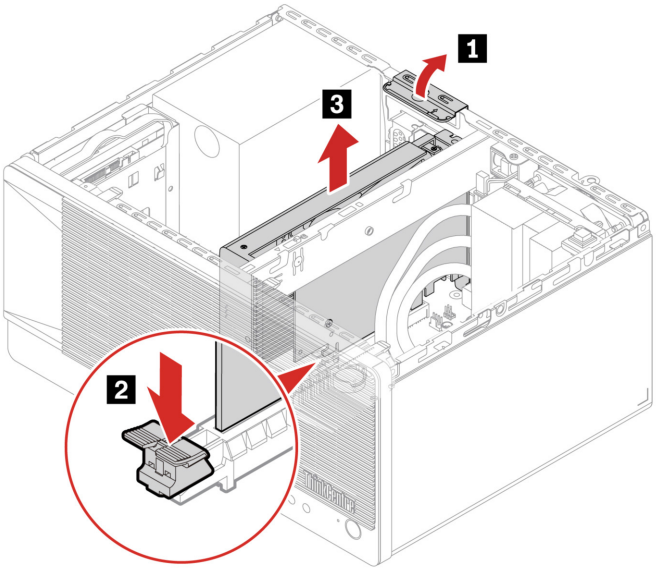

2
1
4
3

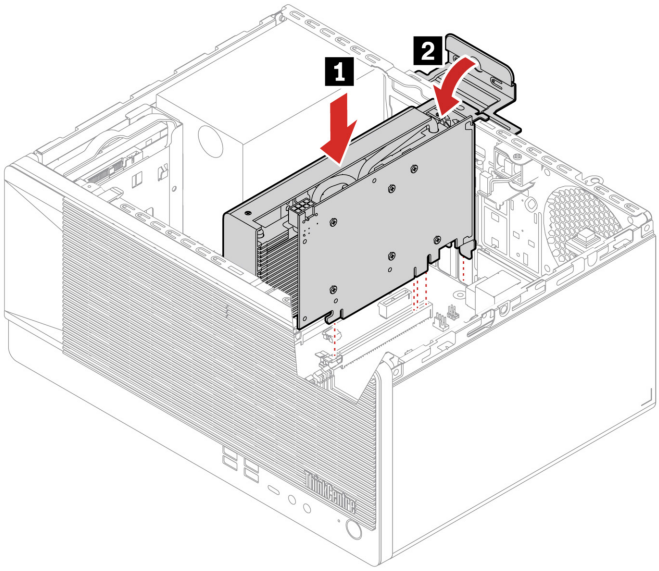

2
1

Procedimiento de sustitución de la tarjeta gráfica asegurada con un soporte de plástico

Para obtener acceso, haga lo siguiente:

1. Extraiga estas piezas en orden, de haberlas:
   - “Cubierta del equipo” en la página 30
   - “Soporte de la tarjeta gráfica” en la página 45
2. Desconecte el cable de alimentación (si hubiera) de la tarjeta gráfica.





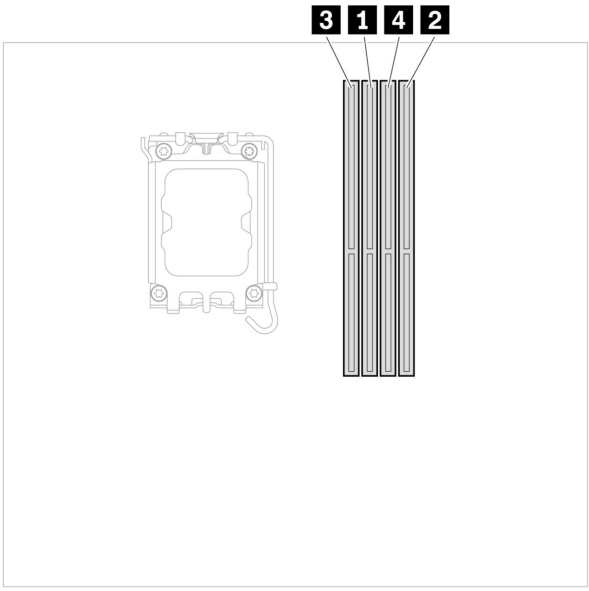
Nota: No intente instalar ninguna tarjeta PCI-Express, a menos que sea una tarjeta gráfica, en la ranura PCI-Express junto al microprocesador.

Módulo de memoria

Requisito previo

Antes de comenzar, lea *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento* e imprima las siguientes instrucciones.

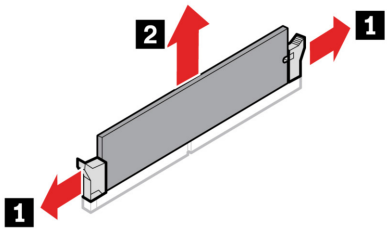
Asegúrese de seguir el orden de instalación para los módulos de memoria que se muestran en la siguiente ilustración.

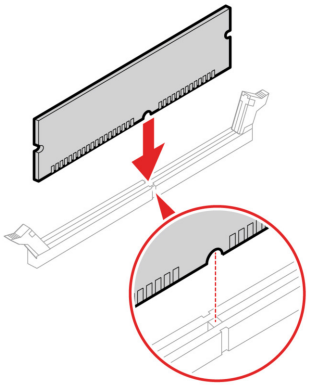


Para obtener acceso, extraiga estas piezas en orden, de haberlas:

- “Cubierta del equipo” en la página 30
- “Unidad óptica” en la página 31
- “Marco biselado frontal” en la página 32
- “Compartimiento de la unidad óptica” en la página 36

Procedimiento de sustitución





Nota: Durante la instalación, asegúrese de alinear el módulo de memoria con la ranura y de presionar hacia abajo ambos extremos, hasta que los pestillos estén completamente enganchados y se escuche un clic.

Compartimiento de la unidad de disco duro primaria de 3,5 pulgadas

Requisito previo

Antes de comenzar, lea *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento* e imprima las siguientes instrucciones.

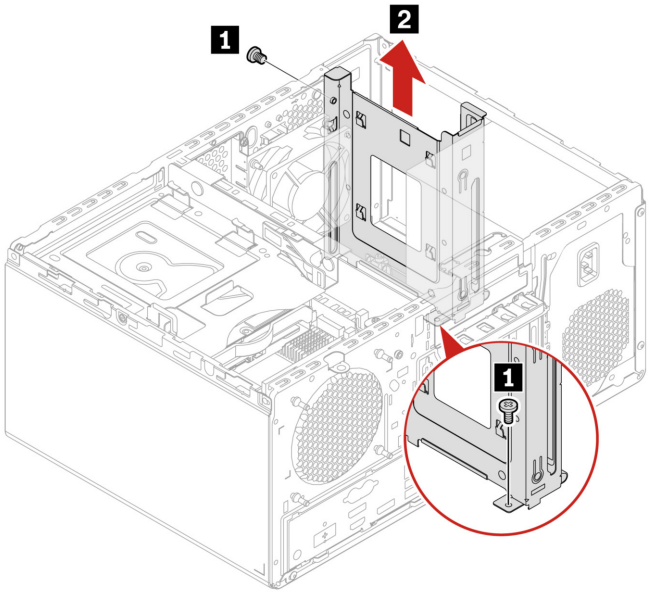
Atención: La unidad de almacenamiento interna es sensible. La manipulación incorrecta de la misma puede producir daños y la pérdida permanente de datos. Al manipular la unidad de almacenamiento interna, tenga en cuenta las siguientes directrices:

- Sustituya la unidad de almacenamiento solo para fines de actualización o reparación. La unidad de almacenamiento interna no está diseñada para cambios frecuentes ni para la sustitución.
- Antes de sustituir la unidad de almacenamiento interna, haga una copia de seguridad de todos los datos que desea conservar.
- No toque el extremo de contacto de la unidad de almacenamiento interna. De lo contrario, la unidad de almacenamiento interna podría dañarse.
- No ejerza presión sobre la unidad de almacenamiento interna.
- No someta a la unidad de almacenamiento interna a golpes físicos o a vibración. Coloque la unidad de almacenamiento interna sobre un material blando, como por ejemplo un paño, para que este absorba los impactos físicos.

Para obtener acceso, extraiga estas piezas en orden, de haberlas:

- “Cubierta del equipo” en la página 30
- “Unidad óptica” en la página 31
- “Marco biselado frontal” en la página 32
- “Unidades de disco duro primarias” en la página 33

Pasos de extracción



Conjunto de la fuente de alimentación

Requisito previo

Antes de comenzar, lea *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento* e imprima las siguientes instrucciones.

El equipo no tiene ninguna pieza móvil una vez que se ha desconectado el cable de alimentación; no obstante, los avisos siguientes son necesarios para su seguridad.

Mantenga alejados los dedos y otras partes del cuerpo de piezas móviles peligrosas. Si sufre lesiones, solicite asistencia médica inmediatamente. Nunca saque la cubierta de una fuente de alimentación, o cualquier otra pieza, que tenga la siguiente etiqueta.

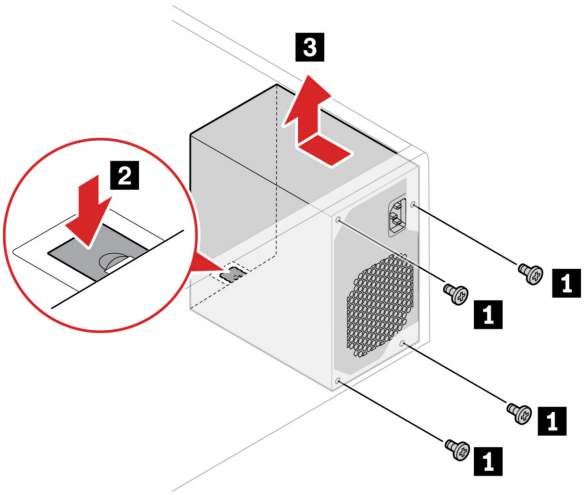
Dentro de cualquier componente que tenga adherida esta etiqueta hay niveles peligros de voltaje, corriente y energía. Estos componentes no poseen piezas que se puedan reparar. Si sospecha que tiene un problema con una de estas piezas, póngase en contacto con un técnico de servicio.

Para obtener acceso, haga lo siguiente:

1. Extraiga estas piezas en orden, de haberlas:
   - “Cubierta del equipo” en la página 30
   - “Unidad óptica” en la página 31
   - “Marco biselado frontal” en la página 32
   - “Unidades de disco duro primarias” en la página 33
   - “Compartimiento de la unidad de disco duro primaria de 3,5 pulgadas” en la página 50

2. Desconecte los cables del conjunto de la fuente de alimentación de la placa del sistema.

Pasos de extracción



Bloqueo electrónico

Requisito previo

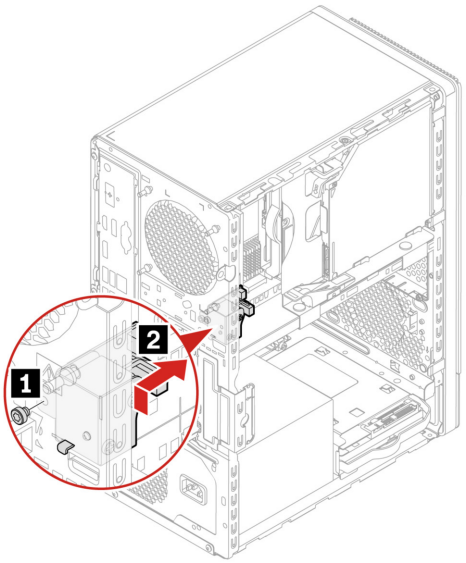
Antes de comenzar, lea *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento* e imprima las siguientes instrucciones.

Para obtener acceso, haga lo siguiente:

1. Extraiga el “Cubierta del equipo” en la página 30.
2. Desconecte el cable del bloqueo electrónico de la placa del sistema.

Nota: Para extraer los tornillos, necesita una herramienta especial (llave estrella T15).

Pasos de extracción



Capítulo 8. Ayuda y soporte

Recursos de autoayuda

Utilice los siguientes recursos de autoayuda para obtener más información acerca de los problemas del equipo y la resolución de problemas.

Recursos	¿Cómo tener acceso?
Resolución de problemas y preguntas más frecuentes	• https://www.lenovo.com/tips • https://forums.lenovo.com
Información sobre accesibilidad	https://www.lenovo.com/accessibility
Restablecer o restaurar Windows	• Use las opciones de recuperación de Lenovo. 1. Vaya a https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery. 2. Siga las instrucciones de la pantalla. • Use las opciones de recuperación de Windows. 1. Vaya a https://pcsupport.lenovo.com. 2. Detecte su equipo o seleccione manualmente el modelo de equipo. 3. Navegue hasta el menú de resolución de problemas para diagnosticar el sistema operativo para obtener instrucciones de recuperación.
Utilice la aplicación Vantage para: • Configure los valores del dispositivo. • Descargue e instale las actualizaciones de UEFI BIOS, controladores y firmware. • Asegure su equipo de amenazas externas. • Diagnosticar problemas de hardware. • Comprobar el estado de la garantía del equipo. • Acceda a la *Guía del usuario* y artículos útiles. **Nota:** Las características disponibles varían en función del modelo del equipo.	Escriba `Vantage` en el cuadro de búsqueda de Windows.
Documentación del producto: • *Guía de seguridad y garantía* • *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento* • *Guía de configuración* • Esta *Guía del usuario* • *Regulatory Notice*	Vaya a https://pcsupport.lenovo.com. A continuación, siga las instrucciones en pantalla para filtrar la documentación que desea.

© Copyright Lenovo 2022, 2024

Recursos	¿Cómo tener acceso?
El sitio web de soporte de Lenovo está actualizado con la última información de soporte sobre los siguientes temas: • Controladores y software • Soluciones de diagnóstico • Garantía de productos y servicios • Detalles de productos y piezas • Base de conocimientos y preguntas frecuentes	https://pcsupport.lenovo.com
Información de ayuda de Windows	• Escriba `Obtener ayuda` o `Sugerencias` en el cuadro de búsqueda de Windows. • Utilice Windows Search o el asistente personal Cortana®. • Sitio web de soporte de Microsoft: https://support.microsoft.com

Llamar a Lenovo

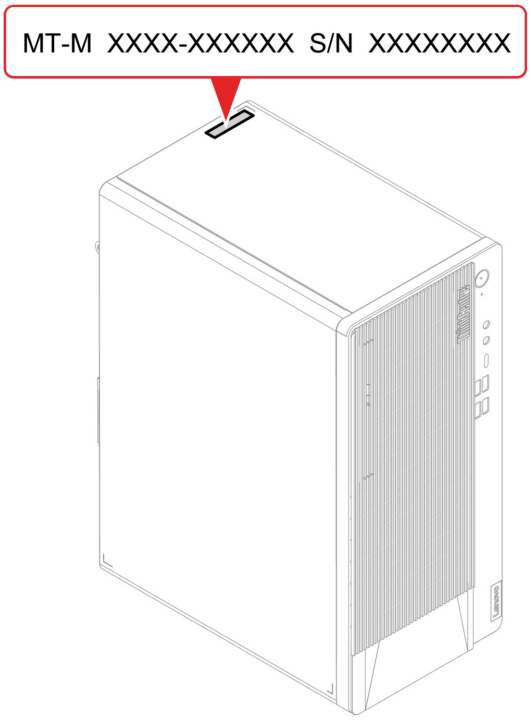
Si ha intentado corregir el problema por sí mismo y aún necesita ayuda, puede llamar al Centro de soporte al cliente de Lenovo.

Antes de ponerse en contacto con Lenovo

Prepare lo siguiente antes de ponerse en contacto con Lenovo:

1. Registre los síntomas y detalles del problema:
   - ¿Cuál es el problema? ¿Es continuo o intermitente?
   - ¿Aparece algún mensaje de error o código de error?
   - ¿Qué sistema operativo está utilizando? ¿Qué versión?
   - ¿Qué aplicaciones de software estaban ejecutándose en el momento en que surgió el problema?
   - ¿Puede reproducirse el problema? Si es así, ¿cómo?
2. Registre la información del sistema:
   - Nombre del producto
   - Tipo de máquina y número de serie

La siguiente ilustración muestra dónde encontrar el tipo de máquina y el número de serie de su equipo.



Centro de soporte al cliente de Lenovo

Durante el período de garantía, puede llamar al Centro de soporte al cliente de Lenovo para obtener ayuda.

Números de teléfono

Para obtener una lista de los números de teléfono de soporte de Lenovo en su país o región, vaya a: https://pcsupport.lenovo.com/supportphonelist

Nota: Los números de teléfono pueden cambiar sin previo aviso. Si no se proporciona el número de su país o zona geográfica, póngase en contacto con su distribuidor de Lenovo o con el representante de ventas de Lenovo.

Estos servicios están disponibles durante el período de garantía

- Determinación de problemas: se dispone de personal debidamente formado para ayudarle a determinar si tiene un problema de hardware y decidir la acción necesaria para arreglarlo.
- Reparación de hardware de Lenovo: si se determina que el problema está causado por hardware de Lenovo en garantía, se dispone de personal de servicio especializado para proporcionar el nivel de servicio pertinente.
- Gestión de cambios técnicos: en ocasiones, pueden ser necesarios cambios tras la venta de un producto. Lenovo o el distribuidor, si está autorizado por Lenovo, efectuará los cambios técnicos (EC) disponibles que se apliquen al hardware.

Servicios no cubiertos

- Sustitución o utilización de las piezas no fabricadas por o para Lenovo o piezas que no están en garantía
- Identificación del origen de los problemas de software
- Configuración de UEFI BIOS como parte de una instalación o actualización

- Cambios, modificaciones o actualizaciones de controladores de dispositivo
- Instalación y mantenimiento de los sistemas operativos de red (NOS)
- Instalación y mantenimiento de programas

Para ver los términos y las condiciones de la Garantía limitada de Lenovo que se aplican a su producto de hardware de Lenovo, consulte la *Guía de seguridad y garantía* que viene con el sistema.

Compra de servicios adicionales

Durante y después del período de garantía, puede comprar servicios adicionales de Lenovo en: https://pcsupport.lenovo.com/warrantyupgrade

La disponibilidad y el nombre del servicio pueden ser diferentes en cada país o zona geográfica.

Apéndice A. Información de cumplimiento

Para obtener más información de cumplimiento, consulte el *Regulatory Notice* en https://pcsupport.lenovo.com y los *Avisos genéricos de seguridad y cumplimiento* en https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices.

Información relacionada con la certificación

Nombre del producto: ThinkCentre M90t Gen 3

Tipos de máquina: 11TM, 11TN, 11TU y 11TV

Encontrará más información sobre cumplimiento relacionada con su producto en https://www.lenovo.com/compliance.

Entorno operativo

Altitud máxima (sin presurización)

- En funcionamiento: De 0 m (0 pies) a 3048 m (10.000 pies)
- En almacenamiento: De 0 m (0 pies) a 12.192 m (40.000 pies)

Temperatura

- En funcionamiento: De 5 °C (41 °F) a 35 °C (95 °F)
- Almacenamiento:
  - Para equipos de escritorio comunes: De -40 °C (-40 °F) a 60 °C (140 °F)
  - Para equipos de escritorio todo en uno: De -20 °C (-4 °F) a 60 °C (140 °F)

Humedad relativa

- En funcionamiento: 20% a 80% (sin condensación)
- Almacenamiento: 10% a 90% (sin condensación)

© Copyright Lenovo 2022, 2024

Apéndice B. Avisos y marcas registradas

Avisos

Puede que en otros países Lenovo no ofrezca los productos, servicios o características que se describen en esta información. Consulte con el representante local de Lenovo para obtener información sobre los productos y servicios actualmente disponibles en su área. Las referencias a programas, productos o servicios de Lenovo no pretenden establecer ni implicar que solo puedan utilizarse los productos, programas o servicios de Lenovo. En su lugar, se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja 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 programas de patente pendientes que cubran el tema descrito en este documento. La posesión de este documento no le confiere ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, 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 GARANTÍAS DE NINGÚN TIPO, NI EXPLÍCITAS NI IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VIOLACIÓN, MERCANTIBILIDAD O ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO DETERMINADO. Algunas jurisdicciones no permiten la renuncia a garantías explícitas o implícitas en determinadas transacciones y, por lo tanto, esta declaración puede que no se aplique en su caso.

Periódicamente se realizan cambios en la información aquí incluida; estos cambios se incorporarán en las nuevas ediciones de la publicación. Para prestar el mejor servicio, Lenovo se reserva el derecho de mejorar y/o modificar los productos y programas de software descritos en los manuales que se incluyen con el equipo, así como el contenido del manual, en cualquier momento sin aviso.

La interfaz y función de software y la configuración de hardware descrita en los manuales incluidos con su equipo podrían no coincidir exactamente con la configuración real del equipo que compra. Para la configuración del producto, consulte el contrato relacionado (si lo hubiera) o la lista en el embalaje del producto, o consulte al distribuidor por la venta de productos. Lenovo puede utilizar o distribuir la información que se le proporciona en la forma que considere adecuada, sin incurrir por ello en ninguna obligación para con el remitente.

Los productos que se describen en este documento no se han diseñado para ser utilizados en aplicaciones de implantación o en otras aplicaciones de soporte directo en las que una anomalía puede ser la causa de lesiones corporales o puede provocar la muerte. La información contenida en este documento no afecta ni modifica las especificaciones o garantías de los productos de Lenovo. Este documento no puede utilizarse como licencia explícita o implícita ni como 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 como ejemplo. El resultado obtenido en otros entornos operativos puede variar.

Lenovo puede utilizar o distribuir la información que se le proporciona en la forma que considere adecuada, sin incurrir por ello en ninguna obligación para con el remitente.

© Copyright Lenovo 2022, 2024

Las referencias contenidas en esta publicación a sitios web que no sean de Lenovo solo se proporcionan por comodidad y en ningún modo constituyen una aprobación de dichos sitios web. Los materiales de dichos sitios web no forman parte de los materiales para este producto de Lenovo y el uso de dichos sitios web corre a cuenta y riesgo del usuario.

Cualquier dato de rendimiento contenido en esta documentación se ha determinado para un entorno controlado. Por lo tanto, el resultado obtenido en otros entornos operativos puede variar significativamente. Algunas medidas se han realizado en sistemas en el ámbito de desarrollo y no se garantiza que estas medidas sean las mismas en los sistemas disponibles generalmente. Asimismo, algunas medidas se pueden haber calculado por extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos aplicables para su entorno específico.

Este documento se proporciona con copyright de Lenovo y no está cubierto por ninguna licencia de código abierto, incluidos los acuerdos de Linux que pueden acompañar el software incluido con este producto. Lenovo puede actualizar este documento en cualquier momento sin previo aviso.

Para conocer la información más reciente o si tiene preguntas o comentarios, póngase en contacto con el sitio web de Lenovo:
https://pcsupport.lenovo.com

Marcas registradas

LENOVO, el logotipo de LENOVO, THINKCENTRE y el logotipo de THINKCENTRE son marcas registradas de Lenovo. Intel y Thunderbolt son marcas registradas de Intel Corporation o sus filiales en Estados Unidos y/u otros países. Microsoft, Windows y Cortana son marcas registradas del grupo de empresas Microsoft. DisplayPort es una marca registrada de Video Electronics Standards Association. Los términos HDMI e Interfaz multimedia de alta definición (HDMI) son marcas registradas o marcas comerciales registradas de HDMI Licensing LLC en Estados Unidos y en otros países. Wi-Fi y Miracast son marcas registradas de Wi-Fi Alliance. USB-C es una marca registrada de USB Implementers Forum. Todas las demás marcas registradas son propiedad de sus respectivos propietarios.

Lenovo