

Guía del usuario de M720e

ThinkCentre



Léame primero

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

- Apéndice A “Información de seguridad importante” en la página 67
- *Guía de seguridad y garantía*
- *Guía de configuración*

Primera edición (Septiembre 2019)

© Copyright Lenovo 2019.

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

Acerca de esta documentacióniii

Capítulo 1. Conozca su equipo 1

Vista frontal	1
Vista posterior	3
Placa del sistema	5
Características y especificaciones	6
Declaración sobre la tasa de transferencia USB	7

Capítulo 2. Introducción a su equipo 9

Introducción a Windows 10	9
Cuenta Windows	9
Interfaz de usuario de Windows	10
Conectarse a Ethernet por cable	11
Utilizar Lenovo Vantage	11
Utilizar multimedia	12
Utilizar audio	12

Capítulo 3. Explore su equipo 13

Gestionar energía	13
Establecer el comportamiento del botón de encendido	13
Establecer el plan de energía	13
Transferir datos	13
Utilizar la unidad óptica (para modelos seleccionados)	13
Utilizar una tarjeta multimedia (para modelos seleccionados)	14
Utilizar un clip de cable inteligente	14
Comprar accesorios	15

Capítulo 4. Proteger el equipo y la información 17

Bloquear el equipo	17
Iniciar sesión en el equipo de forma segura	18
Utilizar contraseñas	18
Utilizar el lector de huellas dactilares	19
Utilizar soluciones de seguridad de software	20
Utilizar cortafuegos	20
Utilizar programas antivirus	20
Utilizar el software Computrace Agent incorporado en el firmware (para modelos seleccionados)	20
Utilizar soluciones de seguridad de BIOS	20
Borrar todos los datos de la unidad de almacenamiento	21

Utilizar el conmutador de presencia de cubierta	21
Utilizar Intel BIOS guard	21
Utilizar Smart USB Protection	22

Capítulo 5. UEFI BIOS 23

Qué es UEFI BIOS	23
Ingresar al menú de BIOS	23
Navegar en la interfaz de BIOS	23
Cambiar el idioma de pantalla de UEFI BIOS	23
Establecer la fecha y hora del sistema	24
Cambiar la secuencia de arranque	24
Habilitar o deshabilitar la característica de detección de cambio de configuración	24
Habilitar o deshabilitar la característica de encendido automático	25
Habilitar o deshabilitar la característica de encendido automático inteligente	25
Habilitar o deshabilitar la modalidad de cumplimiento LPS ErP	25
Habilitar o deshabilitar la característica de alerta térmica ICE	26
Cambiar la modalidad de rendimiento ICE	26
Cambiar el nivel de velocidad del ventilador	26
Cambiar los valores de BIOS antes de instalar un nuevo sistema operativo	27
Actualizar UEFI BIOS	27
Recuperarse de un error de actualización de BIOS	28
Borrar CMOS	28

Capítulo 6. Resolución de problemas, diagnóstico y recuperación 29

Procedimiento básico de resolución de problemas del equipo	29
Resolución de problemas	29
Problemas de arranque	30
Problemas de audio	31
Problemas de red	32
Problemas de rendimiento	33
Problemas de la unidad de almacenamiento	34
Problemas de CD o DVD	34
Problemas del conector en serie	35
Problemas del dispositivo USB	36
Problemas de software	36
Diagnósticos	36
Herramientas de diagnóstico de Lenovo	36
Recuperación	37

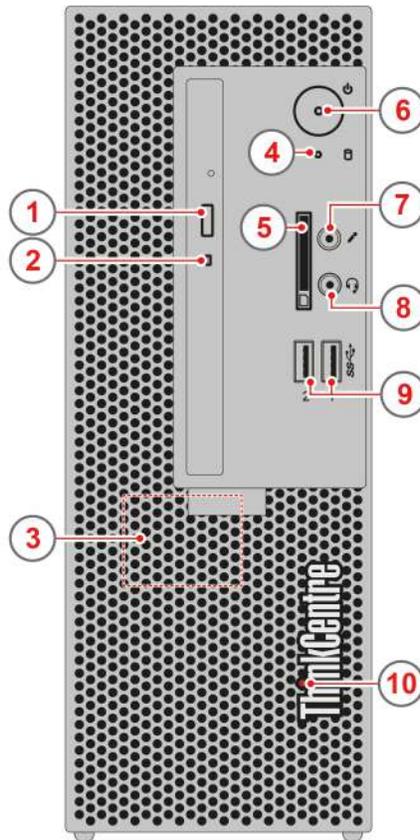
Restaurar los archivos del sistema y las configuraciones a un punto anterior	37	Tarjeta PCI Express	59
Restaurar sus archivos desde una copia de seguridad	37	Capítulo 8. Ayuda y soporte	63
Restablecer su equipo	37	Recursos de autoayuda.	63
Utilizar las opciones avanzadas.	37	Llamar a Lenovo	64
Recuperación automática de Windows	37	Antes de ponerse en contacto con Lenovo	64
Crear y utilizar un dispositivo USB de recuperación	38	Centro de soporte al cliente de Lenovo	64
Actualizar el controlador de dispositivo	38	Compra de servicios adicionales	65
Capítulo 7. Sustitución de la CRU.	41	Apéndice A. Información de seguridad importante	67
Qué son las CRU	41	Apéndice B. Información sobre accesibilidad y ergonomía.	83
Sustituir una CRU	42	Apéndice C. Información adicional acerca del sistema operativo Ubuntu	87
Pedestal vertical.	42	Apéndice D. Información de cumplimiento	89
Cable de alimentación	43	Apéndice E. Avisos y marcas registradas.	101
Cubierta del equipo	44		
Marco biselado frontal	46		
Unidad óptica.	47		
Unidad de almacenamiento	49		
Conjunto de la fuente de alimentación	52		
Unidad de almacenamiento M.2	54		
Batería plana	55		
Módulo de memoria	58		

Acerca de esta documentación

- El aspecto de las ilustraciones en este documento podría ser diferente de su producto.
- En función del modelo, es posible que algunos accesorios, características y programas de software opcionales no estén disponibles en su equipo.
- En función de la versión del sistema operativo y programas, es posible que algunas instrucciones de interfaz de usuario no se apliquen a su equipo.
- El contenido de la documentación está sujeto a cambios sin aviso. Lenovo constantemente hace mejoras a la documentación de su equipo, incluida esta *Guía del usuario*. Para obtener la documentación más reciente, vaya a:
<https://support.lenovo.com>
- Microsoft® periódicamente realiza cambios al sistema operativo Windows® a través de Windows Update. Como resultado, parte de la información en esta documentación podría quedar obsoleta. Consulte los recursos de Microsoft para obtener la información más reciente.

Capítulo 1. Conozca su equipo

Vista frontal

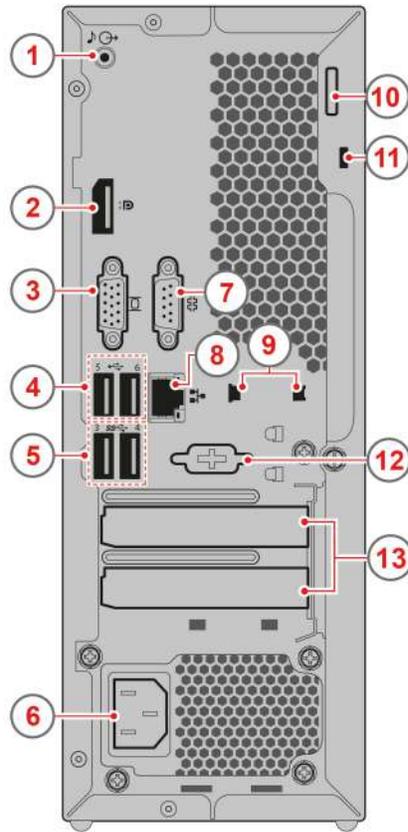


1. Botón de expulsión/cierre de la unidad óptica*	Expulse o cierre la bandeja de la unidad óptica.
2. Indicador de actividad de la unidad óptica*	Este indicador se enciende cuando la unidad óptica está en uso.
3. Altavoz interno*	Le permite experimentar sonido de alta calidad.
4. Indicador de estado de la unidad de almacenamiento	Este indicador se enciende cuando la unidad de almacenamiento está en uso.
5. Ranura de lector de tarjetas*	<p>Tarjetas admitidas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tarjeta Secure Digital (SD)• Tarjeta Secure Digital eXtended-Capacity (SDXC) USH-1• Tarjeta Secure Digital de alta capacidad (SDHC) USH-1 <p>Nota: Su sistema no admite la característica de protección de contenido para soportes de grabación (CPRM) para la tarjeta SD.</p> <p>Consulte “Utilizar una tarjeta multimedia (para modelos seleccionados)” en la página 14.</p>

6. Botón de encendido	<p>Presione para encender el equipo.</p> <p>Para apagar el equipo, abra el menú Inicio, haga clic en  Inicio/Apagado y luego seleccione Apagar.</p> <p>El indicador del botón de inicio/apagado muestra el estado del sistema del equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parpadea tres veces: el equipo está conectado inicialmente a la alimentación. • Encendido: el sistema esté encendido. • Apagado: el equipo está apagado o en modalidad de hibernación. • Parpadea rápidamente: el equipo está entrando en modalidad de suspensión o en modalidad de hibernación. • Parpadea lentamente: el equipo está en modalidad de suspensión.
7. Conector del micrófono	Conecte un micrófono.
8. Conector de auriculares (también conocido como conector de audio combinado)	Conecte auriculares al equipo.
9. Conectores USB 3.1 Gen 1 (2)	Conecte dispositivos compatibles con USB, como un teclado USB, un mouse USB, un dispositivo de almacenamiento USB o una impresora USB.
10. ThinkCentre® LED	Este indicador está encendido cuando el equipo está encendido.

* para modelos seleccionados

Vista posterior



1. Conector de salida de línea de audio

Envíe señales de audio desde el sistema a dispositivos externos, como altavoces estereofónicos amplificados, auriculares o teclados multimedia. Para conectar un sistema estéreo u otro dispositivo de grabación externo, conecte un cable entre el conector de entrada de línea de audio del dispositivo y el conector de salida de línea de audio del equipo.

Nota: Si el equipo tiene un conector de salida de línea de audio y un conector de auriculares, utilice siempre el conector de auriculares para los auriculares. El conector de auriculares no es compatible con micrófonos de auricular.

2. Conector de salida DisplayPort® 1.2

Envíe señales de audio y video desde el equipo a otro dispositivo de audio o video, como un monitor de alto rendimiento. Para obtener más información, consulte <https://www.vesa.org/wp-content/uploads/2010/12/DisplayPort-DevCon-Presentation-DP-1.2-Dec-2010-rev-2b.pdf>.

3. Conector de salida VGA

Envíe señales de video del equipo a otro dispositivo de video, como un monitor.

4. Conectores USB 2.0 (2)

Conecte dispositivos compatibles con USB, como un teclado USB, un mouse USB, un dispositivo de almacenamiento USB o una impresora USB.

5. Conectores USB 3.1 Gen 1 (2)

Conecte dispositivos compatibles con USB, como un teclado USB, un mouse USB, un dispositivo de almacenamiento USB o una impresora USB.

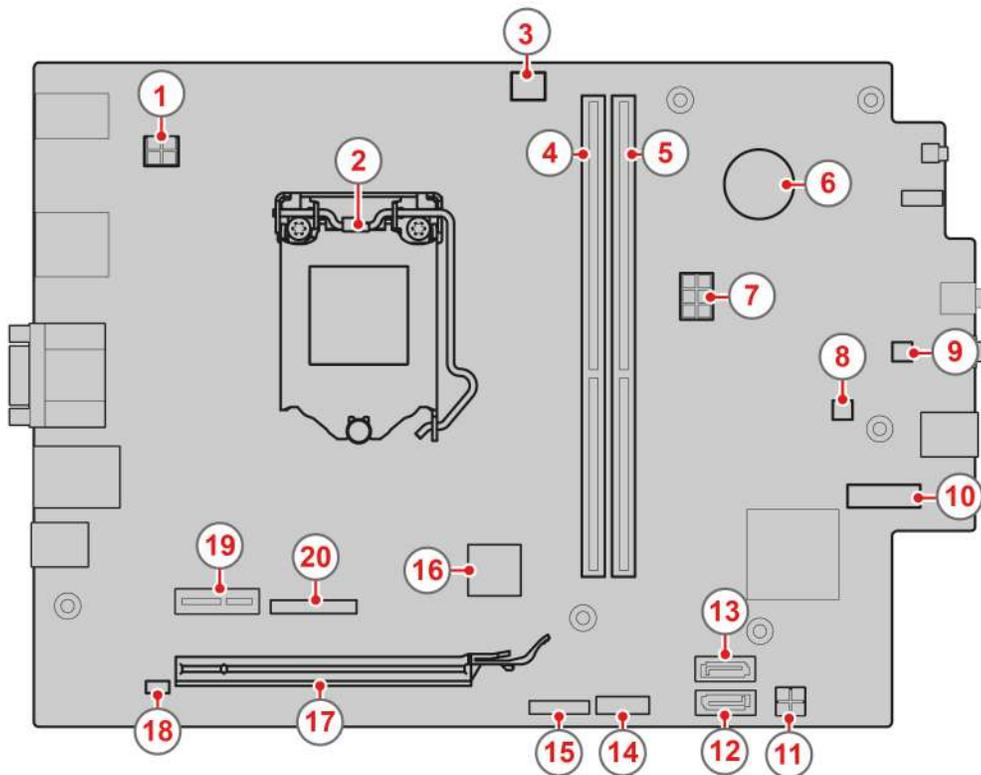
6. Conector del cable de alimentación

Conecte el cable de alimentación al equipo para obtener alimentación.

7. Conector en serie	Conecte un módem externo, una impresora en serie u otros dispositivos que utilizan un conector en serie.
8. Conector Ethernet	Conéctelo a una red de área local (LAN). Cuando el indicador verde está encendido, el sistema está conectado a una LAN. Cuando el indicador amarillo parpadea, se están transmitiendo datos.
9. Ranuras del clip de cable inteligente (2)	Fije los dispositivos (como el teclado y el mouse) al equipo a través de un clip de cable inteligente.
10. Presilla para candado	Fije la cubierta del equipo con una presilla de candado.
11. Ranura de bloqueo de seguridad	Fije el equipo a un escritorio, una mesa u otros objetos fijos a través de un candado de cable de estilo Kensington.
12. Conector en serie*	Conecte un módem externo, una impresora en serie u otros dispositivos que utilizan un conector en serie.
13. Área de la tarjeta PCI Express	Instale las tarjetas PCI Express en esta área para mejorar el rendimiento operativo del equipo. Según el modelo de equipo, los conectores en esta área varían.

* para modelos seleccionados

Placa del sistema



1 Conector de alimentación CPU de 4 patillas	2 Socket del microprocesador
3 Conector del ventilador del microprocesador	4 Ranura de memoria (DIMM1)
5 Ranura de memoria (DIMM2)	6 Batería plana
7 Conector de alimentación de 6 patillas	8 conector de LED ThinkCentre
9 Conector de altavoz interno	10 Ranura de unidad de almacenamiento M.2
11 Conector de alimentación SATA de 4 patillas	12 Conector SATA 3.0
13 Conector SATA 3.0	14 Conector USB 2.0 frontal (conector del lector de tarjetas)
15 Conector serie (COM2)	16 PCH
17 Ranura de la tarjeta gráfica PCI Express x16	18 Conector de conmutador de presencia de cubierta (conector de conmutador de intrusión)
19 Ranura de la tarjeta PCI Express x1	20 Conector en paralelo

Características y especificaciones

Dimensiones	<ul style="list-style-type: none">• Ancho: 100 mm (3,9 pulgadas)• Altura: 273,5 mm (10,8 pulgadas)• Fondo: 303,5 mm (11,9 pulgadas)
Peso (sin el paquete)	Configuración máxima como se envía: 4,2 kg (11,3 libras)
Configuración de hardware	<ol style="list-style-type: none">1. Haga clic con el botón secundario del mouse en el botón Inicio para abrir el menú contextual de Inicio.2. Pulse Administrador de dispositivos. Escriba la contraseña de administrador o proporcione la confirmación si se le solicita.
Fuente de alimentación	<ul style="list-style-type: none">• Fuente de alimentación con detección automática de voltaje de 180 vatios
Electricidad de entrada	<ul style="list-style-type: none">• Voltaje de entrada: de 100 V CA a 240 V CA• Frecuencia de entrada: 50/60 Hz
Microprocesador	Para ver la información del microprocesador del equipo, haga clic con el botón secundario del mouse en Inicio , luego haga clic en Sistema .
Memoria	Módulo pequeño de memoria dual en línea (UDIMM) con velocidad doble de datos 4 (DDR4).
Dispositivo de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none">• Unidad de disco duro de formato reducido de 2,5 pulgadas (7 mm o 0,28 pulgadas de altura)• Unidad de disco duro de formato reducido de 3,5 pulgadas (7 mm o 0,28 pulgadas de altura)• Unidad de estado sólido M.2• Memoria Intel® Optane™* <p>Para conocer la capacidad de la unidad de almacenamiento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Haga clic con el botón secundario del mouse en el botón Inicio para abrir el menú contextual de Inicio.2. Haga clic en Administración de discos. <p>Nota: La capacidad de la unidad de almacenamiento indicada por el sistema es menor que la capacidad nominal.</p>
Características de audio	<ul style="list-style-type: none">• La tarjeta de audio integrada es compatible con lo siguiente:<ul style="list-style-type: none">– Conector de salida de línea de audio– Conector de auriculares– Altavoz interno– Conector del micrófono• La tarjeta de audio separada opcional, proporciona una experiencia de audio mejorada y capacidades ampliadas.

Expansión

- Lector de tarjetas
- Ranura de la unidad de estado sólido M.2
- Ranuras de memoria
- Unidad óptica
- Ranura de tarjeta PCI Express x1
- Ranura de tarjeta gráfica PCI Express x16
- Bahía de unidad de almacenamiento

Características de red

- LAN Ethernet
-

* para modelos seleccionados

Declaración sobre la tasa de transferencia USB

Según muchos factores, como la capacidad de procesamiento del host y dispositivos periféricos, atributos de archivos y otros factores relacionados con la configuración de sistema y entornos operativos, la velocidad de transferencia real usando los distintos conectores USB en este dispositivo variará y será menor que la velocidad de datos indicada continuación para cada dispositivo correspondiente.

Dispositivo USB	Velocidad de datos (GB/s)
3.1 Gen 1	5
3.1 Gen 2	10
3.2	20

Capítulo 2. Introducción a su equipo

Introducción a Windows 10

Conozca los conceptos básicos de Windows 10 y comience a trabajar con ellos de inmediato. Para obtener más información acerca de Windows 10, consulte el sistema de información de ayuda de Windows.

Cuenta Windows

Se requiere una cuenta de usuario para usar el sistema operativo Windows. Puede ser una cuenta de usuario de Windows o una cuenta Microsoft.

Cuenta de usuario de Windows

Al iniciar Windows por primera vez, se le pedirá que cree una cuenta de usuario de Windows. Esta primera cuenta que creó es de tipo “Administrador”. Con una cuenta de Administrador, puede crear cuentas de usuarios adicionales o cambiar los tipos de cuentas mediante los siguientes pasos:

1. Abra el menú **Inicio** y seleccione **Configuración** → **Cuentas** → **Familia y otros usuarios**.
2. Siga las instrucciones de la pantalla.

Cuenta Microsoft

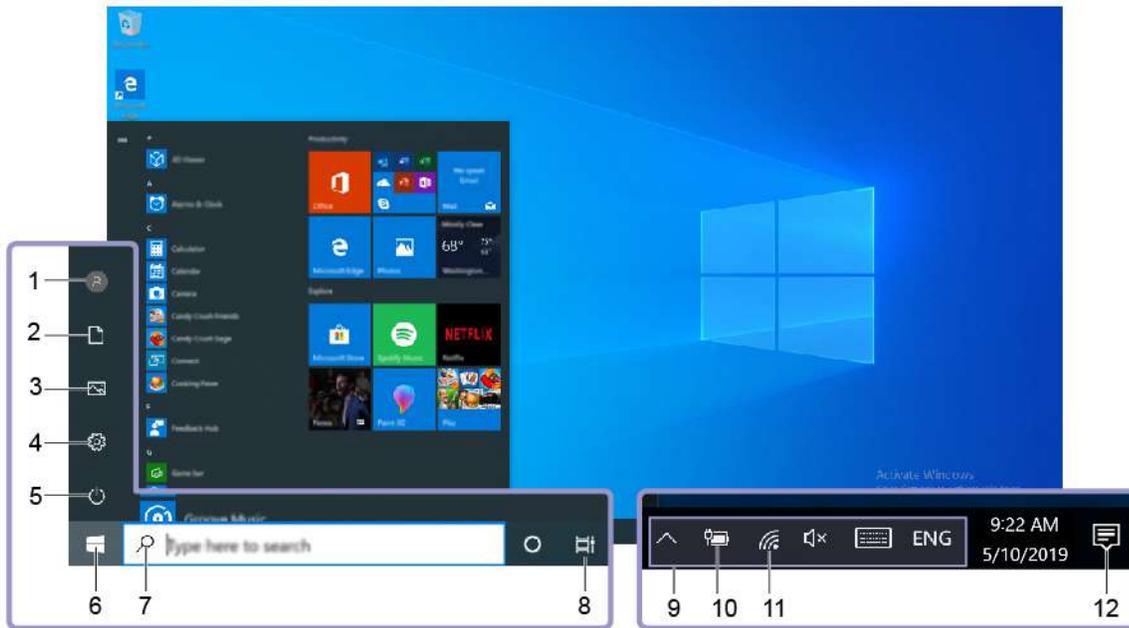
También puede iniciar sesión en el sistema operativo Windows con una cuenta Microsoft.

Para crear una cuenta Microsoft, vaya a la página de registro de Microsoft en <https://signup.live.com> y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Con una cuenta Microsoft, usted puede:

- Disfrute de un inicio de sesión único si utiliza otros servicios de Microsoft, tales como OneDrive, Skype y Outlook.com.
- Sincronice la configuración personalizada en otros dispositivos basados en Windows.

Interfaz de usuario de Windows



1. Cuenta 	Cambie la configuración de la cuenta, bloquee el equipo o cierre sesión desde la cuenta actual.
2. Documentos 	Abra la carpeta Documentos , una carpeta predeterminada para guardar los archivos recibidos.
3. Imágenes 	Abra la carpeta Imágenes , una carpeta predeterminada para guardar las imágenes recibidas.
4. Configuración 	Inicie Configuración.
5. Energía 	Apague, reinicie o ponga el equipo en modalidad de suspensión.
6. Botón Inicio 	Abra el menú Inicio .
7. Windows Search 	Escriba lo que está buscando en el cuadro de búsqueda y obtenga resultados de búsqueda de su equipo y de la red.
8. Vista de tareas 	Muestra todas las ventanas abiertas y las intercambia.
9. Área de notificaciones de Windows	Muestra las notificaciones y el estado de algunas características.
10. Icono de estado de la batería	Muestra el estado de la batería y cambia la configuración de la batería o los valores de energía. Cuando el equipo no está conectado a la alimentación de CA, el icono cambia a  .
11. Icono de red	Conéctelo a una red inalámbrica disponible y muestre el estado de la red. Al conectarse a una red con cable, el icono cambia a  .
12. Centro de actividades 	Muestra las notificaciones más recientes de las aplicaciones y proporciona acceso rápido a algunas características.

Abra el menú Inicio

- Haga clic en el botón **Inicio**.
- Presione la tecla del logotipo de Windows en el teclado.

Abrir el menú contextual de Inicio

Haga clic con el botón secundario del mouse en el botón **Inicio**.

Acceder al Panel de control

- Abra el menú **Inicio** y haga clic en **Sistema Windows → Panel de control**.
- Utilice Windows Search.

Inicie una aplicación

- Abra el menú **Inicio** y seleccione la aplicación que desea iniciar.
- Utilice Windows Search.

Conectarse a Ethernet por cable

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

Utilizar Lenovo Vantage



La solución preinstalada Lenovo 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.

Tenga acceso a Lenovo Vantage

Abra el menú **Inicio** y haga clic en **Lenovo Vantage**. También puede escribir **Lenovo Vantage** en el cuadro de búsqueda.

Para descargar la versión más reciente de Lenovo Vantage, vaya a la Tienda Microsoft y busque por nombre de la aplicación.

Características clave

Lenovo 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.
- 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.
- Lenovo 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.

Utilizar multimedia

Utilice el equipo para negocios o entretenimiento con los dispositivos (como cámara, un monitor o altavoces).

Utilizar audio

Para que disfrute más la experiencia de audio, conecte los altavoces o auriculares al conector de audio.

Ajustar el volumen

1. Haga clic en el icono de volumen en el área de notificaciones de Windows, en la barra de tareas.
2. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para ajustar el volumen. Haga clic en el icono de altavoz para silenciar el sonido.

Cambie los valores de sonido

1. Vaya a **Panel de control** y visualícelo por categoría.
2. Pulse **Hardware y sonido** → **Sonido**.
3. Cambie los valores según lo prefiera.

Capítulo 3. Explore su equipo

Gestionar energía

Utilice la información en esta sección para lograr el mejor equilibrio entre rendimiento y eficiencia energética.

Establecer el comportamiento del botón de encendido

Puede definir lo que el botón de encendido hace de acuerdo con su preferencia. Por ejemplo, al presionar el botón de encendido puede apagar el equipo o ponerlo en suspensión o en modalidad de hibernación.

Para cambiar el funcionamiento del botón de encendido:

1. Vaya al **Panel de control** y véalo con íconos grandes o pequeños.
2. Haga clic en **Opciones de energía** → **Elegir el comportamiento de los botones de encendido**.
3. Cambie los valores según lo prefiera.

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:

Tabla 1. Plan de alimentación predeterminado (cuando se conecta a la alimentación de CA)

<ul style="list-style-type: none">• 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 alimentación para lograr el mejor equilibrio entre rendimiento y ahorro de energía.

1. Vaya al **Panel de control** y véalo con íconos grandes o pequeños.
2. Haga clic en **Opciones de energía** y luego 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.

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. Haga clic con el botón secundario del mouse en el botón **Inicio** para abrir el menú contextual de **Inicio**.
2. Pulse **Administrador de dispositivos**. Escriba la contraseña de administrador o proporcione la confirmación, si se le solicita.

Instalar o extraer un disco

1. Con el equipo encendido, presione el botón de expulsión/cierre 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 nuevamente el botón de expulsión/cierre para cerrar la bandeja.

Nota: Si la bandeja no se desliza hacia afuera de la unidad cuando presiona el botón de expulsión/cierre, 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/cierre. 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:
 - Abra el menú **Inicio** y luego haga clic en **Configuración** → **Dispositivos** → **Reproducción automática**. Seleccione o 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 una tarjeta multimedia, expúlsela del sistema operativo Windows. En caso contrario, se pueden corromper o perder los datos de la tarjeta.

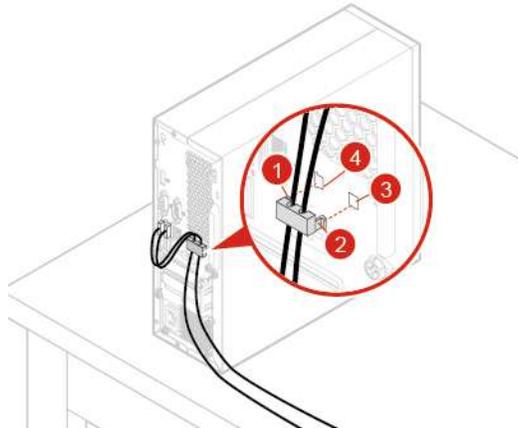
1. Haga clic en el icono del área de notificaciones de Windows para mostrar iconos ocultos. A continuación, haga clic con el botón secundario del mouse en el icono **Quitar hardware de forma segura y expulsar el medio**.
2. Seleccione el elemento correspondiente para expulsar la tarjeta del sistema operativo Windows.
3. Presione la tarjeta y extráigala del equipo. Guarde la tarjeta de forma segura para utilizarla en el futuro.

Utilizar un clip de cable inteligente

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

Fije los dispositivos (como el teclado y el mouse) al equipo a través de un clip de cable inteligente.

1. Inserte el clip **1** en la ranura del candado de cable **4**.
2. Pase los cables que desee bloquear por las hendiduras en el clip de cable inteligente.
3. Presione el clip **2** hacia la ranura del candado de cable **3** hasta que encaje en su posición.



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>.

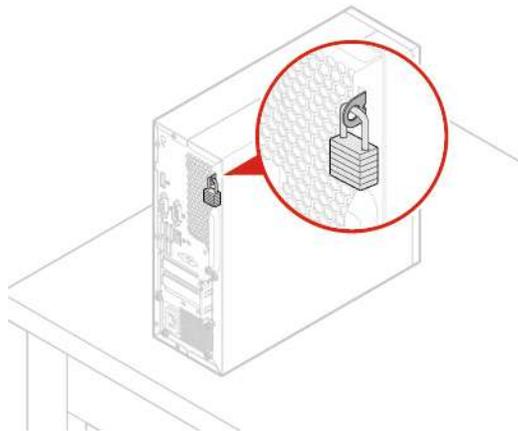
Capítulo 4. Proteger el equipo y la información

Bloquear el equipo

Nota: El usuario es responsable de evaluar, seleccionar e implementar el dispositivo de bloqueo y la característica de seguridad. 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.

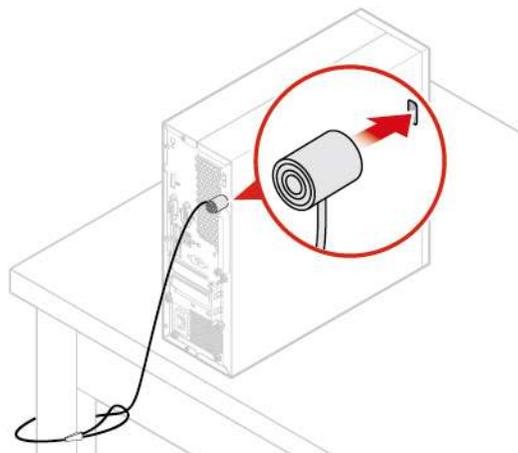
Presilla de candado

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.



Iniciar sesión en el equipo de forma segura

En esta sección se proporcionan formas seguras de iniciar sesión en su equipo con una contraseña, una huella dactilar o su rostro.

Utilizar contraseñas

Tipos de contraseña

Puede configurar las siguientes contraseñas en UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS (Basic Input/Output System) 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. El sistema no se puede utilizar hasta que se ingrese la contraseña válida.

- **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, consulte “Borrar CMOS” en la página 28 para quitarlas. También puede ponerse en contacto con un proveedor de servicio autorizado de Lenovo para que elimine las contraseñas.

Notas:

- Si olvida la contraseña de supervisor, es posible que no se elimine al borrar CMOS según los valores del BIOS.
- Si olvida la contraseña de disco duro, Lenovo no puede borrar la contraseña ni recuperar los datos de la unidad de almacenamiento.

Utilizar el lector de huellas dactilares

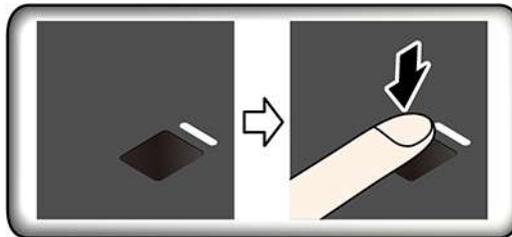
Si utiliza un teclado que posee un lector de huellas dactilares, la autenticación de huellas dactilares puede sustituir sus contraseñas y le permite iniciar sesión en su equipo de forma simple y segura.

Registrar las huellas dactilares

Abra el menú **Inicio** y haga clic en **Configuración** → **Cuentas** → **Opciones de inicio de sesión**. Luego, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para finalizar el registro.

Durante el registro, las huellas dactilares se asocian automáticamente con la contraseña de Windows. Se recomienda que registre más de una huella dactilar en caso de cualquier lesión en los dedos.

Iniciar sesión con su huella dactilar



Si el indicador del lector de huellas dactilares parpadea en color ámbar, la autenticación no se realizó correctamente.

Asocie las huellas dactilares con la contraseña de encendido y la contraseña del disco duro

1. Apague el sistema y vuelva a encenderlo.
2. Cuando se le solicite, explore el dedo en el lector de huellas dactilares.
3. Ingrese la contraseña de encendido, la contraseña de disco duro o ambas, según se solicite. Se crea la conexión.

Al iniciar el equipo de nuevo, puede utilizar sus huellas dactilares para iniciar sesión en el equipo sin ingresar la contraseña de Windows, la contraseña de encendido o la contraseña del disco duro. Para cambiar los valores, vaya al menú BIOS.

Atención: Si siempre utiliza la huella dactilar para iniciar sesión en el equipo, podría olvidar sus contraseñas. Anote sus contraseñas y guárdelas en un lugar seguro.

Realizar mantenimiento al lector de huellas dactilares

Para asegurarse de que el lector de huellas dactilares funciona correctamente, no realice ninguna de las siguientes acciones:

- No raye la superficie del lector con ningún objeto duro.
- No utilice ni toque el lector con los dedos húmedos, sucios, con arrugas o con lesiones.

Utilizar soluciones de seguridad de software

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

Utilizar cortafuegos

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 cortafuegos:

1. Vaya al **Panel de control** y véalo con íconos grandes o pequeños.
2. Haga clic en **Cortafuegos de Windows Defender** y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Utilizar programas antivirus

El equipo se proporciona con un programa antivirus que permite proteger el equipo frente a la infección por virus, detectar y eliminar virus.

Lenovo proporciona una versión completa de software antivirus en el equipo con una suscripción gratuita de 30 días. Después de estos 30 días, deberá renovar la licencia para seguir recibiendo las actualizaciones del software antivirus.

Nota: Los archivos de definición de virus se deben mantener actualizados frente a nuevos virus.

Para obtener más información sobre cómo utilizar el software antivirus, consulte el sistema de ayuda del software antivirus.

Utilizar el 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 todos los datos de la unidad de almacenamiento

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

Para borrar todos los datos de la unidad de almacenamiento:

1. Establezca una contraseña de disco duro para la unidad de almacenamiento que reciclará. Consulte “Utilizar contraseñas” en la página 18.
2. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
3. Seleccione **Security** → **Hard Disk Password** → **Security Erase HDD Data** y presione Intro.
4. Seleccione la unidad de almacenamiento que reciclará y presione Intro.
5. Aparecerá un mensaje que le solicitará que confirme la operación. Seleccione **Yes** y presione Intro. Se iniciará el proceso de borrado.

Nota: Durante el proceso de borrado, el botón de inicio/apagado y el teclado están deshabilitados.

6. Una vez finalizado el proceso de borrado, aparece un mensaje que le indicará restablecer el sistema. Seleccione **Continue**.

Nota: En función de la capacidad de la unidad de almacenamiento, el proceso de borrado tardará de media hora a tres horas.

7. Una vez finalizado el proceso de restablecimiento, ocurrirá una de las siguientes acciones:
 - Si los datos en la unidad de almacenamiento del sistema se borran, se le indicará que no hay ningún sistema operativo disponible.
 - Si se borran los datos de la unidad de almacenamiento que no se encuentra en el sistema, el equipo se reinicia automáticamente.

Utilizar el 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 pulse Intro.
4. Presione F10 o Fn+F10 para guardar los cambios y salga.

Cuando el conector del conmutador de presencia de cubierta en la placa del sistema está habilitado, si se detecta que la cubierta del equipo no está instalada correctamente o está cerrada, aparecerá un mensaje de error al apagar el equipo. 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.

Utilizar Intel BIOS guard

El módulo de BIOS guard verifica de forma criptográfica todas las actualizaciones de BIOS en la memoria flash del BIOS del sistema. Por lo tanto el malware queda bloqueado y no ataca al BIOS.

Utilizar 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 configuración con el que puede cambiar los valores 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 presionar Intro 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:

F1 o Fn+F1	Muestra la pantalla de Ayuda general.
Esc o Fn+Esc	Sale del submenú y vuelve al menú principal.
↑ ↓ o Fn+↑ ↓	Ubica un elemento.
← → o Fn+← →	Selecciona una pestaña.
+/- o Fn++/-	Cambia a un valor mayor o menor.
Intro	Ingresa a la pestaña o el submenú seleccionado.
F9 o Fn+F9	Restaura los valores predeterminados.
F10 o Fn+F10	Guarda la configuración y sale.

Cambiar el idioma de pantalla de UEFI BIOS

UEFI BIOS admite tres idiomas de pantalla: inglés, francés y chino simplificado.

Para cambiar el idioma de pantalla de UEFI BIOS:

1. Seleccione **Main** → **Language** y presione Intro.
2. Configure el idioma 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 la secuencia de arranque

Si el equipo no se inicia desde un dispositivo de la forma esperada, puede cambiar la secuencia de dispositivos de arranque de forma permanente o seleccionar un dispositivo de arranque temporal.

Cambiar la secuencia de dispositivos de arranque de forma permanente

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** y siga las instrucciones en la pantalla para cambiar la secuencia de arranque.
4. 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 la secuencia de dispositivos 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.

Habilitar o deshabilitar la característica de encendido automático inteligente

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 véalo con íconos grandes o pequeños.
2. Haga clic en **Opciones de energía → Cambiar las acciones de los botones de inicio/apagado → Cambiar la configuración actualmente no disponible**.
3. Borre la opción **Habilitar inicio rápido (recomendada)** en la lista **Configuración de apagado**.

Habilitar o deshabilitar la característica de alerta térmica ICE

Con la característica de alerta térmica habilitada, se escribirá un registro de alerta en el registro del sistema Windows en caso de que ocurra una situación térmica crítica. El registro de alertas puede ayudarlo a identificar problemas térmicos, como ventiladores que funcionan mal, temperatura anormalmente alta o mal rendimiento de refrigeración.

Para habilitar o deshabilitar la característica ICE Thermal Alert:

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

Cambiar la modalidad de rendimiento ICE

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

- **Better Acoustic Performance** (configuración predeterminada): el equipo funciona con menos ruido, a un nivel térmico normal.
- **Better Thermal Performance**: el equipo funciona a un mejor nivel térmico con un rendimiento acústico normal.
- **Full Speed**: todos los ventiladores del equipo funcionarán a máxima velocidad.

Para cambiar la modalidad de rendimiento de ICE:

1. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
2. Seleccione **Power → Intelligent Cooling Engine (ICE)** y presione Intro.
3. Seleccione **ICE Performance Mode** y presione Intro.
4. Configure la modalidad de rendimiento de ICE según lo desee.
5. Presione F10 o Fn+F10 para guardar los cambios y salga.

Cambiar el nivel de velocidad del ventilador

Puede cambiar el nivel de velocidad del ventilador, de 1 a 7, para ajustar el rendimiento térmico del equipo. Un nivel de velocidad del ventilador más alto indica un mejor rendimiento térmico con más ruido.

Para cambiar el nivel de velocidad del ventilador:

1. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F1 o Fn+F1.
2. Seleccione **Power** → **Fan Control Stepping** y presione Intro.
3. Establezca el nivel de velocidad del ventilador según lo desee.
4. 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 10. Antes de instalar una versión específica de Windows 10, 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 el sistema operativo Windows 10 (64 bits) y la mayor parte del sistema operativo Linux, seleccione **Enabled** para **Secure Boot**.
 - Para instalar un sistema operativo que no es compatible con Secure Boot, 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 Lenovo Vantage:

Abra Lenovo 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://support.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/recuperación.
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 del BIOS a un punto anterior antes de la actualización del BIOS. Para obtener configuraciones de BIOS, consulte Capítulo 5 “UEFI BIOS” en la página 23.

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/recuperación.
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 del BIOS a un punto anterior antes de la actualización del BIOS. Para obtener configuraciones de BIOS, consulte Capítulo 5 “UEFI BIOS” en la página 23.

Capítulo 6. Resolución de problemas, diagnóstico y recuperación

En este capítulo se proporciona soluciones para resolver algunos problemas del equipo. Utilice el procedimiento básico como punto de partida para resolver los problemas del equipo.

Procedimiento básico de resolución de problemas del equipo

Requisito previo

Antes de empezar, lea Apéndice A “Información de seguridad importante” en la página 67 e imprima las siguientes instrucciones.

1. Compruebe que:
 - a. Los cables de todos los dispositivos conectados estén bien conectados y sujetos.
 - b. Todos los componentes se hayan vuelto a ensamblar correctamente.
 - c. Todos los dispositivos conectados que requieren alimentación de CA estén conectados adecuadamente a tierra y que las toma de alimentación eléctrica funcionen.
 - d. Todos los dispositivos conectados estén habilitados en UEFI BIOS.
2. Utilice un programa antivirus para ver si el equipo se ha infectado con un virus. Si el programa detecta un virus, elimine el virus.
3. Vaya a “Resolución de problemas” en la página 29 y siga las instrucciones correspondientes al tipo de problema en cuestión.
4. Ejecute el programa de diagnóstico. Consulte “Diagnósticos” en la página 36.
5. Recupere su sistema operativo. Consulte “Recuperación” en la página 37.
6. Si el problema persiste, póngase en contacto con Lenovo. Consulte Capítulo 8 “Ayuda y soporte” en la página 63.

Resolución de problemas

Utilice la información sobre resolución de problemas para encontrar soluciones a los problemas que tengan síntomas definidos.

Problemas de arranque

Problema	Solución
El equipo no arranca cuando presiona el botón de inicio/apagado.	<ul style="list-style-type: none">• Asegúrese de que el cable de alimentación está conectado correctamente a la parte posterior del equipo y a una toma de alimentación eléctrica con corriente.• Si el equipo dispone de un segundo interruptor de alimentación en la parte posterior, asegúrese de que esté en posición de encendido.• Está encendido el indicador de alimentación de la parte frontal del sistema.• El voltaje del sistema coincide con el voltaje de la toma de alimentación eléctrica de su país o zona geográfica.
El sistema operativo no se inicia desde la unidad de almacenamiento correcta o no se inicia	<ul style="list-style-type: none">• Asegúrese de que todos los cables de señal de la unidad de almacenamiento y cables de alimentación estén conectados correctamente.• Asegúrese de que la unidad de almacenamiento desde donde se inicia el equipo aparezca como el primer dispositivo de arranque en UEFI BIOS.• En casos extraordinarios, es posible que la unidad de almacenamiento con el sistema operativo se dañe o corrompa. En tales casos, puede que deba reemplazar la unidad de almacenamiento.• Si el equipo se instala con una memoria Optane:<ul style="list-style-type: none">– Asegúrese de que la memoria Optane no se quite.– Asegúrese de que la memoria Optane no se dañe. Revise la memoria Optane con las herramientas de diagnóstico.
El equipo emite varios pitidos antes de que arranque el sistema operativo.	Asegúrese de que no hay ninguna tecla atascada.

Problemas de audio

Problema	Solución
No se puede escuchar el audio en el sistema operativo Windows.	<ul style="list-style-type: none">• Si utiliza altavoces externos amplificados que tienen un control de encendido/apagado, asegúrese de lo siguiente:<ul style="list-style-type: none">– El control de encendido/apagado está establecido en la posición Habilitar.– El cable de alimentación del altavoz está conectado a una toma de alimentación eléctrica de CA funcional, debidamente conectada a tierra.• Si los altavoces externos tienen un control de volumen, asegúrese de que el volumen no esté demasiado bajo.• Haga clic en el icono de volumen en el área de notificaciones de Windows, en la barra de tareas. Revise la configuración del altavoz y el volumen. No silencie el altavoz ni fije el volumen en un nivel muy bajo.• Si su equipo tiene un panel de audio frontal, asegúrese de que el volumen no esté demasiado bajo.• Asegúrese de que los altavoces externos (y los auriculares, si los utiliza) estén conectados al conector de audio correcto del sistema. La mayoría de los cables del altavoz tienen un código de color que se corresponde con el conector de audio. Nota: Cuando se conectan los cables de altavoz externo o auricular al conector de audio, el altavoz interno, si lo hay, queda deshabilitado. En la mayoría de los casos, si se instala un adaptador de audio en una de las ranuras de expansión, la función de audio incorporada en la placa del sistema queda deshabilitada. Por lo tanto, debe utilizar los conectores de audio del adaptador de audio.• Asegúrese de que el programa que ejecuta está pensado para el uso en el sistema operativo Microsoft Windows. Si el programa se ha diseñado para ejecutarse en DOS, el programa no utiliza la función de sonido de Windows. El programa debe estar configurado para el uso de la emulación SoundBlaster Pro o SoundBlaster.• Asegúrese de que los controladores de dispositivo de audio estén instalados correctamente.
El sonido no proviene de los auriculares.	<ol style="list-style-type: none">1. Salga de la aplicación que utilice el dispositivo de sonido (por ejemplo, Windows Media Player).2. Haga clic con el botón derecho en el icono de volumen del área de notificaciones de Windows.3. Haga clic en Dispositivos de reproducción.4. Seleccione los auriculares y luego haga clic en Establecer predeterminado.5. Pulse Aceptar.
El sonido proviene de uno de los altavoces externos.	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe que el cable de altavoz se ha insertado por completo en el conector del sistema.• Asegúrese de que el cable que conecta el altavoz izquierdo al altavoz derecho está bien conectado.• Asegúrese de que los valores de balance son correctos.

Problema	Solución
	<ol style="list-style-type: none"> Haga clic con el botón derecho en el icono de volumen del área de notificaciones de Windows. A continuación, haga clic en Abrir mezclador de volumen y seleccione el altavoz deseado. Haga clic en el icono de altavoz sobre el control de volumen y, a continuación, en la pestaña Niveles.

Problemas de red

Nota: Las características Wi-Fi y Bluetooth son opcionales.

Problema	Solución
El equipo no se puede conectar a un Ethernet LAN.	<ul style="list-style-type: none"> • Conecte el cable del conector Ethernet al conector RJ45 del concentrador. • Habilite la característica Ethernet LAN en UEFI BIOS. • Habilite el adaptador LAN Ethernet. <ol style="list-style-type: none"> 1. Vaya al Panel de control y véalo con íconos grandes o pequeños. 2. Haga clic en Centro de redes y recursos compartidos → Cambiar configuración del adaptador. 3. Haga clic en el icono de adaptador para LAN Ethernet y haga clic en Habilitar. • Actualice o vuelva a instalar el controlador de LAN Ethernet. • Instale todo el software de red que es necesario para el entorno de red. Consulte al administrador de la LAN cuál es el software de red necesario. • Establezca el mismo valor dúplex para el puerto del conmutador y el adaptador. Si ha configurado el adaptador para dúplex, asegúrese de que el puerto del conmutador también esté configurado para dúplex. Si establece una modalidad de dúplex incorrecta se puede degradar el rendimiento, producirse pérdida de datos o pérdida de conexiones.
Cuando se utiliza un equipo modelo Gigabit Ethernet a una velocidad de 1000 Mbps, la conexión a Ethernet LAN presenta fallas o errores.	Conecte el cable de red al conector Ethernet utilizando cableado de categoría 5 y un concentrador/conmutador 100 BASE-T (no 100 BASE-X).
La característica Wake on LAN WOL no funciona.	Habilite la característica Wake On LAN en UEFI BIOS.

Problemas de rendimiento

Problema	Solución
Existen archivos excesivamente fragmentados en las unidades de almacenamiento.	<p>Nota: En función del volumen de las unidades de almacenamiento y de la cantidad de datos almacenada en ellas, el proceso de desfragmentación puede tardar varias horas en completarse.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Cierre los programas y ventanas abiertos.2. Abra el menú Inicio.3. Haga clic en Sistema Windows → Explorador de archivos → Este PC.4. Haga clic con el botón derecho en la unidad C y, a continuación, haga clic en Propiedades.5. Haga clic en la pestaña Herramientas.6. Pulse Optimizar. Seleccione la unidad según lo desee y haga clic en Optimizar.7. Siga las instrucciones de la pantalla.
El espacio libre en la unidad de almacenamiento es insuficiente.	<ul style="list-style-type: none">• Libere las carpetas de Entrada, Elementos enviados y Elementos eliminados de la aplicación de correo electrónico.• Limpie la unidad C.<ol style="list-style-type: none">1. Abra el menú Inicio.2. Haga clic en Sistema Windows → Explorador de archivos → Este PC.3. Haga clic con el botón derecho en la unidad C y, a continuación, haga clic en Propiedades.4. Compruebe la cantidad de espacio libre, luego haga clic en Liberar espacio en disco.5. Se muestra una lista de categorías de archivos no necesarios. Seleccione la categoría que desea eliminar y, a continuación, haga clic en Aceptar.• Deshabilite algunas características de Windows o elimine algunos programas innecesarios.<ol style="list-style-type: none">1. Vaya al Panel de control y véalo con íconos grandes o pequeños.2. Haga clic en Programas y características.3. Realice una de las siguientes acciones:<ul style="list-style-type: none">– Para deshabilitar algunas características de Windows, haga clic en Habilitar o deshabilitar las características de Windows. Siga las instrucciones de la pantalla.– Para eliminar algunos programas necesarios, seleccione el programa que desea eliminar y, a continuación, haga clic en Desinstalar/cambiar o Desinstalar.
El espacio de memoria libre es insuficiente.	<ul style="list-style-type: none">• Haga clic con el botón derecho en un área en blanco en la barra de tareas y abra el administrador de tareas. A continuación, finalice algunas tareas que no esté utilizando.• Instale módulos de memoria adicionales.

Problemas de la unidad de almacenamiento

Problema	Solución
Faltan algunas o todas las unidades de almacenamiento del menú BIOS.	<ul style="list-style-type: none">• Asegúrese de que los cables de señal y de alimentación de todas las unidades de almacenamiento estén conectados correctamente.• Asegúrese de que el equipo está configurado correctamente para soportar las unidades de almacenamiento.<ul style="list-style-type: none">– Si en el equipo hay instaladas unidades de almacenamiento SATA, asegúrese de que el módulo de habilitación de la unidad de almacenamiento SATA (una a cinco unidades de almacenamiento) esté instalado.– Si el equipo está instalado con cinco unidades de almacenamiento SAS, asegúrese de que el módulo de habilitación de la unidad de almacenamiento SAS (una a cinco unidades de almacenamiento) o el adaptador LSI MegaRAID SAS esté instalado.

Problemas de CD o DVD

Problema	Solución
Un CD o DVD no funciona.	<ul style="list-style-type: none">• Asegúrese de que la unidad óptica admita CD o DVD.• Asegúrese de que el disco se ha insertado correctamente, con la etiqueta hacia arriba.• Asegúrese de que el disco que utiliza esté limpio. Para quitar el polvo o las huellas dactilares, limpie el disco con un paño suave desde centro hacia su parte externa. Si limpia un disco con un movimiento circular puede ocasionar la pérdida de datos.• Asegúrese de que el cable de alimentación y el cable de señal están bien conectados a la unidad.• Asegúrese de que el disco que utiliza no tenga arañazos ni desperfectos. Pruebe a insertar otro disco que sepa que funciona.• Si tiene instaladas varias unidades de CD o DVD (o una combinación de unidades de CD y DVD), pruebe a insertar el disco en la otra unidad. En algunos casos, solo una de las unidades está conectada al subsistema de audio.
No se puede utilizar un soporte de recuperación arrancable, como el CD de Product Recovery, para iniciar el equipo.	<p>Asegúrese de que la unidad de CD o DVD esté establecida como la principal prioridad del orden de prioridad de arranque en UEFI BIOS.</p> <p>Nota: En algunos modelos de equipo, la secuencia de arranque está establecida de forma permanente y no puede cambiarse.</p>
Aparece una pantalla negra en lugar del video de DVD.	<ul style="list-style-type: none">• Reinicie el programa del reproductor de DVD.• Pruebe con una resolución de pantalla o una profundidad de color más baja.• Cierre los archivos abiertos y reinicie el sistema.
Una película en DVD no se reproduce.	<ul style="list-style-type: none">• Asegúrese de que la superficie del disco está limpia y sin arañazos.• Examine el disco o paquete para comprobar la codificación regional. Puede que tenga que comprar un disco con codificación para la región en que utiliza el equipo.

Problema	Solución
No hay sonido o solo se escucha un audio intermitente cuando se reproduce una película en DVD.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la configuración del control de volumen en el equipo y en los altavoces. • Asegúrese de que la superficie del disco está limpia y sin arañazos. • Examine todas las conexiones de cables de/a los altavoces. • Utilice el menú de DVD para el video para seleccionar otra pista de audio.
La reproducción es lenta o está distorsionada.	<ul style="list-style-type: none"> • Deshabilite los programas en segundo plano, como el antivirus o los temas del escritorio. • Compruebe que la resolución de video sea menor que 1152 x 864 píxeles.
Aparece un mensaje que indica que el disco no es válido o que no se encuentra ningún disco.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que hay un disco en la unidad con la cara brillante del disco hacia abajo. • Compruebe que la resolución de video sea menor que 1152 x 864 píxeles. • Asegúrese de que el DVD o CD esté inserto en la unidad óptica correspondiente. Por ejemplo, no inserte un DVD en una unidad que solo lee CD.

Problemas del conector en serie

Problema	Solución
No se puede acceder al conector en serie.	<ul style="list-style-type: none"> • Conecte el cable en serie desde el conector en serie del equipo al dispositivo en serie. Si el dispositivo serie tiene su propio cable de alimentación, conecte el cable de alimentación a una toma de alimentación eléctrica con toma de tierra. • Habilite el dispositivo serie y mantenga el dispositivo en línea. • Instale los programas proporcionados con el dispositivo en serie. Para obtener más información, consulte la documentación que se proporciona con el dispositivo serie. • Si ha agregado un adaptador de conector en serie, asegúrese de que este esté instalado correctamente.

Problemas del dispositivo USB

Problema	Solución
No se puede acceder a un dispositivo USB.	<ul style="list-style-type: none">• Conecte el cable USB del conector USB al dispositivo USB. Si el dispositivo USB tiene su propio cable de alimentación, conecte el cable de alimentación a una toma de alimentación eléctrica con toma de tierra.• Habilite el dispositivo USB y mantenga el dispositivo en línea.• Instale cualquier controlador de dispositivo o programa proporcionado con el dispositivo USB. Para obtener más información, consulte la documentación que se proporciona con el dispositivo USB.• Desconecte y vuelva a conectar el conector USB para restaurar el dispositivo USB.• Asegúrese de que la función de Smart USB Protection esté deshabilitada en UEFI BIOS.

Problemas de software

Problema	Solución
Algunos programas no funciona según lo previsto.	<ol style="list-style-type: none">1. Compruebe si el problema es ocasionado por un programa.<ol style="list-style-type: none">a. Asegúrese de que el software sea compatible con el equipo. Consulte la información facilitada con el software para obtener más información.b. Compruebe que otro software funcione correctamente en el equipo.c. Compruebe que el software que utiliza funciona en otro sistema.2. Si el problema es ocasionado por un programa:<ul style="list-style-type: none">• Consulte la documentación impresa incluida con el programa o sistema de ayuda del programa.• Actualice el programa.• Desinstale el programa y vuelva a instalarlo. Para descargar un programa preinstalado en el sistema, vaya a https://support.lenovo.com y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

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

En esta sección se presenta un conjunto de herramientas de diagnóstico de Lenovo. Para obtener más información, vaya a:

<https://pcsupport.lenovo.com/lenovodiagnosicsolutions>

Recuperación

En esta sección se presenta la información de recuperación del sistema operativo Windows 10. Asegúrese de leer y seguir las instrucciones de recuperación que aparecen en la pantalla. Es posible que los datos en el equipo se eliminen durante el proceso de recuperación. Para evitar la pérdida de datos, realice una copia de seguridad de todos los datos que desea guardar.

Restaurar los archivos del sistema y las configuraciones a un punto anterior

1. Vaya al **Panel de control** y véalo con íconos grandes o pequeños.
2. Haga clic en **Recuperación** → **Abrir Restaurar sistema**. A continuación, siga las instrucciones que figuran en la pantalla.

Restaurar sus archivos desde una copia de seguridad

Nota: Si utiliza la herramienta Historial de archivos para restaurar los archivos de una copia de seguridad, asegúrese de crear copias de seguridad de los datos de antemano mediante la herramienta.

1. Vaya al **Panel de control** y véalo con íconos grandes o pequeños.
2. Haga clic en **Historial de archivos** → **Restaurar archivos personales**. A continuación, siga las instrucciones que figuran en la pantalla.

Restablecer su equipo

En el proceso de restablecimiento, puede elegir mantener los archivos o eliminarlos al volver a instalar el sistema operativo.

Nota: Los elementos de la interfaz gráfica de usuario (GUI) podrían cambiar sin previo aviso.

1. Abra el menú **Inicio** y haga clic en **Configuración** → **Actualización y seguridad** → **Recuperación**.
2. En la sección **Restablecer este equipo**, haga clic en **Introducción**.
3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para restablecer el equipo.

Utilizar las opciones avanzadas

1. Abra el menú **Inicio** y haga clic en **Configuración** → **Actualización y seguridad** → **Recuperación**.
2. En la sección **Arranque avanzado**, pulse **Reiniciar ahora** → **Solucionar problemas** → **Opciones avanzadas**.
3. Seleccione una opción preferida de la siguiente lista y luego siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.
 - Restaure el sistema operativo Windows desde un punto de restauración registrado en su equipo.
 - Restaure el sistema operativo Windows desde una imagen específica del sistema.
 - Corrija los problemas que impiden que el sistema operativo Windows se cargue.
 - Utilice el indicador de mandatos para la resolución avanzada de problemas.
 - Cambie los valores de firmware de UEFI en su equipo.
 - Modificar los valores de inicio del sistema operativo Windows.
 - Vuelva al ensamblaje anterior.

Recuperación automática de Windows

Nota: Asegúrese de que el sistema esté conectado a alimentación de CA durante el proceso de recuperación.

El entorno de recuperación de Windows en el sistema funciona de forma independiente del sistema operativo Windows 10. Le permite recuperar o reparar el sistema operativo, aunque el sistema operativo Windows 10 no se inicie.

Después de dos intentos consecutivos fallidos, el entorno de recuperación de Windows se inicia automáticamente. A continuación, elija las opciones de reparación y recuperación siguiendo las instrucciones en pantalla.

Crear y utilizar un dispositivo USB de recuperación

Se recomienda que cree una unidad USB de recuperación lo antes posible como copia de seguridad de los programas de recuperación de Windows. Con la unidad de recuperación USB, puede solucionar y corregir los problemas aunque los programas de recuperación de Windows estén dañados. Si no ha creado una unidad USB de recuperación como medida preventiva, puede ponerse en contacto con el Centro de soporte al cliente de Lenovo y comprar uno de Lenovo. Para obtener una lista de los números de teléfono de soporte de Lenovo en su país o región, vaya a:

<https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>

Cree una unidad de recuperación USB

Atención: El proceso de creación no elimina nada de lo almacenado en la unidad USB. Para evitar la pérdida de datos, realice una copia de seguridad de todos los datos que desea guardar.

1. Asegúrese de que el sistema esté conectado a una alimentación de CA.
2. Prepare una unidad USB con una capacidad mínima de 16 GB. La capacidad de USB real necesaria depende del tamaño de la imagen de recuperación.
3. Conecte la unidad USB preparada al equipo.
4. Escriba `recovery` en el cuadro de búsqueda. A continuación, haga clic en **Crear una unidad de recuperación**.
5. Haga clic en **Sí** en la ventana Control de cuentas de usuario para permitir que se inicie el programa Recovery Media Creator.
6. En la ventana Unidad de recuperación, siga las instrucciones en pantalla para crear una unidad USB de recuperación.

Utilice la unidad de recuperación USB

Si no se puede iniciar su equipo, vaya primero a Capítulo 8 “Ayuda y soporte” en la página 63 para intentar resolver el problema por sí solo. Si el problema persiste, utilice la unidad de recuperación USB para recuperar su equipo.

1. Asegúrese de que el sistema esté conectado a una alimentación de CA.
2. Conecte la unidad USB de recuperación al sistema.
3. Encienda o restaure el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, presione F12. Se abrirá la ventana del menú Boot.
4. Seleccione la unidad USB de recuperación como el dispositivo de arranque.
5. Haga clic en **Solucionar problemas** para mostrar las opciones de recuperación opcionales.
6. Seleccione una solución de recuperación según lo desee. A continuación, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para completar el proceso.

Actualizar el controlador de dispositivo

Atención: Al reinstalar controladores de dispositivos se alterará la configuración actual del equipo.

Debe descargar el controlador más reciente para un componente al percibir un mal rendimiento del mismo o al ha añadido un nuevo componente. Esta acción puede descartar al controlador como la causa principal del problema. Descargue e instale el controlador más reciente a través de uno de los siguientes métodos:

- Desde Lenovo Vantage:

Abra Lenovo 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:

Vaya a <https://support.lenovo.com> y seleccione la entrada para su equipo. A continuación, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para descargar e instalar los controladores y el software necesarios.

- Desde Windows Update:

Nota: Es posible que los controladores de dispositivo proporcionados por Windows Update no hayan sido probados por Lenovo. Es recomendable obtener los controladores de dispositivo de Lenovo.

1. Abra el menú **Inicio**.
2. Haga clic en **Configuración** → **Actualización y seguridad** → **Windows Update**.
3. Siga las instrucciones de la pantalla.

Capítulo 7. Sustitución de la CRU

Qué son las CRU

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

- **CRU de autoservicio:** hacen referencia a las piezas que el cliente puede instalar o 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 instalar o sustituir clientes con competencias técnicas desarrolladas. Los técnicos de servicio especializados también pueden proporcionar sus servicios para instalar o 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

Consulte la siguiente lista de CRU para su equipo.

CRU de autoservicio

- Unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas
- Unidad de almacenamiento de 3,5 pulgadas
- Cubierta del equipo
- Marco biselado frontal
- Teclado*
- Unidad de almacenamiento M.2
- Módulo de memoria
- Mouse*
- Unidad óptica
- Soporte de la unidad óptica
- Tarjeta PCI Express*
- Cable de alimentación*
- Soporte de la unidad de almacenamiento
- Pedestal vertical*

CRU de servicio opcional

- Batería plana
- Conjunto de la fuente de alimentación

* para modelos seleccionados

Sustituir una CRU

Siga el procedimiento de sustitución para sustituir una CRU.

Pedestal vertical

Requisito previo

Antes de empezar, lea Apéndice A “Información de seguridad importante” en la página 67 e imprima las siguientes instrucciones.



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

Procedimiento de sustitución

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. Sustituya el pedestal vertical.

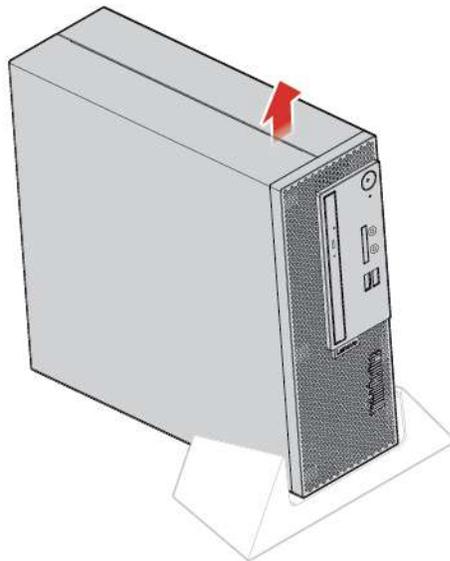


Figura 1. Extracción del pedestal vertical

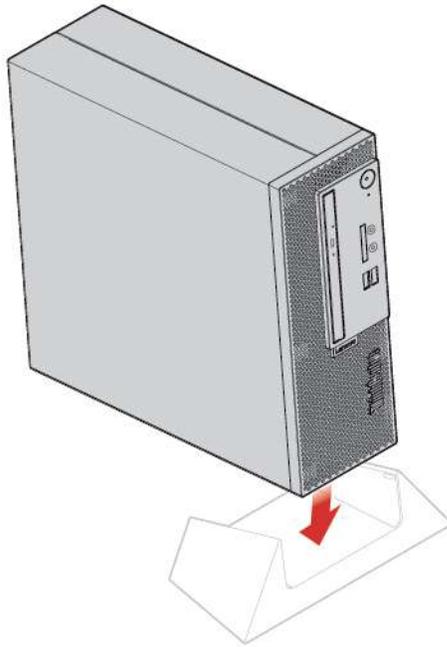


Figura 2. Instalación del pedestal vertical

4. Vuelva a conectar el cable de alimentación y todos los cables desconectados al equipo.

Nota: Si hay un dispositivo de bloqueo disponible, utilícelo para bloqueo del equipo.

Cable de alimentación

Requisito previo

Antes de empezar, lea Apéndice A “Información de seguridad importante” en la página 67 e imprima las siguientes instrucciones.



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

Procedimiento de sustitución

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. Sustituya el cable de alimentación.

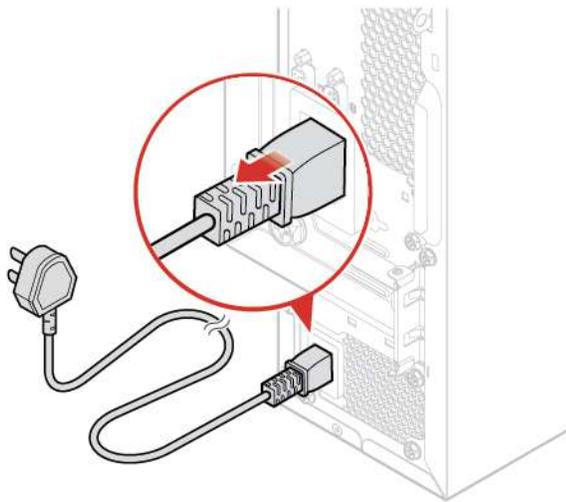


Figura 3. Extracción del cable de alimentación

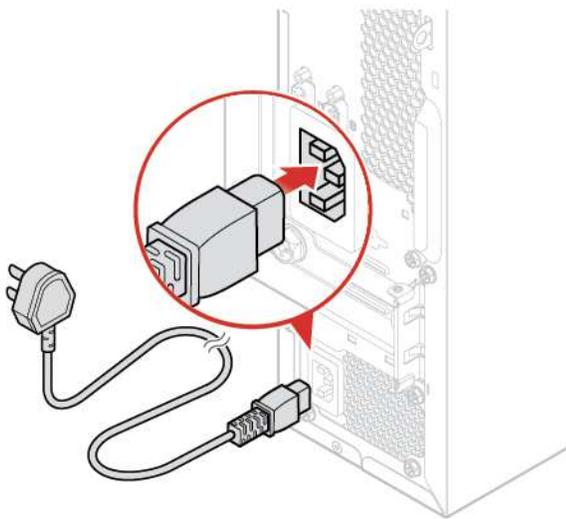


Figura 4. Instalación del cable de alimentación

4. Vuelva a conectar todos los cables desconectados al equipo.

Nota: Si hay un dispositivo de bloqueo disponible, utilícelo para bloqueo del equipo.

Cubierta del equipo

Requisito previo

Antes de empezar, lea Apéndice A “Información de seguridad importante” en la página 67 e imprima las siguientes instrucciones.



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

Procedimiento de sustitución

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. Extraiga la cubierta del equipo.

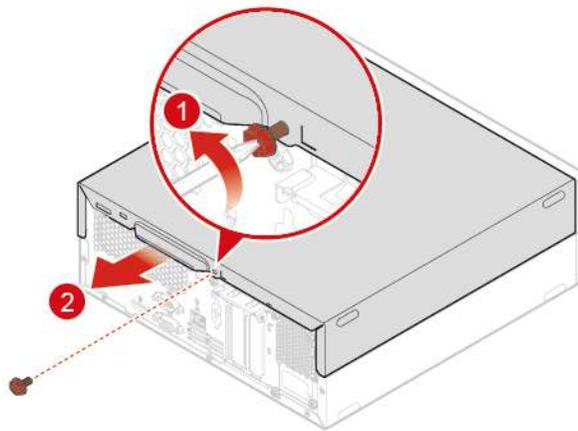


Figura 5. Extracción de la cubierta del equipo

5. Vuelva a colocar la cubierta del equipo.

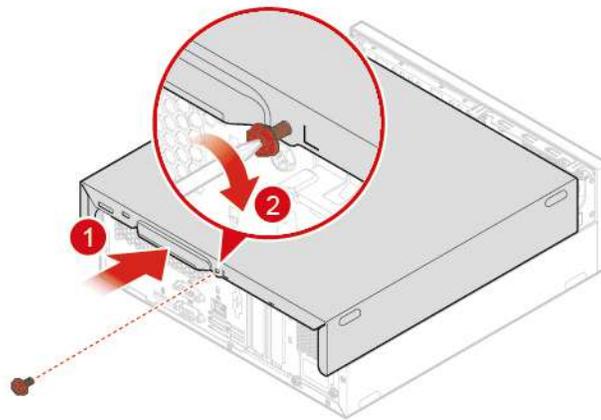


Figura 6. Reinstalación de la cubierta del equipo

6. Vuelva a conectar el cable de alimentación y todos los cables desconectados al equipo.

Nota: Si hay un dispositivo de bloqueo disponible, utilícelo para bloqueo del equipo.

Marco biselado frontal

Requisito previo

Antes de empezar, lea Apéndice A “Información de seguridad importante” en la página 67 e imprima las siguientes instrucciones.



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

Procedimiento de sustitución

1. Extraiga la cubierta del equipo. Consulte “Cubierta del equipo” en la página 44.
2. Vuelva a colocar el marco biselado frontal.

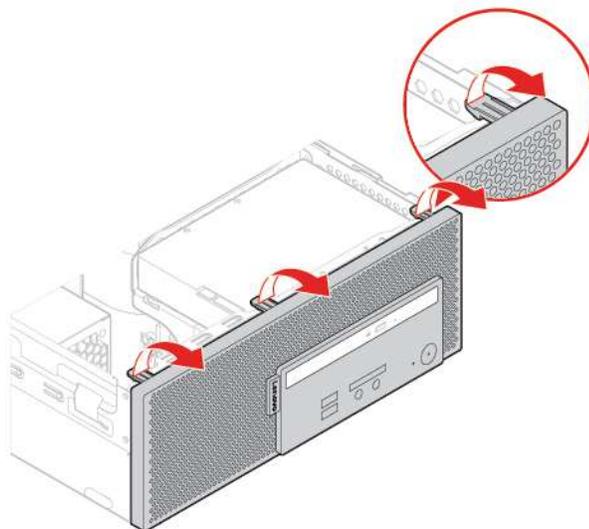


Figura 7. Extracción del marco biselado frontal

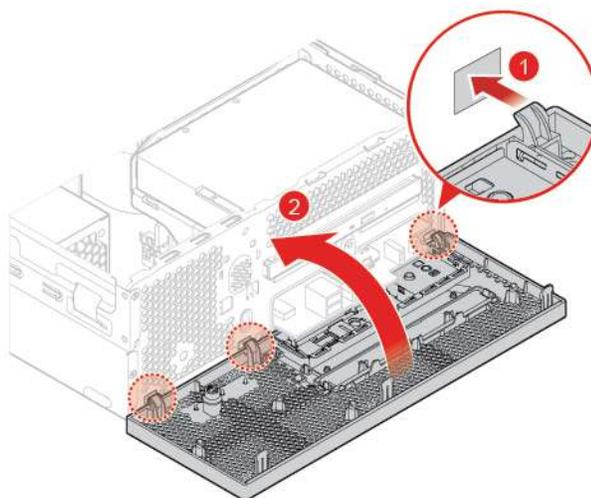


Figura 8. Instalación del marco biselado frontal

3. Vuelva a instalar las piezas extraídas.

Unidad óptica

Requisito previo

Antes de empezar, lea Apéndice A “Información de seguridad importante” en la página 67 e imprima las siguientes instrucciones.



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

Procedimiento de sustitución

1. Extraiga la cubierta del equipo. Consulte “Cubierta del equipo” en la página 44.
2. Extraiga el marco biselado frontal. Consulte “Marco biselado frontal” en la página 46.
3. Desconecte el cable de señal y el cable de alimentación de la nueva unidad óptica.
4. Sustituya la unidad óptica.

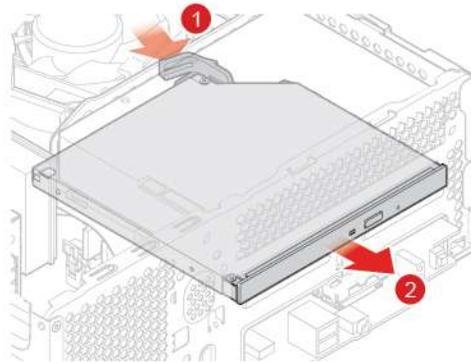


Figura 9. Extracción de la unidad óptica

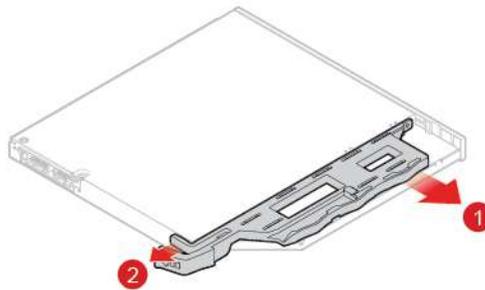


Figura 10. Extracción del soporte de la unidad óptica

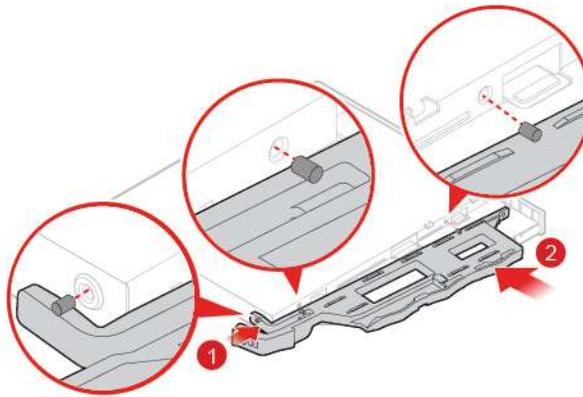


Figura 11. Instalación del soporte de la unidad óptica

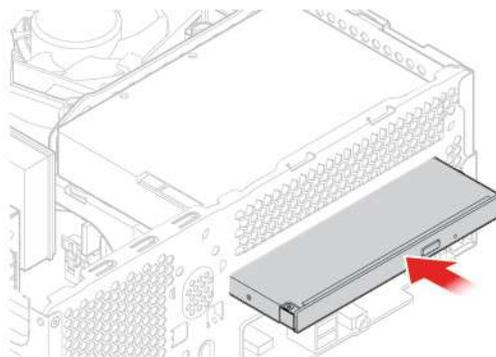


Figura 12. Instalación de la unidad óptica

5. Conecte el cable de señal y el cable de alimentación a la nueva unidad óptica.
6. Vuelva a instalar las piezas extraídas.

Unidad de almacenamiento

Requisito previo

Antes de empezar, lea Apéndice A “Información de seguridad importante” en la página 67 e imprima las siguientes instrucciones.



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

Procedimiento de sustitución

1. Extraiga la cubierta del equipo. Consulte “Cubierta del equipo” en la página 44.

2. Extraiga el marco biselado frontal. Consulte “Marco biselado frontal” en la página 46.
3. Extraiga la unidad óptica. Consulte “Unidad óptica” en la página 47.
4. Desconecte el cable de señal y el cable de alimentación de la unidad de almacenamiento.
5. Extraiga el soporte de la unidad de almacenamiento.

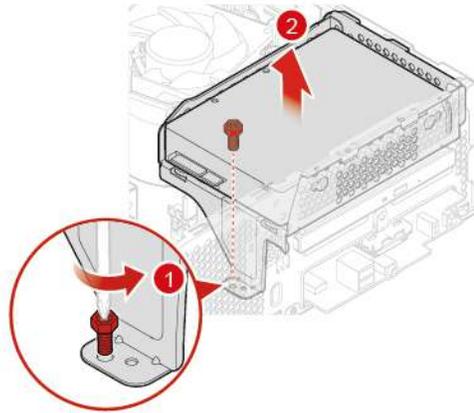


Figura 13. Extracción del soporte de la unidad de almacenamiento

6. Sustituya la unidad de almacenamiento.
 - Unidad de almacenamiento de 3,5 pulgadas

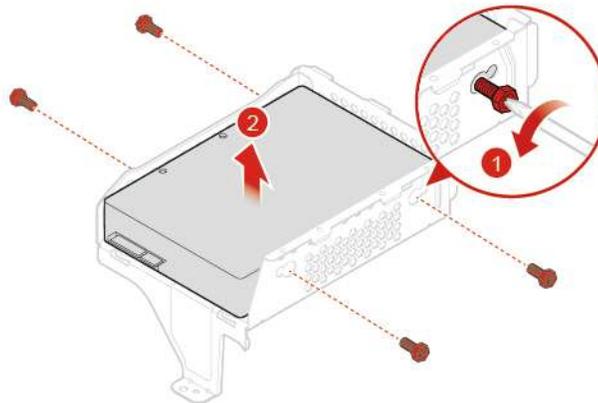


Figura 14. Extracción de la unidad de almacenamiento de 3,5 pulgadas

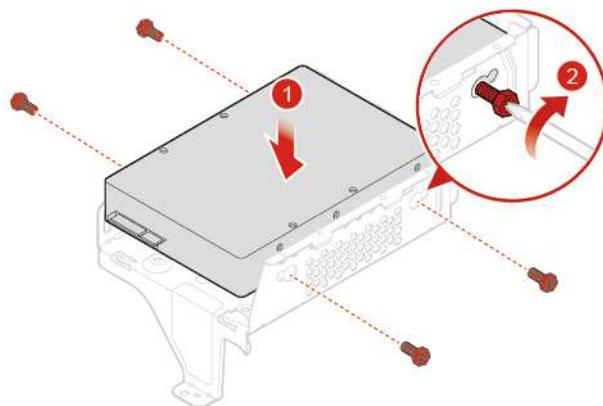


Figura 15. Instalación de la unidad de almacenamiento de 3,5 pulgadas

- Unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas

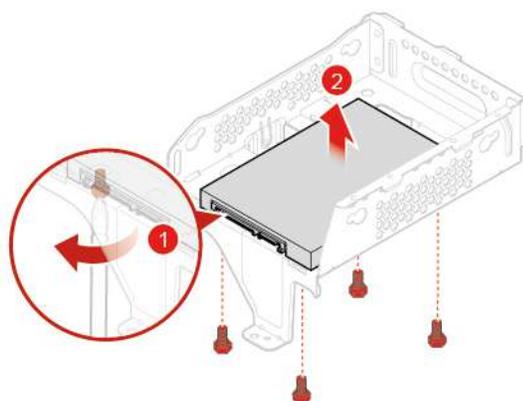


Figura 16. Extracción de la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas

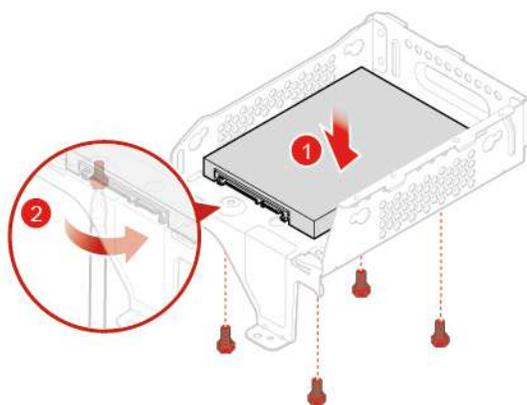


Figura 17. Instalación de la unidad de almacenamiento de 2,5 pulgadas

7. Instale el soporte de la unidad de almacenamiento.

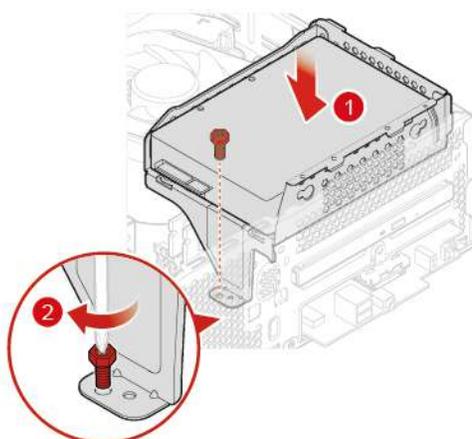


Figura 18. Instalación del soporte de la unidad de almacenamiento

8. Conecte el cable de señal y el cable de alimentación a la nueva unidad de almacenamiento.

9. Vuelva a instalar las piezas extraídas.

Conjunto de la fuente de alimentación

Requisito previo

Antes de empezar, lea Apéndice A “Información de seguridad importante” en la página 67 e imprima las siguientes instrucciones.



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

Procedimiento de sustitución

1. Extraiga la cubierta del equipo. Consulte “Cubierta del equipo” en la página 44.
2. Extraiga el marco biselado frontal. Consulte “Marco biselado frontal” en la página 46.
3. Extraiga la unidad óptica. Consulte “Unidad óptica” en la página 47.
4. Extraiga el soporte de la unidad de almacenamiento. Consulte “Unidad de almacenamiento” en la página 49.
5. Desconecte el cable del conjunto de la fuente de alimentación de la placa del sistema.
6. Sustituya el conjunto de la fuente de alimentación.

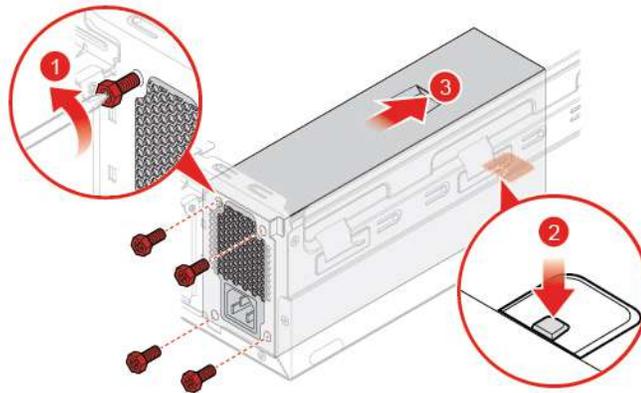


Figura 19. Extracción del conjunto de la fuente de alimentación

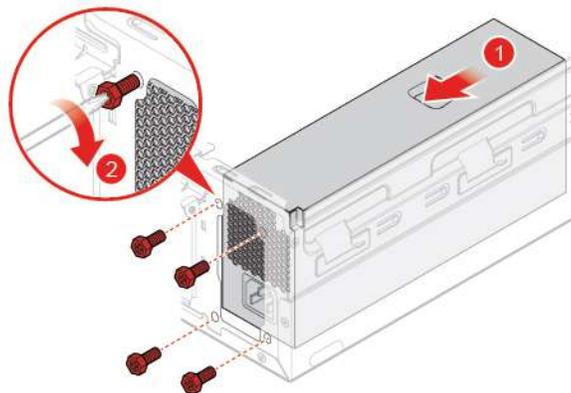


Figura 20. Instalación del conjunto de fuente de alimentación

7. Conecte el nuevo cable del conjunto de la fuente de alimentación a la placa del sistema.
8. Vuelva a instalar las piezas extraídas.

Unidad de almacenamiento M.2

Requisito previo

Antes de empezar, lea Apéndice A “Información de seguridad importante” en la página 67 e imprima las siguientes instrucciones.



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

Procedimiento de sustitución

1. Extraiga la cubierta del equipo. Consulte “Cubierta del equipo” en la página 44.
2. Extraiga el marco biselado frontal. Consulte “Marco biselado frontal” en la página 46.
3. Extraiga la unidad óptica. Consulte “Unidad óptica” en la página 47.
4. Extraiga el soporte de la unidad de almacenamiento. Consulte “Unidad de almacenamiento” en la página 49.
5. Sustituya la unidad de almacenamiento M.2.

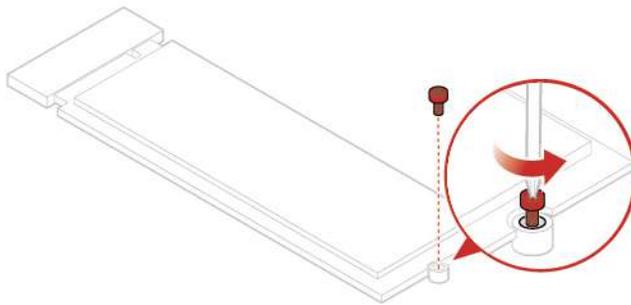


Figura 21. Extracción del tornillo

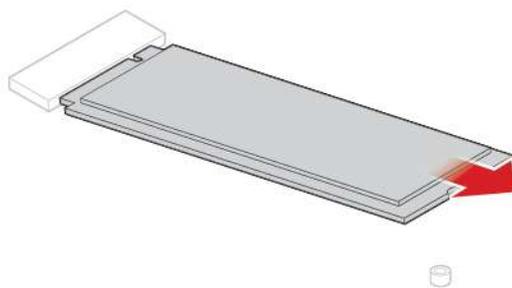


Figura 22. Extracción de la unidad de almacenamiento M.2

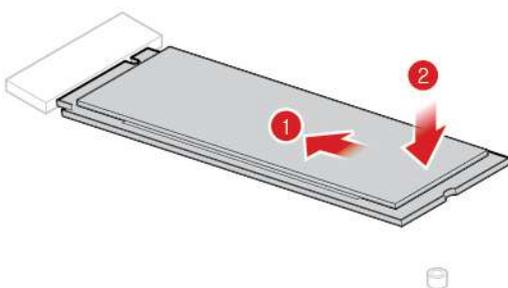


Figura 23. Instalación de la unidad de almacenamiento M.2

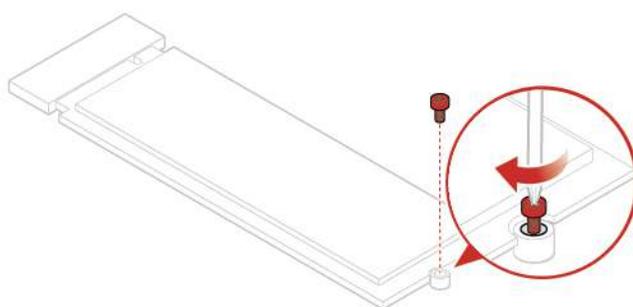


Figura 24. Instalación del tornillo M.2

6. Vuelva a instalar las piezas extraídas.

Batería plana

Requisito previo

Antes de empezar, lea Apéndice A “Información de seguridad importante” en la página 67 e imprima las siguientes instrucciones.



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



PELIGRO

Si se sustituye de forma incorrecta la batería de celda de moneda, existe peligro de explosión. La batería de celda de moneda contiene una pequeña cantidad de sustancias dañinas. Para evitar posibles daños:

- **Sustitúyala solo por una batería del tipo recomendado por Lenovo.**
- **Mantenga la batería alejada del fuego.**
- **No la exponga a excesivo calor.**
- **No la exponga al agua ni a la lluvia.**
- **No la cortocircuite.**
- **No deje caer, aplaste o perforo la batería ni la someta a fuertes golpes. El mal uso o el abuso de batería pueden producir el sobrecalentamiento de la batería, haciendo que salgan gases o llamas de la batería o celda de tipo moneda.**

Nota: Para desechar la batería plana, consulte el “Aviso sobre batería plana de litio” en la *Guía de seguridad y garantía*.

El equipo tiene un tipo especial de memoria que mantiene la fecha, la hora y los valores de las características incorporadas, como, por ejemplo, las asignaciones del conector paralelo (configuración). Una batería plana mantiene esta información activa cuando se apaga el equipo.

Normalmente no es preciso cargar ni mantener la batería plana durante el tiempo de vida de la misma; no obstante, ninguna batería plana dura para siempre. Si la batería plana deja de funcionar, se perderán la fecha, la hora y la información de configuración (incluidas las contraseñas). Cuando se encienda el equipo aparecerá un mensaje de error.

Procedimiento de sustitución

1. Extraiga la cubierta del equipo. Consulte “Cubierta del equipo” en la página 44.
2. Extraiga el marco biselado frontal. Consulte “Marco biselado frontal” en la página 46.
3. Extraiga la unidad óptica. Consulte “Unidad óptica” en la página 47.
4. Extraiga el soporte de la unidad de almacenamiento. Consulte “Unidad de almacenamiento” en la página 49.
5. Sustituya la batería plana.

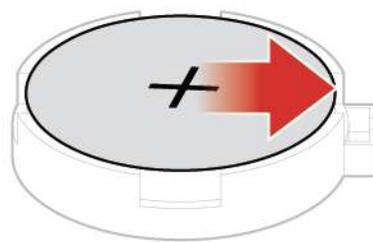


Figura 25. Extracción de la batería plana

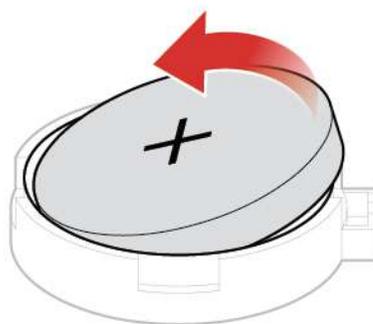


Figura 26. Extracción de la batería plana

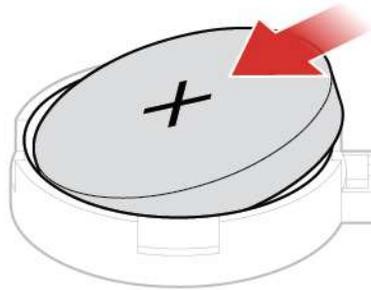


Figura 27. Instalación de la batería plana

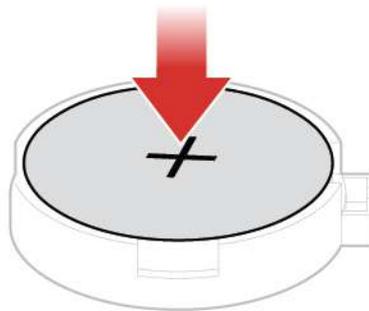


Figura 28. Instalación de la batería plana

6. Vuelva a instalar las piezas extraídas.

Módulo de memoria

Requisito previo

Antes de empezar, lea Apéndice A “Información de seguridad importante” en la página 67 e imprima las siguientes instrucciones.



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

Procedimiento de sustitución

1. Extraiga la cubierta del equipo. Consulte “Cubierta del equipo” en la página 44.
2. Extraiga el marco biselado frontal. Consulte “Marco biselado frontal” en la página 46.
3. Extraiga la unidad óptica. Consulte “Unidad óptica” en la página 47.
4. Extraiga el soporte de la unidad de almacenamiento. Consulte “Unidad de almacenamiento” en la página 49.
5. Sustituya un módulo de memoria.

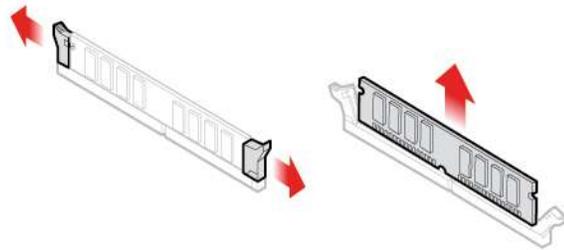


Figura 29. Extracción de un módulo de memoria

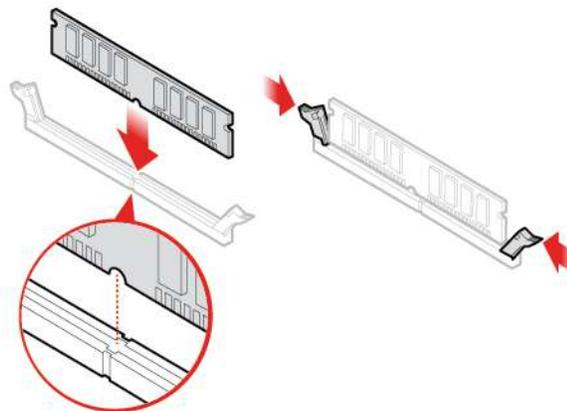


Figura 30. Instalación de un módulo de memoria

6. Vuelva a instalar las piezas extraídas.

Tarjeta PCI Express

Requisito previo

Antes de empezar, lea Apéndice A “Información de seguridad importante” en la página 67 e imprima las siguientes instrucciones.



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

Procedimiento de sustitución

1. Extraiga la cubierta del equipo. Consulte “Cubierta del equipo” en la página 44.
2. Sustituya una tarjeta PCI Express.

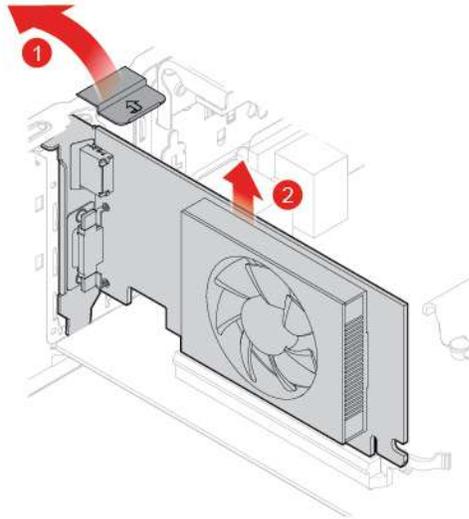
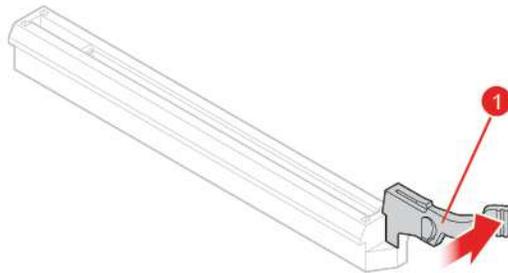


Figura 31. Extracción de una tarjeta PCI Express

Nota: Si la tarjeta está sujeta mediante un mecanismo de cierre de sujeción, presiónelo  tal y como se muestra para liberarlo. A continuación, extraiga con cuidado la tarjeta de la ranura.



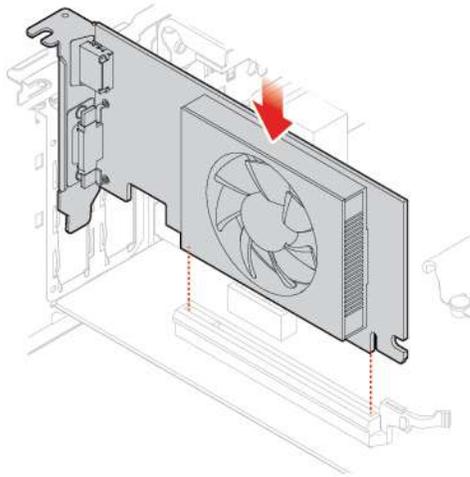


Figura 32. Instalación de una tarjeta PCI Express

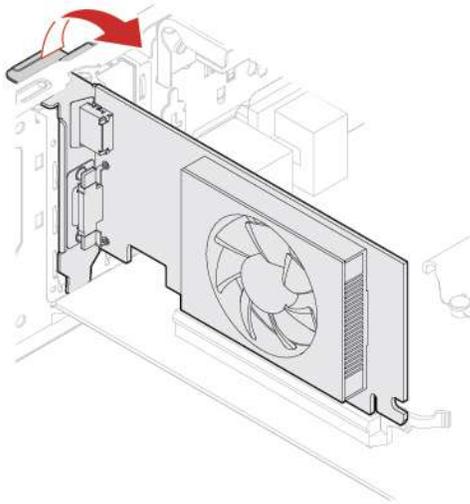


Figura 33. Instalación de una tarjeta PCI Express

3. Sustituya una tarjeta PCI Express.
4. Vuelva a instalar las piezas extraídas.

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?
Utilice Lenovo Vantage para: <ul style="list-style-type: none">• Configure los valores del dispositivo.• Descargue e instale las actualizaciones de UEFI BIOS, controladores y firmware.• Asegure su equipo de amenazas externas.• Comprobar el estado de la garantía del equipo.• Acceda a la <i>Guía del usuario</i> y artículos útiles.	<ul style="list-style-type: none">• Abra el menú Inicio y haga clic en Lenovo Vantage.• Utilice Windows Search.
Documentación del producto: <ul style="list-style-type: none">• <i>Guía de seguridad y garantía</i>• <i>Guía de configuración</i>• Esta <i>Guía del usuario</i>• <i>Regulatory Notice</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Vaya a https://support.lenovo.com.2. Detecte su equipo o seleccione el modelo manualmente.3. Seleccione Documentation (Documentación) y filtre la documentación que desea.
El sitio web de soporte de Lenovo está actualizado con la última información de soporte sobre los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none">• Controladores y software• Soluciones de diagnóstico• Garantía de productos y servicios• Detalles de productos y piezas• Base de conocimientos y preguntas frecuentes	<p>https://support.lenovo.com</p>
Información de ayuda de Windows	<ul style="list-style-type: none">• Abra el menú Inicio y haga clic en Obtener ayuda o Consejos.• Utilice Windows Search o el asistente personal Cortana®.• Sitio web de soporte de Microsoft: https://support.microsoft.com

Llamar a Lenovo

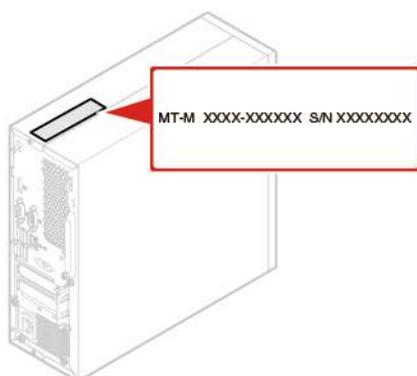
Si ha intentado corregir el problema por sí mismo y aún necesita ayuda, puede llamar al Centro de soporte al cliente de Lenovo.

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/supportphonenumberlist>

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 “Información de garantía” de la *Guía de seguridad y garantía* que se incluye con el equipo.

Compra de servicios adicionales

Durante y después del período de garantía, puede comprar servicios adicionales de Lenovo en: <https://www.lenovo.com/services>

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

Apéndice A. Información de seguridad importante

Avisos de seguridad

Esta información puede ayudarle a utilizar de forma segura el equipo. Siga y guarde toda la información que se incluye en el equipo. La información en este documento no modifica los términos del acuerdo de compra ni la Garantía limitada. Para obtener más información, consulte la “Información de garantía” en la *Guía de seguridad y garantía* que viene con el equipo.

La seguridad del cliente es importante. Nuestros productos se desarrollan para que sean seguros y efectivos. Sin embargo, los equipos personales son dispositivos electrónicos. Los cables de alimentación, adaptadores de alimentación y otras características pueden ocasionar riesgos de seguridad potenciales que pueden producir daños físicos o daños a la propiedad, especialmente si no se utilizan correctamente. Para reducir estos riesgos, siga las instrucciones incluidas con el producto, observe todos los avisos sobre el producto y las instrucciones de operación y revise la información incluida con este documento con cuidado. Si sigue cuidadosamente la información contenida en este documento y proporcionada con el producto, podrá ayudarse a protegerse contra riesgos y crear un entorno de trabajo del equipo más seguro. Si el sistema se utiliza de una forma no especificada por el fabricante, la protección proporcionada por el sistema puede verse afectada.

Nota: Esta información incluye referencias a baterías y adaptadores de alimentación. Además, algunos productos (como por ejemplo altavoces y monitores) se proporcionan con adaptadores de alimentación externos. Si tiene alguno de estos productos, esta información se aplica al producto. Además, los equipos contienen una batería interna del tamaño de una moneda que proporciona energía al reloj del equipo incluso cuando el equipo está desconectado, de forma que la información de seguridad de la batería se aplica a todos los equipos.

Condiciones que requieren acción inmediata

Los productos pueden dañarse debido a mal uso o negligencia. Algunos daños son lo suficientemente serios para que el producto no deba utilizarse otra vez hasta que haya sido inspeccionado y, si es necesario, reparado por un proveedor de servicio autorizado.

Como con cualquier dispositivo electrónico, preste gran atención cuando se encienda el producto.

En muy esporádicas ocasiones, podría notar cierto mal olor o ver que el producto emite humo o chispas. También podría oír sonidos parecidos a chasquidos, estallidos o silbidos. Esto podría meramente indicar que un componente electrónico interno ha fallado de una manera segura y controlada. O bien podrían indicar un problema potencial de seguridad. No se arriesgue ni intente diagnosticar la situación por sí mismo. Póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente para obtener más asistencia. Para ver una lista de los números de teléfono de Servicio y soporte, consulte el siguiente sitio web:

<https://pcsupport.lenovo.com/supportphonest>

Inspeccione con frecuencia el sistema y sus componentes en busca de daños, desgastes o indicios de peligro. Si tiene alguna pregunta acerca de la condición de un componente, no utilice el producto. Póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente o con el fabricante del producto para obtener instrucciones acerca de cómo inspeccionar el producto y hacer lo que reparen, si es necesario.

En el caso improbable de que perciba alguna de las condiciones siguientes o si tiene preocupaciones de seguridad acerca del producto, deje de utilizarlo y desconéctelo de la fuente de alimentación y de las líneas de telecomunicaciones hasta que pueda hablar con el Centro de soporte al cliente y le proporcionen más indicaciones.

- Cables de alimentación, enchufes, adaptadores de alimentación, alargadores, protectores contra sobrecargas o fuentes de alimentación que estén agrietados, rotos o dañados.
- Señales de sobrecalentamiento, humo, chispas o fuego.
- Daños en una batería (como grietas, abolladuras o pliegues), descarga de una batería o una acumulación de sustancias extrañas en la batería.
- Sonido de estallidos, crujidos o silbidos u olor fuerte procedente del producto.
- Señales de que se ha derramado líquido o de que un objeto ha caído sobre el sistema, el cable de alimentación o el adaptador de alimentación.
- El equipo, cable de alimentación o adaptador de alimentación han estado expuestos al agua.
- El producto se ha dejado caer o se ha dañado de alguna forma.
- El producto no funciona normalmente cuando se siguen las instrucciones de funcionamiento.

Nota: Si nota estas condiciones con un producto no fabricado para o por Lenovo (como un alargador), deje de usar ese producto hasta que contacte con el fabricante del mismo para obtener más instrucciones o hasta que consiga el recambio adecuado.

Servicio y actualizaciones

No intente arreglar un producto por su cuenta a menos que así esté indicado en la documentación o se lo indique el Centro de Soporte al Cliente. Trabaje solo con un proveedor de servicios que esté autorizado para reparar el producto.

Nota: Algunas piezas del sistema pueden ser actualizadas o sustituidas por el cliente. Normalmente se hace referencia a las actualizaciones como opciones. Las piezas de repuesto aprobadas para la instalación del cliente se denominan Unidades sustituibles por el cliente, o CRU. Lenovo proporciona documentación con instrucciones, cuando resulta adecuado que los clientes instalen opciones o sustituyan CRU. Debe seguir exactamente todas las instrucciones al instalar o sustituir piezas. El estado deshabilitado de un indicador de alimentación no significa necesariamente que los niveles de voltaje de un producto sean iguales a cero. Antes de extraer las cubiertas de un producto equipado con un cable de alimentación, asegúrese siempre de que la alimentación está apagada y que el producto está desenchufado de cualquier fuente de alimentación. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente de Lenovo.

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.



Piezas móviles:

Mantenga alejados los dedos y otras partes del cuerpo de piezas móviles peligrosas. Si sufre lesiones, solicite asistencia médica inmediatamente.



Superficie caliente:

Evite el contacto con componentes calientes en el equipo. Durante el funcionamiento, algunos componentes pueden alcanzar temperaturas suficientemente altas como para quemar la piel. Antes de abrir la cubierta del equipo, apague el equipo, desconecte la energía y espere aproximadamente 10 minutos hasta que se enfríen los componentes.



Después de sustituir una CRU, vuelva a instalar todas las cubiertas protectoras, incluida la cubierta del sistema, antes de conectar la alimentación y de utilizar el equipo. Esta acción es importante para prevenir descargas eléctricas inesperadas y para ayudarle a garantizar la contención de un incendio imprevisto que pudiese causarse en condiciones extremadamente inusuales.



Bordes afilados:

Al sustituir CRU, tenga cuidado de bordes o esquinas afiladas que puedan causar lesiones. Si sufre lesiones, solicite asistencia médica inmediatamente.

Cables y adaptadores de alimentación



Utilice solo los cables y adaptadores de alimentación proporcionados por el fabricante del producto.

Los cables de alimentación deben estar oficialmente aprobados. En Alemania, debe ser el H03VV-F, 3G, 0,75 mm² o superior. En otros países, se utilizarán los tipos adecuados.

Nunca enrolle un cable de alimentación alrededor de un adaptador de alimentación u otro objeto. Hacer esto puede forzar el cable de forma que el cable se deshilache, agriete o rice. Esto puede dar lugar a riesgos en la seguridad.

Siempre disponga los cables de alimentación de forma que ningún objeto pueda pisarlos, agarrarse o tropezarse con ellos.

Proteja los cables de alimentación y los adaptadores de alimentación de los líquidos. Por ejemplo, no deje el cable de alimentación ni los adaptadores de alimentación cerca de fregaderos, bañeras, cuartos de baño o suelos que se limpien con productos líquidos. Los líquidos pueden provocar un pequeño cortocircuito, especialmente si el cable de alimentación o el adaptador de alimentación está dañado por un uso indebido. Los líquidos también pueden corroer gradualmente los terminales del cable de alimentación y/o los terminales del conector en un adaptador de alimentación, que con el tiempo puede provocar sobrecalentamiento.

Asegúrese de que todos los conectores estén firmes y completamente enchufados en los receptáculos.

No utilice ningún adaptador de alimentación que muestre corrosión en las clavijas de entrada de corriente alterna ni que muestre indicios de sobrecalentamiento (por ejemplo, plástico deformado) en las clavijas de entrada de corriente alterna o en otra parte del adaptador.

No utilice cables de alimentación en que los contactos eléctricos de cualquiera de los extremos muestren indicios de corrosión o sobrecalentamiento, o si el cable de alimentación tiene daños de cualquier tipo.

Para evitar un posible sobrecalentamiento, no cubra el adaptador de alimentación con ropa u otros objetos cuando esté conectado a una toma de alimentación eléctrica.

Aviso sobre el cable de alimentación

Nota: El cable de alimentación y el adaptador proporcionados con este producto están diseñados para utilizarse solo con este producto. No los utilice con ningún otro producto.

Para su seguridad, Lenovo proporciona un cable de alimentación con un enchufe de conexión con toma de tierra, para utilizarlo con este producto. Para evitar descargas eléctricas, utilice siempre el cable de alimentación y el enchufe con una toma de alimentación eléctrica debidamente conectada a tierra.

Los cables de alimentación proporcionados por Lenovo en Estados Unidos y Canadá están homologados por los Underwriters Laboratories (UL) y certificados por la Canadian Standards Association (CSA).

Para las unidades destinadas a funcionar a 115 voltios: utilice un conjunto de cables homologado por UL y certificado por la CSA, compuesto por un cable de tres conductores de 18 AWG como mínimo, tipo SVT o SJT, de 15 pies (4,57 m) de longitud como máximo y un enchufe de conexión con toma de tierra y con clavijas planas en paralelo, con toma de tierra de 10 amperios y 125 voltios.

Para las unidades destinadas a funcionar a 230 voltios (EE.UU. solo): use un conjunto de cables homologado por UL y certificado por la CSA, compuesto por un cable de tres conductores de 18 AWG como mínimo, tipo SVT o SJT, de 15 pies (4,57 m.) de longitud como máximo y un enchufe con toma de tierra y con clavijas en paralelo, con toma de tierra de 10 amperios y 250 voltios.

Para las unidades que se pretende operar en 230 voltios (fuera de los Estados Unidos): utilice un cordón eléctrico con un enchufe de descarga a tierra. El conjunto de cables debe cumplir las normas de seguridad adecuadas para el país en el que se va a instalar el equipo.

Los cables de alimentación proporcionados por Lenovo para país o región concretos suelen estar disponibles únicamente en ese país o región.

Para las unidades destinadas a funcionar en Alemania: los cables de alimentación deben estar oficialmente aprobados. En Alemania, debe ser el H05VV-F, 3G, 0,75 mm² o uno mejor. En otros países, se deben utilizar los tipos adecuados.

Para las unidades diseñadas para operar en Dinamarca: utilice un conjunto de cables con un enchufe de conexión con toma de tierra. El conjunto de cables debe cumplir las normas de seguridad adecuadas para el país en el que se va a instalar el equipo.

Para las unidades diseñadas para operar en Noruega, Suecia, Finlandia: utilice un conjunto de cables con dos enchufes de conexión redonda. El conjunto de cables debe cumplir las normas de seguridad adecuadas para el país en el que se va a instalar el equipo.

Si tiene intención de utilizar su PC en un país o región diferente de la ubicación desde donde se solicita, adquiera un cable de alimentación Lenovo adicional para el país o la región donde se utilizará el PC. Consulte la guía del cable de alimentación que se proporciona en nuestro sitio web <https://support.lenovo.com>, para obtener detalles. Algunos países y regiones admiten varias tensiones, asegúrese de solicitar el cable de alimentación correspondiente para la tensión prevista.

Alargadores y dispositivos relacionados

Asegúrese de que los alargadores, los protectores contra sobrecargas, las fuentes de alimentación ininterrumpida y las regletas protectoras contra picos de corriente que utilice estén calificados para satisfacer los requisitos del producto. No sobrecargue nunca estos dispositivos. Si se utilizan regletas protectoras contra picos de corriente, la carga no debe exceder de los valores de entrada de la regleta protectora contra picos de corriente. Póngase en contacto con un electricista para obtener más información si tiene preguntas acerca de cargas de alimentación, requisitos de alimentación y valores de entrada.

Enchufes y tomas de alimentación eléctrica



Si un receptáculo (toma de alimentación eléctrica) que intenta utilizar con el sistema presenta daños o corrosión, no utilice la toma de alimentación eléctrica hasta que la sustituya un electricista calificado.

No doble ni modifique el enchufe. Si el enchufe está dañado, póngase en contacto con el fabricante para obtener un repuesto.

No comparta ninguna toma de alimentación eléctrica con otros dispositivos domésticos o comerciales que consuman grandes cantidades de electricidad; de lo contrario, el voltaje inestable podría dañar el sistema, los datos o los dispositivos conectados.

Algunos productos vienen equipados con un enchufe de tres clavijas. Este enchufe solo es adecuado para una toma de alimentación eléctrica con conexión a tierra. Es una característica de seguridad. No anule esta característica de seguridad intentando insertarla en una toma de alimentación eléctrica sin conexión a tierra. Si no puede insertar el enchufe en la toma de alimentación eléctrica, póngase en contacto con un electricista para obtener un adaptador homologado para la toma de alimentación eléctrica o para sustituirlo por uno que permita utilizar esta característica de seguridad. Nunca sobrecargue una toma de alimentación eléctrica. La carga global del sistema no debería superar el 80 por ciento de la potencia nominal del circuito derivado. Consulte a un electricista para obtener más información si tiene dudas sobre las cargas de potencia y la potencia nominal de los circuitos derivados.

Asegúrese de que la toma de alimentación eléctrica que está utilizando tenga el cableado adecuado, sea de fácil acceso y se encuentre cerca del equipo. No fuerce los cables de alimentación al extenderlos.

Asegúrese de que la toma de alimentación eléctrica proporcione el voltaje correcto y corriente para el producto que vaya a instalar.

Conecte y desconecte el equipo con precaución de la toma de alimentación eléctrica.

Declaración sobre la fuente de alimentación

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 peligrosos 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.

Dispositivos externos

PRECAUCIÓN:

No conecte ni desconecte ningún cable de un dispositivo externo, a menos que sean cables USB (Universal Serial Bus) y 1394, mientras el sistema esté enchufado; de lo contrario, podría dañar el sistema. Para evitar posibles daños en los dispositivos conectados, espere al menos cinco segundos después de apagar el sistema para desconectar los dispositivos externos.

Aviso sobre la batería plana de litio



PELIGRO

Existe riesgo de explosión si la batería no se sustituye correctamente.

Si la batería plana no es una CRU, no intente sustituir la batería plana. El reemplazo de la batería debe realizarlo un servicio de reparaciones autorizado por Lenovo o un técnico autorizado por Lenovo.

Los servicios de reparaciones o técnicos autorizados por Lenovo reciclan las baterías de Lenovo según las leyes y normas locales.



Al sustituir la batería plana de litio, utilice solo el mismo tipo o un tipo equivalente al recomendado por el fabricante. La batería contiene litio y puede explotar si no se utiliza, maneja o desecha correctamente. Tragar la batería plana de litio causará asfixia o quemaduras internas graves en solo dos horas y puede incluso suponer la muerte.

Mantenga las baterías lejos del alcance de los niños. De tragarse una batería de litio o de hallarse al interior de cualquier parte del cuerpo, solicite asistencia médica inmediatamente.

No debe:

- Tirarla ni sumergirla en agua
- Calentarla a más de 100 °C (212 °F)
- Repararla ni desmontarla
- Dejarla en un entorno con presión del aire extremadamente baja
- Dejarla en un entorno de temperatura extremadamente alta
- Aplastarla, perforarla, cortarla o incinerarla

Deseche la batería del modo que estipulen las normativas o las regulaciones locales.

La siguiente declaración se aplica a los usuarios del estado de California, EE. UU.

Información sobre perclorato de California:

Los productos que contienen baterías de celda de moneda de litio con dióxido de manganeso pueden contener perclorato.

Material con perclorato - es posible que se apliquen normas de manejo especial, consulte <https://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>

Calor y ventilación del producto



Los equipos, los adaptadores de alimentación y muchos accesorios pueden generar calor cuando están encendidos y cuando las baterías se están cargando. Siga siempre estas precauciones básicas:

- No deje el equipo, el adaptador de alimentación ni los accesorios en contacto con su regazo ni con ninguna otra parte del cuerpo durante un período prolongado mientras los productos estén funcionando o se esté cargando la batería. El equipo, el adaptador de alimentación y muchos accesorios generan calor durante su funcionamiento normal. Un contacto continuado con el cuerpo puede provocar molestias o posibles quemaduras.
- No cargue la batería ni utilice el equipo, el adaptador de alimentación o los accesorios cerca de materiales inflamables ni ambientes con riesgo de explosión.
- Con el producto se proporcionan ranuras de ventilación, ventiladores y disipadores, que ofrecen seguridad, comodidad y fiabilidad de operación. Estos dispositivos pueden obstruirse involuntariamente si se sitúa el producto sobre una cama, un sofá, una alfombra u otra superficie flexible. No bloquee, tape o deshabilite nunca estas características.

Examine su equipo de escritorio al menos una vez cada tres meses para evitar la acumulación de polvo. Antes de examinar el equipo, apáguelo y desenchufe el cable de alimentación de la toma de alimentación eléctrica; luego elimine el polvo de los respiraderos y de las perforaciones del marco biselado. Si nota acumulación de polvo externa, examine y elimine también el polvo del interior del equipo incluidas las aletas de entrada del disipador de calor, las rejillas de ventilación de la fuente de alimentación y los ventiladores. Siempre apague el equipo y desenchufe el cable de alimentación antes de abrir la cubierta. Si es posible, evite que el equipo funcione a una distancia inferior a unos 60 cm de áreas de mucho tráfico. Si el equipo debe funcionar en un área de mucho tráfico o cerca de esta, examínelo y, si es necesario, límpielo con más frecuencia.

Para su seguridad y para mantener un rendimiento óptimo del equipo, siempre tome estas precauciones básicas con su equipo de escritorio:

- Mantenga la cubierta cerrada cuando el sistema esté conectado.
- Compruebe regularmente si hay acumulación de polvo en el exterior del sistema.
- Extraiga el polvo de los orificios de ventilación y de las perforaciones del bisel. Será necesario realizar con más frecuencia la limpieza de sistemas que se encuentren en áreas polvorientas o de mucho tráfico.
- No restrinja ni bloquee las aperturas de ventilación.
- No almacene ni haga funcionar el equipo dentro de un mueble, dado que esto podría aumentar el riesgo de sobrecalentamiento.
- Las temperaturas del flujo de aire en el sistema no deben superar los 35 °C (95 °F).
- No instale dispositivos de filtrado de aire. Pueden afectar a un enfriamiento adecuado.

Información de seguridad sobre la corriente eléctrica



La corriente eléctrica de cables de alimentación, cables telefónicos y cables de comunicaciones es peligrosa.

Para evitar el peligro de una descarga eléctrica:

- No utilice el equipo durante una tormenta eléctrica.
- No conecte o desconecte cables ni realice instalación, mantenimiento o reconfiguración de este producto durante una tormenta eléctrica.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de alimentación eléctrica correctamente cableada y con conexión a tierra.
- Conecte cualquier equipo que se vaya a conectar a este producto a tomas de alimentación eléctrica correctamente cableadas.
- Siempre que sea posible, utilice solo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- No encienda nunca el equipo cuando haya muestras de fuego, agua o daño estructural.
- Desconecte los cables de alimentación conectados, la batería y todos los cables antes de abrir las cubiertas del dispositivo, a menos que en los procedimientos de instalación y configuración se indique lo contrario.
- No use el sistema hasta que todos los alojamientos de las piezas internas estén en su lugar. Nunca utilice el equipo cuando las piezas internas y los circuitos estén expuestos.



Conecte y desconecte los cables tal como se describe en los procedimientos siguientes al instalar, mover o abrir las cubiertas de este producto o de los dispositivos conectados.

Para conectarlo:

1. APAGUE todo.
2. Primero, conecte todos los cables a los dispositivos.
3. Conecte los cables de señal a los conectores.
4. Conecte los cables de alimentación a las tomas de alimentación eléctrica.
5. Encienda los dispositivos.

Para desconectarlo:

1. APAGUE todo.
2. En primer lugar, extraiga los cables de alimentación de las tomas de alimentación eléctrica.
3. Extraiga los cables de señal de los conectores.
4. Desconecte todos los cables de los dispositivos.

Se debe desconectar el cable de alimentación de la toma de alimentación eléctrica o receptáculo de la pared antes de instalar todos los demás cables eléctricos conectados al equipo.

Se puede volver a conectar el cable de alimentación a la toma de alimentación eléctrica o receptáculo de la pared solo después de que se hayan conectado todos los demás cables eléctricos al equipo.



PELIGRO

Durante tormentas eléctricas, no realice sustituciones ni conecte ni desconecte el cable telefónico de la toma telefónica de pared.

Información de seguridad del láser

PRECAUCIÓN:

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

- No extraiga 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, ajustes o la realización de procedimientos diferentes a los especificados podría dar como resultado una exposición peligrosa a radiaciones.



PELIGRO

Algunos productos láser contienen un diodo láser de Clase 3B incorporado. Tenga en cuenta lo siguiente:

Emite radiación láser cuando está abierto. No fije la vista en el rayo, no lo mire directamente con instrumentos ópticos y evite la exposición directa al rayo.

Aviso sobre la pantalla de cristal líquido (LCD)



PELIGRO

Para evitar los peligros de una descarga eléctrica:

- No extraiga las cubiertas.
- No opere este producto a menos que el pedestal esté conectado.
- No conecte o desconecte este producto durante una tormenta eléctrica.
- El cable de alimentación debe estar conectado a una toma de alimentación debidamente cableada y conectada a tierra.
- Cualquier equipo al que se conecte este producto también debe estar conectado a tomas de alimentación debidamente cableadas y conectadas a tierra.
- Para aislar el monitor del suministro eléctrico, debe extraer el conector de la toma de alimentación. La toma de alimentación debe ser de fácil acceso.

Manejo:

- Si el monitor pesa más de 18 kg (39,68 lb), se recomienda que se mueva o levante entre dos personas.

Eliminación de productos (monitores de TFT):

- La lámpara fluorescente de la pantalla de cristal líquido (LCD) contiene mercurio; deséchela según la legislación local, estatal o federal.

Advertencias de batería:

- Existe riesgo de explosión si la batería se reemplaza por un tipo incorrecto.
- Deseche la batería utilizada de acuerdo con las instrucciones.

Utilizar auriculares

- Si el equipo tiene un conector para auriculares y un conector de salida de audio, utilice siempre el conector de auriculares para los auriculares. Sin embargo, el conector para auriculares no es compatible con el micrófono del auricular.
- Si el equipo tiene un conector para auriculares y un conector de salida de audio, utilice siempre el conector de auriculares para los auriculares.



Un nivel sonoro excesivo de los auriculares y los cascos puede provocar pérdida de audición. El ajuste del ecualizador al máximo aumenta el voltaje de salida de los auriculares y el nivel de presión de sonido. Por lo tanto, para proteger sus oídos, ajuste el ecualizador a un nivel apropiado.

Un uso excesivo de auriculares o cascos durante un largo periodo de tiempo a un volumen alto puede resultar peligroso, si la salida de los conectores de los auriculares o cascos no cumple las especificaciones de EN 50332-2. El conector de la salida de los auriculares del sistema cumple la especificación EN 50332-2 Subcláusula 7. Esta especificación limita el voltaje de salida RMS real de banda ancha máximo del sistema a 150 mV. Para protegerse de la pérdida de audición, asegúrese de que los auriculares o cascos que utilice cumplan siempre con la especificación EN 50332-2 (Límites de la Cláusula 7) para un voltaje de característica de banda ancha de 75 mV. El uso de auriculares que no cumplen la especificación EN 50332-2 puede ser peligroso debido a niveles de presión de sonido excesivos.

Si el equipo Lenovo se entregó con auriculares o cascos en el paquete, como un conjunto, la combinación de los auriculares y el sistema ya cumple las especificaciones de EN 50332-1. Si se utilizan unos auriculares o cascos diferentes, asegúrese de que estos cumplen la especificación EN 50332-1 (la cláusula 6.5 Valores de limitación). El uso de auriculares que no cumplen la especificación EN 50332-1 puede ser peligroso debido a niveles de presión de sonido excesivos.

Aviso sobre riesgo de asfixia



RIESGO DE ASFIXIA: El producto contiene piezas pequeñas.

Manténgalo alejado de niños menores de tres años.

Aviso sobre las bolsas de plástico



Las bolsas de plástico pueden ser peligrosas. Mantenga las bolsas de plástico lejos de los bebés y los niños para evitar el peligro de asfixia.

Aviso sobre las piezas de cristal

PRECAUCIÓN:

Es posible que algunas piezas del producto sean de cristal. Este cristal podría romperse si el producto se cae sobre una superficie dura o si recibe un impacto fuerte. Si el cristal se rompe, no lo toque ni intente extraerlo. Deje de usar el producto hasta que se sustituya el cristal por el personal de servicio técnico.

Avisos de ubicación del equipo

La ubicación inadecuada del equipo podría causar daño a niños.

- Coloque el equipo en un mueble resistente y de baja altura o en un mueble que cuente con anclaje.
- No coloque el equipo en el extremo de un mueble.
- Mantenga los cables del equipo fuera del alcance de los niños.
- Algunos elementos, como los juguetes, pueden atraer a los niños. Retire los elementos de ese tipo de la proximidad del equipo.

Supervise a los niños en espacios donde las instrucciones de seguridad anteriores no puedan implementarse apropiadamente.

Declaración de energía peligrosa



Desconecte todos los cables de alimentación de las tomas de alimentación eléctrica antes de quitar la cubierta del sistema o de cualquier otra pieza que tenga adherida la etiqueta antes descrita.

NO desmonte componentes que tienen la etiqueta anterior adherida. Estos componentes no poseen piezas que se puedan reparar.

El producto está diseñado para ser utilizado de forma segura. Sin embargo, dentro de cualquier componente que tenga adherida esta etiqueta hay niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. El desmontar estos componentes puede generar un incendio o puede incluso suponer la muerte. Si sospecha de un problema con una de estas partes, póngase en contacto con un técnico de servicio.

PRECAUCIÓN:



Luz brillante, posible daño cutáneo u ocular. Desconecte toda la alimentación antes de realizar mantenimiento.

PRECAUCIÓN:



Luz infrarrojo, posible daño cutáneo u ocular. Desconecte toda la alimentación antes de realizar mantenimiento.

Comodidad ocular

La propiedad de la pantalla en combinación con las siguientes notas tiene como resultado menor fatiga ocular y mayor comodidad.

Para obtener consejos que le permitirán minimizar la fatiga visual, vaya a <https://www.lenovo.com/us/en/safecomp/> y visite “Minimización de la fatiga visual”.

Aviso de prevención de peligro de volcamiento

Si el equipo no se encuentra en un lugar adecuado, puede provocar daños a niños. Siga estos consejos para proteger a los niños frente a daños causados por la caída del equipo:

- Coloque los equipos o monitores sobre muebles resistentes, con una base baja, o en un mueble que cuente con anclaje. Coloque los equipos o monitores lo más alejados posible del borde del mueble.
- Mantenga controles remotos, juguetes y otros elementos que pueden atraer a los niños alejados de los equipos o monitores
- Mantenga los cables del equipo o monitor fuera del alcance de los niños.
- Supervise a los niños en espacios donde no se hayan seguido estos consejos de seguridad.

PRECAUCIÓN:

Es posible que algunas piezas del producto sean de cristal. Este cristal podría romperse si el producto se cae sobre una superficie dura o si recibe un impacto fuerte. Si el cristal se rompe, no lo toque ni intente extraerlo. Deje de usar el producto hasta que se sustituya el cristal por el personal de servicio técnico.

Control remoto

PRECAUCIÓN:

No utilice baterías recargables en este dispositivo.

Prevención de la electricidad estática

La electricidad estática, aunque sea inofensiva para el usuario, puede dañar seriamente los componentes y opciones del sistema. Un manejo inadecuado de las piezas sensibles a la electricidad estática puede dañar la pieza. Cuando desempaque una opción o una CRU, no abra el paquete protector de la electricidad estática que contiene la pieza, hasta que las instrucciones le indiquen que debe instalarla.

Cuando manipule opciones o CRU, o cuando realice cualquier trabajo en el interior del sistema, adopte las siguientes precauciones para evitar daños derivados de la electricidad estática:

- Limite los movimientos. El movimiento puede generar electricidad estática alrededor del usuario.

- Siempre manipule los componentes con cuidado. Manipule los adaptadores, los módulos de memoria y otras placas del circuito por sus extremos. No toque nunca un circuito expuesto.
- Evite que otros toquen los componentes.
- Cuando instale una CRU o una opción sensible a la electricidad estática, toque durante, como mínimo, dos segundos el paquete protector de electricidad estática que contiene la pieza con una cubierta de ranura de expansión de metal o cualquier otra superficie metálica no pintada del sistema. Esto reduce la electricidad estática del paquete y del cuerpo.
- Cuando sea posible, extraiga la pieza sensible a la electricidad estática del paquete protector, e instale la pieza sin depositarla en el suelo. Cuando esto no sea posible, coloque el embalaje de protección contra electricidad estática en una superficie suave y plana y coloque la pieza sobre la misma.
- No deposite la pieza en la cubierta del equipo ni en ninguna otra superficie metálica.

Entorno operativo

Altitud máxima (sin presurización)

- En funcionamiento: de -15,2 m (-50 pies) a 3048 m (10 000 pies)
- En almacenamiento: de -15,2 m (-50 pies) a 10 668 m (35 000 pies)

Temperatura

- En funcionamiento: de 10 °C (50 °F) a 35 °C (95 °F)
- Almacenamiento en su paquete de envío original: de -40 °C (-40 °F) a 60 °C (140 °F)
- Almacenamiento sin paquete: de -10 °C (14 °F) a 60 °C (140 °F)

Nota: Si el equipo se almacena o transporta en temperaturas inferiores a los 10 °C (50 °F), permita que el equipo aumente lentamente su temperatura hasta alcanzar su temperatura óptima de funcionamiento antes de su uso. Este proceso puede tardar hasta dos horas. El uso del equipo en una temperatura de funcionamiento más baja podría tener como resultado daños irreparables al equipo.

Humedad relativa

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

Limpieza y mantenimiento

Con un mantenimiento y cuidados apropiados su sistema funcionará de manera fiable. Los temas siguientes ofrecen información para ayudarlo a que su equipo mantenga el mejor rendimiento.

Consejos de mantenimiento básico

He aquí algunos puntos básicos sobre el modo de mantener el equipo en correcto funcionamiento:

- Mantenga el equipo en un entorno seco y limpio. Asegúrese de que el sistema está sobre una superficie plana y regular.
- No cubra ninguno de los conductos de ventilación. Los conductos de ventilación proporcionan el flujo de aire que impide que el equipo se sobrecaliente.
- Mantenga los dispositivos eléctricos como, por ejemplo, un ventilador eléctrico, una radio, altavoces de alta potencia, aire acondicionado y un microondas, alejados del sistema, porque los fuertes campos magnéticos generados por estos dispositivos pueden dañar la pantalla y los datos de la unidad de almacenamiento.

- Impida que restos de comida y bebida caigan sobre parte alguna del equipo. Las partículas de comida y los líquidos derramados pueden hacer que el teclado y el mouse queden pegajosos y no se puedan utilizar.
- Impida que se mojen los conmutadores de alimentación u otros controles. La humedad podría dañar dichos componentes y ocasionar un riesgo eléctrico.
- Desconecte siempre un cable de alimentación asiéndolo del enchufe, no del cable.
- Mantenga el software del equipo, controladores de dispositivo y el sistema operativo actualizados.
- Vacíe regularmente la papelera de reciclaje.
- Libere las carpetas de Entrada, Elementos enviados y Elementos suprimidos de la aplicación de correo electrónico de forma regular.
- Elimine archivos y libere espacio de la unidad de almacenamiento y espacio de memoria ocasionalmente para prevenir problemas de rendimiento.
- Mantenga un libro de anotaciones cronológicas. Las entradas podrían incluir los cambios principales de software o hardware, actualizaciones de controladores de dispositivo, problemas intermitentes y lo que ha hecho para resolverlos, y otros problemas que haya podido experimentar. La causa de un problema podría ser un cambio en el hardware, cambio en el software, o cualquier otra acción que se pueda haber producido. Un diario puede ayudarle a usted o a un técnico de Lenovo a determinar la causa de un problema.
- Realice regularmente una copia de seguridad de sus datos en la unidad de almacenamiento. Puede restaurar la unidad de almacenamiento a partir de una copia de seguridad.
- Cree un soporte de recuperación en cuanto sea posible. Puede utilizar el soporte de recuperación para recuperar el sistema operativo incluso si no se puede iniciar Windows.
- Obtenga los parches de actualización del sistema operativo, programas de software y controladores de dispositivo más recientes.

Consejos de mantenimiento acerca de cómo mover el equipo

Antes de desplazar el equipo, tome las siguientes precauciones:

1. Realice una copia de seguridad en la unidad de almacenamiento.
2. Extraiga los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el equipo. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas de alimentación eléctrica y los que estén conectados al equipo.
3. Si guardó el embalaje original, utilícelo para empaquetar las unidades. Si está utilizando un embalaje diferente, ponga elementos de amortiguación para evitar daños en las unidades.

Al trasladar el equipo a otro país o región, debe considerar los estándares eléctricos locales. Si el estilo local de la toma de alimentación eléctrica es distinto del tipo que utiliza actualmente, póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente de Lenovo para comprar un adaptador de la toma de alimentación eléctrica o un cable de alimentación nuevo.

Limpie el equipo

PRECAUCIÓN:

Extraiga los soportes de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el equipo. A continuación, desconecte todos los cables de alimentación de las tomas de alimentación eléctrica y los que estén conectados al equipo.

Resulta una práctica adecuada limpiar el sistema de modo periódico para proteger las superficies y asegurar una operación libre de problemas.

Limpie la superficie del equipo: límpiela con un paño sin pelusas, humedecido en jabón suave y agua. Evite aplicar líquidos directamente sobre la superficie.

Limpie el teclado: limpie las teclas una por una con un paño sin pelusas, humedecido en jabón suave y agua. Si limpia varias a la vez, el paño puede engancharse en una tecla adyacente y podría dañarla. Evite pulverizar el producto de limpieza directamente sobre el teclado. Para quitar migajas y polvo de debajo de las teclas, puede utilizar una pera de aire con cepillo (como las que se utilizan para la limpieza de cámaras fotográficas) o usar un secador de cabello con aire frío.

Limpie la pantalla del equipo: los rasguños, el aceite, el polvo, los productos químicos y la luz ultravioleta pueden afectar el rendimiento de la pantalla del equipo. Use un paño seco, suave y sin pelusas para limpiar la pantalla suavemente. Si ve una marca similar a un arañazo en la pantalla, puede que sea una mancha. Frote o limpie la mancha frotando suavemente con un paño seco y suave. Si la mancha permanece, humedezca un paño suave y sin pelusas con agua o producto de limpieza para lentes, pero no aplique los líquidos directamente a la pantalla del equipo. Asegúrese de que la pantalla del equipo esté seca antes de cerrarla.

Apéndice B. Información sobre accesibilidad y ergonomía

En este capítulo se proporciona información sobre accesibilidad y ergonomía.

Información sobre accesibilidad

Lenovo está comprometido con la facilitación de acceso a información y tecnología a sus usuarios con impedimentos auditivos, visuales y de movilidad. En esta sección se proporciona información sobre soluciones para dichos usuarios con las cuales sacar el mayor partido a su experiencia del sistema. También puede obtener la información más actualizada sobre accesibilidad del siguiente sitio web:

<https://www.lenovo.com/accessibility>

Métodos abreviados de teclado

La siguiente lista contiene métodos abreviados de teclado que pueden ayudarle a facilitar el uso del equipo.

Nota: Según su teclado, es posible que algunas de los métodos abreviados de teclado no estén preinstalados.

- **Tecla del logotipo de Windows+U:** abrir el Centro de accesibilidad
- **Mayús derecho por ocho segundos:** encender o apagar las teclas Filtro
- **Mayús cinco veces:** encender o apagar las teclas especiales
- **Bloq Núm por cinco segundos:** encender o apagar las teclas de alternancia
- **Alt izquierdo+Mayús izquierdo+Bloq Núm:** encender o apagar las teclas de mouse
- **Alt izquierdo+Mayús izquierdo+Imp Pnt (o Impr Pant):** encender o apagar alto contraste

Para obtener más información, vaya a <https://windows.microsoft.com> y luego haga una búsqueda utilizando cualquiera de las siguientes palabras clave: keyboard shortcuts, key combinations, shortcut keys.

Centro de accesibilidad

El Centro de accesibilidad del sistema operativo Windows permite que los usuarios configuren sus equipos para que se adapten a sus necesidades físicas y cognitivas.

Para ingresar al Centro de accesibilidad:

1. Vaya a **Panel de control** y visualícelo por Categoría.
2. Haga clic en **Accesibilidad → Centro de accesibilidad**.
3. Seleccione la herramienta adecuada siguiendo las instrucciones que aparecen en la pantalla.

El Centro de accesibilidad incluye principalmente las siguientes herramientas:

- **Lupa**
Lupa es una gran utilidad que aumenta toda la pantalla o parte de ella, para que pueda ver mejor los elementos.
- **Narrador**
Narrador es un lector de pantalla que lee lo que aparece en la pantalla en voz alta y describe eventos como los mensajes de error.
- **Teclado en pantalla**
Si prefiere escribir o ingresar datos en el sistema mediante un mouse, palanca de mandos u otro dispositivo de puntero, puede usar Teclado en pantalla. Teclado en pantalla muestra un teclado visual con

todas las teclas estándar. Puede seleccionar las teclas con el mouse o cualquier dispositivo para apuntar, o puede tocar para seleccionar las teclas si el equipo es compatible con una pantalla multitáctil.

- **Alto contraste**

El alto contraste es una característica que aumenta el contraste de color de algunos texto e imágenes en la pantalla. Como resultado, esos elementos son más fáciles de distinguir y de identificar.

- **Teclado personalizado**

Ajuste la configuración del teclado para que el teclado sea más fácil de utilizar. Por ejemplo, puede utilizar el teclado para controlar el puntero y facilitar el uso del teclado para escribir ciertas combinaciones de teclas.

- **Mouse personalizado**

Ajuste la configuración del mouse para que el mouse sea más fácil de utilizar. Por ejemplo, puede cambiar la apariencia de puntero y hacer que el mouse facilite el control de las ventanas.

Reconocimiento de voz

Reconocimiento de voz le permite controlar su equipo mediante la voz.

Puede utilizar instrucciones verbales para controlar el teclado y el mouse. Con las instrucciones verbales, puede iniciar programas, abrir menús, hacer clic en objetos en la pantalla, dictar texto en documentos y escribir y enviar correos electrónicos.

Para utilizar el reconocimiento de voz:

1. Vaya a **Panel de control** y visualícelo por Categoría.
2. Haga clic en **Accesibilidad → Reconocimiento de voz**.
3. Siga las instrucciones de la pantalla.

Tecnologías de lector de pantalla

Las tecnologías de lectores de pantalla se basan principalmente en interfaces de programas de software, sistemas de ayuda y distintos documentos en línea. Para obtener información adicional sobre los lectores de pantalla, consulte lo siguiente:

- Utilice PDF con lectores de pantalla:
<https://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE>
- Utilice el lector de pantalla JAWS:
<https://www.freedomscientific.com/Products/Blindness/JAWS>
- Utilice el lector de pantalla NVDA:
<https://www.nvaccess.org/>

Resolución de pantalla

Puede facilitar la lectura del texto y las imágenes de su pantalla al ajustar la resolución de pantalla del equipo.

Para ajustar la resolución de pantalla:

1. Haga clic en un área vacía del escritorio y luego haga clic en **Configuración de pantalla → Pantalla**.
2. Siga las instrucciones de la pantalla.

Nota: Establecer una resolución demasiado baja puede evitar que aparezcan todos los elementos en la pantalla.

Tamaño de elemento personalizable

Puede hacer que los elementos en la pantalla sean más fáciles de leer al cambiar el tamaño del elemento.

- Para cambiar el tamaño del elemento temporalmente, utilice la herramienta Lupa, ubicada en el Centro de accesibilidad.
- Para cambiar permanentemente el tamaño del elemento:
 - Cambiar el tamaño de todos los elementos de la pantalla.
 1. Haga clic en un área vacía del escritorio y luego haga clic en **Configuración de pantalla → Pantalla**.
 2. Cambie el tamaño del elemento siguiendo las instrucciones que aparecen en la pantalla. Para algunas aplicaciones, la configuración podría no tener efecto hasta que no cierre su sesión y vuelva a iniciarla.
 - Cambiar el tamaño de todos los elementos de una página web.

Presione y mantenga presionado Ctrl y después presione la tecla de suma (+) para ampliar o la tecla de resta (-) para reducir el tamaño del texto.
 - Cambiar el tamaño de los elementos en el escritorio o en una ventana.

Nota: Es posible que esta función no funcione en algunas ventanas.

Si su mouse cuenta con una rueda, presione y mantenga presionada la tecla Ctrl y después haga girar la rueda para cambiar el tamaño del elemento.

Conectores estándar de la industria

Su sistema proporciona conectores estándar de la industria que le permiten conectar dispositivos de ayuda.

Documentación en formatos accesibles

Lenovo proporciona la documentación electrónica en formatos accesibles, como archivos PDF correctamente etiquetados o archivos de Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML). La documentación electrónica de Lenovo se ha desarrollado para asegurarse de que los usuarios con problemas de visión puedan leerla mediante un lector de pantalla. Cada imagen en la documentación también incluye texto alternativo adecuado para que los usuarios con limitaciones visuales puedan comprender la imagen cuando usan un lector de pantalla.

Información de ergonomía

Una buena práctica ergonómica es importante para sacar el máximo partido del equipo personal y evitar la incomodidad. Disponga el lugar de trabajo y el equipo que va a utilizar para que se adapte a sus necesidades y al tipo de trabajo que realice. Además, mantenga hábitos de trabajo saludables para maximizar el rendimiento y comodidad al utilizar el sistema.

Trabajar en una oficina virtual puede significar adaptarse a cambios frecuentes en el entorno. Adaptar las fuentes de luz del entorno, contar con un asiento adecuado y la colocación del hardware del sistema pueden ayudarle a mejorar el rendimiento y a conseguir una mayor comodidad.

Este ejemplo muestra a una persona en un entorno convencional. Incluso si no se encuentra en un entorno de este tipo, puede seguir muchos de estos consejos. Desarrolle unos buenos hábitos y estos redundarán en su beneficio.



Postura general: realice pequeños cambios de posición para aliviar el malestar que causa trabajar en la misma posición durante períodos de tiempo prolongados. Realice pausas de trabajo breves y frecuentes para evitar cualquier pequeña fatiga ocasionada por la posición adoptada al trabajar.

Pantalla: coloque la pantalla de forma que le permita adoptar un cómodo ángulo de visión de 510 mm a 760 mm (20 a 30 pulgadas). Evite los reflejos o el brillo sobre la pantalla procedentes de una luz directa o de fuentes externas de luz. Conserve la pantalla de visualización limpia y fije el brillo a niveles que le permitan ver la pantalla con claridad. Presione las teclas de control de brillo para ajustar el brillo de la pantalla.

Posición de la cabeza: coloque la cabeza y el cuello en una posición cómoda y neutral (posición vertical o recta).

Silla: utilice una silla que le proporcione un buen soporte para la espalda y el ajuste de la altura el asiento. Ajuste su asiento de modo que mejor se ajuste a una posición cómoda.

Posición de las manos y de los brazos: si están disponibles, use un asiento con reposamanos o un área de la superficie de trabajo que ofrezca soporte para los brazos. Mantenga los antebrazos, las muñecas y las manos en una posición relajada y neutral (posición horizontal). Escriba suavemente sin golpear las teclas.

Posición de las piernas: mantenga los muslos paralelos al suelo y los pies planos sobre el suelo o sobre un reposa pies.

Apéndice C. Información adicional acerca del sistema operativo Ubuntu

En países o regiones limitados, Lenovo ofrece a sus clientes una opción para solicitar equipos con el sistema operativo Ubuntu® preinstalado.

Si el sistema operativo Ubuntu está disponible en su equipo, lea la siguiente información antes de utilizarlo. Ignore cualquier información relacionada con programas, utilidades y aplicaciones preinstaladas de Lenovo basados en Windows en esta documentación.

Tenga acceso a la Garantía limitada de Lenovo

Este producto está cubierto por los términos y las condiciones de la Garantía limitada de Lenovo (LLW), versión L505-0010-02 08/2011. Puede ver la LLW en varios idiomas desde el siguiente sitio web. Lea la Garantía limitada de Lenovo en:

https://www.lenovo.com/warranty/llw_02

LLW también está preinstalado en el equipo. Para acceder a la LLW, vaya al siguiente directorio:

```
/usr/share/doc/lenovo-doc
```

Si no puede ver la LLW desde el sitio web o en su sistema, póngase en contacto con la oficina local de Lenovo para obtener una versión impresa de la LLW.

Tenga acceso al sistema de ayuda de Ubuntu

El sistema de ayuda de Ubuntu proporciona información sobre cómo utilizar el sistema operativo Ubuntu. Para acceder al sistema de ayuda desde la Pantalla de inicio, mueva el puntero a la barra de inicio y luego presione el icono **Ayuda**. Si no puede encontrar el icono **Ayuda** en la barra de inicio, haga clic en el icono **Buscar** en la parte inferior izquierda y escriba Ayuda para buscarlo.

Para obtener más información acerca del sistema operativo Ubuntu, vaya a:

<https://www.ubuntu.com>

Obtenga información de soporte

Si necesita ayuda, servicio, asistencia técnica, o más información sobre el sistema operativo Ubuntu u otras aplicaciones, póngase en contacto con el proveedor del sistema operativo Ubuntu o el proveedor de la aplicación. Si necesita servicio y soporte técnico de los componentes de hardware enviados con el sistema, póngase en contacto con Lenovo. Para obtener más información acerca de cómo ponerse en contacto con Lenovo, consulte la *Guía del usuario* y la *Guía de seguridad y garantía*.

Para acceder a la *Guía del usuario* y la *Guía de seguridad y garantía*, vaya a:

<https://support.lenovo.com>

Apéndice D. Información de cumplimiento

En este capítulo se proporciona información normativa, ambiental, de RoHS y de ENERGY STAR pertinente a productos de Lenovo.

Declaración de conformidad de radiofrecuencia

Los modelos de equipo equipados con comunicaciones inalámbricas cumplen con las normas de seguridad y radiofrecuencia de cualquier país o región en la que se haya aprobado su uso inalámbrico.

Fuera de la lectura de este documento, asegúrese de leer el *Regulatory Notice* para su país o región antes de utilizar dispositivos inalámbricos en el equipo.

Ubicar los avisos de normas inalámbricas

Para obtener más información sobre los avisos normativos de las conexiones inalámbricas, consulte el *Regulatory Notice* en:

<https://support.lenovo.com>

Unión Europea: conformidad con la directiva de equipos de radio

- **Para modelos de equipo con dispositivos de radio inalámbrica:**

Este producto cumple todos los requisitos y normativas esenciales que se aplican a las directivas del Consejo de la UE 2014/53/UE y las leyes de los Estados Miembros sobre equipos de radio. El texto completo de la Declaración de conformidad de la UE con respecto al sistema y las declaraciones de los módulos inalámbricos de la UE están disponibles en:

<https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc>

Lenovo no acepta la responsabilidad por el incumplimiento de los requisitos de protección que se derive de una modificación no recomendada del producto, incluida la instalación de tarjetas de opciones de otros fabricantes. Las pruebas efectuadas a este equipo han demostrado que cumple los límites establecidos para equipo de Clase B, de acuerdo con el estándar europeo armonizado en las Directivas en cumplimiento. Los límites establecidos para equipos de Clase B provienen de entornos residenciales típicos para proporcionar una protección razonable contra interferencias en dispositivos de comunicación con licencia.

- **Para modelos de equipo sin dispositivos de radio inalámbrica:**

El texto completo de la Declaración de conformidad de la UE con respecto al sistema está disponible en:

<https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc>

Lenovo no acepta la responsabilidad por el incumplimiento de los requisitos de protección que se derive de una modificación no recomendada del producto, incluida la instalación de tarjetas de opciones de otros fabricantes. Las pruebas efectuadas a este equipo han demostrado que cumple los límites establecidos para equipo de Clase B, de acuerdo con el estándar europeo armonizado en las Directivas en cumplimiento. Los límites establecidos para equipos de Clase B provienen de entornos residenciales típicos para proporcionar una protección razonable contra interferencias en dispositivos de comunicación con licencia.

Brasil

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

This equipment is not protected against harmful interference and may not cause interference with duly authorized systems.

México

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Singapur



Corea

무선설비 전파 혼신 (사용주파수 2400 ~ 2483.5 , 5725 ~ 5825 무선제품해당)

해당 무선설비가 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

SAR 정보

본 장치는 전파 노출에 대한 가이드라인을 충족합니다.

본 장치는 무선 송수신기입니다. 본 장치는 국제 가이드라인으로 권장되는 전파 노출에 대한 제한을 초과하지 않도록 설계되었습니다. 장치 액세서리 및 최신 부품을 사용할 경우 SAR 값이 달라질 수 있습니다. SAR 값은 국가 보고 및 테스트 요구 사항과 네트워크 대역에 따라 다를 수 있습니다. 본 장치는 사람의 신체에서 20mm 이상의 거리에서 사용할 수 있습니다.

Información ambiental de países y regiones

En esta sección se proporciona información ambiental, sobre reciclaje y de RoHS pertinente a los productos de Lenovo.

Información sobre reciclaje y medioambiente

Lenovo recomienda a los propietarios de equipos de tecnología de la información (IT) que reciclen sus equipos cuando ya no sean necesarios. Lenovo ofrece una serie de programas y servicios para ayudar a los propietarios de equipos a reciclar sus productos de TI. Para obtener información sobre el reciclaje de productos Lenovo, vaya a:

<https://www.lenovo.com/us/en/compliance/recycling>

La información sobre medioambiente más reciente acerca de nuestros productos está disponible en:

<https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eco-declaration>

Información WEEE importante



La marca WEEE en los productos Lenovo se aplica a países con la normativa de desecho electrónico, WEEE (por ejemplo, la Directiva europea WEEE, las normas de desecho electrónico (administración) de India). Los dispositivos están etiquetados de acuerdo con las regulaciones locales sobre el desecho de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE). Estas normativas determinan la infraestructura para la devolución y el reciclaje de aparatos usados, según es aplicable dentro de cada geografía. Esta etiqueta se aplica a varios productos para indicar que el producto no se debe tirar, sino colocarse en los sistemas de recolección establecidos para reclamar al final de su vida.

Los usuarios de equipos eléctricos y electrónicos (EEE) con la marca WEEE no deben desechar los EEE al final de la vida de los equipos como residuos municipales sin clasificar, si no que deben usar la infraestructura de recogida disponible para la devolución, reciclaje y recuperación de los WEEE y minimizar cualquier efecto potencial de los EEE en el medioambiente y en la salud pública por la presencia de sustancias peligrosas. Los equipos eléctricos y electrónicos (EEE) Lenovo pueden contener partes y componentes que al término de su vida podrían calificarse como desechos peligrosos.

EEE y el desecho de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE) se pueden entregar sin costo en el establecimiento de compra o en cualquier distribuidor que venda equipos eléctricos y electrónicos de la misma naturaleza y función que los EEE o WEEE utilizados.

Para obtener más información sobre WEEE, vaya a:

<https://www.lenovo.com/us/en/compliance/recycling>

Información sobre WEEE para Hungría

Lenovo, como productor, es responsable del costo en que se incurra con relación al cumplimiento de las obligaciones de Lenovo en virtud de la ley húngara N.º 197/2014 (VIII.1.) subsecciones (1)-(5) de la sección 12.

Declaraciones de reciclaje de Japón

Collect and recycle a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at:

https://www.lenovo.com/us/en/social_responsibility/sustainability/ptb_japan

Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, go to:

https://www.lenovo.com/us/en/social_responsibility/sustainability/ptb_japan

Dispose of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Dispose of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused

lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions.

Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

Información sobre reciclaje para Brasil

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

Información de reciclaje de baterías para la Unión Europea



Aviso: esta marca solo se aplica a países de la Unión Europea (UE).

Las baterías o el envoltorio de las baterías están etiquetados en conformidad con la Directiva europea 2006/66/EC relativa a baterías y acumuladores y a baterías y acumuladores de desecho. La Directiva determina la infraestructura para la devolución y reciclaje de baterías y acumuladores utilizados según es aplicable en la Unión Europea. Esta etiqueta se aplica a diversas baterías para indicar que la batería no se debe tirar, sino que se debe recuperar al final de su vida según establece esta directiva.

Según la Directiva europea 2006/66/EC, las baterías y los acumuladores se etiquetan para indicar que se deben recuperar por separado y se deben reciclar al final de su vida. La etiqueta de la batería también puede incluir un símbolo químico para el metal que contiene la batería (Pb para plomo, Hg para mercurio y Cd para cadmio). Los usuarios de baterías y acumuladores no deben deshacerse de las baterías y acumuladores como desecho municipal sin clasificar, sino que deben utilizar la infraestructura de recogida disponible a los clientes para la devolución, reciclaje y tratamiento de baterías y acumuladores. La participación de los clientes es importante para minimizar los efectos potenciales de las baterías y acumuladores sobre el entorno y la salud de las personas debido a la posible presencia de sustancias peligrosas en ellos.

Antes de colocar equipos eléctricos y electrónicos (EEE) en el flujo de recolección de desechos o en instalaciones de recolección de desechos, el usuario final del equipo debe extraer sus baterías o acumuladores, de existir para este equipo y disponer de ellas de modo que puedan gestionarse en una recolección independiente.

Eliminación de las baterías de litio y baterías de los productos Lenovo

Su producto Lenovo podría tener instalada una batería plana de litio. Puede encontrar detalles sobre la batería en la documentación del producto. Si se debe sustituir la batería, póngase en contacto con el establecimiento de compra o con Lenovo para obtener servicio. Si se debe eliminar una batería de litio, aíslela con cinta de vinilo, póngase en contacto con el establecimiento de compra o un operador de eliminación de desechos y siga sus instrucciones.

Eliminación de las baterías de los productos Lenovo

Su dispositivo Lenovo podría contener una batería de iones de litio o una batería de hidruro metálico de níquel. Puede encontrar detalles sobre la batería en la documentación del producto. Si se debe eliminar una batería, aíslela con cinta de vinilo, póngase en contacto con ventas o servicio de Lenovo, con el establecimiento de compra o con un operador de eliminación de desechos y siga sus instrucciones. También puede consultar las instrucciones del producto que se proporcionan en la guía del usuario.

Para obtener información sobre la recolección y el tratamiento adecuados, vaya a:

<https://www.lenovo.com/lenovo/environment>

Información sobre reciclaje para China Continental

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

联想鼓励拥有联想品牌产品的用户当不再需要此类产品时，遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。更多回收服务信息，请点击进入<http://support.lenovo.com.cn/activity/551.htm>

Información de reciclaje de baterías para Taiwán



廢電池請回收

Directiva de restricción de sustancias peligrosas (RoHS) de países y regiones

La información sobre medioambiente más reciente acerca de los productos Lenovo está disponible en:

<https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eco-declaration>

RoHS de la Unión Europea

Este producto Lenovo, con las partes incluidas (cables y otros) cumple con los requisitos de la Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (“RoHS recast” o “RoHS 2”).

Para obtener más información acerca de cumplimiento de Lenovo de RoHS a nivel global, vaya a:

<https://www.lenovo.com/rohs-communication>

RoHS de Turquía

The Lenovo product meets the requirements of the Republic of Turkey Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

Türkiye AEEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın "Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (AEEE)" direktiflerine uygundur.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

RoHS de Ucraina

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

RoHS de India

RoHS compliant as per E-Waste (Management) Rules.

RoHS de China continental

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件*	X	O	O	O	O	O
硬盘	X	O	O	O	O	O
光驱	X	O	O	O	O	O
内存	X	O	O	O	O	O
电脑I/O 附件	X	O	O	O	O	O
电源	X	O	O	O	O	O
键盘	X	O	O	O	O	O
鼠标	X	O	O	O	O	O
机箱/附件	X	O	O	O	O	O
电池	X	O	O	O	O	O

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
 O：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
 X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。
 注：表中标记“X”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。
 印刷电路板组件*：包括印刷电路板及其零部件、电容和连接器。
 根据型号的不同，可能不会含有以上的所有部件，请以实际购买机型为准。



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品必须标识此标志，标志内的数字代表在正常使用状态下的产品的环保使用期限。

中国大陆 RoHS 合格评定制度标识

依照《电器电子产品有害物质限制使用合格评定制度实施安排》，《绿色产品标识使用管理办法》以及市场监管总局关于明确电器电子产品有害物质限制使用合格评定制度“供方符合性标志”的公告中对于合格评定标识的相关要求，联想公司针对纳入《电器电子产品有害物质限制使用达标管理目录》内的产品，使用自我声明的合格评定方式，并使用如下合格评定标识：



RoHS de Taiwán

臺灣 RoHS - 個人電腦

單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷電路板組件	-	○	○	○	○	○
硬碟	-	○	○	○	○	○
光碟機	-	○	○	○	○	○
記憶體	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
鍵盤	-	○	○	○	○	○
滑鼠	-	○	○	○	○	○
機殼	-	○	○	○	○	○
配件 (電源線)	-	○	○	○	○	○
散熱模組	-	○	○	○	○	○

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。

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。

備考3. “-”係指該項限用物質為排除項目。

臺灣 RoHS - 一體機

單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷電路板組件	—	○	○	○	○	○
硬碟	—	○	○	○	○	○
光碟機	—	○	○	○	○	○
記憶體	—	○	○	○	○	○
電腦I/O配件	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
鍵盤	—	○	○	○	○	○
滑鼠	—	○	○	○	○	○
機殼	—	○	○	○	○	○
螢幕	—	○	○	○	○	○
配件(電源線)	—	○	○	○	○	○
散熱模組	—	○	○	○	○	○

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。

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。

備考3. “—”係指該項限用物質為排除項目。

Avisos de emisiones electromagnéticas

Declaración de conformidad del proveedor de la Comisión federal de comunicaciones (FCC)

La siguiente información hace referencia a ThinkCentre M720e, tipo de máquina: 11BD, 11BE y 11BF.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:
Lenovo (United States) Incorporated
7001 Development Drive

Morrisville, NC 27560
Email: FCC@lenovo.com



Ubicar la información de certificación de FCC ID o IC

La información de certificación IC e FCC se puede encontrar siguiendo cualquiera de estos métodos:

- Mediante una pantalla de etiqueta electrónica preinstalada en el equipo. Para ver la etiqueta electrónica, consulte “Etiquetas de regulación” en la página 98.
- En una etiqueta física adherida a la parte exterior del embalaje de cartón del equipo.

Declaración de conformidad industrial de Canadá

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

Conformidad con la Unión Europea

Contacto UE: Lenovo (Slovakia), Landererova 12, 811 09 Bratislava, Slovakia



Conformidad con la directiva EMC

Este producto cumple los requisitos de protección de la Directiva del Consejo de la UE 2014/30/UE y las leyes de los Estados miembros sobre compatibilidad electromagnética.

Las pruebas efectuadas a este equipo han demostrado que cumple los límites establecidos para equipo de Clase B, de acuerdo con el estándar europeo armonizado en las Directivas en cumplimiento. Los requisitos de Clase B para los equipos tienen la finalidad de ofrecer una protección adecuada a los servicios de transmisión en entornos residenciales.

Declaración de conformidad de Clase B en alemán

Hinweis zur Einhaltung der Klasse B zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EU Richtlinie 2014/30/EU, der EU Richtlinie 2014/53/EU Artikel 3.1b), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Meitnerstr. 9, D-70563 Stuttgart.

Declaración de conformidad con VCCI de Clase B en Japón

この装置は、クラスB機器です。この装置は、住宅環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Declaración de conformidad en Japón para productos que se conectan a alimentación con corriente nominal inferior o igual a 20 A por fase

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Aviso del cable de alimentación de CA para Japón

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

Otra información de cumplimiento ambiental de países y regiones

En esta sección se proporciona otra información sobre cumplimiento pertinente a productos de Lenovo.

Información relacionada con la certificación

Nombre del producto: ThinkCentre M720e

Tipos de máquina: 11BD, 11BE y 11BF

La información sobre cumplimiento más reciente está disponible en:

<https://www.lenovo.com/compliance>

Etiquetas de regulación

En función del país o región, se proporciona información de regulación exigida a nivel gubernamental mediante uno de los métodos siguientes:

- En una etiqueta física adherida a la parte exterior del embalaje de cartón del equipo
- En una etiqueta física adherida al equipo
- En algunos modelos todo en uno (AIO), también puede encontrar la información de regulación a través de una pantalla de etiqueta electrónica preinstalada en el equipo.

Para acceder a la pantalla de etiqueta electrónica, realice una de las acciones siguientes:

- Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, pulse F9. Aparece la pantalla de etiqueta electrónica.

- Reinicie el sistema. Cuando aparezca la pantalla del logotipo, presione Intro o toque el indicador para ingresar al menú de Startup Interrupt. A continuación, presione F9 o toque la opción Información de regulación. Aparece la pantalla de etiqueta electrónica.

Aviso de clasificación de exportación

Este producto está sujeto a las regulaciones de la administración de exportación de los Estados Unidos (EAR) y su número de control de clasificación de exportación (ECCN) es 5A992.c. Se puede volver a exportar excepto a cualquiera de los países embargados en la lista de países EAR E1.

Información de servicio de producto Lenovo para Taiwán

委製商/進口商名稱: 荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
進口商地址: 台北市中山區北安路780號7樓
進口商電話: 0800-000-702 (代表號)

Declaración de precaución visual para Taiwán

警語：使用過度恐傷害視力

注意事項：

- 使用30分鐘請休息10分鐘。
- 未滿2歲幼兒不看螢幕，2歲以上每天看螢幕不要超過1小時。

Declaración de compatibilidad de teclado y mouse para Taiwán

本產品隨貨附已取得經濟部標準檢驗局認可之PS/2或USB的鍵盤與滑鼠一組

Marca de cumplimiento de Eurasia



Aviso en audio de Brasil

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

Información del modelo de ENERGY STAR



ENERGY STAR es un programa conjunto de la Agencia de protección del medioambiente (Environmental Protection Agency) de EE. UU. y del Departamento de energía (Department of Energy) de EE. UU. que tiene como objetivo ahorrar dinero y proteger el medioambiente por medio de prácticas y productos de bajo consumo energético.

Lenovo se enorgullece de ofrecer productos con la designación certificada de ENERGY STAR. Los equipos Lenovo, si tienen la marca ENERGY STAR, se han diseñado y probado para adecuarse a los requisitos del programa ENERGY STAR para los sistemas, según lo indicado por la Agencia de protección del

medioambiente (Environmental Protection Agency) de EE. UU. Para un sistema certificado, es posible que se coloque una marca ENERGY STAR en el producto o en el embalaje del producto o que se muestre electrónicamente en la pantalla E-label o en la interfaz de valores de energía.

Al utilizar productos conforme a ENERGY STAR y al aprovechar las características de gestión de alimentación del equipo, ayuda a reducir el consumo de electricidad. La reducción del consumo de electricidad contribuye a un potencial ahorro económico, a un entorno más limpio y a la reducción de las emisiones de efecto invernadero. Para obtener más información acerca de ENERGY STAR, vaya a <https://www.energystar.gov>.

Lenovo le anima a que el hacer un uso más eficaz de la energía pase a formar parte de sus operaciones diarias. Para ayudarle en este reto, Lenovo ha preestablecido un plan de alimentación predeterminado. Para cambiar el plan de alimentación, consulte “Establecer el plan de energía” en la página 13.

Apéndice E. 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.
1009 Think Place - Building One
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.

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://support.lenovo.com>

Marcas registradas

LENOVO, el logotipo de LENOVO, THINKCENTRE y el logotipo de THINKCENTRE son marcas registradas de Lenovo. Intel, Intel SpeedStep, Optane y Thunderbolt son marcas registradas de Intel Corporation o sus subsidiarias en Estados Unidos y/o en otros países. Microsoft, Windows, Direct3D, BitLocker y Cortana son marcas registradas del grupo de compañías Microsoft. Mini DisplayPort (mDP), DisplayPort y VESA son marcas registradas 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, Wi-Fi Alliance, WiGig 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. © 2019 Lenovo.

Lenovo