



USER GUIDE

GUÍA DEL USUARIO

PORTÁTIL

Contenido

Aviso de Copyright y Marcas.....	1-5
Historial de cambios.....	1-5
Declaración sobre interferencias en radiofrecuencia FCC-B.....	1-6
Condiciones FCC.....	1-6
Conformidad CE.....	1-7
Regulaciones de la batería.....	1-7
Declaración WEEE.....	1-7
Información sobre sustancias químicas.....	1-8
Actualización y garantía.....	1-8
Adquisición de piezas sustituyibles.....	1-8
Instrucciones de seguridad.....	1-9
Características principales MSI.....	1-12

Introducción.....2-1

Desembalaje.....	2-2
Información general del producto.....	2-3
Vista superior con el equipo abierto.....	2-3
Vista frontal.....	2-5
Vista lateral derecha.....	2-6
Vista lateral izquierda.....	2-7
Vista lateral trasera.....	2-9
Vista lateral inferior.....	2-10
Cómo utilizar el teclado.....	2-12
Tecla Windows.....	2-12
Habilitar teclas de inicio rápido Fn.....	2-13
Utilizar las teclas de inicio rápido Fn.....	2-13
Ajustar el nivel de sonido de los altavoces.....	2-15
Ajustar el nivel de Brillo de la pantalla.....	2-15
Usar varios monitores.....	2-15
Aplicación: True Color (opcional).....	2-16
Especificaciones.....	2-17

Primeros pasos.....3-1

Comenzar a usar el portátil.....	3-2
Cómo usar el portátil cómodamente.....	3-3
Cómo administrar la fuente de alimentación.....	3-4
Adaptador de CA/CC.....	3-4

Batería.....	3-4
Cómo configurar un plan de energía en Windows 10	3-6
Elegir o personalizar un plan de energía.....	3-6
Crear su propio plan de energía.....	3-8
Cómo utilizar el panel táctil	3-10
Acerca de HDD y SSD	3-11
Acerca de la ranura M.2 SSD.....	3-11
Cómo conectarse a Internet.....	3-12
Red LAN inalámbrica	3-12
Red LAN cableada	3-14
Cómo configurar la conexión Bluetooth	3-20
Activar la conexión Bluetooth.....	3-20
Cómo conectar dispositivos externos.....	3-23
Vídeo: Cómo usar la función RAID (opcional).....	3-24
Cómo seleccionar el Boot Mode en BIOS.....	3-25
Vídeo: Cómo restaurar el sistema operativo Windows 10 en portátiles MSI	3-26
Vídeo: Cómo usar MSI One Touch Install	3-27

Aviso de Copyright y Marcas

Copyright © Micro-Star Int'l Co., Ltd. Todos los derechos reservados. El logotipo de MSI utilizado es una marca comercial registrada de Micro-Star Int'l Co., Ltd. Todas las demás marcas y nombres mencionados pueden ser marcas de sus respectivos propietarios. No se expresa ni queda implícita ninguna garantía en lo referente a la precisión o integridad. MSI se reserva el derecho a realizar cambios en este documento sin previo aviso.

Historial de cambios

- ▶ Versión: 1.0
- ▶ Fecha: 11, 2020

Declaración sobre interferencias en radiofrecuencia FCC-B

Este equipo se ha probado y se ha demostrado que cumple los límites de un dispositivo digital de Clase B, de acuerdo con el Apartado 15 de la normativa FCC. Dichos límites han sido definidos para proporcionar una protección razonable frente a interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera y emite energía de radiofrecuencia y si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones proporcionadas, podría causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no es posible garantizar que el equipo no provoque interferencias en una instalación particular. Si este equipo provoca interferencias perjudiciales a la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse encendiéndolo y apagándolo, es recomendable intentar corregir dichas interferencias mediante una o varias de las siguientes medidas:

- ▶ Cambiar la orientación o ubicación de la antena receptora.
- ▶ Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- ▶ Conectar el equipo a una toma de suministro eléctrico perteneciente a un circuito diferente de aquel al que pertenece la toma a la que está conectado el receptor.

NOTA

- ▶ Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para utilizar el equipo.
- ▶ Debe utilizar un cable de alimentación de CA y cables de interfaz apantallados para no sobrepasar los límites de emisión.

Condiciones FCC

Este dispositivo cumple el Apartado 15 de las Normas FCC. Su funcionamiento se encuentra sujeto a las siguientes dos condiciones:

- ▶ Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales.
- ▶ Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

Conformidad CE



Este dispositivo cumple los requisitos de seguridad esenciales y otras disposiciones relevantes contemplados en la Directiva Europea.

Regulaciones de la batería



Unión Europea: las pilas, baterías y acumuladores no deberían mezclarse con la basura normal doméstica. Utilice el sistema de recogida público para devolver, reciclar o tratarlos según las regulaciones locales.



廢電池請回收

Taiwán: a fin de garantizar la máxima protección del medioambiente, las baterías desechadas deben ser recogidas de forma independiente para su reciclado o eliminación.

California, EE.UU.: la pila de botón puede contener material de perclorato y requiere una manipulación especial para reciclar o desechar en California.

Para más información visite: <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>

Indicaciones de seguridad para el uso de baterías de litio

Existe peligro de explosión si la batería se sustituye de forma incorrecta. Sustituya la batería únicamente por otra similar o de tipo equivalente recomendado por el fabricante. Descarte usar baterías usadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante

Declaración WEEE



Unión Europea: bajo la directiva 2002/96/EC de la Unión Europea en materia de desechos y/o equipos electrónicos, con fecha de rigor desde el 13 de agosto de 2005, los productos clasificados como "eléctricos y equipos electrónicos" no pueden ser depositados en los contenedores habituales de su municipio, los fabricantes de equipos electrónicos, están obligados a hacerse cargo de dichos productos al término de su período de vida.

Información sobre sustancias químicas

En cumplimiento de las regulaciones para sustancias químicas, como la Regulación EU REACH (Regulación EC N° 1907/2006 del Parlamento Europeo y el Consejo), MSI facilita información acerca de las sustancias químicas de los productos en:

http://www.msi.com/html/popup/csr/evmtprrt_pcm.html

Actualización y garantía

Tenga en cuenta que ciertos componentes, tales como módulos de memoria, HDD, SSD, ODD y la tarjeta combo Bluetooth/WiFi, etc., preinstalados en el producto pueden ser actualizables o sustituidos a petición del usuario en función de los modelos adquiridos por los usuarios.

Si desea información adicional sobre el producto adquirido, póngase en contacto con su distribuidor local. No actualice ni reemplace cualquier componente del producto si no entiende la ubicación de los componentes o la forma de su montaje/desmontaje, ya que puede dañar el producto. Se recomienda que contacte con un distribuidor o centro de servicios autorizado para información sobre la reparación del producto.

Adquisición de piezas sustituibles

Tenga en cuenta que la adquisición de piezas sustituibles (o compatibles) para el producto adquirido por el usuario en determinados países o territorios será atendida por el fabricante durante un máximo de 5 años debido a la posibilidad de discontinuación del producto, dependiendo de la normativa vigente en el momento de la compra. Contacte con el fabricante a través de <http://www.msi.com/support/> para información más detallada acerca de la adquisición de componentes.

Instrucciones de seguridad



Lea las instrucciones de seguridad detenida e íntegramente. Tenga en cuenta todas las precauciones y advertencias que figuran sobre el equipo y en el manual del usuario.



- La sustitución de la batería por un tipo incorrecto, lo cual puede anular la garantía.
 - La eliminación de una batería en el fuego o en un horno caliente, o el aplastamiento o corte mecánico de una batería, que puede resultar en una explosión.
 - Dejar una batería en un entorno de temperatura extremadamente alta que puede dar lugar a una explosión o a la fuga de líquido o gas inflamable.
 - Una batería sometida a una presión de aire extremadamente baja que puede dar lugar a una explosión o a la fuga de líquido o gas inflamable.
-



- Enchufe el cable de alimentación a una toma de CA a la que se pueda acceder fácilmente en todo momento.
 - Desconecte la alimentación del portátil desenchufando el cable de alimentación de la toma de CA.
 - Si el paquete incluye un cable de alimentación con un enchufe de 3 clavijas, enchúfelo siempre a una toma de CA con conexión a tierra. No quite la clavija de conexión a tierra del cable de alimentación, ya que es una característica de seguridad importante.
 - Utilice siempre el adaptador de CA/CC y el cable de alimentación aprobados por MSI, o uno compatible comprado en MSI.
 - Coloque el cable de alimentación en un lugar alejado del paso para evitar que se pise. No coloque ningún objeto encima del cable de alimentación.
-



- Antes de configurar el portátil, colóquelo siempre en una superficie estable, plana y dura.
 - No coloque el portátil en una superficie inestable mientras lo usa, como su regazo, cama, almohada o sofá, etc.
 - No cubra los ventiladores del portátil para evitar que se sobrecaliente.
-



ADVERTENCIA: No ingerir la batería. Si se traga la batería tipo botón/moneda, le puede causar graves quemaduras internas y provocar la muerte. Mantenga las baterías nuevas y usadas fuera del alcance de los niños.



Mantenga el portátil alejado de lugares húmedos y sometidos a altas temperaturas.



Conserve siempre alejados del portátil aquellos objetos que generen fuertes campos magnéticos o eléctricos.



- No deje el portátil en un entorno no acondicionado con una temperatura de almacenamiento superior a 60°C (140°F) o inferior a 0°C (32°F), pues éste podría dañarse.
- Este portátil se debe utilizar en lugares donde la temperatura ambiente no supere los 35°C (95°F).



- No vierta nunca líquidos por las aberturas ya que el equipo podría sufrir daños o generarse descargas eléctricas.
- No utilice nunca sustancias químicas para limpiar la superficie de este equipo, como el teclado, plataforma táctil o la carcasa del portátil.



Si se produce cualquiera de las situaciones siguientes, ponga el equipo en manos de personal técnico cualificado:

- El cable o el enchufe de alimentación resulta dañado.
 - Ha penetrado líquido en el equipo.
 - El equipo ha quedado expuesto a la humedad.
 - El equipo no funciona correctamente o no puede hacer que funcione siguiendo las instrucciones del Manual de usuario.
 - El equipo se ha caído o ha sufrido daños.
 - El equipo presenta señales inequívocas de rotura.
-



Características de los productos ecológicos

- Consumo de energía reducido durante el uso y en espera
- Uso limitado de sustancias perjudiciales para el medio ambiente y la salud
- Fácilmente desmontable y reciclable
- Uso reducido de recursos naturales mediante la fomentación del reciclaje
- Mayor tiempo de vida útil del producto gracias a sencillas actualizaciones
- Reducción de la producción de residuos sólidos mediante la política de recuperación

Política medioambiental

- El producto se ha diseñado para que sus componentes se puedan reutilizar y reciclar, y no se debe tirar a la basura al final de su período de vida.
 - Los usuarios deben ponerse en contacto con el punto limpio autorizado local para reciclar los productos inservibles y deshacerse de ellos.
 - Visite el sitio web de MSI y localice un distribuidor cercano para más información sobre el reciclaje.
 - Los usuarios también pueden encontrarnos en gpcontdev@msi, con para información sobre el desecho, devolución, reciclaje y desmontaje apropiados de los productos MSI.
-

Características principales MSI

Explore más características exclusivas en todas las series de los portátiles MSI, visite: <http://www.msi.com> y <https://www.youtube.com/user/MSI>



SteelSeries Engine 3 sólo en el portátil MSI GAMING

MSI colabora con SteelSeries para desarrollar un motor SteelSeries Engine 3 exclusivo para portátiles de juegos. SteelSeries Engine 3 es la App que combina las funciones más usadas por los jugadores para administrar en varios dispositivos.



Sonido por Dynaudio en los MSI Gaming Notebooks

MSI se ha asociado con Dynaudio, especialistas daneses en sonido, para incluir en sus portátiles un rendimiento de audio de auténtica fidelidad.



Ponga color a su vida con True Color

MSI se ha asociado con Portrait Displays, Inc. para desarrollar pantallas de alta calidad, precisión y con más detalle. La tecnología MSI True Color garantiza que la pantalla de cada portátil MSI viene con el color más preciso.



Tutorial: cómo usar Nahimic

Descubra cómo usar Nahimic y sus tres características: Nahimic Audio Effects, Microphone Effects y HD Audio Recorder.

Introducción

Enhorabuena por pasar a ser usuario de este portátil, un equipo diseñado con la máxima calidad. Podrá tener una experiencia muy agradable y profesional con el uso de este exquisito portátil. Estamos orgullosos de poder decir a los usuarios que este portátil ha sido profundamente probado y certificado, ofreciendo una insuperable fiabilidad y una gran satisfacción del cliente.

Desembalaje

Desembale en primer lugar el equipo y compruebe todos los accesorios detenidamente. Si no encuentra algún accesorio o está dañado, póngase en contacto inmediatamente con su distribuidor local. Conserve además la caja y los materiales de embalaje por si necesitase transportar el equipo en el futuro. El embalaje debe contener los siguientes accesorios:

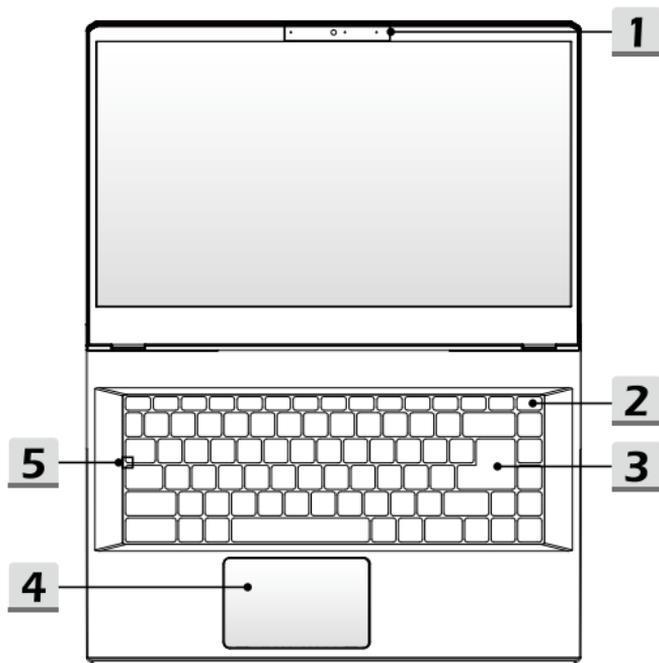
- ▶ Equipo portátil
- ▶ Guía de instalación rápida
- ▶ Adaptador de CA/CC y cable de alimentación de CA
- ▶ Bolsa de transporte opcional

Información general del producto

En esta sección se ofrece una descripción de los aspectos básicos del equipo portátil. Le ayudará a conocer mejor los componentes y partes del equipo antes de usarlo. Tenga en cuenta que los números mostrados aquí sirven sólo como referencia.

Vista superior con el equipo abierto

La figura de la vista superior con el equipo abierto y la descripción que aparece a continuación le permitirán explorar el área de funcionamiento principal del equipo portátil.



1. Cámara web/ LED de la cámara web/ Micrófono interno

- La cámara web integrada se puede utilizar para capturar imágenes, grabar vídeos o realizar conferencias, etcétera.
- El indicador LED de la cámara web, junto a la cámara web, parpadea al activar la función de cámara web; El LED se apaga cuando se desactiva esta función.
- El micrófono incorporado tiene la misma función que uno externo.

2. Tecla de encendido/LED de alimentación/GPU Mode LED

Tecla de encendido

- Presione esta tecla para encender el portátil.
- Mientras el portátil está encendido, pulse rápidamente esta tecla para forzar el ordenador a un estado de suspensión. Presione de nuevo para despertar al sistema de su estado de suspensión.
- Mantenga presionada esta tecla para forzar el apagado, si es necesario.



LED de alimentación / GPU Mode LED

- Se ilumina en color blanco cuando se enciende el portátil y en UMA GPU mode.
 - Se ilumina en color ámbar cuando está en modo de GPU discreta opcionalmente compatible.
 - El LED parpadea cuando el portátil entra en modo de suspensión.
 - El LED se apaga cuando lo hace el equipo portátil.
-

3. Teclado

El teclado integrado proporciona todas las funciones del teclado de un portátil. Consulte **Cómo utilizar el teclado** para más detalles.

4. Panel táctil

Éste es el dispositivo señalador del equipo portátil.

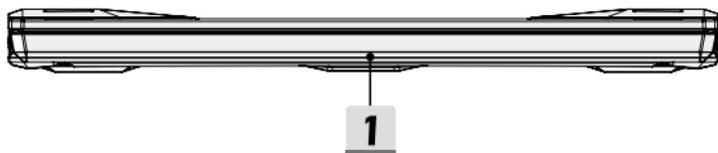
5. Indicadores LED de estado



Caps Lock

Se ilumina cuando la función Caps Lock está activada.

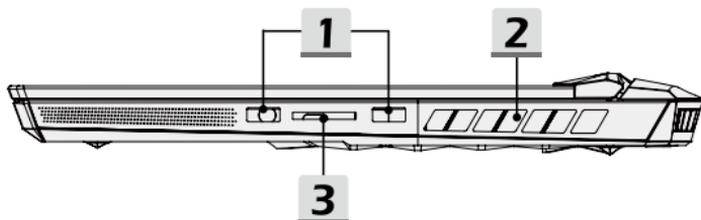
Vista frontal



1. Barra de luz

La actividad iluminada se puede ajustar con el software SteelSeries Engine.

Vista lateral derecha



1. Puerto USB 3.2 Gen 1

USB 3.2 Gen 1, el USB SuperSpeed, soporta transferencia de datos de alta velocidad para los dispositivos conectados, como dispositivos de almacenamiento, discos duros o cámaras de vídeo.

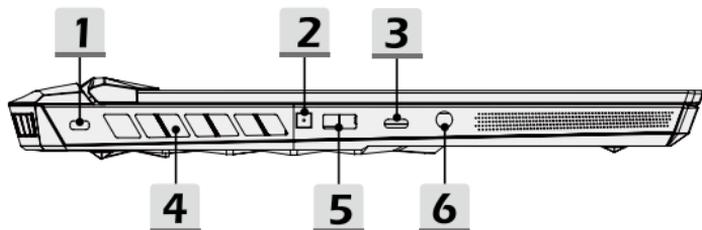
2. Ventilador

El ventilador está diseñado para refrigerar el sistema. NO bloquee el sistema de circulación de aire del ventilador.

3. Lector de tarjetas

El lector de tarjetas incorporado soporta varios tipos de tarjetas de memoria. Consulte las Especificaciones para más detalles.

Vista lateral izquierda



1. Bloqueo Kensington

Este portátil incluye un orificio de bloqueo Kensington, que permite a los usuarios fijar el portátil en un lugar.

2. Indicadores LED de estado

Estado de la batería



- El LED se ilumina cuando se está cargando la batería.
- El LED cambia a ámbar cuando la batería tiene poca capacidad.
- Parpadea sin cesar si la batería falla. Si el problema persiste, contacte con su vendedor local o centro de servicios autorizado.
- El indicador LED de la batería se apaga cuando la batería está cargada o el adaptador de CA/CC se desconecta.

3. Puerto USB 3.2 Gen 2x2 (Tipo C)

- USB 3.2 Gen 2x2, el USB SuperSpeed 20 Gbps, admite transferencia de datos de alta velocidad para los dispositivos conectados, como dispositivos de almacenamiento, discos duros o cámaras de vídeo.
- El delgado y elegante conector USB Tipo C ofrece una orientación de enchufe reversible.

4. Ventilador

El ventilador está diseñado para refrigerar el sistema. NO bloquee el sistema de circulación de aire del ventilador.

5. Puerto USB 3.2 Gen 2

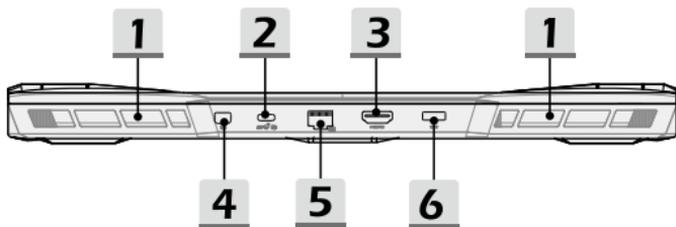
USB 3.2 Gen 2, el USB SuperSpeed 10 Gbps, admite transferencia de datos de alta velocidad para los dispositivos conectados, como dispositivos de almacenamiento, discos duros o cámaras de vídeo.

6. Puerto de audio combo



- Un puerto para auriculares con micrófonos incorporados
 - El puerto de audio combo soporta clavijas de auriculares de 4 polos de 3,5mm.
-

Vista lateral trasera



1. Ventilador

El ventilador está diseñado para refrigerar el sistema. NO bloquee el sistema de circulación de aire del ventilador.

2. Puerto USB 3.2 Gen 2 (Tipo-C)

- USB 3.2 Gen 2, el USB SuperSpeed 10 Gbps, admite transferencia de datos de alta velocidad para los dispositivos conectados, como dispositivos de almacenamiento, discos duros o cámaras de vídeo.
- El delgado y elegante conector USB Tipo C ofrece una orientación de enchufe reversible.
- Admite la conexión DisplayPort; salida de monitor con pantalla 8K; velocidad de datos de hasta 40 Gbps.

3. Conector HDMI

La tecnología HDMI (High-Definition Multimedia Interface) es la interfaz líder de la industria y la conexión estándar de fábrica para la conexión de equipos de alta definición (HD) y ultra alta definición (UHD).

4. Mini-DisplayPort

El Mini-Display Port es una versión diminuta del DisplayPort; con un adaptador apropiado, el Mini-Display Port puede usarse para pantallas con interfaz VGA, DVI o HDMI.

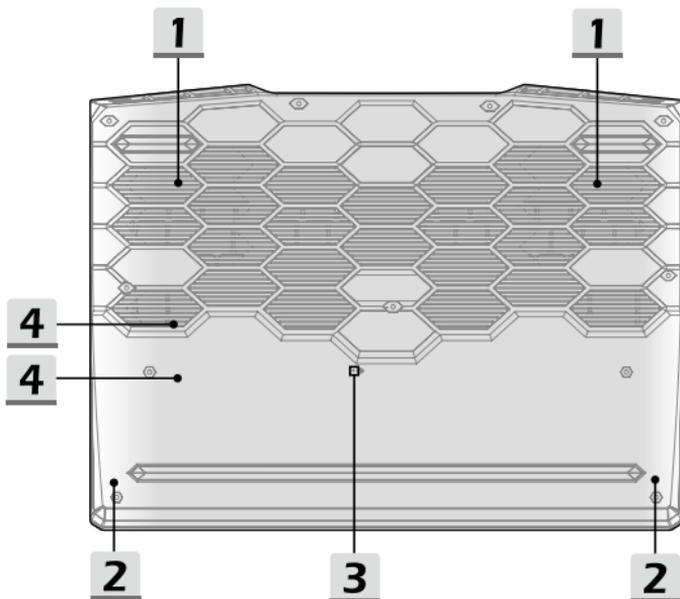
5. Conector RJ-45

El conector Ethernet, con una velocidad de transmisión opcional de 10/100/1000/2500 megabits por segundo, se utiliza para conectar un cable LAN en una conexión de red.

6. Conector de alimentación

Este conector sirve para conectar el adaptador CA/CC y suministrar alimentación para el portátil.

Vista lateral inferior



1. Ventilador

El ventilador está diseñado para refrigerar el sistema. NO bloquee el sistema de circulación de aire del ventilador.

2. Altavoces estéreo

Este portátil puede estar equipado con altavoces estéreo integrados ofreciendo un sonido de alta calidad y compatibles con la tecnología de audio en HD.

3. Agujero de reinicio de la batería

Siempre que el firmware del sistema (EC) se actualice o el sistema se cuelgue, 1) apague el portátil; 2) desconecte la alimentación de CA; 3) use un clip de papel enderezado e introdúzcalo en este agujero durante 10 segundos; 4) conecte la alimentación de CA; 5) encienda el portátil.

4. Ranuras SSD

Este portátil está equipado con dos ranuras SSD M.2 que soportan dispositivos SSD con interfaz PCIe. Siempre se recomienda contactar con un distribuidor o centro de servicios autorizado para reparar el producto.

Cómo utilizar el teclado

Este portátil contiene un teclado completo. Para asegurarse de que el teclado funcione correctamente, deberá instalar las aplicaciones necesarias antes de usar las teclas de función del teclado.

Utilice las teclas Fn del teclado para activar aplicaciones o herramientas específicas. Con la ayuda de estas teclas, los usuarios podrán trabajar de forma efectiva.



Tecla Windows



El teclado contiene una tecla con el logotipo de Windows que se utiliza para realizar funciones específicas de Windows, como abrir el menú Inicio o el menú de acceso directo.

Habilitar teclas de inicio rápido Fn



- Este portátil está equipado con un conjunto de teclas de inicio rápido Fn. Cada tecla de función, de F1 a F12, está disponible para su uso con una simple pulsación.
- Los usuarios pueden deshabilitar las teclas Fn pulsando las teclas Fn y ESC para habilitar las teclas de inicio rápido Fn. Para más información, consulte Teclas de inicio rápido Fn.
- El indicador LED de bloqueo Fn, situado en la tecla ESC, se ilumina cuando las teclas de función Fn normales están deshabilitadas y las teclas de inicio rápido Fn están habilitadas.
- Vuelva a presionar Fn y ESC para restaurar las teclas Fn predeterminadas, y el indicador LED de bloqueo Fn se apagará.

Utilizar las teclas de inicio rápido Fn



Cambiar pantalla

Cambiar el modo de salida de la pantalla entre LCD, monitor externo o ambos.



Panel táctil

Activar o desactivar la función de panel táctil.



Cámara web

- Activar o desactivar la función de cámara web.
- La cámara web está desactivada de forma predeterminada.



Airplane Mode

Activar o desactivar el Airplane Mode.



Función Crosshair

- Activar o desactivar la función Crosshair, proporcionada por la aplicación True Color.
- Para utilizar esta función, es necesario instalar True Color.



Dragon Center (Centro Dragon)

- Este portátil puede tener preinstalada la utilidad de juegos, **Dragon Center**, ofreciendo a los usuarios una solución asombrosa y eficiente para juegos.
- Utilice esta tecla para abrir la aplicación Dragon Center.



Aumento de la refrigeración

Utilice esta tecla para maximizar la velocidad del ventilador y enfriar la temperatura global del portátil.



SSE (SteelSeries Engine)

- Este portátil puede traer preinstalada una aplicación única de administración del teclado, SSE. Con esta aplicación los usuarios podrán tener varias combinaciones de teclas directas en el teclado definidas por separado para funciones distintas.
- La función SSE solo está disponible en el portátil que está equipado con un teclado iluminado RGB.
- Utilice esta tecla varias veces para cambiar entre las configuraciones del teclado.



Configuración del LED de retroiluminación del teclado

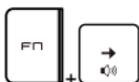
- **F10:** Aumentar el nivel del brillo de los LEDs de iluminación del teclado.
- **F11:** Disminuir el nivel del brillo de los LEDs de iluminación del teclado.



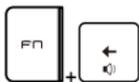
Captura de pantalla

Añada una captura de pantalla en el portapapeles y a continuación la podrá pegar en un programa de edición.

Ajustar el nivel de sonido de los altavoces



Aumentar el volumen del altavoz incorporado.



Disminuir el volumen del altavoz integrado.



Silenciar los altavoces incorporados.

Ajustar el nivel de Brillo de la pantalla



Aumentar el brillo de la pantalla LCD.



Reducir el brillo de la pantalla LCD.

Usar varios monitores

Si el usuario conecta un monitor adicional al portátil, el sistema detectará automáticamente el monitor externo conectado. Los usuarios podrán personalizar la configuración de pantalla.



- Conecte el monitor al portátil.
 - Mantenga presionada la tecla Windows y luego pulse la tecla [P] para abrir [Proyector].
 - Seleccione cómo desea que su pantalla se proyecte en una segunda pantalla seleccionando entre Sólo equipo, Duplicar, Extender y Sólo proyector.
-

Aplicación: True Color (opcional)

Puede que este portátil incluya la aplicación True Color preinstalada. Con esta aplicación, los usuarios pueden seleccionar varias configuraciones de color para una mejor experiencia de visualización.



True Color

Utilice ambas teclas para iniciar la aplicación True Color.



**Selecciones de
True Color**

Utilice ambas teclas para cambiar los diferentes modos de vista.

Especificaciones

Las especificaciones mostradas aquí sólo sirven como referencia y pueden cambiar sin previo aviso. Los productos reales vendidos son diferentes en cada área.

Visite el sitio web oficial de MSI en www.msi.com o contacte con los vendedores locales para saber más sobre las especificaciones correctas del producto adquirido.

Características físicas	
Dimensiones	358 (W) x 267 (D) x 23,4 (H) mm
Peso	2,38 kg
CPU	
Paquete	BGA
Procesador móvil	Familia más reciente de procesadores Intel® Core™
Memoria	
Tecnología	DDR4 3200
Memoria	2 x ranuras SO-DIMM
Máximo	Hasta 64GB
Alimentación	
Adaptador de CA/CC	1 x 230 W, 20 V Entrada: 100-240 V~, 50/60 Hz Salida: 20 V ---, 11,5 A
Batería	4 elementos
Batería RTC	Sí
Almacenamiento	
SSD	2 x ranuras M.2, soporta dispositivos SSD PCIe
Puerto I/O	
USB	1 x USB 3.2 Gen 2x2 Tipo C 1 x USB 3.2 Gen 2 Tipo C (admite DisplayPort) 1 x USB 3.2 Gen 2 2 x USB 3.2 Gen 1
Audio	1 x combo entrada de micrófono/ salida auriculares
Vídeo	1 x HDMI 1 x puerto Mini-Display

Introducción

LAN	1 x RJ-45
-----	-----------

Lector de tarjetas	1 x SD5.0
--------------------	-----------

Puerto de comunicaciones

LAN	Compatible
-----	------------

Red LAN inalámbrica	Compatible
---------------------	------------

Bluetooth	Compatible
-----------	------------

Pantalla

Tipo LCD (opcional)	Pantalla LED de 15,6" FHD/UHD
---------------------	-------------------------------

Vídeo

Gráficos	<ul style="list-style-type: none">• NVIDIA® GeForce® discrete graphics compatible con NVIDIA® Optimus™• Gráficos Intel® HD UMA
----------	---

VRAM:	GDDR6, con base en estructura GPU
-------	-----------------------------------

Cámara web

Resolución	FHD
------------	-----

Audio

Altavoces internos	2 x altavoces estéreo
--------------------	-----------------------

Seguridad

	TPM 2.0 es un dispositivo de cifrado basado en hardware que colabora con medidas de software para ofrecer una protección de datos más avanzada y segura.
--	--

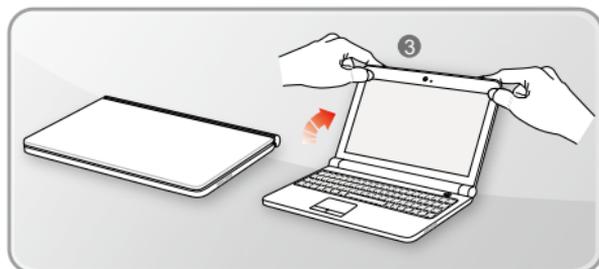
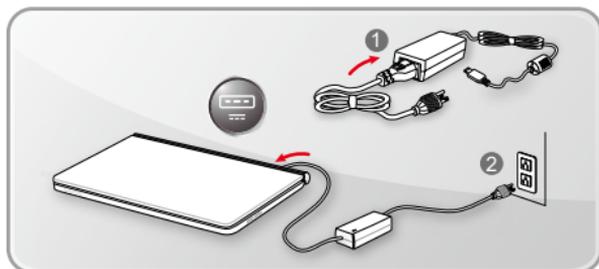
Módulo de plataforma de confianza (opcional)	Las funcionalidades TPM pueden activarse o desactivarse en la configuración BIOS donde corresponda.
--	---

En versiones profesionales de Windows, BitLocker es la consola predeterminada disponible para las comunicaciones TPM que sirven cifrado de datos.

Primeros pasos

Comenzar a usar el portátil

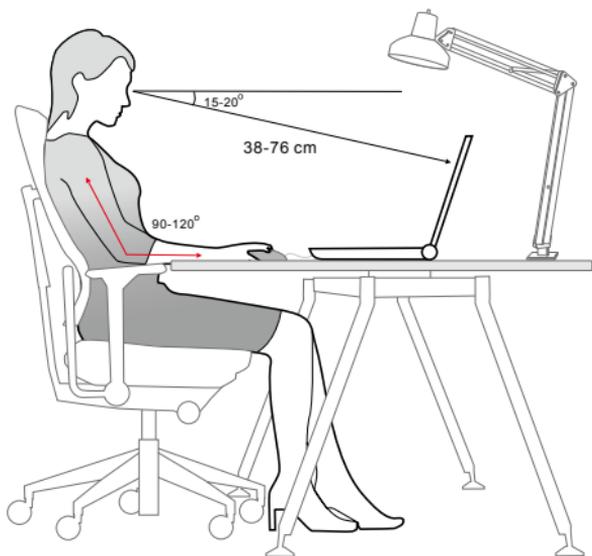
Para los nuevos usuarios de este portátil, nos gustaría proponer seguir las ilustraciones siguientes para comenzar a usar el portátil.



Cómo usar el portátil cómodamente

Si nunca ha utilizado un equipo portátil, lea las siguientes instrucciones para sentirse cómodo y seguro durante su utilización.

- ▶ Una buena iluminación es esencial en el área de trabajo.
 - ▶ Elija una silla y una mesa con buena ergonomía y ajuste su altura según la postura.
 - ▶ Ajuste el respaldo para apoyar la parte inferior de su espalda cómodamente cuando esté sentado recto.
 - ▶ Coloque sus pies sobre el suelo con las rodillas dobladas en un ángulo de 90 grados.
 - ▶ Ajuste el ángulo / posición del panel LCD para disfrutar de una posición de visión óptima.
 - ▶ Estire y relaje el cuerpo cada cierto tiempo. Realice siempre descansos cuando trabaje durante un largo período de tiempo.
-



Cómo administrar la fuente de alimentación

Esta sección ofrece a los usuarios unas precauciones de seguridad básicas a tener en cuenta para usar el adaptador CA/CC y la batería apropiadamente.

Adaptador de CA/CC

Asegúrese de que su portátil esté conectado a una fuente de alimentación de CA a través del adaptador de CA antes de encenderlo por primera vez. Si el portátil se apaga automáticamente debido a que la energía de la batería es baja, es probable que cause un fallo en el sistema. A continuación encontrará algunos Síes y Noes al usar un adaptador de CA/CC.

- ▶ Sí
 - Utilizar solamente el adaptador que se incluye con su portátil.
 - Tenga siempre en cuenta el calor que emite el adaptador de CA/CC estando en uso.
 - Desconectar el cable de alimentación de CA antes de desmontar el portátil.
- ▶ No
 - Cubra el adaptador en uso ya que puede generar calor.
 - Enchufar el cable de alimentación de CA después de apagar el sistema cuando el portátil no va a ser utilizado durante un largo período de tiempo.

Batería

Cuando adquiere un nuevo portátil o una nueva batería de portátil, es importante saber cómo cargar y cuidar de su batería con el fin de obtener el máximo rendimiento durante todo el tiempo que pueda.

Tenga en cuenta que la batería no puede cambiarla el usuario.

- ▶ **Directrices de seguridad**
 - Este portátil está equipado con una batería no extraíble, siga las regulaciones locales cuando deseche el portátil.
 - Mantener este portátil y su batería lejos de la humedad excesiva y temperaturas extremas en todo momento.
 - Desenchufe siempre el cable de alimentación CA antes de instalar cualquier módulo en el portátil.
- ▶ **Tipo de batería**
 - Este portátil puede estar equipado con una batería de iones de litio o polímero de litio de alta capacidad, según el modelo que tenga.
 - La batería recargable es la fuente de alimentación interna del portátil.

► **Comportamiento de carga de la batería**

Para optimizar la duración de la batería y evitar pérdidas súbitas de energía, lea las sugerencias siguientes:

- Suspnda el funcionamiento del sistema si éste va a estar inactivo durante algún tiempo o reduzca el período de tiempo del temporizador de suspensión.
- Apague el sistema si no lo va a utilizar durante un largo período de tiempo.
- Desactive los servicios innecesarios o desconecte los periféricos inactivos.
- Conecte un adaptador de CA/CC al sistema siempre que sea posible.

► **Cómo cambiar la batería**

Preste atención a las siguientes sugerencias antes de recargar la batería:

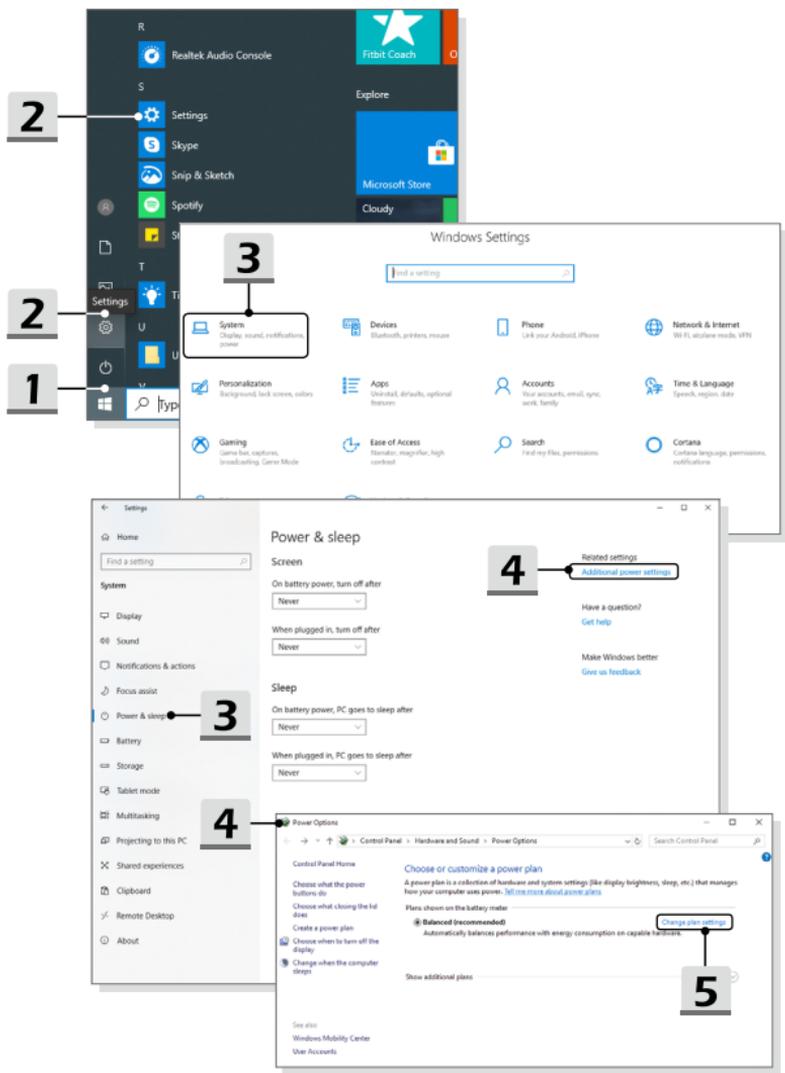
- Si no dispone de una batería cargada, guarde el trabajo, cierre todos los programas en ejecución y apague el sistema.
- Enchufe un adaptador de CA/CC.
- Puede utilizar el sistema, suspender su funcionamiento o apagarlo y desconectarlo sin interrumpir el proceso de recarga.
- La batería de iones de litio o polímero de litio no tiene efecto de memoria. No es necesario descargar la batería antes de volver a cargarla. No obstante, para optimizar la vida útil de la misma, es recomendable descargar la batería por completo una vez al mes.
- El tiempo de carga real depende de las aplicaciones que se utilicen.

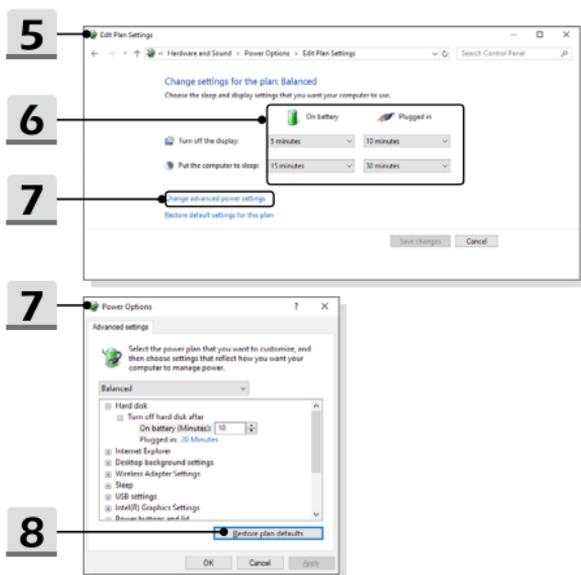
Cómo configurar un plan de energía en Windows 10

Un plan de energía es un conjunto de configuraciones de hardware y del sistema que administra la forma en que su equipo utiliza y ahorra la energía. Los planes de energía pueden ahorrar energía, maximizar el rendimiento del sistema o equilibrar el ahorro energético con el rendimiento. Los planes de energía predeterminados — Equilibrado y Ahorro de energía — cumplen la mayoría de necesidades de los usuarios. Aun así, puede modificar la configuración de los planes existentes o crear su propio plan.

Elegir o personalizar un plan de energía

1. Busque el icono [Windows] en la esquina inferior izquierda de la pantalla.
2. Busque el icono [Settings] o [Settings] dentro del menú de selección y haga clic sobre él para que aparezca **Configuración**.
3. Busque [System] y haga clic sobre él en **Configuración**. Busque [Power & Sleep] dentro del menú de selección del **Sistema**.
4. Seleccione [Additional power settings] en [Related settings] para mostrar las **Opciones de energía**.
5. El Plan de energía [Balanced] se elige como ejemplo aquí. Haga clic en [Change plan settings] para mostrar **Editar configuración del plan** y personalizar un plan de energía.
6. Cambie la configuración del plan seleccionado en **Editar configuración del plan**.
7. Haga clic en [Change advanced power settings] para mostrar las **Opciones de energía**. Aquí podrá realizar cambios avanzados al plan de energía seleccionado que más se adapte a sus necesidades.
8. Para restaurar el plan de energía seleccionado a su configuración predeterminada, haga clic en [Restore plan defaults].
9. Siga las instrucciones en pantalla para finalizar las configuraciones.

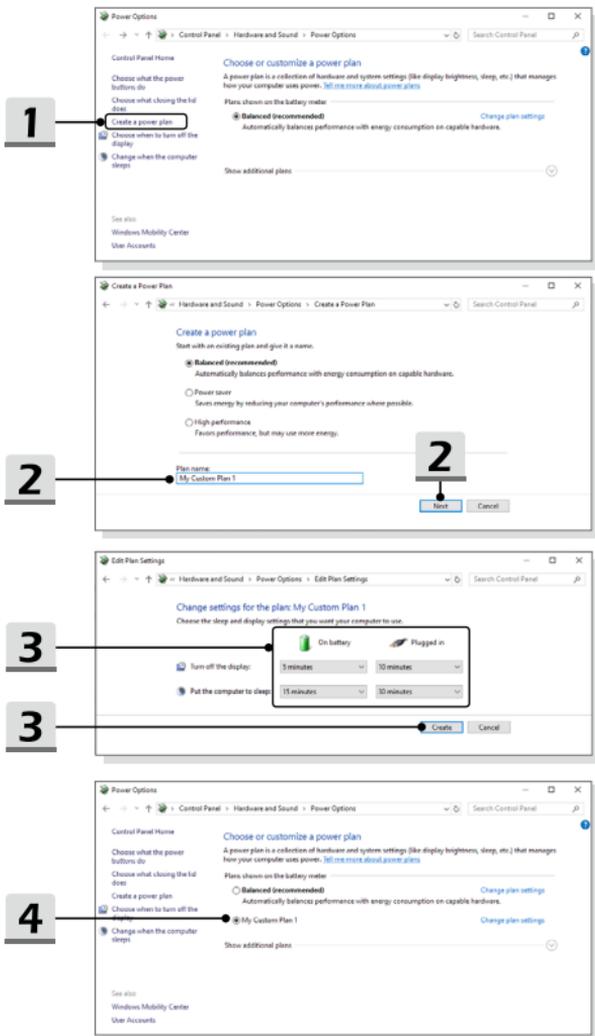




Crear su propio plan de energía

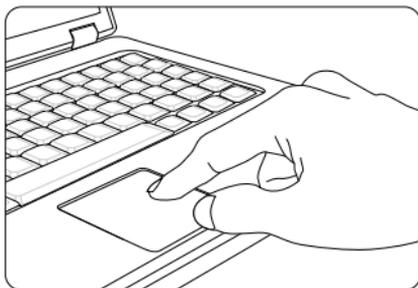
Se le permite crear su propio plan de energía y personalizarlo para satisfacer las necesidades personales.

1. Haga clic en [Create a power plan] en **Opciones de energía**.
2. Seleccione el plan existente que mejor satisfaga sus necesidades y asigne un nombre al nuevo plan de energía. Haga clic en [Next] para continuar.
3. Cambie la configuración del plan. Haga clic en [Create] para que el plan de energía personalizado tenga efecto.
4. Ahora ya tiene un nuevo plan de energía que está activo automáticamente.



Cómo utilizar el panel táctil

El panel táctil integrado en el equipo portátil es un dispositivo señalador compatible con un ratón convencional que permite controlar dicho equipo señalando la ubicación del cursor en la pantalla.



► **Configurar el panel táctil**

Puede personalizar el dispositivo señalador en función de sus necesidades. Por ejemplo, si es usuario zurdo, puede intercambiar las funciones de los dos botones. Además, también puede cambiar el tamaño, la forma, la velocidad de movimiento y otras funciones avanzadas del cursor en la pantalla.

Para configurar el panel táctil, utilice el controlador de Microsoft o IBM PS/2 estándar en el sistema operativo Windows. La opción Mouse Properties (Propiedades del ratón) del Control panel (Panel de control) permite cambiar la configuración.

► **Posición y movimiento**

Coloque el dedo sobre el panel táctil (generalmente el dedo índice) y el panel rectangular actuará como un duplicado en miniatura de la pantalla. Cuando mueva la yema del dedo índice por el panel, el cursor se moverá al mismo tiempo y en la misma dirección en la pantalla. Si el dedo alcanza el borde del panel, levántelo y colóquelo en una ubicación adecuada dentro del mismo para continuar moviéndolo.

- ▶ Señalar y hacer clic

Cuando haya movido y colocado el cursor sobre un icono, una opción de menú o un comando que desee ejecutar, toque suavemente el panel o presione el botón primario para realizar la selección. Este procedimiento, conocido como "señalar y hacer clic", es la base fundamental para utilizar el equipo portátil. A diferencia de los dispositivos señaladores convencionales, como el ratón, todo el panel táctil tiene las funciones del botón primario, es decir, cada vez que lo toque será como presionar el botón primario. Tocando dos veces más rápido en el panel táctil ejecutará un doble clic.

- ▶ Arrastrar y colocar

Puede mover archivos u objetos en su portátil usando arrastrar y soltar. Para ello, coloque el cursor en el elemento deseado y toque suavemente el panel táctil dos veces. A continuación, mantenga la yema del dedo en contacto con dicho panel en el segundo toque. Ahora, arrastre el elemento seleccionado a la ubicación deseada moviendo el dedo por el panel táctil y, después, levante el dedo de dicho panel para colocar el elemento en su lugar. También puede presionar y mantener presionado el botón izquierdo cuando seleccione un elemento y a continuación mover el dedo a la ubicación deseada; para terminar la operación de arrastrar y soltar, suelte el botón izquierdo.

Acerca de HDD y SSD

Este portátil puede estar equipado con unidad de disco duro (HDD) o una unidad solid state (SSD) en función de los modelos adquiridos por los usuarios.

La unidad de disco duro y la unidad solid state son los dispositivos de almacenamiento de datos que se utilizan para almacenar y recuperar información digital. La mayoría de las unidades SSD utilizan memoria flash basada en NAND y tienen velocidades de transferencia de datos más altas, un menor consumo de energía y una velocidad de lectura/escritura más rápida que las unidades de disco duro.

No intente extraer o instalar el HDD o SSD si el portátil está encendido. Si desea cambiar los HDDs o SSDs, consulte con un distribuidor o centro de servicios autorizado.

Acerca de la ranura M.2 SSD

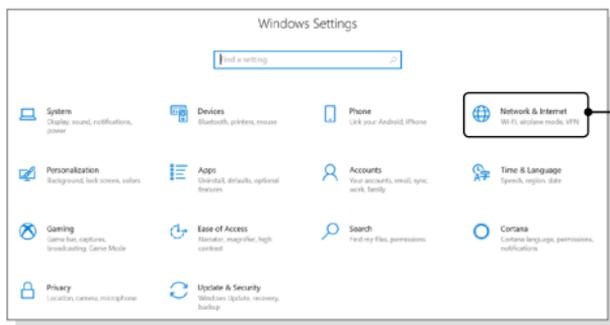
El portátil puede estar equipado con ranuras M.2 SSD para tarjetas M.2 SSD, que son compatibles con las interfaces SATA o PCIe, proporcionando diversas características y usos a los usuarios. Consulte a un distribuidor o centro de servicio autorizado las especificaciones e instalaciones correctas.

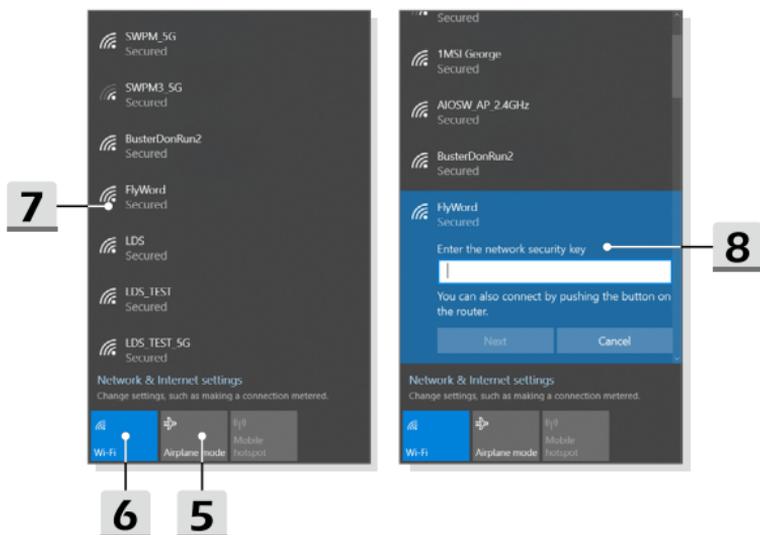
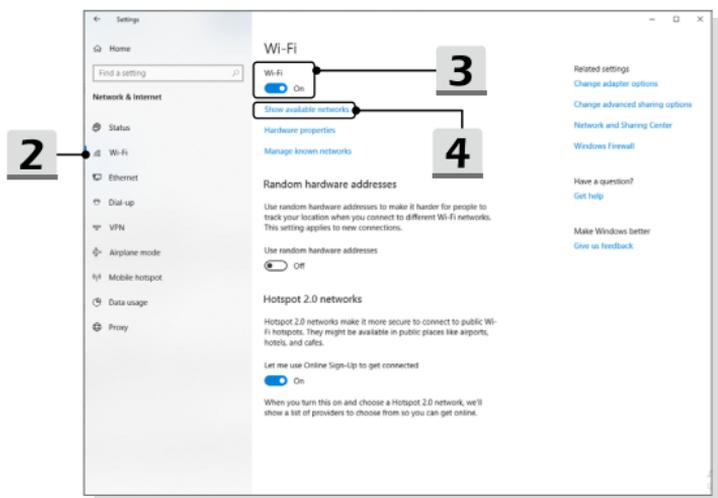
Cómo conectarse a Internet

Red LAN inalámbrica

La LAN inalámbrica es una conexión de banda ancha que le permite conectarse a Internet sin utilizar cables. Para configurar una conexión LAN inalámbrica, siga las instrucciones a continuación.

1. Abra **Configuración**, busque y haga clic en [Network & Internet].
2. Seleccione [Wi-Fi] dentro del menú de selección **Red e Internet**.
3. [ON] la función Wi-Fi si está [Off].
4. Seleccione [Show available networks] para abrir la tabla de selección de red.
5. Asegúrese de que el [Airplane mode] está desactivado.
6. Seleccione [Wi-Fi] aquí.
7. Elija una conexión LAN inalámbrica en la lista de redes para conectarse a Internet. Haga clic en [Connect] para continuar.
8. Necesitará probablemente una clave de seguridad para conectarse a la red seleccionada. Luego haga clic en [Next].

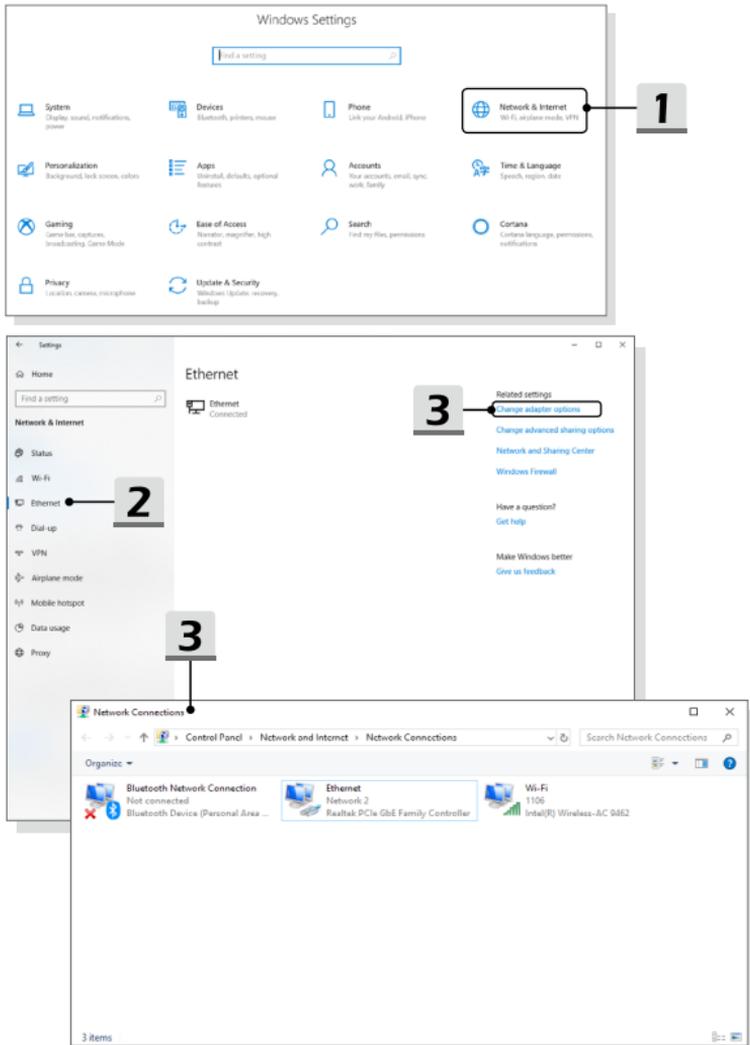


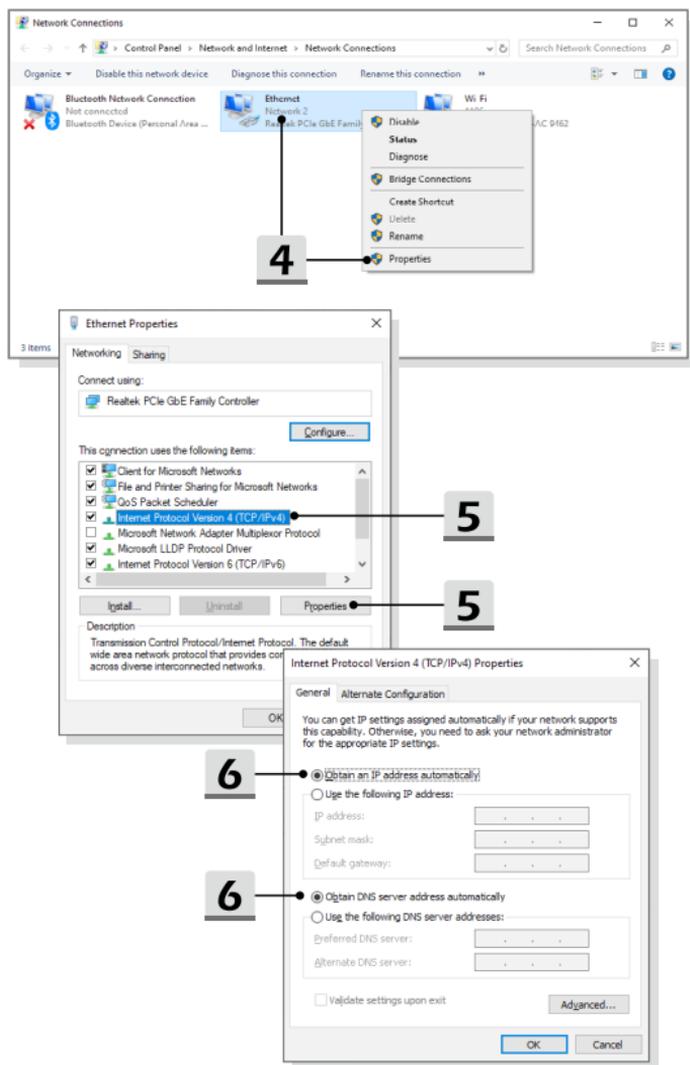


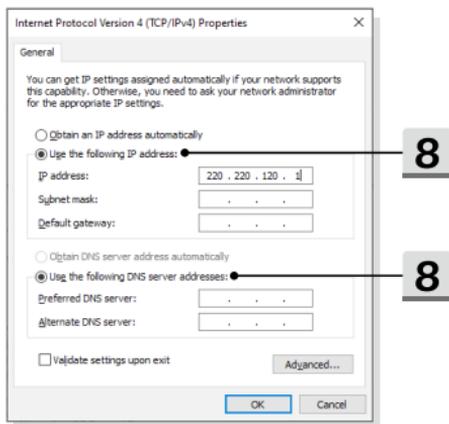
Red LAN cableada

Usar cables y adaptadores de red para conectarse a Internet. Antes de configurar la conexión IP/PPPoE dinámica o de banda ancha (PPPoE) o la IP estática, contacte con su proveedor de servicios de Internet (ISP) o administrador de redes para obtener ayuda para configurar la conexión a Internet.

- ▶ Conexión IP/PPPoE dinámica
 1. Abra **Configuración**, busque y haga clic en [Network & Internet].
 2. Seleccione [Ethernet] dentro del menú de selección **Red e Internet**.
 3. Seleccione [Change adapter options] para abrir la ventana **Conexiones de red**.
 4. Haga clic con el botón derecho en [Ethernet] para seleccionar [Properties] en el menú desplegable.
 5. Abra la ventana **Propiedades de Ethernet**, busque y seleccione [Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)] en la pestaña **Redes**. Luego haga clic en [Properties] para continuar.
 6. Haga clic en [Obtain an IP address automatically] y [Obtain DNS server address automatically] en la pestaña **General**. A continuación haga clic en [OK].
- ▶ Conexión con IP estática
 7. Siga los pasos 1 a 4 anteriores para continuar.
 8. Haga clic en [Use the following IP address] y [Use the following DNS server addresses] en la pestaña **General**. Complete la dirección IP, la máscara de subred, la puerta de enlace predeterminada, el servidor DNS preferido y el servidor DNS alternativo. A continuación haga clic en [OK].

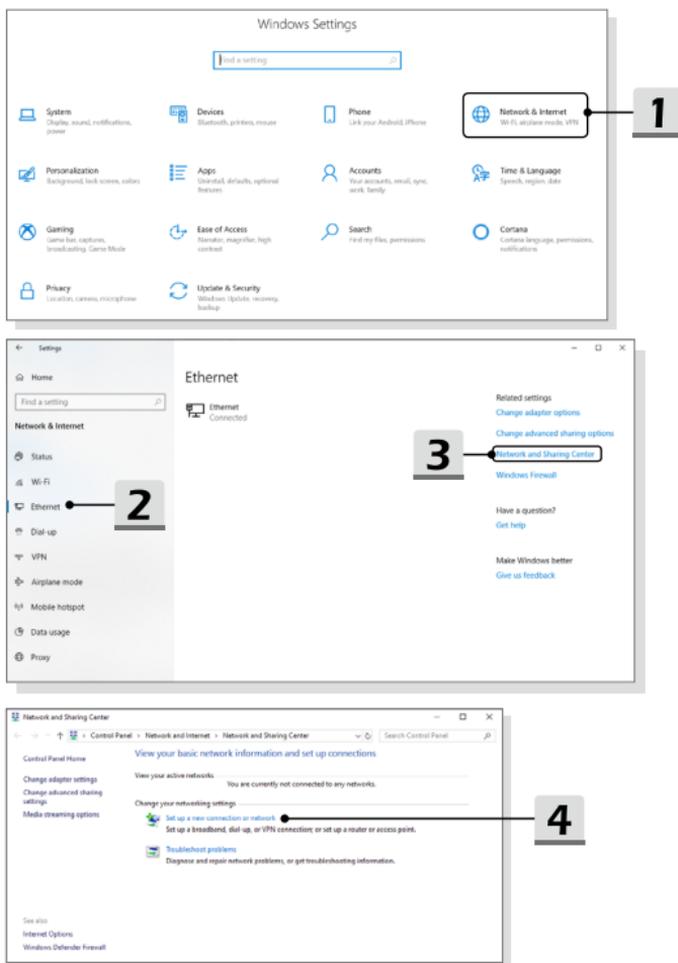




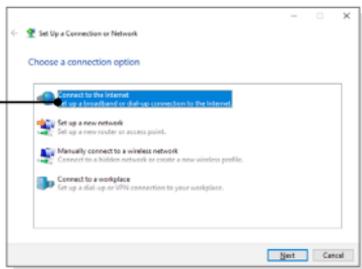


► **Conexión de banda ancha (PPPoE)**

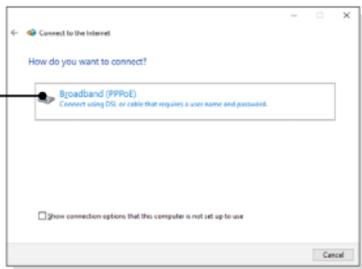
1. Abra **Configuración**, busque y haga clic en [Network & Internet].
2. Seleccione [Ethernet] dentro del menú de selección **Red e Internet**.
3. Seleccione [Network and Sharing Center] para abrir la ventana **Centro de redes y recursos compartidos**.
4. Seleccione [Set up a new connection or network] en [Change your networking settings].
5. Seleccione [Connect to the Internet] en [Choose a connection option] y haga clic en [Next].
6. Haga clic en [Broadband (PPPoE)].
7. Rellene los campos Nombre de usuario, Contraseña y Nombre de conexión. Luego haga clic en [Connect].



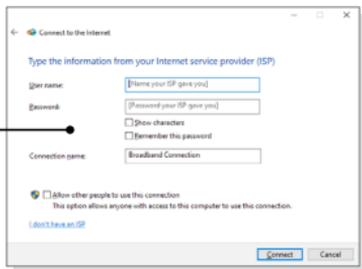
5



6



7

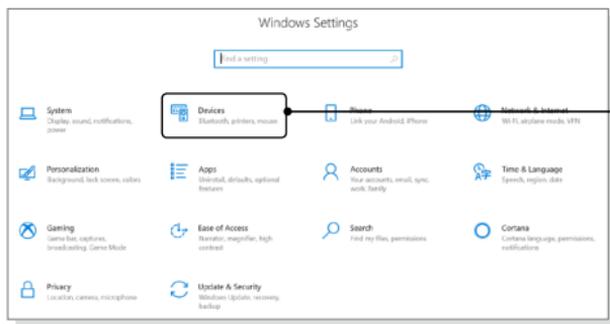


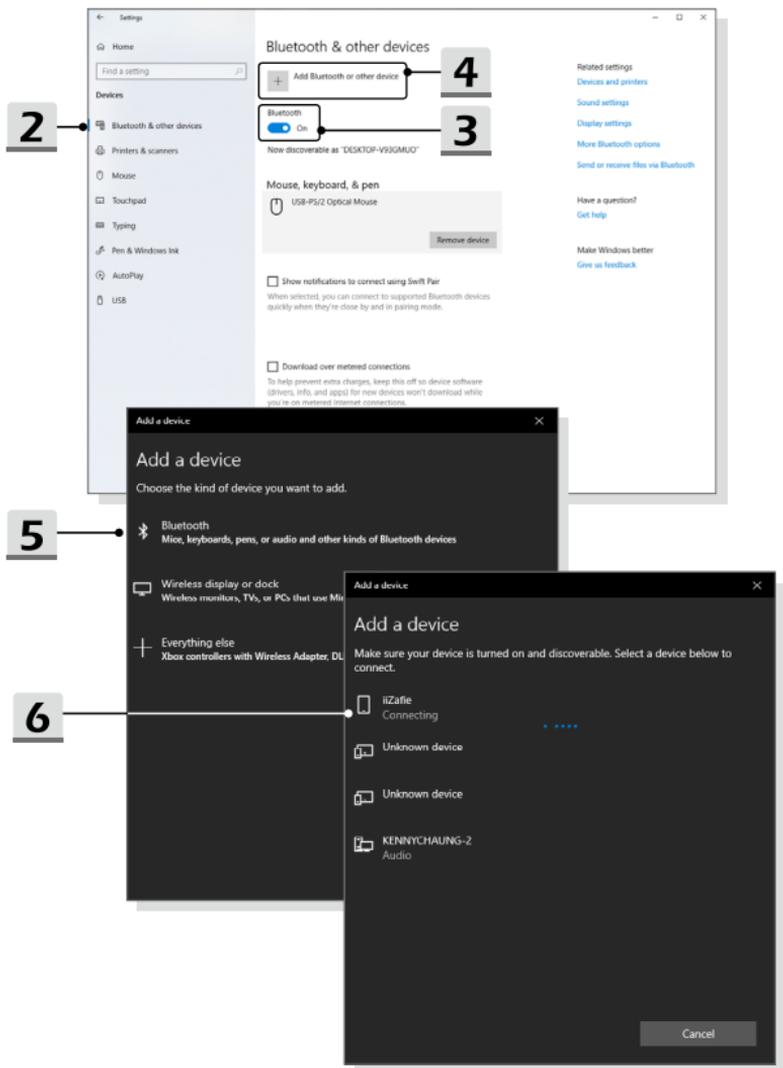
Cómo configurar la conexión Bluetooth

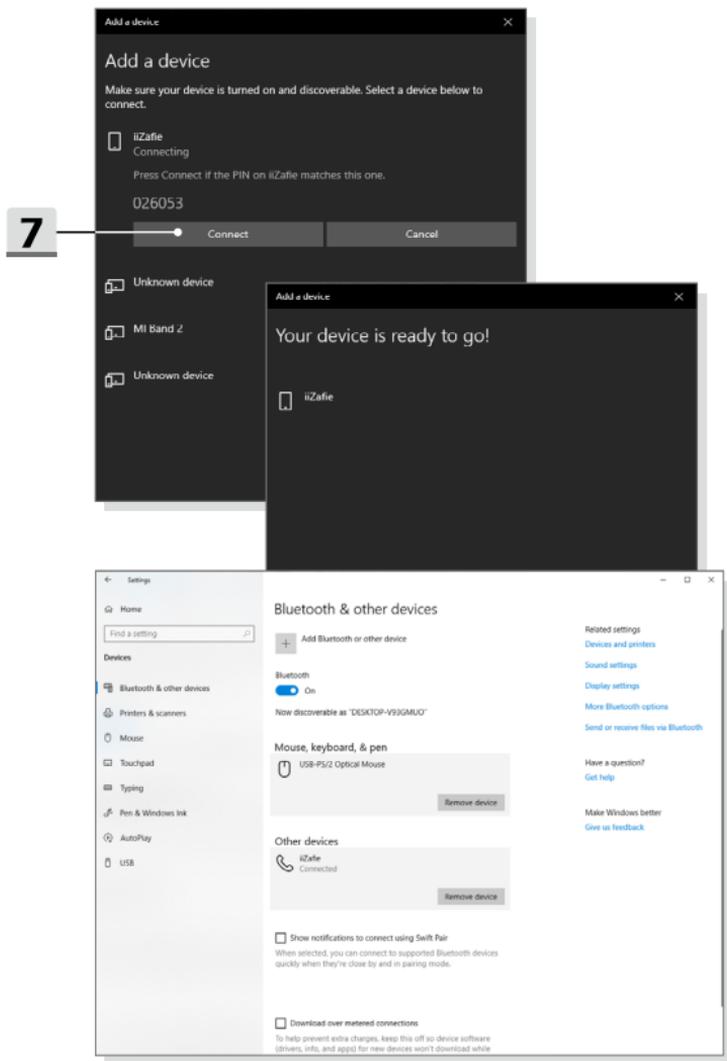
La asociación de Bluetooth es un proceso en el que dos dispositivos Bluetooth se comunican entre sí a través de una conexión establecida.

Activar la conexión Bluetooth

- ▶ Comprobar el estado de Bluetooth
 - Antes de configurar una conexión Bluetooth, es imprescindible que se asegure de que el Airplane mode esté desactivado.
1. Abra Configuración, busque y haga clic en [Devices].
 2. Seleccione [Bluetooth & other devices] dentro del menú de selección de Dispositivos.
 3. [ON] la función Bluetooth si está [Off].
 - ▶ Asociar los dispositivos Bluetooth
 4. Haga clic en [Add Bluetooth or other device] para abrir la ventana Agregar un dispositivo.
 5. Seleccione [Bluetooth].
 6. Elija y seleccione un dispositivo para iniciar el emparejamiento.
 7. Introduzca el código de acceso siguiendo las instrucciones del dispositivo que espera conectarse y haga clic en [Connect] para continuar y completar el emparejamiento.



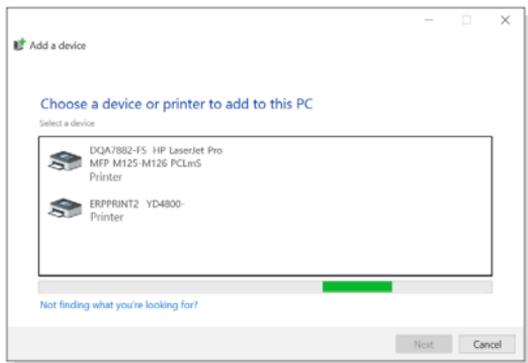
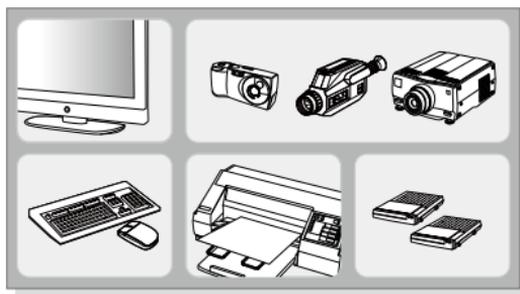




Cómo conectar dispositivos externos

Este portátil puede estar equipado con varios puertos I/O (entrada/salida), como USB, HDMI, DisplayPort y mini DisplayPort. Los usuarios podrán conectar varios dispositivos periféricos al portátil.

Para conectar estos dispositivos, consulte los manuales de instrucciones de cada dispositivo y luego conecte el dispositivo al portátil. Este portátil es capaz de detectar automáticamente dispositivos externos conectados y si no se detectan dispositivos, podrá activarlos manualmente desde el [Start Menu/ Windows System/ Control Panel/ Hardware and Sound/ Add a device] para agregar los nuevos dispositivos.



Vídeo: Cómo usar la función RAID (opcional)

Este portátil soporta la tecnología RAID de diferentes niveles. RAID permite a los usuarios guardar los datos en múltiples discos duros o unidades solid state. Contacte con el distribuidor local para información más detallada y precisa y tenga en cuenta que las funciones RAID soportadas pueden variar dependiendo de los modelos comprados.

Vea el vídeo de instrucciones en: <https://youtu.be/u2C35-ctFbw>



Cómo seleccionar el Boot Mode en BIOS

1. Encienda el sistema. En cuanto aparezca la pantalla del logotipo, presione la tecla DEL inmediatamente para entrar en el menú BIOS.
 2. Mueva el cursor hasta la pestaña [Boot] y seleccione [Boot mode select] en Boot Configuration.
 3. Para sistemas operativos que soportan BIOS basadas en UEFI (Windows 10), se recomienda seleccionar [UEFI].
 4. Consulte las Preguntas frecuentes de MSI para obtener más información sobre cómo instalar el sistema operativo Windows en el portátil en https://www.msi.com/support/technical_details/NB_OS_Installation
-



Vídeo: Cómo restaurar el sistema operativo Windows 10 en portátiles MSI

Vea el vídeo de instrucciones en: <https://www.youtube.com/watch?v=hSrK6xAQooU>, para restaurar el sistema operativo Windows 10 utilizando [F3 Recovery] y [Windows 10 Settings] cuando sea necesario.



Vídeo: Cómo usar MSI One Touch Install

MSI "One Touch Install", la aplicación de instalación con un clic, permite a los usuarios instalar correctamente todos los controladores de los portátiles MSI con sólo un clic.

Vea el vídeo de instrucciones en:

Windows 10: <https://www.youtube.com/watch?v=ERItRaJUKQs>



msi[®]



MSI.COM



MSI GAMING
YOUTUBE



MSI GAMING
INSTAGRAM