



# **Serie Pro**

## **Equipo personal**

PRO DP10 A14MG  
(MS-B210)

Guía de servicio

# Contenido

Copyright y marcas registradas.....	5
Revisión.....	5
Cómo utilizar esta guía de servicio .....	5
Instrucciones de seguridad.....	6
Alimentación .....	6
Batería .....	6
Entorno.....	6
Servicio de garantía condicional.....	7
Actualización y servicio .....	7
Sanitización de datos .....	7
Información de servicio disponible al público .....	8
<b>Desmontaje y montaje .....</b>	<b>9</b>
Componentes y accesorios del producto.....	10
Posibilidad de actualizar y reparar el producto.....	12
Herramientas recomendadas.....	13
Lista de tornillos.....	13
Preparación para el desmontaje .....	14
Soporte superior .....	15
Desmontaje del soporte superior .....	15
Montaje del soporte superior .....	15
Soporte de E/S trasero .....	16
Desmontaje del soporte de E/S trasero.....	16
Montaje del soporte de E/S trasero.....	16
Puerta de mantenimiento.....	17
Desmontaje de la puerta de mantenimiento .....	17
Montaje de la puerta de mantenimiento.....	17
Unidad de estado sólido .....	18
Desmontaje de la unidad de estado sólido .....	18
Montaje de la unidad de estado sólido.....	18

Memoria .....	19
Desmontaje de memoria .....	19
Montaje de la memoria.....	19
Placa secundaria.....	20
Desmontaje de la placa secundaria.....	20
Montaje de la placa secundaria .....	20
Tarjeta inalámbrica.....	21
Desmontaje de la tarjeta inalámbrica.....	21
Montaje de la tarjeta inalámbrica .....	21
Módulo térmico.....	22
Desmontaje del módulo de térmico .....	22
Montaje del módulo de térmico.....	22
Placa principal.....	23
Desmontaje de la placa principal.....	23
Montaje de la placa principal .....	23
CPU .....	24
Desmontaje de la CPU .....	24
Montaje de la CPU.....	24
Módulo de la antena .....	25
Desmontaje del módulo de la antena.....	25
Montaje del módulo de la antena .....	25
Conector de antena Wi-Fi.....	26
Desmontaje del conector de antena Wi-Fi.....	26
Montaje del conector de antena Wi-Fi .....	26
Pila de botón .....	27
Desmontaje de la pila de botón .....	27
Montaje de la pila de botón.....	27
Módulo TPM.....	28
Desmontaje del módulo TPM.....	28
Montaje del módulo TPM .....	28
Cable de seguridad .....	29
Desmontaje del cable de seguridad.....	29
Montaje del cable de seguridad .....	29

Ratón cableado (opcional).....	30
Desmontaje del ratón cableado.....	30
Montaje del ratón cableado .....	30
Teclado cableado (opcional) .....	31
Desmontaje del teclado cableado .....	31
Montaje del teclado cableado.....	32
Encendido tras el mantenimiento .....	33
Resolución de problemas .....	34
Instrucciones de reciclado .....	36
Fuente de alimentación externa .....	36
Ratón cableado (opcional) .....	37
Teclado cableado (opcional).....	37
Instrucciones para el final de la vida útil del producto .....	38
Propósito.....	38
Información sobre la identificación de componentes y materiales.....	38
Servicio de retirada de productos.....	40
<b>Usar MSI Center.....</b>	<b>41</b>
Iniciar sesión y registrarse.....	42
Crear una cuenta.....	42
Registro de productos .....	43
Conjuntos de funciones .....	44
Supervisión de hardware .....	45
Características .....	46
Diagnóstico del sistema.....	47
Soporte .....	48
Actualización en directo .....	48
Información del sistema .....	49
Servicio.....	50

# Copyright y marcas registradas

Copyright © 2023 Micro-Star Int'l Co., Ltd. Todos los derechos reservados.

El logotipo MSI utilizado es una marca registrada de Micro-Star Int'l Co., Ltd. Las marcas y nombres de terceros pertenecen a sus respectivos propietarios. No hay ninguna garantía expresa o implícita en cuanto a la exactitud o integridad. MSI se reserva el derecho de realizar cambios en este documento sin previo aviso.

## Revisión

V1.0, 2025/10

## Cómo utilizar esta guía de servicio

Esta guía de servicio proporciona ilustraciones detalladas sobre el desmontaje/montaje del producto. Dado que los temas de esta guía pueden estar relacionados, se recomienda leerla primero de principio a fin. Después, puede ir directamente al tema específico que más se ajuste a sus necesidades inmediatas.

# Instrucciones de seguridad

Respete las precauciones de seguridad al manipular el producto para evitar daños a las personas o a la funcionalidad del producto.

## Alimentación

- Si el cable de alimentación viene con un enchufe de 3 contactos, no deshabilite el contacto de tierra de protección del enchufe. El producto debe conectarse a una toma de corriente con conexión a tierra.
- Desconecte todas las fuentes de alimentación y coloque el producto sobre una superficie estable antes de desmontarlo/montarlo.
- Cuando desenchufe el cable de alimentación, sujételo siempre por el enchufe. No tire directamente del cable.
- 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.
- Si este producto viene con un adaptador, utilice solamente el adaptador de CA suministrado por MSI aprobado para su uso con este producto.

## Batería

Por favor, tome precauciones especiales si este producto lleva batería.

- 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.
- Evite desechar una batería arrojándola al fuego o a un horno caliente, o aplastar o cortar mecánicamente una batería, lo que puede provocar una explosión.
- Evite dejar una batería en un entorno donde la temperatura sea extremadamente alta o la presión de aire muy baja, ya que se puede provocar una explosión o la fuga de líquidos o gases inflamables.
- No ingiera la batería. Si la pila de tipo moneda o botón se traga, puede causar quemaduras internas graves y puede provocar la muerte. Mantenga las pilas nuevas y usadas fuera del alcance de los niños.

## Entorno

- No coloque el equipo en entornos expuestos a niebla, humo, vibraciones, polvo excesivo, aire salino o grasiento u otros gases y vapores corrosivos.
- Para evitar descargas electrostáticas, utilice una pulsera antiestática antes de manipular los componentes. Manipule siempre los componentes, piezas y conjuntos sensibles a la electricidad estática sólo en zonas de trabajo libres de electricidad estática.
- Manipule los componentes con cuidado. No toque las patillas ni los contactos de los componentes.
- Coloque los componentes sobre una almohadilla antiestática conectada a tierra o sobre la cama que venía con los componentes siempre que los componentes estén separados del producto.
- No realice operaciones de mantenimiento con las manos mojadas.
- Evite que penetren en el producto sustancias extrañas, como agua, otros líquidos o productos químicos, mientras realiza el desmontaje/montaje.
- Tras el montaje, asegúrese de que todos los tornillos están colocados de nuevo y de que no queda ningún tornillo suelto en el interior del producto.

# Servicio de garantía condicional

MSI ofrece un servicio de garantía condicional para determinados modelos. Visite el [Centro de Miembros de MSI](#) para obtener más información.

## Actualización y servicio

Las funciones de hardware disponibles sólo pueden ofrecerse como parte de un servicio de actualización, reparación o sustitución ofrecido por MSI o un proveedor de servicios autorizado.

MSI ofrece a sus clientes piezas de repuesto, reparación de productos y servicios durante 3 años a partir de la fecha de venta para todos los productos registrados en EPEAT.

Los daños causados por el mantenimiento de productos no autorizados por MSI o el uso de piezas o componentes modificados o no autorizados por MSI no están cubiertos por el Acuerdo de Garantía Limitada de MSI.

Visite [MSI Servicio de Localización](#) para acceder a estos servicios ofrecidos por MSI.

Acceda a [MSI Ticket Web](#) para recibir más ayuda si es necesario.

## Sanitización de datos

MSI no asumirá ninguna responsabilidad ni obligación de confidencialidad por la seguridad de los datos almacenados en los equipos enviados para su reciclaje. Se recomienda a los usuarios que hagan copias de seguridad y eliminen todos los datos de los ordenadores.

Antes de reciclar, recomendamos a los usuarios que sigan las instrucciones sobre [Sanitización de datos](#) para eliminar de forma permanente e irreversible todos los archivos, aplicaciones y configuraciones personales de los ordenadores.

# Información de servicio disponible al público

Información de servicio	Sección
Instrucciones de desmontaje, incluida la identificación de las herramientas necesarias.	<a href="#">Componentes y accesorios del producto</a> <a href="#">Herramientas recomendadas</a>
Diagrama de despiece de las piezas.	<a href="#">Componentes y accesorios del producto</a>
Lista de piezas de repuesto, incluidas las piezas de repuesto homologadas por el fabricante y cómo acceder a ellas.	<a href="#">Posibilidad de actualizar y reparar el producto</a>
Procedimientos de mantenimiento u orientación sobre dónde acceder a los procedimientos.	<a href="#">Diagnóstico del sistema</a>
Instrucciones para la resolución de problemas, herramientas de diagnóstico de software, vídeos de resolución de problemas u otras ayudas para la resolución de problemas.	<a href="#">Resolución de problemas</a> <a href="#">Servicio &gt; Resolución de problemas</a>
Instrucciones para acceder a las actualizaciones de software (no aplicables a los productos de visualización).	<a href="#">Soporte</a>
Instrucciones para que el usuario elimine datos personales. Si las instrucciones requieren la destrucción del almacenamiento, se facilitarán instrucciones para sustituir el almacenamiento (no aplicable a los productos de visualización).	<a href="#">Sanitización de datos</a>

Es aceptable que las instrucciones de servicio excluyan información que, según determine el fabricante:	
a) puedan exponer al usuario a un riesgo de lesiones, o	N/A
b) viole los derechos de propiedad intelectual, o	N/A
c) comprometa la privacidad o la seguridad del usuario, o	N/A
d) implique el desmontaje de una batería o fuente de alimentación	N/A
Si se alega alguna de las cuatro exclusiones anteriores, el fabricante deberá demostrar cómo se restablece el estado normal de funcionamiento del producto tras su reparación. La reparación puede incluir la sustitución del componente o componentes asociados a la exclusión.	N/A

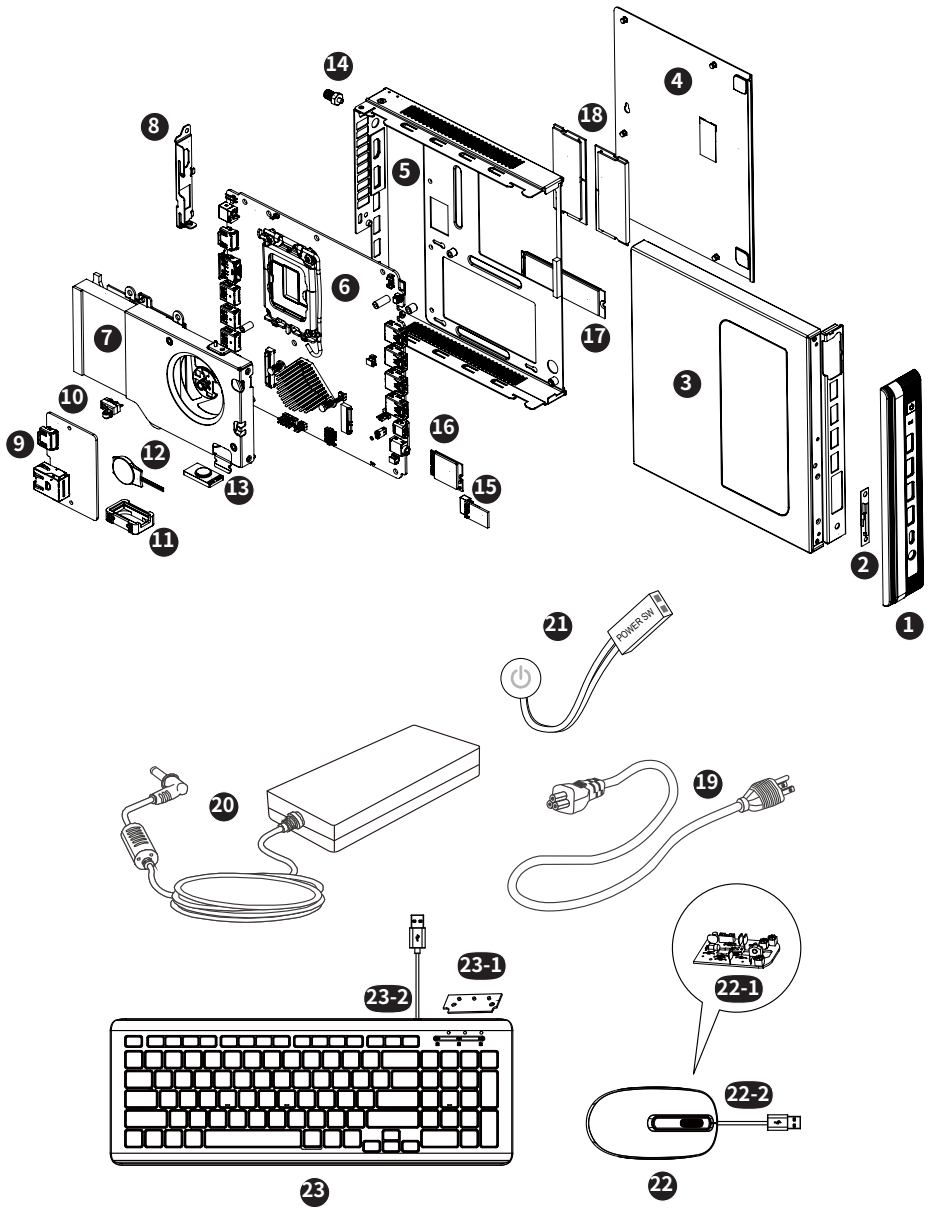
# **Desmontaje y montaje**

# Componentes y accesorios del producto

## **Importante**

MSI proporciona la siguiente lista de componentes para la configuración del sistema adquirido y dentro de los 2 años siguientes a la descatalogación del producto para aumentar la vida operativa de dicho producto. Para obtener más servicios, póngase en contacto con el [Servicio de atención al cliente en línea de MSI](#).

1. **Bisel frontal**
2. [Módulo de la antena](#)
3. [Soporte superior](#)
4. [Puerta de mantenimiento](#)
5. **Soporte inferior**
6. [Placa principal](#)
7. [Módulo térmico](#)
8. [Soporte de E/S trasero](#)
9. [Placa secundaria](#)
10. [Cable de seguridad](#)
11. **Goma del altavoz**
12. [Pila de botón](#)
13. **Altavoz**
14. [Conector de antena Wi-Fi](#)
15. [Módulo TPM](#)
16. [Tarjeta inalámbrica](#)
17. [Unidad de estado sólido](#)
18. [Memoria](#)
19. **Cable de alimentación**
20. **Fuente de alimentación externa**
21. **Cable del conmutador del botón de alimentación (opcional)**
22. [Ratón cableado \(opcional\)](#)
  - 22-1 [PCB del ratón cableado \(opcional\)](#)
  - 22-2 [Cable USB del ratón cableado \(opcional\)](#)
23. [Teclado cableado \(opcional\)](#)
  - 23-1 [PCB del teclado cableado \(opcional\)](#)
  - 23-2 [Cable USB del teclado cableado \(opcional\)](#)



# Posibilidad de actualizar y reparar el producto

Las características de hardware para actualizar, reparar o reemplazar utilizando sólo herramientas comúnmente disponibles y la lista de piezas de repuesto reemplazables por productos se pueden obtener poniéndose en contacto con el [Servicio de atención al cliente en línea de MSI](#).

Consulte los siguientes [hipervínculos](#) para obtener información específica sobre los métodos de sustitución o actualización.

Elementos de hardware	Actualizable	Reparable	Reemplazable	Soldadura
Procesador(es) principal(es) o sistema en un chip (SOC)	Sí	No	Sí	No
Capacidad de memoria principal del sistema	No	No	Sí	No
<a href="#">Capacidad de almacenamiento del sistema</a>	Sí	No	Sí	No
<a href="#">Capacidad de conexión inalámbrica</a>	No	No	Sí	No
Capacidad gráfica (integrada o discreta)	N/A	No	N/A	N/A
Panel o conjunto de visualización	N/A	No	N/A	N/A
Teclados mecánicos integrados	N/A	No	N/A	N/A
<a href="#">Todas las baterías</a>	No	No	Sí	No
<a href="#">Todas las fuentes de alimentación externas e internas</a>	No	No	Sí	No
<a href="#">Todos los conjuntos de ventilador</a>	No	No	Sí	No
<b>Y al menos dos de los siguientes (o uno, si todos los restantes están ausentes del producto):</b>	<b>Actualizable</b>	<b>Reparable</b>	<b>Reemplazable</b>	<b>Soldadura</b>
Altavoces	No	No	Sí	No
Cámara	N/A	No	N/A	N/A
Panel táctil	N/A	No	N/A	N/A
Conectores de E/S y conexión de alimentación externa	No	No	No	Sí
Lectores (por ejemplo, banda magnética, llave Dallas, huella dactilar, tarjeta inteligente)	N/A	No	N/A	N/A

# Herramientas recomendadas

Las siguientes herramientas pueden ser necesarias durante los procedimientos de desmontaje y montaje.

- Destornillador de estrella
- Destornillador plano paralelo
- Zócalo hexadecimal
- Pinzas
- Herramienta de palanca
- Alicates diagonales
- Guantes antiestáticos
- Pulsera antiestática (opcional)
- Alfombrilla antiestática con cable de tierra (opcional)

# Lista de tornillos

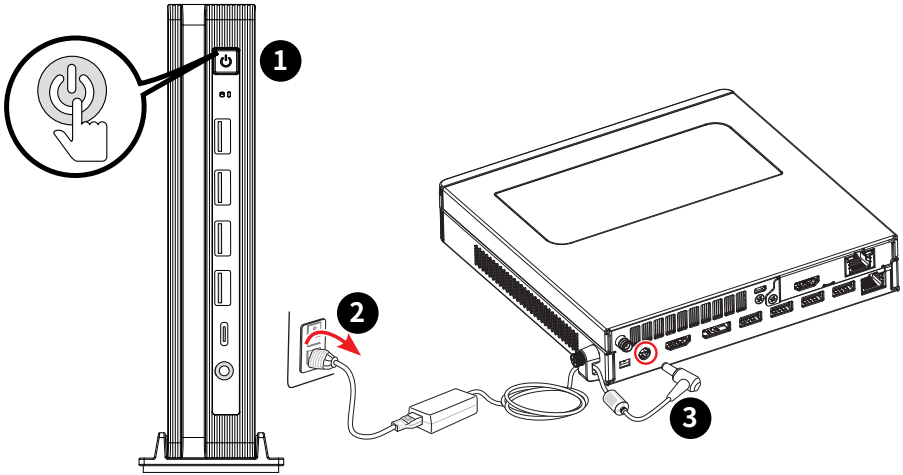
Consulte la lista de tornillos que figura a continuación cuando proceda al desmontaje y montaje del equipo.

Nota: Esta lista de tornillos es sólo de referencia y puede variar de un modelo a otro. Se recomienda a los usuarios que se pongan en contacto con el centro de servicio autorizado para obtener más ayuda.

Componente	Tipo de tornillo	Cantidad
Bisel frontal	Cabeza plana B2*L6	3
Módulo de la antena	Cabeza plana M3*L3	2
Soporte superior	Cabeza avellanada M3*L4	1
Placa principal	Cabeza plana M2,5*L5,5	3
	Tornillo hexagonal con espárrago H9-M3*L4	1
Módulo térmico	Cabeza plana M2,5*L5,5	1
Soporte de E/S trasero	Cabeza avellanada M3*L4	2
Placa secundaria	Cabeza plana M2,5*L5,5	2
Cable de seguridad	Cabeza plana M2*L8	1
Tarjeta inalámbrica	Cabeza plana M2*L4,5	1
SSD	Cabeza plana M2*L4,5	1

# Preparación para el desmontaje

1. Apague el PC.
2. Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.
3. Desconecte el cable de alimentación del PC.



## **Importante**

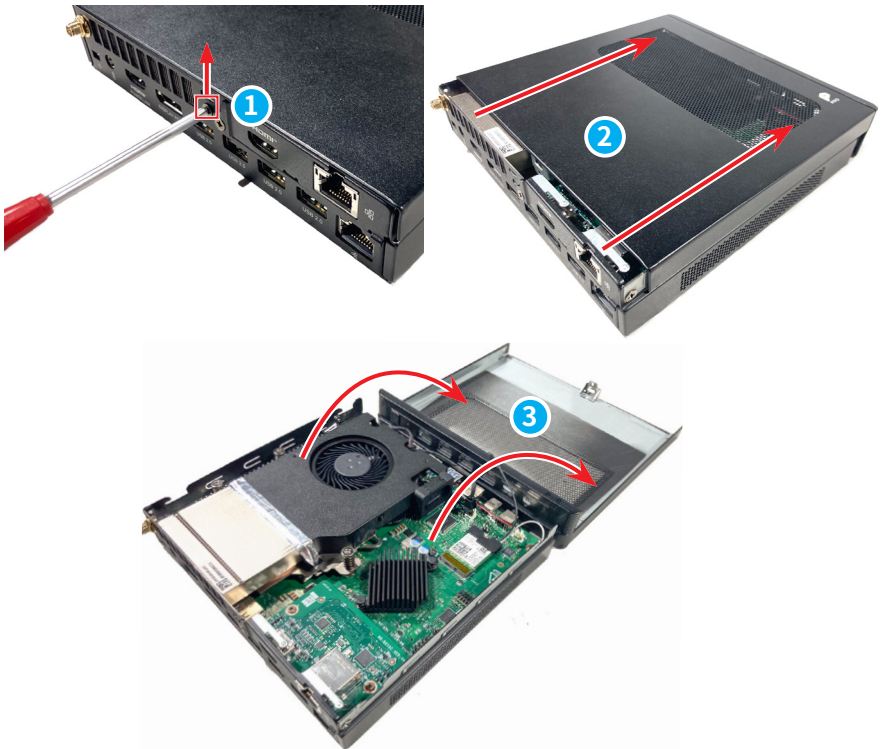
- Desconecte todas las fuentes de alimentación y coloque el PC sobre una superficie estable antes de desmontarlo o montarlo.
- Cuando desenchufe el cable de alimentación, sujételo siempre por el enchufe. No tire directamente del cable.
- No coloque el PC en entornos expuestos a niebla, humo, vibraciones, polvo excesivo, aire salino o grasiento u otros gases y vapores corrosivos.
- Para evitar descargas electrostáticas, utilice guantes antiestáticos o una pulsera antiestática antes de manipular componentes sensibles a la electricidad estática.
- No realice operaciones de mantenimiento con las manos mojadas.
- Tras el montaje, asegúrese de que todos los tornillos están colocados de nuevo y de que no queda ningún tornillo suelto en el interior del PC.

# Soporte superior

## Desmontaje del soporte superior

---

1. Coloque el equipo sobre una superficie estable. Afloje y retire el tornillo **1** con un destornillador de estrella.
2. Deslice el soporte superior **2** para dejar al descubierto los componentes del equipo.
3. Voltee el soporte superior **2** para dejar al descubierto los componentes del equipo.



---

## Montaje del soporte superior

---

Para montar el soporte superior, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

---

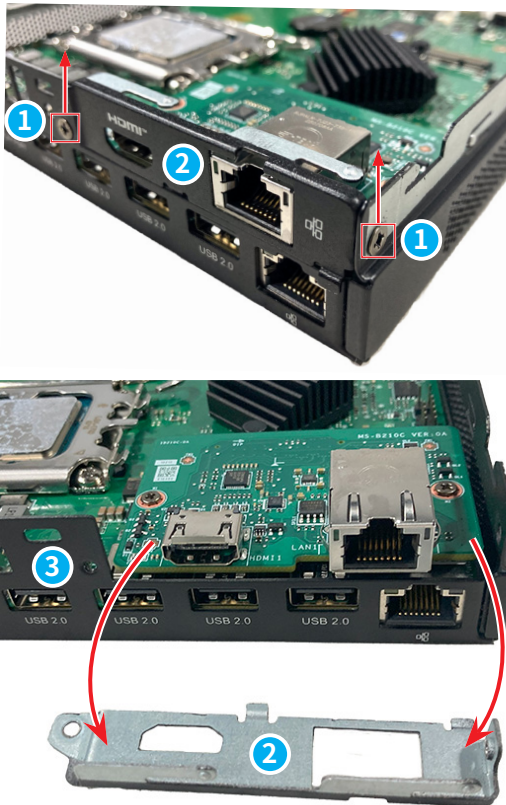
# Soporte de E/S trasero

## Desmontaje del soporte de E/S trasero

1. Utilice un destornillador de estrella para aflojar y retirar los tornillos ❶ y separe el soporte de E/S trasero ❷ del soporte inferior ❸.

### **Importante**

- Dependiendo del modelo (SKU), el soporte de E/S trasero puede ser diferente al que se muestra en la imagen.



## Montaje del soporte de E/S trasero

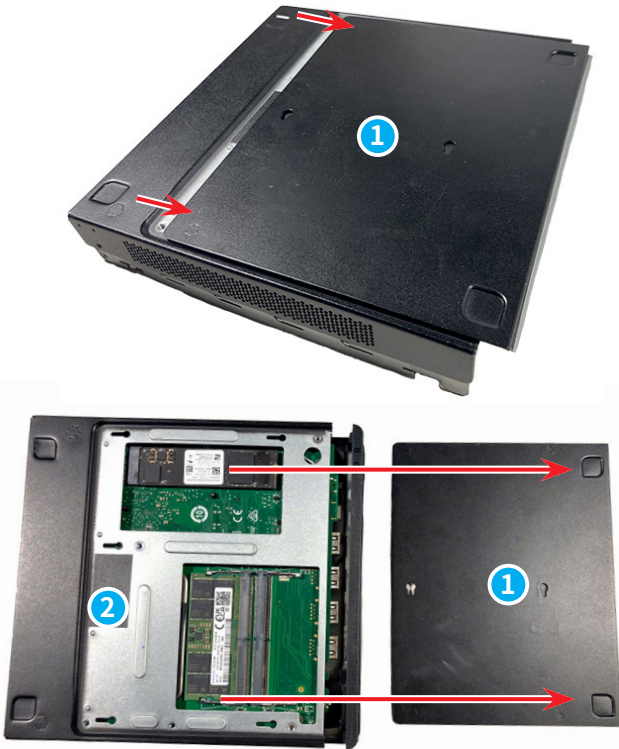
Para montar el soporte de E/S trasero, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

# Puerta de mantenimiento

## Desmontaje de la puerta de mantenimiento

---

1. Deslice la puerta de mantenimiento **1** hacia afuera para levantarla y descubrir el soporte inferior **2**.



---

## Montaje de la puerta de mantenimiento

Para montar la puerta de mantenimiento, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

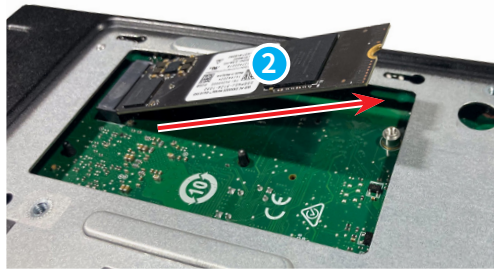
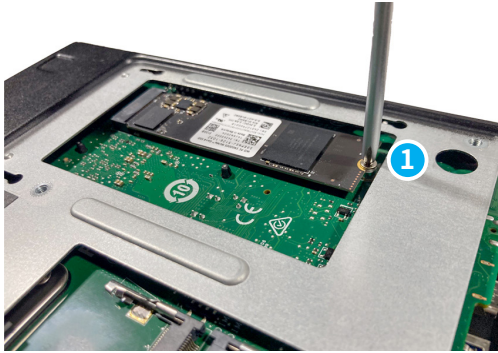
---

# Unidad de estado sólido

## Desmontaje de la unidad de estado sólido

---

1. Retire los tornillos **1** que fijan la unidad de estado sólido y el disipador de calor con un destornillador de estrella.
2. Deslice y retire la unidad de estado sólido **2** de la ranura M.2 con la mano.



---

## Montaje de la unidad de estado sólido

Para montar la unidad de estado sólido, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

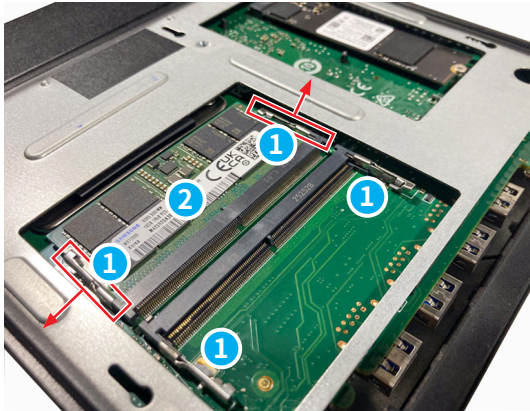
---

# Memoria

## Desmontaje de memoria

---

1. Empuje hacia afuera los clips de bloqueo **1** situados a ambos lados de la ranura de memoria.
2. Deslice y retire la memoria **2** de su ranura con la mano.



---

## Montaje de la memoria

---

Para montar la memoria, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

---

# Placa secundaria

## Desmontaje de la placa secundaria

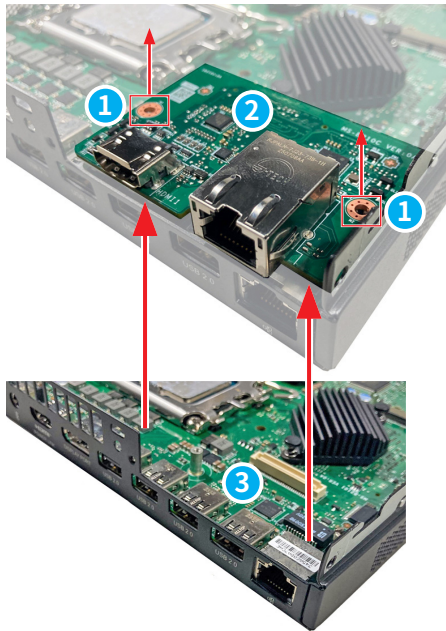
---

1. Con un destornillador de estrella, afloje y retire los tornillos **1** de la placa secundaria **2**.
2. Separe la placa secundaria **2** de la placa principal **3**.



### **Importante**

- *Dependiendo del modelo (SKU), la placa secundaria puede ser diferente a la que se muestra en la imagen.*



---

## Montaje de la placa secundaria

---

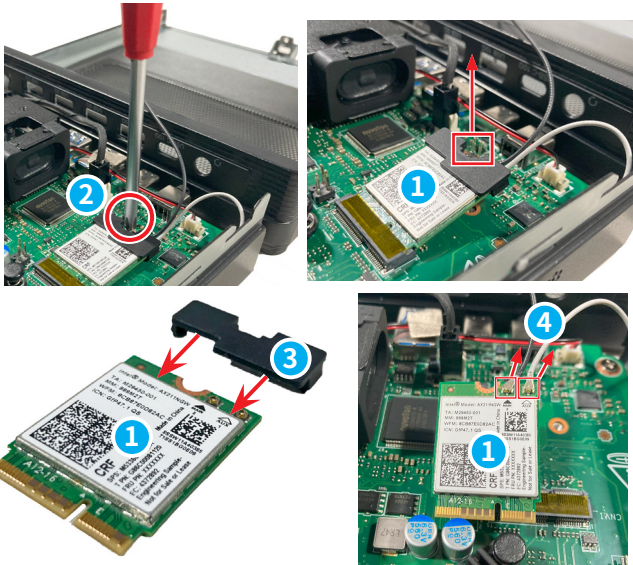
Para montar la placa secundaria, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

---

# Tarjeta inalámbrica

## Desmontaje de la tarjeta inalámbrica

1. Siga el procedimiento de la sección [Desmontaje del soporte superior](#) para extraer el soporte superior y dejar al descubierto la tarjeta inalámbrica **1** que hay debajo.
2. Localice y retire el tornillo **2** que fija la tarjeta inalámbrica con un destornillador de estrella.
3. Retire la tarjeta inalámbrica **1** de la ranura para tarjetas.
4. Localice y retire el clip de la tarjeta inalámbrica **3**.
5. Desconecte los cables de antena **4**.



## Montaje de la tarjeta inalámbrica

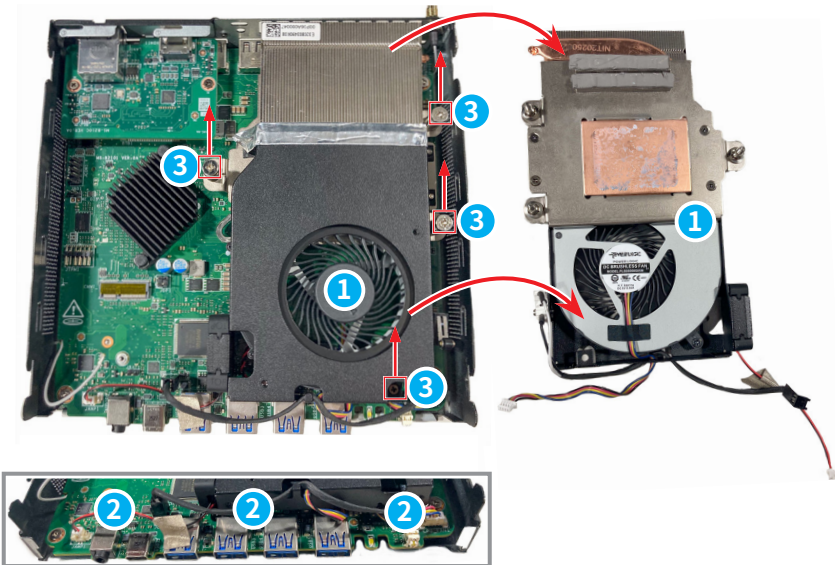
Para montar la tarjeta inalámbrica, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

# Módulo térmico

## Desmontaje del módulo de térmico

---

1. Siga el procedimiento de la sección [Desmontaje del soporte superior](#) para extraer el soporte superior y dejar al descubierto el módulo térmico **1** que hay debajo.
2. Desconecte los cables del ventilador **2** de la placa principal.
3. Retire los tornillos **3** que fijan el ventilador y el módulo térmico **1** con un destornillador de estrella.
4. Levante el módulo térmico **1** y sus cables **2** de la placa base.



---

## Montaje del módulo de térmico

---

Para montar el módulo térmico, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

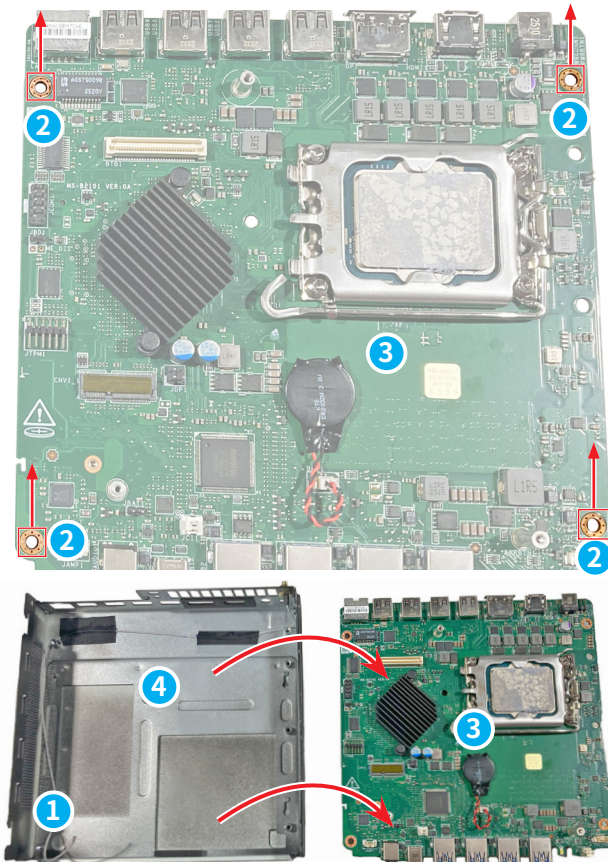
---

# Placa principal

## Desmontaje de la placa principal

---

1. Desconecte el cable del conector de la antena Wi-Fi ①.
2. Con un destornillador de estrella, afloje y retire los tornillos ② de la placa base ③.
3. Separe la placa base ③ del soporte inferior ④.



## Montaje de la placa principal

---

Para montar la placa principal, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

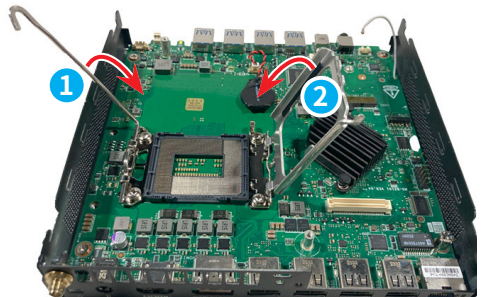
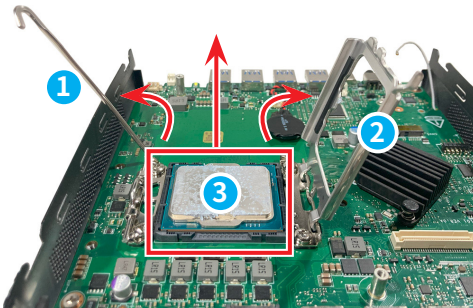
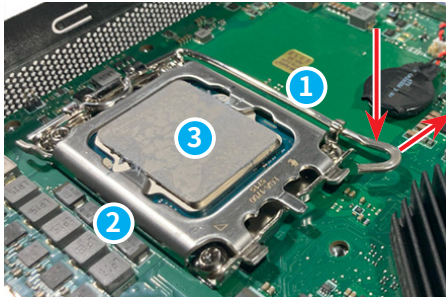
---

# CPU

## Desmontaje de la CPU

---

1. Siga las instrucciones de la sección [Desmontaje del módulo térmico](#) para extraer el módulo térmico y dejar al descubierto la CPU.
2. Localice y empuje la palanca de carga ① hacia abajo para desencajar el zócalo de la CPU. Levante la palanca de carga ① hasta la posición de apertura total y el plato de carga ② se elevará automáticamente.
3. Extraiga la CPU ③ del zócalo de la CPU verticalmente hacia arriba sin inclinarla.
4. Cierre el plato de carga ② y luego cierre la palanca de carga ①.



---

## Montaje de la CPU

---

Para montar la CPU, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

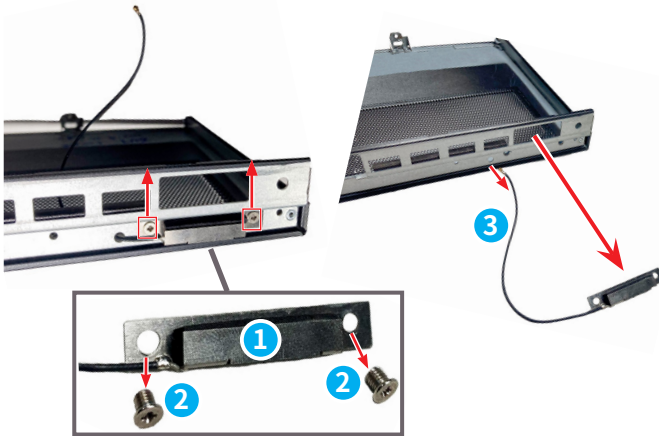
---

# Módulo de la antena

## Desmontaje del módulo de la antena

---

1. Siga el procedimiento de la sección [Desmontaje del soporte superior](#) para extraer el bisel frontal y dejar al descubierto el módulo de la antena **1** que hay debajo.
2. Retire los tornillos **2** que fijan el módulo de la antena **1** con un destornillador de estrella.
3. Utilice los dedos para retirar el módulo de la antena **1** y el cable de antena **3** del soporte superior.



---

## Montaje del módulo de la antena

---

Para montar el módulo de la antena, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

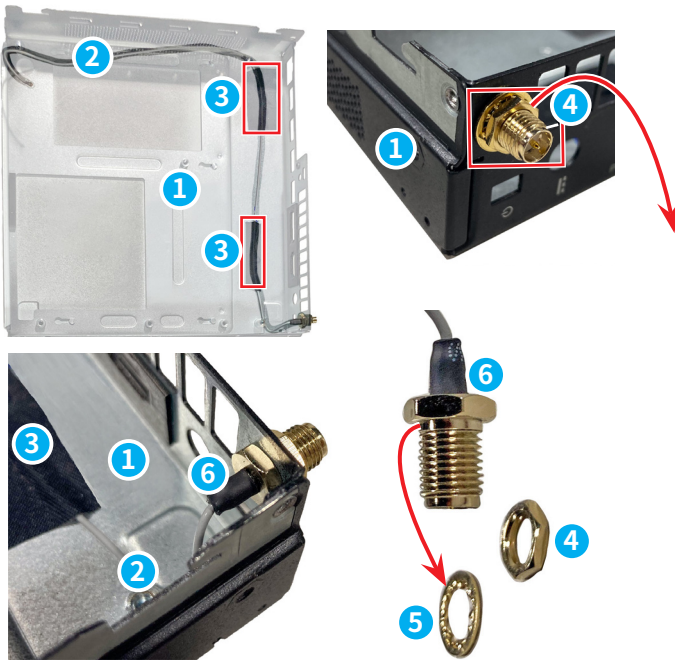
---

# Conector de antena Wi-Fi

## Desmontaje del conector de antena Wi-Fi

---

1. Dé la vuelta al soporte inferior **1** y utilice los dedos para retirar los cables de la antena **2** y la pegatina de la antena **3** del soporte inferior **1**.
2. Retire la tuerca hexagonal SMA **4** con una llave hexagonal.
3. Separe la tuerca hexagonal SMA **4** y la arandela elástica **5** del conector de la antena Wi-Fi **6**.



---

## Montaje del conector de antena Wi-Fi

---

Para montar el conector de antena Wi-Fi, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

---

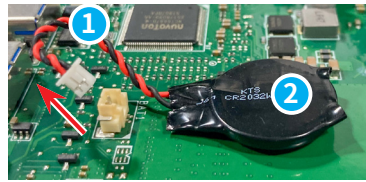
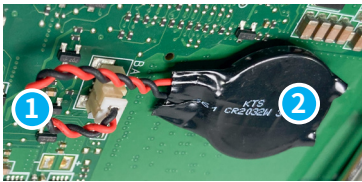
# Pila de botón

## **Importante**

- 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.
- Evite desechar una batería arrojándola al fuego o a un horno caliente, o aplastar o cortar mecánicamente una batería, lo que puede provocar una explosión.
- Evite dejar una batería en un entorno donde la temperatura sea extremadamente alta o la presión de aire muy baja, ya que se puede provocar una explosión o la fuga de líquidos o gases inflamables.
- No ingiera la batería. Si la pila de tipo moneda o botón se traga, puede causar quemaduras internas graves y puede provocar la muerte. Mantenga las pilas nuevas y usadas fuera del alcance de los niños.

## Desmontaje de la pila de botón

1. Localice y desconecte el cable de la pila de botón **1**.
2. Utilice los dedos para agarrar el borde de la pila de botón **2** y tire suavemente de ella para extraerla. Retire la pila de botón junto con su cable de la placa principal.



## Montaje de la pila de botón

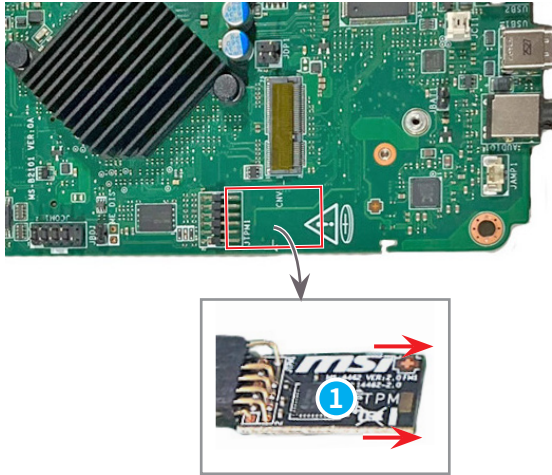
Para montar la pila de botón, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

# Módulo TPM

## Desmontaje del módulo TPM

---

1. Utilice los dedos para agarrar el borde del módulo TPM **2** y tire suavemente de él para sacarlo de la placa base.



---

## Montaje del módulo TPM

---

Para montar el módulo TPM, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

---

# Cable de seguridad

## Desmontaje del cable de seguridad

---

1. Afloje y retire los tornillos **1** que fijan el interruptor de intrusión **2** con un destornillador de estrella.



---

## Montaje del cable de seguridad

---

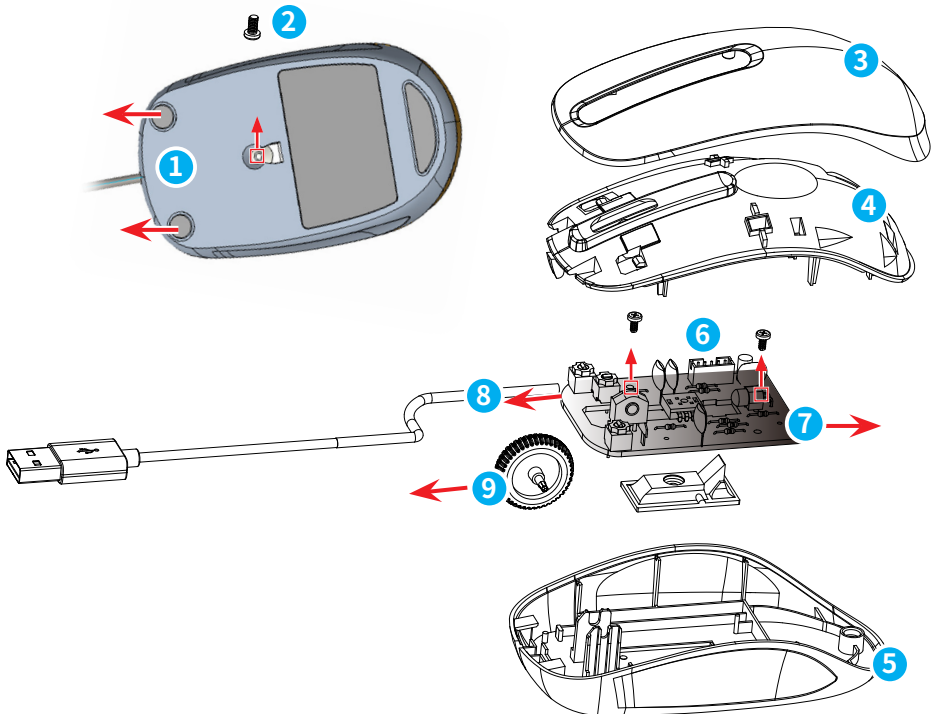
Para montar el cable de seguridad, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

---

# Ratón cableado (opcional)

## Desmontaje del ratón cableado

1. Retire los adhesivos de los pies **1** con un destornillador paralelo. Utilice un destornillador de estrella para retirar el tornillo **2**.
2. Separe la carcasa superior **3**, la placa de los botones **4** y la carcasa inferior **5** con los dedos.
3. Utilice un destornillador de estrella para retirar los tornillos **6** que fijaban la placa de circuito impreso (PCB) **7**.
4. Retire el cable USB del ratón cableado **8**, la rueda **9** y la placa de circuito impreso (PCB) **7** con los dedos.



## Montaje del ratón cableado

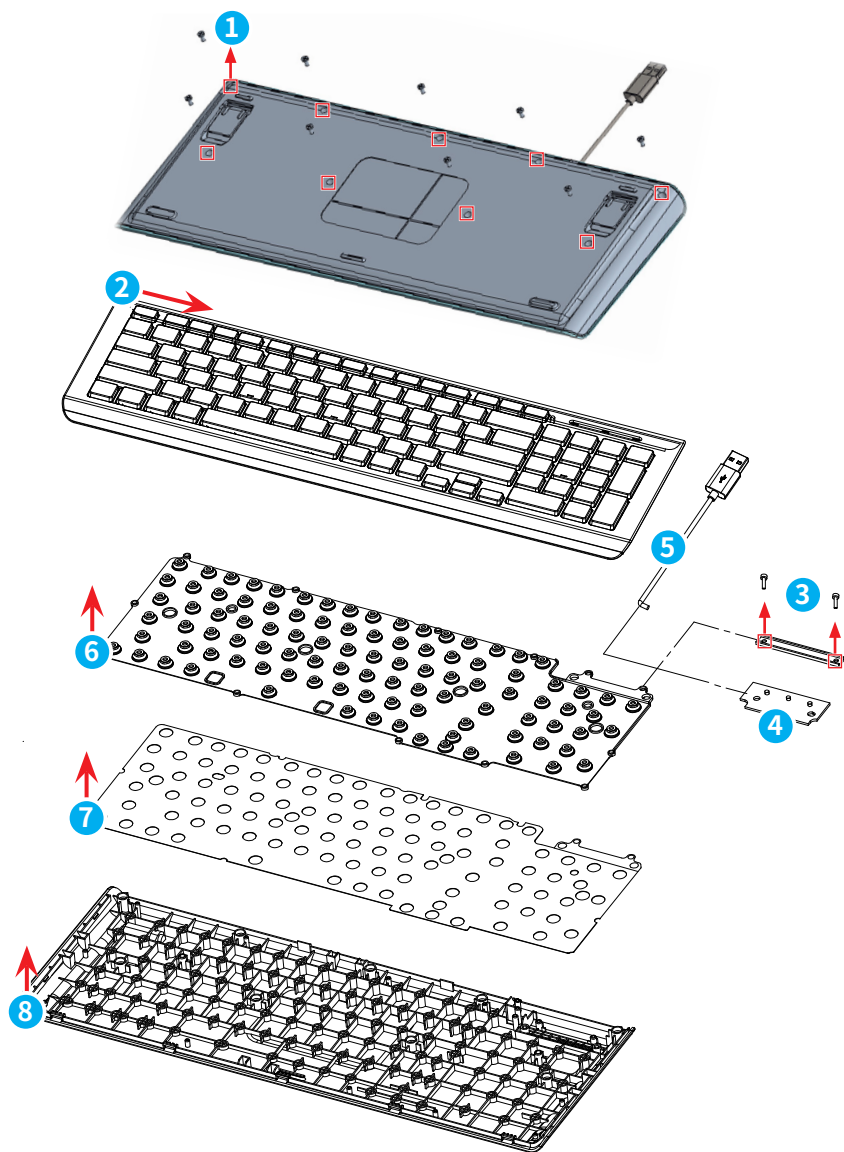
Para montar el ratón cableado, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

# Teclado cableado (opcional)

## Desmontaje del teclado cableado

---

1. Afloje y retire los tornillos ❶ con un destornillador de estrella.
  2. Dé la vuelta al teclado y utilice una herramienta de palanca para separar la carcasa superior. ❷.
  3. Utilice un destornillador de estrella para aflojar y retirar los tornillos ❸ y, a continuación, separe la placa de circuito impreso (PCB) ❹ y el cable USB del teclado cableado ❺ de aquella con los dedos.
  4. Retire la lámina de goma ❻ y la membrana ❼ con los dedos para dejar al descubierto la carcasa inferior ❽.
-

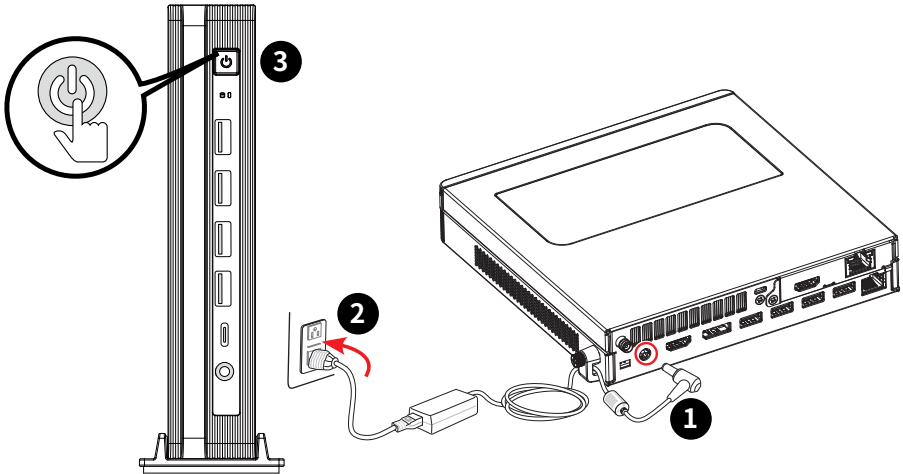


## Montaje del teclado cableado

Para montar el teclado cableado, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

# Encendido tras el mantenimiento

1. Conecte la fuente de alimentación externa al PC.
2. Enchufe el cable de alimentación a la toma de corriente.
3. Encienda el PC.



## **Importante**

- Utilice exclusivamente el adaptador de CA suministrado por MSI aprobado para su uso con este PC.
- Si el cable de alimentación viene con un enchufe de 3 contactos, no deshabilite el contacto de tierra de protección del enchufe. El PC debe estar conectado a una toma de corriente con conexión a tierra.
- Enchufe el cable de alimentación a una toma de corriente que sea fácilmente accesible en todo momento.
- Coloque el cable de alimentación en un lugar alejado del paso para evitar que se pise. No coloque nada encima del cable de alimentación.
- Desconecte siempre el cable de alimentación o apague la toma de corriente si el PC no se va a utilizar durante cierto tiempo para conseguir un consumo de energía cero.

# Resolución de problemas

Los usuarios pueden consultar los siguientes consejos o visitar [Soporte de MSI y Resolución de problemas](#) para una resolución de problemas rápida y sencilla cuando se encuentren con problemas comunes con el producto. Se recomienda que los usuarios se pongan en contacto con el centro de servicio autorizado de MSI para obtener asistencia técnica avanzada en caso necesario.

## Mi sistema no se inicia.

- Compruebe si el sistema está conectado a una toma de corriente eléctrica y está encendido.
- Compruebe si el cable de alimentación y todos los cables están conectados de forma correcta.

## El sistema no se puede apagar.

Es mejor cerrar el sistema utilizando el icono Shut Down (Apagar) del sistema operativo. La utilización de otros métodos, incluidos los que se mencionan aquí, pueden causar la pérdida de datos no guardados. Si el procedimiento de apagado no funciona, elija uno de los pasos siguientes:

- Presione las teclas Ctrl+Alt+Supr y, a continuación, elija Apagar.
- Presione si soltar el botón de alimentación hasta que el sistema se apague.
- Desenchufe el cable de alimentación del sistema.

## La conexión a Internet tiene problemas.

- Si tiene problemas conectándose a su proveedor de servicio de Internet (ISP, Internet Service Provider), compruebe si este tiene problemas técnicos.
- Compruebe la configuración y la conexión de la red y asegúrese de que el sistema está correctamente configurado para acceder a Internet.
- La velocidad de transferencia de datos de la red inalámbrica está afectada por la distancia y las obstrucciones entre dispositivos y puntos de acceso. Para maximizar la velocidad de transferencia de datos, elija el punto de acceso más cercano al sistema.

## ¿Cómo recuperar el sistema con la tecla de acceso directo F3?

### Precauciones relacionadas con el uso de la Función de recuperación del sistema

- Si el disco duro y el sistema detectaron problemas irreversibles, utilice primero la recuperación mediante la tecla de acceso directo F3 desde el disco duro para ejecutar la Función de recuperación del sistema.
- Antes de utilizar la función de recuperación del sistema, realice una copia de seguridad de los datos importantes guardados en la unidad del sistema y conserve dicha copia en otros dispositivos de almacenamiento.

### Recuperar el sistema con la tecla de acceso rápido F3

1. Reinicie el PC.
2. Presione la tecla de acceso directo F3 del teclado en cuanto aparezca el saludo de MSI en la pantalla.
3. En la pantalla [Elija una opción], seleccione [Solucionar problemas].

4. En la pantalla [Solucionar problemas], seleccione [Restaurar configuración de fábrica de MSI] para restablecer la configuración predeterminada del sistema.
5. En la pantalla [RECUPERAR SISTEMA], seleccione [Recuperar partición del sistema].
6. Siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla para continuar y completar la función de recuperación.

### **Los altavoces del sistema no funcionan.**

- Compruebe la configuración del volumen maestro en el mezclador de audio.
- Si está utilizando una aplicación que posee su propio control de volumen, compruebe si el volumen está desactivado.
- Si enchufó un cable de audio al conector de auriculares, desconéctelo.
- Si el sistema tiene función OSD, ajuste el volumen de dicha función.

### **Mi ratón o teclado cableados no funcionan.**

- En primer lugar, compruebe el hardware. Si sigue sin funcionar, retira el concentrador USB y conecte el dispositivo directamente al puerto USB de su PC. Asegúrese de que los cables no estén dañados.

# Instrucciones de reciclado

En línea con nuestro compromiso con la sostenibilidad medioambiental, este producto está diseñado con componentes de plástico desmontables para mejorar la calidad del reciclado del plástico. Le rogamos que recicle responsablemente los componentes de plástico reciclable de este producto una vez que llegue al final de su vida útil. Siga las instrucciones a continuación para preparar las piezas de plástico para su reciclaje eliminando los materiales no reciclables.

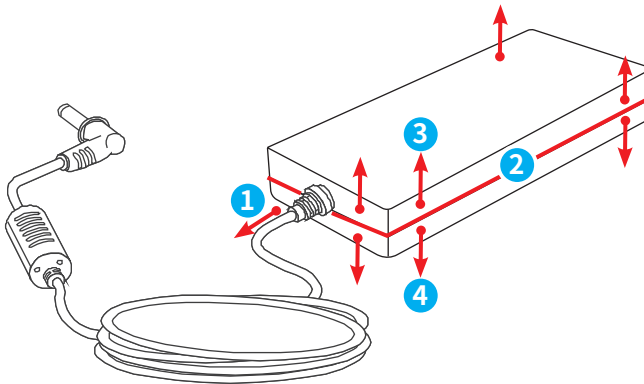
## **Importante**

*Antes de reciclar los componentes de plástico desmontables, utilice unos alicates diagonales para retirar todos los casquillos de los tornillos con puntas de cobre, si los hubiera.*

## Fuente de alimentación externa

---

1. Utilice unos alicates diagonales para cortar el cable de CC de la fuente de alimentación externa **1**.
2. Utilice la pistola de calor para calentar la unión entre las carcasas **2** superior **3** e inferior **4** del adaptador de corriente y, a continuación, utilice un destornillador paralelo para separarlas.
3. Las carcasas superior **3** e inferior **4** desmontadas del adaptador de corriente pueden ser recicladas por empresas de reciclaje cualificadas.



## Ratón cableado (opcional)

---

1. Consulte la sección [Desmontaje del ratón cableado](#) para desmontar el ratón cableado.
  2. Recicle la carcasa superior **3**, la placa de los botones **4**, la carcasa inferior **5** y el cable USB del ratón cableado enviándolas a empresas de reciclaje cualificadas. **8**
- 

## Teclado cableado (opcional)

---

1. Consulte la sección [Desmontaje del teclado cableado](#) para desmontar el teclado cableado.
  2. Recicle las carcasas superior **2** e inferior **8** y el cable USB del teclado cableado **5** enviándolas a empresas de reciclaje cualificadas.
-

# Instrucciones para el final de la vida útil del producto



## Información medioambiental de MSI

Encontrará información sobre las iniciativas, políticas, programas y objetivos medioambientales de MSI en [Política de sostenibilidad medioambiental](#).

## Propósito

Esta información sirve para orientar a los recicladores sobre la presencia de materiales y componentes a nivel de producto, tal y como exige la Directiva RAEE de la UE y sus modificaciones.

## Información sobre la identificación de componentes y materiales

Las siguientes sustancias, preparados o componentes deben eliminarse o recuperarse separadamente de otros RAEE de conformidad con el artículo 4 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo de la UE.

Identificación de materiales para materiales y componentes de la lista de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

\*1: Los siguientes números de artículo se corresponden con los de [Componentes y accesorios del producto](#).

Materiales	Elemento*1	Localización
Condensadores que contengan policlorobifenilos (PCB) y todos los equipos eléctricos que contengan policlorobifenilos y policloroterfenilos (PCB/PCT).	—	Ausente
Componentes que contienen mercurio, como interruptores o lámparas de retroiluminación	—	Ausente
Baterías	<a href="#">12</a>	Batería
Placas de circuitos impresos de teléfonos móviles en general, y de otros dispositivos si la superficie de la placa de circuitos impresos es superior a 10 centímetros cuadrados.	<a href="#">6</a>	Placa principal
	<a href="#">15</a>	Módulo TPM
	<a href="#">19</a>	PCB principal de la fuente de alimentación externa
	<a href="#">22-1</a>	PCB del ratón cableado
	<a href="#">23-1</a>	PCB del teclado cableado

Materiales	Elemento*1	Localización
Cartuchos de tóner, líquido y en pasta, así como tóner de color	—	Ausente
Plástico con retardadores de llama aglomerados	<a href="#">1</a>	Bisel frontal
	<a href="#">3</a>	Soporte superior
	<a href="#">20</a>	Fuente de alimentación externa
	<a href="#">7</a>	Módulo térmico
	<a href="#">22</a>	Ratón cableado
	<a href="#">23</a>	Teclado cableado
Residuos de amianto y componentes que contienen amianto	—	Ausente
Tubos de rayos catódicos	—	Ausente
Clorofluorocarburos (CFC), hidroclorofluorocarburos (HCFC) o hidrofluorocarburos (HFC), hidrocarburos (HC)	—	Ausente
Lámparas de descarga de gas	—	Ausente
Pantallas de cristal líquido (junto con su carcasa, en su caso) de una superficie superior a 100 centímetros cuadrados y todas las retroiluminadas con lámparas de descarga de gas.	—	Ausente
Cables eléctricos externos	<a href="#">19</a>	Cable de alimentación
	<a href="#">21</a>	Cable del conmutador del botón de alimentación
	<a href="#">20</a>	Fuente de alimentación externa
	<a href="#">22-2</a>	Cable USB del ratón cableado
	<a href="#">23-2</a>	Cable USB del teclado cableado
Componentes que contienen fibras cerámicas refractarias	—	Ausente
Componentes que contienen sustancias radiactivas o materiales que se vuelven radiactivos	—	Ausente
Condensadores electrolíticos que contengan sustancias preocupantes (altura > 25 mm, diámetro > 25 mm o volumen proporcionalmente similar)	<a href="#">19</a>	Fuente de alimentación externa

Materiales	Elemento*1	Localización
Berilio y sus compuestos (incluido el óxido de berilio)	—	Ausente
Líquidos	—	Ausente

## Servicio de retirada de productos

Los residuos de aparatos eléctricos pueden contener sustancias peligrosas y, por tanto, poner en peligro la salud humana y el medio ambiente. Por lo tanto, se requiere una eliminación adecuada. MSI ofrece el reciclaje gratuito de los productos registrados en la EPEAT para garantizar que el producto llega al final de su vida útil y que se recicla de forma responsable.

Para reciclar correctamente su equipo a través de este servicio, siga los pasos que se indican a continuación:

1. Por favor, elimine sus datos personales de su equipo de desecho.
2. [HAGA CLIC AQUÍ](#) para saber cómo reciclar su producto al final de su vida útil.
3. Encuentre el punto de reciclaje MSI más cercano en la página web.
4. Póngase en contacto con el punto de reciclaje designado por teléfono o correo electrónico para programar su recogida. Los gastos de envío y entrega corren a cargo del cliente.

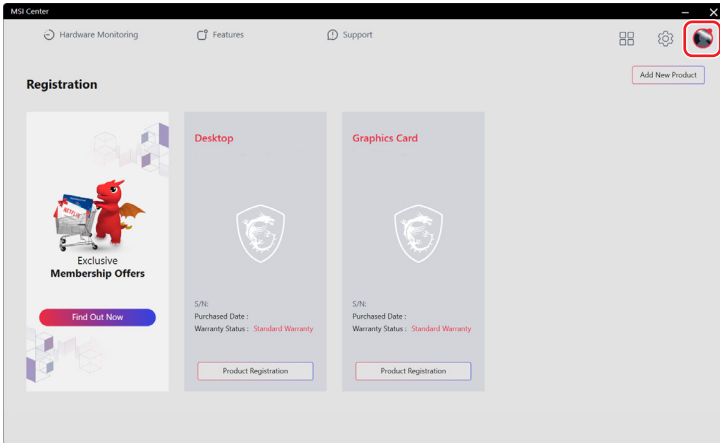
**Usar MSI Center**

# Iniciar sesión y registrarse

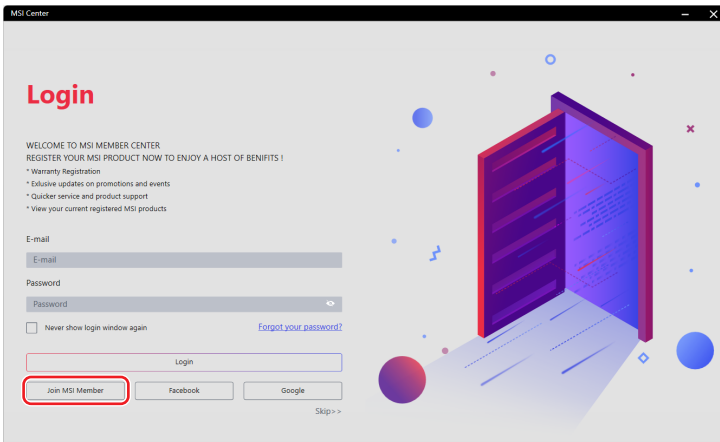
Antes de utilizar el MSI Center, le recomendamos que cree una cuenta propia y registre su producto MSI para obtener todos los beneficios del MSI Center de forma inmediata.

## Crear una cuenta

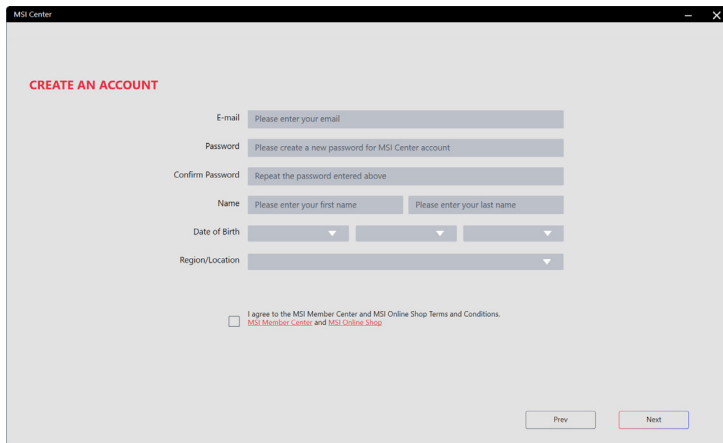
1. Asegúrese de que la conexión a Internet funciona correctamente.
2. Activar el MSI Center. Haga clic en el icono de perfil situado en la esquina superior derecha y haga clic en [Iniciar sesión].



3. Seleccione [Unirse miembro de MSI].



#### 4. Siga las instrucciones en pantalla para crear una cuenta personal.



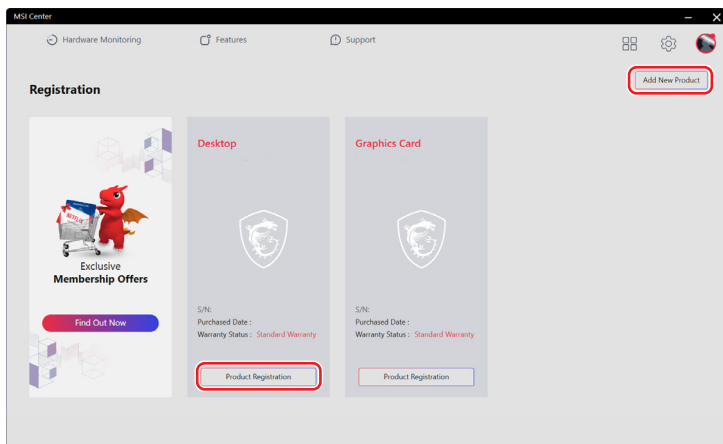
The screenshot shows the 'CREATE AN ACCOUNT' form in the MSI Center application. The form includes the following fields and options:

- E-mail:** A text input field with the placeholder 'Please enter your email'.
- Password:** A text input field with the placeholder 'Please create a new password for MSI Center account'.
- Confirm Password:** A text input field with the placeholder 'Repeat the password entered above'.
- Name:** Two text input fields, one for 'Please enter your first name' and one for 'Please enter your last name'.
- Date of Birth:** Three dropdown menus for selecting day, month, and year.
- Region/Location:** A dropdown menu.
- Agreement:** A checkbox followed by the text 'I agree to the MSI Member Center and MSI Online Shop Terms and Conditions.' with links to 'MSI Member Center' and 'MSI Online Shop'.
- Navigation:** 'Prev' and 'Next' buttons at the bottom right.

## Registro de productos

Una vez creada una cuenta personal, puede conectarse y empezar a registrar sus productos.

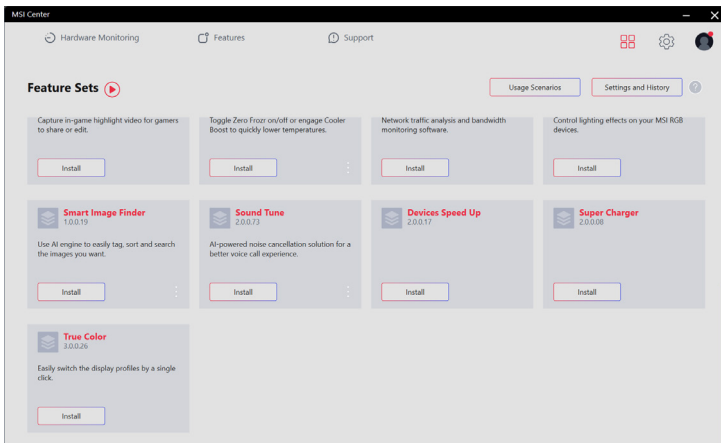
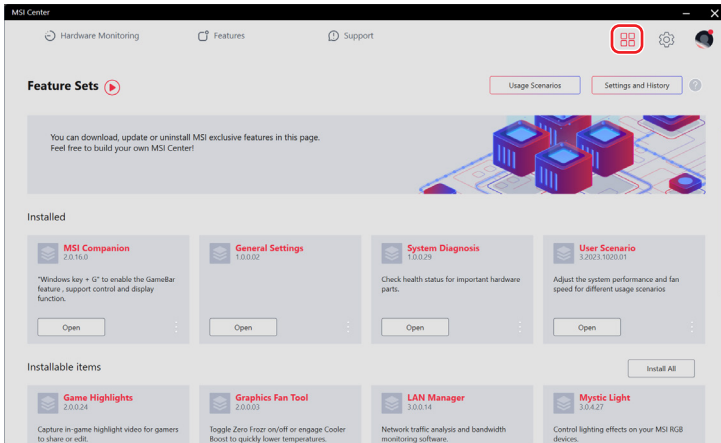
1. El MSI Center detectará automáticamente sus dispositivos MSI. Haga clic en [Registro del producto] y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar el registro.
2. Para registrar más accesorios multimedia MSI conectados a su sistema, haga clic en [Añadir nuevo producto] y siga las instrucciones en pantalla para añadir y registrar sus accesorios.



# Conjuntos de funciones

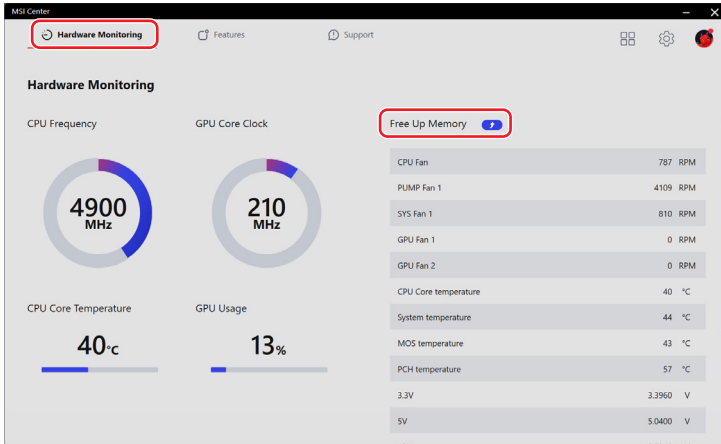
Los usuarios pueden descargar, actualizar o desinstalar funciones exclusivas de MSI en Conjuntos de funciones.

1. Haga clic en el icono [Conjuntos de funciones] situado en la esquina superior derecha.
2. Instale o desinstale funciones de MSI para satisfacer sus necesidades personales.



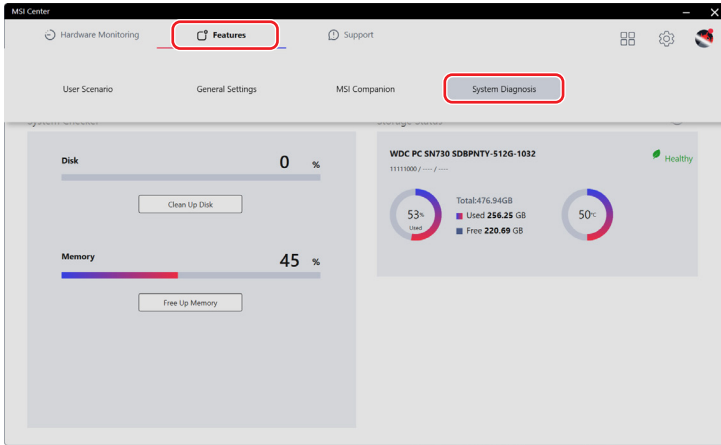
# Supervisión de hardware

La supervisión del hardware proporciona el estado en tiempo real de la CPU, GPU, memoria, ventiladores, etc. Haga clic en [Liberar memoria] para liberar la memoria del sistema que ya no se necesita.



# Características

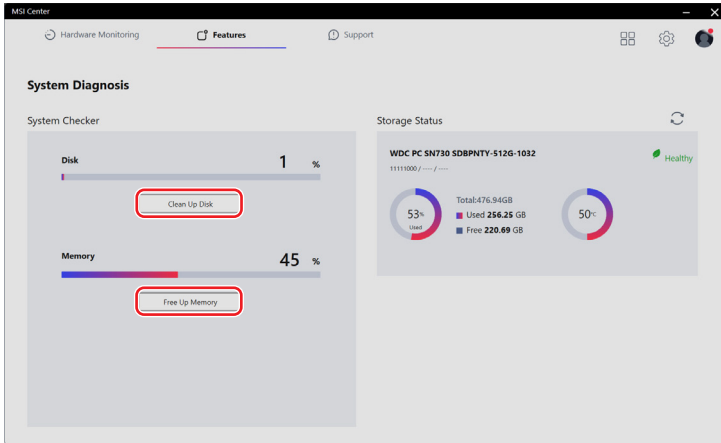
Las [Funciones] variarán en relación con las funciones que los usuarios hayan instalado a través de [Conjuntos de funciones].



# Diagnóstico del sistema

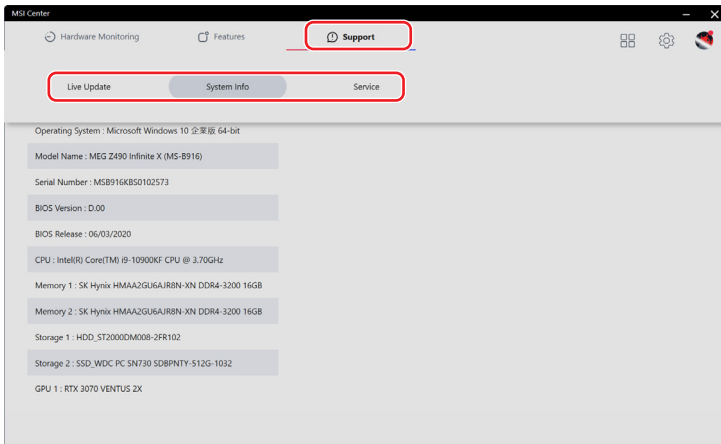
El [Diagnóstico del sistema] proporciona un [Comprobador del sistema] para que los usuarios limpien sus discos duros y liberen memoria del sistema, mientras que el [Estado del almacenamiento] ayuda a los usuarios a mantener la salud de su almacenamiento bajo control.

- Para limpiar el almacenamiento, haga clic en [Limpiar disco], seleccione la unidad que desea limpiar en el menú emergente y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para limpiar el almacenamiento.
- Para liberar memoria, haga clic en [Liberar memoria] y el MSI Center liberará instantáneamente la memoria del sistema que ya no sea necesaria.



# Soporte

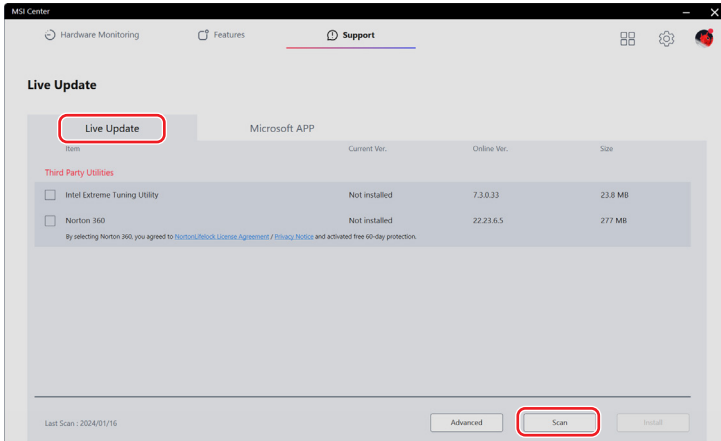
Soporte ofrece varios canales de atención al cliente para satisfacer las necesidades de cada usuario.



## Actualización en directo

### Actualización en directo

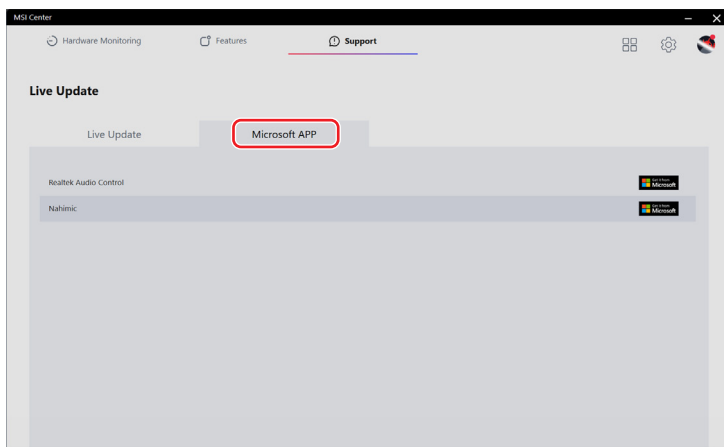
Se recomienda que los usuarios hagan clic en [Escanear] en [Actualización en directo] para obtener las últimas utilidades MSI o de terceros para la actualización.



## APP Microsoft

Cuando se utiliza esta función por primera vez, es imprescindible analizar el sistema con la actualización en directo.

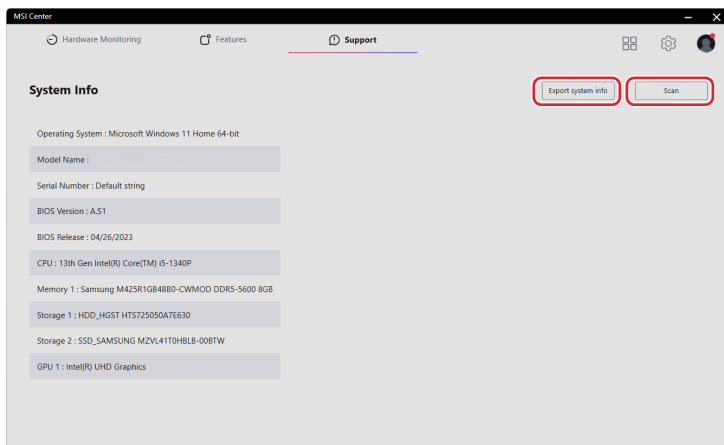
1. Haga clic en [Escanear] bajo [Actualización en directo].
2. Haga clic en [APP Microsoft], donde aparecerá una lista de aplicaciones compatibles en la Tienda Microsoft.
3. Seleccione la aplicación deseada y siga las instrucciones en pantalla para instalarla.



## Información del sistema

La Información del sistema muestra información del sistema sólo para su consulta.

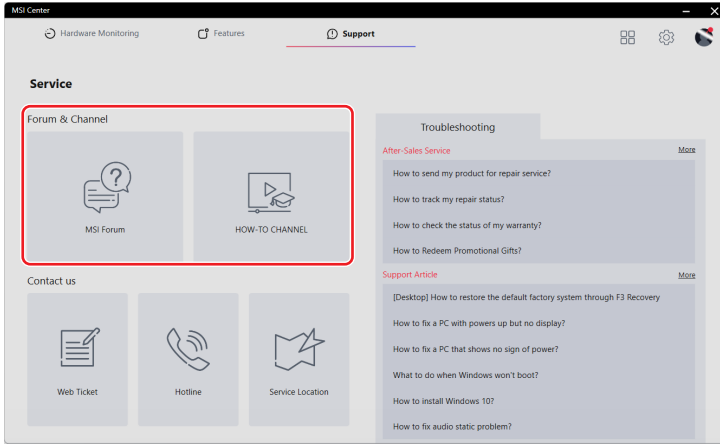
- [Exportar información del sistema]: Exportación de los datos de información del sistema actual a un archivo .txt.
- [Escanear]: Escanear el sistema en busca de la información más reciente.



# Servicio

## Foro y canal

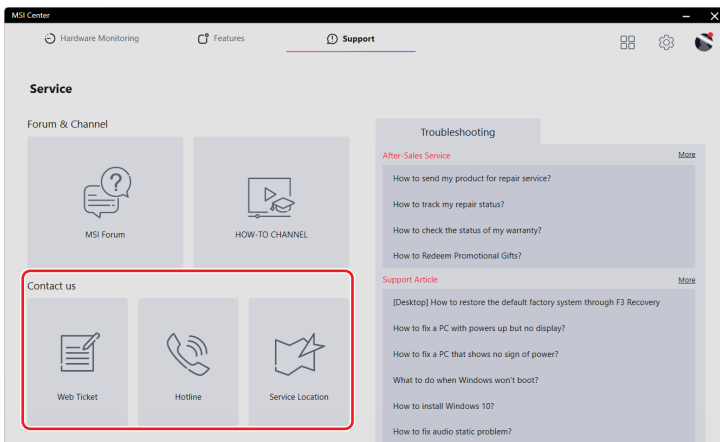
- [Foro MSI]: Dirigir a los usuarios al Foro Global de MSI para debatir con usuarios de todo el mundo.
- [Canal Cómo se hace]: Dirigir a los usuarios a canal MSI CÓMO SE HACE para encontrar guías, consejos y trucos que le ayudarán a sacar más partido a sus productos MSI.



## Contacte con nosotros

Los usuarios pueden ponerse en contacto con MSI a través de los siguientes canales.

- Haga clic en [Ticket Web] para acceder al Centro de Miembros de MSI.
- Haga clic en [Línea directa] para hablar con un representante del servicio técnico.
- Haga clic en [Localización del servicio] para localizar un taller de reparación cercano.



## Resolución de problemas

- [Servicio posventa]: Se facilitan instrucciones sobre reparación, garantía y otros servicios posventa.
- [Artículo de soporte]: Ofrecer asesoramiento sobre cómo solucionar los problemas de sus productos MSI.

Si necesita más ayuda, haga clic en [Más] para el servicio y soporte en línea de MSI.

