



# **Serie Cubi**

## **Equipo personal**

Cubi NUC TWG  
Cubi NUC TWG S  
(MS-B212)

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
Cubierta superior .....	15
Desmontaje de la cubierta superior.....	15
Montaje de la cubierta superior .....	15
Unidad de estado sólido .....	16
Desmontaje de la unidad de estado sólido .....	16
Montaje de la unidad de estado sólido.....	16
Tarjeta inalámbrica.....	17
Desmontaje de la tarjeta inalámbrica.....	17
Montaje de la tarjeta inalámbrica .....	17
RAM.....	18
Desmontaje de la RAM .....	18
Montaje de la RAM .....	18

Pila de botón .....	19
Desmontaje de la pila de botón .....	19
Montaje de la pila de botón .....	19
Placa principal.....	20
Desmontaje de la placa principal.....	20
Montaje de la placa principal .....	20
Ventilador y disipador de calor.....	21
Desmontaje del ventilador y del disipador de calor (tipo A) .....	21
Desmontaje del disipador de calor (tipo B).....	22
Montaje del ventilador y del disipador de calor.....	22
Soporte superior .....	23
Desmontaje del soporte superior .....	23
Montaje del soporte superior .....	23
Antena .....	24
Desmontaje de la antena.....	24
Montaje de la antena .....	24
Cubierta inferior .....	25
Desmontaje de la cubierta inferior .....	25
Montaje de la cubierta inferior.....	25
Encendido tras el mantenimiento .....	26
Solucionar problemas.....	27
Instrucciones de reciclado .....	29
Cubierta superior .....	29
Fuente de alimentación externa .....	30
Instrucciones para el final de la vida útil del producto .....	31
Propósito.....	31
El producto identifica la información sobre los materiales.....	31
Servicio de retirada de productos.....	33
<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, 2026/01

## 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

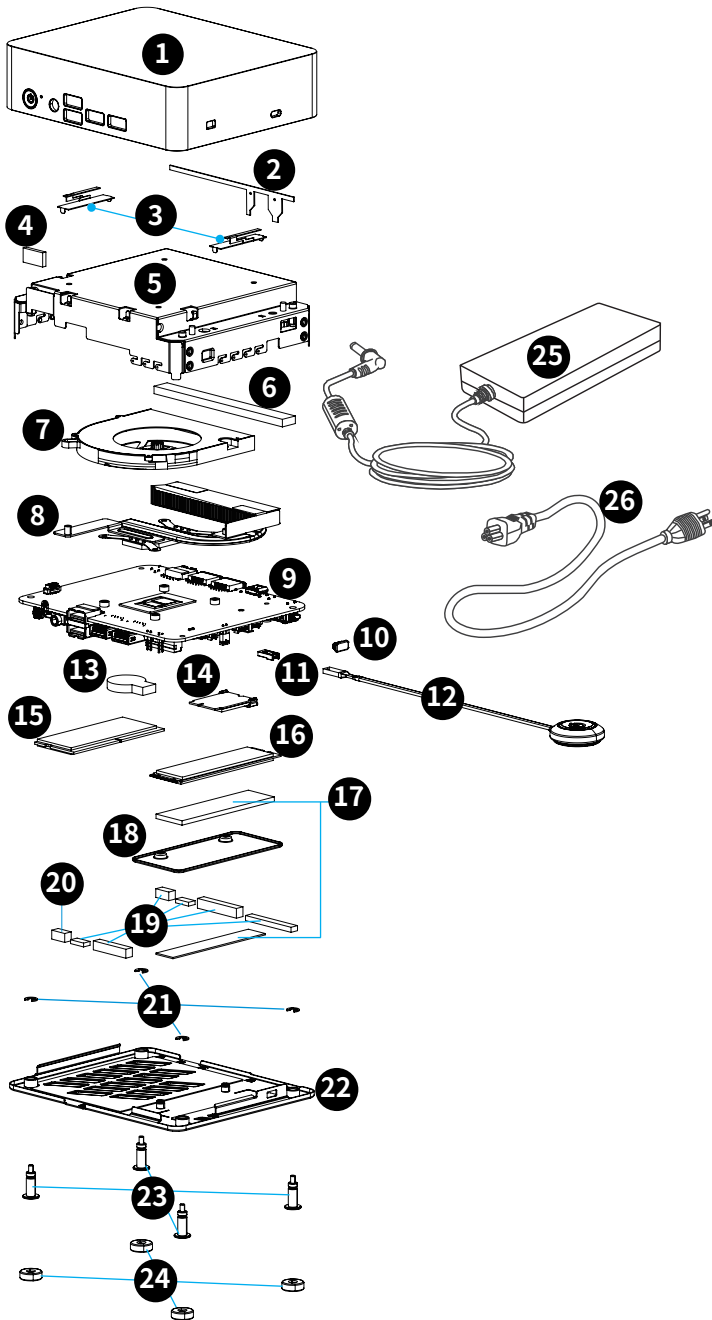
# **Desmontaje y montaje**

# 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. [Cubierta superior](#)
2. Junta de E/S
3. [Antena](#)
4. Esponja del soporte superior
5. [Soporte superior](#)
6. Junta de aleta
7. [Ventilador](#)
8. [Disipador de calor](#)
9. [Placa principal](#)
10. Tapón del bloqueo Kensington
11. Tapón del interruptor de alimentación externo
12. Interruptor de alimentación externo
13. [Pila de botón](#)
14. [Tarjeta inalámbrica](#)
15. [RAM](#)
16. [Unidad de estado sólido](#)
17. Almohadilla térmica
18. Placa térmica de cobre
19. Junta de la cubierta inferior
20. Esponja de la cubierta inferior
21. Arandela en E
22. [Cubierta inferior](#)
23. Tornillo escalonado M2.5
24. Soporte de goma
25. [Fuente de alimentación externa](#)
26. Cable de alimentación



# 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)	No	No	No	Sí
<a href="#">Capacidad de memoria principal del sistema</a>	Sí	No	Sí	No
<a href="#">Capacidad de almacenamiento del sistema</a>	Sí	No	Sí	No
<a href="#">Capacidad de conexión inalámbrica</a>	Sí	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	N/A	No	N/A	N/A
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
- Pinzas
- Herramienta de palanca
- Alicates de punta
- Alicates diagonales
- Guantes antiestáticos
- Pulsera antiestática (opcional)
- Alfombrilla antiestática con cable de tierra (opcional)

## Lista de tornillos

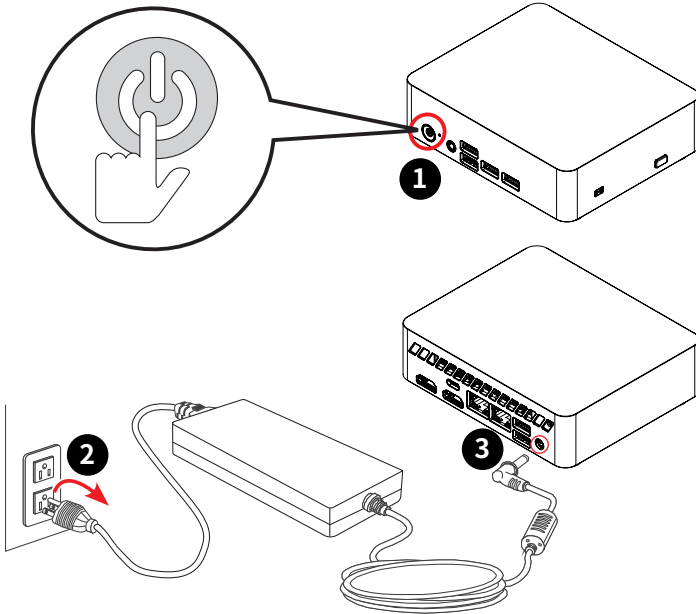
Consulte la lista de tornillos que figura a continuación cuando proceda al desmontaje y montaje del equipo.

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
Soporte superior	M2.5*3.8 del soporte superior	4
Ventilador	M2.5*4 del ventilador	2
Disipador de calor	M2.5*4 del disipador de calor	4
Módulo Wi-Fi	M2*4 del módulo Wi-Fi	1
Unidad de estado sólido	M.2 2280 SSD M2*4	1
Placa térmica de cobre	M2.5*3.8 de la placa térmica de cobre	2
Cubierta inferior	M2.5*4 escalonado de la cubierta inferior	4

# 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**

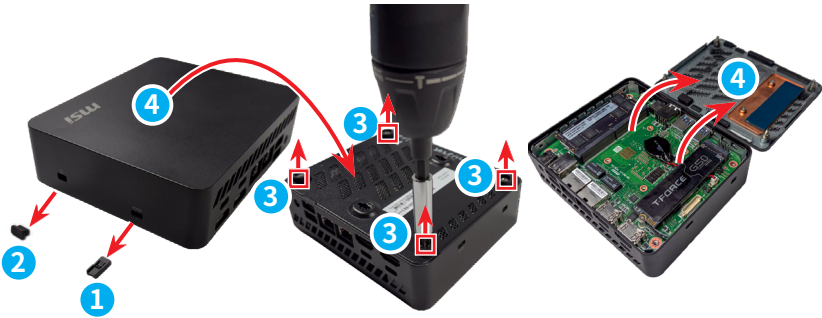
- Desconecte todas las fuentes de alimentación y coloque el PC sobre una superficie estable antes de desmontarlo o montarlo.
- Cuando desenchufe el cable de alimentación, sujételo siempre por el enchufe. No tire directamente del cable.
- No coloque el PC en entornos expuestos a niebla, humo, vibraciones, 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.

# Cubierta superior

## Desmontaje de la cubierta superior

---

1. Coloque el equipo sobre una superficie estable.
2. Utilice el dedo para retirar el tapón del bloqueo Kensington **1** y el del interruptor de alimentación externo **2**.
3. Dele la vuelta al equipo. Localice y retire los tornillos **3** que fijan la cubierta superior **4**.
4. Abra la cubierta superior **4** para dejar al descubierto los componentes del equipo.



---

## Montaje de la cubierta superior

---

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

---

# Unidad de estado sólido

## Desmontaje de la unidad de estado sólido

---

1. Mediante un destornillador de estrella, retire el tornillo **1** que fija la unidad de estado sólido y el disipador de calor.
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.

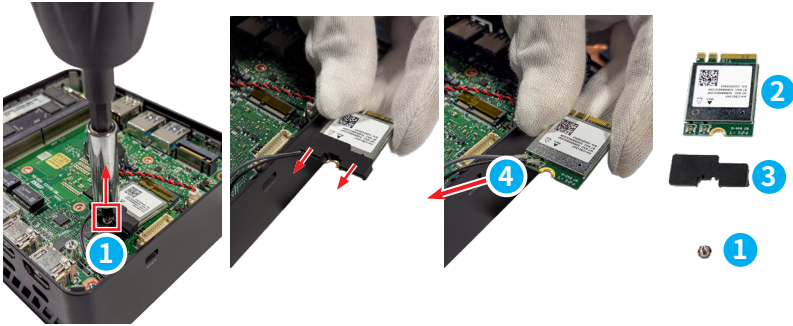
---

# Tarjeta inalámbrica

## Desmontaje de la tarjeta inalámbrica

---

1. Mediante un destornillador de estrella, retire el tornillo **1** que fija la tarjeta inalámbrica **2**.
2. Retire la tarjeta inalámbrica **2** de la ranura para tarjetas.
3. Localice y retire el clip de la tarjeta inalámbrica **3**.
4. Desconecte los cables de antena **4**.



## Montaje de la tarjeta inalámbrica

---

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

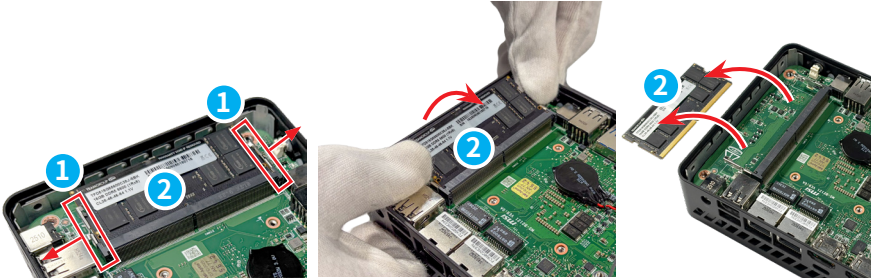
---

# RAM

## Desmontaje de la RAM

---

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



---

## Montaje de la RAM

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

---

# Pila de botón

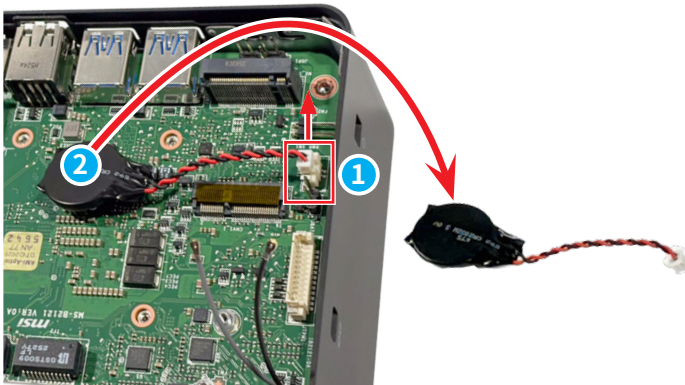
## **Importante**

- 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.

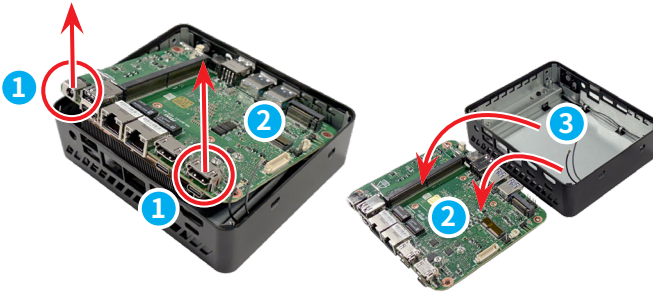
---

# Placa principal

## Desmontaje de la placa principal

---

1. Levante la placa base hacia arriba utilizando los extremos izquierdo y derecho **1** de la E/S trasera como puntos de elevación.
2. Separe la placa base **2** del soporte inferior **3**.



---

## Montaje de la placa principal

---

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

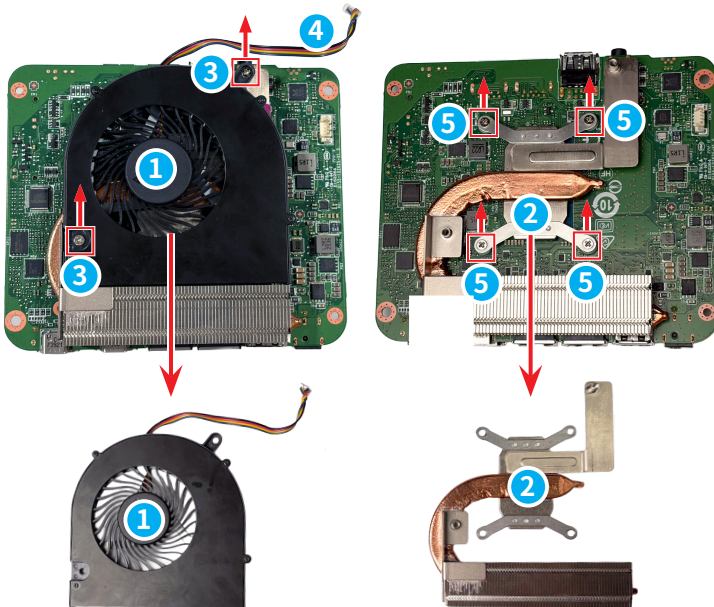
---

# Ventilador y disipador de calor

## Desmontaje del ventilador y del disipador de calor (tipo A)

---

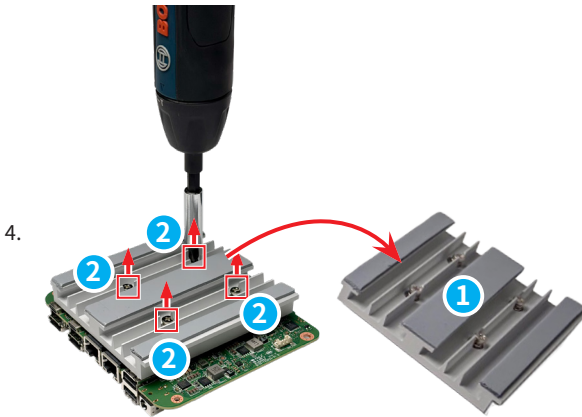
1. Siga la sección [Desmontaje de la placa base](#) y dele la vuelta para dejar al descubierto el ventilador ① y el disipador de calor ② que hay debajo.
2. Localice y retire los tornillos ③ que fijan el ventilador ① con un destornillador de estrella.
3. Desconecte los cable del ventilador ④ de la placa principal.
4. Abra el ventilador ① para dejar al descubierto el disipador de calor.
5. Mediante un destornillador de estrella, retire los tornillos ⑤ que fijan el disipador de calor ②.
6. Levante el disipador de calor ② de la placa principal.



## Desmontaje del disipador de calor (tipo B)

---

1. Siga los pasos de desmontaje del ventilador para acceder al disipador de calor **1**.
2. Mediante un destornillador de estrella, retire los tornillos **2** que fijan el disipador de calor **1**.
3. Levante el disipador de calor **1** de la placa principal.



---

## Montaje del ventilador y del disipador de calor

---

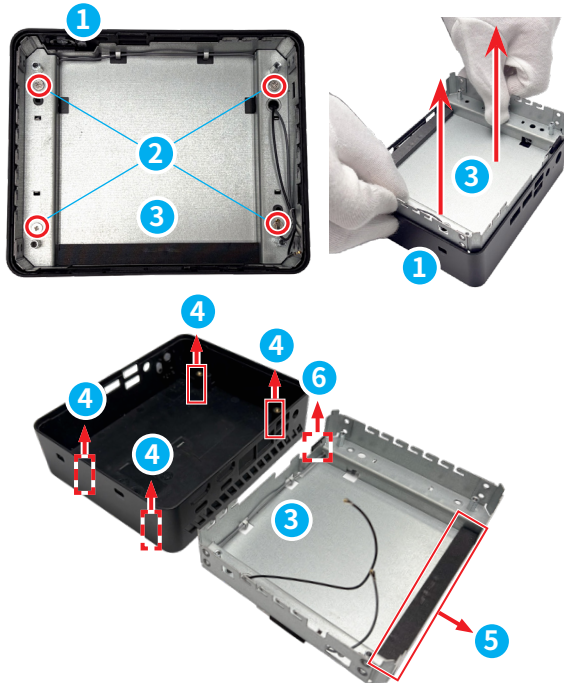
Para montar el ventilador y el disipador de calor, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

---

# Soporte superior

## Desmontaje del soporte superior

1. Voltee la cubierta superior ①.
2. Mediante un destornillador de estrella, retire los tornillos ② que fijan el soporte superior ③.
3. Utilice unos alicates diagonales para quitar todos los casquillos de los tornillos ④ con puntas de cobre.
4. Levante el soporte superior ③ hacia arriba con los dedos.
5. Utilice los dedos para arrancar la junta de la aleta ⑤ y las esponjas de la cubierta superior ⑥.



## Montaje del soporte superior

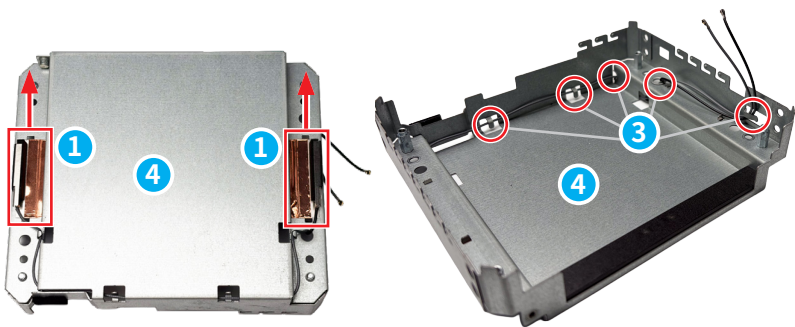
Para montar el soporte superior, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

# Antena

## Desmontaje de la antena

---

1. Siga el procedimiento de la sección [Desmontaje del soporte superior](#) para dejar al descubierto las antenas ① que hay debajo.
2. Utilice los dedos para retirar las antenas ① y saque el cable de la antena ② de los orificios ③ del soporte superior ④.
3. Desconecte el cable de la antena ② del soporte superior.



---

## Montaje de la antena

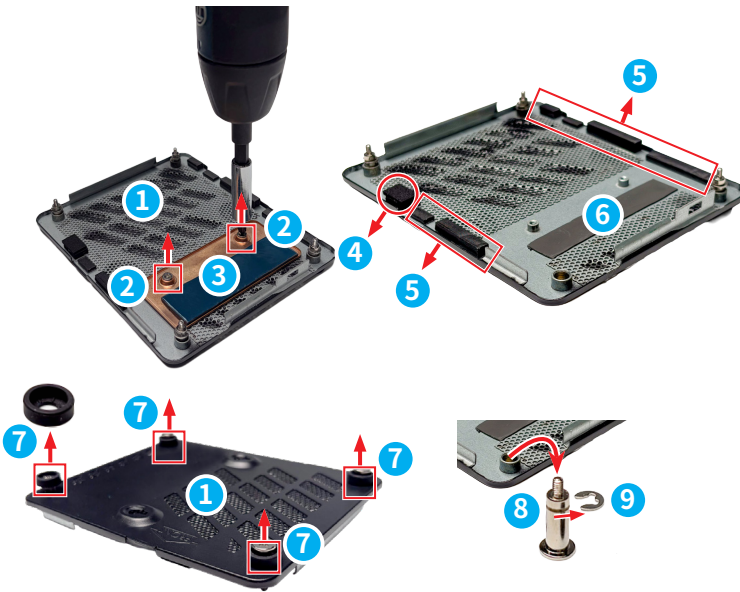
Para montar la antena, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

---

# Cubierta inferior

## Desmontaje de la cubierta inferior

1. Voltee la cubierta inferior **1** y, mediante un destornillador de estrella, retire los tornillos **2** que fijan la placa térmica de cobre **3**.
2. Retire las esponjas de la cubierta inferior **4**, las juntas de la cubierta inferior **5** y la almohadilla térmica **6**.
3. Voltee la cubierta inferior **1** hacia atrás para retirar los soportes de goma **7** de los tornillos escalonados M2.5 **8**.
4. Inserte una herramienta de palanca en el extremo abierto de las arandelas en E **9** y, a continuación, haga palanca en cada anillo en E **9** hacia fuera, alejándolo de los tornillos escalonados M2.5 **8** hasta que se desenganche de la ranura.

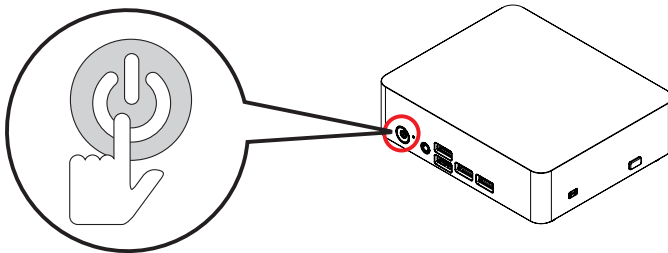
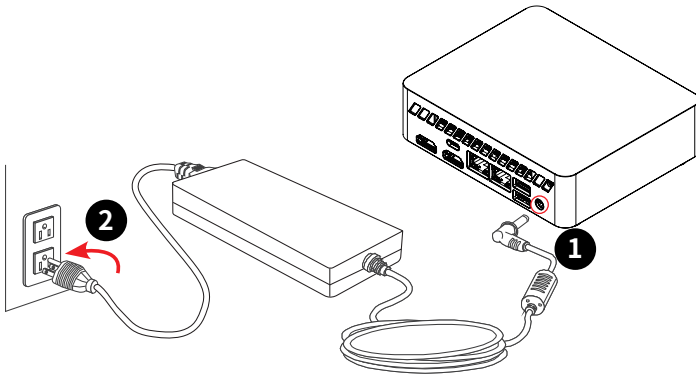


## Montaje de la cubierta inferior

Para montar la cubierta inferior, 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.

# Solucionar problemas

Los usuarios pueden consultar los siguientes consejos o visitar [Soporte de MSI](#) y [Solucionar 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.

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

- Compruebe las pilas: Asegúrese de que están completamente cargadas o sustitúyalas por otras nuevas.
- Compruebe el receptor USB y el interruptor de alimentación del ratón. Compruebe que el receptor USB esté firmemente conectado o pruebe con otros puertos y verifique que el interruptor de alimentación del ratón esté colocado en la posición de encendido.
- Vuelva a emparejar el dispositivo. Vuelva a emparejar el dispositivo si es necesario, ya que algunos dispositivos inalámbricos necesitan estar emparejados con el receptor.

# Instrucciones de reciclado

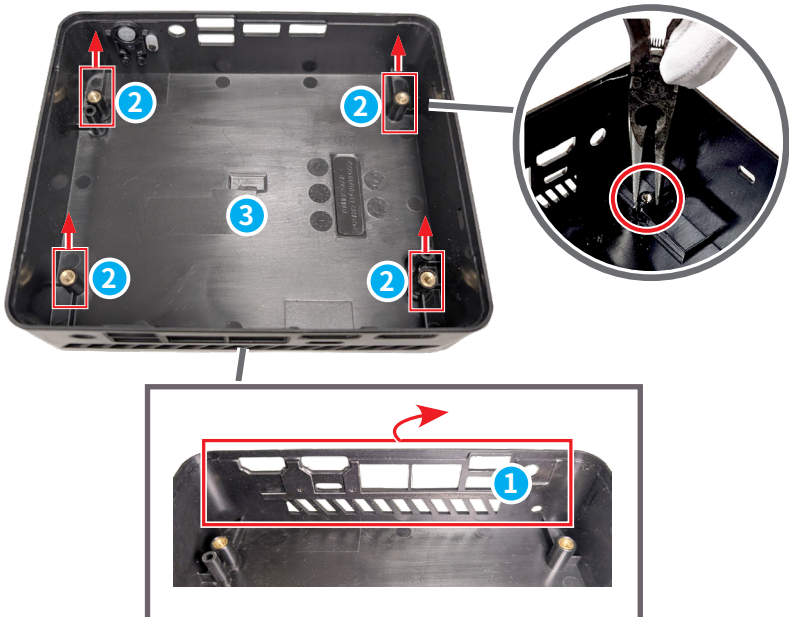
En línea con nuestro compromiso con la sostenibilidad medioambiental, este producto está diseñado con componentes de plástico desmontables para mejorar la calidad del reciclado del plástico. Le rogamos que recicle responsablemente los componentes de plástico reciclable de este producto una vez que llegue 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.*

## Cubierta superior

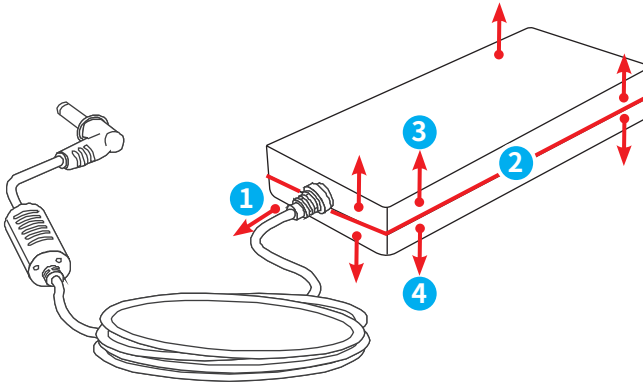
1. Siga el procedimiento de la sección [Desmontaje del soporte superior](#) para separar la cubierta superior y el soporte superior.
2. Localice y retire la junta EMI **1** de la cubierta superior.
3. Utilice unos alicates diagonales para quitar todos los casquillos de los tornillos **2** con puntas de cobre.
4. Por favor, recicle la cubierta superior **3** mediante recicladores cualificados.



## 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 plano paralelo para separarlas.
3. Las carcasas superior **3** e inferior **4** desmontadas del adaptador de corriente pueden ser recicladas por 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.

## El producto identifica la información sobre los materiales

Las siguientes sustancias, preparados o componentes deben eliminarse o recuperarse separadamente de otros RAEE de conformidad con el artículo 8(2), (3) y (4) de la Directiva 2012/19/UE del Consejo de la UE. El anexo II contiene una lista indicativa de AEE que entran dentro de las categorías establecidas en el anexo I. Incluye entradas que requieren la eliminación o recuperación de conformidad con la Directiva 2008/98/CE sobre residuos y, para los componentes de RAEE enumerados, establece medidas de procesamiento obligatorias.

Para obtener información detallada, consulte el anexo VII de la Directiva RAEE en el [sitio web de la ECHA](#).

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 contienen policlorobifenilos (PCB) y todos los aparatos eléctricos que contienen policlorobifenilos y policloroterfenilos (PCB/PCT)	—	Ausente
Componentes que contienen mercurio, como interruptores o lámparas de retroiluminación	—	Ausente
Baterías	<a href="#">13</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="#">9</a>	Placa principal
	<a href="#">25</a>	PCB principal de la fuente de alimentación externa

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>	Cubierta superior
	<a href="#"> 7 </a>	Ventilador
	<a href="#"> 25 </a>	Fuente de alimentación externa
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="#"> 26 </a>	Cable de alimentación
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="#"> 25 </a>	Fuente de alimentación externa
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.



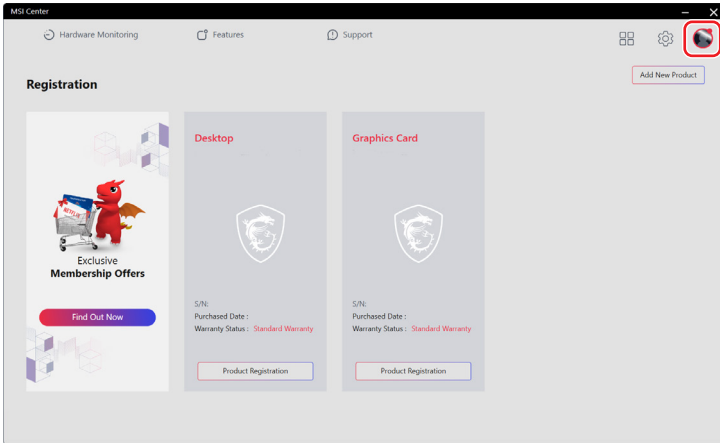
**Usar MSI Center**

# Iniciar sesión y registrarse

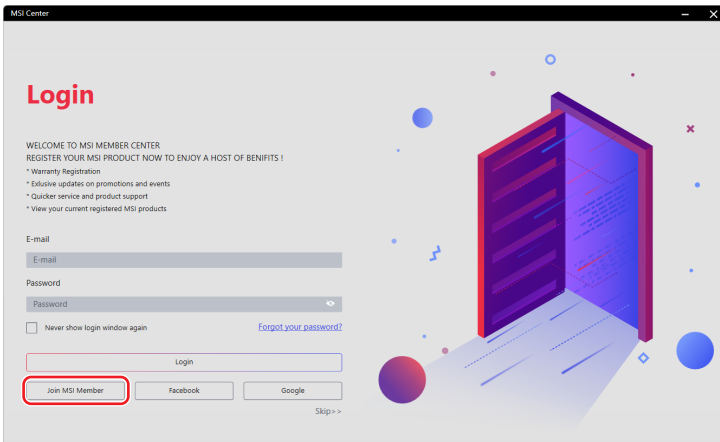
Antes de utilizar el MSI Center, le recomendamos que cree una cuenta propia y registre su producto MSI para obtener todos los beneficios del MSI Center de forma inmediata.

## Crear una cuenta

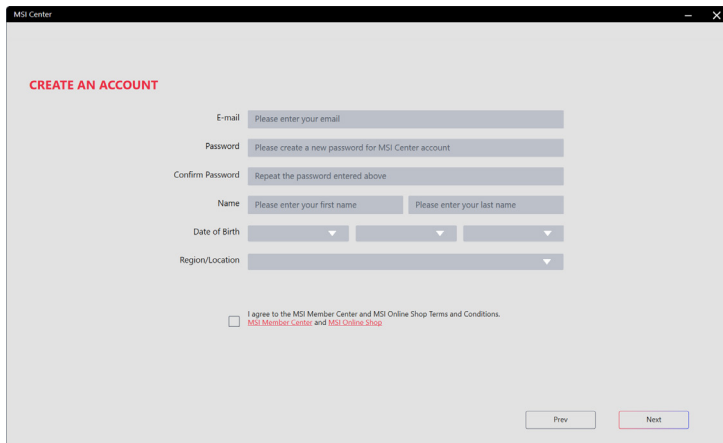
1. Asegúrese de que la conexión a Internet funciona correctamente.
2. Activar el MSI Center. Haga clic en el icono de perfil situado en la esquina superior derecha y haga clic en [Iniciar sesión].



3. Seleccione [Unirse miembro de MSI].



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



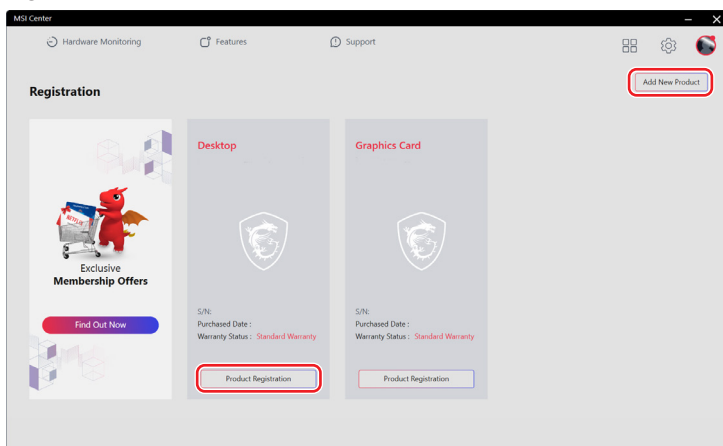
The screenshot shows the 'CREATE AN ACCOUNT' form in the MSI Center application. The form includes the following fields and options:

- 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.

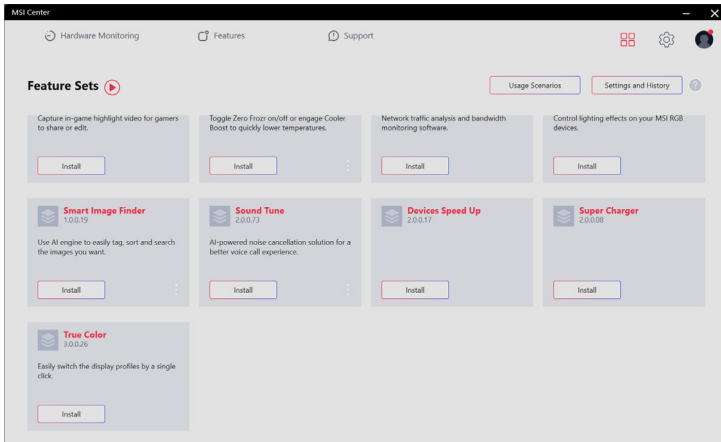
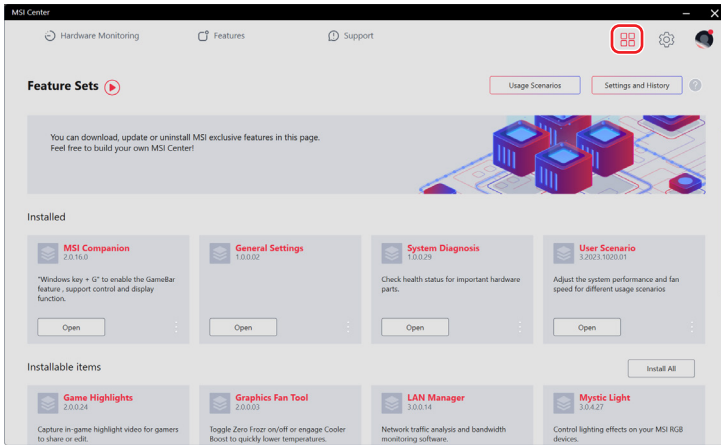
1. El MSI Center detectará automáticamente sus dispositivos MSI. Haga clic en [Registro del producto] y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar el registro.
2. Para registrar más accesorios multimedia MSI conectados a su sistema, haga clic en [Añadir nuevo producto] y siga las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



# Conjuntos de funciones

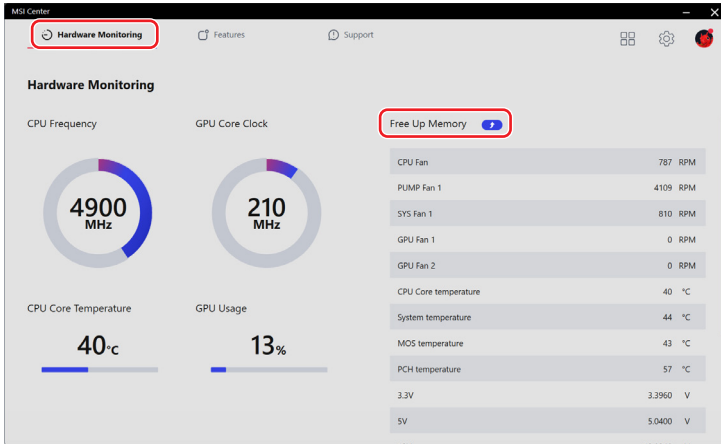
Los usuarios pueden descargar, actualizar o desinstalar funciones exclusivas de MSI en Conjuntos de funciones.

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.



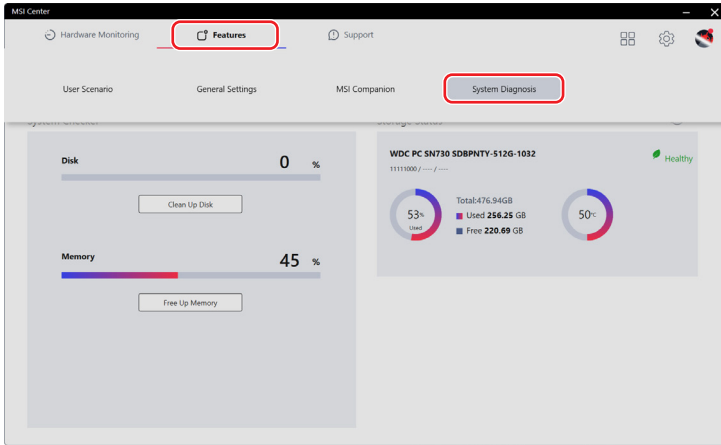
# Supervisión de hardware

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

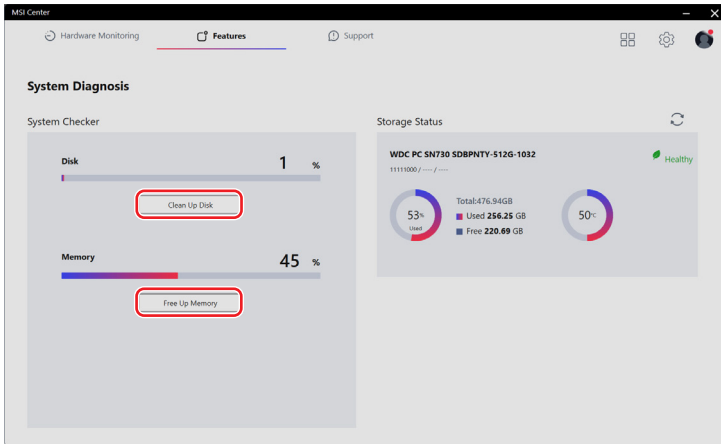
Las [Funciones] variarán en relación con las funciones que los usuarios hayan instalado a través de [Conjuntos de funciones].



# Diagnóstico del sistema

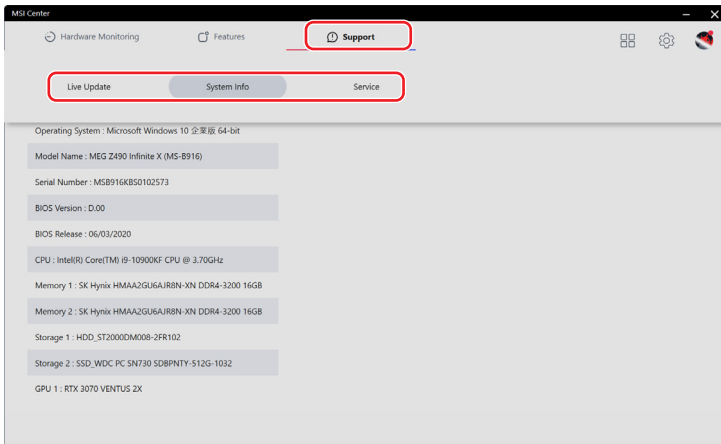
El [Diagnóstico del sistema] proporciona un [Comprobador del sistema] para que los usuarios limpien sus discos duros y liberen memoria del sistema, mientras que el [Estado del almacenamiento] ayuda a los usuarios a mantener la salud de su almacenamiento bajo control.

- 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

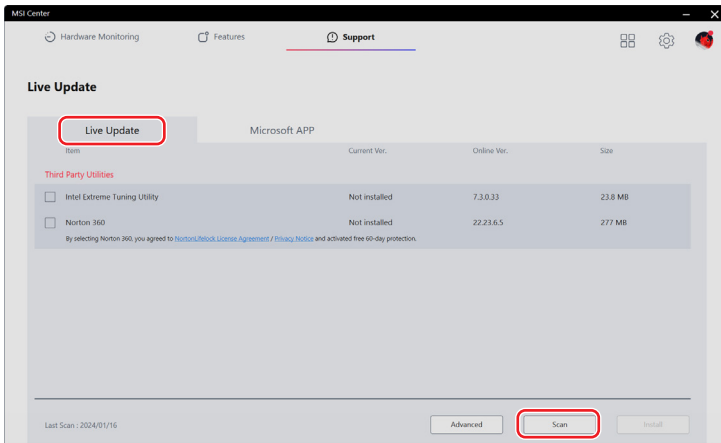
Soporte ofrece varios canales de atención al cliente para satisfacer las necesidades de cada usuario.



## Actualización en directo

### Actualización en directo

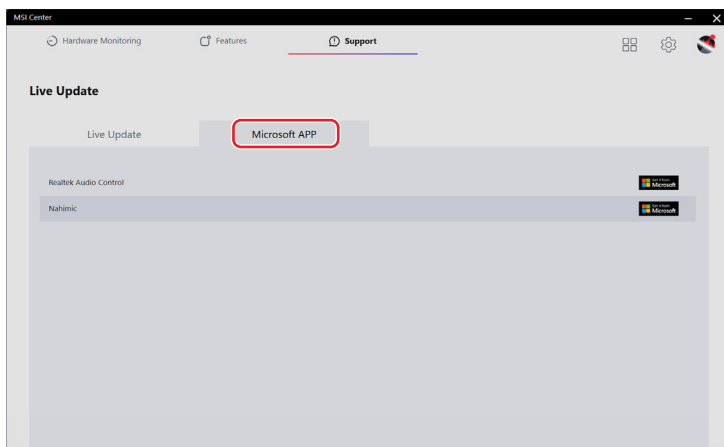
Se recomienda que los usuarios hagan clic en [Escanear] en [Actualización en directo] para obtener las últimas utilidades MSI o de terceros para la actualización.



## APP Microsoft

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

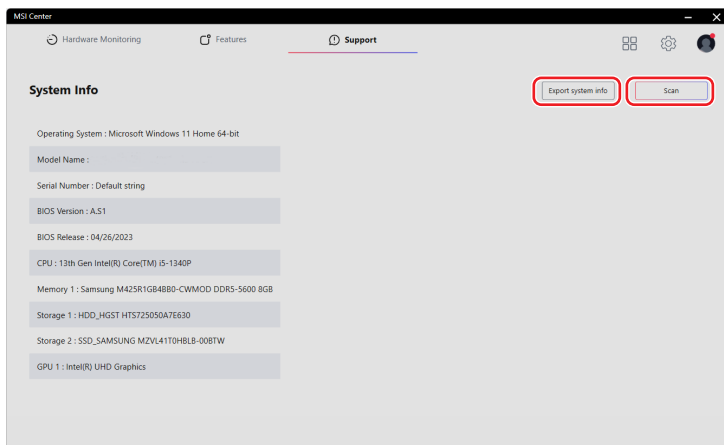
1. Haga clic en [Escanear] bajo [Actualización en directo].
2. Haga clic en [APP Microsoft], donde aparecerá una lista de aplicaciones compatibles en la Tienda Microsoft.
3. Seleccione la aplicación deseada y siga las instrucciones en pantalla para instalarla.



## Información del sistema

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

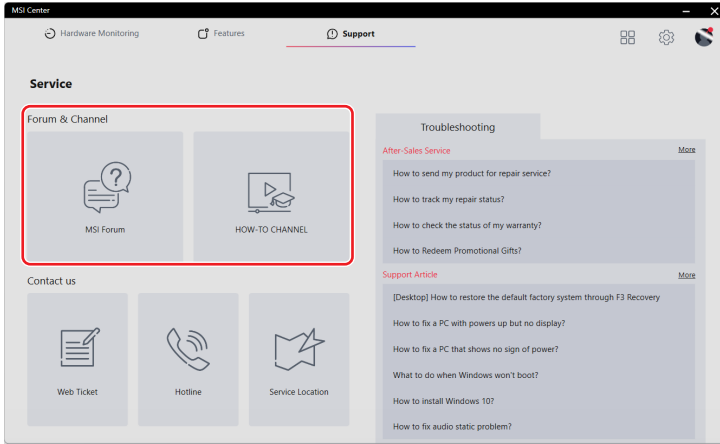
- [Exportar información del sistema]: Exportación de los datos de información del sistema actual a un archivo .txt.
- [Escanear]: Escanear el sistema en busca de la información más reciente.



# Servicio

## Foro y canal

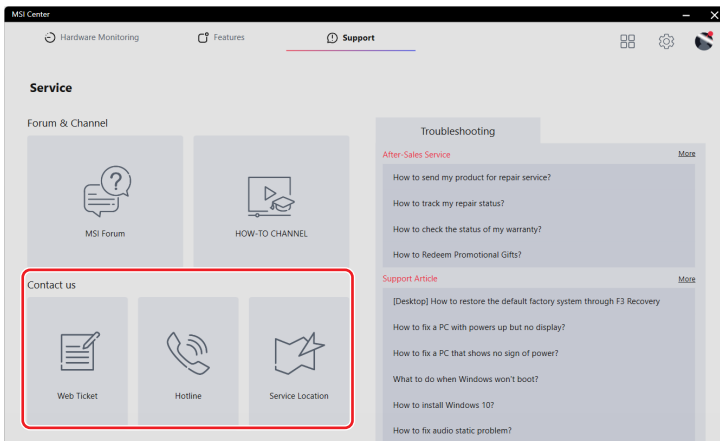
- [Foro MSI]: Dirigir a los usuarios al Foro Global de MSI para debatir con usuarios de todo el mundo.
- [Canal Cómo se hace]: Dirigir a los usuarios a canal MSI CÓMO SE HACE para encontrar guías, consejos y trucos que le ayudarán a sacar más partido a sus productos MSI.



## 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.

