



# H610M-HDV/M.2+ D5

Manual de usuario

## Información de contacto

Si necesita ponerse en contacto con ASRock o desea obtener más información acerca de ASRock, puede visitar el sitio web de ASRock en <http://www.asrock.com>; o puede ponerse en contacto con su distribuidor para obtener más información. Para preguntas técnicas, envíe un formulario de solicitud de soporte que encontrará en <https://event.asrock.com/tsd.asp>

### ASRock Incorporation

Correo electrónico: [info@asrock.com.tw](mailto:info@asrock.com.tw)

### ASRock EUROPE B.V.

Correo electrónico: [sales@asrock.nl](mailto:sales@asrock.nl)

### ASRock America, Inc.

Correo electrónico: [sales@asrockamerica.com](mailto:sales@asrockamerica.com)



Escanee el código QR para ver más manuales y documentos.

# Contenido

<b>Capítulo 1 Introducción</b>	<b>1</b>
1.1 Contenido del paquete	1
1.2 Especificaciones	2
1.3 Disposición de la placa base	5
1.4 Panel de E/S	7
1.5 Diagrama de bloques	8
<b>Capítulo 2 Instalación</b>	<b>9</b>
2.1 Instalar la CPU	10
2.2 Instalar el ventilador y el disipador térmico de la CPU	13
2.3 Instalar módulos de memoria (DIMM)	14
2.4 Conectar la base de conexiones del panel frontal	16
2.5 Instalación del protector del panel de E/S	17
2.6 Instalar la placa base	18
2.7 Instalar unidades SATA	19
2.8 Instalar una tarjeta gráfica	21
2.9 Conectar dispositivos periféricos	23
2.10 Enchufar los conectores de alimentación	24
2.11 Encender el producto	25
2.12 Instalación de los puentes	26
2.13 Conectores y bases de conexiones incorporados	27
2.14 Guía de instalación del módulo de unidad de estado sólido M.2 (M2_1)	34

# Capítulo 1 Introducción

Gracias por comprar la placa base ASRock H610M-HDV/M.2+ D5, una placa base fiable fabricada según el rigurosísimo control de calidad de ASRock. Ofrece un rendimiento excelente con un diseño resistente de acuerdo con el compromiso de calidad y resistencia de ASRock.



*Ya que las especificaciones de la placa base y el software de la BIOS podrán ser actualizados, el contenido que aparece en esta documentación estará sujeto a modificaciones sin previo aviso. Si esta documentación sufre alguna modificación, la versión actualizada estará disponible en el sitio web de ASRock sin previo aviso. Si necesita asistencia técnica relacionada con esta placa base, visite nuestro sitio web para obtener información específica sobre el modelo que esté utilizando. Podrá encontrar las últimas tarjetas VGA, así como la lista de compatibilidad de la CPU, en el sitio web de ASRock. Sitio web de ASRock <http://www.asrock.com>.*

## 1.1 Contenido del paquete

- Placa base ASRock H610M-HDV/M.2+ D5 (Factor de forma Micro ATX)
- Manual de usuario de ASRock H610M-HDV/M.2+ D5
- 1 x escudo I/O
- 2 x Cables de datos Serie ATA (SATA) (Opcional)
- 1 x tornillo para socket M.2 (Opcional)

## 1.2 Especificaciones

<b>Plataforma</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Factor de forma Micro ATX</li></ul>
<b>CPU</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Compatible con la 13<sup>a</sup> y 12<sup>a</sup> generación de procesadores Intel® Core™ (LGA1700)</li><li>Compatible con la Tecnología Híbrido de Intel®</li><li>Admite tecnología Intel® Turbo Boost Max 3.0</li></ul>
<b>Conjunto de chips</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Intel® H610</li></ul>
<b>Memoria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Tecnología de memoria de Doble Canal DDR5</li><li>2 ranuras DDR5 DIMM</li><li>Admite memoria DDR5 no ECC sin búfer de hasta 5600*</li><li>Capacidad máxima de memoria del sistema: 96GB</li><li>Admite Perfil de memoria extremo de Intel® (XMP) 3.0</li></ul> <p>* El soporte real puede variar según la CPU</p> <p>* Admite DDR5 4800 (1DPC) de forma nativa.</p> <p>* Para obtener más información, consulte la lista de memorias compatibles en el sitio web de ASRock. (<a href="http://www.asrock.com/">http://www.asrock.com/</a>)</p>
<b>Ranura de expansión</b>	<p>CPU:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 x Ranura PCIe 4.0 x16 (PCIE1), admite el modo x16*</li></ul> <p>Conjunto de chips:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 x ranuras PCIe 3.0 x1 (PCIE2)*</li></ul>
	<p>* Admite unidad de estado sólido de NVMe como disco de arranque</p>
<b>Tarjeta gráfica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Intel® UHD Graphics Built-in Visuals y las salidas de VGA son compatibles únicamente con procesadores con GPU integrado.</li><li>Arquitectura de gráficos Intel® Xe (Generación 12)</li><li>1 x Compatible con HDMI 2.1 TMDS, admite HDCP 2.3 y resolución máxima hasta 4K 60 Hz</li><li>1 x DisplayPort 1.4 con DSC (comprimido), admite HDCP 2.3 y resolución máxima hasta 8K 60Hz / 5K 120Hz</li><li>1 x D-Sub, soporta una resolución máxima de Full HD (1920x1080) a 60Hz</li></ul>
<b>Audio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>7.1 Audio CH HD (Códec de audio Realtek ALC897)</li></ul>

- LAN**
- Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
  - Realtek 8111H

- USB**
- 1 x USB 3.2 Gen1 Tipo-C (posterior)
  - 3 x USB 3.2 Gen1 Tipo-A (1 posteriores, 2 frontales)
  - 6 x USB 2.0 (4 posteriores, 2 frontales)

\* Todos los puertos USB admiten protección ESD

- E/S en panel posterior**
- 1 x puerto de ratón/teclado PS/2
  - 1 x Puerto D-Sub
  - 1 x Puerto HDMI
  - 1 x DisplayPort 1.4
  - 1 x Puerto USB 3.2 Gen1 Tipo C
  - 1 x Puerto USB 3.2 Gen1 Tipo A
  - 4 x Puertos USB 2.0
  - 1 x Puerto LAN RJ-45
  - Conector de audio HD: Entrada de línea / Altavoz frontal / Micrófono

- Almacenamiento**
- Conjunto de chips:
- 1 x Zócalo Ultra M.2 (M2\_1, clave M), admite el modo PCIe Gen3x4 tipo 2242/2260/2280 (32 Gb/s)\*
  - 4 x conectores SATA3 de 6,0 Gb/s

\* Admite unidad de estado sólido de NVMe como disco de arranque

- Conector**
- 1 x Base de conexiones SPI TPM
  - 1 x cabezal de intrusión de chasis y de altavoces
  - 1 x Base de conexiones de LED direccionable\*
  - 1 x Conector para ventilador de la CPU (4 contactos)\*\*
  - 1 x Conector (4 contactos) para el ventilador de la bomba de agua/chasis (control de velocidad de ventilador inteligente)\*\*\*
  - 1 x conector de alimentación ATX de 24 contactos
  - 1 x conector de alimentación de 12V de 8 contactos
  - 1 x Conector de audio en el panel frontal
  - 1 x Bases de conexiones USB 2.0 (compatibles con 2 puertos USB 2.0)
  - 1 x Bases de conexiones USB 3.2 Gen1 (admite 2 puertos USB 3.2 Gen1)

- \* Admite una tira de LED de hasta 5V/3 A (15W) en total
- \*\* CPU\_FAN1 admite una potencia de ventilador de hasta 1 A (12 W).
- \*\*\* CHA\_FAN1/WP admite una potencia de ventilador de hasta 2 A (24 W).
- \*\*\* CHA\_FAN1/WP se pueden detectar automáticamente si se usa el ventilador de 3 o 4 contactos.

**Función de la BIOS**

- BIOS legal UEFI AMI compatible con interfaz gráfica de usuario

**SO**

- Microsoft® Windows® 10 64 bits/11 64 bits

**Certificaciones**

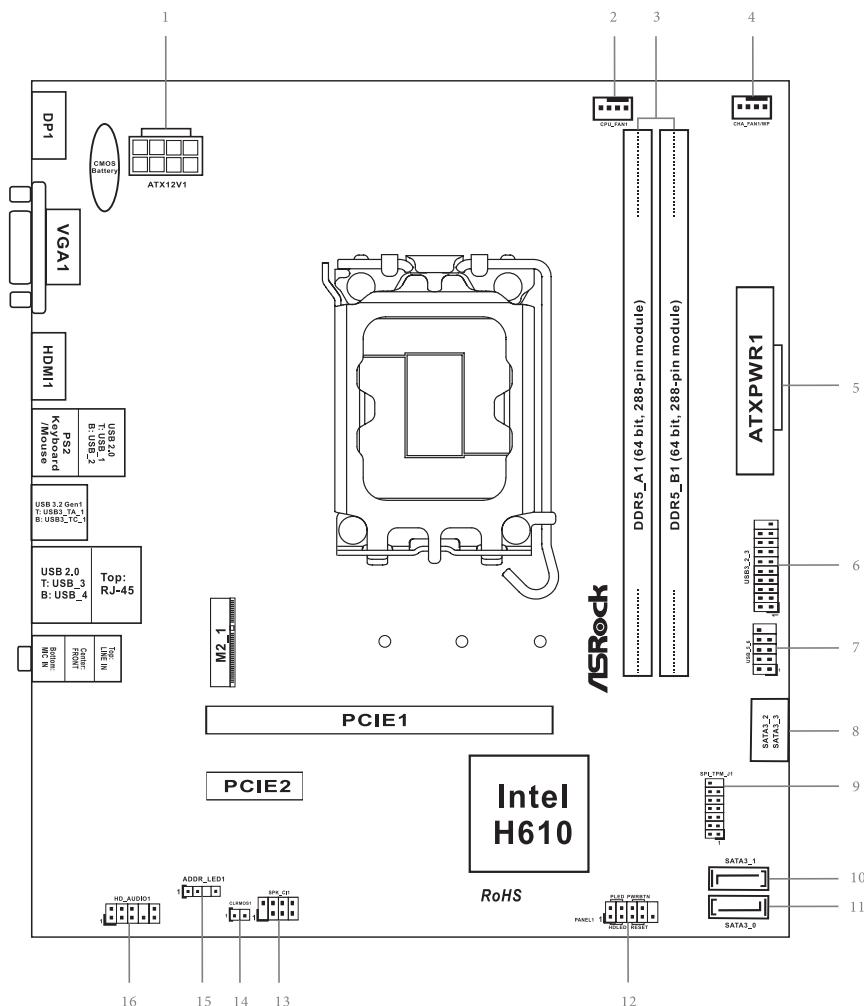
- FCC y CE
- Preparado para ErP/EuP (se necesita una fuente de alimentación preparada para ErP/EuP)

\* Para obtener información detallada del producto, visite nuestro sitio web: <http://www.asrock.com>



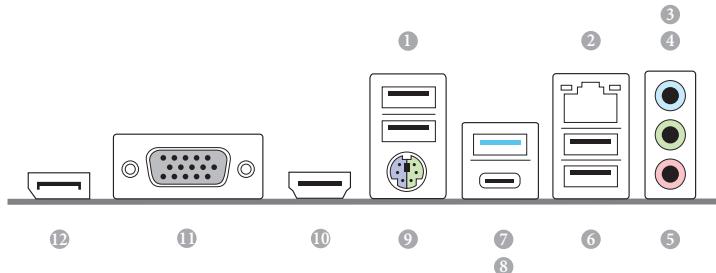
Tenga en cuenta que hay un cierto riesgo implícito en las operaciones de overclocking, incluido el ajuste de la BIOS, aplicando la tecnología de overclocking liberada o utilizando las herramientas de overclocking de otros fabricantes. El overclocking puede afectar a la estabilidad del sistema e, incluso, dañar los componentes y dispositivos del sistema. Esta operación se debe realizar bajo su propia responsabilidad y usted debe asumir los costos. No asumimos ninguna responsabilidad por los posibles daños causados por el overclocking.

### 1.3 Disposición de la placa base



N.º	Descripción
1	Conector de alimentación ATX 12V (ATX12V1)
2	Conector del ventilador de la CPU (CPU_FAN1)
3	2 x Ranuras DIMM DDR5 de 288 contactos (DDR5_A1, DDR5_B1)
4	Conector del ventilador de la bomba de agua/chasis (CHA_FAN1/WP)
5	Conector de alimentación ATX (ATXPWR1)
6	Base de conexiones USB 3.2 Gen1 (USB3_2_3)
7	Base de conexiones USB 2.0 (USB_5_6)
8	Conector SATA3 (SATA3_2) (superior), conector SATA3 (SATA3_3) (inferior)
9	Base de conexiones SPI TPM (SPI TPM_J1)
10	Conector SATA3 (SATA3_1)
11	Conector SATA3 (SATA3_0)
12	Base de conexiones del panel del sistema (PANEL1)
13	Cabezal de intrusión de chasis y de altavoces (SPK_CI1)
14	Puente de borrado CMOS (CLRCMOS1)
15	Base de conexiones de LED direccionable (ADDR_LED1)
16	Base de conexiones de audio del panel frontal (HD_AUDIO1)

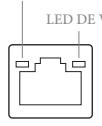
## 1.4 Panel de E/S



N.º	Descripción	N.º	Descripción
1	Puertos USB 2.0 (USB_1_2)	7	Puerto USB 3.2 Gen1 Tipo-A (USB3_TA_1)
2	Puerto LAN RJ-45*	8	Puerto USB 3.2 Gen1 Tipo-C (USB3_TC_1)
3	Entrada de línea (azul claro)**	9	Puerto de ratón/teclado PS/2
4	Altavoz frontal (lima)**	10	Puerto HDMI
5	Micrófono (rosa)**	11	Puerto D-Sub
6	Puertos USB 2.0 (USB_3_4)	12	DisplayPort 1.4

\* Hay dos LED en cada puerto LAN. Consulte la tabla siguiente para obtener información sobre los indicadores LED del puerto LAN.

LED DE ACTIVIDAD/ENLACE



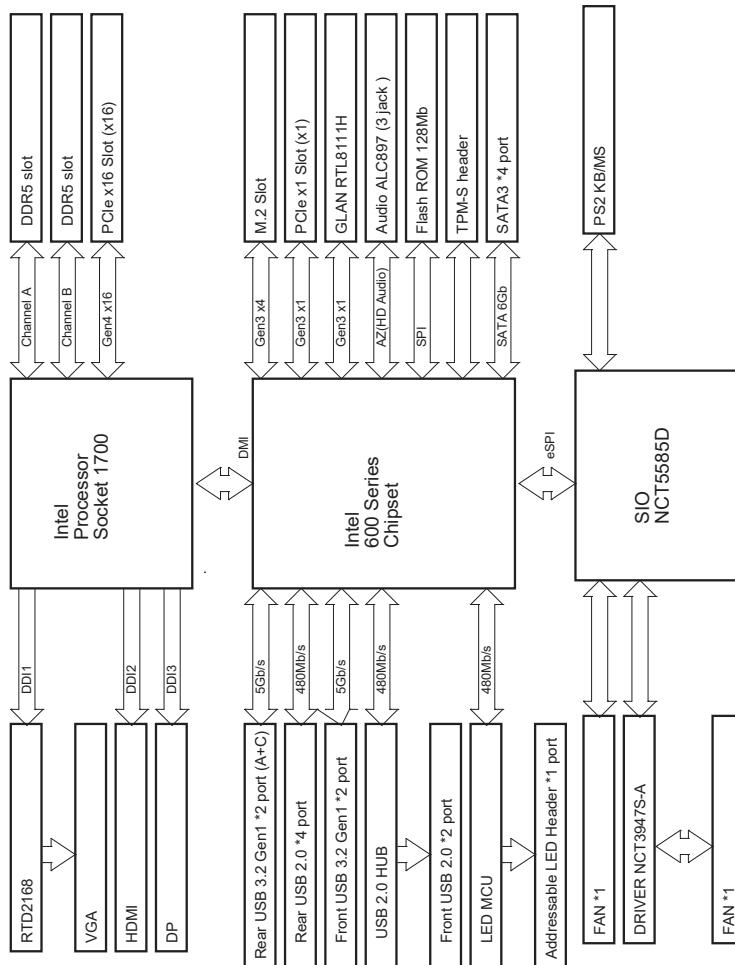
Puerto LAN

LED de actividad y enlace		LED de velocidad	
Estado	Descripción	Estado	Descripción
Desactivado	No hay enlace	Desactivado	Conexión de 10 Mbps
Intermitente	Actividad de datos	Naranja	Conexión de 100 Mbps
Activado	Enlace	Verde	Conexión de 1 GB

\*\* Función de los puertos de audio en configuración de 7.1 canales:

Puerto	Función
Azul claro (panel trasero)	Salida para altavoces traseros
Lima (panel trasero)	Salida para altavoces frontales
Rosa (panel trasero)	Salida de altavoz central/amplificador de graves
Lima (panel frontal)	Salida para altavoces laterales

## 1.5 Diagrama de bloques



## Capítulo 2 Instalación

Esta es una placa base con un factor de forma Micro ATX. Antes de instalar la placa base, analice la configuración del chasis para garantizar que dicha placa encaja en él.

### Precauciones previas a la instalación

Tenga en cuenta las siguientes precauciones antes de instalar los componentes de la placa base o cambiar cualquier configuración de esta.

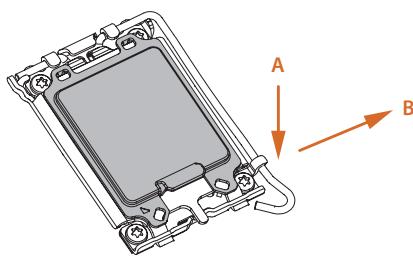
- Asegúrese de desenchufar el cable de alimentación antes de instalar o quitar los componentes de la placa base. Si no sigue esta recomendación, se pueden provocar lesiones físicas y daños a los componentes de la placa base.
- Para evitar daños por electricidad estática en los componentes de la placa base, NUNCA coloque esta directamente sobre una alfombra. Asimismo, recuerde usar una muñequera con conexión a tierra o tocar un objeto conectado a tierra de seguridad antes de manipular los componentes.
- Sujete los componentes por los bordes y no toque los circuitos integrados.
- Cada vez que desinstale algún componente, colóquelo en una almohadilla antiestática conectada a tierra o en la bolsa que viene con los componentes.
- Cuando coloque los tornillos para asegurar la placa base al chasis, ¡no los apriete demasiado! De hacerlo, la placa base podría resultar dañada.

## 2.1 Instalar la CPU

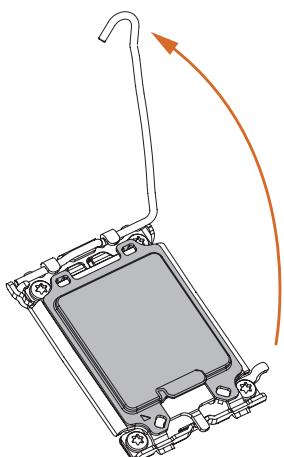


1. Antes de insertar la CPU de 1700 contactos en el zócalo, compruebe si la **tapa PnP** está en este, si la superficie de la CPU no está limpia o si hay **contactos doblados** en el mencionado zócalo. No fuerce la inserción de la CPU en el zócalo en las condiciones anteriores. De lo contrario, la CPU se dañará gravemente.
2. Desenchufe todos los cables de alimentación antes de instalar la CPU.

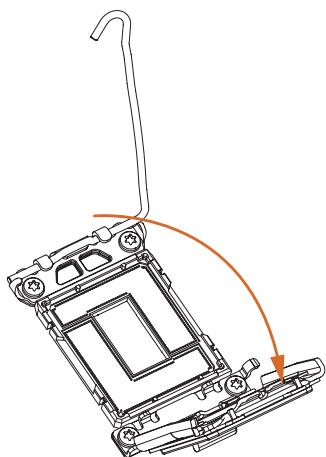
1



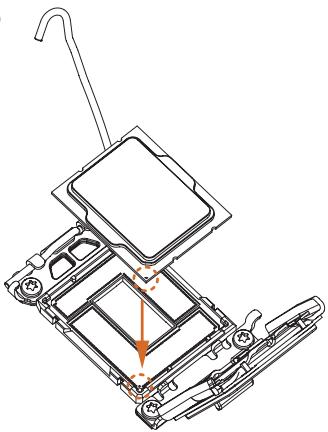
2



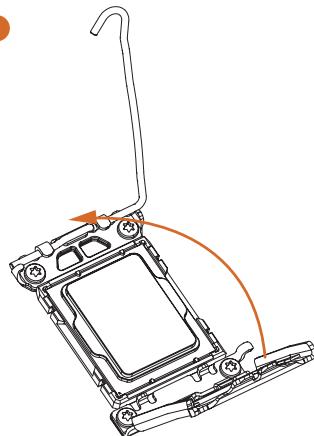
3



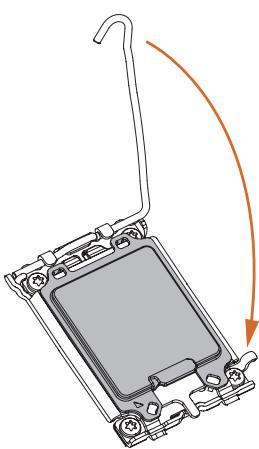
4



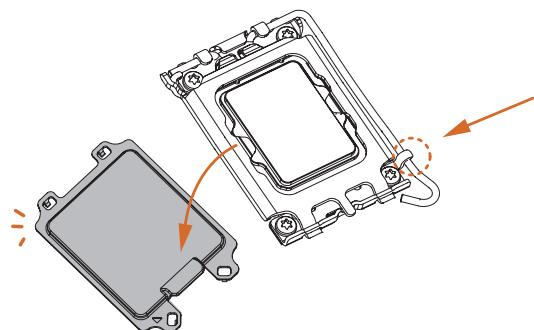
5



6



7

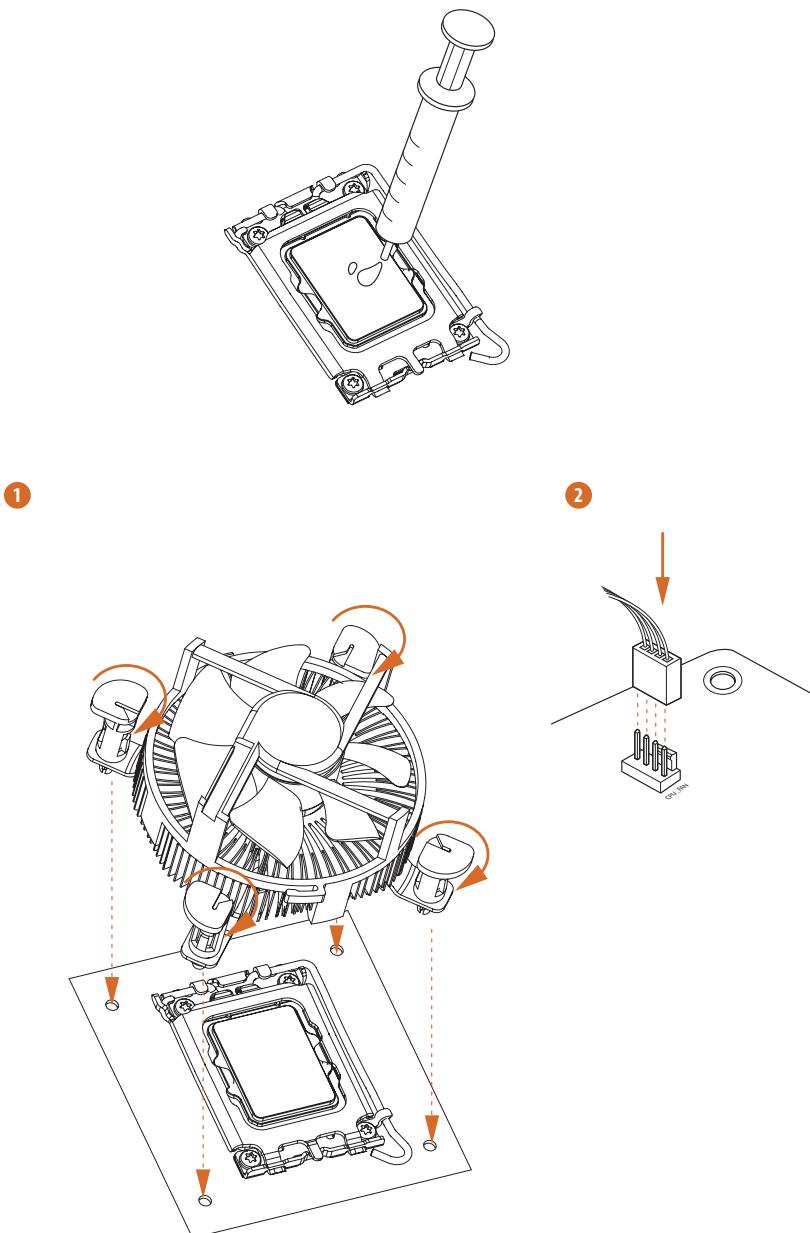


Español



*Si se quita el procesador, guarde y reemplace la cubierta. Debe colocarse la cubierta si desea devolver la placa base para el servicio posterior.*

## 2.2 Instalar el ventilador y el disipador térmico de la CPU



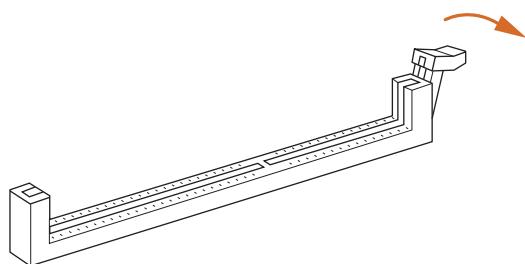
## 2.3 Instalar módulos de memoria (DIMM)

Esta placa base proporciona dos ranuras DIMM DDR5 (Double Data Rate 5) de 288 contactos y es compatible con la tecnología de memoria de doble canal.

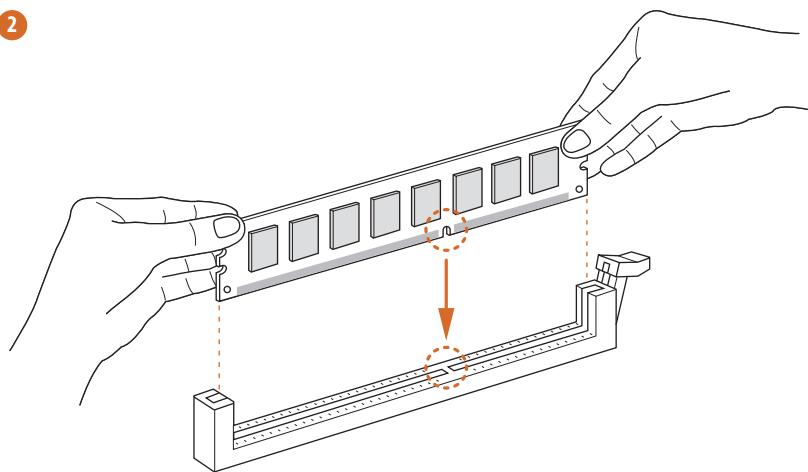


1. *Para la configuración de dos canales, siempre debe instalar pares de módulos DIMM DDR5 idénticos (de la misma marca, velocidad, tamaño y tipo de chip).*
2. *No puede activar la tecnología de memoria de doble canal con solo uno o tres módulos de memoria instalados.*
3. *No está permitido instalar un módulo de memoria DDR, DDR2, DDR3 o DDR4 en una ranura DDR5; si no sigue esta recomendación, esta placa base y el módulo DIMM pueden dañarse.*
4. *El módulo DIMM solo cabe en una orientación correcta. Provocará daños irreparables a la placa base y al módulo DIMM si fuerza este en la ranura con la orientación incorrecta.*

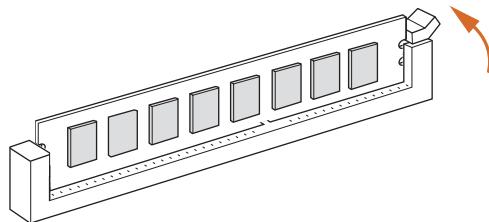
1



2



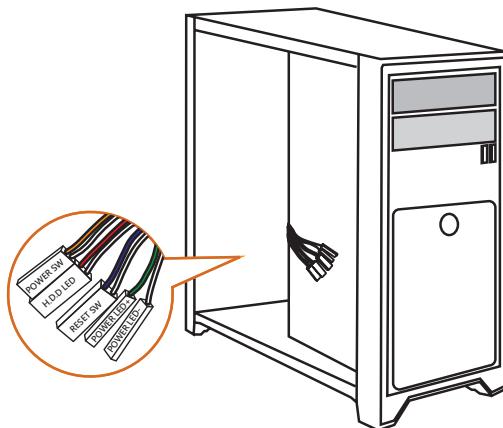
3



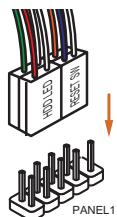
Español

## 2.4 Conectar la base de conexiones del panel frontal

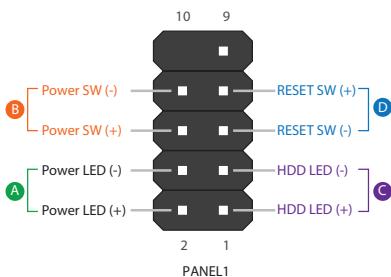
1



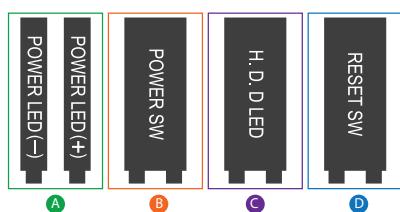
2



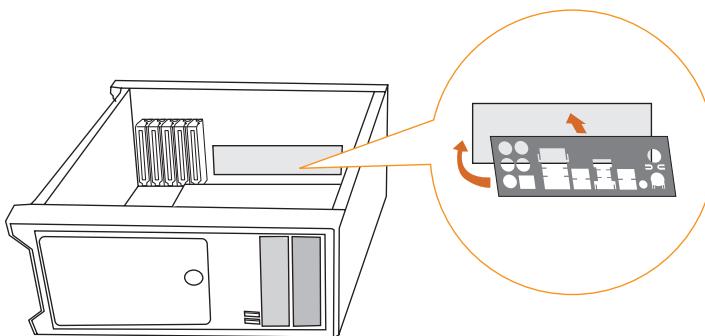
Base de conexiones del panel del sistema



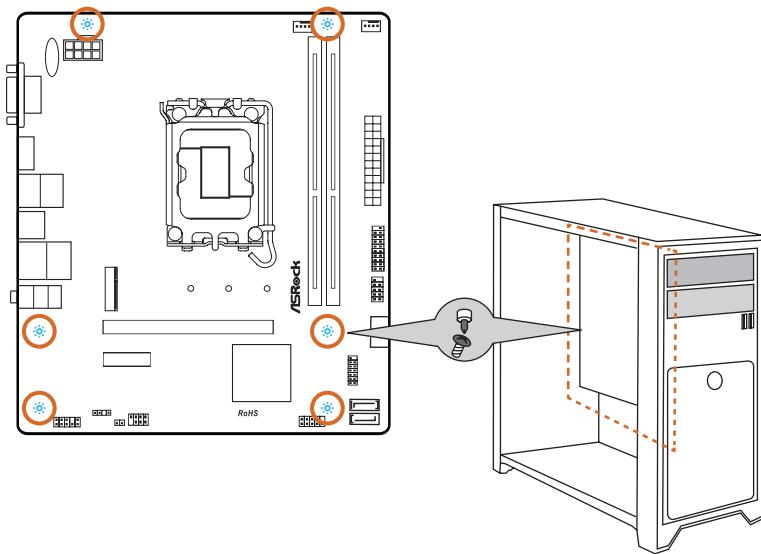
Cables del panel frontal



## 2.5 Instalación del protector del panel de E/S

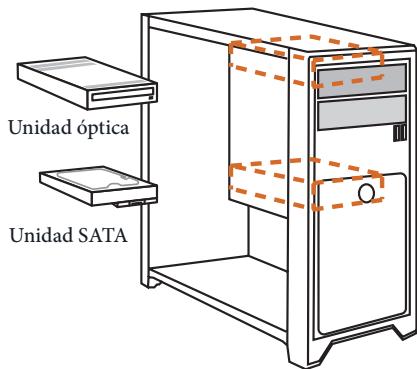


## 2.6 Instalar la placa base

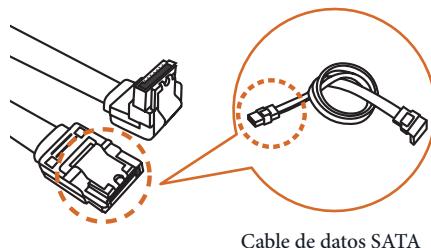


## 2.7 Instalar unidades SATA

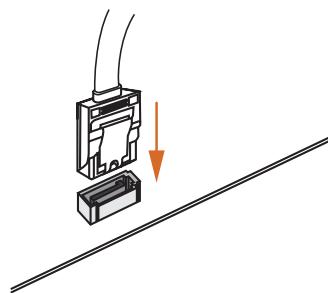
1



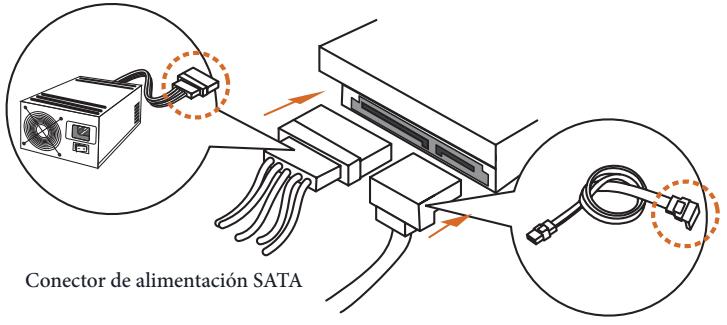
2



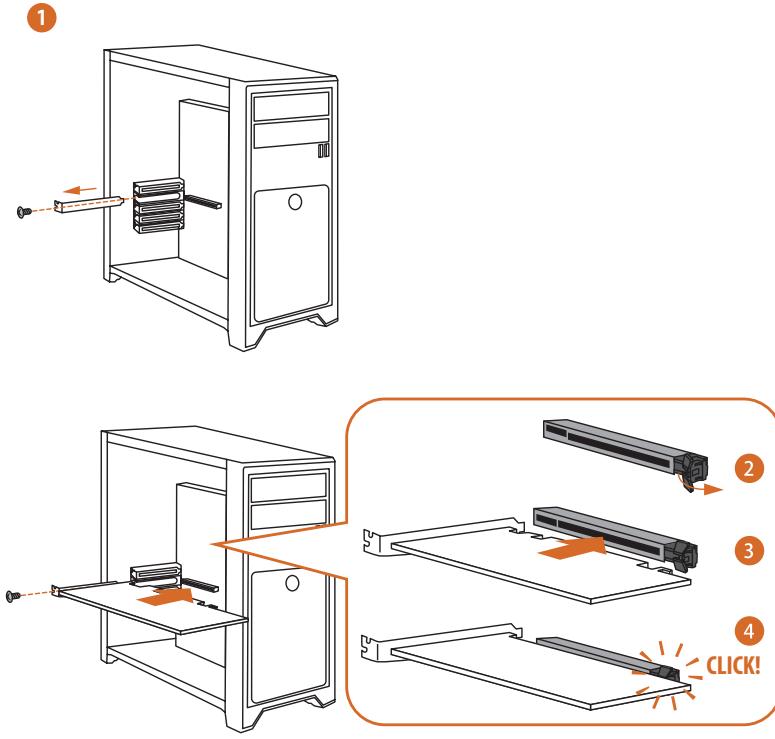
3



4



## 2.8 Instalar una tarjeta gráfica



## Ranuras de expansión (ranuras PCIe)

Hay 2 ranuras PCI Express en la placa base.



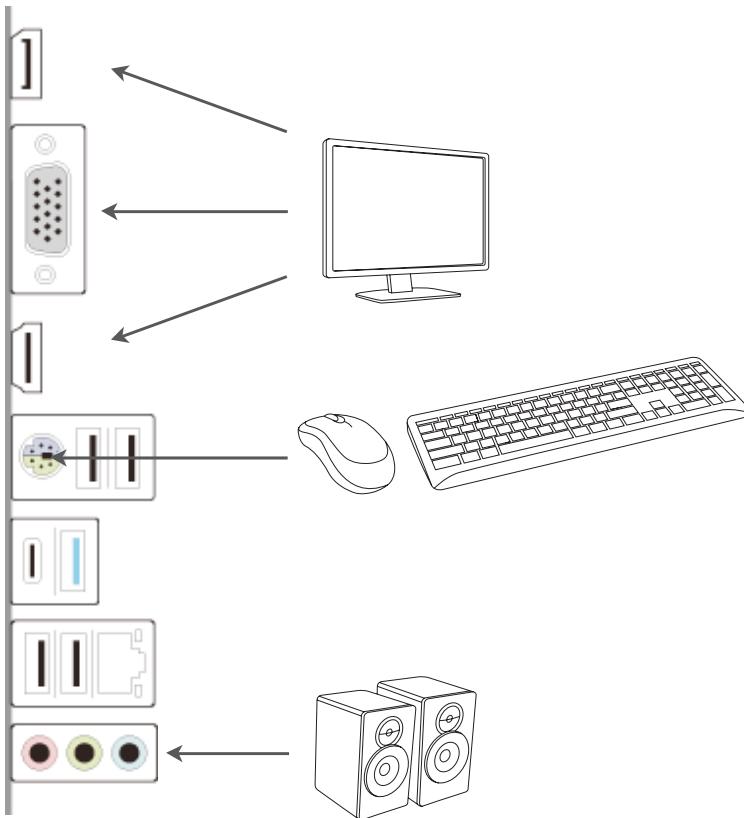
*Antes de instalar una tarjeta de expansión, asegúrese de que la fuente de alimentación está apagada o que el cable de alimentación está desenchufado. Lea la documentación de la tarjeta de expansión y realice los ajustes de hardware necesarios para la tarjeta antes de iniciar la instalación.*

### Ranuras PCIe:

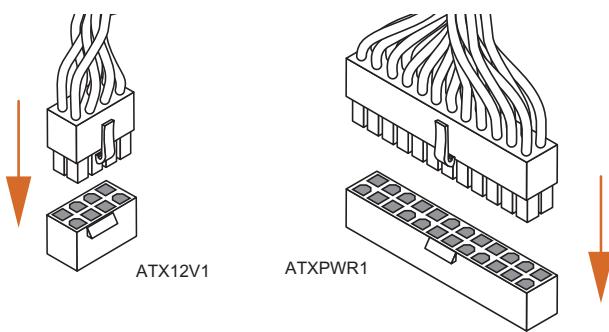
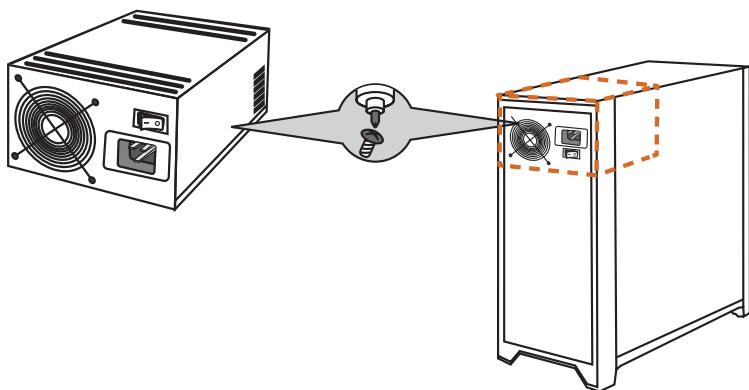
PCIE1 (ranura PCIe 4.0 x16) se utiliza para tarjetas gráficas con un ancho de carril PCIe x16.

PCIE2 (ranura PCIe 3.0 x1) se utiliza para tarjetas gráficas con un ancho de carril PCIe x1.

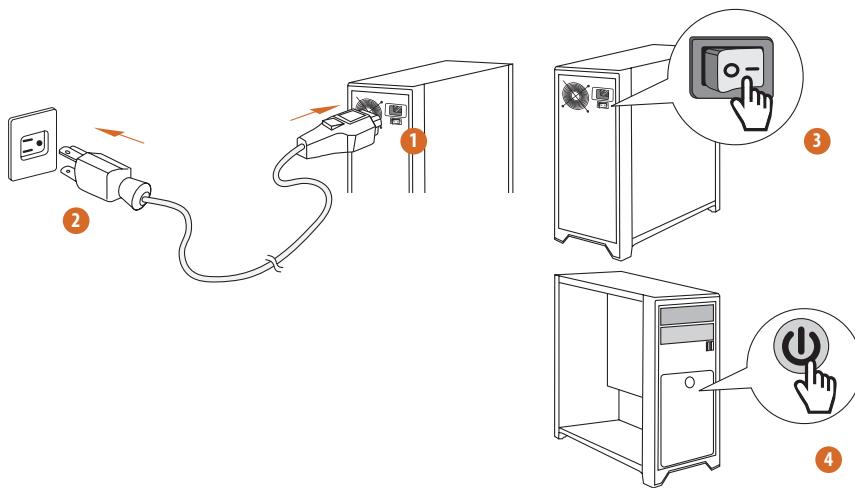
## 2.9 Conectar dispositivos periféricos



## 2.10 Enchufar los conectores de alimentación

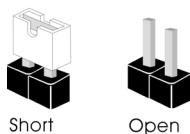


## 2.11 Encender el producto



## 2.12 Instalación de los puentes

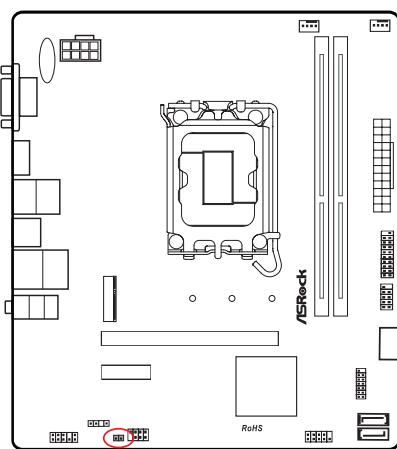
La instalación muestra cómo deben instalarse los puentes. Cuando la tapa de puente se coloca en los contactos, el puente queda “Corto”. Si no coloca la tapa de puente en los contactos, el puente queda “Abierto”.



Puente de borrado de CMOS

(CLRMOS1) (consulte la página 5, nº 14)

CLRMOS1 le permite borrar los datos del CMOS. Los datos del CMOS incluyen información de instalación del sistema como, por ejemplo, la contraseña, la fecha y la hora del sistema y los parámetros de instalación del sistema. Para borrar y restablecer los parámetros del sistema a los valores predeterminados de instalación, apague el ordenador y desenchufe el cable de alimentación. A continuación, utilice una tapa de puente para acortar los contactos del CLRMOS1 durante 3 segundos. Acuérdese de retirar la tapa de puente después de borrar el CMOS. Si necesita borrar el CMOS cuando acabe de actualizar la BIOS, deberá arrancar el sistema primero y, a continuación, deberá apagarlo antes de que realice el borrado del CMOS.



CLRMOS1



Puente de 2 contactos

Corto: Borrado de CMOS

Abierto: Predeterminado

## 2.13 Conectores y bases de conexiones incorporados

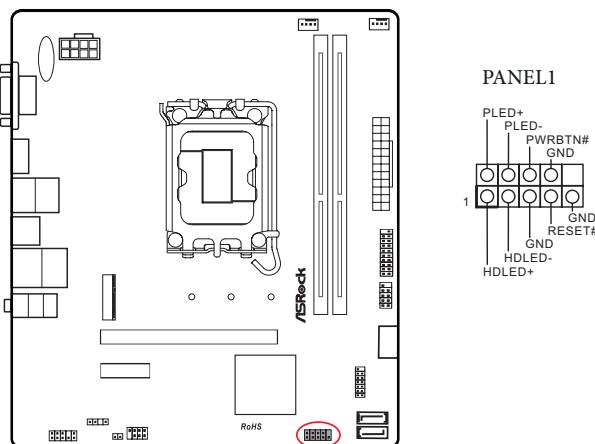


Las bases de conexiones y los conectores incorporados NO son puentes. NO coloque tapas de puente sobre estas bases de conexiones y conectores. Si coloca tapas de puente sobre las bases de conexiones y los conectores dañará de forma permanente la placa base.

Base de conexiones del panel del sistema

(PANEL1 de 9 contactos) (consulte la página 5, n.º 12)

Conecte el botón de alimentación, el botón de restablecimiento y el indicador de estado del sistema que se encuentran en el chasis a esta base de conexiones según las asignaciones de contactos que se indica a continuación. Cerciórese de cuáles son los contactos positivos y los negativos antes de conectar los cables.



### PWRBTN (botón de alimentación):

Conéctelo al botón de alimentación del panel frontal del chasis. Deberá configurar la forma en la que su sistema se apagará mediante el botón de alimentación.

### RESET (botón de restablecimiento):

Conéctelo al botón de restablecimiento del panel frontal del chasis. Pulse el botón de restablecimiento para resetear el ordenador si éste está bloqueado y no se puede reiniciar de forma normal.

### PLED (Indicador LED de la alimentación del sistema):

Conéctelo al indicador de estado de la alimentación del panel frontal del chasis. El indicador LED permanece encendido cuando el sistema está funcionando. El indicador LED parpadea cuando el sistema se encuentra en estado de suspensión S1/S3. El indicador LED se apaga cuando el sistema se encuentra en estado de suspensión S4 o está apagado (S5).

### HDLED (Indicador LED de actividad en el disco duro):

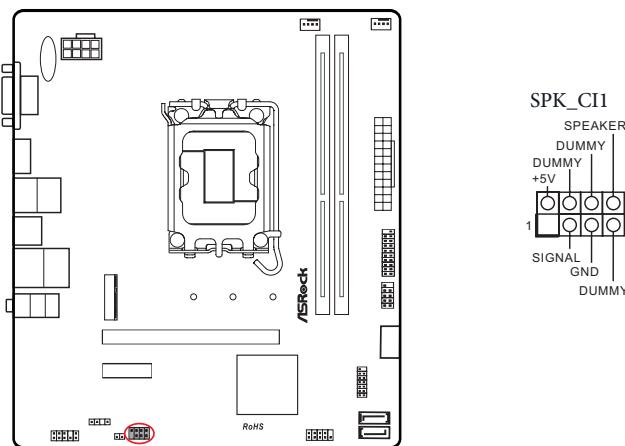
Conéctelo al indicador LED de actividad en el disco duro del panel frontal del chasis. El indicador LED permanece encendido cuando el disco duro está leyendo o escribiendo datos.

El diseño del panel frontal puede ser diferente dependiendo del chasis. Un módulo de panel frontal consta principalmente de: botón de alimentación, botón de restablecimiento, indicador LED de alimentación, indicador LED de actividad en el disco duro, altavoz, etc. Cuando conecte su módulo del panel frontal del chasis a esta base de conexiones, asegúrese de que las asignaciones de los cables y los contactos coinciden correctamente.

## Cabezal de intrusión de chasis y de altavoces

(SPK\_CI1 de 7 contactos) (consulte la página 5, n.º 13)

Conecte la intrusión de chasis y el altavoz del chasis a este cabezal.



## Conectores Serie ATA3

### Vertical:

(SATA3\_0) (consulte la página 5, n.º 11)

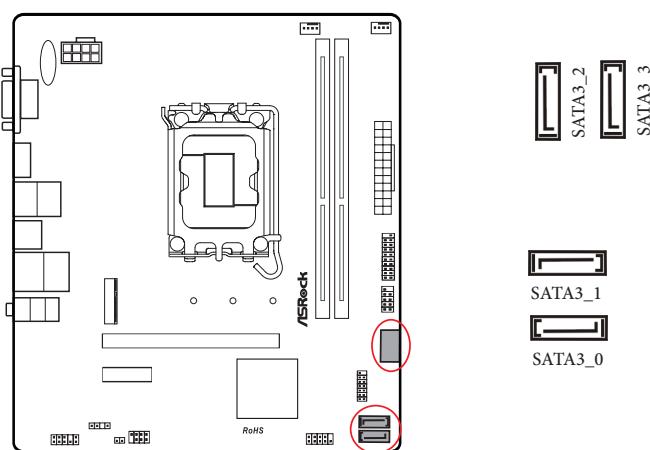
(SATA3\_1) (consulte la página 5, n.º 10)

### Ángulo recto:

(SATA3\_2) (consulte la página 5, n.º 8) (superior)

(SATA3\_3) (consulte la página 5, n.º 8) (inferior)

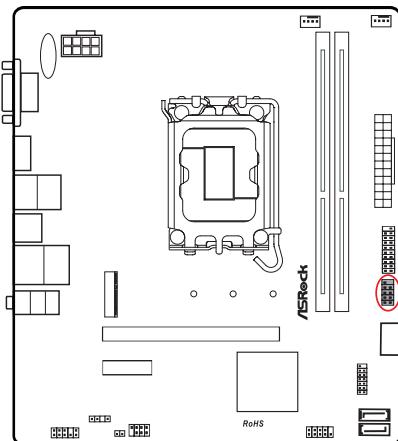
Estos cuatro conectores SATA3 son compatibles con cables de datos SATA para dispositivos de almacenamiento interno con una velocidad de transferencia de datos de hasta 6,0 Gb/s.



## Base de conexiones USB 2.0

(USB\_5\_6 de 9 contactos) (consulte la página 5, n.º 7)

Esta placa base tiene otra base de conexiones. Cada base de conexiones USB 2.0 admite dos puertos.



USB\_5\_6

DUMMY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GND	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> GND
+B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> +A
-B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> -A

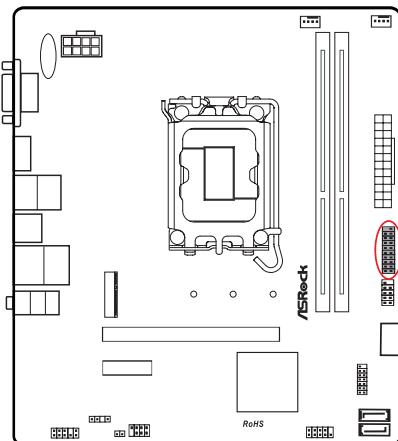
USB\_PWR   USB\_PWR

1

## Base de conexiones USB 3.2 Gen1

(USB3\_2\_3 de 19 contactos) (consulte la página 5, n.º 6)

Esta placa base tiene otra base de conexiones. Esta base de conexiones USB 3.2 Gen1 admite dos puertos.



USB3\_2\_3

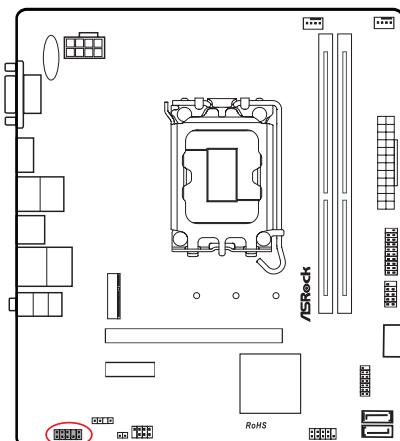
Vbus	<input type="checkbox"/>
IntA_PA_SSRX-	<input type="checkbox"/>
IntA_PA_SSRX+	<input type="checkbox"/>
GND	<input type="checkbox"/>
IntA_PA_SSTX-	<input type="checkbox"/>
IntA_PA_SSTX+	<input type="checkbox"/>
IntA_PA_SSTX-	<input type="checkbox"/>
GND	<input type="checkbox"/>
IntA_PA_D-	<input type="checkbox"/>
IntA_PA_D+	<input type="checkbox"/>
IntA_PA_D+	<input type="checkbox"/> Dummy

1

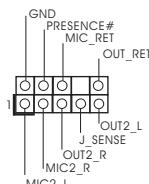
### Cabezal de audio del panel frontal

(HD\_AUDIO1 de 9 contactos) (consulte la página 5, n.º 16)

Este cabezal se utiliza para conectar dispositivos de audio al panel de audio frontal.



#### HD\_AUDIO1

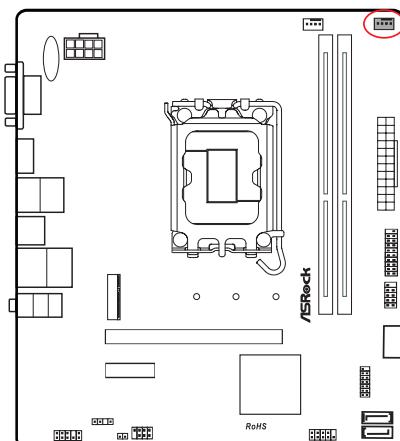


El Audio de Alta Definición (HDA, en inglés) es compatible con el método de sensor de conectores, sin embargo, el cable del panel del chasis deberá ser compatible con HDA para que pueda funcionar correctamente. Siga las instrucciones que se indican en nuestro manual y en el manual del chasis para instalar su sistema.

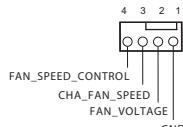
### Conectores del ventilador de la bomba de agua/chasis

(CHA\_FAN1/WP de 4 contactos) (consulte la página 5, n.º 4)

Esta placa base proporciona un conector de ventilador del chasis de refrigeración por agua de 4 contactos. Si tiene pensado conectar un ventilador de refrigerador por agua de chasis de 3 contactos, conéctelo al contacto 1-3.



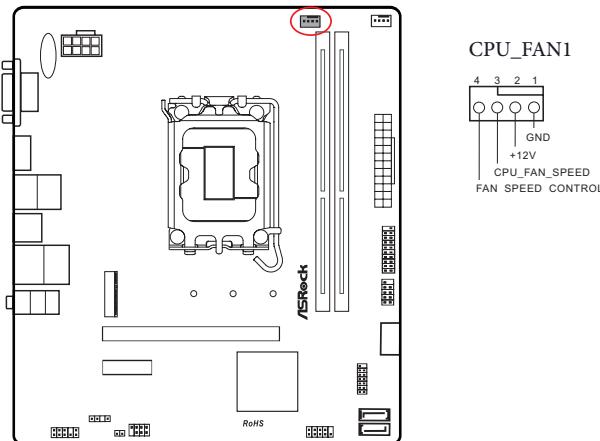
#### CHA\_FAN1/WP



### Conecotor del ventilador de la CPU

(CPU\_FAN1 de 4 contactos) (consulte la página 5, n.º 2)

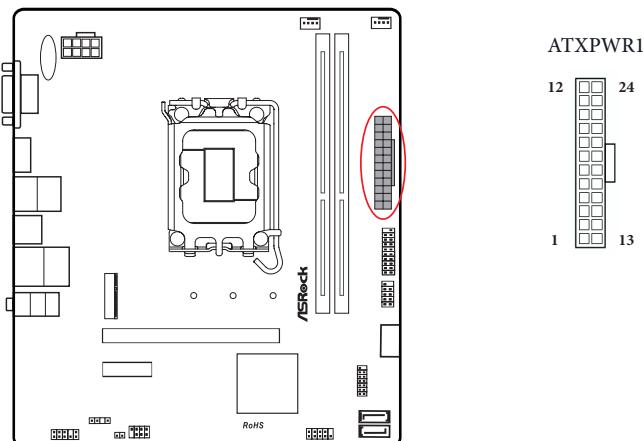
Esta placa base contiene un conector de ventilador (ventilador silencioso) de CPU de 4 contactos. Si tiene pensando conectar un ventilador de CPU de 3 contactos, conéctelo al contacto 1-3.



## Conector de alimentación ATX

(ATXPWR1 de 24 contactos) (consulte la página 5, n.º 5)

Esta placa base contiene un conector de alimentación ATX de 24 contactos. Para utilizar una toma de alimentación ATX de 20 contactos, conéctela en los contactos del 1 al 13.

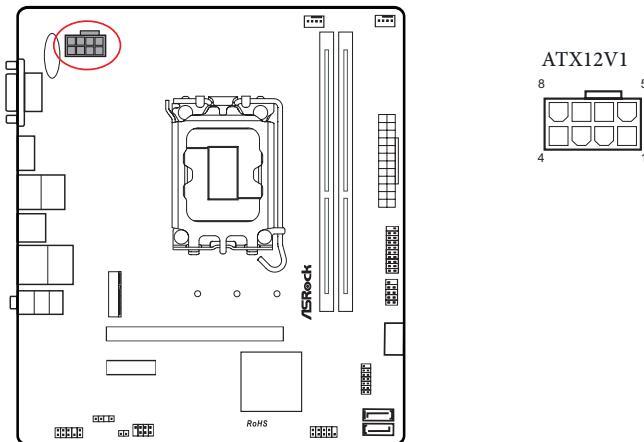


### Conecotor de alimentación ATX de 12 V

(ATX12V1 de 8 contactos) (consulte la página 5, n.º 1)

Esta placa base contiene un conector de alimentación ATX de 12 V y 8 contactos. Para utilizar una toma de alimentación ATX de 4 contactos, conéctela en los contactos del 1 al 5.

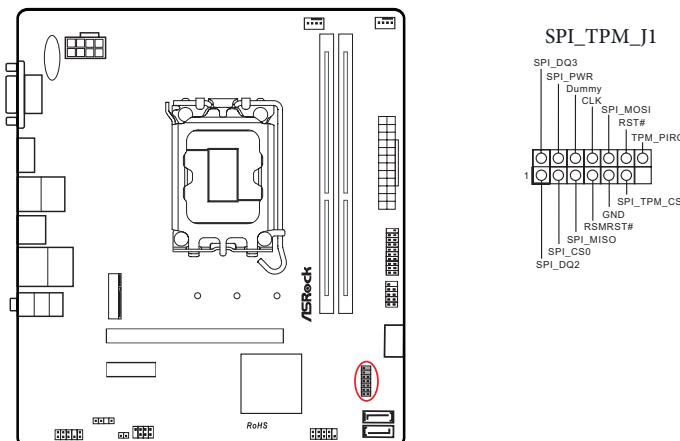
**\*Advertencia: Asegúrese de que el cable de alimentación conectado corresponda a este CPU y no a la tarjeta gráfica. No conecte el cable de alimentación PCIe a este conector.**



### Conecotor SPI TPM

(SPI TPM\_J1 de 13 contactos) (consulte la página 5, n.º 9)

Este conector es compatible con el sistema SPI Módulo de Plataforma Segura (TPM, en inglés), que puede almacenar de forma segura claves, certificados digitales, contraseñas y datos. Un sistema TPM también ayuda a aumentar la seguridad en la red, protege las identidades digitales y garantiza la integridad de la plataforma.

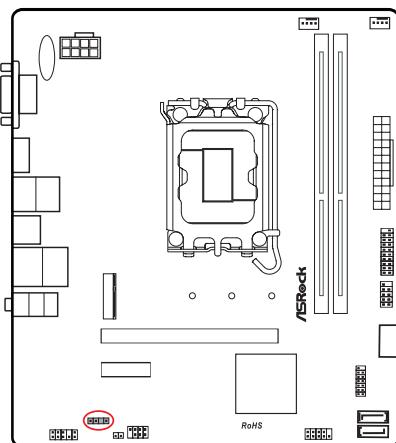


### Base de conexiones de LED direccionable

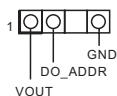
(ADDR\_LED1 de 3 contactos) (consulte la página 5, n.º 15)

Este cabezal de LED direccionable se utiliza para conectar el cable de la extensión LED direccionable que permite a los usuarios elegir entre varios efectos de iluminación de LED.

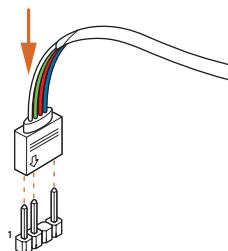
**Precaución:** Nunca instale el cable de LED direccionable con la orientación incorrecta ya que, de lo contrario, el cable puede dañarse.



ADDR\_LED1



Conecte las tiras de LED RGB direccionables a las **bases de conexiones de LED direccionables** (ADDR\_LED1) de la placa base.



1. Nunca instale el cable de LED RGB con la orientación incorrecta ya que, de lo contrario, el cable puede dañarse.
2. Antes de instalar o quitar el cable de LED RGB, apague el sistema y desenchufe el cable de alimentación de la fuente de alimentación. Si no lo hace se pueden provocar daños en los componentes de la placa base.

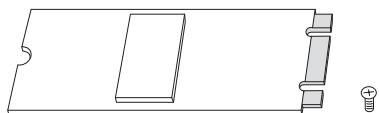


1. Tenga en cuenta que las tiras de LED RGB no se incluyen en el paquete.
2. La base de conexiones de LED RGB admite la tira de LED RGB direccionable WS2812B (5 V/ datos/GND), con una potencia nominal máxima de 3 A (5 V) y una longitud de 2 metros.

## 2.14 Guía de instalación del módulo de unidad de estado sólido M.2 (M2\_1)

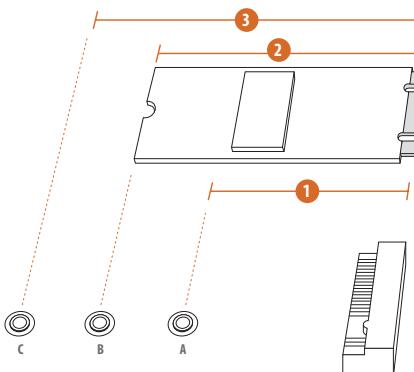
El M.2 es un conector de borde de tarjeta versátil y de pequeño tamaño cuya misión es reemplazar a mPCIe y mSATA. El zócalo Ultra M.2 (M2\_1, Clave M) es compatible con los modos de tipo 2242/2260/2280 PCIe Generación 3 x 4 (32 Gb/s).

### Instalar el módulo de unidad de estado sólido M.2



#### Paso 1

Prepare un módulo de unidad de estado sólido M.2 y el tornillo.



#### Paso 2

Dependiendo del tipo de circuito impreso (PCB) y la longitud del módulo de unidad de estado sólido M.2 (NGFF), busque la ubicación de tuerca correspondiente que se va a utilizar.

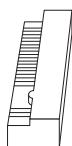
N.º	1	2	3
Ubicación de tuerca	A	B	C
Longitud del circuito impreso (PCB)	4,2cm	6 cm	8cm
Tipo de módulo	Tipo 2242	Tipo 2260	Tipo 2280



#### Paso 3

Mueva el separador en función del tipo y longitud el módulo. El separador se coloca en la ubicación de la tuerca C de forma predeterminada. Omita los pasos 3 y 4 y vaya al paso 5 si va a utilizar la tuerca predeterminada. De lo contrario, suelte el separador con la mano.

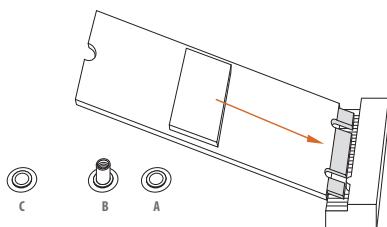




#### Paso 4

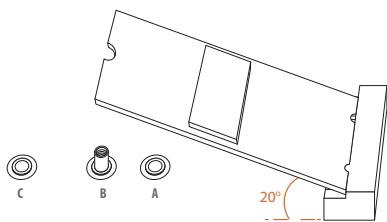
Quite la película protectora amarilla de la tuerca que desea utilizar.

Apriete con la mano el separador en la ubicación de tuerca que deseé en la placa base.



#### Paso 5

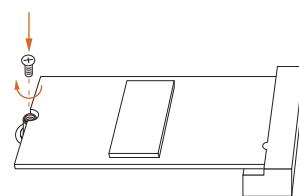
Alinee e inserte suavemente el módulo de la unidad de estado sólido M.2 (NGFF) en la ranura M.2. Tenga en cuenta que el módulo de la unidad de estado sólido M.2 (NGFF) solamente encaja en una posición.



#### Paso 6

Apriete el tornillo con un destornillador para fijar el módulo en su lugar. No apriete en exceso el tornillo, ya que podría dañar el módulo.

Para obtener las actualizaciones más recientes de la lista de compatibilidades de módulos de unidad de estado sólido M.2, visite nuestro sitio web para obtener más detalles:  
<http://www.asrock.com>



Versión 1.0

Fecha de publicación: junio de 2023

Copyright©2023 ASRock INC. Todos los derechos reservados.

### Aviso de Copyright:

Ninguna parte de esta documentación puede ser reproducida, transcrita, transmitida o traducida a ningún idioma, de ninguna forma o por ningún medio, excepto la duplicación de la documentación por parte del comprador cuya finalidad sea la de copia de seguridad, sin el consentimiento por escrito de ASRock Inc.

Los productos y nombres de empresas que aparecen en esta documentación pueden o no ser marcas registradas o propiedad intelectual de sus respectivas compañías y solamente se usan para identificación o explicación y en beneficio de los propietarios sin intención de infringir ningún derecho.

### Renuncia de responsabilidad:

Las especificaciones e información contenidas en esta documentación se proporcionan solo a título informativo y en cualquier momento pueden cambiar sin previo aviso, y no se deben considerar como una obligación para ASRock. ASRock no se responsabiliza de ningún error u omisión que puedan aparecer en esta documentación.

Con respecto al contenido de esta documentación, ASRock no ofrece garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita, incluidas, sin limitación, las garantías implícitas o las condiciones de comerciabilidad o idoneidad para un fin determinado.

En ningún caso ASRock, sus directores, funcionarios, empleados o agentes serán responsables de ningún daño indirecto, especial, incidental o consecuentes (incluidos los daños causados por pérdida de beneficios, pérdida de negocio, pérdida de datos, interrupción del negocio y casos similares), aunque ASRock hubiera recibido notificación de la posibilidad de tales daños que surjan de cualquier defecto o error en la documentación o el producto.



Este dispositivo cumple el Apartado 15 de las normas FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- (1) este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales; y
- (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas aquellas que pudieran provocar un funcionamiento no deseado.

Los términos HDMI® y HDMI High-Definition Multimedia Interface y el logotipo de HDMI son marcas comerciales o marcas registradas de HDMI Licensing, LLC en Estados Unidos y otros países.



CONTRATO DE LICENCIA DE SOFTWARE DE USUARIO FINAL DE INTEL  
IMPORTANTE - LEA ANTES DE PROCEDER A COPIAR, INSTALAR O UTILIZAR.

LICENCIA. El receptor de la licencia obtiene una licencia en el marco de lo establecido en los derechos de autor de Intel para reproducir el software de Intel solo en su forma binaria y sin modificación alguna, (con la documentación que lo acompaña, el "software") para uso personal del receptor de la licencia únicamente, y no para uso comercial, en relación con los productos basados en Intel para los que se ha proporcionado el software, sujeto a las siguientes condiciones:

- (a) El receptor de la licencia no puede revelar, distribuir o transferir parte alguna del software, y el usuario se compromete a evitar que se efectúe copia no autorizada alguna del mismo.
- (b) El receptor de la licencia no podrá efectuar ingeniería inversa, descompilar o desensamblar el software.
- (c) El receptor de la licencia no podrá sublicenciar el software.
- (d) El software puede contener el software y otros elementos sujetos a propiedad intelectual de proveedores externos, algunos de los cuales pueden ser identificados en, y licenciados de acuerdo con, un archivo adjunto denominado license.txt o bien otro texto o archivo.
- (e) Intel no tiene obligación alguna de proporcionar ningún tipo de soporte, asistencia técnica o actualizaciones en lo que concierne al software.

SOBRE LA PROPIEDAD DEL SOFTWARE Y LOS DERECHOS DE AUTOR. La titularidad de todas las copias del software pertenecerá a Intel o bien a sus licenciatarios o proveedores. El software está sujeto a derechos de autor y está protegido por las leyes de los Estados Unidos y de otros países, así como por lo establecido en las disposiciones de los tratados internacionales. El receptor de la licencia no podrá proceder a quitar aviso de copyright alguno del software. Salvo que se haya indicado lo contrario de forma expresa, Intel no concede derecho expreso o implícito alguno en relación con las patentes, los derechos de autor, las marcas comerciales u otros derechos de propiedad intelectual que correspondan a Intel. La transferencia de la licencia da por finalizado el derecho del receptor de la licencia a utilizar el software.

EXENCIÓN DE GARANTÍA. El software se concede "tal cual", sin garantía de ningún tipo, YA SEA DE FORMA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O DE ADECUACIÓN A UN DETERMINADO FIN.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD. NI INTEL NI SUS LICENCIATARIOS O PROVEEDORES TENDRÁN RESPONSABILIDAD ALGUNA ANTE CUALQUIER LUCRO CESANTE, PÉRDIDA DE USO, INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL O DAÑOS INDIRECTOS, ESPECIALES, INCIDENTALES O CONSECUENTES DE CUALQUIER CLASE, YA SEA EN VIRTUD DE ESTE ACUERDO O DE OTRO MODO, INCLUSO SI INTEL HA SIDO ADVERTIDA DE LA POSIBILIDAD DE QUE SE PRODUZCAN TALES DAÑOS.

LICENCIA PARA EL USO DE LOS COMENTARIOS Y SUGERENCIAS. El presente contrato NO obliga al receptor de la licencia a indicar a Intel comentarios o sugerencias acerca del software. No obstante, si el receptor de la licencia comunica a Intel comentarios o sugerencias para la modificación, corrección, mejora o perfeccionamiento de (a) el software o bien (b) los productos o procesos de Intel que funcionan con el software, el receptor de la licencia concede a Intel una licencia de carácter no exclusivo, alcance mundial, perpetua, irrevocable, transferible y exenta de derechos de autor, con derecho a conceder sublicencias, en virtud de los derechos de propiedad intelectual del receptor de la licencia, para incorporar o utilizar de otro modo dichos comentarios y sugerencias.

**TERMINACIÓN DE LA PRESENTE LICENCIA.** En cualquier momento, Intel o bien el sublicenciatario podrán rescindir esta licencia en caso de que el receptor de la licencia incumpla cualquiera de sus condiciones. Con posterioridad a la terminación, el receptor de la licencia procederá a destruir de forma inmediata o bien devolverá a Intel todas las copias del software.

**BENEFICIARIO EXTERNO.** Intel es un beneficiario contemplado en el acuerdo de licencia de usuario final y tiene derecho a hacer cumplir todos los términos del mismo.

**DERECHOS RESTRINGIDOS DEL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.** El software es un artículo de carácter comercial (tal y como se define en la 48 C.F.R. 2.101) que consta de un software informático comercial y documentación de software informático comercial (tal y como se emplean dichos estos términos en la 48 C.F.R. 12.212), de conformidad con lo establecido en la 48 C.F.R. 12.212 y la 48 C.F.R 227.7202-1 a 227.7202-4. El software no se entregará al gobierno de los Estados Unidos de América. El contratista o fabricante es Intel Corporation, 2200 Mission College Blvd., Santa Clara, California 95054.

**LEYES DE EXPORTACIÓN.** El receptor de la licencia acepta que ni el receptor de la licencia ni las filiales del receptor de la licencia exportarán/reexportarán el software, directa o indirectamente, a cualquier país respecto al cual el Departamento de Comercio de los Estados Unidos o cualquier otra agencia o departamento del Gobierno de los Estados Unidos o bien el gobierno extranjero desde el que se efectúe el envío requiera una licencia de exportación, u otra clase aprobación gubernamental, sin obtener en primer término dicha licencia o aprobación requerida. En caso de que el software sea exportado desde los EE.UU. o reexportado desde un destino extranjero por parte del receptor de la licencia, este se asegurará de que la distribución y la exportación/reexportación o importación del software cumpla lo establecido en todas las leyes, regulaciones, órdenes u otras restricciones incluidas en las Normas de Exportación de los EE.UU. y del gobierno extranjero que corresponda.

**LEYES APLICABLES.** El presente contrato y cualquier disputa que surja a partir del mismo o que esté relacionada con el mismo se regirá por lo establecido en las leyes de EE.UU. y Delaware, sin tener en cuenta los conflictos entre principios legales. Las partes del presente contrato excluyen la aplicación de la Convención de las Naciones Unidas sobre los Contratos de Compraventa Internacional de Bienes (1980). Los tribunales estatales y federales con sede en Delaware, Estados Unidos, tendrán jurisdicción exclusiva en lo que concierne a cualquier disputa que surja o esté relacionada con el presente contrato. Las partes aceptan la jurisdicción de carácter personal y la competencia de los citados tribunales. Si una de las partes obtiene una sentencia contra la otra parte en los tribunales señalados en esta sección, podrá reclamar la ejecución de dicha sentencia en cualquier tribunal que tenga jurisdicción sobre las partes.

Los derechos específicos del receptor de la licencia pueden variar de un país a otro.



## ADVERTENCIA

ESTE PRODUCTO CONTIENE UNA PILA DE BOTÓN

Si se traga, una pila de botón puede causar lesiones graves o la muerte.

Mantenga las pilas fuera de la vista o del alcance de los niños.

## CALIFORNIA, SOLO EE. UU.

La batería de litio adoptada en esta placa base contiene perclorato, una sustancia tóxica controlada en el reglamento de mejores prácticas administrativas (BMP, Best Management Practices) sobre el perclorato aprobadas por la Legislatura de California. Cuando deseche la batería de litio en California, EE. UU., siga el reglamento correspondientes de antemano.

“Material con perclorato; puede requerir manipulación especial. Consulte [www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate](http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate)”.

## SOLO AUSTRALIA

Nuestros productos se proporcionan con garantías que no se pueden excluir bajo la Ley del consumidor australiana. Tiene derecho a una sustitución o reembolso por un fallo importante y a la compensación de cualquier otra pérdida o daño razonablemente previsible causado por nuestros productos. También tiene derecho a que le reparen o reemplacen los bienes si estos no proporcionan la calidad aceptable y si la avería no supone un fallo importante. Si necesita asistencia, llame a ASRock Tel: +886-2-28965588 ext.123 (se aplican cargos por llamadas internacionales estándar)



Por la presente, ASRock INC. declara que este dispositivo cumple los requisitos básicos y otras disposiciones pertinentes de las directivas UKCA. El texto completo de la declaración de conformidad UKCA está disponible en <http://www.asrock.com>



Por la presente, ASRock INC. declara que este dispositivo cumple los requisitos básicos y otras disposiciones pertinentes de las directivas correspondientes. El texto completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible en <http://www.asrock.com>

ASRock trabaja en el concepto de diseño ecológico para diseñar y fabricar nuestros productos y se asegura de que cada etapa del ciclo de vida del producto ASRock cumple las normativas medioambientales globales. Además, ASRock revela la información pertinente basándose en requisitos legales.

Consulte la página web <https://www.asrock.com/general/about.asp?cat=Responsibility> para obtener revelación de información basándose en los requisitos de normativas que ASRock cumple.



NO elimine la placa base junto con los residuos municipales. Este producto se ha diseñado para permitir la reutilización adecuada de componentes y el reciclaje. Este símbolo de la papelera con ruedas tachada indica que el producto (equipo eléctrico y electrónico) no se debe arrojar a la basura municipal. Consulte las normas locales sobre desecho de productos electrónicos.