

# OptiPlex 5090 Micro

## Configuración y especificaciones



## Notas, precauciones y advertencias

 **NOTA:** Una NOTA indica información importante que le ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.

 **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

# Tabla de contenido

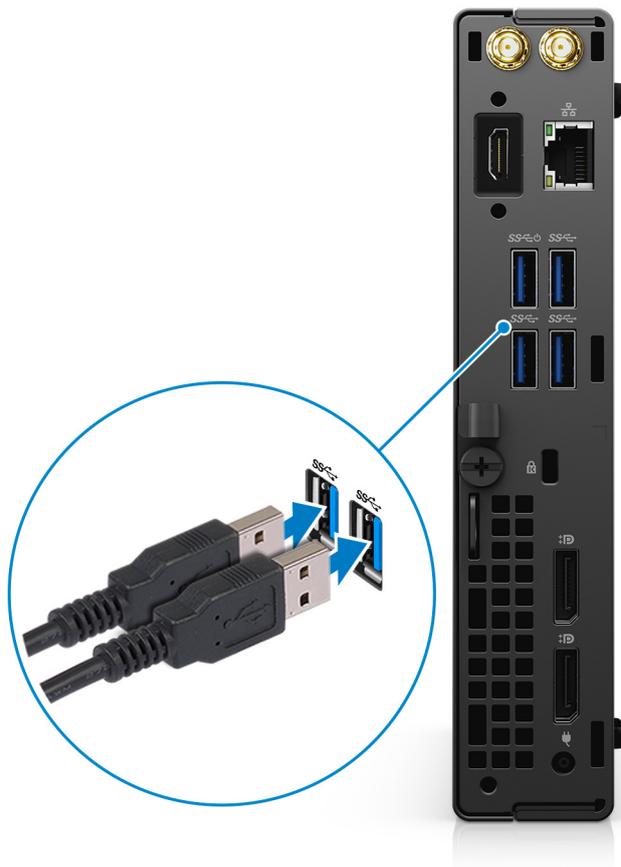
<b>Capítulo 1: Configure OptiPlex 5090 Micro.....</b>	<b>4</b>
<b>Capítulo 2: Vistas de OptiPlex 5090 Tower.....</b>	<b>9</b>
Parte frontal.....	9
Parte posterior.....	10
Diseño de la tarjeta madre.....	11
<b>Capítulo 3: Especificaciones de OptiPlex 5090 Micro.....</b>	<b>12</b>
Dimensiones y peso.....	12
Procesador.....	12
Chipset.....	13
Sistema operativo.....	13
Memoria.....	13
Matriz de configuración de memoria.....	14
Memoria Intel Optane.....	15
Puertos externos.....	15
Ranuras internas.....	16
Comunicaciones.....	16
Audio y altavoz.....	17
Almacenamiento.....	17
Tabla de soportes precargados de HDD.....	18
Adaptador de alimentación.....	18
GPU: integrada.....	19
Matriz de soporte para múltiples pantallas.....	19
Entorno.....	19
Energy Star, EPEAT y módulo de plataforma de confianza (TPM).....	20
Entorno de almacenamiento y funcionamiento.....	20
<b>Capítulo 4: Obtención de ayuda y contacto con Dell.....</b>	<b>22</b>

# Configure OptiPlex 5090 Micro

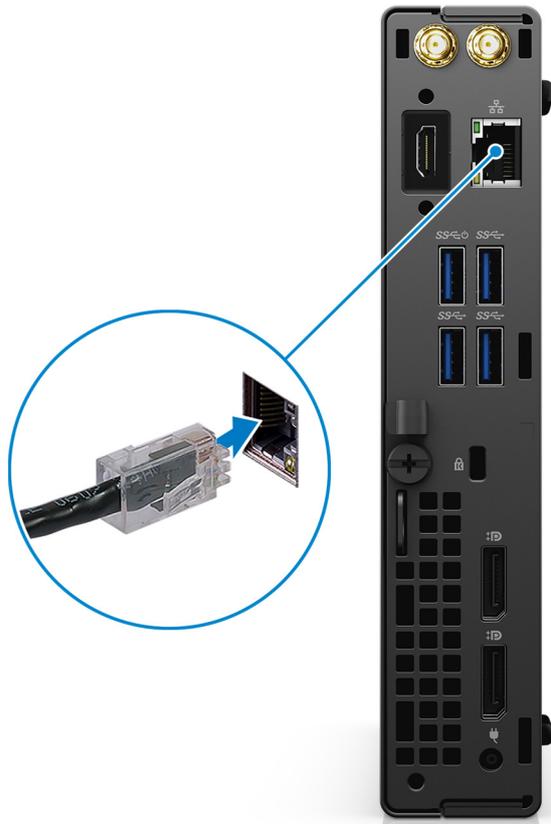
Las imágenes en este documento pueden ser diferentes de la computadora en función de la configuración que haya solicitado.

## Pasos

1. Conecte el teclado y el mouse.



2. Conéctese a la red mediante un cable o conéctese a una red inalámbrica.



3. Conecte la pantalla.
4. Conecte el cable de alimentación.



5. Presione el botón de encendido.



6. Finalice la instalación de Windows.

Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la configuración. Durante la configuración, Dell Technologies recomienda lo siguiente:

- Conectarse a una red para las actualizaciones de Windows.
  -  **NOTA:** Si va a conectarse a una red inalámbrica segura, introduzca la contraseña para acceder a dicha red cuando se le solicite.
- Si está conectado a Internet, inicie sesión con su cuenta de Microsoft o cree una nueva. Si no está conectado a Internet, cree una cuenta offline.
- En la pantalla **Soporte y protección**, introduzca su información de contacto.

7. Localice y utilice las aplicaciones de Dell en el menú Start (Inicio) de Windows (recomendado)

**Tabla 1. Localice aplicaciones Dell**

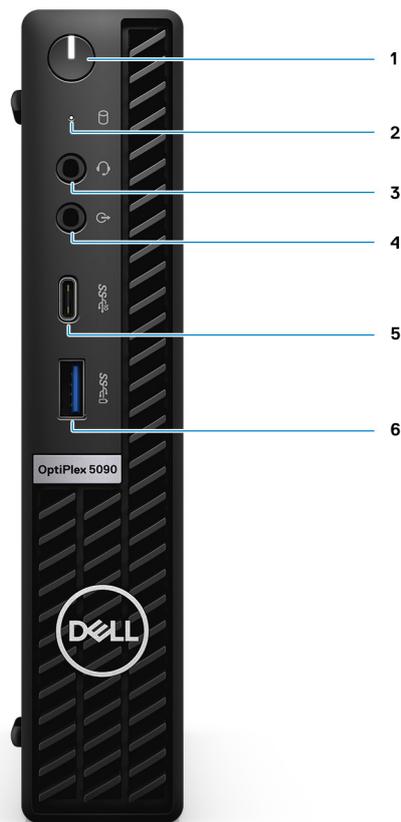
Aplicaciones de Dell	Detalles
	<p><b>Registro del producto Dell</b> Registre su equipo con Dell.</p>
	<p><b>Asistencia y soporte técnico de Dell</b> Acceda a la ayuda y la asistencia para su equipo.</p>

**Tabla 1. Localice aplicaciones Dell**

Aplicaciones de Dell	Detalles
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>SupportAssist es la tecnología inteligente que mantiene el equipo funcionando al máximo mediante la optimización de la configuración, la detección de problemas, la eliminación de virus y las notificaciones sobre cuándo debe realizar actualizaciones del sistema. SupportAssist comprueba el estado del hardware y del software del sistema proactivamente. Cuando se detecta un problema, se envía la información de estado del sistema necesaria a Dell para comenzar la solución de problemas. SupportAssist está preinstalado en la mayoría de los dispositivos de Dell que ejecutan el sistema operativo Windows. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de SupportAssist para PC empresariales en <a href="http://www.dell.com/serviceabilitytools">www.dell.com/serviceabilitytools</a>.</p>
	<p><b>Actualización de Dell</b></p> <p>Actualiza la computadora con correcciones críticas y controladores de dispositivo importantes a medida que se encuentran disponibles.</p>
	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Descargue aplicaciones de software, incluido software que se adquirió, pero que no se instaló previamente en la computadora.</p>

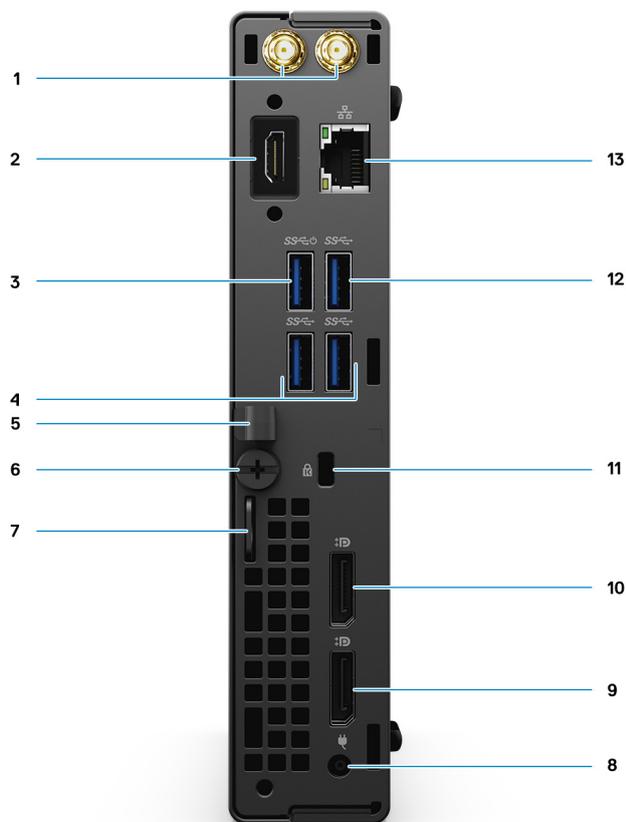
## Vistas de OptiPlex 5090 Tower

### Parte frontal



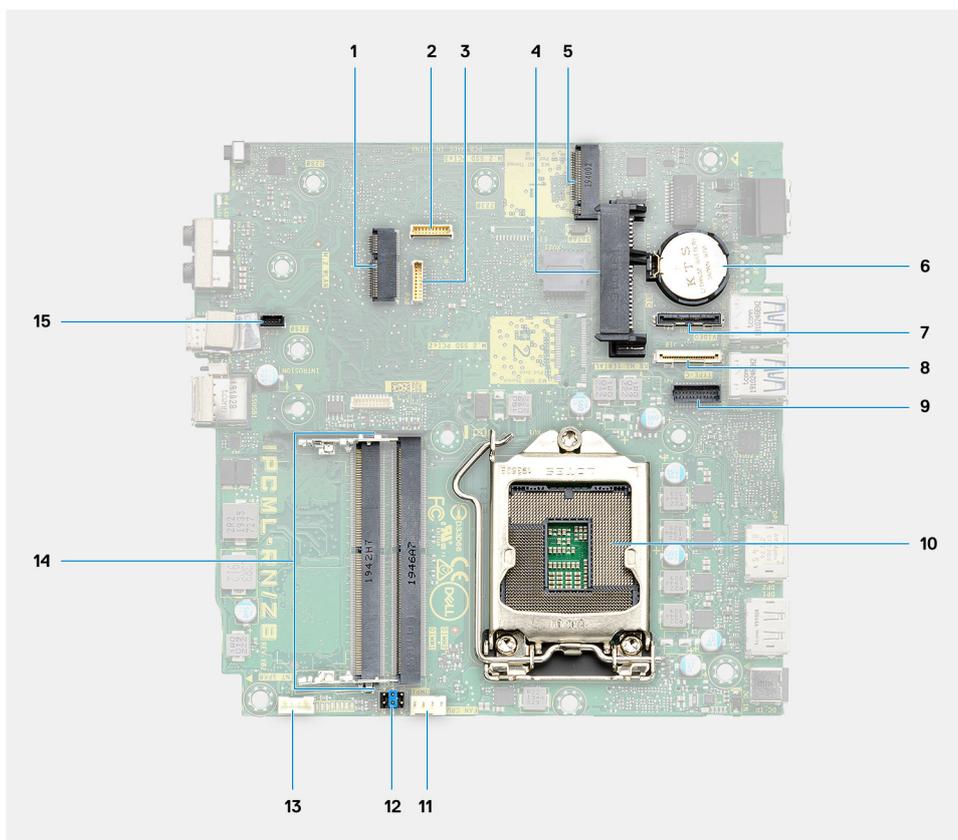
1. Botón de encendido con LED de diagnóstico
2. Luz de actividad de la unidad de disco duro
3. Puerto para conector de audio universal
4. Puerto de audio de línea de salida y nueva gestión de tareas a línea de entrada
5. Puerto USB 3.2 de 2.ª generación x1 Type-C
6. Puerto USB 3.2 de 1.ª generación Type-A con PowerShare

## Parte posterior



1. Conector de antena externa
2. Puerto serial/puerto de video con puerto serial/puerto PS2/puerto de VGA/puerto DisplayPort 1.4/puerto HDMI 2.0/puerto USB 3.2 de 2.ª generación Type C con DP con modo alternativo (opcional)
3. Puerto USB 3.2 de 1.ª generación y tipo A con Smart Power On
4. Dos puertos USB 3.2 de 1.ª generación Type-A
5. Soporte de cables de entrada de CC
6. Tornillo mariposa
7. Loop de candado
8. Puerto del conector de alimentación
9. DisplayPort 1.4
10. DisplayPort 1.4
11. Ranura para candado en forma de cuña
12. Puerto USB 3.2 de 1.ª generación y tipo A
13. Puerto RJ-45 de 10/100/1000 Mbps

# Diseño de la tarjeta madre



1. Conector de WLAN M.2
2. Conector de FFC de SATA
3. TBF
4. Conector de disco duro de 2.5 pulgadas
5. Conector de SSD PCIe M.2
6. Batería de tipo botón
7. Conector de video opcional (puerto VGA/puerto DisplayPort 1.4/puerto HDMI 2.0b/puerto USB 3.2 de 2.ª generación Type-C con modo alternativo)
8. Conector opcional (puerto USB 3.2 de 2.ª generación Type-C)
9. Conector de puerto serial opcional de mouse y teclado
10. Conector del procesador
11. Conector del ventilador de la CPU
12. Puente de RTC
13. Conector del altavoz interno
14. Ranuras de memoria
15. Interruptor de intrusión

# Especificaciones de OptiPlex 5090 Micro

## Dimensiones y peso

En la siguiente tabla, se enumeran la altura, el ancho, la profundidad y el peso de OptiPlex 5090 Micro.

**Tabla 2. Dimensiones y peso**

Descripción	Valores
Altura:	
Altura de la parte frontal	182,88 mm (7,20 pulgadas)
Altura posterior	367,00 mm (14,45 pulgadas)
Anchura	177,80 mm (7,00 pulgadas)
Profundidad	35,56 mm (1,40 pulgadas)
Peso	1,17 kg (2,58 lb)
	 <b>NOTA:</b> El peso de la computadora depende de la configuración solicitada y la variabilidad de fabricación.

## Procesador

 **NOTA:** Los números de procesadores no son una medida de rendimiento. La disponibilidad de los procesadores está sujeta a cambios y puede variar según la región o el país.

**Tabla 3. Procesador**

Procesadores	Potencia	Conteo de núcleos	Conte o de subprocesos	Velocidad	Caché	Gráficos integrados
Intel Core i3-10105T de 10.ª generación	35 W	4	8	3,0 GHz a 3,9 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i3-10305T de 10.ª generación	35 W	4	8	3,0 GHz a 4,0 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Pentium G6405T de 10.ª generación	35 W	2	4	3,50 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Pentium G6505T de 10.ª generación	35 W	2	4	3,60 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-11400T de 11.ª generación	35 W	6	12	1,3 GHz a 3,7 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 730

**Tabla 3. Procesador**

Procesadores	Potencia	Conteo de núcleos	Conte o de subprocesos	Velocidad	Caché	Gráficos integrados
Intel Core i5-11500T de 11.ª generación	35 W	6	12	1,5 GHz a 3,9 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 750
Intel Core i5-11600T de 11.ª generación	35 W	6	12	1,7 GHz a 4,1 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 750
Intel Core i7-11700T de 11.ª generación	35 W	8	16	1,4 GHz a 4,6 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 750

## Chipset

En la siguiente tabla, se enumeran los detalles del chipset soportado en OptiPlex 5090 Micro.

**Tabla 4. Chipset**

Descripción	Opción uno	Opción dos
Procesadores	Intel Core i3 de 10.ª generación e Intel Pentium	Intel Core i5/i7 de 11.ª generación
Chipset	Intel Q570	Intel Q570
Amplitud del bus de DRAM	64 bits (para un solo canal)	64 bits (para un solo canal)
EPROM flash	32 MB	32 MB
bus de PCIE	Hasta generación 3.0	Hasta generación 3.0

## Sistema operativo

OptiPlex 5090 Micro es compatible con los siguientes sistemas operativos:

- Windows 10 Home, 64 bits
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (solo en OEM)
- Windows 10 Pro, 64 bits
- Windows 10 Pro Education, 64 bits
- Kylin Linux Desktop versión 10.1 (solo para China)
- Linux Ubuntu 20.04 LTS de 64 bits
- NeoKylin (solo para China)

## Memoria

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de memoria de OptiPlex 5090 Micro.

**Tabla 5. Especificaciones de la memoria**

Descripción	Valores
Ranuras de memoria	Dos ranuras DIMM
Tipo de memoria	DDR4
Velocidad de la memoria	2666/3200 MHz

**Tabla 5. Especificaciones de la memoria**

Descripción	Valores
Configuración de memoria máxima	64 GB
Configuración de memoria mínima	4 GB
Tamaño de memoria por ranura	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
Configuraciones de memoria admitidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 2666 MHz para procesadores Intel Pentium de 10.ª generación y procesadores Intel Core i3/i5, 3200 MHz para procesadores Intel Core i5/i7 de 11.ª generación</li> <li>• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 2666 MHz para procesadores Intel Pentium de 10.ª generación y procesadores Intel Core i3/i5, 3200 MHz para procesadores Intel Core i5/i7 de 11.ª generación</li> <li>• 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 2666 MHz para procesadores Intel Pentium de 10.ª generación y procesadores Intel Core i3/i5, 3200 MHz para procesadores Intel Core i5/i7 de 11.ª generación</li> <li>• 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 2666 MHz para procesadores Intel Pentium de 10.ª generación y procesadores Intel Core i3/i5, 3200 MHz para procesadores Intel Core i5/i7 de 11.ª generación</li> <li>• 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 2666 MHz para procesadores Intel Pentium de 10.ª generación y procesadores Intel Core i3/i5, 3200 MHz para procesadores Intel Core i5/i7 de 11.ª generación</li> <li>• 32 GB, 1 x 32 GB, DDR4, 2666 MHz para procesadores Intel Pentium de 10.ª generación y procesadores Intel Core i3/i5, 3200 MHz para procesadores Intel Core i5/i7 de 11.ª generación</li> <li>• 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 2666 MHz para procesadores Intel Pentium de 10.ª generación y procesadores Intel Core i3/i5, 3200 MHz para procesadores Intel Core i5/i7 de 11.ª generación</li> <li>• 64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 2666 MHz para procesadores Intel Pentium de 10.ª generación y procesadores Intel Core i3/i5, 3200 MHz para procesadores Intel Core i5/i7 de 11.ª generación</li> </ul>

## Matriz de configuración de memoria

**Tabla 6. Matriz de configuración de memoria**

Configuración	Ranura	
	DIMM1	DIMM2
DDR4 de 4 GB	4 GB	
DDR4 de 8 GB	4 GB	4 GB
DDR4 de 8 GB	8 GB	
DDR4 de 16 GB	8 GB	8 GB
DDR4 de 16 GB	16 GB	
DDR4 de 32 GB	16 GB	16 GB
DDR4 de 32 GB	32 GB	

**Tabla 6. Matriz de configuración de memoria**

Configuración	Ranura	
	DIMM1	DIMM2
DDR4 de 64 GB	32 GB	32 GB

## Memoria Intel Optane

La memoria Intel Optane solo funciona como acelerador de almacenamiento. No reemplaza ni se agrega a la memoria (RAM) instalada en la computadora.

**NOTA:** La memoria Intel Optane es compatible con computadoras que cumplen con los siguientes requisitos:

- Intel Core i3/i5/i7 de 7.ª generación o superior
- Windows 10, versión de 64 bits o superior (Actualización de aniversario)
- Versión más reciente del controlador de tecnología de almacenamiento Intel Rapid

**Tabla 7. Memoria Intel Optane**

Descripción	Valores
Tipo	Memoria
Interfaz	NVMe PCIe de 3.ª generación x4
Conector	M.2 2280
Configuraciones soportadas	16 GB
Capacidad	Hasta 16 GB

## Puertos externos

**Tabla 8. Puertos externos**

Descripción	Valores
Puertos/ranuras de red	<b>Parte posterior</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un puerto Ethernet RJ45</li> </ul>
Puertos USB	<b>Parte frontal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un puerto USB 3.2 de 2.ª generación x1 Type-C</li> <li>• Un puerto USB 3.2 de 1.ª generación con Power Share</li> </ul> <b>Parte posterior</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un puerto USB 3.2 de 1.ª generación</li> <li>• Un puerto USB 3.2 de 1.ª generación con Smart Power On</li> <li>• Dos puertos USB 3.2 de 1.ª generación</li> </ul>
Puerto de audio	<b>Parte frontal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un conector de audio universal</li> <li>• Un puerto de audio de reprogramación de línea de salida/línea de entrada</li> </ul>
Puerto/puertos de vídeo	<b>Parte posterior</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un puerto serial/puerto serial con video/puerto serial + PS2/puerto de VGA/puerto DisplayPort 1.4/puerto HDMI 2.0/puerto USB 3.2 de 2.ª generación Type-C con modo alternativo (opcional)</li> <li>• Dos puertos DisplayPort 1.4</li> </ul>

**Tabla 8. Puertos externos**

Descripción	Valores
Lector de tarjetas multimedia	N/D
Puerto del adaptador de alimentación	<b>Parte posterior</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada de alimentación de CC: tipo de barril de 4,5 mm</li> </ul>
Ranura para cable de seguridad	<b>Parte posterior</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Una ranura para candado en forma de cuña</li> <li>Un loop de candado</li> </ul>

## Ranuras internas

En la siguiente tabla, se enumeran las ranuras internas de OptiPlex 5090 Micro.

**Tabla 9. Ranuras internas**

Descripción	Valores
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una ranura M.2 2230 para tarjeta de Wi-Fi y Bluetooth</li> <li>Una ranura M.2 2230/2280 para SSD/Intel Optane</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Para obtener más información sobre las características de diferentes tipos de tarjetas M.2, consulte el artículo de la base de conocimientos <a href="https://www.dell.com/support/000144170">000144170</a> at <a href="https://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>

## Comunicaciones

### Ethernet

**Tabla 10. Especificaciones de Ethernet**

Descripción	Valores
Número de modelo	Intel i219-LM
Tasa de transferencia	10/100/1000 Mbps

### Módulo inalámbrico

**Tabla 11. Especificaciones del módulo inalámbrico**

Descripción	Valores		
	Qualcomm QCA61x4a	Qualcomm QCA9377	Intel AX201
Tasa de transferencia	Hasta 867 Mbps	Hasta 433 Mbps	Hasta 2,40 Gbps
Bandas de frecuencia soportadas	2,4 GHz/5 GHz	2,40 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
Estándares inalámbricos	802.11 ac	802.11 ac	Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
Cifrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>WEP de 64 bits y 128 bits</li> <li>AES-CCMP de 128 bits</li> <li>TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WEP de 64 bits y 128 bits</li> <li>AES-CCMP de 128 bits</li> <li>TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WEP de 64 bits y 128 bits</li> <li>AES-CCMP de 128 bits</li> <li>TKIP</li> </ul>

**Tabla 11. Especificaciones del módulo inalámbrico**

Descripción	Valores		
	5.0	5.0	5.2
Bluetooth			

## Audio y altavoz

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de audio para OptiPlex 5090 Micro.

**Tabla 12. Características de audio**

Descripción	Valores
Tipo	Audio de alta definición de 4 canales
Controladora	Realtek ALC3246
Conversión estereofónica	DAC de 24 bits (digital a analógico) y ADC (de analógico a digital)
Interfaz interna	Intel HDA (audio de alta definición)
Interfaz externa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un conector de audio universal (parte frontal)</li> <li>Un puerto de audio de línea de salida con reprogramación a línea de entrada (parte posterior)</li> </ul>
Altavoces	Una (opcional)
Amplificador de altavoz interno	Integrado en ALC3246 (clase D de 2 W)
Controles de volumen externos	Controles de acceso directo del teclado.
Promedio de salida del altavoz	2 W
Pico de salida del altavoz	2.5 W
Salida del altavoz de tonos graves	No compatible
Micrófono	No compatible

## Almacenamiento

En esta sección, se enumeran las opciones de almacenamiento de OptiPlex 5090 Micro.

La computadora admite una de las siguientes configuraciones:

**Tabla 13. Matriz de almacenamiento**

Almacenamiento	1.º disco duro de 2,5 pulgadas	Un conector M.2	2.º conector M.2 2280	1.º dispositivo de arranque
Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas	S	N	N	Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas
Dos discos duros de 2,5 pulgadas	S	N	N	1.º disco duro de 2,5 pulgadas

**Tabla 13. Matriz de almacenamiento**

Almacenamiento		1.º disco duro de 2,5 pulgadas	Un conector M.2	2.º conector M.2 2280	1.º dispositivo de arranque
Unidad de estado sólido M.2		N	S	N	Unidad de estado sólido M.2
Dos unidades de estado sólido M.2		N	S	S	1.º unidad de estado sólido M.2
Unidad de estado sólido M.2	Disco duro/unidad de estado sólido de 2.5 pulgadas	N	S	N	Unidad de estado sólido M.2
Intel Optane M.2	Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas	S	S	N	Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas

**Tabla 14. Especificaciones de almacenamiento**

Tipo de almacenamiento	Tipo de interfaz	Capacidad
Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas y 5400 RPM	SATA 3.0	Hasta 2 TB
Unidad de disco duro de 2,5 pulgadas y 7200 RPM	SATA 3.0	Hasta 1 TB
Unidad de disco duro de autocifrado Opal 2.0, FIPS de 2,5 pulgadas y 7200 RPM	SATA 3.0	Hasta 500 GB
Unidad de estado sólido M.2 2230	NVMe PCIe de 3.º generación x4, clase 35	Hasta 512 GB
Unidad de estado sólido M.2 2280	NVMe PCIe de 3.º generación x4, clase 35	Hasta 2 TB
Unidad de estado sólido M.2 2280	NVMe PCIe de 4.º generación x4, clase 40	Hasta 2 TB
Unidad de estado sólido M.2 2280 de autocifrado Opal	NVMe PCIe de 3.º generación x4, clase 40	Hasta 512 TB
Unidad de estado sólido M.2 2280 de autocifrado Opal	PCIe NVMe de 3.º generación x4, clase 40	Hasta 1 TB

## Tabla de soportes precargados de HDD

## Adaptador de alimentación

**Tabla 15. Especificaciones del adaptador de alimentación**

Descripción	Opción uno	Opción dos
Tipo	90 W (CPU de 35 W)	130 W (CPU de 35 W)
Diámetro (conector)	4.5 mm x 2.9 mm	4.5 mm x 2.9 mm
Voltaje de entrada	100 VAC—240 VAC	100 VAC—240 VAC
Frecuencia de entrada	50 Hz—60 Hz	50 Hz—60 Hz
Corriente de entrada (máxima)	1,50 A	2,50 A

**Tabla 15. Especificaciones del adaptador de alimentación**

Descripción	Opción uno	Opción dos
Corriente de salida (continua)	4,62 A	6,70 (A)
Voltaje nominal de salida	19,50 V CC	19,50 V CC
Intervalo de temperatura:		
En funcionamiento	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
Almacenamiento	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)	De -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)

## GPU: integrada

En la siguiente tabla, se enumeran las especificaciones de la unidad de procesamiento de gráficos (GPU) integrada soportada por OptiPlex 5090 Micro.

**Tabla 16. GPU: integrada**

Controladora	Soporte para pantalla externa	Tamaño de la memoria	Procesador
Intel UHD Graphics 630	Dos puertos DisplayPort 1.4	Memoria compartida del sistema	Intel Core i3 de 10.ª generación e Intel Pentium
Gráficos Intel UHD 730/750	Dos puertos DisplayPort 1.4	Memoria compartida del sistema	Intel Core i5/i7 de 11.ª generación

## Matriz de soporte para múltiples pantallas

**Tabla 17. Matriz de soporte para múltiples pantallas**

Tarjeta gráfica	Radeon RX 640
Memoria	GDDR5 de 4 GB
Puertos de video en la tarjeta gráfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 puertos Mini DisplayPort</li> <li>• 1 x DisplayPort</li> </ul>
Máxima cantidad de pantallas (conexión directa)	3
Máxima cantidad de pantallas (streaming múltiple de DP)	1
Número de pantallas	3
Resolución compatible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 FHD (1920 x 1080)</li> </ul>
Alimentación total	50 W

## Entorno

**Tabla 18. Especificaciones ambientales**

Función	OptiPlex 5090 Micro
Embalajes reciclables	Sí
BFR/PVC: chasis libre	No
Embalaje MultiPack	Sí (solo para EE. UU.) (opcional)

**Tabla 18. Especificaciones ambientales**

<b>Función</b>	<b>OptiPlex 5090 Micro</b>
Fuente de alimentación energéticamente eficiente	Estándar
Cumplimiento de normas de ENV0424	Sí

**NOTA:** El embalaje de fibra basado en madera contiene como mínimo un 35 % de contenido reciclado por peso total de fibra basada en madera. Los embalajes que no contengan fibra basada en madera se pueden indicar como no aplicables.

## Energy Star, EPEAT y módulo de plataforma de confianza (TPM)

**Tabla 19. Energy Star, EPEAT y TPM**

<b>Características</b>	<b>Especificaciones</b>
Energy Star 8.0	Configuraciones disponibles que cumplen con los requisitos
EPEAT	Configuraciones disponibles que cumplen con los requisitos de los niveles Gold y Silver
Módulo de plataforma segura (TPM) 2.0 <sup>1, 2</sup>	Integrado en la tarjeta madre
Firmware: TPM (TPM discreto deshabilitado)	Opcional

**NOTA:**

<sup>1</sup> TPM 2.0 tiene la certificación de FIPS 140-2.

<sup>2</sup> TPM no está disponible en todos los países.

## Entorno de almacenamiento y funcionamiento

En esta tabla, se enumeran las especificaciones de funcionamiento y almacenamiento de OptiPlex 5090 Micro.

**Nivel de contaminación transmitido por el aire:** G1 según se define en ISA-S71.04-1985

**Tabla 20. Entorno del equipo**

<b>Descripción</b>	<b>En funcionamiento</b>	<b>Almacenamiento</b>
Intervalo de temperatura	10 °C-35 °C (50 °F-95 °F)	-40 °C-65 °C (-40 °F-149 °F)
Humedad relativa (máxima)	20 a 80 % (sin condensación, temperatura de punto de condensación máxima = 26 °C)	5 a 95 % (sin condensación, temperatura de punto de condensación máxima = 33°C)
Vibración (máxima)*	0,26 GRMS aleatorio de 5 Hz a 350 Hz	1,37 GRMS aleatorio de 5 Hz a 350 Hz
Impacto (máximo)	Pulso de semionda sinusoidal inferior con un cambio en la velocidad de 50,8 cm/s (20 pulgadas/s)	Pulso de semionda sinusoidal de 105G con un cambio en la velocidad de 133 cm/s (52,5 pulgadas/s)
Rango de altitud	3.048 m (10.000 pies)	10,668 m (35,000 pies)

**PRECAUCIÓN:** Los rangos de temperatura de funcionamiento y de almacenamiento pueden variar entre los componentes, por lo que el funcionamiento o el almacenamiento del dispositivo fuera de estos rangos pueden afectar el rendimiento de componentes específicos.

\* Medido utilizando un espectro de vibración aleatoria que simula el entorno del usuario.

† Medido utilizando un pulso de media onda sinusoidal durante 2 ms cuando el disco duro está en uso.

# Obtención de ayuda y contacto con Dell

## Recursos de autoayuda

Puede obtener información y ayuda sobre los productos y servicios de Dell mediante el uso de estos recursos de autoayuda en línea:

**Tabla 21. Recursos de autoayuda**

Recursos de autoayuda	Ubicación de recursos
Información sobre los productos y servicios de Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Mi Dell	
Sugerencias	
Comunicarse con Soporte	En la búsqueda de Windows, ingrese <b>Contact Support</b> y presione <b>Entrar</b> .
Ayuda en línea para el sistema operativo	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Acceda a las soluciones principales, los diagnósticos, los controladores y las descargas, además de obtener más información sobre la computadora mediante videos, manuales y documentos.	La computadora Dell se identifica de manera única con una etiqueta de servicio o código de servicio rápido. Para ver recursos de soporte relevantes para su computadora Dell, ingrese la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido en <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . Para obtener más información sobre cómo encontrar la etiqueta de servicio de la computadora, consulte <a href="#">Localizar la etiqueta de servicio en la computadora</a> .
Artículos de la base de conocimientos de Dell para diferentes inquietudes sobre la computadora	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vaya a <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. En la barra de menú, en la parte superior de la página Soporte, seleccione <b>Soporte &gt; Base de conocimientos</b>.</li> <li>3. En el campo de búsqueda de la página Base de conocimientos, ingrese la palabra clave, el tema o el número de modelo y, a continuación, haga clic o toque el icono de búsqueda para ver los artículos relacionados.</li> </ol>

## Cómo ponerse en contacto con Dell

Para ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, el soporte técnico o el servicio al cliente, consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **NOTA:** Puesto que la disponibilidad varía en función del país/región y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su país/región.

 **NOTA:** Si no tiene una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en su factura de compra, en su albarán de entrega, en su recibo o en el catálogo de productos de Dell.