

# Dell Embedded Box PC




## 5000

### Manual de instalación y funcionamiento

Modelo de equipo: Dell Embedded Box PC 5000  
Modelo reglamentario: N01PC  
Tipo reglamentario: N01PC001



# Notas, precauciones y avisos

-  **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>1 Descripción general.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Características.....</b>	<b>6</b>
Vista superior.....	6
Asignación del conector CANbus.....	7
Asignación del conector VGA.....	8
Puerto de alimentación de 12 a 26 V CC (conector cilíndrico).....	8
Conector de alimentación de +12 a 26 V CC.....	9
Vista inferior.....	9
Asignación del conector GPIO de entrada.....	10
Asignación del conector GPIO de salida.....	10
Asignación del conector RS232.....	11
Asignación del conector RS422.....	11
Asignación del conector RS485.....	12
<b>3 Configuración del equipo Embedded Box PC.....</b>	<b>13</b>
Montaje del equipo Embedded Box PC en la pared.....	16
<b>4 Configuración del sistema operativo.....</b>	<b>19</b>
Ubuntu Desktop.....	19
Reinstalación de Ubuntu Desktop.....	19
Restauración de Ubuntu Desktop.....	20
Restauración de Ubuntu Desktop en el dispositivo Embedded Box PC desde la unidad flash USB de recuperación...	20
Creación de la unidad flash USB de inicio.....	20
Creación de la unidad flash USB de recuperación.....	20
Reinstalación de Ubuntu Desktop.....	20
SO Windows.....	21
Windows 7 Professional SP1.....	21
Windows 7 Professional para sistemas Embedded SP1.....	24
Windows Embedded Standard 7 P o E.....	27
Windows 10 Professional.....	29
Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015.....	32
Controladores y aplicaciones recomendados para equipos Embedded Box PC.....	34
<b>5 Especificaciones.....</b>	<b>38</b>
<b>6 Activación del servicio de banda ancha móvil.....</b>	<b>41</b>
<b>7 Configuración de la llave ZigBee.....</b>	<b>42</b>
<b>8 Opciones de pantalla.....</b>	<b>43</b>



<b>9 Kits de conectores.....</b>	<b>44</b>
Conector de alimentación remota.....	44
Conector de alimentación de 12 a 26 V CC.....	44
Conector GPIO de entrada.....	44
Conector GPIO de salida.....	45
<b>10 Valores predeterminados del BIOS.....</b>	<b>46</b>
General.....	46
Configuración del sistema (nivel 1 del BIOS).....	48
Vídeo.....	49
Security (nivel 1 del BIOS).....	49
Inicio seguro.....	50
Intel Software Guard Extensions.....	51
Rendimiento.....	51
Power management.....	51
Comportamiento durante la POST.....	52
Compatibilidad con virtualización (nivel 1 del BIOS).....	52
Inalámbrica.....	52
Mantenimiento.....	52
Registros del sistema.....	53
<b>11 Cómo ponerse en contacto con Dell.....</b>	<b>54</b>

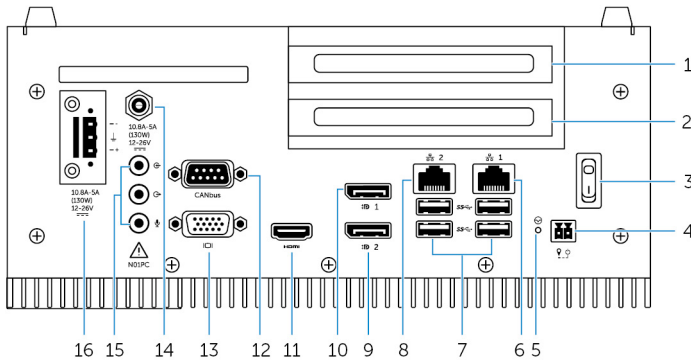
## Descripción general

El dispositivo Embedded Box PC 5000 le permite conectar sus dispositivos (por cable e inalámbricos) a dispositivos con capacidad de conexión a la red y administrarlos de manera remota en su ecosistema de red existente. Le permite conectarse con dispositivos usados en procesos discretos y continuos, gestión de flota, quioscos, señalización digital, vigilancia y soluciones de venta directa automatizada. Puede colocarse en la pared usando los kits para montaje aprobados por Dell o apoyarse en una superficie plana. Es compatible con los sistemas operativos Windows 7 Professional SP1 (64 bits), Windows 7 Professional para sistemas Embedded SP1 (64 bits), Windows Embedded Standard 7 P o E (64 bits), Windows 10 Professional (64 bits), Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2015 (64 bits) y Ubuntu Desktop 16.04.



# Características

## Vista superior





### Características

1	Ranura 1: PCI o PCIe (x8)	Instale una tarjeta PCI o PCIe (x8).  Tamaño máximo admitido para la tarjeta: 111,15 mm (4,38 pulg.) de alto y 167,65 mm (6,6 pulg.) de longitud.
2	Ranura 2: PCI, PCIe (x8) o PCIe (x16)	Instale una tarjeta PCI, PCIe (x8) o PCIe (x16).  Tamaño máximo admitido para la tarjeta: 111,15 mm (4,38 pulg.) de alto y 167,65 mm (6,6 pulg.) de longitud.
3	Interruptor de alimentación	Encienda o apague el equipo Embedded Box PC.
4	Interruptor de alimentación remota <sup>1</sup>	Instale un interruptor de alimentación remota.
5	Restablecimiento forzado	Para reiniciar el equipo Embedded Box PC, utilice una patilla para presionar el botón que se encuentra en el interior del orificio para la patilla.
6	Puerto de red uno	Conecte un cable Ethernet (RJ-45) para obtener acceso a la red. Permite la transferencia de datos a una velocidad de hasta 10/100/1000 Mb/s.
7	Puertos USB 3.0 (4)	Conecte dispositivos habilitados para USB. Permite la transferencia de datos a una velocidad de hasta 5 Gb/s.
8	Puerto de red dos	Conecte un cable Ethernet (RJ-45) para obtener acceso a la red. Permite la transferencia de datos a una velocidad de hasta 10/100/1000 Mb/s.
9	DisplayPort dos	Conecte un monitor u otro dispositivo habilitado para DisplayPort. Proporciona salida de audio y vídeo.
10	DisplayPort uno	Conecte un monitor u otro dispositivo habilitado para DisplayPort. Proporciona salida de audio y vídeo.



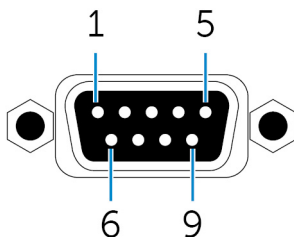
**NOTA:** Para obtener más información sobre las opciones de pantalla, consulte [Opciones de pantalla](#).

## Características

		 <b>NOTA:</b> Para obtener más información sobre las opciones de pantalla, consulte <a href="#">Opciones de pantalla</a> .
11	Puerto HDMI	Conecte un monitor u otro dispositivo habilitado con entrada HDMI. Proporciona salida de audio y vídeo.
12	Puerto CANbus (opcional)	Conecte un dispositivo o llave habilitado con puerto CANbus. Para obtener más información, consulte <a href="#">Asignación del conector CANbus</a> .
13	Puerto VGA	Conecte un monitor u otro dispositivo habilitado para VGA. Proporciona salida de vídeo. Para obtener más información, consulte <a href="#">Asignación del conector VGA</a> .
14	Puerto de alimentación de 12 a 26 V CC (conector cilíndrico)	Conecte un cable de alimentación de 12 a 26 V CC para suministrar alimentación al equipo Embedded Box PC. Para obtener más información, consulte <a href="#">Puerto de alimentación de 12 a 26 V CC (conector cilíndrico)</a> .
15	Puertos de audio (3)	Conecte unos auriculares, un micrófono o una diadema (combinado de auriculares y micrófono).
		 <b>NOTA:</b> Conecte la diadema al puerto de línea de salida.
16	Conector de alimentación de +12 a 26 V CC	Conecte un conector de alimentación de 12 a 26 V CC para suministrar alimentación al equipo Embedded Box PC. Para obtener más información, consulte <a href="#">Conector de alimentación de +12 a 26 V CC</a> .

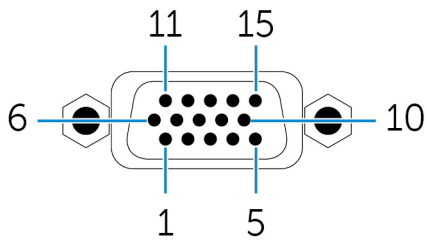
1 Las conexiones realizadas a estos puertos deben utilizar circuitos SELV y el cable (26 AWG-18 AWG) debe tener doble aislamiento (DI) o aislamiento reforzado (RI) para brindar protección contra todos los voltajes peligrosos. Apretar los tornillos a 2,88 kg/cm (2,5 libras/pulg.) para fijar el cable al conector.

## Asignación del conector CANbus



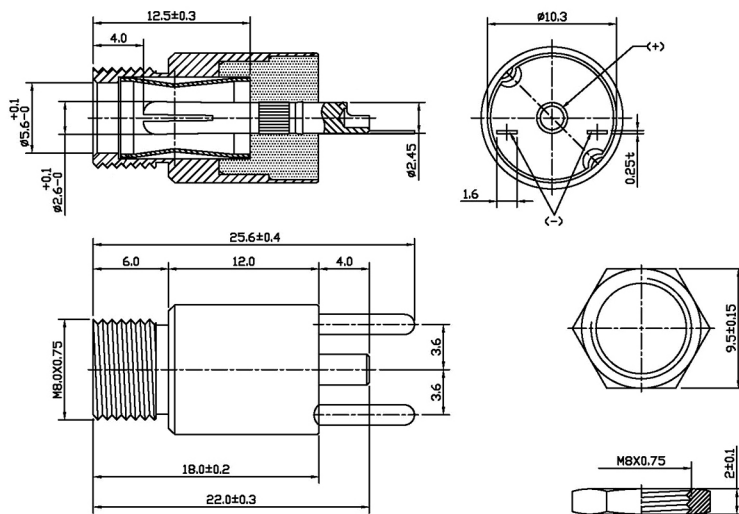
PIN	Señal	PIN	Señal
1	NC	6	NC
2	CAN_L	7	CAN_H
3	GND	8	NC
4	NC	9	NC
5	NC		

## Asignación del conector VGA

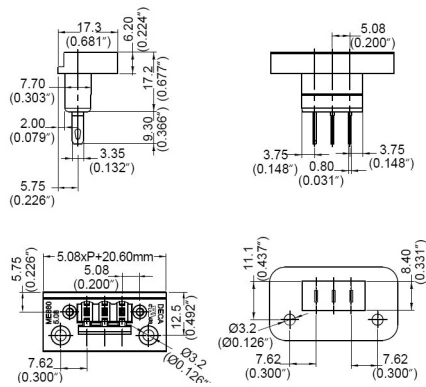


PIN	Señal	PIN	Señal	PIN	Señal
1	RED	6	GND	11	NC
2	VERDE	7	GND	12	DDCDAT
3	AZUL	8	GND	13	HSYNC
4	NC	9	+5 V	14	VSYSN
5	GND	10	GND	15	DDCCLK

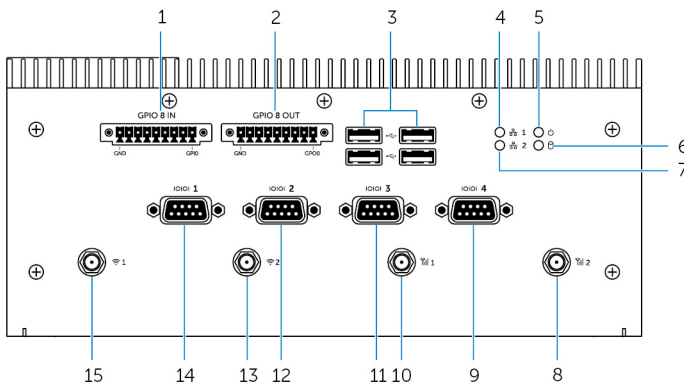
## Puerto de alimentación de 12 a 26 V CC (conector cilíndrico)



## Conector de alimentación de +12 a 26 V CC



## Vista inferior



### Características

1	Puerto GPIO de entrada de 8 patas <sup>1, 2, 4</sup>	Conecte un dispositivo o llave habilitado para GPIO de salida. Para obtener más información, consulte <a href="#">Asignación del conector GPIO de entrada</a> .
2	Puerto GPIO de salida de 8 patas <sup>2, 3, 4</sup>	Conecte un dispositivo o llave habilitado para GPIO de entrada. Para obtener más información, consulte <a href="#">Asignación del conector GPIO de salida</a> .
3	Puertos USB 2.0 (4)	Conecte dispositivos habilitados para USB. Permite la transferencia de datos a una velocidad de hasta 480 Mb/s.
4	Indicador luminoso de estado de red uno	Indica la actividad de red del puerto de red uno.
5	Indicador luminoso de estado de alimentación	Indica el estado de alimentación del equipo Embedded Box PC.
6	Indicador luminoso de actividad del disco duro	Se ilumina cuando el equipo Embedded Box PC lee la unidad de almacenamiento interno o escribe en ella.
7	Indicador luminoso de estado de red dos	Indica la actividad de la red del puerto de red dos.
8	Puerto para antena de banda ancha móvil dos	Conecte una antena de banda ancha móvil para aumentar el alcance y la intensidad de las señales de banda ancha móvil.
9	Puerto RS232/RS422/RS485 cuatro (configurable en el BIOS)	Conecte un cable RS232/RS422/RS485 al dispositivo Embedded Box PC. Para obtener más información, consulte asignación del conector <a href="#">RS232/RS422/RS485</a> .

## Características

10	Puerto para antena de banda ancha móvil uno	Conecte una antena de banda ancha móvil para aumentar el alcance y la intensidad de las señales de banda ancha móvil.
11	Puerto RS232/RS422/RS485 tres (configurable en el BIOS)	Conecte un cable RS232/RS422/RS485 al dispositivo Embedded Box PC. Para obtener más información, consulte asignación del conector <a href="#">RS232/RS422/RS485</a> .
12	Puerto RS232/RS422/RS485 dos (configurable en el BIOS)	Conecte un cable RS232/RS422/RS485 al dispositivo Embedded Box PC. Para obtener más información, consulte asignación del conector <a href="#">RS232/RS422/RS485</a> .
13	Puerto para antena inalámbrica dos	Conecte una antena inalámbrica para aumentar el alcance y la intensidad de las señales inalámbricas.
14	Puerto RS232/RS422/RS485 uno (configurable en el BIOS)	Conecte un cable RS232/RS422/RS485 al dispositivo Embedded Box PC. Para obtener más información, consulte asignación del conector <a href="#">RS232/RS422/RS485</a> .
15	Puerto para antena inalámbrica uno	Conecte una antena inalámbrica para aumentar el alcance y la intensidad de las señales inalámbricas.

1 El puerto GPIO de entrada tiene 9 patas. Las etiquetas de las patas son GND (conexión a tierra) y desde GP10 hasta GP17.

2 Las conexiones realizadas a estos puertos deben utilizar circuitos SELV y el cable (26 AWG-18 AWG) debe tener doble aislamiento (DI) o aislamiento reforzado (RI) para brindar protección contra todos los voltajes peligrosos. Apretar los tornillos a 2,88 kg/cm (2,5 libras/pulg.) para fijar el cable al conector.

3 El puerto GPIO de entrada tiene 9 patas. Las etiquetas de las patas son GND (conexión a tierra) y desde GP00 hasta GP07.

4 Las conexiones que se hagan a puertos GPIO de entrada o salida deben utilizar circuitos SELV (de 30 V como máximo) y deben tener aislamiento doble (DI) o aislamiento reforzado (RI) para brindar protección contra todos los voltajes peligrosos.

## Asignación del conector GPIO de entrada



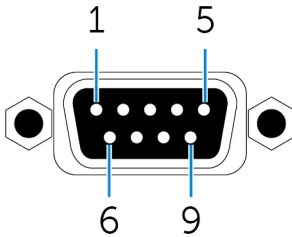
PIN	Señal	PIN	Señal
1	GPIO	6	GPI5
2	GPI1	7	GPI6
3	GPI2	8	GPI7
4	GPI3	9	GND
5	GPI4		

## Asignación del conector GPIO de salida



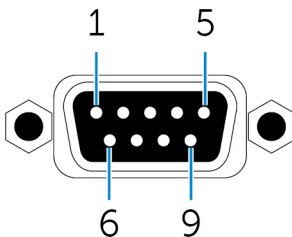
PIN	Señal	PIN	Señal
1	GPO0	6	GPO5
2	GPO1	7	GPO6
3	GPO2	8	GPO7
4	GPO3	9	GND
5	GPO4		

### Asignación del conector RS232



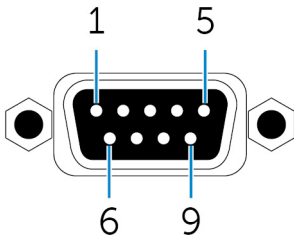
PIN	Señal	PIN	Señal
1	DCD	6	DSR
2	RXD	7	RTS
3	TXD	8	CTS
4	DTR	9	RI
5	GND		

### Asignación del conector RS422
















PIN	Señal	PIN	Señal
1	TX-	6	NC
2	TX+	7	NC
3	RX+	8	NC
4	RX-	9	NC
5	GND		

## Asignación del conector RS485



<b>PIN</b>	<b>Señal</b>	<b>PIN</b>	<b>Señal</b>
1	DATA-	6	NC
2	DATA+	7	NC
3	NC	8	NC
4	NC	9	NC
5	GND		

# Configuración del equipo Embedded Box PC

-  **AVISO:** Durante la instalación del dispositivo Embedded Box PC, la parte responsable o el integrador debe utilizar el adaptador de alimentación que se incluye con el dispositivo o conectarse a una fuente de alimentación independiente de 12 a 26 V CC que ya exista en la instalación del cliente. Asegúrese siempre de que la fuente de alimentación disponible coincide con la alimentación de entrada requerida del equipo Embedded Box PC. Antes de realizar las conexiones, compruebe las marcas de alimentación de entrada ubicadas junto al conector de alimentación.
-  **AVISO:** Antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, lea la información de seguridad que se envía con el equipo Embedded Box PC. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas, visite [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **AVISO:** Para garantizar que no se producen daños en la protección proporcionada por el equipo Embedded Box PC, no utilice ni instale el equipo Embedded Box PC de forma distinta a la especificada en este manual.
-  **AVISO:** Para proporcionar conexiones de alimentación adicionales a la red principal, utilice cables adecuados para las corrientes de carga como, por ejemplo, cables de 3 núcleos con potencia nominal de 15 A a 90 °C (194 °F) como mínimo, que cumplan con IEC 60227 o IEC 60245. El equipo Embedded Box PC es compatible con cables de 0,8 mm a 2,5 mm (de 18 AWG a 14 AWG).
-   **AVISO:** El símbolo  indica una superficie caliente o una superficie caliente adyacente que puede alcanzar temperaturas que pueden causar quemaduras incluso durante el uso normal. Cuando manipule el equipo, deje que se enfríe o utilice guantes de protección para reducir el riesgo de sufrir quemaduras.
-  **AVISO:** Este producto está diseñado para aplicaciones específicas y debe ser instalado por personal especializado que disponga de conocimientos sobre RF y las normativas relacionadas. Los usuarios generales no deben intentar instalar el sistema ni cambiar la configuración.
-  **AVISO:** Antes de la instalación, las dos entradas de alimentación (bloque de terminal o conector de alimentación) deben estar protegidas por disyuntores de circuito o fusibles de 20 A, que son dispositivos de protección contra sobrecorriente en la parte frontal del equipo Embedded Box PC.
-  **AVISO:** El producto se debe instalar en una ubicación en la que la antena radiante se mantenga 20 cm de las personas cercanas en su estado de funcionamiento normal, con el objetivo de cumplir los requisitos normativos de exposición a radiofrecuencia.
-  **AVISO:** Utilice únicamente las antenas que hayan sido aprobadas por Dell.
-  **AVISO:** Conecte una fuente de alimentación SELV a conector Phoenix o cilíndrico únicamente. La conexión de dos fuentes de alimentación puede producir daños en el equipo y riesgo de incendio.
-  **AVISO:** Si el equipo o los accesorios se envían con un conjunto de cables de alimentación principal extraíble y que se tiene que reemplazar, asegúrese de que el conjunto de cables de repuesto cuenta con los valores nominales de voltaje, corriente y temperatura adecuados del país donde el equipo está instalado. El conjunto de cables debe cumplir con la legislación, la normativa y el código de seguridad locales.

## Instrucciones de instalación profesional

### Personal de instalación

Este producto está diseñado para usos específicos y debe ser instalado por personal especializado que disponga de conocimientos sobre RF y las normativas relacionadas. Los usuarios generales no deben intentar instalar el sistema ni cambiar la configuración.

### Ubicación de instalación



El producto se debe instalar en una ubicación en la que la antena radiante se mantenga a 20 cm de las personas cercanas en su estado de funcionamiento normal, con el objetivo de cumplir los requisitos normativos de exposición a radiofrecuencia.

### Antena externa

Utilice únicamente las antenas que el solicitante haya aprobado. Es posible que las antenas no aprobadas produzcan emisiones espúreas no deseadas o energía de transmisión de RF excesiva, lo que está prohibido y puede provocar una infracción de los límites FCC/IC.

### Procedimiento de instalación

Consulte el manual del usuario para obtener más detalles.



**AVISO: Seleccione la ubicación de instalación cuidadosamente y asegúrese de que la alimentación de salida final no supere los límites estipulados en las normativas correspondientes. La infracción de estas reglas podría tener como resultado graves penas federales.**

### Declaración de Interferencias de la Comisión Federal de Comunicaciones

Este dispositivo cumple con la sección 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que pudieran causar un funcionamiento no deseado.

Este equipo se probó y cumple los límites establecidos para los dispositivos digitales de Clase B, de conformidad con la Parte 15 del reglamento de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en un entorno residencial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía por radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones del fabricante, puede provocar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. No obstante, no se garantiza que no ocurran interferencias en una instalación en particular. Si el equipo produce interferencias perjudiciales en las recepciones por radio o televisión, lo que se puede determinar apagando el equipo y volviendo a encenderlo, se aconseja al usuario que adopte una o varias de las medidas siguientes para intentar corregir la interferencia:

- Reoriente o reubique la antena de recepción.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de alimentación eléctrica en un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Para obtener ayuda, consulte a su distribuidor o a un técnico de radio y televisión experimentado.

### Precaución de la FCC:

- Cualquier cambio o modificación no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento pueden anular el derecho del usuario a utilizar el aparato.
- Este transmisor no debe estar ubicado en el mismo sitio ni utilizado junto con ningún otro transmisor o antena.

Declaración de exposición a la radiación:

Este equipo cumple los límites FCC de exposición a la radiación estipulados para un entorno no controlado. Este equipo debe instalarse y utilizarse a una distancia mínima de 20 cm entre el transmisor y el cuerpo.



**NOTA: La selección del código del país es para modelos destinados a usarse fuera de EE. UU. y no está disponible para todos los modelos estadounidenses. De acuerdo con la normativa de la FCC, todos los productos Wi-Fi comercializados en los Estados Unidos deben fijarse únicamente a los canales de operación de EE. UU.**

### Declaración del Departamento de Industria de Canadá

Este dispositivo cumple con el estándar RSS exento de licencia del Departamento de Industria de Canadá. El funcionamiento depende de las dos condiciones siguientes:

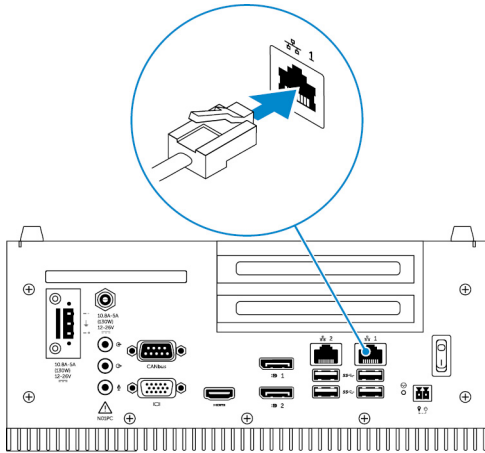
1. este dispositivo no puede provocar interferencias perjudiciales y

- este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas aquellas que puedan provocar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

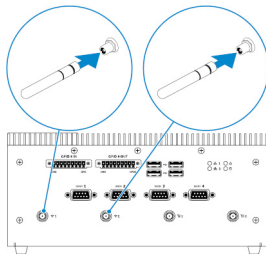
## Configuración del equipo Embedded Box PC

- Instale el dispositivo Embedded Box PC en una superficie vertical (como una pared) usando los [soportes de montaje en pared](#) o en un panel de mandos.
- Conéctese a la red mediante uno de los siguientes métodos:

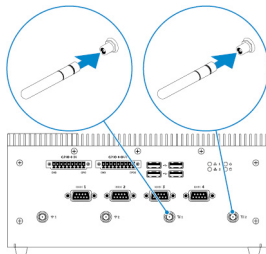
- Conecte el cable de red.



- Instale las antenas inalámbricas (WLAN 1 y WLAN 2) para activar la conexión inalámbrica.



- Instale la antena de banda ancha móvil WWAN (WWAN 1 y WWAN 2) para activar la conexión de banda ancha móvil.

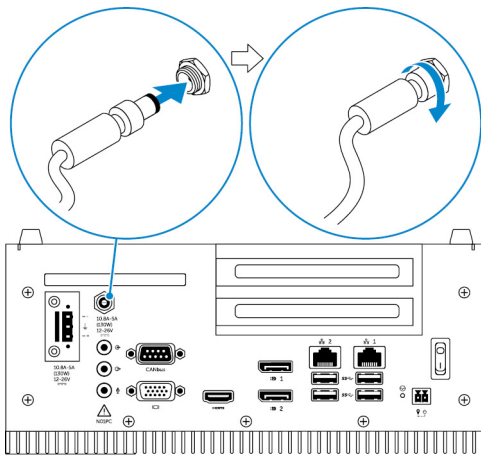


**NOTA:** Para obtener más información sobre cómo conectar la antena inalámbrica al dispositivo Dell Embedded Box PC, consulte la documentación que se envía con la antena inalámbrica.

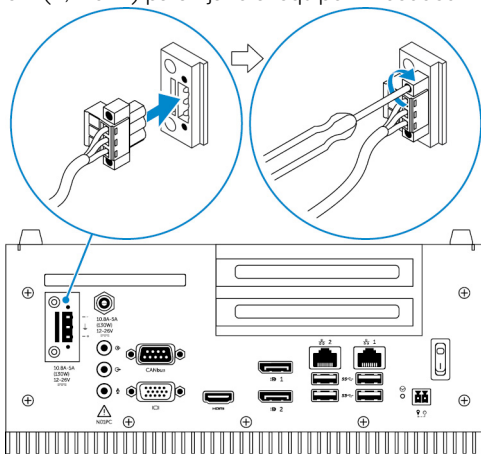
**NOTA:** Para obtener más información sobre cómo instalar la tarjeta WWAN en el dispositivo Embedded Box PC, consulte el *Manual de servicio del dispositivo Embedded Box PC* en [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

**NOTA:** Los dispositivos periféricos, como la antena inalámbrica, el teclado y el mouse, se venden por separado.

- Conecte los dispositivos a los puertos de E/S del equipo Embedded Box PC.
- Conecte el equipo Embedded Box PC a la fuente de alimentación mediante uno de los siguientes métodos:
  - Conecte el adaptador de alimentación y apriete los casquillos de la patilla del adaptador para fijarlo al equipo Embedded Box PC.



- Conecte el bloque de terminal de alimentación al puerto del adaptador y apriete los tornillos a un par de torsión de 5,07 kg-cm (4,4 lb-in) para fijarlo al equipo Embedded Box PC.



5. Encienda el dispositivo Embedded Box PC y finalice la configuración del sistema operativo.

**NOTA:** Después de finalizar la configuración del dispositivo Embedded Box PC, vuelva a instalar las cubiertas antipolvo en todos los puertos no utilizados.

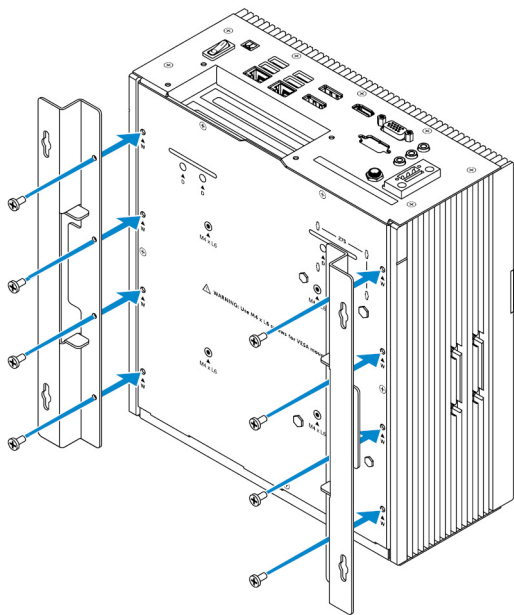
## Montaje del equipo Embedded Box PC en la pared

Monte el equipo Embedded Box PC en la pared con los soportes de montaje.

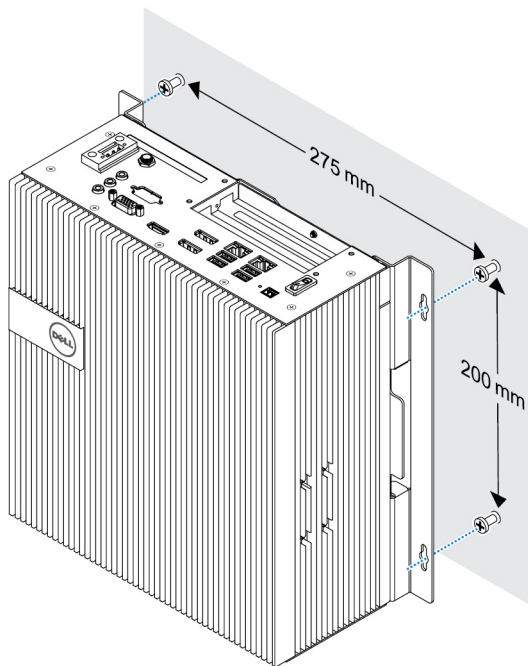
**NOTA:** El equipo Embedded Box PC se envía únicamente con los tornillos necesarios para fijar los dos soportes de montaje a la parte posterior del equipo Embedded Box PC.

1. Fije los dos soportes de montaje a la parte posterior del equipo Embedded Box PC mediante el uso de ocho tornillos M3x8.

**NOTA:** Apriete los tornillos a un par de torsión de entre 3 y 3,4 kg-cm (de 2,6 a 3,0 lb-in).

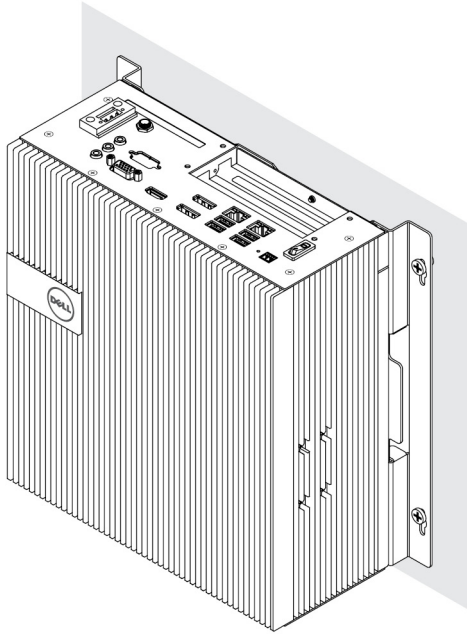


2. Taladre cuatro agujeros en la pared que se correspondan con los orificios de los soportes de montaje.
3. Coloque el equipo Embedded Box PC contra la pared y alinee los orificios de los soportes de montaje con los orificios en la pared.



4. Fije el equipo Embedded Box PC a la pared.

**NOTA:** Apriete los tornillos (M4x6) a un par de torsión de entre 5 y 5,4 kg-cm (de 4,3 a 4,7 lb-in).



# Configuración del sistema operativo



**AVISO:** Para evitar que se produzcan daños en el sistema operativo como consecuencia de una pérdida de alimentación repentina, utilice el sistema operativo para apagar el dispositivo Embedded Box PC.

El equipo Embedded Box PC se envía con uno de los siguientes sistemas operativos:

- Windows 7 Professional SP1 (64 bits)
- Windows 7 Professional para sistemas Embedded SP1 (64 bits)
- Windows Embedded Standard 7 P (64 bits)
- Windows Embedded Standard 7 E (64 bits)
- Windows 10 Professional (64 bits)
- Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (64 bits)
- Ubuntu Desktop 16.04



**NOTA:** Para obtener más información sobre los sistemas operativos Windows, consulte [msdn.microsoft.com](https://msdn.microsoft.com).



**NOTA:** Para obtener más información sobre el sistema operativo Ubuntu Desktop, consulte [www.ubuntu.com/desktop](http://www.ubuntu.com/desktop).

## Ubuntu Desktop

### Reinstalación de Ubuntu Desktop

Antes de volver a realizar la instalación de Ubuntu Desktop, asegúrese de lo siguiente:

- Conecte un teclado, un ratón y un monitor al dispositivo Embedded Box PC, o conéctese al dispositivo Embedded Box PC a través de una sesión de KVM, Dell Wyse Cloud Client Manager (CCM) o Dell Command | Monitor (DCM).
- Cree una [unidad flash USB de inicio](#).



**NOTA:** Para obtener más información sobre el uso de CCM, consulte la documentación de CCM disponible en [www.cloudclientmanager.com](http://www.cloudclientmanager.com).



**NOTA:** Para obtener más información sobre el uso de DCM, consulte la documentación de DCM disponible en [www.cloudclientmanager.com](http://www.cloudclientmanager.com).



**NOTA:** Dell recomienda crear una [unidad flash USB de recuperación](#) antes de instalar Ubuntu Desktop por primera vez.

Siga estos pasos para volver a instalar Ubuntu Desktop:

1. Inserte la unidad flash USB de inicio de Ubuntu Desktop.
2. Encienda el equipo Embedded Box PC.
3. Pulse F12 para acceder al menú de inicio.
4. Active el **modo de inicio UEFI** en Configuración del sistema y realice el inicio desde la unidad flash USB de Ubuntu Desktop.
5. Seleccione **Recuperación de Dell** para iniciar la instalación de Ubuntu Desktop.
6. Seleccione la unidad en la que desea instalar el sistema operativo Ubuntu Desktop.
7. Una vez finalizada la instalación, reinicie el equipo Embedded Box PC.
8. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para configurar los ajustes de **idioma, contrato de licencia, ubicación, diseño del teclado y nombre de usuario/contraseña**.



El equipo Embedded Box PC se reiniciará para iniciar Ubuntu Desktop correctamente.

## Restauración de Ubuntu Desktop

Puede restaurar Ubuntu Desktop en el equipo Embedded Box PC a una nueva condición si se produce alguna de las siguientes situaciones:

- No es posible iniciar Ubuntu Desktop
- El sistema operativo Ubuntu Desktop está dañado

Antes de realizar la restauración, cree una unidad flash USB de recuperación con la imagen de copia de seguridad.

## Restauración de Ubuntu Desktop en el dispositivo Embedded Box PC desde la unidad flash USB de recuperación

1. Inserte la unidad flash USB de recuperación en el dispositivo Embedded Box PC.
2. Encienda el equipo Embedded Box PC.
3. Pulse F12 para acceder al menú de inicio.
4. Active el **modo de inicio UEFI** en Configuración del sistema y realice el inicio desde la unidad flash USB de Ubuntu Desktop.
5. Seleccione **Recuperación de Dell** para iniciar la recuperación de Ubuntu Desktop.
6. Seleccione el disco en el que desea instalar el sistema operativo Ubuntu Desktop.
7. Una vez finalizada la instalación, reinicie el equipo Embedded Box PC.
8. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para completar la configuración de los ajustes de **idioma, contrato de licencia, ubicación, diseño del teclado y nombre de usuario/contraseña**.

El equipo Embedded Box PC se reiniciará para iniciar Ubuntu Desktop correctamente.

## Creación de la unidad flash USB de inicio

1. Descargue la imagen ISO de Ubuntu Desktop desde [www.ubuntu.com/download/desktop](http://www.ubuntu.com/download/desktop).
2. Siga las instrucciones que se proporcionan en [www.ubuntu.com/download/desktop/create-a-usb-stick-on-windows](http://www.ubuntu.com/download/desktop/create-a-usb-stick-on-windows).
3. Vuelva a instalar el sistema operativo Ubuntu Desktop desde la unidad flash USB de inicio.

## Creación de la unidad flash USB de recuperación

Cree un disco de recuperación al instalar Ubuntu Desktop por primera vez.

1. Encienda el equipo Embedded Box PC.
2. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla cuando el equipo Embedded Box PC se inicia por primera vez.
3. Seleccione **Idioma** y haga clic en **Continuar**.
4. Acepte el contrato de licencia y haga clic en **Continuar**.
5. Seleccione una ubicación y haga clic en **Continuar**.
6. Seleccione el diseño del teclado y haga clic en **Continuar**.
7. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña, y haga clic en **Continuar**.
8. Inserte una unidad flash USB con 2 GB o más de espacio para crear la unidad flash USB de recuperación y, a continuación, haga clic en **Continuar**.
9. Para crear un disco de inicio, seleccione **Stick USB usuario conectado** y haga clic en **Crear disco de inicio**.  
La unidad flash USB de recuperación se ha creado.

## Reinstalación de Ubuntu Desktop

Antes de volver a realizar la instalación de Ubuntu Desktop, asegúrese de lo siguiente:

- Conecte un teclado, un ratón y un monitor al dispositivo Embedded Box PC, o conéctese al dispositivo Embedded Box PC a través de una sesión de KVM, Dell Wyse Cloud Client Manager (CCM) o Dell Command | Monitor (DCM).

- Cree una [unidad flash USB de inicio](#).

 **NOTA:** Para obtener más información sobre el uso de CCM, consulte la documentación de CCM disponible en [www.cloudclientmanager.com](http://www.cloudclientmanager.com).

 **NOTA:** Para obtener más información sobre el uso de DCM, consulte la documentación de DCM disponible en [www.cloudclientmanager.com](http://www.cloudclientmanager.com).

 **NOTA:** Dell recomienda crear una [unidad flash USB de recuperación](#) antes de instalar Ubuntu Desktop por primera vez.

Siga estos pasos para volver a instalar Ubuntu Desktop:

1. Inserte la unidad flash USB de inicio de Ubuntu Desktop.
2. Encienda el equipo Embedded Box PC.
3. Pulse F12 para acceder al menú de inicio.
4. Active el **modo de inicio UEFI** en Configuración del sistema y realice el inicio desde la unidad flash USB de Ubuntu Desktop.
5. Seleccione **Recuperación de Dell** para iniciar la instalación de Ubuntu Desktop.
6. Seleccione la unidad en la que desea instalar el sistema operativo Ubuntu Desktop.
7. Una vez finalizada la instalación, reinicie el equipo Embedded Box PC.
8. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para configurar los ajustes de **idioma, contrato de licencia, ubicación, diseño del teclado y nombre de usuario/contraseña**.

El equipo Embedded Box PC se reiniciará para iniciar Ubuntu Desktop correctamente.

## SO Windows

### Windows 7 Professional SP1

#### Descripción general

El dispositivo Embedded Box PC se envía con Windows 7 Professional SP1. Para obtener más información, consulte <https://support.microsoft.com/en-us>.

#### Inicio del sistema e inicio de sesión

Antes de configurar el sistema operativo Windows 7 Professional SP1, conecte un teclado, un ratón y un monitor al dispositivo Embedded Box PC. Encienda el dispositivo Embedded Box PC para iniciar Windows.

1. Seleccione la configuración regional.
2. Cree una cuenta de usuario.
3. Lea y acepte el Acuerdo de licencia de usuario final correspondiente.
4. Seleccione la configuración que desee.

 **NOTA:** Conéctese a una red inalámbrica si hay una disponible.

#### Restauración de Windows 7 Professional SP1

Es posible restaurar Windows 7 Professional SP1 en el dispositivo Embedded Box PC usando la imagen de recuperación del sistema operativo en la partición de inicio, lo que restablece la imagen de tiempo de ejecución a la imagen de fábrica. Conecte un teclado, un ratón y un monitor al dispositivo Embedded Box PC. Inicie en el entorno de recuperación; para ello, siga estos pasos:

1. Apague el equipo.
2. Encienda el equipo Embedded Box PC.
3. Cuando aparezca el logotipo de Dell en pantalla, pulse F8 varias veces para acceder a la ventana **Advanced Boot Options** (Opciones de arranque avanzadas).
4. Utilice las teclas de flecha para seleccionar **Repair Your Computer** (Reparar la computadora) y pulse **Entrar**.



5. En la ventana **System Recovery Options** (Opciones de recuperación del sistema), seleccione una distribución del teclado y haga clic en **Next** (Siguiente).
6. En la siguiente pantalla, inicie sesión como usuario local o como administrador.
7. En el menú **Recovery Options** (Opciones de recuperación), seleccione **Factory Image Restore** (Restauración desde imagen de fábrica).
8. Haga clic en **Next** (Siguiente) para abrir el menú **Confirm Data Deletion** (Confirmar eliminación de datos).
9. Seleccione la casilla de verificación **Yes, reformat hard drive and restore system software to factory condition** (Sí, volver a formatear la unidad de disco duro y restaurar el software del sistema al estado en que salió de fábrica) y haga clic en **Next**.
10. Cuando la operación de restauración se complete, haga clic en **Finish** (Finalizar) para reiniciar la computadora.

## Funciones básicas de Windows 7 Professional SP1

### *Actualización del BIOS*

Las actualizaciones del BIOS para el dispositivo Embedded Box PC se puede descargar de [dell.com/support](http://dell.com/support). La descarga incluye un archivo ejecutable que se puede ejecutar desde la máquina local.

### *Temporizador guardián*

El temporizador guardián para Windows 7 Professional SP1 se controla mediante una configuración del BIOS. Durante el inicio, pulse F2 para entrar al BIOS. Seleccione **Configuración del sistema** → **Temporizador guardián** → **Activar temporizador guardián** en el programa de configuración del BIOS.

La característica de temporizador guardián se utiliza para recuperar el sistema operativo durante las siguientes situaciones:

- Durante la prueba POST de la computadora para garantizar que BIOS/UEFI complete correctamente la inicialización de dicha computadora.
- Durante la transición desde BIOS/UEFI hacia el sistema operativo a mediante un controlador del temporizador guardián del sistema operativo.

En ambos casos, sin ninguna intervención humana, el temporizador guardián reacciona cuando la computadora no responde. El temporizador guardián se puede activar y desactivar en la configuración del BIOS **Watchdog Timer (Temporizador guardián)**.

### *TPM support (Ayuda TPM)*

Windows 7 Professional SP1 es compatible con TPM 1.2. Para obtener más información sobre los recursos de TPM, consulte [https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc749022\(v=ws.10\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc749022(v=ws.10).aspx).

### *Apagado del sistema*

Haga clic en **Inicio** y, a continuación, haga clic en **Apagar** para apagar el dispositivo Embedded Box PC.

### *Reinicio del sistema*

Haga clic en **Inicio**, haga clic en la flecha situada junto a **Apagar** y, a continuación, haga clic en **Reiniciar** para reiniciar el dispositivo Embedded Box PC.

### *Configuración de red LAN*

1. Haga clic en **Inicio** y escriba `red` en el cuadro de búsqueda.
2. Haga clic en **Centro de redes y recursos compartidos** en el resultado de la búsqueda. Aparecerá la ventana **Centro de redes y recursos compartidos**.
3. En el panel izquierdo, haga clic en **Cambiar configuración del adaptador**.

### *Configuración de la red WLAN*

1. Haga clic en **Inicio** y escriba `red` en el cuadro de búsqueda.
2. Haga clic en **Centro de redes y recursos compartidos** en el resultado de la búsqueda. Aparecerá la ventana **Centro de redes y recursos compartidos**.
3. En el panel izquierdo, haga clic en **Cambiar configuración del adaptador**.

## Configuración de Bluetooth

1. Haga clic en **Inicio** y escriba `Bluetooth` en el cuadro de búsqueda.
2. Haga clic en **Cambiar configuración de Bluetooth** en el resultado de la búsqueda.  
Se muestra el cuadro de diálogo **Configuración de Bluetooth**.

## Configuración de la red DW5580

Siga los pasos del *Manual de servicio* para instalar y configurar el módulo DW5580 y la tarjeta SIM del proveedor correspondiente para el sistema. Una vez que el módulo y la tarjeta SIM están instalados, siga estos pasos para conectarse y desconectarse de la WWAN.

1. Haga clic en **Inicio** y escriba `red` en el cuadro de búsqueda.
2. Haga clic en **Centro de redes y recursos compartidos** en el resultado de la búsqueda.  
Aparecerá la ventana **Centro de redes y recursos compartidos**.
3. En el panel izquierdo, haga clic en **Cambiar configuración del adaptador**.
4. Localice la conexión WWAN necesaria.
5. Haga clic con el botón derecho del ratón en la conexión WWAN y, a continuación, seleccione **Conectar** o **Desconectar** para conectarse o desconectarse del adaptador WWAN, respectivamente.

## Asignaciones de puertos comunes en dispositivo Embedded Box PC 5000 con Windows 7 Professional SP1

### Asignación de puertos en serie

La siguiente tabla muestra la asignación de puertos en serie en la parte inferior del dispositivo Embedded Box PC 5000 con una imagen del sistema operativo Windows 7 Professional SP1 instalada en la fábrica de Dell.

**Tabla 1. Asignación de puertos en serie**

Número	Tipo de puerto	Conector	Nodo de dispositivo
1	RS232/422/485	DB9	COM 1
2	RS232/422/485	DB9	COM2
3	RS232/422/485	DB9	COM3
4	RS232/422/485	DB9	COM4

### Asignación E/S del módulo GPIO para dispositivos Embedded Box PC 5000

Los puertos de GPIO de los dispositivos Embedded Box PC y Nuvoton NCT6793D utilizan pares índice/datos de las direcciones de E/S 2Eh/2Fh de la CPU para acceder a NCT6793D.

Asignación de n.º de clavija de salida de GPIO 8 a n.º de clavija NCT6793D:

0 a 121 (GP00)

1 a 122 (GP01)

2 a 123 (GP02)

3 a 2 (GP03)

4 a 3 (GP04)

5 a 4 (GP05)

6 a 5 (GP06)

7 a 6 (GP07)



8 es GND (conexión a tierra)

Asignación de n.º de clavija de entrada de GPIO 8 a n.º de clavija NCT6793D:

0 a 50 (GP60)

1 a 49 (GP61)

2 a 48 (GP62)

3 a 47 (GP63)

4 a 45 (GP64)

5 a 44 (GP65)

6 a 43 (GP66)

7 a 42 (GP67)

8 es GND (conexión a tierra)

### **Asignación de expansión de PCIe de IO Module para dispositivos Embedded Box PC 5000**

Las ranuras PCIe en el módulo de expansión en la parte superior del dispositivo Embedded Box PC se accionan directamente desde el bus de PCIe de host. Puesto que se trata de una expansión de PCIe genérica, no hay controladores específicos del dispositivo PCIe integrados en la imagen del sistema operativo Windows 7 Professional SP1. Si se usa una tarjeta PCIe específica en esta ranura, póngase en contacto con el proveedor de dicha tarjeta para verificar si tiene los controladores de Windows 7 Professional SP1.

## **Windows 7 Professional para sistemas Embedded SP1**

### **Descripción general**

El dispositivo Embedded Box PC se envía con Windows 7 Professional para sistemas Embedded. Para obtener más información, consulte <https://www.microsoft.com/windowsembedded/en-us/windows-embedded-enterprise-7.aspx>.

### **Inicio del sistema e inicio de sesión**

Antes de configurar Windows 7 Professional para sistemas Embedded, conecte un teclado, un ratón y un monitor al dispositivo Embedded Box PC. Encienda el dispositivo Embedded Box PC para iniciar Windows.

1. Seleccione la configuración regional.
2. Cree una cuenta de usuario.
3. Lea y acepte el Acuerdo de licencia de usuario final correspondiente.
4. Seleccione la configuración que desee.

 **NOTA: Conéctese a una red inalámbrica si hay una disponible.**

### **Funciones básicas de Windows 7 Professional para sistemas Embedded**

#### **Temporizador guardián**

El temporizador guardián para Windows 7 Professional para sistemas Embedded se controla mediante una configuración del BIOS. Durante el inicio, pulse F2 para entrar al BIOS. Seleccione **Configuración del sistema** → **Temporizador guardián** → **Activar temporizador guardián** en el programa de configuración del BIOS.

La característica de temporizador guardián se utiliza para recuperar el sistema operativo durante las siguientes situaciones:

- Durante la prueba POST de la computadora para garantizar que BIOS/UEFI complete correctamente la inicialización de dicha computadora.

- Durante la transición desde BIOS/UEFI hacia el sistema operativo a mediante un controlador del temporizador guardián del sistema operativo.

En ambos casos, sin ninguna intervención humana, el temporizador guardián reacciona cuando la computadora no responde. El temporizador guardián se puede activar y desactivar en la configuración del BIOS **Watchdog Timer (Temporizador guardián)**.

### ***TPM support (Ayuda TPM)***

Windows 7 Professional para sistemas Embedded es compatible con TPM 1.2. Para obtener más información sobre los recursos de TPM, consulte [https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc749022\(v=ws.10\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc749022(v=ws.10).aspx).

### ***Apagado del sistema***

Haga clic en **Inicio** y, a continuación, haga clic en **Apagar** para apagar el dispositivo Embedded Box PC.

### ***Reinicio del sistema***

Haga clic en **Inicio**, haga clic en la flecha situada junto a **Apagar** y, a continuación, haga clic en **Reiniciar** para reiniciar el dispositivo Embedded Box PC.

### ***Configuración de red LAN***

1. Haga clic en **Inicio** y escriba `red` en el cuadro de búsqueda.
2. Haga clic en **Centro de redes y recursos compartidos** en el resultado de la búsqueda.  
Aparecerá la ventana **Centro de redes y recursos compartidos**.
3. En el panel izquierdo, haga clic en **Cambiar configuración del adaptador**.

### ***Configuración de la red WLAN***

1. Haga clic en **Inicio** y escriba `red` en el cuadro de búsqueda.
2. Haga clic en **Centro de redes y recursos compartidos** en el resultado de la búsqueda.  
Aparecerá la ventana **Centro de redes y recursos compartidos**.
3. En el panel izquierdo, haga clic en **Cambiar configuración del adaptador**.

### ***Configuración de Bluetooth***

1. Haga clic en **Inicio** y escriba `Bluetooth` en el cuadro de búsqueda.
2. Haga clic en **Cambiar configuración de Bluetooth** en el resultado de la búsqueda.  
Se muestra el cuadro de diálogo **Configuración de Bluetooth**.

### ***Configuración de la red DW5580***

Siga los pasos del *Manual de servicio* para instalar y configurar el módulo DW5580 y la tarjeta SIM del proveedor correspondiente para el sistema. Una vez que el módulo y la tarjeta SIM están instalados, siga estos pasos para conectarse y desconectarse de la WWAN.

1. Haga clic en **Inicio** y escriba `red` en el cuadro de búsqueda.
2. Haga clic en **Centro de redes y recursos compartidos** en el resultado de la búsqueda.  
Aparecerá la ventana **Centro de redes y recursos compartidos**.
3. En el panel izquierdo, haga clic en **Cambiar configuración del adaptador**.
4. Localice la conexión WWAN necesaria.
5. Haga clic con el botón derecho del ratón en la conexión WWAN y, a continuación, seleccione **Conectar** o **Desconectar** para conectarse o desconectarse del adaptador WWAN, respectivamente.

## **Asignaciones de puertos comunes en el dispositivo Embedded Box PC 5000 con Windows 7 Professional para sistemas Embedded**

### ***Asignación de puertos en serie***

La siguiente tabla muestra la asignación de puertos en serie en la parte inferior del dispositivo Embedded Box PC 5000 con una imagen del sistema operativo Windows 7 Professional para sistemas Embedded.



**Tabla 2. Asignación de puertos en serie**

Número	Tipo de puerto	Conector	Nodo de dispositivo
1	RS232/422/485	DB9	COM 1
2	RS232/422/485	DB9	COM2
3	RS232/422/485	DB9	COM3
4	RS232/422/485	DB9	COM4

**Asignación E/S del módulo GPIO para dispositivos Embedded Box PC 5000**

Los puertos de GPIO de los dispositivos Embedded Box PC y Nuvoton NCT6793D utilizan pares índice/datos de las direcciones de E/S 2Eh/2Fh de la CPU para acceder a NCT6793D.

Asignación de n.º de clavija de salida de GPIO 8 a n.º de clavija NCT6793D:

0 a 121 (GP00)

1 a 122 (GP01)

2 a 123 (GP02)

3 a 2 (GP03)

4 a 3 (GP04)

5 a 4 (GP05)

6 a 5 (GP06)

7 a 6 (GP07)

8 es GND (conexión a tierra)

Asignación de n.º de clavija de entrada de GPIO 8 a n.º de clavija NCT6793D:

0 a 50 (GP60)

1 a 49 (GP61)

2 a 48 (GP62)

3 a 47 (GP63)

4 a 45 (GP64)

5 a 44 (GP65)

6 a 43 (GP66)

7 a 42 (GP67)

8 es GND (conexión a tierra)

**Asignación de expansión de PCIe de IO Module para dispositivos Embedded Box PC 5000**

Las ranuras PCIe en el módulo de expansión en la parte superior del dispositivo Embedded Box PC se accionan directamente desde el bus de PCIe de host. Puesto que se trata de una expansión de PCIe genérica, no hay controladores específicos del dispositivo PCIe integrados en la imagen del sistema operativo Windows 7 Professional para sistemas Embedded. Si se usa una tarjeta PCIe específica en esta ranura, póngase en contacto con el proveedor de dicha tarjeta para verificar si tiene los controladores de Windows 7 Professional para sistemas Embedded.

# Windows Embedded Standard 7 P o E

## Descripción general

El dispositivo Embedded Box PC se envía con Windows Embedded Standard 7 P o E. Para obtener más información sobre el sistema operativo Windows 7, consulte <https://support.microsoft.com/en-us>.

## Inicio del sistema e inicio de sesión

Antes de configurar el sistema operativo Windows Embedded Standard 7 P o E, conecte un teclado, un ratón y un monitor al dispositivo Embedded Box PC.

1. Encienda el dispositivo Embedded Box PC e inicie sesión en Windows Embedded Standard 7 P o E.
2. Seleccione la configuración regional.
3. Cree una **Cuenta de usuario**.
4. Lea y acepte el EULA.
5. Seleccione la configuración que desee.

 **NOTA: Conéctese a una red inalámbrica si hay una disponible.**

## Windows Embedded Standard 7 P o E: Funciones básicas

### Actualización del BIOS

Descargue la versión más reciente del BIOS desde [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support). Abra el archivo ejecutable del paquete de descarga de la máquina local.

### Temporizador guardián

El temporizador guardián para Windows Embedded Standard 7 P o E se activa y desactiva mediante el BIOS. Durante el inicio, pulse F2 para entrar al BIOS. Seleccione **Configuración del sistema** → **Temporizador guardián** → **Activar temporizador guardián** en el programa de configuración del BIOS.

La característica de temporizador guardián se utiliza para recuperar el sistema operativo durante las siguientes situaciones:

- Durante la prueba POST de la computadora para garantizar que BIOS/UEFI complete correctamente la inicialización de dicha computadora.
- Durante la transición desde BIOS/UEFI hacia el sistema operativo a mediante un controlador del temporizador guardián del sistema operativo.

En ambos casos, sin ninguna intervención humana, el temporizador guardián reacciona cuando la computadora no responde. El temporizador guardián se puede activar y desactivar en la configuración del BIOS **Watchdog Timer (Temporizador guardián)**.

### TPM support (Ayuda TPM)

Windows Embedded Standard 7 P o E es compatible con TPM 1.2. Para obtener más información, consulte <https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc749022.aspx>.

### Apagado del sistema

Haga clic en el icono Inicio y, a continuación, haga clic en **Apagar** para apagar el dispositivo Embedded Box PC.

### Reinicio del sistema

Haga clic en el icono Inicio y, a continuación, haga clic con el botón derecho del ratón junto al botón **Apagar** y haga clic en **Reiniciar**.

### Configuración de la red LAN/WLAN

1. Haga clic en el icono Inicio y, a continuación, busque **Network**.
2. Abra el **Centro de redes y recursos compartidos**.
3. Haga clic en **Cambiar configuración del adaptador** en el panel izquierdo.


para configurar la red LAN en Embedded Box PC.



### Configuración de Bluetooth

1. Haga clic en el icono Inicio y, a continuación, busque Bluetooth.
2. Haga clic en **Cambiar configuración de Bluetooth**.

### Configuración de la red WWAN (DW5580)

 **NOTA:** Para obtener instrucciones sobre cómo instalar la tarjeta WWAN y la tarjeta SIM, consulte el *Manual de servicio para el sistema correspondiente* en [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support). Después de instalar el módulo WWAN y la tarjeta SIM:

1. Haga clic en el icono Inicio y, a continuación, busque Network.
2. Abra el **Centro de redes y recursos compartidos**.
3. Haga clic en **Cambiar configuración del adaptador** en el panel izquierdo.
4. Localice la conexión WWAN y selecciona la entrada para conectar (o desconectar) el módulo WWAN.

### Asignaciones de puertos comunes

#### Asignación de puertos en serie

La tabla muestra la asignación de puertos en serie en el dispositivo Embedded Box PC 5000, con el sistema operativo Windows Embedded Standard 7 P o E instalado en la fábrica de Dell.

**Tabla 3. Asignación de puertos en serie**

Número de puerto en serie	Tipo de puerto	Conector	Nodo de dispositivo
1	RS232/422/485	DB9	COM 1
2	RS232/422/485	DB9	COM2
3	RS232/422/485	DB9	COM3
4	RS232/422/485	DB9	COM4

#### Asignación E/S de GPIO para dispositivos Embedded Box PC 5000

Los puertos de GPIO de los dispositivos Embedded Box PC y Nuvoton NCT6793D utilizan pares índice/datos de las direcciones de E/S 2Eh/2Fh del procesador para acceder a NCT6793D.

Asignación de n.º de clavija de salida de GPIO 8 a n.º de clavija NCT6793D:

0 a 121 (GP00)

1 a 122 (GP01)

2 a 123 (GP02)

3 a 2 (GP03)

4 a 3 (GP04)

5 a 4 (GP05)

6 a 5 (GP06)

7 a 6 (GP07)

8 es GND (conexión a tierra)

Asignación de n.º de clavija de entrada de GPIO 8 a n.º de clavija NCT6793D:

0 a 50 (GP60)

1 a 49 (GP61)

2 a 48 (GP62)

3 a 47 (GP63)

4 a 45 (GP64)

5 a 44 (GP65)

6 a 43 (GP66)

7 a 42 (GP67)

8 es GND (conexión a tierra)

### **Asignación de expansión de PCIe de IO Module para dispositivos Embedded Box PC 5000**

Las ranuras PCIe del dispositivo Embedded Box PC se accionan directamente desde el bus de PCIe de host. Puesto que se trata de una expansión de PCIe genérica, no hay controladores específicos del dispositivo PCIe integrados en la imagen del sistema operativo Windows Embedded Standard 7 P o E. Si se usa una tarjeta PCIe específica en esta ranura, póngase en contacto con el proveedor de dicha tarjeta para verificar si tiene los controladores de Windows Embedded Standard 7 P o E.

## **Windows 10 Professional**

### **Descripción general**

El dispositivo Embedded Box PC se envía con Windows 10 Pro. Para obtener más información sobre el sistema operativo Windows 10, consulte <https://support.microsoft.com/en-us>.

### **Inicio del sistema e inicio de sesión**

Antes de configurar Windows 10 Pro, conecte un teclado, un ratón y un monitor al dispositivo Embedded Box PC.

1. Encienda el dispositivo Embedded Box PC e inicie sesión en Windows Pro.
2. Seleccione la configuración regional.
3. Lea y acepte el EULA.
4. Cree una **Cuenta de usuario**.
5. Seleccione la configuración que desee.

 **NOTA: Conéctese a una red inalámbrica si hay una disponible.**

### **Restauración de Windows 10 Pro**

Use la imagen de recuperación del sistema operativo en la partición de inicio para restaurar Windows 10 Pro a la imagen de fábrica en el dispositivo Embedded Box PC.

Antes de iniciar el proceso de restauración de Windows 10 Pro, conecte un teclado, un ratón y un monitor al dispositivo Embedded Box PC:

1. Realice el inicio en el escritorio.
2. Haga clic en el icono Inicio y en el icono de encendido.
3. Mantenga pulsada la tecla Mayús y haga clic en **Reiniciar**.  
El sistema se iniciará en la consola de recuperación.
4. Seleccione **Solucionar problemas**.
5. Seleccione **Restaurar imagen de fábrica**.
6. Seleccione **Siguiente**.  
Espere hasta que la imagen predeterminada de fábrica se instale en el sistema.
7. Seleccione **Finalizar**.



## Funciones básicas de Windows 10 Pro

### **Actualización del BIOS**

Descargue la versión más reciente del BIOS desde [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support). Abra el archivo ejecutable del paquete de descarga de la máquina local.

### **Temporizador guardián**

El temporizador guardián para Windows 10 Pro se activa y desactiva mediante el BIOS. Durante el inicio, pulse F2 para entrar al BIOS. Seleccione **Configuración del sistema** → **Temporizador guardián** → **Activar temporizador guardián** en el programa de configuración del BIOS.

La característica de temporizador guardián se utiliza para recuperar el sistema operativo durante las siguientes situaciones:

- Durante la prueba POST de la computadora para garantizar que BIOS/UEFI complete correctamente la inicialización de dicha computadora.
- Durante la transición desde BIOS/UEFI hacia el sistema operativo a mediante un controlador del temporizador guardián del sistema operativo.

En ambos casos, sin ninguna intervención humana, el temporizador guardián reacciona cuando la computadora no responde. El temporizador guardián se puede activar y desactivar en la configuración del BIOS **Watchdog Timer (Temporizador guardián)**.

### **Compatibilidad con TPM**

Windows 10 Pro es compatible con TPM 2.0. Para obtener más información, consulte <https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc749022.aspx>.

### **Apagado del sistema**

Haga clic en el icono Inicio y, a continuación, en el icono de encendido. Haga clic en **Apagar** para apagar el dispositivo Embedded Box PC.

### **Reinicio del sistema**

Haga clic en el icono Inicio y, a continuación, en el icono de encendido. Haga clic en **Reiniciar** para reiniciar el dispositivo Embedded Box PC.


### **Red LAN**

Haga clic en el icono Inicio y, a continuación, en el icono de configuración. Haga clic en **Redes e Internet** para configurar la red LAN en el dispositivo Embedded Box PC.

### **Configuración de la red WLAN**

Haga clic en el icono Inicio y, a continuación, en el icono de configuración. Haga clic en **Dispositivos** y en **Bluetooth** para configurar los dispositivos inalámbricos del dispositivo Embedded Box PC.

### **Configuración de la red WWAN (DW5580)**

 **NOTA:** Para obtener instrucciones sobre cómo instalar la tarjeta WWAN y la tarjeta SIM, consulte el *Manual de servicio para el sistema correspondiente* en [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support). Después de instalar el módulo WWAN y la tarjeta SIM:

1. Haga clic en el icono Inicio y, a continuación, en el icono de configuración.
2. Haga clic en **Redes e Internet**.
3. Localice la conexión WWAN en la sección Wi-Fi y conecte (o desconecte) el módulo WWAN.

## Asignaciones de puertos comunes

### **Asignación de puertos en serie**

La tabla muestra la asignación de puertos en serie en el dispositivo Embedded Box PC 5000 y el cable de puerto multifuncional, con el sistema operativo Windows 10 Pro instalado en la fábrica de Dell.

**Tabla 4. Asignación de puertos en serie**

Número de puerto en serie	Tipo de puerto	Conector	Nodo de dispositivo
1	RS232/422/485	DB9	COM 1
2	RS232/422/485	DB9	COM2
3	RS232/422/485	DB9	COM3
4	RS232/422/485	DB9	COM4

**Asignación E/S de GPIO para dispositivos Embedded Box PC 5000**

Los puertos de GPIO de los dispositivos Embedded Box PC y Nuvoton NCT6793D utilizan pares índice/datos de las direcciones de E/S 2Eh/2Fh del procesador para acceder a NCT6793D.

Asignación de n.º de clavija de salida de GPIO 8 a n.º de clavija NCT6793D:

0 a 121 (GP00)

1 a 122 (GP01)

2 a 123 (GP02)

3 a 2 (GP03)

4 a 3 (GP04)

5 a 4 (GP05)

6 a 5 (GP06)

7 a 6 (GP07)

8 es GND (conexión a tierra)

Asignación de n.º de clavija de entrada de GPIO 8 a n.º de clavija NCT6793D:

0 a 50 (GP60)

1 a 49 (GP61)

2 a 48 (GP62)

3 a 47 (GP63)

4 a 45 (GP64)

5 a 44 (GP65)

6 a 43 (GP66)

7 a 42 (GP67)

8 es GND (conexión a tierra)

**Asignación de expansión de PCIe de IO Module para dispositivos Embedded Box PC 5000**

Las ranuras PCIe del dispositivo Embedded Box PC se accionan directamente desde el bus de PCIe de host. Puesto que se trata de una expansión de PCIe genérica, no hay controladores específicos del dispositivo PCIe integrados en la imagen del sistema operativo Windows 10 Pro. Si se usa una tarjeta PCIe específica en esta ranura, póngase en contacto con el proveedor de dicha tarjeta para verificar si tiene los controladores de Windows 10 Pro.



# Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015

## Descripción general

El dispositivo Embedded Box PC se envía con Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015. Para obtener más información sobre el sistema operativo Windows, consulte <https://support.microsoft.com/en-us>.

## Inicio del sistema e inicio de sesión

Antes de configurar Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015, conecte un teclado, un ratón y un monitor al dispositivo Embedded Box PC.

1. Encienda el dispositivo Embedded Box PC e inicie sesión en Windows.
2. Seleccione la configuración regional.
3. Seleccione la configuración que desee.
4. Cree una **Cuenta de usuario**.

 **NOTA: Conéctese a una red inalámbrica si hay una disponible.**

## Restauración de Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015

Use la imagen de recuperación del sistema operativo en la partición de inicio para restaurar Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015 a la imagen de fábrica en el dispositivo Embedded Box PC.

Antes de iniciar el proceso de restauración de Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015, conecte un teclado, un ratón y un monitor al dispositivo Embedded Box PC:

1. Realice el inicio en el escritorio.
2. Haga clic en el icono Inicio y en el icono de encendido.
3. Mantenga pulsada la tecla Mayús y haga clic en **Reiniciar**.  
El sistema se iniciará en la consola de recuperación.
4. Seleccione **Solucionar problemas**.
5. Seleccione **Restaurar imagen de fábrica**.
6. Seleccione **Siguiente**.  
Espere hasta que la imagen predeterminada de fábrica se instale en el sistema.
7. Seleccione **Finalizar**.

## Funciones básicas de Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015

### *Actualización del BIOS*

Descargue la versión más reciente del BIOS desde [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support). Abra el archivo ejecutable del paquete de descarga de la máquina local.

### *Temporizador guardián*

El temporizador guardián para Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015 se activa y desactiva mediante el BIOS. Durante el inicio, pulse F2 para entrar al BIOS. Seleccione **Configuración del sistema** → **Temporizador guardián** → **Activar temporizador guardián** en el programa de configuración del BIOS.

La característica de temporizador guardián se utiliza para recuperar el sistema operativo durante las siguientes situaciones:

- Durante la prueba POST de la computadora para garantizar que BIOS/UEFI complete correctamente la inicialización de dicha computadora.
- Durante la transición desde BIOS/UEFI hacia el sistema operativo a mediante un controlador del temporizador guardián del sistema operativo.

En ambos casos, sin ninguna intervención humana, el temporizador guardián reacciona cuando la computadora no responde. El temporizador guardián se puede activar y desactivar en la configuración del BIOS **Watchdog Timer (Temporizador guardián)**.

## **TPM support (Ayuda TPM)**

Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015 es compatible con TPM 2.0. Para obtener más información, consulte <https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc749022.aspx>.

## **Apagado del sistema**

Haga clic en el icono Inicio y, a continuación, en el icono de encendido. Haga clic en **Apagar** para apagar el dispositivo Embedded Box PC.

## **Reinicio del sistema**

Haga clic en el icono Inicio y, a continuación, en el icono de encendido. Haga clic en **Reiniciar** para reiniciar el dispositivo Embedded Box PC.


## **Red LAN**

Haga clic en el icono Inicio y, a continuación, en el icono de configuración. Haga clic en **Redes e Internet** para configurar la red LAN en el dispositivo Embedded Box PC.

## **Configuración de la red WLAN**

Haga clic en el icono Inicio y, a continuación, en el icono de configuración. Haga clic en **Dispositivos** y en **Bluetooth** para configurar los dispositivos inalámbricos del dispositivo Embedded Box PC.

## **Configuración de la red WWAN (DW5580)**

 **NOTA:** Para obtener instrucciones sobre cómo instalar la tarjeta WWAN y la tarjeta SIM, consulte el *Manual de servicio para el sistema correspondiente* en [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support). Después de instalar el módulo WWAN y la tarjeta SIM:

1. Haga clic en el icono Inicio y, a continuación, en el icono de configuración.
2. Haga clic en **Redes e Internet**.
3. Localice la conexión WWAN en la sección Wi-Fi y conecte (o desconecte) el módulo WWAN.

## **Asignaciones de puertos comunes**

### **Asignación de puertos en serie**

La tabla muestra la asignación de puertos en serie en el dispositivo Embedded Box PC 5000 y el cable de puerto multifuncional, con Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015 instalado en la fábrica de Dell.

**Tabla 5. Asignación de puertos en serie**

Número de puerto en serie	Tipo de puerto	Conector	Nodo de dispositivo
1	RS232/422/485	DB9	COM1
2	RS232/422/485	DB9	COM2
3	RS232/422/485	DB9	COM3
4	RS232/422/485	DB9	COM4

### **Asignación E/S de GPIO para dispositivos Embedded Box PC 5000**

Los puertos de GPIO de los dispositivos Embedded Box PC y Nuvoton NCT6793D utilizan pares índice/datos de las direcciones de E/S 2Eh/2Fh del procesador para acceder a NCT6793D.

Asignación de n.º de clavija de salida de GPIO 8 a n.º de clavija NCT6793D:

- 0 a 121 (GP00)
- 1 a 122 (GP01)
- 2 a 123 (GP02)
- 3 a 2 (GP03)



4 a 3 (GP04)

5 a 4 (GP05)

6 a 5 (GP06)

7 a 6 (GP07)

8 es GND (conexión a tierra)

Asignación de n.º de clavija de entrada de GPIO 8 a n.º de clavija NCT6793D:

0 a 50 (GP60)

1 a 49 (GP61)

2 a 48 (GP02)

3 a 47 (GP63)

4 a 45 (GP64)

5 a 44 (GP65)

6 a 43 (GP66)

7 a 42 (GP67)

8 es GND (conexión a tierra)

### ***Asignación de expansión de PCIe de IO Module para dispositivos Embedded Box PC 5000***

Las ranuras PCIe del dispositivo Embedded Box PC se accionan directamente desde el bus de PCIe de host. Puesto que se trata de una expansión de PCIe genérica, no hay controladores específicos del dispositivo PCIe integrados en la imagen del sistema operativo Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015. Si se usa una tarjeta PCIe específica en esta ranura, póngase en contacto con el proveedor de dicha tarjeta para verificar si tiene los controladores de Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015.

## **Controladores y aplicaciones recomendados para equipos Embedded Box PC**

Dell recomienda instalar los controladores y las aplicaciones necesarios para el equipo Embedded Box PC desde [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) en el siguiente orden:

1. Utilidad de instalación de software para conjuntos de chips Intel Mobile
2. Ingeniería de corrección rápida (QFE) crítica de Microsoft
3. Tecnología Intel Rapid Storage
4. Gráficos
5. Tecnología Intel Management
6. Audio
7. Adaptador de red por cable integrado
8. Adaptadores de red local inalámbrica y Bluetooth
9. USB 3.0
10. ZigBee
11. CANbus

### **Utilidad de instalación de software para conjuntos de chips Intel Mobile**

1. Vaya a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio del equipo Embedded Box PC y, a continuación, haga clic en **Enviar**.

 **NOTA: Si no tiene la Etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo Embedded Box PC.**

3. Haga clic en **Controladores y descargas** → **Encontrarlo yo mismo**.
4. Desplácese por la página y amplíe **Conjunto de chips**.
5. Haga clic en **Descargar** para descargar la utilidad de instalación de software para conjuntos de chips Intel Mobile.
6. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador del conjunto de chips.
7. Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador del conjunto de chips y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

### GFE críticas de Microsoft

Dell recomienda instalar todas las correcciones más recientes disponibles específicas para el equipo Embedded Box PC a través de **Windows Update** o desde [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com).

### Tecnología Intel Rapid Storage

El controlador de la tecnología Intel Rapid Storage (IRST) se debe instalar en modo AHCI o RAID. La aplicación Intel IRST también debe estar instalada.

Los modos de funcionamiento SATA se configuran en el BIOS. Si el modo SATA está configurado en modo AHCI o RAID, el controlador IRST se debe instalar durante las etapas de instalación inicial del sistema operativo. El controlador IRST solamente está disponible en Dell.

1. Vaya a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio del equipo Embedded Box PC y, a continuación, haga clic en **Enviar**.

 **NOTA: Si no tiene la Etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo Embedded Box PC.**

3. Haga clic en **Controladores y descargas** → **Encontrarlo yo mismo**.
4. Desplácese por la página y amplíe **Serial ATA**.
5. Haga clic en **Descargar** para descargar el archivo del controlador Dell IRST.
6. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador Dell IRST.
7. Haga doble clic en el icono del archivo del controlador Dell IRST y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

### Gráficos

1. Vaya a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio del equipo Embedded Box PC y, a continuación, haga clic en **Enviar**.

 **NOTA: Si no tiene la Etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo Embedded Box PC.**

3. Haga clic en **Controladores y descargas** → **Encontrarlo yo mismo**.
4. Desplácese por la página y amplíe **Vídeo**.
5. Haga clic en **Descargar** para descargar el archivo del controlador de gráficos.
6. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de gráficos.
7. Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador de gráficos y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

### Tecnología Intel Management

1. Vaya a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio del equipo Embedded Box PC y, a continuación, haga clic en **Enviar**.

 **NOTA: Si no tiene la Etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo Embedded Box PC.**

3. Haga clic en **Controladores y descargas** → **Encontrarlo yo mismo**.



4. Desplácese por la página y amplíe **Conjunto de chips**.
5. Haga clic en **Descargar** para descargar el instalador del componente Intel Management Engine y el controlador de E/S de serie Intel.
6. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó los archivos de los controladores.
7. Haga clic dos veces en los iconos de los archivos de los controladores y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

## Audio

1. Vaya a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio del equipo Embedded Box PC y, a continuación, haga clic en **Enviar**.



**NOTA: Si no tiene la Etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo Embedded Box PC.**

3. Haga clic en **Controladores y descargas** → **Encontrarlo yo mismo**.
4. Desplácese por la página y amplíe **Audio**.
5. Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador de audio HD.
6. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de audio HD.
7. Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador de audio HD y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

## Adaptador de red por cable integrado

1. Vaya a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio del equipo Embedded Box PC y, a continuación, haga clic en **Enviar**.



**NOTA: Si no tiene la Etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo Embedded Box PC.**

3. Haga clic en **Controladores y descargas** → **Encontrarlo yo mismo**.
4. Desplácese por la página y amplíe **Red**.
5. Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador de LAN.
6. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de LAN.
7. Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador de LAN y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.



**NOTA: Active Windows Update y conéctese a Internet después de instalar el controlador de la controladora de red por cable integrada.**

## Adaptadores de red local inalámbrica y Bluetooth

1. Vaya a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio del equipo Embedded Box PC y, a continuación, haga clic en **Enviar**.



**NOTA: Si no tiene la Etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo Embedded Box PC.**

3. Haga clic en **Controladores y descargas** → **Encontrarlo yo mismo**.
4. Desplácese por la página y amplíe **Red**.
5. Haga clic en **Descargar** para descargar los controladores de LAN inalámbrica y dispositivo Bluetooth.
6. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó los archivos de los controladores.
7. Haga clic dos veces en los iconos de los archivos de los controladores y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

## USB 3.0

1. Vaya a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio del equipo Embedded Box PC y, a continuación, haga clic en **Enviar**.

 **NOTA: Si no tiene la Etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo Embedded Box PC.**

3. Haga clic en **Controladores y descargas** → **Encontrarlo yo mismo**.
4. Desplácese por la página y amplíe **Conjunto de chips**.
5. Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador de USB 3.0.
6. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de USB 3.0.
7. Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador de USB 3.0 y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

## ZigBee

1. Vaya a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio del equipo Embedded Box PC y, a continuación, haga clic en **Enviar**.

 **NOTA: Si no tiene la Etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo Embedded Box PC.**

3. Haga clic en **Controladores y descargas** → **Encontrarlo yo mismo**.
4. Desplácese por la página y amplíe **Red**.
5. Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador de ZigBee 3.0.
6. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de ZigBee 3.0.
7. Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador de ZigBee 3.0 y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

## CANbus

1. Vaya a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Haga clic en **Soporte de producto**, introduzca la etiqueta de servicio del equipo Embedded Box PC y, a continuación, haga clic en **Enviar**.

 **NOTA: Si no tiene la Etiqueta de servicio, utilice la función de detección automática o busque de forma manual el modelo de su equipo Embedded Box PC.**


3. Haga clic en **Controladores y descargas** → **Encontrarlo yo mismo**.
4. Desplácese por la página y amplíe **Conjunto de chips**.
5. Haga clic en **Descargar** para descargar el controlador de CANbus.
6. Después de finalizar la descarga, vaya a la carpeta donde guardó el archivo del controlador de CANbus.
7. Haga clic dos veces en el icono del archivo del controlador de CANbus y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

# Especificaciones

## Dimensiones y peso

Anchura	246 mm (9,69 pulg.)
Profundidad	270 mm (10,63 pulg.)
Altura	107,20 mm (4,22 pulg.)
Peso	5,80 kg (12,80 lb)

## Información del sistema

Número de modelo	Dell Embedded Box PC 5000
Procesador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Celeron G3900E</li> <li>• Intel Core i3-6100E</li> <li>• Intel Core i5-6440EQ</li> <li>• Intel Core i7-6820EQ</li> </ul> <p> <b>NOTA: Según la carga de trabajo, las configuraciones Intel Core i7 de 4.ª generación podrían reducir el flujo de tráfico en entornos operativos con temperaturas superiores a 35 °C (95 °F).</b></p>
Sistemas operativos compatibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 7 Professional SP1 (64 bits)</li> <li>• Windows 7 Professional para sistemas Embedded SP1 (64 bits)</li> <li>• Windows Embedded Standard 7 P (64 bits)</li> <li>• Windows Embedded Standard 7 E (64 bits)</li> <li>• Windows 10 Professional (64 bits)</li> <li>• Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2015 (64 bits)</li> <li>• Ubuntu Desktop 16.04</li> </ul>

## Almacenamiento

Dispositivos de almacenamiento compatibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos unidades de disco duro SATA de 2,5 pulgadas</li> <li>• Dos unidades de estado sólido M.2 con placa mediadora</li> <li>• Una unidad de disco duro SATA de 2,5 pulgadas + una unidad de estado sólido M.2 con placa mediadora</li> </ul>
--	---

## Memoria

Ranuras	2 ranuras DIMM (16 GB como máximo por ranura)
Tipo	DDR4
Velocidad	2133 MHz
Configuraciones compatibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB</li> <li>• 8 GB</li> <li>• 16 GB</li> </ul>

---

## Memoria

---


- 32 GB

---

## Puertos y conectores

---

- Audio/Vídeo
- Un puerto HDMI
  - Un puerto VGA
  - Dos DisplayPort
  - Un puerto de línea de entrada
  - Un puerto de línea de salida
  - Un puerto para micrófono

 **NOTA: Para obtener más información sobre las opciones de pantalla, consulte [Opciones de pantalla](#).**

- Red
- Dos puertos RJ45
  - Dos puertos para antena inalámbrica
  - Dos puertos para antena de banda ancha móvil

- Puerto de E/S
- Un puerto CANbus (opcional)
  - Cuatro puertos RS232/RS422/RS485
  - GPIO de 16 bits

- USB
- Cuatro puertos USB 3.0
  - Cuatro puertos USB 2.0

---

## Comunicaciones

---

- Wi-Fi 802.11b/g/n/ac de banda dual
- Bluetooth Bluetooth 4.1 LE

---

## Requisitos de alimentación

---

- Voltaje/corriente de entrada del conector Phoenix 12 V CC/10,80 A - 26 V CC/5 A
- Voltaje/corriente de entrada de alimentación 12 V CC/10,80 A - 26 V CC/5 A



**AVISO: Conecte una fuente de alimentación SELV a conector Phoenix o cilíndrico únicamente. La conexión de dos fuentes de alimentación puede producir daños en el equipo y riesgo de incendio.**

---

## Batería de tipo botón RTC (ión de litio)

---

Tipo	CR-2032H	BR-2032	Otros
Fabricante	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hitachi Ltd.</li><li>• Maxell Ltd.</li></ul>	Panasonic Corp.	Varía según el tipo de batería

Índice de carga máxima anormal:

Voltaje	3 V	3 V	3 V
Corriente	10 mA	10 mA	10 mA
Estándar	UL1642	UL1642	UL1642
Aprobación	UL (MH12568)	UL (MH12210)	UL (MHxxxxx)



---

## Requisitos del entorno

---

### Intervalo de temperatura:

En funcionamiento: unidad de disco duro	De 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F)
En funcionamiento: unidad de estado sólido	De 0 °C a 50 °C (de 32 °F a 122 °F)
Sin funcionamiento	De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)

### Humedad relativa (máxima):

En funcionamiento	De 10 % a 90 % (sin condensación)
Sin funcionamiento	De 5 % a 95 % (sin condensación)

### Altitud (máxima, sin presión):

En funcionamiento	De -15,20 m a 5000 m (de -50 a 16 404 ft)
Almacenamiento	De -15,20 m a 10 668 m (nivel del mar a 35 000 ft)
Nivel IP	IP 30

# Activación del servicio de banda ancha móvil

 **NOTA:** Para obtener más información sobre cómo instalar la tarjeta SIM, consulte el Manual de servicio del equipo Embedded Box PC en [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

1. Encienda el equipo Embedded Box PC.
2. Siga estos pasos para conectarse a la red de banda ancha móvil:

 **NOTA:** Para activar el servicio de banda ancha móvil, póngase en contacto con el proveedor del servicio con la siguiente información:

## SO Windows

- a. Desde la barra de tareas, seleccione el icono Red y, a continuación, seleccione **Red de telefonía móvil**.  
Se muestra la página **Red de telefonía móvil**.
- b. Seleccione su **proveedor de banda ancha móvil** para expandir las opciones.
- c. Seleccione **Opciones avanzadas**.  
Se muestran las opciones.
- d. Tome nota del número de **Identidad Internacional de Equipos Móviles (IMEI)** y del **Identificador de tarjeta de circuito integrado (ICCID)**.

## Sistema operativo Ubuntu

Abra una ventana del **Terminal**.

- a. Vaya al modo de superusuario. Para ello, escriba: `$sudo su -`
- b. Configure el perfil de conexión de banda ancha móvil:

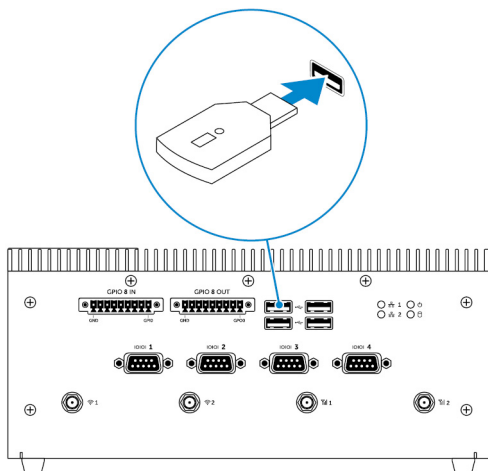
```
#nmcli con add type gsm ifname ttyACM3 con-name <connection name> apn <apn> user <user name> password <password>
```

- c. Conéctese a la red móvil: `#nmcli con up <nombre de conexión>`.

Para desconectarse de la red móvil: `#nmcli con down <nombre de conexión>`.

## Configuración de la llave ZigBee

1. Apague el equipo Embedded Box PC.
2. Conecte la llave ZigBee a cualquier puerto USB externo del equipo Embedded Box PC.



3. Encienda el equipo Embedded Box PC y finalice la configuración.

**NOTA:** Para obtener información sobre el desarrollo de ZigBee, consulte el sitio web para desarrolladores de SiLabs en [www.silabs.com](http://www.silabs.com) o póngase en contacto con el proveedor de la aplicación del sistema de red.

# Opciones de pantalla

El equipo Embedded Box PC incorpora los siguientes conectores de vídeo:

- VGA
- HDMI
- DisplayPort 1 (DP1)
- DisplayPort 2 (DP2)

El dispositivo Embedded Box PC es compatible con un máximo de tres conexiones simultáneas. Los puertos habilitados son:

- HDMI, DP1 y VGA (predeterminado)
- HDMI, DP1 y DP2

La salida de vídeo siempre es compatible con conectores HDMI y DP1. Puede cambiar la salida de la pantalla entre el puerto VGA y el DP2 puerto en el BIOS.

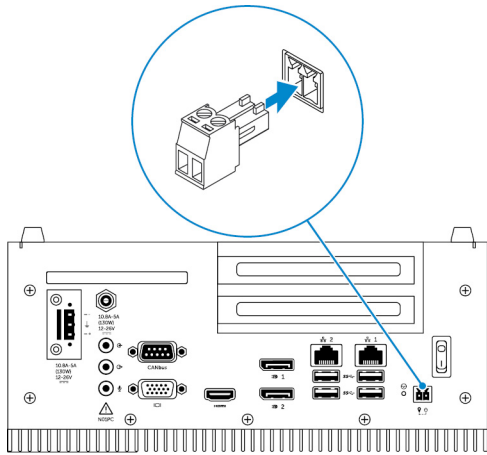


**NOTA: La disponibilidad de la salida de vídeo depende de la compatibilidad y la configuración del sistema operativo.**

## Kits de conectores

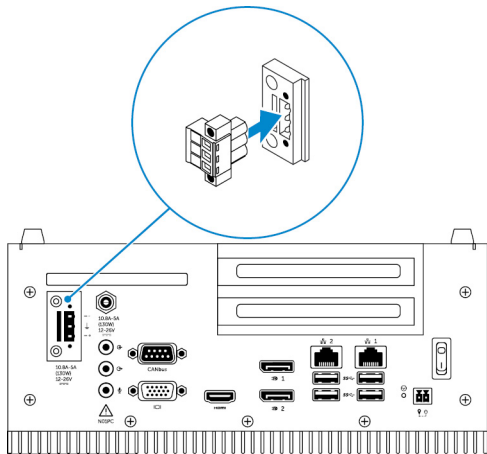
### Conector de alimentación remota

Utilice el conector de alimentación remota para instalar el interruptor de alimentación remota.



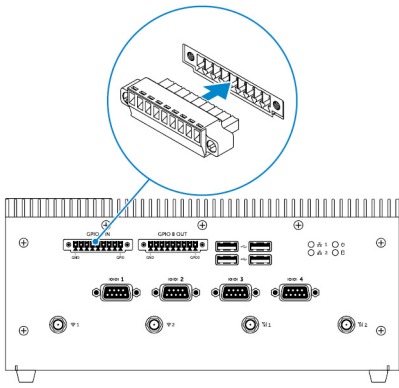
### Conector de alimentación de 12 a 26 V CC

Utilice un conector de alimentación de 12 a 26 V CC para suministrar energía al dispositivo Embedded Box PC.



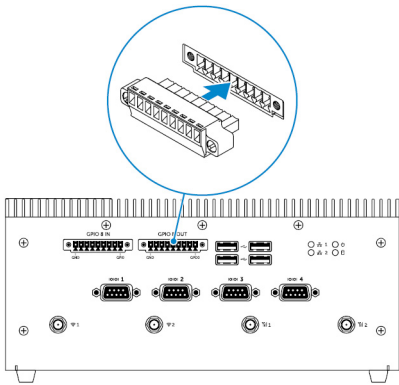
### Conector GPIO de entrada

Utilice el conector GPIO de entrada para conectar dispositivos o llaves habilitados con GPIO de salida.



## Conector GPIO de salida

Utilice el conector GPIO de salida para conectar dispositivos o llaves habilitados con GPIO de entrada.



# Valores predeterminados del BIOS

## General

Elemento	Valor predeterminado
<b>Información del sistema</b>	
BIOS Version	No aplicable
Service Tag	No aplicable
Asset Tag	No aplicable
Ownership Tag	No aplicable
Fecha de fabricación	No aplicable
Ownership Date	No aplicable
Express Service Code	No aplicable
<b>Información de la memoria</b>	
Memory Installed	No aplicable
Memory Available	No aplicable
Memory Speed	No aplicable
Memory Channel Mode	No aplicable
Memory Technology	No aplicable
Each DIMM Size	No aplicable
<b>Información de PCI</b>	
Slot1 Bottom Riser Module	No aplicable
Ranura 2	No aplicable
Ranura 3	No aplicable
Slot4 Upper Riser Module	No aplicable
<b>Información del procesador</b>	
Processor Type	No aplicable

<b>Elemento</b>	<b>Valor predeterminado</b>
Core Count	No aplicable
Processor ID	No aplicable
Current Clock Speed	No aplicable
Minimum Clock Speed	No aplicable
Maximum Clock Speed	No aplicable
Processor L2 Cache	No aplicable
Processor L3 Cache	No aplicable
HT Capable	No aplicable
64-Bit Technology	No aplicable
<b>Información del dispositivo</b>	
SATA-1	No aplicable
SATA-2	No aplicable
LOM MAC Address	No aplicable
Video Controller	No aplicable
Video BIOS version	No aplicable
Audio Controller	No aplicable
Wi-Fi Device	No aplicable
Cellular Device	No aplicable
Bluetooth Device	No aplicable
<b>Boot Sequence</b>	
Boot Sequence - Depends on installed boot devices	No aplicable
Boot List option [Legacy/UEFI]	Legacy (Heredado)
Enable Legacy Option ROMs	Enabled (Activado)
<b>Date/Time (Fecha/Hora)</b>	
Date	No aplicable
Time	No aplicable



## Configuración del sistema (nivel 1 del BIOS)

Elemento	Valor predeterminado
<b>Integrated NIC</b>	
Enable UEFI Network Stack	Disabled (Desactivado)
[Disabled, Enabled, Enabled w/PXE]	Enabled w/PXE (Habilitado con PXE)
<b>Integrated NIC 2</b>	
Enable UEFI Network Stack	Disabled (Desactivado)
[Disabled, Enabled, Enabled w/PXE]	Enabled w/PXE (Habilitado con PXE)
<b>Puerto en serie 1:</b> [Disable / RS-232 / RS-422/485 /RS-485]	RS-232
<b>Puerto en serie 2:</b> [Disable / RS-232 / RS-422/485 /RS-485]	RS-232
<b>Puerto en serie 3:</b> [Disable / RS-232 / RS-422/485 /RS-485]	RS-232
<b>Puerto en serie 4:</b> [Disable / RS-232 / RS-422/485 /RS-485]	RS-232
<b>Módulo GPIO:</b> GPIO 8 OUT [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Módulo GPIO:</b> GPIO 8 IN [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Funcionamiento de SATA:</b> [Disabled/AHCI/RAID On]	RAID On (RAID activada)
<b>Unidades:</b> SATA-1: [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Unidades:</b> SATA-2: [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Informes SMART:</b> [Enable/Disable]	Disabled (Desactivado)
<b>Configuración de USB</b>	
Enable Boot Support [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
Top Port 1 [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
Top Port 2 [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
Top Port 3 [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
Top Port 4 [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
Bottom Port1 [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
Bottom Port2 [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Audio</b>	
Enable Audio [Enable/Disable]	Enabled (Activado)

Elemento	Valor predeterminado
Enable Microphone [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Otros dispositivos:</b> Enable PCI Riser Module [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Temporizador guardián:</b> Enable Watchdog Timer [Enable/Disable]	Disabled (Desactivado)
<b>Código de región WLAN:</b> [North America (FCC)/China,South Asia/Europe/Taiwan/Japan/Australia/Indonesia/Rest of world]	Rest of world (Resto del mundo)
<b>Botón de encendido:</b> [Enable/Disable]	Disabled (Desactivado)

## Vídeo

Elemento	Valor predeterminado
[DisplayPort/VGA]	VGA
[Auto/Intel HD Graphics]	Automático

## Security (nivel 1 del BIOS)

Elemento	Valor predeterminado
<b>Contraseña de administrador:</b> Entrada de texto para contraseña antigua (en gris cuando no se estableció ninguna contraseña), contraseña nueva y confirmar contraseña nueva	Vacío
<b>Contraseña del sistema:</b> Entrada de texto para contraseña antigua (en gris cuando no se estableció ninguna contraseña), contraseña nueva y confirmar contraseña nueva	Vacío
<b>Contraseña segura:</b> [Enable/Disable]	Disabled (Desactivado)
<b>Password Configuration</b>	
Admin Password Min (Mín. para la contraseña del administrador)	4
Admin Password Max (Máx. para la contraseña del administrador)	32
System Password Min (Mín. para la contraseña del sistema)	4
System Password Max (Máx. para la contraseña del sistema)	32
<b>Omisión de contraseña:</b> [Disabled/Reboot Bypass]	Disabled (Desactivado)
<b>Cambio de contraseña:</b> Permitir cambios de contraseña que no sea de administrador [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Actualizaciones de firmware de cápsula UEFI:</b> Activar actualizaciones de firmware de cápsula UEFI [Enable/Disable]	Enabled (Activado)

### Seguridad TPM 1.2



Elemento	Valor predeterminado
TPM 1.2 Security [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
TPM On (TPM activado)	Enabled (Activado)
PPI Bypass for Enable Commands (Omisión PPI para los comandos activados)	Disabled (Desactivado)
PPI Bypass for Disable Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados)	Disabled (Desactivado)
Clear [Enable/Disable]	Disabled (Desactivado)

### TPM 2.0 Security

TPM 2.0 Security [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
TPM On (TPM activado)	Enabled (Activado)
PPI Bypass for Enable Commands (Omisión PPI para los comandos activados)	Disabled (Desactivado)
PPI Bypass for Disable Commands (Omisión PPI para los comandos desactivados)	Disabled (Desactivado)
Attestation Enable [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
Key Storage Enable [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
SHA-256	Enabled (Activado)
Clear [Enable/Disable]	No aplicable
<b>Computrace(R):</b> [Deactivate/Disable/Enable]	Deactivate (Desactivar)
<b>Intrusión en el chasis:</b> [Disable/Enable/On-Silent]	Disable (Deshabilitar)
<b>Compatibilidad XD de CPU:</b> [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Acceso a teclado OROM:</b> [Enable/One Time Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Bloqueo de configuración de administrador:</b> [Enable/Disable]	Disabled (Desactivado)

## Inicio seguro

Elemento	Valor predeterminado
<b>Activar inicio seguro:</b> [Enable/Disable]	Disabled (Desactivado)
<b>Expert Key Management</b>	
Enable Custom Mode [Enable/Disable]	Disabled (Desactivado)
Custom Mode Key Management {PK/KEK/db/dbx}	Platform Specific (Específico de cada plataforma)

## Intel Software Guard Extensions

Elemento	Valor predeterminado
<b>Activar Intel SGX:</b> [Enable/Disable]	Disabled (Desactivado)
<b>Tamaño de memoria Enclave:</b> [32 MB/64 MB/128 MB]	128 MB

## Rendimiento

Elemento	Valor predeterminado
<b>Activar compatibilidad multinúcleo:</b> [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Intel SpeedStep:</b> [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Control de estados C:</b> [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Activar límite CPUID:</b> [Enable/Disable]	Disabled (Desactivado)
<b>Intel TurboBoost:</b> [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Control de Hyperthread:</b> [Enable/Disable]	Enabled (Activado)

## Power management

Elemento	Valor predeterminado
<b>Recuperación de CA (escritorio):</b> [Power Off/Power On/Last Power State]	Último estado de alimentación
<b>Auto On Time</b>	
Time Selection HH/MM [AM/PM]	12:00AM
Day Selection [Disabled/Every Day/Weekdays/Select Days]	Disabled (Desactivado)
Under [Select Days] when Enabled [Sunday/Monday.../Saturday]	No aplicable
<b>Compatibilidad con activación por USB:</b> [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	
[Disabled/WLAN Only/LAN Only/LAN or WLAN/LAN with PXE Boot]	Disabled (Desactivado)
Block Sleep(S3 state) [Enable/Disable]	Disabled (Desactivado)



## Comportamiento durante la POST

Elemento	Valor predeterminado
<b>LED de Bloq Num:</b> [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Errores de teclado:</b> Activar detección de errores del teclado [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Inicio rápido:</b> [Minimal/Thorough/Auto]	Completo
<b>Extender tiempo de POST de BIOS:</b> [0 seconds/5 seconds/10 seconds]	0 seconds (0 segundos)
<b>Avisos y errores:</b> [Disable/Continue on Warnings/Continue on Warnings and Errors]	Continue on Warnings and Errors (Continuar ante advertencias y errores)

## Compatibilidad con virtualización (nivel 1 del BIOS)

Elemento	Valor predeterminado
<b>Tecnología de virtualización Intel:</b> [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>VT para E/S directa:</b> [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Ejecución de confianza:</b> [Enable/Disable]	Disabled (Desactivado)

## Inalámbrica

Elemento	Valor predeterminado
<b>Activar dispositivos inalámbricos:</b> WLAN/WiGig [Enable/Disable]	Enabled (Activado)

## Mantenimiento

Elemento	Valor predeterminado
<b>Etiqueta de servicio:</b> <System Service Tag>, es posible escribir cuando está vacía	No aplicable
<b>Etiqueta de activo:</b> <System Asset Tag>, es posible escribir	No aplicable
<b>Mensajes SERR:</b> [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Volver a versión anterior de BIOS:</b> [Enable/Disable]	Enabled (Activado)
<b>Borrado de datos en siguiente inicio:</b> [Enable/Disable]	Disabled (Desactivado)
<b>Recuperación del BIOS de la unidad de disco duro:</b> [Enable/Disable]	Enabled (Activado)

## Registros del sistema

Elemento	Valor predeterminado
Lista de los eventos del BIOS con botón "Clear Log" para borrar el registro	No aplicable



# Cómo ponerse en contacto con Dell

Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar asuntos relacionados con las ventas, la asistencia técnica o el servicio al cliente:

1. Vaya a [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
2. Seleccione su país o región en la lista desplegable que aparece al final de la página.
3. Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado según sus necesidades o elija el método que le resulte más cómodo para ponerse en contacto con Dell.

Dell ofrece asistencia telefónica y en línea y opciones de servicio. La disponibilidad varía según el país y el producto; algunos servicios pueden no estar disponibles en su área.



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