




# Dell Edge Gateway 3002

## Especificaciones

Modelo de equipo: Dell Edge Gateway 3002  
Modelo reglamentario: N03G  
Tipo reglamentario: N03G001



# 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 Dimensiones y peso.....</b>	<b>4</b>
Producto.....	4
Embalaje.....	4
Dimensiones de montaje.....	4
Dimensiones del montaje VESA.....	5
<b>2 Condiciones medioambientales y de funcionamiento.....</b>	<b>6</b>
Condiciones medioambientales.....	6
Condiciones de funcionamiento.....	6
<b>3 Alimentación.....</b>	<b>8</b>
Fuente de alimentación.....	8
Encendido.....	10
Batería de tipo botón (3 V) de CMOS.....	10
<b>4 Sistemas operativos.....</b>	<b>11</b>
<b>5 Procesador.....</b>	<b>12</b>
<b>6 Memoria.....</b>	<b>13</b>
<b>7 Almacenamiento.....</b>	<b>14</b>
<b>8 Puertos y conectores externos.....</b>	<b>15</b>
<b>9 Comunicaciones.....</b>	<b>16</b>
LAN inalámbrica.....	16
WAN inalámbrica.....	16
Especificaciones de DW5815.....	16
Especificaciones de DW5515.....	17
Bluetooth.....	17
CANbus.....	17
<b>10 Seguridad.....</b>	<b>18</b>
<b>11 Cumplimiento de normativas medioambientales.....</b>	<b>19</b>
<b>12 Software.....</b>	<b>20</b>
<b>13 Servicio y asistencia.....</b>	<b>21</b>
<b>14 Cómo ponerse en contacto con Dell.....</b>	<b>22</b>



# Dimensiones y peso

## Producto

**Tabla 1. Producto**

Altura	125 mm (4,92 pulg.)
Anchura	125 mm (4,92 pulg.)
Profundidad	51 mm (2 pulg.)
Peso	1 kg (2,20 libras)
Volumen	0,80 l

## Embalaje

 **NOTA: El peso del embalaje incluye el peso total del sistema Edge Gateway y de las cuatro antenas.**

**Tabla 2. Embalaje**

Altura	262 mm (10,32 pulg.)
Anchura	139 mm (5,47 pulg.)
Profundidad	241 mm (9,49 pulg.)
Peso de envío (incluye materiales de embalaje)	1,71 kg (3,77 lb)

## Dimensiones de montaje

 **NOTA: La sección Dimensiones de montaje incluye las dimensiones del sistema Edge Gateway y diversas opciones de montaje.**

 **NOTA: Las opciones de montaje se venden por separado.**

**Tabla 3. Dimensiones de montaje**

	Montaje estándar	Montaje rápido	Montaje rápido y barras de control de cables	Montaje DIN	Montaje perpendicular	Montaje estándar y barras de control de cables
Peso	1,23 kg (2,71 lb)	1,26 kg (2,78 lb)	1,55 kg (3,42 lb)	1,02 kg (2,25 lb)	1,10 kg (2,42 lb)	1,53 kg (3,37 lb)
Altura	169,20 mm (6,66 pulg.)	169,20 mm (6,66 pulg.)	222,30 mm (8,75 pulg.)	125 mm (4,92 pulg.)	125 mm (4,92 pulg.)	222,30 mm (8,75 pulg.)
Anchura	167,20 mm	167,20 mm	273,30 mm	125 mm	143,50 mm	273,30 mm

	<b>Montaje estándar</b>	<b>Montaje rápido</b>	<b>Montaje rápido y barras de control de cables</b>	<b>Montaje DIN</b>	<b>Montaje perpendicular</b>	<b>Montaje estándar y barras de control de cables</b>
	(6,58 pulg.)	(6,58 pulg.)	(10,76 pulg.)	(4,92 pulg.)	(5,65 pulg.)	(10,76 pulg.)
Profundidad	61,90 mm	64,60 mm	64,60 mm	59,20 mm	55,50 mm	61,90 mm
	(2,44 pulg.)	(2,54 pulg.)	(2,54 pulg.)	(2,33 pulg.)	(2,18 pulg.)	(2,44 pulg.)

## Dimensiones del montaje VESA

El sistema Edge Gateway se puede montar en un montaje VESA estándar.

**Tabla 4. Dimensiones del montaje VESA**

Altura	75 mm (2,95 pulg.)
Anchura	75 mm (2,95 pulg.)



# Condiciones medioambientales y de funcionamiento

## Condiciones medioambientales

Tabla 5. Condiciones medioambientales

Grado de protección IP

IP50

 **PRECAUCIÓN:** Instale el sistema Edge Gateway en un área que no esté expuesto a luz solar directa.

 **NOTA:** Para entornos difíciles y al aire libre, instale el sistema Edge Gateway en un gabinete externo (se vende por separado).


## Condiciones de funcionamiento

Tabla 6. Condiciones de funcionamiento

### Vibración máxima

En funcionamiento

- 5 Hz con 0,002 G<sup>2</sup>/Hz
- 350 Hz con 0,002 G<sup>2</sup>/Hz

 **NOTA:** Los valores de funcionamiento se basan en el perfil de 0,26 g. Estos valores están probados para todas las orientaciones de funcionamiento y se recuperan de dos minutos por orientación de prueba con medidor de E/S.

 **NOTA:** Todos los tornillos del sistema Edge Gateway están integrados con un sello Nylock para resistir las vibraciones y el aflojamiento.

### Impacto máximo

En funcionamiento

Impacto de semionda sinusoidal

Todas las orientaciones de funcionamiento: 40 G ±5 % con duración del impulso de 2 ms ±10 % (equivalente a 20 pulg./s [51 cm/s])

Sin funcionamiento


Impacto de semionda sinusoidal

Probado en los seis lados: 160 G ±5 % con duración del impulso de 2 ms ±10 % (equivalente a 50 pulg./s [127 cm/s])

### Altitud máxima

En funcionamiento (máxima, sin presión)

De -15,20 m a 5000 m (de -50 ft a 16 404 ft)

 **NOTA:** La temperatura máxima se reduce 1 °C cada 305 m (1000 ft) por encima del nivel del mar.


Sin funcionamiento (máximo, sin presión)

De -15,20 m a 10 668 m (de -50 ft a 35 000 ft)

## Entorno operativo

Rango de temperatura (sistema)

- En funcionamiento: de -30 °C a 70 °C (de -22 °F a 158 °F)
- Sin funcionamiento (con una gradación de temperatura máxima de 15 °C por hora): de -40 °C a 70 °C (de -40 °F a 158 °F)

 **AVISO: La temperatura máxima de funcionamiento del sistema Edge Gateway es de 70 °C (158 °F). La temperatura máxima no se puede exceder mientras el sistema Edge Gateway opera en el interior de un gabinete. El calentamiento interno de los componentes electrónicos del sistema Edge Gateway o de otros componentes electrónicos y la falta de ventilación en el interior de un gabinete pueden provocar que la temperatura de funcionamiento del sistema Edge Gateway sea superior a la temperatura ambiente exterior. El funcionamiento continuo del sistema Edge Gateway a temperaturas superiores a los 70 °C (158 °F) puede aumentar la tasa de error y reducir la vida útil del producto. Asegúrese de que la temperatura máxima de funcionamiento del sistema Edge Gateway en el interior de un gabinete no supera los 70 °C (158 °F).**

Rango de temperatura (con componentes)


- En funcionamiento (tarjeta SD): de -40 °C a 85 °C (de -40 °F a 185 °F)
- En funcionamiento (eMMC): de -40 °C a 85 °C (de -40 °F a 185 °F)


Humedad relativa máxima (con una gradación de humedad máxima del 10 % por hora)

- En funcionamiento: del 10 % al 95 % (sin condensación)
- Sin funcionamiento: del 5 % al 95 % (sin condensación)

Grado de contaminación

2

 **NOTA: La temperatura ambiente se basa en el entorno de aire libre, el montaje del sistema y determinados supuestos de carga de trabajo.**

 **NOTA: Se recomienda un espacio abierto de 63,50 mm (2,50 pulg.) alrededor del sistema Edge Gateway para una circulación óptima de aire.**

 **NOTA: La temperatura máxima de funcionamiento puede variar, en función de factores como el flujo de aire, el montaje del sistema, las aplicaciones de software, etc.**

 **NOTA: La temperatura en el centro de la superficie de base expuesta no debe superar los 82 °C (179,6 °F).**

 **NOTA: Para una distribución térmica óptima cuando se monta, asegúrese de que el sistema Edge Gateway se instale como se indica en la documentación proporcionada.**

# Alimentación


## Fuente de alimentación

El sistema Edge Gateway admite las siguientes fuentes de alimentación, que están aisladas a 2,5 KV:




- Toma de entrada de CC
- Alimentación a través de Ethernet (PoE)

 **PRECAUCIÓN: Apague el sistema Edge Gateway antes de cambiar la fuente de alimentación.**

 **NOTA: Puede conectar una toma de entrada de CC o PoE.**

 **NOTA: La alimentación USB está limitada a 0,6 A/3 W para puerto USB 3.0 y 0,4 A/2 W para puerto USB 2.0. Asegúrese de que el sistema Edge Gateway se encuentre dentro del rango permitido de 13 W PoE Clase 0.**




**Tabla 7. Parámetros de CC**

Parámetros de CC	
Voltaje de entrada compatible	Sistema de alimentación para vehículos de 12/24 V (compatible con SAE J1113, ISO 7637-2 y amplia entrada de CC de 12 V ~ 57 V).   <b>NOTA: Admite mínima en frío para vehículos a 6 V.</b>
Corriente de entrada máxima	1,08 A a 12 V/0,23 A a 57 V.
Requisito mínimo de fuente de alimentación de CC	13 W
Power management	Administración de encendido, espera e hibernación del sistema a través de entrada de encendido opcional.
Compatibilidad con eventos de reactivación	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Alarma (reloj de tiempo real)</li> <li>· WLAN y LAN (solo para sistema operativo Windows)</li> <li>· USB</li> <li>· Encendido y encendido directo (DI)</li> </ul>
Protección de la alimentación	Protección de la alimentación del sistema. Por ejemplo, protección de la batería del vehículo a través de entrada de encendido opcional.   <b>NOTA: La entrada de encendido proporciona una opción para apagar el dispositivo o colocarlo en un modo de baja potencia (según el sistema operativo), siempre que el encendido del vehículo esté apagado para evitar que se consuma la batería del vehículo.</b>
Estado inactivo del sistema	4,2 W   <b>NOTA: El sistema operativo está activo, pero no se ejecutan aplicaciones.</b>

---

**Parámetros de CC**

---



Carga completa del procesador	8,1 W	 <b>NOTA: Sistema operativo activo con 100% de utilización del procesador y carga 2D/3D.</b>
Carga completa del sistema	12,9 W	 <b>NOTA: Sistema operativo activo con 100% de utilización del procesador y acceso simultáneo a dispositivos de E/S.</b>
Fuente de alimentación recomendada	17 W (reducción del 20 %)	 <b>NOTA: Con consideraciones sobre la reducción de voltaje en alta temperatura ambiente.</b>

**Tabla 8. Parámetros de PoE**

---

**Parámetros de PoE**

---

Compatibilidad	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE802.3ab, IEEE802.3x, IEEE802.3af	 <b>NOTA: Total cumplimiento de la controladora del estándar IEEE 802.3.af para el máximo de 15,4 W, con alimentación de hasta 48 V sobre infraestructura Ethernet existente, sin modificaciones necesarias.</b>
		 <b>NOTA: Interfaz Ethernet que cumple con el estándar IEEE 802.3 provista para soporte de tramas gigantes de 9014 bytes de aplicaciones 100BASE-TX y 10BASE-T (802.3, 802.3u, 802.3ab y 802.3x).</b>
Número de puertos	Un puerto Fast Ethernet de control de acceso a medios (MAC) y un puerto de capa física (PHY)	
Velocidad	10/100 Mbps (admite Wake on LAN y WLAN)	
Conector	RJ45 de 8 patas	
Protection	Protección de aislamiento de 2,25 KV integrada en los puertos LAN y ESD IEC61000-4-2 ±30 KV	
Entrada de alimentación	15,4 W como máximo según IEEE 802.3af-2003 (estándar)	
Voltaje de entrada compatible	48 V CC	
Corriente de entrada admitida	0,27 A	

# Encendido


Tabla 9. Parámetros de encendido

Parámetro	Voltaje mínimo	Voltaje máximo	Predeterminado
Voltaje de entrada de alto nivel ( $V_{IH}$ )	9 V	32 V	12 V
Voltaje de entrada de bajo nivel ( $V_{IL}$ )	0 V	1,2 V	0 V

## Batería de tipo botón (3 V) de CMOS

Tabla 10. Batería de tipo botón

Batería de tipo botón RTC (ión de litio)	
Tipo	BR-2032
Fabricante	Panasonic Corporation
Voltaje nominal	3 V
Capacidad nominal	200 mAh

 **NOTA:** Dell recomienda comprobar o sustituir la batería de tipo botón antes de poner el sistema en funcionamiento. Además, compruebe o sustituya la batería de tipo botón si el sistema ha estado desconectado de una fuente de alimentación durante más de dos años.

# Sistemas operativos

El sistema Edge Gateway es compatible con los siguientes sistemas operativos:

- Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016
- Ubuntu Core 16



**NOTA: Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016 es compatible únicamente con los modelos del sistema Edge Gateway que cuentan con eMMC de 32 GB.**

# Procesador

Tabla 11. Procesador

Configuración	Procesador
Edge Gateway 3002	Procesador Intel Atom E3805 (caché L2 de 1 MB)

# Memoria

**Tabla 12. Tipo de memoria**

Tipo	DDR3L
Canal de memoria	Sencillo
Memoria mínima	2 GB
Memoria máxima del sistema	2 GB

# Almacenamiento

**Tabla 13. Especificaciones de almacenamiento**

Tipo de almacenamiento	Capacidad admitida
Micro-SD	<ul style="list-style-type: none"><li>· 8 GB</li><li>· 32 GB</li><li>· 64 GB</li><li>· 128 GB</li></ul>
eMMC	<ul style="list-style-type: none"><li>· 8 GB</li><li>· 32 GB</li></ul>

 **NOTA: Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 es compatible únicamente con los modelos del sistema Edge Gateway que cuentan con eMMC de 32 GB.**

## Puertos y conectores externos

 **NOTA:** Para obtener más información sobre la ubicación de los puertos y conectores, consulte el *Manual de instalación y funcionamiento de Edge Gateway*.

**Tabla 14. Puertos y conectores del sistema Edge Gateway**

Puertos	Edge Gateway 3002
Puertos RS-232/RS-485/RS-422	0
Salida de audio	0
Entrada de audio	0
Puerto Ethernet uno (PoE)	1
Puerto Ethernet dos (no PoE)	1
Conector de la antena WLAN o Bluetooth	1
Conector de la antena de GPS	1
Conector de la antena de banda ancha móvil (3G)	1
Conector de la antena de banda ancha móvil (4G LTE)	1
Conector de la antena de ZigBee	1
Conector del interruptor de intrusión del chasis del gabinete externo (opcional)	1
DisplayPort	0
GPIO	0
USB 3.0	1
USB 2.0	1
CANbus	1

 **NOTA:** El conector para antena inalámbrica (  ) y para antena GPS (  ) es el mismo.

# Comunicaciones

## LAN inalámbrica

**Tabla 15. Especificaciones de LAN inalámbrica**

Compatibilidad con estándares WLAN	802.11b, 802.11g, 802.11n
Compatibilidad con velocidades de transmisión de datos 802.11b	1, 2, 5,5 y 11 Mb/s
Compatibilidad con velocidades de transmisión de datos 802.11g	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 y 54 Mb/s
Compatibilidad con velocidades de transmisión de datos 802.11n	MCS0 a MCS7 con y sin Intervalo de protección corto. Velocidad de transmisión de datos máxima de 150 Mb/s.
Cifrado	WEP de 64 bits y 128 bits, TKIP, AES y WPS

## WAN inalámbrica

**Tabla 16. Especificaciones de WAN inalámbrica**

Tarjeta	Región
DW5815 (4G LTE)	AT&T y Verizon (Norteamérica)
DW5515 (3G)	Demás países

## Especificaciones de DW5815

**Tabla 17. Especificaciones de la tarjeta DW5815**

Red	LTE/HSPA+
Bandas de frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banda de LTE: 2, 4, 5, 13, 17</li> <li>Banda de HSPA+/WCDMA: 2, 5</li> </ul>
Velocidad (enlace descendente)	< 150 Mbps
Velocidad (enlace ascendente)	< 50 Mbps
Red de respaldo	HSPA+/WCDMA
Velocidad de respaldo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enlace descendente: &lt; 42 Mbps</li> <li>Enlace ascendente: &lt; 5,76 Mbps</li> </ul>
Módulo SIM	AT&T y Verizon

## Especificaciones de DW5515

**Tabla 18. Especificaciones de la tarjeta DW5515**

Red	HSPA+/WCMDA
Bandas de frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banda de HSPA+/WCMDA: 1, 2, 5, 6, 8, 19</li> <li>• Frecuencia de EDGE/GPRS: 850, 900, 1800, 1900 MHz</li> </ul>
Velocidad (enlace descendente)	< 21 Mbps
Velocidad (enlace ascendente)	< 5,76 Mbps
Red de respaldo	EDGE/GPRS
Velocidad de respaldo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enlace descendente: &lt; 236,8 Kbps</li> <li>• Enlace ascendente: &lt; 118,4 Kbps</li> </ul>
Módulo SIM	Todos

## Bluetooth

**Tabla 19. Especificaciones de Bluetooth**

Compatibilidad con estándar de Bluetooth	Bluetooth 4.0 BLE modo dual
Bluetooth Classic	Versión 2.1+EDR
Compatibilidad con velocidades de transmisión de datos Bluetooth	Hasta 3 Mb/s
Bluetooth de baja energía (BLE)	Sí
Cifrado	128 bits

## CANbus

**Tabla 20. Especificaciones de CANbus**

General	Tipo de bus/Interfaz de la tarjeta	USB
	Conector	Bloque de terminales de 3 patas Molex 39532-6503
	Consumo de alimentación	162 mA a 3,3 V (controladora), 70 mA a 5 V y 5,6 mA a 3,3 V (transceptor)
Comunicaciones	Controladora CAN	Atmel ATSAME70N19A-CNT
	Transceptor CAN	NXP TJA1052i
	Protocolo	CAN 2.0 A/B/FD
	Velocidad	Hasta 1 Mbps (CAN 2.0), 2 Mbps (CAN-FD)
	Compatibilidad de señal	CAN_H, CAN_L, GND
Protection	Aislamiento galvánico	2,5 KV
	ESD	Transceptor IEC-61000-4-2 ±8 KV



# Seguridad

**Tabla 21. Especificaciones de seguridad**

Módulo de plataforma segura (TPM)	TPM 2.0
Interruptor de intrusión del chasis del gabinete externo	Cuando el chasis está abierto, el interruptor de intrusión del chasis del gabinete externo envía una señal eléctrica de intrusión a la puerta de enlace, lo que desencadena un evento de intrusión del chasis del gabinete externo.

 **NOTA: En función de la normativa del país, es posible que las placas base TPM no estén disponibles.**

# Cumplimiento de normativas medioambientales

**Tabla 22. Cumplimiento de normativas medioambientales**

Libre de BFR/PVC

No

# Software


El siguiente software es compatible con el sistema Edge Gateway serie 3000:

- Dell Command | Configure (DCC)
- Dell Command | Monitor (DCM)
- Dell Command | Powershell (DCPP): solo para Windows
- Edge Device Management (EDM)
- Support Assist (incluye Dell Data Vault [DDV])

# Servicio y asistencia

**Tabla 23. Servicio y asistencia**

Un año de garantía básica de hardware con servicio Mail-in (por correo).	Incluido
Extensiones de la garantía básica de hasta cinco años con servicio Mail-in (por correo).	Disponible
Extensiones de ProSupport de hasta cinco años con servicio de repuesto por adelantado.	Disponible

 **NOTA:** Para obtener una copia de nuestras garantías o garantías limitadas, escriba a "Dell USA L.P., a la atención del Departamento de Garantías, One Dell Way, Round Rock, TX 78682". Para obtener más información, visite [www.dell.com/warranty](http://www.dell.com/warranty).

# 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 proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea o telefónica. Puesto que la disponibilidad varía en función del país y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su área.



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