



# Trimble R2

## RECEPTOR GNSS

### VERSATILIDAD EN EL CAMPO. FLEXIBILIDAD EN SU FLUJO DE TRABAJO.

Trabaje como mejor le convenga con el receptor Trimble® R2 GNSS. Este receptor usa tecnología Trimble de confianza y le permite configurar una solución simplemente seleccionando la precisión y el rendimiento GNSS adecuados a su aplicación. Capaz de proporcionar precisión de posicionamiento de nivel submétrico a centimétrico, el Trimble R2 le permite trabajar con productividad en diversas aplicaciones geoespaciales, independientemente de los requisitos de su flujo de trabajo.

Ya esté realizando replanteos con jalón, levantamientos de carreteras, minas o sitios de obras de construcción, ubicando bienes y servicios enterrados tales como tuberías y cables; capturando recursos de campo SIG, o llevando a cabo mediciones topográficas de precisión, el versátil Trimble R2 ha sido especialmente diseñado para topógrafos, cartógrafos y profesionales de sistemas de información geográfica por igual.

Fácil de configurar y usar, el Trimble R2 puede combinarse con cualquier dispositivo de mano de Trimble, con el controlador Trimble Access™, o con dispositivos de grado comercial de diversidad de plataformas y sistemas operativos, para ofrecer datos en tiempo real de alta calidad confiables en todo momento.

### Un sistema simple y robusto para su trabajo diario

Diseñado para soportar los rigores del trabajo en el campo, el robusto receptor Trimble R2 con protección IP65, trabajará tanto como su usuario en condiciones difíciles en el exterior. Al poder encenderse con un solo botón y tener un diseño compacto y simple, este receptor puede utilizarse montado sobre un jalón, en la mochila o instalado en un vehículo. Su batería recargable en el campo le permite trabajar todo el día sin interrupciones y lo mantiene centrado en su trabajo.

### Tecnología que lo mantiene productivo

El Trimble R2 es capaz de seguir las señales de todas las constelaciones de satélites y sistemas de ampliación basados en satélites GNSS, y va equipado con un chip Trimble Maxwell™ 6 de 220 canales que proporciona un rendimiento de posicionamiento y precisión confiable. Logre mayor precisión en tiempo real con la flexibilidad de elegir entre diversas fuentes de corrección: desde las redes RTK y VRS tradicionales, hasta los servicios de corrección Trimble RTX™ por satélite o por Internet/telefonía móvil.

Trimble ha desarrollado su tecnología de reducción de sombra satelital Floodlight™ para que el receptor R2 ofrezca datos precisos y confiables incluso en entornos GNSS difíciles. Equipado con esta tecnología GNSS avanzada, podrá conseguir notables mejoras en la disponibilidad de posiciones y precisión al trabajar en zonas en las que la espesa cobertura superior (tal como árboles y edificios) obstaculice la recepción de señales satelitales. Esto facilitará incluso los flujos de trabajo SIG difíciles.

### Una solución completa

Conecte el receptor Trimble R2 a su controlador o dispositivo móvil preferido usando un cable USB o comunicación inalámbrica Bluetooth®, y agregue los flujos de trabajo de los probados softwares de campo y oficina de Trimble para obtener una solución completa. Los datos pueden ser registrados con los flujos de trabajo personalizables de los softwares de campo de Trimble tales como Trimble Access o Trimble TerraFlex™. Estos permitirán a sus cuadrillas recolectar y transferir datos e información fácilmente entre el campo y la oficina en tiempo real. Los datos registrados podrán entonces ser procesados con los softwares de oficina de Trimble, tales como Trimble Business Center o TerraFlex, y su organización obtendrá resultados con datos completos de alta calidad.

Para ser una solución configurable simple entre el campo y la oficina, el innovador y flexible receptor Trimble R2 GNSS le permite trabajar con precisión y productividad de la forma que usted prefiera.

## Principales Características

- ▶ Una solución profesional para las aplicaciones geoespaciales, con un rango de precisiones desde submétrica a centimétrica, compatible con todos los flujos de trabajo de SIG o grado topográfico
- ▶ Capture datos con facilidad combinando el sistema con dispositivos tales como teléfonos inteligentes, tabletas o dispositivos de mano de Trimble usando aplicaciones de software topográfico y SIG de Trimble
- ▶ Rápido de configurar, fácil de usar, le mantendrá productivo y centrado en su trabajo
- ▶ Compatible con múltiples constelaciones de satélites y servicios de corrección: podrá obtener datos precisos en cualquier ubicación
- ▶ Chip Trimble Maxwell 6 con 220 canales y tecnología GNSS líder maximiza la calidad de los datos



# RECEPTOR GNSS TRIMBLE R2

## OPCIONES DE CONFIGURACIÓN

Tipo .....	Antena inteligente
Opera como receptor base .....	Sí. Solo registro.
Opera como receptor móvil .....	Sí
Velocidad de actualización de posiciones del móvil .....	1 Hz, 2 Hz, 5 Hz
Opera como receptor móvil en una red VRS Now™ .....	Sí

## MEDICIONES

- Avanzado chip Trimble Maxwell 6 GNSS personalizado
- Correlacionador múltiple de alta precisión para mediciones de pseudodistancia L1 y L2
- Medidas de pseudodistancia brutas, sin filtrar ni suavizar, que generan resultados con poco ruido; error por multitrayectoria bajo, correlación total muy rápida y alta respuesta dinámica
- Medidas de fase portadora con un nivel de ruido muy bajo con precisión de <1 mm en un ancho de banda de 1 Hz
- Razones señal ruido en dB-Hz
- Tecnología de reducción de error por multitrayectoria Trimble EVEREST™
- Probada tecnología de rastreo de baja elevación de Trimble
- 220 canales GNSS
- SBAS de cuatro canales (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)

## RENDIMIENTO DE POSICIONAMIENTO

<b>SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN) Posicionamiento<sup>1</sup></b>	
Precisión horizontal .....	±0,50 m
Precisión vertical .....	±0,85 m

<b>Posicionamiento GPS de código diferencial<sup>2</sup></b>	
Tipo de corrección .....	DGPS RTCM 2.x
Fuente de corrección .....	IBSS
Precisión horizontal .....	±(0,25 m + 1 ppm) RMS
Precisión vertical .....	±(0,50 m + 1 ppm) RMS

<b>Posicionamiento estático GNSS</b>	
Estático y Estático Rápido	
Horizontal .....	3 mm + 0,5 ppm RMS
Vertical .....	5 mm + 0,5 ppm RMS

<b>Posicionamiento Trimble RTX<sup>3,4</sup></b>	
CenterPoint™ RTX	
Precisión horizontal .....	2 cm RMS
Precisión vertical .....	5 cm RMS
FieldPoint RTX™	
Precisión horizontal .....	10 cm RMS horizontal
RangePoint™ RTX	
Precisión horizontal .....	30 cm RMS horizontal
ViewPoint RTX™	
Precisión horizontal .....	50 cm RMS horizontal

<b>Posicionamiento RTK<sup>2</sup></b>	
Precisión horizontal .....	10 mm + 1 ppm RMS
Precisión vertical .....	20 mm + 1 ppm RMS

<b>RTK de red<sup>2</sup></b>	
Precisión horizontal .....	10 mm + 0,5 ppm RMS
Precisión vertical .....	20 mm + 0,5 ppm RMS

## BATERÍA Y ALIMENTACIÓN

Interna .....	Batería interna de li-ión reemplazable de 7,4V y 2800 mA-hr
Externa .....	Entrada de alimentación en conector mini-USB. La batería del dispositivo no se carga con el adaptador USB estándar de 10W
Consumo de energía .....	4,95 W (VFD 100%), 3,7 W (VFD 12,5%) a 18 V, en modo de receptor móvil

Tiempo de funcionamiento con batería interna:	
Móvil .....	5 horas; varía según la temperatura

## ESPECIFICACIONES MECÁNICAS

Interfaz de usuario .....	Indicadores LED para estado del receptor Tecla de encendido/apagado para iniciar el receptor presionando solo un botón
Dimensiones .....	14,0 cm de diámetro x 11,4 cm de alto
Peso .....	1,08 kg (solo el receptor)

## ESPECIFICACIONES MEDIOAMBIENTALES

Temperatura	
De funcionamiento .....	-20 °C a +55 °C
De almacenamiento .....	-40 °C a +75 °C
Humedad .....	100%, con condensación
Impermeable .....	IP65
Caídas del jalón .....	Diseñado para soportar caídas a 2m de altura en cualquiera de sus caras y esquinas sobre concreto (25C)
Golpes	
Apagado .....	Hasta 75 g, 6 ms, diente de sierra
Operando .....	Hasta 40 g, 10 ms, diente de sierra 100 golpes a una velocidad de 2 Hz
Vibraciones .....	MIL-STD-810G (Operando), Método 514.6, Procedimiento I, Categoría 4, Figura 514.6C-1 (Transportista, Exposición a vibraciones de camión en autopista EE.UU.) Nivel total Grms aplicado es 1,95 g

## ANTENA INTERNA

Rango de frecuencias L1/L2 (GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, QZSS), MSS (RTX), L1 SBAS

## COMUNICACIÓN

USB .....	1 dispositivo USB 2.0 (Tipo B)
Wi-Fi .....	Modos de punto de acceso (AP) y cliente simultáneos
Tecnología inalámbrica Bluetooth .....	Módulo Bluetooth de 2,4 GHz totalmente integrado y sellado <sup>5</sup>
Protocolos de red .....	HTTP (navegador de red GUI); Servidor NTP, TCP/IP o UDP; NTRIP v1 y v2, Modo Cliente; protocolos de Descubrimiento de Servicios mDNS/uPnP; DNS dinámico; alertas eMail; enlace red a Google Earth; PPP y PPOE
Formatos de datos compatibles	
Entrada de correcciones .....	CMR, CMR+™, CMRx, RTCM 2.x, RTCM 3, RTCM 3.2
Salida de correcciones .....	Ninguna
Salida de datos .....	NMEA, GSOF
Módem GSM/GPRS externo, compatible con telefonía celular	
Radio receptora integrada (opcional) .....	Radio UHF integrada de 450 MHz
Espaciamiento entre canales (450 MHz) .....	12,5 y 25 kHz
Sensibilidad (450 MHz) .....	-103 dBm, GMSK 9600 baudios espaciamiento entre canales 25kHz
Almacenamiento de datos .....	48 MHB de memoria interna <sup>6</sup>

## CERTIFICACIÓN

IEC 60950-1 (Protección eléctrica); Boletín 65 FCC OET (Protección contra la exposición a radiación de frecuencia); Sección 15.105 (dispositivos de la clase B), Sección 15.247, Sección 90 de la FCC; Bluetooth SIG; IC ES-003 (Clase B); Directiva Europea de Equipos Radioeléctricos 2014/30/UE, RoHS, WEEE; cumplimiento normativo RCM en Australia y Nueva Zelanda; Japan Radio y Telecom MIC

"Made for iPhone" (Hecho para iPhone) y "Made for iPad" (Hecho para iPad) significa que el accesorio electrónico ha sido diseñado para conectarse específicamente a un iPhone o a un iPad (según corresponda), y que el accesorio ha sido certificado por el fabricante de conformidad con la normativa de rendimiento de Apple. Apple no se responsabiliza de la manera en que se opere este dispositivo ni de su cumplimiento con las normas reglamentarias y de seguridad. Se le advierte que el uso de este accesorio con un iPhone o un iPad puede afectar el rendimiento de la comunicación inalámbrica.

iPad, iPhone y Retina son marcas comerciales de Apple Inc., registradas en los Estados Unidos y en otros países. iPad mini es una marca comercial de Apple Inc.

1. Depende del funcionamiento del sistema SBAS.
2. La precisión y confiabilidad pueden estar sujetas a anomalías tales como trayectoria múltiple, obstáculos, geometría de los satélites y condiciones atmosféricas. Siga siempre los métodos de trabajo recomendados.
3. La precisión CenterPoint RTX suele conseguirse en 5 minutos en las regiones seleccionadas, y en 30 minutos en el resto del mundo. La precisión FieldPoint RTX suele conseguirse en 5 minutos en las regiones seleccionadas, y en 15 minutos en el resto del mundo. La precisión RangePoint RTX y ViewPoint RTX suele conseguirse en 5 minutos en cualquier lugar del mundo.
4. El tiempo de convergencia del receptor varía según las condiciones de los satélites de la constelación GNSS, el nivel del error por trayectoria múltiple y la proximidad a obstrucciones tales como árboles y edificios grandes.
5. Las autorizaciones para los instrumentos con tecnología Bluetooth son específicas a cada país. Para más información contacte al distribuidor u oficina local de Trimble.
6. La capacidad real disponible de la memoria interna es menor que la capacidad especificada ya que el sistema operativo y las aplicaciones predeterminadas ocupan parte de la memoria. La capacidad disponible puede cambiar al actualizar aplicaciones o el dispositivo.

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.



**FORTOP**  
www.fortop.es  
902922439  
fortop@fortop.es

**AMÉRICA DEL NORTE**  
Trimble Inc.  
10368 Westmoor Dr  
Westminster CO 80021  
EE.UU.

**EUROPA**  
Trimble Germany GmbH  
Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim  
ALEMANIA

**ASIA-PACÍFICO**  
Trimble Navigation  
Singapore PTE Limited  
3 HarbourFront Place  
#13-02 HarbourFront Tower Two  
Singapore 099254  
SINGAPUR

