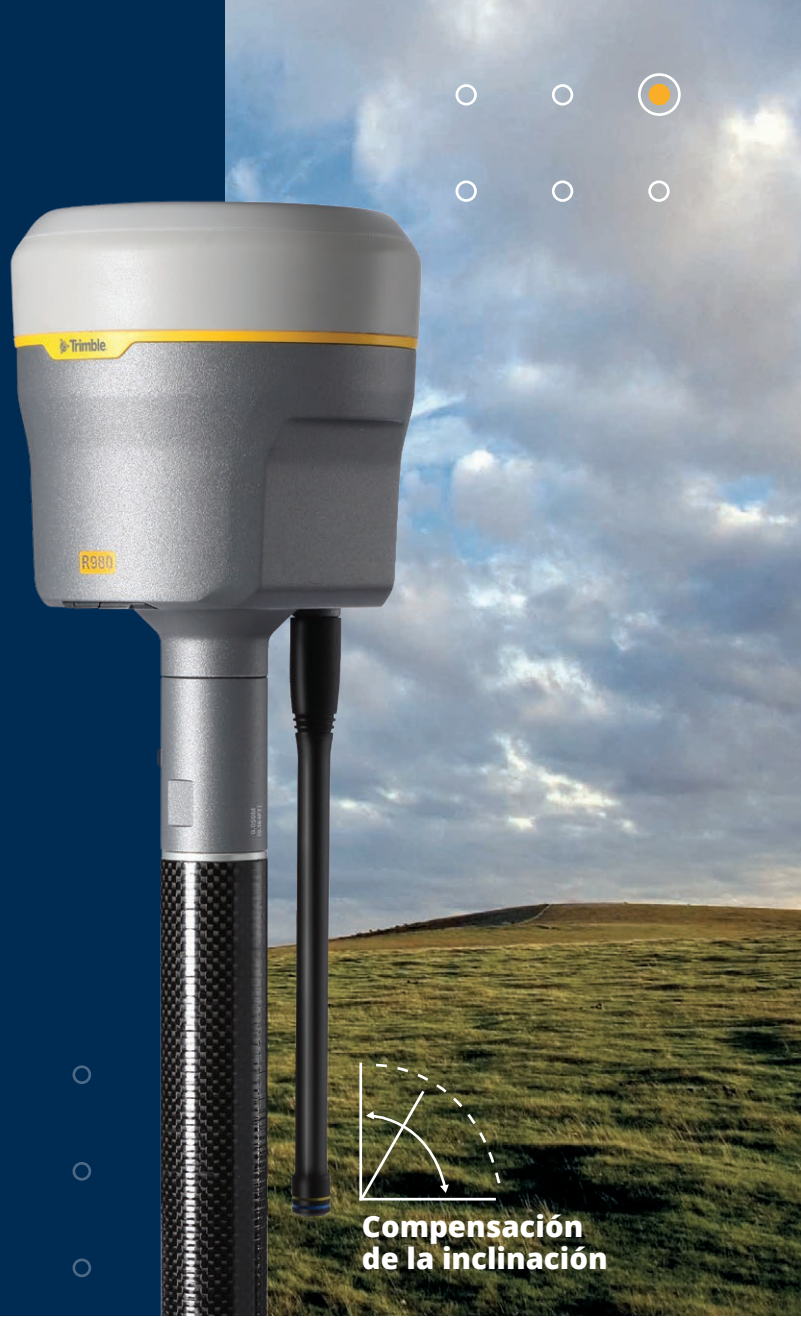
Trimble R980

SISTEMA GNSS

Rendimiento GNSS inigualable con flujos de trabajo conectados que optimizan la productividad del levantamiento



Conectividad sin fisuras. Confianza total.

Productiva

Tecnología Trimble® Inertial Platform™ (TIP™) Compensación de la inclinación basada en la IMU sin necesidad de calibración para mediciones topográficas y replanteo.

Motor de posicionamiento Trimble ProPoint® GNSS. Diseñado para proporcionar la mejor exactitud y productividad en entornos GNSS difíciles.

Compatible con tecnología Trimble CenterPoint® RTX que proporciona correcciones con exactitud RTK en todo el mundo por satélite o internet.

Conectado

Transceptor UHF opcional integrado de 450 MHz o de banda doble 450/900 MHz

Módem LTE 4G a nivel mundial integrado

Estaciones base de Internet y capacidades de control remoto de receptores.

Conexión de datos por Bluetooth®, y Wi-Fi®

Confianza

Supervisión de integridad Trimble TIP

Tecnología Trimble xFill® que ofrece cobertura cuando se pierde la conexión con las fuentes de corrección principales.

Tecnología Trimble IonoGuard™ para mitigar las interrupciones de la señal ionosférica GNSS.

Diseño robusto y homologación IP-67 de conformidad con la normativa militar

Batería de iones de litio con indicador de estado integrado.

Para más información, visite:
geospatial.trimble.com/r980

Trimble®

HOJA DE ESPECIFICACIONES

Trimble R980

Sistema GNSS

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO		
TECNOLOGÍA GNSS		
	Rastreo de señales flexible independiente de la constelación, posicionamiento mejorado en entornos difíciles[1] e integración de mediciones inerciales con tecnología Trimble ProPoint GNSS.	
	Mayor productividad de replanteo y mediciones y rastreabilidad con compensación de la inclinación basada en el IMU mediante tecnología TIP	
	Dos chips GNSS personalizados Trimble Maxwell™ 7 con 672 canales	
	Tecnología de reducción de error por multitrayectoria Trimble EVEREST™ Plus	
	Tecnología Trimble IonoGuard para mitigar las interrupciones de la señal ionosférica GNSS	
	El servicio de corrección RTX de Trimble CenterPoint está activado y listo para usar durante los primeros 12 meses. Más información en: **rtx.trimble.com**	
	Analizador de espectro para resolución de problemas en señales de interferencia GNSS	
	Técnicas de procesador de señales digitales (DSP) para detectar y recuperar señales GNSS falsas	
	El filtro de iridio de más de 1616 MHz permite usar la antena a una distancia de 20 m del transmisor de iridio	
	El filtro japonés LTE por debajo de los 1510 MHz permite usar las antenas a una distancia de 100 m de la torre de telefonía celular LTE japonesa	
RASTREO DE SATÉLITES		
	GPS: L1C, L1C/A, L2C, L2E, L5 GLONASS: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3 SBAS (WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS, SDCM): L1C/A, L5 Galileo: E1, E5A, E5B, E5 AltBOC, E6[2] BeiDou: B1I, B1C, B2I, B2A, B2B, B3I QZSS: L1C/A, L1S, L1C, L2C, L5, L6 NavIC (IRNSS): L5 Banda L: Correcciones Trimble RTX®	
RENDIMIENTO DE POSICIONAMIENTO[3]		
LEVANTAMIENTO GNSS ESTÁTICO		
Estático de alta precisión		
	Horizontal	3 mm + 0,1 ppm RMS
	Vertical	3,5 mm + 0,4 ppm RMS
Estático y Estático rápido		
	Horizontal	3 mm + 0,5 ppm RMS
	Vertical	5 mm + 0,5 ppm RMS
LEVANTAMIENTO CINEMÁTICO EN TIEMPO REAL		
Línea base simple < 30km		
	Horizontal	8 mm + 1 ppm RMS
	Vertical	15 mm + 1 ppm RMS
RTK de red[4]		
	Horizontal	8 mm + 0,5 ppm RMS
	Vertical	15 mm + 0,5 ppm RMS
	Tiempo de inicio RTK para precisiones especificadas[5]	2 a 8 segundos
TECNOLOGÍA TRIMBLE INERTIAL PLATFORM (TIP)		
Levantamientos con tecnología de compensación de inclinación TIP[6]		
	Horizontal	RTK + 5 mm + 0,4 mm/° de inclinación (hasta 30°) RMS
	Horizontal	RTX + 5 mm + 0,4 mm/° de inclinación (hasta 30°) RMS
Monitor de integridad IMU	Control de desviación	Temperatura, antigüedad y golpes
Operación	Alineación de IMU	Sin calibración e inmune a las interferencias magnéticas
SERVICIOS DE CORRECCIÓN TRIMBLE RTX		
CenterPoint RTX[7]		
	Horizontal	2 cm RMS
	Vertical	3 cm RMS
	Tiempo de convergencia para precisiones especificadas en regiones Trimble RTX Fast	< 1 min
	Tiempo de convergencia para precisiones especificadas en regiones que no sean Trimble RTX Fast	< 3 min
	Tiempo de convergencia QuickStart para precisiones especificadas	< 1 min
TRIMBLE xFILL[8]		
	Horizontal	RTK[9] + 10 mm/minuto RMS
	Vertical	RTK[9] + 20 mm/minuto RMS

HOJA DE ESPECIFICACIONES

Trimble R980

Sistema GNSS

POSICIONAMIENTO GNSS DIFERENCIAL DE CÓDIGO		
	Horizontal	0,25 m + 1 ppm RMS
	Vertical	0,50 m + 1 ppm RMS
	SBAS[10]	Típica <5 m 3DRMS

HARDWARE		
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		
Dimensiones (Ancho×Alto)	11,9 cm × 13,6 cm (4,6 pulg x 5,4 pulg)	
Peso	1,13 kg con batería interna, radio integrada y antena UHF 3,96 kg, los componentes anteriores más el jalón, el colector de datos Trimble TSC7 y el soporte	
Temperatura[11]		
	En funcionamiento	De -40 °C a +65 °C
	Almacenamiento	De -40 °C a +80 °C
Humedad	100%, con condensación	
Protección de ingreso	IP67 para inmersión de hasta 1 metro de profundidad, a prueba de polvo	
Golpes y vibraciones		
	Caídas del jalón	Diseñado para soportar caídas del jalón a 2 m sobre superficies duras
	Golpes - Apagado	Hasta 75 g, 6 ms
	Golpes - Encendido	Hasta 40 g, 10 ms, diente de sierra
	Vibración	MIL-STD-810H, Fig 514.8C-6
CONFIGURACIÓN ELÉCTRICA		
Externa	Entrada de alimentación externa de 11 a 24 V DC con protección contra sobretensión en los puertos 1 y 2 (Lemo de 7 pines)	
Batería	Batería inteligente de li-ión de 7,4 V y 3,7 Ah recargable y extraíble con indicadores de estado LED	
Consumo de energía	4,2–4,6 W en modo de recepción móvil con una radio 450 MHz interna	5,4–6,6 W en modo de transmisión base con radio 450 MHz interna
	4,0 W en modo de recepción móvil con una radio 900 MHz interna	4,3 W en modo de transmisión base con radio 900 MHz interna
	3,7 W en modo móvil con un módem LTE interno	3,7 W en modo base con un módem LTE interno
Tiempos de funcionamiento con la batería interna[12]		
Móvil	Recepción 450 o 900 MHz	5,5–6,3 horas
	Recepción celular (Interna o Controlador por Bluetooth)	7,0 horas
Estación base	Transmisión 450 Mhz (0,5 W)	7,0 horas
	Transmisión 450 Mhz (1,0 W)	3,7–4,1 horas (1,0 W solamente disponibles cuando esté permitido por la ley)
	Transmisión 900 Mhz (1,0 W)	6,0 horas (900 MHz solamente disponibles cuando esté permitido por la ley)
	Transmisión celular	7,0 horas

COMUNICACIONES Y ALMACENAMIENTO DE DATOS		
Módem de radio	Transceptor de banda ancha de 450 MHz totalmente integrado y sellado con un rango de frecuencia de 410-473 MHz (de conformidad con RED 2014/53/UE) o un transceptor de doble banda de 450/900 Mhz (con un rango de frecuencia de 410-473 / 902-928[13] MHz)	
	Soporte para los protocolos de radio Trimble, Pacific Crest, y SATEL	
	Potencia de transmisión	0,5 W, 1,0 W (1,0 W disponible solo donde esté permitido por la ley)
	Rango	3–5 km típico / 10 km óptimo[14]
Celular[15]	Módulo LTE compatible totalmente integrado y sellado con 2G/3G	FDD-LTE: bandas 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 18, 19, 20, 26, 28, 66
		TD-LTE: bandas 38, 40
		UMTS (WCDMA/FDD): bandas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 19
		GSM cuatribanda: 850, 900, 1800, 1900 MHz
Bluetooth	Módulo Bluetooth de 2,4 GHz totalmente integrado y sellado	Bluetooth EDR/BR v5.1
Wi-Fi	Módulo Wi-Fi de 2,4 GHz totalmente integrado y sellado	Modos de punto de acceso (AP) y cliente simultáneos
Velocidad de posicionamiento	1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz y 20 Hz	
Puertos de entrada y salida (I/O)	Serie, USB, TCP/IP, IBSS/NTRIP, Bluetooth	
Almacenamiento de datos	Memoria interna de 9 GB	
Formatos de corrección	CMRx, CMR+, CMR, RTCM 2.x, RTCM 3.x (la salida RTCM no es compatible para las radios UHF de 900 MHz)	
Salidas de datos	NMEA 0183, GSOF, RT17 y RT27	
Serie	Conector lemo de 7 pines 0S, RS-232 trifilar	
USB	USB v2.0, soporta descarga de datos y comunicación de alta velocidad	

Trimble

Trimble R980

Sistema GNSS

WebUI	
	Brinda una sencilla configuración, operación, estado y transferencia de datos utilizando navegadores de escritorio o web para móvil
	Accesible por Wi-Fi, serial, USB, y Bluetooth
COMPATIBILIDAD CON CONTROLADORES Y SOFTWARE DE CAMPO	
	Trimble TSC7, TSC5, Trimble TDC600, Trimble T100, Trimble T7, y dispositivos iOS y Android™ que ejecuten las aplicaciones compatibles
	Trimble Access™ 2024.00 y versiones posteriores
	Admite el servicio Trimble Internet Base Station Service (IBSS) para transmitir correcciones RTK utilizando Trimble Access 2023.10 y versiones posteriores
CERTIFICACIÓN	
Seguridad	IEC 62368-1, IEC 60950-1, IEC 62311, IEEE C95.3, UN 38.3, UL 2054
FCC	Sección 15 Subsección B (Clase B), Subsección C, 15.247, Sección 90, Sección 22/24/27, Sección 2, KDB 447498 D01
Canadá	ICES-003 (Clase B). RSS-GEN, RSS-102, RSS-119, RSS-130, RSS-132, RSS-133, RSS-139, RSS-199, RSS-247
UE	RED 2014/53/UE, EN 300 113, EN 300 487, EN 300 328, EN 301 908, EN 303 413, Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE).
UKCA	S.I. 2017 No. 1206, S.I. 2016 No. 1091, S.I. 2016 No. 1101
ACMA	AS/NZS 4268, AS/NZS CISPR 32
Comunicaciones	PTCRB, Bluetooth SIG, AT&T (SIM solo de datos)
PLANES DE PROTECCIÓN TRIMBLE PROTECTED	
	Agregue un plan de protección Trimble Protected a su garantía estándar del fabricante para tener garantizada una cobertura segura del equipo que posee. Entre las mejoras agregadas a la cobertura se incluye protección del equipo del desgaste y fallas normales y los daños causados por las condiciones medioambientales y más. Los daños accidentales están cubiertos con los planes Premium, disponibles exclusivamente en el momento de la compra en las regiones seleccionadas. Para más información, visite **trimbleprotected.com** o contacte a un distribuidor local de Trimble.

1 Los entornos GNSS difíciles son ubicaciones donde el receptor dispone de suficientes satélites para cumplir los requisitos de exactitud mínimos, pero en las cuales la señal puede estar parcialmente obstruida por y/o reflejarse en árboles, edificios u otros objetos. Los resultados reales pueden variar según la ubicación geográfica del usuario, las condiciones atmosféricas, los niveles de centelleo, las condiciones y disponibilidad de los satélites de la constelación GNSS, el nivel de multitrayectoria y la obstrucción de las señales.
2 La capacidad actual en los receptores se basa en información disponible al público. Como tal, Trimble no puede garantizar que dichos receptores sean completamente compatibles con una futura generación de señales o satélites Galileo.
3 La precisión y confiabilidad pueden estar sujetas a anomalías tales como multitrayectoria, obstrucciones, geometría satelital y condiciones atmosféricas. Las especificaciones detalladas recomiendan el empleo de soportes estables con una clara vista del cielo, un entorno libre de interferencias electromagnéticas y de multitrayectoria, configuraciones de constelaciones GNSS óptimas, junto con el empleo de prácticas topográficas seguras generalmente aceptadas para la ejecución de levantamientos del más alto nivel para la aplicación, incluyendo los tiempos de ocupación apropiados para la longitud de la línea base. Las líneas base cuya longitud exceda los 30 km requieren datos de efemérides precisos y probablemente ocupaciones de hasta 24 horas para lograr especificaciones de alta precisión estática.
4 Los valores PPM de la red RTK se referencian a la estación base física más próxima.
5 Puede verse afectado por las condiciones atmosféricas, los errores por multitrayectoria, las obstrucciones y la geometría de los satélites. La confiabilidad de la inicialización se controla continuamente para asegurar la más alta calidad.
6 TIP referencia la estimación del error de posicionamiento general en la punta del jalón topográfico a través del rango de compensación de la inclinación. El RTK se refiere a la precisión horizontal estimada de la posición GNSS básica, que depende de factores que afectan la calidad de solución GNSS. El componente de error constante de 5 mm incluye la alineación incorrecta residual entre los ejes verticales del receptor y la IMU (Unidad de medición inercial) incorporada tras la calibración de fábrica, suponiendo que el receptor está montado en un jalón de fibra de carbono de 2 m correctamente calibrado y sin defectos físicos. El componente de error que depende de la inclinación es una función de la calidad del acimut de inclinación calculado, que se supone aquí que está alineado utilizando condiciones GNSS óptimas.
7 Rendimiento RMS basado en medidas repetibles en el campo. La exactitud que se puede lograr y el tiempo de inicialización pueden variar en función de los siguientes factores: el tipo y capacidad del receptor y antena, la ubicación geográfica del usuario y la actividad atmosférica, los niveles de brillo, la condición y disponibilidad de la constelación GNSS y el nivel de multitrayectoria con obstrucciones como árboles y edificios de gran tamaño incluidos.
8 Los niveles de exactitud dependen de la disponibilidad de satélites GNSS. El posicionamiento xFill termina después de que transcurran 5 minutos de tiempo de inactividad de la radio. xFill no está disponible en todas las regiones, consulte con su distribuidor local si necesita más información al respecto.
9 RTK se refiere a la última precisión obtenida antes de la pérdida de la fuente de corrección e inicio de xFill.
10 Depende del rendimiento del sistema SBAS.
11 Normalmente, el receptor funcionará a -40 °C y las baterías internas de -20 °C a +60 °C (+50 °C de temperatura ambiente).
12 Varía según la temperatura y la velocidad de transmisión de datos inalámbricos. Al usar un receptor y una radio interna en modo de transmisión, se recomienda usar una batería externa de 6 Ah o superior.
13 El rango de 900 MHz solo está disponible en regiones seleccionadas.
14 Varía según el terreno y las condiciones de operación
15 El reglamento local no permite habilitar el módem celular integrado en China, Taiwan, o Brazil. Se puede utilizar un módem celular integrado en un controlador Trimble o un módem celular externo para obtener correcciones GNSS a través de una conexión de protocolo de internet IP.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Hecho para
- iPhone 13
- iPhone 13 Pro
- iPhone 13 Pro Max
- iPad (9.ª generación)
- iPad Pro de 12,9 pulgadas(5.ª generación)
- iPad Pro de 11 pulgadas(3.ª generación)

Made for iPhone | iPad

GET IT ON Google Play

Bluetooth®

El uso del etiquetado "Made for Apple" (Compatible con Apple) significa que el accesorio fue desarrollado para conectar con todos los productos Apple identificados con esta etiqueta y han sido certificados por el fabricante de acuerdo con los estándares exigidos por Apple. Apple no es responsable del funcionamiento del equipo ni de la conformidad con las normas de seguridad o estándares.

Contacte hoy mismo a su distribuidor local Trimble para obtener más información

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

Europa
Trimble Services 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

© 2024, Trimble Inc. Reservados todos los derechos. Trimble, el logo del Globo terráqueo y el Triángulo, CenterPoint, ProPoint, Trimble RTX y xFill son marcas comerciales de Trimble Inc., registradas en los Estados Unidos y en otros países. Trimble Access, EVEREST, IonoGuard, Maxwell, Trimble Inertial Platform y TIP son marcas comerciales de Trimble Inc. La marca denominativa y los logotipos de Bluetooth son propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y Trimble Inc. utiliza dichas marcas bajo licencia. Google, Google Play, Android y otras marcas son marcas comerciales de Google LLC. iPad e iPhone son marcas comerciales de Apple Inc., registradas en los Estados Unidos y en otros países. Galileo está desarrollado bajo licencia de la Unión Europea y la Agencia Espacial Europea. Todas las otras marcas comerciales son propiedad de sus respectivos titulares. PN 022516-681A-es-AR (06/24)