

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Topografía, adquisición de imágenes y exploración 3D en una única y potente solución

Aumente su agilidad para adaptarse a cualquier situación

Genere productos 2D y 3D para una gestión completa de la información



Capture y combine exploración, adquisición de imágenes e informes topográficos con la solución única diseñada para topógrafos. Gracias a la integración de tecnologías de topografía óptica avanzada, adquisición de imágenes métrica y exploración 3D, la Estación Espacial Trimble® VX™ es el único instrumento topográfico que lo hace todo con sencillez.

#### **CAPTURE LA FORMA DEL MUNDO REAL, TODOS LOS DÍAS**

Las necesidades de los clientes de topografía están en continuo desarrollo. Para aumentar la eficacia de la captura de soluciones avanzadas de imágenes espaciales, Trimble ofrece una solución integrada para combinar estas tecnologías en el flujo de trabajo que ya utilizan los topógrafos. Ahora tiene la flexibilidad de realizar exploraciones repletas de funciones todos los días, sin la complejidad de configurar un sistema de exploración individual ni de utilizar un software de campo específico.

Con la Estación Espacial Trimble VX es posible capturar con eficacia la información que necesita para crear modelos digitales del terreno (DTM) y cálculos de volumen y para realizar mediciones topográficas de forma más rápida que los métodos topográficos convencionales.

#### **APROVECHE AL MÁXIMO LA POTENCIA DEL SOFTWARE TRIMBLE REALWORKS**

Los modelos 3D avanzados y las superficies 3D con textura de imágenes están al alcance de su mano con los datos exhaustivos que proporcionan los sensores de imágenes espaciales de Trimble. Con la capacidad de capturar imágenes métricas sobre el terreno que ofrece la Estación Trimble VX, también es posible realizar mediciones adicionales y caracterizar los datos al regresar a la oficina. La Estación Espacial Trimble VX y el software Trimble RealWorks® permiten que los topógrafos tengan acceso a todas las funciones. Sus clientes podrán ver inmediatamente los detalles de su trabajo a través de recorridos en 3D del lugar de trabajo utilizando sus datos topográficos, imágenes e información escaneada, todo desde la Estación Espacial Trimble VX.

#### **CONTROL ASISTIDO POR VÍDEO**

Trimble VISION™ ofrece la capacidad de ver todo aquello que ve el instrumento. Dirija su trabajo con las imágenes de video en directo desde el controlador. Ahora puede capturar medidas en una superficie de prisma o sin reflector con sólo apuntar y hacer 'clic'.

#### **COMBINE DATOS GNSS Y ÓPTICOS**

Aumente aún más su productividad con los flujos de trabajo Trimble Integrated Surveying™: simplemente incluya el receptor GNSS en su jalón robótico y el potente software de campo Trimble se hará cargo del resto a la perfección. De esta forma podrá recoger datos GNSS y ópticos mientras explora simultáneamente una superficie o ubicación. Con las funciones de adquisición de imágenes y exploración 3D incorporadas, es posible capturar la forma de los objetos de interés, por ejemplo edificios próximos o líneas de alta tensión mientras realiza sus tareas habituales de topografía.

Con las funciones de largo alcance del Trimble DR Plus EDM, es posible medir más con menos configuraciones de instrumentos y aumentar el rendimiento de la exploración.

## RENDIMIENTO

Exploración (no habilitada en todos los modelos)

Alcance <sup>1,2</sup> .....	desde 1 m hasta 250 m (3,28 pies–820 pies)
Velocidad <sup>3</sup> .....	hasta 15 puntos/seg, típico 5 puntos/seg
Separación mínima entre puntos .....	10 mm (0,032 pies)
Desviación estándar .....	3 mm a ≤150 m (0,0098 pies a ≤492 pies)
Precisión de punto 3D único .....	10 mm a ≤150 m (0,032 pies a ≤492 pies)
Precisión angular .....	1" (0,3 mgon)
Tipo de sensor .....	Codificador absoluto con lectura diamétrica
Compensador de nivel automático	
Tipo .....	Eje doble centrado
Precisión .....	0,5" (0,15 mgon)
Alcance .....	±5,4' (±100 mgon)

Otras mediciones de distancias

Precisión (RMSE)

Modo prisma	
Estándar .....	2 mm + 2 ppm (0,0065 pies+ 2 ppm)
Desviación estándar conforme a ISO17123-4 .....	0,1 mm + 2 ppm (0,003 pies + 2 ppm)
Rastreo <sup>4</sup> .....	0,4 mm + 2 ppm (0,013 pies + 2 ppm)
Modo DR	
Estándar:	
hasta 600 m (1.969 pies) .....	2 mm + 2 ppm (0,0065 pies + 2 ppm)
>600 m (1.969 pies) .....	0,5 mm + 2 ppm (0,016 pies + 2 ppm)
Rastreo .....	4 mm + 2 ppm (0,013 pies+ 2 ppm)

Tiempo de medición

Modo prisma	
Estándar .....	1,2 s
Rastreo .....	0,4 s
Modo DR	
Estándar .....	1–5 s
Rastreo .....	0,4 s

Alcance

Modo prisma (con condiciones despejadas estándar <sup>5,6</sup> )	
1 prisma .....	2.500 m (8.202 pies)
1 prisma en modo de alcance largo .....	5.500 m (18.044 pies) (alcance máx.)
Alcance más corto posible .....	0,2 m (0,65 pies)

Modo DR

	Bueno (Buena visibilidad, baja luz ambiental)	Normal (Visibilidad normal, luz solar moderada, algo de resplandor)	Difícil (Calima, objeto delante de luz solar directa, turbulencias)
Tarjeta blanca (nivel de reflexión del 90%) <sup>2</sup>	1.300 m (4.265 pies)	1.300 m (4.265 pies)	1.200 m (3.937 pies)
Tarjeta gris (nivel de reflexión del 18%) <sup>2</sup>	600 m (1.969 pies)	600 m (1.969 pies)	550 m (1.804 pies)

Alcance más corto posible .....

Alcances DR (típicos)

Hormigón .....	600–800 m (1.968–2.624 pies)
Construcción de madera .....	400–800 m (1.312–2.624 pies)
Construcción de metal .....	400–500 m (1.312–1.640 pies)
Roca clara .....	400–600 m (1.312–1.968 pies)
Roca oscura .....	300–400 m (984–1.312 pies)
Lámina reflexiva 20 mm .....	1.000 m (3.280 pies)

Modo de alcance extendido

Tarjeta blanca (nivel de reflexión del 90%) <sup>2</sup> .....	2.000–2.200 m
Tarjeta gris (nivel de reflexión del 18%) <sup>2</sup> .....	900–1.000 m
Precisión .....	10 mm + 2 ppm (0,033 pies+ 2 ppm)

## FUNCIONAMIENTO ROBÓTICO

Alcance<sup>6</sup>

Prismas pasivos .....	500–700 m (1640–2.297 pies)
Objetivo Trimble MultiTrack .....	800 m (2.625 pies)

Precisión de puntería con Autolock a 200 m (656 pies) (Desviación típica)<sup>6</sup>

Prismas pasivos .....	<2 mm (0,007 pies)
Objetivo Trimble MultiTrack .....	<2 mm (0,007 pies)

Distancia de búsqueda más corta .....

Tipo de radio interna/externa .....

Tiempo de búsqueda (típico)<sup>7</sup> .....

## ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA

Nivelado	
Nivel esférico en plataforma nivelante	8/2 mm (8/0,007 pies)
Nivel electrónico de 2 ejes en la pantalla (LCD) con una resolución de	0,3" (0,1 mgon)
Sistema servoasistido	Tecnología servoasistida MagDrive, control directo electromagnético integrado de sensor servoasistido/de ángulo
Velocidad de rotación	115 grados/s (128 gon/s)
Tiempo de rotación de Cara 1 a Cara 2	2,6 s
Velocidad de posicionamiento a 180 grados (200 gon)	2,6 s
Tornillos de bloqueo y movimientos lentos	Servocontrol, ajuste preciso sin fin
Centrado	
Sistema de centrado	3 pines de Trimble
Plomada óptica	Plomada óptica incorporada
Aumentos/distancia de enfoque más corta	2,3x/0,5 m al infinito (1,6 pies al infinito)
Telescopio	
Ampliación	30x
Apertura	40 mm (1,57 pulg)
Campo visual a 100 m (328 pies)	2,6 m en 100 m (8,5 pies a 328 pies)
Distancia de enfoque más corta	1,5 m (4,92 pies) al infinito
Cruz filar iluminada	Variable (10 pasos)
Autoenfoco	Estándar
Cámara	
Chip	Sensor de imagen digital en color
Resolución	2.048 x 1.536 píxeles
Longitud focal	23 mm (0,07 pies)
Profundidad de campo	3 m al infinito (9,84 pies al infinito)
Campo visual	16,5° x 12,3° (18,3 gon x 13,7 gon)
Zoom digital	4 pasos (1x, 2x, 4x, 8x)
Exposición	Automática
Brillo	Definido por el usuario
Contraste	Definido por el usuario
Almacenamiento de imágenes	Hasta 2.048 x 1.536 píxeles
Formato de archivo	JPEG
Tasa de compresión	Definido por el usuario
Streaming de vídeo <sup>8</sup>	5 imágenes por segundo
Temperatura de funcionamiento	-20 °C a +50 °C (-4 °F a +122 °F)
Estanqueidad al agua y polvo	IP55
Fuente de alimentación	
Batería interna	Batería de ion-litio recargable de 11,1 V, 4,4 Ah
Tiempo de funcionamiento <sup>9</sup>	
Una batería interna	Aprox. 5 horas
Tres baterías internas en un adaptador para batería múltiple	Aprox. 15 horas
Soporte robótico con una batería interna	Aprox. 12 horas
Peso	
Instrumento	5,25 kg (11,57 lb)
Controlador Trimble CU	0,4 kg (0,88 lb)
Plataforma nivelante	0,7 kg (1,54 lb)
Batería interna	0,35 kg (0,77 lb)
Altura del eje del soporte giratorio	196 mm (7,71 pulg)
Comunicaciones	USB, puerto serie, Bluetooth <sup>®10</sup>
Seguridad	Protección de contraseña de dos niveles

## ESPECIFICACIONES MED

Fuente de luz	Diodo láser de impulsos de 870 nm; Láser clase 1
Puntero láser coaxial	Láser clase 2
Divergencia del rayo modo prisma	
Horizontal	4 cm/100 m (0,13 pies/328 pies)
Vertical	8 cm/100 m (0,13 pies/328 pies)
Divergencia del rayo modo DR	
Horizontal	4 cm/100 m (0,13 pies/328 pies)
Vertical	8 cm/100 m (0,13 pies/328 pies)
Corrección atmosférica	-130 ppm a 160 ppm continuamente



## LA PRESA HINZE

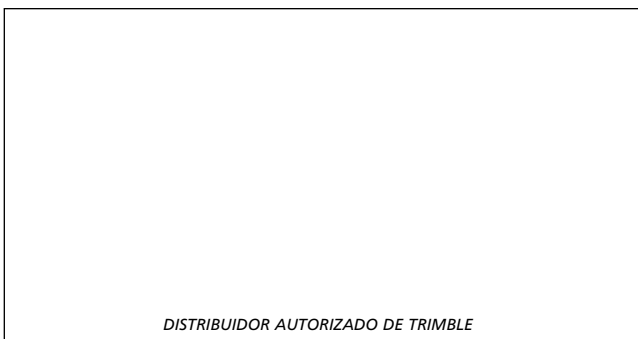
“Cuando se tiene en cuenta que la Estación Trimble VX reduce el tiempo de topografía y permite que la extracción no se interrumpa, realmente no se puede pedir una mejor técnica topográfica para este trabajo.”

— Todd Foster, Coalición de la presa Hinze

- 1 El color del objetivo, las condiciones atmosféricas y los ángulos de exploración influirán en el alcance.
- 2 Tarjeta Kodak Gray (Gris Kodak), Número de catálogo E1527795.
- 3 La forma, textura y color del objetivo, el tamaño de la cuadrícula, la distancia y el ángulo al objetivo influirán en la velocidad.
- 4 Cuando el objetivo es fijo.
- 5 Transparente estándar: Sin calima. Nublado o luz solar moderada con resplandor muy ligero.
- 6 El alcance y la precisión dependen de las condiciones atmosféricas, el tamaño de los prismas y la radiación de fondo.
- 7 Depende del tamaño seleccionado de la ventana de búsqueda.
- 8 0,5 imágenes por segundo con funcionamiento remoto.
- 9 La capacidad a  $-20^{\circ}\text{C}$  ( $-5^{\circ}\text{F}$ ) es del 75% de la capacidad a  $+20^{\circ}\text{C}$  ( $68^{\circ}\text{F}$ ).
- 10 La aprobación del tipo de tecnología Bluetooth es específica según el país. Póngase en contacto con su distribuidor local autorizado de Trimble para obtener más información.



© 2007–2010, Trimble Navigation Limited. Reservados todos los derechos. Trimble y el logo del Globo terráqueo y el Triángulo son marcas comerciales de Trimble Navigation Limited, registradas en los Estados Unidos y en otros países. Integrated Surveying, VISION y VX son marcas comerciales de Trimble Navigation Limited. RealWorks es una marca registrada de Mensi SA. La marca con la palabra Bluetooth y los logos son propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y todo uso de dichas marcas por parte de Trimble Navigation Limited es bajo licencia. Todas las otras marcas son propiedad de sus respectivos titulares. NP 022543-261F-E (01/10).



DISTRIBUIDOR AUTORIZADO DE TRIMBLE

### AMÉRICA DEL NORTE

Trimble Engineering & Construction Group  
5475 Kellenburger Road  
Dayton, Ohio 45424-1099  
EE.UU.  
800-538-7800 (Teléfono sin cargo)  
Teléfono +1-937-245-5154  
Fax +1-937-233-9441

### EUROPA

Trimble Germany GmbH  
Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim • ALEMANIA  
Teléfono +49-6142-21000  
Fax +49-6142-2100-550

### ASIA-PACÍFICO

Trimble Navigation Singapore Pty Limited  
80 Marine Parade Road  
#22-06 Parkway Parade  
Singapur 449269 • SINGAPUR  
Teléfono +65-6348-2212  
Fax +65-6348-2232



www.trimble.com