

- CARACTERÍSTICAS**
- Procesador: 1 GHz, Texas Instruments DM3730
 - RAM: 512 MB
 - Almacenamiento en Flash: 16 GB
 - Pantalla de vidrio Gorilla antirreflectante WVGA de 4,3" (10,9 cm)
 - Fotosensor para ajustar automáticamente el brillo de la pantalla
 - Interfaz capacitiva
 - Datos móviles 3.75G integrados, capacidad de texto y voz
 - Cámara de 8 megapíxeles con geoetiquetado y linterna de LED dual
 - Bluetooth® 2.1 con velocidad de datos mejorada
 - Wi-Fi (802.11 b/g/n)
 - Receptor GPS, 2-4 m de precisión (con capacidad WAAS/SBAS)
 - Puerto MCX para antena GPS externa opcional
 - Brújula electrónica
 - Acelerómetro
 - Potente puerto personalizado con protocolo USB 2.0 de alta velocidad
 - Cables de conversión disponibles para puerto USB Host o serie de 9 pines
 - Ranura para tarjeta de memoria MicroSD (compatible con SDHC hasta 32 GB)
 - Micrófono y altavoz integrados
 - Toma para auriculares de 3,5 mm con capacidad de audio

SISTEMAS OPERATIVOS

- Windows Embedded Handheld 6.5
- Compatibilidad de idiomas: Chino (simplificado), inglés, francés, alemán, italiano, japonés, coreano, portugués, ruso o español

Windows Embedded Handheld 6.5

Software estándar:

- SatViewer (aplicación de interfaz GPS)
- CellStart (aplicación de configuración WWAN)
- Microsoft® Office Mobile® 2010 (Word Mobile, Excel Mobile, PowerPoint Mobile, Outlook Mobile)
- Internet Explorer Mobile 6
- Microsoft My Phone con mensajería de texto por SMS
- Aplicación de control de cámara
- Aplicación de control del modo de linterna
- Calculadora
- Calendario
- Imágenes y videos Microsoft
- Windows Media® Player
- Windows Live Messenger
- Microsoft Task Manager & Notes
- Adobe Reader LE 2.5

ACCESORIOS ESTÁNDAR

- Kit de cargador de CA internacional
- Cable USB T41
- Correa de muñeca
- Kit de 2 protectores de pantalla ultra transparentes
- Guía de referencia rápida

ACCESORIOS OPCIONALES

- Adaptador serie de 9 pines
- Adaptador USB Host
- Lápiz capacitivo con anclaje
- Batería externa
- Cubierta para puertos
- Kit de 10 protectores de pantalla ultra transparentes
- Kit de 2 protectores de pantalla antirreflectantes
- Kit para carga en vehículos
- Guantes capacitivos para pantalla táctil
- Antena GPS externa

ESPECIFICACIONES MEDIOAMBIENTALES

Agua Resiste a la lluvia y salpicaduras, IEC-60529 IPx8, chorros de agua de 12,5 mm de diámetro a 2,5-3 m

Polvo Protegido contra el polvo, IEC-60529 IP6x, cámara hermética bajo presión

Caídas Resiste múltiples caídas de 1,22 m, MIL-STD-810G, método 516.6, procedimiento IV, caída en tránsito

Temperatura de funcionamiento -30 °C a 60 °C, MIL-STD-810G, método 502.5, procedimientos I, II y III (funcionamiento a baja temperatura -30 °C); método 501.5, procedimientos I y II (funcionamiento a alta temperatura 60 °C)

Temperatura de almacenamiento -40 °C a 70 °C, MIL-STD-810G, método 502.5, procedimientos I, II y III (almacenamiento a baja temperatura -40 °C); método 501.5, procedimientos I y II (almacenamiento a alta temperatura 70 °C)

Choque térmico Alternancia entre -30 °C y 60 °C, MIL-STD-810G, método 503.5, procedimiento I-C



COLECTOR DE DATOS



T-41

PN	SURVEY PRO	USA + IVA
T41-S01-001	STANDARD	\$ 1,870.00
T41-P01-001	PRO	\$ 2,155.00
T41-G01-001	GNSS	\$ 2,730.00
67601-16	BRACKET T-41	\$ 155.00
67601-15	External Battery Pack	\$ 275.00



La libreta de campo Spectra Precision® T41™ Data Collector es robusta, poderosa, conectada y compacta, ofreciendo un alto rendimiento con una pantalla de alta definición legible en exteriores. Su diseño delgado y ergonómico es de manejo fácil y puede ser usado el día entero.

Una nueva pantalla táctil protegida por Gorilla Glass le facilita funcionalidades intuitivas instantáneas al toque. La T41 tiene conectividad celular 3.75G con redes VRS además de funcionalidades de voz y mensajes de texto. La cámara de 8 megapíxeles puede ser programada para incluir automáticamente la hora y la posición satelital a partir del receptor integrado GPS.

Diseño robusto con pantalla 4.3" protegida por Gorilla® Glass es portátil y tienen incorporado el sistema operativo Windows 6.5
Cámara de 8 megapixel con doble flash LED
Conectividad Bluetooth, Wi-fi y 3.75 celular
CPU de 1 GHz con 512MB de RAM y 16 GB de almacenamiento
Duración de batería de un día entero
Utiliza 10 idiomas

Humedad. 90% de humedad relativa con temperaturas entre 30 °C y 60 °C, MIL-STD-810G, método 507.5, procedimiento II

Altitud. Desde 4.572 m a 23 °C hasta 12.192 m a -30 °C, MIL-STD-810G, método 500.5, procedimientos I, II y III

Vibración. Pruebas de integridad mínima general y pérdida de carga, MIL-STD-810G, método 514.6, procedimientos I y II, categoría 5

Exposición al sol. Resiste la exposición UVB prolongada, MIL-STD-810G, método 505.5, procedimiento II

Exposición química. Resistente a soluciones de limpieza ácidas y alcalinas suaves, hidrocarburos combustibles, alcoholes y lubricantes para vehículos y maquinaria industrial comunes

FÍSICAS

Tamaño. 15,5 cm x 8,2 cm x 2,5 cm

Peso. 400 g, incl. batería

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Procesador. 1 GHz, Texas Instruments DM3730

Memoria. 512 MB

Almacenamiento. 16 GB, no volátil

Expansión. Ranuras para tarjetas micro SD y SIM

Mostrar. 4,3 pulg. (10,9 cm), 480 x 800 píxeles, WVGA TFT

Pila. 3,7 V, 3,3 Ah, 12,2 Wh, ion de litio en polímero

E/S. Toma de audio de 3,5 mm; Puerto personalizado compatible con USB 2.0 Host, USB Client, serie de 9 pines y 5,6 V (5,0 V a 5,9 V)

Alimentación de entrada de CC

Receptor GPS. 2-4 m de precisión con corrección WAAS/SBAS; puerto MCX para antena externa opcional

Radio. Bluetooth 2.1 +EDR; Wi-Fi 802.11 b/g/n

Radio WWAN. UMTS / HSPA+, GSM / GPRS / EDGE, UMTS

Bandas (WCDMA/FDD). 800, 850, 1900

CERTIFICACIONES

WFCC, CE, R&TTE, IC (Canadá), C-tick, conforme a GCF, conforme a RoHS, conforme a la sección 508, PTCRB, SAR, compatible con la red de AT&T, certificado según la Wi-Fi Alliance, CCX, USB 2.0 de alta velocidad, MIL-STD-810G, IP65, MIL-STD-461E.

Información de contacto:

TTQ DE MONTERREY SA DE CV

Guayana Inglesa 231
Col. Vista Hermosa, Monterrey
Nuevo León, CP 64620, México

Teléfono (01-81) 8372 1343 / 8372 8001

Móvil. (0181) 17 73 78 47

ttqsp@topografiamonterrey.com

ventas@topografiamonterrey.com



PUBLICO



CARACTERÍSTICAS ESTANDAR

- .Windows Mobile 6.1
- .Teclado numérico con retroiluminacion
- .Procesador XScale de Marvell de 806 Mhz
- .128 MB de SDRAM DDR
- .512 MB a 2GB de almacenamiento Flash
- .Pantalla TFT VGA en color, antirreflectante
- .Pantalla táctil
- .Diseño robusto y sumergible
- .Altavoz y micrófono integrados
- .Bluetooth 2.0 integrado
- .Ranura Secure Digital (SDIO)
- .LED de notificación
- .15 horas de duración de la batería con uso activo (ajustes predeterminados)

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Tamaño 17,6 cm x 10,0 cm x 5,0 cm
- Peso 596 g con modulo de batería de ion de litio recargable

CARACTERÍSTICA ELECTRICAS

- Procesador CPU XScale PXA320 Marvell de 806 Mhz
- Pantalla Pantalla TFT en color, antirreflectante, de 480 x 640 pixeles (VGA completo) y color de 16 bits con retroiluminacion por LED
- Baterías Batería interna de ion de litio, 5.000 mAh, 15 horas de duración de la materia con uso activo (ajustes predeterminados)

Entradas/salidas

- Puerto serie estandar RS-232 macho de 9 patillas con carcasa D (115 kbps)
- Puerto mini USB Guest
- Puerto de alimentación de CC

SOFTWARE ESTÁNDAR

- Microsoft® Windows Mobile® 6.1 incluye:
- .Internet Explorer Mobile
- .Explorador de archivos
- .Word Mobile
- .Excel Mobile
- .PowerPoint Mobile
- .Outlook Mobile
- .Microsoft Windows Media Player
- .Microsoft ActiveSync
- .Imágenes y videos Microsoft
- .Calendario, contactos, notas, tareas, calculadora
- .Ayuda en pantalla

ACCESORIOS ESTÁNDAR

- Modulo de batería recargable de ion de litio
- Cargador CA internacional (100 V–240 V)
- Tapa para tarjeta CF estándar
- Cable de datos USB
- Correa de mano
- Lápiz
- Correa para lápiz
- Protectores de pantalla
- Funda de transporte de nailon

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

- Temperatura de funcionamiento -30 °C a 60 °C °
- Temperatura de almacenamiento -40 °C a 70 °C
- Humedad MIL-STD-810F, método 507.4
- Agua IPX8, protege contra largos periodos de inmersión en líquidos MIL-STD-810F, método 512.4, procedimiento I, IEC-529
- Caída MIL-STD-810F, método 516.5, procedimiento IV; 26 caídas desde 1,22 m en madera sobre hormigón
- 6 caídas adicionales a -30 °C
- 6 caídas adicionales a +60 °C
- Arena y polvo IP6X, MIL-STD-810F, metodo 510.3, procedimientos I y II

- Vibración MIL-STD-810F, método 514.5, procedimiento I
- Altitud MIL-STD-810F, método 500.4, procedimientos I, II y III; 4572 m a +23 °C

Información de contacto:

TTQ DE MONTERREY SA DE CV

Guayana Inglesa 231
Col. Vista Hermosa, Monterrey
Nuevo León, CP 64620, México

Teléfono (01-81) 8372 1343 / 8372 8001

Móvil. (0181) 17 73 78 47
ttqsp@topografiamonterrey.com
ventas@topografiamonterrey.com

PUBLICO

COLECTOR DE DATOS
NOMAD900B



PN	SURVEY PRO	USA + IVA
EG2-SGNGBBB-SS	STANDARD	\$ 1,450.00
EG2-SGNGBBB-SP	PRO	\$ 1,750.00
EG2-SGNGBBB-SG	GNSS	\$ 2,350.00
67201-09	BRACKET	\$ 155.00

El colector de datos Nomad® de Spectra Precision® es muy potente y robusto, y presenta numerosas funciones, empezando con procesador de 806 Mhz, una batería duradera de ion de litio de 5.000 mAh y capacidades inalámbrica integradas, como GPS, Wi-Fi 802.11g y Bluetooth. Para continuar, el colector Nomad añade 128 MB de RAM y hasta 2 GB de almacenamiento Flash no volátil, para gestionar todos los datos. recogidos.

El Nomad presenta una pantalla VGA antirreflectante de alta resolución que muestra graficos y mapas con todo detalle, ademas de un teclado numérico retroiluminado.

El Nomad esta disponible en varias soluciones, desde el potente 900XC con camara y WWAN, el tradicional 900LD y el económico 900B, cada uno de ellos con características y ventajas adaptadas a sus necesidades específicas.

■ ■ Software Survey Pro o Layout Pro a elegir

■ ■ Pantalla VGA completa

■ ■ Cumple los estandares MIL-STD-810F, proteccion Ip68

■ ■ 15 horas con batería recargable

■ ■ Windows Mobile 6.1

■ ■ GPS opcional integrado, Wi-Fi 802.11g, WWAN y camara

■ ■ Teclado numerico retroiluminado

■ ■ Procesador de 806 Mhz

■ ■ Bluetooth



Especificaciones Técnicas

- Microsoft® Windows® Embedded Handheld (WEHH) 6.5 Professional, disponible en inglés, español, francés, alemán, italiano, japonés, coreano, portugués (Brasil), ruso o chino (RPC)
- Procesador: 1 GHz, Texas Instruments™ DM3730
- 512 MB memoria DDR SDRAM
- Almacenamiento en Flash de 8 GB no volátil
- Pantalla TFT VGA a color, antirreflectante
- Pantalla táctil resistente
- Diseño robusto y sumergible (inmersión prolongada en agua a un metro de profundidad)
- IP68 y MIL-STD-810G
- Altavoz y micrófono integrados
- Bluetooth® 2.0 + EDR
- SDIO/SDHC o una ranura micro SD/SDHC
- LED de notificación
- USB cliente y host opcional
- Toma para auriculares (audio mono y micrófono de 2,5 mm)
- 15 horas de duración de la batería (con uso activo con las opciones predeterminadas)
- Teclado con retroiluminación
- Garantía limitada de 12 meses

Software de Campo de Spectra Precision

- Survey Pro
- Layout Pro

Opciones de Configuración

- Capacidad GSM / CDMA de modo dual integrado y 3,75 G
- GPS integrado (capacidad SIRFstar IV, WAAS / SBAS)
- Wi-Fi b/g integrado
- Ranura USB Host
- Cámara digital integrada (color, definición de 5 megapíxeles, con flash)

Características Físicas

- Dimensiones: 17,6 cm x 10 cm x 5,0 cm
- Peso: 596 g, incluida la batería recargable
- Carcasa: Policarbonato
- Color: Gris oscuro con negro

Características Medioambientales

Cumple o supera:

- Agua: Resistencia IP-X8, inmersión de 2 m durante una hora IEC-60529, resistencia IP-X6, chorro de agua de 12,5 mm de diámetro a 2,5-3 m
- Polvo: Protección contra el polvo, IEC-60529 IP6X, cámara hermética bajo presión
- Caídas: Resiste múltiples caídas de 1,2 m, MIL-STD-810G, método 516.6, procedimiento IV, caída en tránsito Temperatura de funcionamiento
- -30 °C a +60 °C, MILSTD-810G, método 502.5, procedimientos I, II, III (funcionamiento a baja temperatura -30 °C); método 501.5, procedimientos I y II (funcionamiento a alta temperatura 60 °C) Temperatura de almacenamiento
- -40 °C a +70 °C, MIL-STD-810G, método 502.5, procedimientos I, II, III (almacenamiento a baja temperatura -40 °C); método 501.5, procedimientos I y II (almacenamiento a alta temperatura 70 °C)
- Choque térmico: Ciclos entre -30 °C y +60 °C, MIL-STD-810G, método 503.5, procedimiento I-C
- Humedad: 90 % de humedad relativa con temperaturas entre -30 °C y +60 °C, MIL-STD-810G, método 507.5, procedimiento II



COLECTOR DE DATOS

NOMAD 1050XC

PN	SURVEY PRO	USA + IVA
EG3-STNLDFJ2-SS	STANDARD	\$ 2,100.00
EG3-STNLDFJ2-SP	PRO	\$ 2,380.00
EG3-STNLDFJ2-SG	GNSS	\$ 2,950.00
67201-09	BRACKET	\$ 155.00

Las numerosas funciones incorporadas al ordenador portátil robusto Nomad® 1050 de Spectra Precision lo convierten en un colector de datos optimizado y fácil de usar. Ofrece todas las funciones que usted necesita, entre otras: una batería de iones de litio de 5200 mAh con más de quince horas de uso continuado, 8 GB de almacenamiento y una pantalla en color VGA de alta definición legible a la luz del sol que muestra las imágenes, los mapas y los datos con gran nitidez. Y todo esto en un dispositivo muy robusto y con protección IP68. Está hecho para trabajar duro todo el día, al igual que usted.

En cuanto a las comunicaciones, el Nomad 1050 ofrece una amplia gama de funciones inalámbricas integradas, incluidos Bluetooth®, Wi-Fi 802.11 b/g y un módem GSM/CDMA de oble banda y 3,75 G opcional para que se conecte a Internet allí donde esté. La expansión integrada a través de ranuras de tarjeta SD también ofrece un método fácil para compartir datos. Además, cuenta con elementos fundamentales como las conexiones en serie RS 232 y el USB.

El Nomad 1050 cuenta con un diseño avanzado de antena del sistema global de navegación por satélite (GNSS) que lee todo el abanico de señales de satélite y el SBAS; es un complemento perfecto para la función GeoLock de Survey Pro para la localización robótica de objetivos. La cámara de 5 megapíxeles captura imágenes de alta definición para que usted documente su trabajo. Las fotografías se pueden geoetiquetar para usarlas en diversas aplicaciones.

El teclado numérico retroiluminado facilita la introducción de datos, especialmente cuando se llevan puestos guantes, y una serie de accesorios como el trípode y los soportes de postes convierten al Nomad 1050 en un producto muy completo que trabajará para usted. El procesador de 1,0 Ghz aporta la potencia que usted necesita para realizar trabajos en aplicaciones avanzadas, con el procesamiento optimizado de gráficos, el almacenamiento en caché avanzado y el sistema patentado de registro diario de alta velocidad de Nomad.

Altitud

- De 4.572 m (15.000 pies) a 23 °C a 12.192 m (40.000 pies) a -30 °C, MIL-STD-810G, método 500.5, procedimientos I, II y III
- Vibración
- Pruebas de integridad mínima general y pérdida de carga, MIL-STD-810G, método 514.6, procedimientos I y II, categoría 5
- Exposición al sol
- Resiste la exposición UVB prolongada, MILSTD-810G, método 505.5, procedimiento II
- Exposición química
- Resistente a soluciones de limpieza ácidas y alcalinas suaves, hidrocarburos combustibles, alcoholes y lubricantes para vehículos y maquinaria industrial comunes
- WAN: modo dual 3,75 G
- GSM/CDMA

Características Eléctricas

- Procesador: 1,0 GHz, Texas Instruments DM3730
- Memoria: 512 MB memoria DDR SDRAM; ~10 MB reservados
- Almacenamiento: Flash NAND no volátil incorporado de 8 GB; ~50 MB reservados
- Ampliación: 1 ranura Micro SD/SDHC (modelo XC) 1 ranura USB Host y SDIO (modelos B y L)
- Pantalla: TFT de 16 bits en color (QVGA) de 3,5", 480 x 640 píxeles y retroiluminación LED
- Pilas: Módulo recargable de iones de litio de 5200 mAh
- E/S: USB host y cliente, alimentación, toma para auriculares
- Precisión del GPS: 2-4 m SBAS corregido
- Radios: Bluetooth 2.0 + EDR; WLAN: Wi-Fi (802.11b/g); WWAN: modo dual 3,75 G
- GSM/CDMA

Información de contacto:

TTQ DE MONTERREY SA DE CV

Guayana Inglesa 231
Col. Vista Hermosa, Monterrey
Nuevo León, CP 64620, México

Teléfono (01-81) 8372 1343 / 8372 8001

Móvil. (0181) 17 73 78 47

tqsp@topografiamonterrey.com

ventas@topografiamonterrey.com



PUBLICO



Características Estandar
 .Microsoft Windows Mobile version 6.5
 .Teclado de estilo "ABCD" con teclado numérico de 10 teclas, botones de dirección y 4 botones programables
 .Pantalla táctil
 .Batería con 30+ horas de duración en condiciones de funcionamiento normales
 .Recarga completa en 3 horas
 .Indicador LED de estado de carga de la batería
 .LED de notificación
 .Altavoz y micrófono integrados

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS
 Tamaño
 14,1 cm x 27,8 cm x 6,4 cm
 Peso
 1,04 kg incl. batería
 1,10 kg incl. batería y radio interna opcional

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS
 Procesador
 Serie Sitara™ 3715 de Texas Instruments
 Procesador Cortex™ A8 de ARM® (800 MHz)
 Ampliación
 Ranura de memoria SDHC, receptor USB
 Pantalla
 Pantalla VGA horizontal de 107 mm, 640 x 480 pixeles, TFT en color, antirreflectante, con retroiluminación por LED, capacidad táctil resistiva
 Alimentación
 Batería recargable de ion de litio de 11,1 V, 2.500 mAh



COLECTOR DE DATOS RANGER 3XC

PN	SURVEY PRO	USA + IVA
RG3-S01-001	STANDARD	\$ 2,990.00
RG3-P01-001	PRO	\$ 3,290.00
RG3-G01-001	GNSS	\$ 3,890.00
67501-08	BRACKET	\$ 155.00

La tercera generación del colector de datos Ranger™ de Spectra Precision® ofrece una gran pantalla táctil brillante, totalmente alfanumérica, fácil de manejar, con teclado y todas las funciones que los topógrafos necesitan.

Con una construcción robusta, cumple los rigurosos estándares militares MIL-STD-810G con relación a caídas, vibraciones, humedad y temperaturas extremas y, gracias a su clase de protección IP67, mantendrá su inversión y sus datos siempre seguros. El colector Ranger permite elegir entre Survey Pro o Layout Pro, junto con Windows Mobile 6.5, por lo que podrá ejecutar la versión móvil de todos sus programas favoritos, incluyendo Excel y Outlook.

Las capacidades Bluetooth integradas permiten conectarse a equipos de campo sin cables. El colector Ranger 3 presenta de serie 8 GB de memoria incorporada para el almacenamiento de datos. Transfiera sus datos de forma rápida y sencilla con una tarjeta SDHC, por Bluetooth, con un cable USB, un lápiz de memoria USB, por Wi-Fi o por GSM WWAN. Elija entre cuatro modelos del colector Ranger con las características que mejor se adapten a sus necesidades y a su presupuesto. Todos son muy potentes, por lo que toda elección será correcta.

Entradas/salidas
 Puertos
 Puerto serie RS-232 de 9 patillas (115 Kbps)
 USB cliente y host
 Puerto de alimentación de CC
 Antena de radio para
 módem de radio integrado de 2,4 GHz (opcional)

SOFTWARE ESTÁNDAR
 Word Mobile
 Excel Mobile
 PowerPoint Mobile
 Outlook Mobile
 Calculadora
 Imágenes y videos Microsoft
 Aplicación de control del modo de linterna
 Calendario/contactos
 Windows Media Player
 Messenger
 Adobe Acrobat Reader
 SatViewer (aplicación de software de interfaz GPS)
 Control de cámara y flash personalizados, incluyendo geoetiquetado a través del software Microsoft
 Pictures & Videos*
 Opciones de idioma del sistema operativo (selección del cliente): chino simplificado, inglés, francés, alemán, japonés, español

ACCESORIOS ESTÁNDAR
 Módulo de batería recargable de ion de litio
 Fuente de alimentación de CA internacional
 Cable USB (mini)
 Lápiz con punta retráctil (paquete de 2)
 Cordón para lápiz
 Protectores de pantalla
 Cubiertas antipolvo para puerto de E/S / cubierta antipolvo para puerto de audio
 Funda blanda estándar
 Correa de mano

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

Temperatura de funcionamiento
 -30 °C a 60 °C
 Temperatura de almacenamiento
 -40 °C a 70 °C
 Humedad
 90% humedad relativa por ciclo de temperatura,
 -20 °C/60 °C
 Arena y polvo
 IP6x: 8 horas de funcionamiento con polvo de talco soplado (IEC-529)
 Agua
 Ipx7, hermético frente a inmersiones accidentales (1 m durante 30 min.)

Caídas
 26 caídas a temperatura ambiente desde 1,22 m en madera sobre hormigón
 MIL-STD-810G, método 516.6, procedimiento IV
 Vibración
 Integridad y pérdidas mínimas en general
 Prueba de carga
 MIL-STD 810G, método 514.6, procedimientos I, II,
 Altitud
 4.572 m a 23 °C y 12.192 m a -30 °C,
 MIL-STD-810G, método 500.5, procedimientos I, II, III

Información de contacto:
 TTQ DE MONTERREY SA DE CV

Guayana Inglesa 231
 Col. Vista Hermosa, Monterrey
 Nuevo León, CP 64620, México

Teléfono (01-81) 8372 1343 / 8372 8001

Móvil. (0181) 17 73 78 47
ttqsp@topografiamonterrey.com
ventas@topografiamonterrey.com



PUBLICO



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
 ● Dimensiones: 30 x 20,9 x 7,1 cm
 ● Peso: 1,42 kg
 ● Carcasa: Resina reforzada con fibra de vidrio y amortiguadores antiaída integrados

ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

● Temperatura de funcionamiento
 - -20 °C a +60 °C
 MIL-STD-810G 501.5, Procedimientos II (funcionamiento)

● Temperatura de almacenamiento

- -40 °C a +70 °C

MIL-STD-810G 501.5, Procedimientos I (almacenamiento)

● Humedad

- 90 % humedad relativa por ciclo de temperatura, -20 °C/60 °C MIL-STD-810G, Método 507.5, Procedimiento II

● Arena y polvo

- IP6x: 8 horas de funcionamiento con polvo de talco soplado (IEC-529)

● Agua

- IPx8: Inmersión, hasta 1 m de profundidad durante 2 horas

● Caída

- 26 caídas a temperatura ambiente desde 1,22 m en madera sobre hormigón, MIL-STD-810G, Método 516.6, Procedimiento IV

SEGURIDAD

● TPM (módulo de plataforma confiable)

CONFIGURACIONES

● Soporte para módulo EMPOWER

- 2 ranuras para módulos

● Idiomas disponibles al primer inicio

- chino (simplificado), inglés

(estadounidense), francés, alemán, italiano, japonés, coreano, portugués (brasileño) y español (castellano y mexicano)

CERTIFICACIONES

● Entre otras: FCC, NRTL, ICES, IC, NRTL, CE, CB, RCM, CCC

● Países: Certificado en los siguientes países:

Estados Unidos, Canadá, UE, Australia/ Nueva Zelanda, Sudáfrica, India, Malasia, Túnez, EAU, Tailandia, Taiwán, Rusia

● Características ambientales

- RoHS de la UE, RoHS de China, REACH, WEEE

SOFTWARE COMPATIBLE

● Survey Pro y Layout Pro

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

● Procesador: Intel Apollo Lake - N4200, 64 bits, cuatro núcleos

● Memoria: 8 GB RAM, LPDDR4

● Almacenamiento: 64 GB eMMC

● Ampliación: Mediante tarjeta microSDXC hasta 2TB

● Pilas: 2 x 3.100 mAh (22,53 Wh) de capacidad mínima/3.150 mAh (22,90 Wh) de capacidad nominal; indicador LED de carga extraíble, intercambiable en caliente

● Tiempo de carga: 3,5 horas para carga completa, 1 ¾ horas para carga rápida (80 %)

● Duración de las baterías: Con un uso medio, aprox. 5 horas, aunque puede variar entre 4 y 7 horas (dependiendo de los ajustes de visualización, la conectividad, el procesamiento de datos, la temperatura ambiente, etc.)

● Entrada de alimentación: 19 V/5 A para carga

● LED de notificación: Estado de alimentación y carga

● Pantalla: 17,78 cm (7"), 1.280 x 800 en horizontal, 16:10, capacitiva multipuntos, 650+ nits con capacidad de lectura al sol

NUEVA



COLECTOR DE DATOS

RANGER 7X

WWAN

PN	SURVEY PRO programa	USA + IVA
RG7-S02-001	STANDARD	\$ 3,800.00
121340-01-2	protector de pantalla	\$ 45.00
121349-01-2	bracket	\$199.00
SP-SMA-SS-SP	módulo PRO	\$400.00
SP-SMA-SP-SG	módulo GNSS	\$800.00

Le damos la bienvenida a la cuarta generación del colector de datos Ranger. Su diseño totalmente nuevo se basa en la experiencia adquirida durante los últimos 18 años de exigentes operaciones en campo. Los principios rectores no han cambiado: productividad, fiabilidad y calidad. Porque un día de inactividad no es una opción.

El Ranger 7 continúa el legado de los colectores de datos Ranger y se centra en lo importante.

■ **Tamaño de pantalla:** no se trata de mostrar un mapa más grande, sino de ver resultados y tomar decisiones.

■ **Teclado completo:** introducir datos rápidamente y sin errores es clave. El teclado QWERTY retroiluminado y el teclado numérico completo se han diseñado precisamente para eso.

■ **Robusto y fiable:** Porque un día de inactividad no es una opción. Hay pocas cosas más nocivas para la planificación y los beneficios que un equipo que no se puede usar. El Ranger 7 es resistente. Basta con probarlo.

■ **Mayor productividad:** la pantalla, el teclado, un diseño robusto, su sólido soporte para poste, las baterías intercambiables en caliente y un software de campo líder como

Survey Pro se combinan con instrumentos Spectra Precision de alta calidad para sacar el máximo partido a la inversión.

Lo que necesita es producir resultados de calidad. Con el colector de datos Ranger 7, producirá más y mejores resultados.

■ **Teclado:** QWERTY o ABCD, con retroiluminación, bloqueo de teclado numérico, teclas Fn (6 teclas físicas + 6 teclas Fn para segunda función)

■ **Audio:** Altavoz y micrófono dual digital con reducción de ruido

■ **Altavoz/micrófono externo:** Minitoma de 3,5 mm o auriculares inalámbricos

■ **E/S:** Módulo sustituible por el usuario. Estándar: cargador/entrada de alimentación CC, host de tipo A USB 3.1 Gen 1, serie RS232 DB-9

■ **USB:** USB 3.1 Gen 1

■ **WWAN:** LTE mundial en regiones con disponibilidad, y compatible con redes 3G Certificado por AT&T y Verizon. Tarjeta MicroSIM

■ **Wi-Fi:** 802.11 a/b/g/n, banda de radio de 2,4 GHz

■ **Bluetooth®**

- BT 2.1 + EDR, BT 4.1

■ **Cámara**

- Cámara trasera: 8 MP, autoenfoco con flash Cámara delantera: 2 MP, enfoque fijo

■ **GNSS**

- GNSS integrado

■ **Sensores**

- Acelerómetro de 3 ejes, sensor magnético, sensor de luz ambiente, sensor de proximidad

Información de contacto:

TTQ DE MONTERREY SA DE CV

Guayana Inglesa 231
 Col. Vista Hermosa, Monterrey
 Nuevo León, CP 64620, México

Teléfono (01-81) 8372 1343 / 8372 8001

Móvil. (0181) 17 73 78 47

ttqsp@topografiamonterrey.com

ventas@topografiamonterrey.com



PUBLICO



COLECTOR DE DATOS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	T-41	NOMAND 900B	NOMAD 1050	RANGER 3	RANGER 7
Sistema Operativo	Windows Embedded Handheld 6.5	Windows Mobile 6.1 (Professional in WWAN models; Classic in all other models)	Microsoft® Windows® Embedded Handheld (WEHH) 6.5 Professional	Windows Mobile® 6.5 Professional operating system	Sistema operativo Windows 10 Professional
Procesador	1 GHz, Texas Instruments DM3730	Marvell 806 MHz XScale	1 GHz, Texas Instruments DM3730	Texas Instrument Sitara™ 3715 series, ARM® Cortex™-A8 Processor (800 MHz)	Intel Apollo Lake - N4200, 64 bits, cuatro núcleos
RAM	512 MB	128 MB DDR SDRAM	512 MB memoria DDR SDRAM	256 MB RAM	8 GB RAM, LPDDR4
Almacenamiento en Flash	16 GB, Ranuras para tarjetas micro SD y SIM	512 MB to 2 GB non-volatile internal flash storage	8 GB no volátil	8 GB non-volatile NAND Flash onboard, SDHC memory slot, USB host	64 GB eMMC, Mediante tarjeta microSDXC hasta 2 TB
Pantalla	vidrio Gorilla antirreflectante WGA de 4,3" (10,9 cm)	Full VGA touchscreen display, sunlight-readable color TFT	Táctil, TFT VGA a color, antirreflectante	107 mm (4.2 in) landscape VGA display, 640 x 480 pixels sunlight-readable color TFT, with LED backlight, resistive touchscreen	17,78 cm (7"), 1.280 x 800 en horizontal, 16:10, capacitiva multipuntos, 650+ nits, con capacidad de lectura al sol
Batería	3,7 V, 3,3 Ah, 12,2 Wh, ion de litio en polímero	5200 mAh Li-Ion rechargeable pack. 15-hour battery life with active use (default settings)	Módulo recargable de iones de litio de 5200 mAh. 15 horas de duración de la batería (con uso activo con las opciones predeterminadas)	11.1 V, 2600 mAh, 28.9 Wh Li-Ion rechargeable pack Battery life of 30+ hours under normal operating conditions. Full charge in 3.0 hours.	2 x 3.100 mAh (22,53 Wh) de capacidad mínima/3.150 mAh (22,90 Wh) de capacidad nominal; indicador LED de carga extraíble, intercambiable en caliente. Duración de las baterías, Con un uso medio, aprox. 5 horas, aunque puede variar entre 4 y 7 horas (dependiendo de los ajustes de visualización, la conectividad, el procesamiento de datos, la temperatura ambiente, etc.)
Tamaño	15,5 cm x 8,2 cm x 2,5 cm	17,6 cm x 10,0 cm x 5,0 cm	17,6 cm x 10 cm x 5,0 cm	141 mm x 278 mm x 64 mm	30 x 20,9 x 7,1 cm
Peso	400 g, incl. batería	596 g (21oz) including rechargeable battery	596 g, incluida la batería recargable	1.04 kg (2.3 lb) including rechargeable battery	1,42 kg
Temperatura de funcionamiento	-30 °C a 60 °C, MIL-STD-810G, método 502.5, procedimientos I, II y III (funcionamiento a baja temperatura -30 °C); método 501.5, procedimientos I y II (funcionamiento a alta temperatura 60 °C)	-35 °C/+65 °C (-31 °F/+149 °F) MIL-STD-810F, Method 503.4, Procedure I	-30 °C a +60 °C, MIL-STD-810G, método 502.5, procedimientos I, II, III (funcionamiento a baja temperatura -30 °C); método 501.5, procedimientos I y II (funcionamiento a alta temperatura 60 °C)	-30 °C to 60 °C	-20 °C a +60 °C MIL-STD-810G 501.5, Procedimientos II
Humedad	90% de humedad relativa con temperaturas entre 30 °C y 60 °C, MIL-STD-810G, método 507.5, procedimiento II	90%RH temp cycle 0 °C/+70 °C (32 °F/+158 °F) MIL-STD-810F, Method 507.4	90 % de humedad relativa con temperaturas entre -30 °C y +60 °C, MIL-STD-810G, método 507.5, procedimiento I	90% RH temp cycle -20 °C/60 °C	90 % humedad relativa por ciclo de temperatura, -20 °C/60 °C MIL-STD-810G, Método 507.5, Procedimiento II
Arena y polvo	Protegido contra el polvo, IEC-60529 IP6x, cámara hermética bajo presión	MIL-STD-810F, Method 510.3, Procedures I, II, IEC-529, IP68	Protección contra el polvo, IEC-60529 IP6X, cámara hermética bajo presión Caídas	IP6x: 8 hours of operation with blowing talcum powder (IEC-529)	IP6x: 8 horas de funcionamiento con polvo de talco sopiado (IEC-529)
Agua	Resiste a la lluvia y salpicaduras, IEC-60529 IPx8, chorros de agua de 12,5 mm de diámetro a 2,5-3 m.	Protects against long periods of immersion in liquids; MIL-STD-810F, Method 512.4, Procedure I, IEC-529, IP68 Water Jet 12.5 mm (0.49 in) dia. @ 2.5 m-3 m (8.2 ft-9.84 ft), 100 liter (26 gal)/min; MIL-STD-810F, Method 512.4, Procedure I, IEC-529, IP68	Resistencia IP-X8, inmersión de 2 m durante una hora IEC-60529, resistencia IP-X6, chorro de agua de 12,5 mm de diámetro a 2,5-3 m	IPx7: Immersed in 1 m of water for 30 minutes (IEC-529)	IPx8: Inmersión, hasta 1 m de profundidad durante 2 horas
Caída	Resiste múltiples caídas de 1,22 m, MIL-STD-810G, método 516.6, procedimiento IV, caída en tránsito	26 drops at room temperature from 1.22 m (4 ft) onto plywood over concrete, 6 additional drops at -30 °C (-22 °F), 6 additional drops at 60 °C (140 °F) MIL-STD-810F, Method 516.5, Procedure IV	Resiste múltiples caídas de 1,2 m, MIL-STD-810G, método 516.6, procedimiento IV, caída en tránsito Temperatura de funcionamiento	26 drops at room temperature from 1.22 m (4 ft) onto plywood over concrete MIL-STD-810G, Method 516.6, Procedure IV	26 caídas a temperatura ambiente desde 1,22 m en madera sobre hormigón, MIL-STD-810G, Método 516.6, Procedimiento IV
I/O	Toma de audio de 3,5 mm; Puerto personalizado compatible con USB 2.0 Host, USB Client, serie de 9 pines y 5,6 V (5,0 V a 5,9 V), Alimentación de entrada de CC	USB Host and client, power, audio jack	USB host y cliente, alimentación, toma para auriculares	USB Host, USB Client DC power port, 9-pin serial RS-232	Módulo sustituible por el usuario. Estándar: cargador/entrada de alimentación CC, host de tipo A USB 3.1 Gen 1, serie RS232 DB-9. USB 3.1 Gen 1

Información de contacto:

TTQ DE MONTERREY SA DE CV

Guayana Inglesa 231
Col. Vista Hermosa, Monterrey
Nuevo León, CP 64620, México

Teléfono (01-81) 8372 1343 / 8372 8001

Móvil. (0181) 17 73 78 47

ttqsp@topografiamonterrey.com

ventas@topografiamonterrey.com





SURVEY PRO

Simplicidad, Confiabilidad y Seguridad

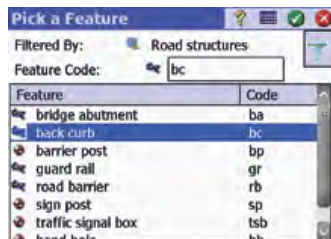
El software Spectra Precision® Survey Pro™ le ofrece un completo conjunto de herramientas para todos sus proyectos topográficos. Es rápido, confiable y fácil de usar y permite trabajar en el campo de forma más productiva. Use Survey Pro en la gama de robustos colectores de datos Spectra Precision probados en el campo.

Configuración

Las rutinas de configuración de Survey Pro están diseñadas para que el usuario pueda ponerse a trabajar lo antes posible. Las múltiples opciones de configuración del instrumento usando puntos conocidos o trisección permiten trabajar de la manera más oportuna. Los resultados son convenientemente mostrados para facilitar la verificación de la configuración. Todos los datos configurados son guardados, y pueden revisarse y editarse fácilmente cuando sea necesario usando el editor de datos integrado. Si se actualiza la altura del instrumento, todas las coordenadas afectadas también serán actualizadas. Survey Pro le pone en control.

Configuración GNSS

Survey Pro proporciona dos métodos principales de configurar una medición GNSS: Plano cartográfico y Calibración. Con estos dos métodos, la flexibilidad es prácticamente infinita. La calibración le permite usar un sistema de coordenadas local, que a menudo se configura usando estaciones totales. De esta manera todo se mantiene alineado aumentando la productividad. Survey Pro le guía por los pasos de este proceso y proporciona rutinas de comprobación que garantizan que todo esté perfecto.



Registro de características y atributos

Puede definir características tales como "poste de servicios públicos" y "red de distribución de agua" usando códigos de característica en el campo o en la oficina. Agregue características y atributos mientras mide. Usando las características de línea, Survey Pro trazará automáticamente líneas en tiempo real facilitando así la verificación del trabajo antes de salir del sitio de la obra. Procese y ajuste los datos en el software Spectra Precision Survey Office y exporte a formatos de datos comunes cuando termine.



COGO, Inverso, y Curvas

El software Survey Pro proporciona funciones potentes de Geometría de Coordenadas (COGO), Inverso y Curvas. Survey Pro ofrece una completa suite de funciones COGO que le permiten realizar cálculos fácilmente entre un punto nuevo y uno conocido, calcular desplazamientos, líneas, alineaciones y puntos. Las funciones de inverso de Survey Pro le permiten invertir rápidamente a puntos, líneas, polilíneas, y alineaciones facilitando la verificación de ubicaciones de puntos y desplazamientos desde características replanteadas o líneas creadas en el colector de datos.

El menú Curva del software Survey Pro contiene potentes funciones de curva que calculan y muestran todos los elementos de las curvas circulares horizontales, las espirales o las curvas parabólicas verticales. Y ofrece los métodos más comunes para el replanteo de curvas en el campo.



Mapas Activos

La visualización gráfica de los datos agiliza el trabajo y evita errores. Survey Pro proporciona varias funciones de mapa útiles y por esta razón los Mapas Activos ofrecen una manera de calcular o iniciar mediciones directamente desde las vistas del mapa. Toque en un punto para replantearlo. Toque en dos puntos para calcular el inverso. O ingrese en el Modo de Medición y registre puntos mientras los ve aparecer en el mapa a medida que los mide.

Los Mapas de Fondo Activos permiten importar archivos DXF para cálculos o replanteo. Seleccione una línea DXF y puntos desplazados o replantee. Tiene todo el control de las capas de archivo DXF: puede ocultarlas, mostrarlas congelarlas. Vea lo que necesita ver de la forma más adecuada.



Replanteo

Survey Pro proporciona herramientas que le permiten completar las tareas de replanteo con más eficacia. Usando una vista de mapa activa o funciones interactivas, Survey Pro le dirige hacia los puntos que necesita replantear en el momento oportuno. Los puntos se verifican a medida que se replantean evitándose así la duplicación de observaciones.

Survey Pro guarda todos los datos de la medición y todos los puntos replanteados o de ubicación registrados. Estos datos pueden entonces ser utilizados en informes de planos de desmonte en la oficina usando Spectra Precision Survey Office u hojas de estilo XML.

Replantee superficies de MDT y use los datos registrados para calcular volúmenes en el campo. Vea los modelos digitales del terreno resultantes que están siendo replanteados en el campo para determinar si se necesitan puntos adicionales. Survey Pro muestra información de desmonte/terraplén para cualquier ubicación en la superficie MDT en tiempo real.



- ▲ Survey Standard
- ▲ Survey Pro
- ◆ Survey Pro Robotics
- Survey Pro GNSS
- ★ Survey Pro Max

BARRA DE TÍTULOS/BARRA DE TAREAS /MENÚ

Modo Conmutar captura (estación total/GNSS)
Indicador de estado de la batería
Botón Acceso al mapa
Selección editable rápida
Pantalla de Inicio
Crear su propio menú personalizado

Archivo

Importar/Exportar
JOB, RAW1, TXT, CSV, LandXML,
JobXML, CR5.
Importar Puntos de Control
Copia de Seguridad/Restaurar

Trabajo

Editar puntos/polilíneas
Editar alineaciones
Línea Auto (tiempo real)
Ver/editar datos brutos
Ver MDT
Administrar capas
Calculadora
Conversiones de UA

MEDICIÓN (MODO CONVENCIONAL)

Programar Puntos de Referencia
Poligonal/Punto radiado
Observación rápida4
Observaciones repetidas
Puntos radiados múltiples
Desplazamiento de distancia/ángulo
Esquina y 2 líneas
Esquina y ángulo
Esquina y desplazamiento
Esquina y plano
Visar desde dos extremos
Trisección
Elevación remota
Punto de comprobación
Soporte Bluetooth (Recon)
Observación solar
Control remoto
Giro fino
Tocar para girar
Escaneado de superficies2

REPLANTEO

Replanteo rápido4
Desmonte/terraplen a la pendiente del
diseño
Generar datos de planos de desmonte
Girar el instrumento para replantear en
los modos 2D y 3D
Replanteo remoto desde el jalón
Replanteo puntos/lista de puntos
Replanteo a línea/polilínea
Replanteo de desplazamientos
Replanteo de taludes desde línea o punto
Replanteo a línea y desplazamiento
Replanteo a curva y desplazamiento
Replanteo a espiral y desplazamiento
Replanteo MDT
Definir ubicación
Desde es el siguiente punto
Replanteo de taludes desde un punto
Replanteo de estación

INVERSO

Tipos múltiples

COGO

Punto en dirección
Intersección
Puntos/Leas desplazados
Ángulo de esquina
Calcular área
Soluciones de triángulo
Verificación de mapas
Área predeterminada
DH-DV a/de DI-AZ
Estación y desplazamiento

Curva

Solución de curva
PI y tangentes
Curva de 3 puntos
Punto de radio
Tangente a círculos
Replanteo de curvas
Poligonal en una curva
Curva parabólica/Replanteo
Pendiente recta
Replanteo espiral/espiral
Poligonal en una espiral

Carreteras

Crear/editar plantillas (secciones transversales)
Crear/editar alineaciones
Guardar alineación en un archivo
Agregar peraltes a una carretera
Agregar sobreebancho a una carretera
Replanteo de carreteras
Importar Carreteras LandXML

SURVEY PRO

AJUSTE

Aplicar factor de escala/trasladar/rotar
Ajuste de poligonal

VISTAS DEL MAPA

Mapas de fondo activos
Capas DXF
Colores DXF
Seleccionar objetos para operaciones
topográficas
Mapa topográfico activo
Captura de puntos
Administrar líneas
Invertir punto a punto o línea o
ubicación
Crear Punto
Replanteo a punto o ubicación
Mostrar resultados anteriores
Mostrar Configuración de Medición
Ocupar punto
Punto de referencia
Ubicación base
Ubicación móvil
Ubicación del jalón

MEDICIÓN (MODO GNSS)

Configuración de módem de radio/
teléfono celular
Estado GPS/GNSS
Administrador de conexión de red
Configuración base/móvil (Configuración
Inteligente)
Puntos de control
Capturar puntos, características,
desplazamientos
Datos Estadísticos/Configuración de la
proyección
Elevación remota
Calculador de proyecciones
Administrador de archivos del receptor 3
Configuración (MODO GNSS)
Con postprocesamiento
Modos Proyección Cartográfica o Calibración
(transformación local)
Ajustar con actualización de control y
proyección
Todas las funciones de replanteo con el
receptor GPS

Observaciones: Este diagrama muestra una guía general
abreviada de las funciones del software. Todas las
especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

- 1 Solo Exportación.
- 2 Requiere instrumento motorizado.
- 3 Para los receptores Spectra Precision y Trimble.
- 4 Solo disponible en el Nivo C, FOCUS 8 y FOCUS 30.

SURVEY PRO ROBOTICS comparte todas las funciones
de Survey Pro; funciona con todas las estaciones totales
robóticas de las marcas principales y agrega pantallas
gráficas de replanteo.

SURVEY PRO MAX™ es la aplicación de software de
campo óptima. Integra funciones de Survey Pro Robotics y
Survey Pro GNSS, y permite usar los mismos archivos de
trabajo con los receptores GPS/GNSS y con la estaciones
totales.

SURVEY STANDARD™ es un completo paquete de captura
de datos topográficos. Contiene una completa suite COGO
así como rutinas de replanteo, puntos radiados y
poligonales.

SURVEY PRO comparte todas las funciones de Survey
Standard y agrega rutinas de trazado vial avanzado,
replanteo de carreteras avanzado, registro de atributos,
rutinas de MDT y muchas más.

SURVEY PRO GNSS comparte casi todas las funciones de
Survey Pro y permite capturar datos de receptores
GPS/GNSS RTK con precisión de nivel centimétrico. El
software GNSS es fácil de usar, reduce la capacitación
y simplifica la configuración. Muestra mensajes de error
significativos cuando algo va mal. Todas las funciones
de replanteo son compatibles con los receptores GNSS.

Part Number	Costos del Software Survey Pro SIN colectora	
SWO-SW-S-SS	Survey Standard Software	\$ 1,000.00
SWO-SW-S-SP	Survey Pro Software	\$ 1,400.00
SWO-SW-S-SR	Survey Pro Robotic Software	\$ 2,200.00
SWO-SW-S-SG	Survey Pro GPS Software	\$ 2,200.00
SWO-SW-S-SM	Survey Pro Max Software	\$ 2,700.00
RGR-SMA-SL	Add Leveling Module to any Survey Pro licensed WEHH data collector	\$ 299.00

YA TIENES SURVEY PRO STANDARD?
PREGUNTA POR LOS MODULOS DE ACTIVACION A PRO/GNSS/MAX

TTQ DE MONTERREY SA DE CV

Guayana Inglesa 231
Col. Vista Hermosa, Monterrey
Nuevo León, CP 64620, México

Teléfono (01-81) 8372 1348 / 8372 8001

Móvil. (0181) 17 73 78 47

ttqsp@topografiamonterrey.com

ventas@topografiamonterrey.com



PUBLICO

