

# SURVEY PRO

# SIMPLICITY, RELIABILITY, AND SECURITY

El software Survey Pro™ de Spectra Geospatial le proporciona un completo conjunto de herramientas para todos sus proyectos topográficos. Es fácil de usar y fiable, por lo que aumenta la productividad en campo. Utilice Survey Pro en una serie de colectores de datos de Spectra Geospatial de fiabilidad probada sobre el terreno. En combinación con Central de Spectra Geospatial, Survey Pro también ofrece herramientas de copia de seguridad y de colaboración que permiten incrementar aún más la productividad.

## COLECTORES DE DATOS RANGER DE SPECTRA GEOSPATIAL



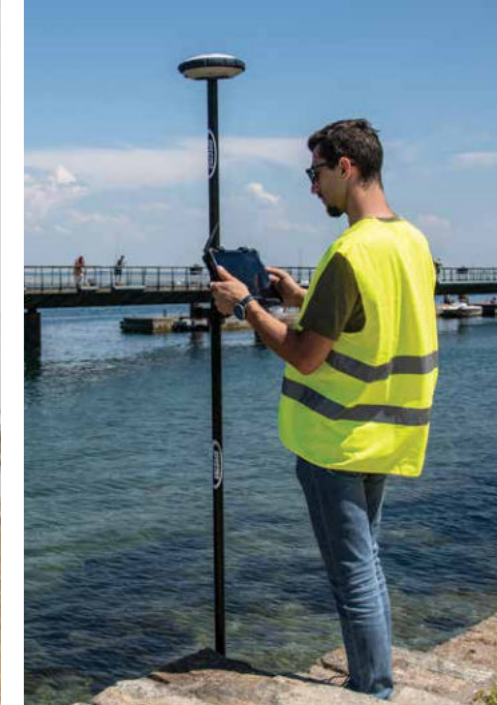
### RANGER 7

Con su gran pantalla táctil de 7 pulgadas (17,8 cm), teclado completo y sistema operativo Windows 10 Pro, el Ranger 7 está diseñado específicamente para los topógrafos que precisen de un colector de datos robusto y fácil de utilizar. Ejecuta sin problemas aplicaciones de MS Office, mensajería por Skype, Survey Pro y otras aplicaciones de topografía y SIG.



### RANGER 3

El colector de datos Ranger 3 de Spectra Geospatial ofrece una gran pantalla táctil brillante, totalmente alfanumérica, teclado fácil de manejar 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 grado de protección IP67, mantendrá su inversión y sus datos siempre seguros. 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 wifi o por módem WWAN.



### TABLETA ST10

La tableta ST10 presenta una pantalla de 10 pulgadas (25,4 cm) brillante, antirreflectante y de alto contraste con la que podrá ver fácilmente sus datos y gestionar sus capas de mapas. En combinación con sus potentes capacidades de procesamiento, será más productivo, conseguirá resultados más rápido y detectará errores en campo, por lo que ahorrará tiempo y dinero.



### COLECTOR DE DATOS T41

El colector de datos T41™ es robusto, potente, conectado y compacto, y ofrece alto rendimiento con una pantalla de alta resolución apta para su lectura en exteriores. Su diseño delgado y ergonómico es fácil de sujetar y permite su uso cotidiano. La pantalla táctil capacitiva protegida por vidrio Gorilla® ofrece una respuesta rápida al toque con los dedos.

## CENTRAL DE SPECTRA GEOSPATIAL

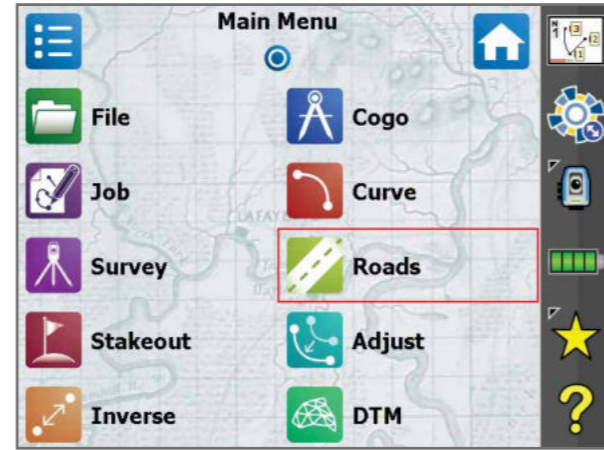
Central de Spectra Geospatial ofrece un almacén informático en la nube para que todo su equipo de topografía esté conectado e intercambie información desde cualquier punto con conexión de datos. Un servicio en la nube no es más que un almacén de datos accesible a través de Internet. Lo importante es cómo se accede y se utilizan los datos. Central está diseñado para profesionales que se ganan la vida en el exterior, realizando mediciones y construyendo nuestro mundo.

## Portal web

El portal web proporciona una forma sencilla de editar, gestionar y utilizar las cuentas y datos de Central. Puede acceder a él con cualquier navegador web desde su ordenador, tableta o smartphone. Aplicaciones para smartphones

## Central Sync de Spectra Geospatial

es una herramienta que se ejecuta en forma de servicio en el ordenador y sincroniza los archivos de datos guardados en las carpetas de Central. De esta forma, la gestión y sincronización de datos con Central resulta muy sencilla.



# TODAS LAS HERRAMIENTAS QUE NECESITA PARA HACER BIEN SU TRABAJO

Para mediciones, levantamientos generales, COGO, recogida de atributos, carreteras y todo tipo de proyectos cartográficos y topográficos, levantamientos catastrales y mucho más.

## NADA MEJOR

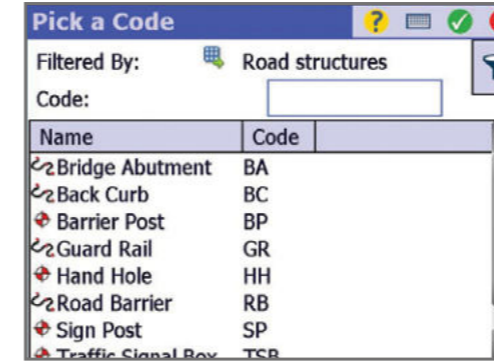
Recopilación de datos completa, cálculos, cartografía, almacenamiento y gestión de datos, todo en un solo instrumento. Survey Pro funciona con GPS/GNSS, instrumentos robóticos, instrumentos mecánicos y niveles digitales e incluso manuales. Los datos pueden combinarse fácilmente y procesarse sin problemas con software de oficina. Basado en más de 25 años de experiencia en el desarrollo de software topográfico, la última versión de Survey Pro ahora aumenta aún más la productividad, reduce los errores y garantiza que el trabajo se haga de la forma debida. Y ahora, con Central de Spectra Geospatial, sus datos pueden guardarse y compartirse desde campo de forma automática y segura.

## CONFIGURACIÓN

Las rutinas de configuración de Survey Pro están diseñadas para que el usuario comience a trabajar cuanto antes. Las opciones de ajuste para múltiples instrumentos con puntos/trisección conocidos permiten trabajar de la forma que el usuario necesite en campo. Los resultados se muestran claramente, por lo que resulta fácil comprobar los ajustes. Todos los datos de configuración se pueden guardar, revisar y editar fácilmente con el editor de datos integrado. Si se actualiza la altura de un instrumento, todas las coordenadas se actualizarán también. Survey Pro le da todo el control.

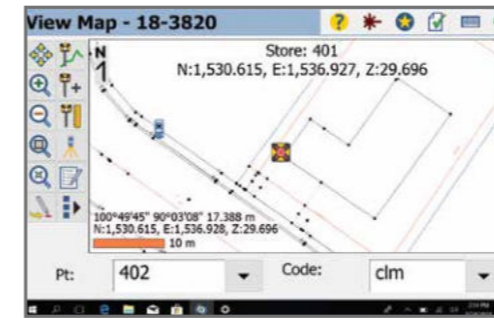
## CONFIGURACIÓN GNSS

Survey Pro ofrece dos métodos para configurar un levantamiento GNSS: plano cartográfico y calibración. Con ellos, disfrutará de una flexibilidad casi infinita. La calibración permite usar un sistema de coordenadas local, a menudo configurado con estaciones totales. De esta forma, todo queda alineado, con lo que mejora la productividad. Survey Pro le guía por el proceso y le ofrece rutinas para garantizar que todo salga a la perfección.



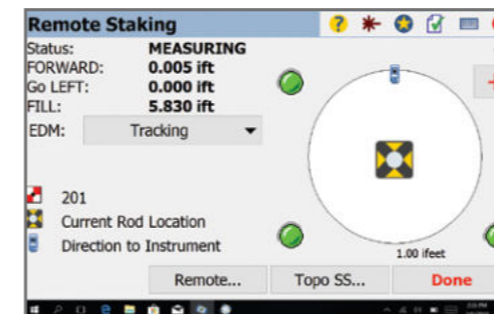
## RECOGIDA DE CÓDIGOS Y ATRIBUTOS

Utilizar el sistema de códigos de Survey Pro es tan sencillo como usar el sistema de descriptores original. Escriba el texto y guárdelo. También puede definir códigos como "poste de electricidad" y "tubería de agua" en campo o en la oficina. Añada códigos y atributos a medida que realiza levantamientos. Con los códigos de línea, Survey Pro dibujará líneas automáticamente y en tiempo real, facilitando la verificación del trabajo antes de abandonar la obra. Procese y ajuste los datos en Survey Office de Spectra Geospatial y, cuando haya terminado, exporte los datos en los formatos comunes.



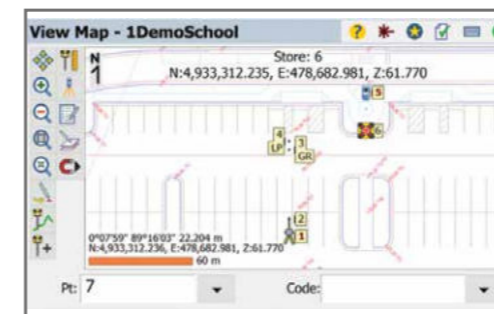
## MAPAS ACTIVOS

Ver los datos gráficamente permite agilizar el trabajo y garantiza la ausencia de errores. Por eso, Survey Pro ofrece varias funciones de mapa. Los mapas activos permiten realizar cálculos o mediciones directamente desde las vistas de mapa. Toque un punto para replantearlo. Toque dos puntos para calcular la intersección inversa. O bien, entre en el modo topográfico y recopile puntos según los vea aparecer en el mapa al medirlos. Los mapas de fondo activos ofrecen un método para importar archivos DXF que podrán utilizarse para cálculos o replanteos. Seleccione una línea DXF y los puntos de eje o replantéela. Disfrutará de control total de las capas del archivo DXF: ocúltelas, muéstrelas o congélelas. Vea todo lo que necesite cuando lo necesite.



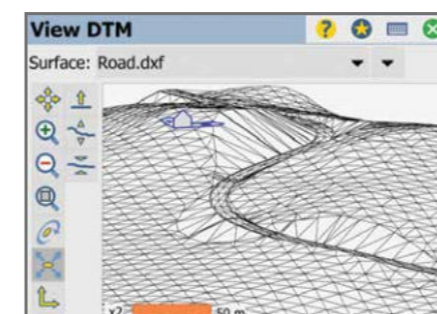
## REPLANTEO/DISEÑO

Survey Pro ofrece herramientas para completar las tareas de replanteo de forma más eficiente. Si usa la vista de mapa activo o las funciones interactivas, Survey Pro le llevará hasta los puntos que debe replantear cuando lo necesite. Los puntos se bloquearán una vez replanteados, evitando así la duplicación de observaciones. Survey Pro almacena todos los datos de las mediciones y todos los puntos de obra acabada o replanteados recogidos. A continuación, estos datos pueden utilizarse en informes de desmonte con Survey Office u hojas de estilo XML para crear informes en el colector de datos mientras está en campo.



## MAX+

Survey Pro siempre ha funcionado tanto con GNSS como estaciones totales con los datos compartidos en el mismo archivo. Ahora, Survey Pro admite tanto GNSS como instrumentos robóticos al mismo tiempo. Configure su robot utilizando una posición GNSS que acabe de medir para el punto de ocupación y para su punto de referencia. Cambie a GNSS para realizar mediciones cuando la línea de visualización de la estación total esté bloqueada. Utilice la herramienta adecuada para cada situación. Max+ le ofrece la flexibilidad de decidir y actuar de inmediato.



## DTM

Gestione y abra múltiples superficies de modelos digitales de terreno (DTM) para su uso en replanteos. Seleccione una línea central para que el control horizontal muestre valores de estación y de desplazamiento, además de desmontes/terraplenes. Los DTM se pueden importar en LandXML, DXF y otros formatos. También puede elegir una capa o puntos específicos para crear su propia superficie sobre el terreno. Es perfecto para excavaciones y reservas. El motor y las pantallas actualizadas de DTM de Survey Pro permiten utilizar las superficies de forma más rápida e intuitiva que nunca.

# FUNCIONES AVANZADAS

Survey Pro se mejora constantemente con capacidades que facilitan sus tareas, le ayudan a ser más productivo y permite hacer el trabajo bien. Algunas de las últimas funciones incorporadas incluyen:

## CONTROL DE GESTIÓN DE DATOS

Flexibilidad en la recogida de datos y capacidad de editar datos topográficos para corregir errores de entrada o errores graves y obtener coordenadas actualizadas al momento. Cambie la altura de la mira y vea cómo los cambios se actualizan en el archivo con nuestro visor/editor de archivos dinámico mejorado.

## DXF ACTIVO

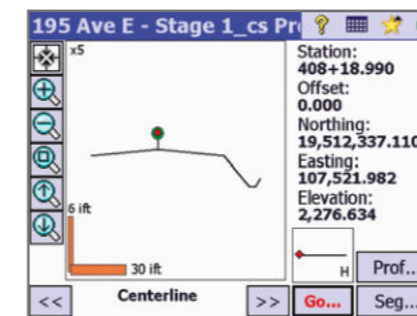
Permite replantear con archivos DXF para que los datos fluyan del software de diseño al personal de campo, mejorando la eficiencia en la obra. Importe un archivo DXF como mapa de fondo para seleccionar objetos como líneas y nodos para cálculos o replanteos. Survey Pro también permite controlar las capas que se ven y las capas en las que se pueden seleccionar objetos; así podrá ver lo que necesita.

## FLUJO DE DATOS OPTIMIZADO

Survey Pro contiene una pantalla de inicio personalizable que permite configurar los procesos de campo favoritos para agilizar el trabajo diario. Cambie fácilmente entre funciones seleccionando la pantalla de inicio y eligiendo la siguiente acción. También puede utilizar la pantalla de mapa topográfico activo para agilizar sus actividades. Por ejemplo, toque y mantenga para crear nuevos puntos y, a continuación, seleccione los puntos y pase a la pantalla de replanteo gráfico para completar la tarea. Además, la función de selección rápida ofrece un menú personalizable en la mayoría de pantallas, desde donde podrá saltar a otra función.

## MUCHO MÁS QUE SOFTWARE

Al elegir Survey Pro, apuesta por un software basado en más de 25 años de experiencia y que se mejora de forma constante gracias a las contribuciones de los topógrafos de campo. Muchos de nuestros colaboradores, incluyendo miembros del equipo de desarrollo de Survey Pro, han trabajado como topógrafos, por lo que comprenden cómo un pequeño cambio en una función puede mejorar la productividad o facilitar el trabajo enormemente. Ese es el motivo y la manera de mejorar continuamente Survey Pro, junto con todo nuestro hardware y software. Así que anímese y díganos cómo podemos hacer que Survey Pro sea aún mejor.



## CARRETERAS

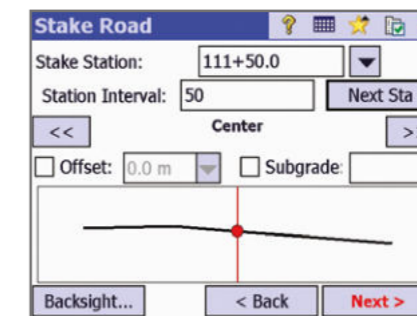
Importe datos de carreteras desde Survey Office de Spectra Geospatial con un archivo RXL, formato también admitido por muchos otros paquetes de CAD, o un archivo LandXML. Puede cargar múltiples carreteras en el gestor de carreteras para su replanteo/diseño. Vea cualquier estación y desplazamiento a lo largo de la carretera, perfiles verticales y valores de pendientes de desmonte para cualquier estación. Todo está ahí.

## SURVEY STANDARD™

Completo paquete de recogida de datos para topógrafos. Contiene un conjunto COGO completo, además de rutinas para replanteo, punto radiado y poligonal.

## SURVEY PRO

Comparte todas las funciones de Survey Standard e incorpora rutinas de diseño de carreteras avanzadas, rutinas de replanteo avanzadas, recogida de atributos, rutinas DTM y mucho más.



## REPLANTEO DE CARRETERAS

Las funciones de replanteo de carreteras permiten replantear cualquier parte o incluso localizar puntos de intersección. Una vez abierta la carretera, Survey Pro ofrece un completo conjunto de herramientas de replanteo y vistas gráficas, dependiendo de qué elemento de la carretera esté replanteando. Edite y vea rápidamente la definición de carretera en campo usando el editor de carreteras. Los puntos también se pueden replantear con un desplazamiento de infraestructuras predefinido, dependiendo de la fase de la obra en que se encuentre.

## SURVEY PRO GNSS

Comparte todas las funciones de Survey Pro y ofrece la capacidad de recoger datos de receptores GNSS RTK. El software Survey Pro GNSS es fácil de utilizar, reduce la necesidad de formación y simplifica la configuración. Todas las funciones de replanteo están disponibles en el módulo

## LEVELING MODULE

Añada funcionalidad de nivelación a cualquier módulo de Survey Pro para integrar compatibilidad con módulos de nivelación, nivelación trigonométrica y controladores de nivel digitales.



## REPLANTEO DE TALUDES

Los taludes pueden replantearse con una definición de carretera completa o con una definición del propio usuario en la pantalla de replanteo de taludes estándar, o simplemente escogiendo un punto para usarlo como referencia. Survey Pro muestra todas las capturas en una pantalla de mapa en tiempo real vertical, por lo que podrá ver el perfil y localizar y replantear rápidamente el punto de intersección.

## SURVEY PRO ROBOTICS

Comparte todas las funciones de Survey Pro e incorpora soporte para controlar estaciones totales robotizadas. Utilice el colector de datos en la mira para hacer mediciones, controlar el instrumento y acabar los levantamientos más rápido que nunca.

## SURVEY PRO MAX™

El software de campo más avanzado. Integra las funciones GNSS de Survey Pro Robotics y Survey Pro, por lo que puede utilizar los mismos archivos de trabajo con ambos receptores GNSS y estaciones totales

● 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, RAW, TXT, CSV, LandXML, JobXML, CRS.	●	▲	◆	■	★
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 rápida <sup>4</sup>	●	▲	◆	■	★
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 superficies <sup>2</sup>	▲	◆	■	★	

**REPLANTEO**

Replanteo rápido <sup>4</sup>	●	▲	◆	■	★
Desmonte/terraplén a la pendiente del diseño	●	▲	◆	■	★

**REPLANTEO**

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	●	▲	◆	■	★
Dónde es el siguiente punto	●	▲	◆	■	★
Replanteo de taludes desde un punto	▲	◆	■	★	
Replanteo de estación	▲	◆	■	★	

**INVERSO**

Tipos múltiples	●	▲	◆	■	★
-----------------	---	---	---	---	---

**COGO**

Punto en dirección	●	▲	◆	■	★
Intersección	●	▲	◆	■	★
Puntos/Líneas 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 sobreancho a una carretera	▲	◆	■	★	

**CARRETERAS**

Replanteo de carreteras	▲	◆	■	★	
Importar Carreteras LandXML	▲	◆	■	★	

**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 <sup>3</sup>	■	★			

**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 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.

**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 las estaciones totales.

**INFORMACIÓN DE CONTACTO:**

**AMÉRICA**

10368 Westmoor Drive  
Westminster, CO 80021 • USA  
+1-720-587-4700 Phone  
888-477-7516 (Número gratuito de E.E.U.U.)

**Europa, Oriente medio y África**

Rue Thomas Edison  
ZAC de la Fleuriaye - CS 60433  
44474 Carquefou (Nantes) • FRANCIA  
+33-(0)2-28-09-38-00 Phone

**ASIA Y PACÍFICO**

80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapore 449269 • SINGAPUR  
+65-6348-2212 Phone

Please visit [spectrageospatial.com](http://spectrageospatial.com) for the latest product information and to locate your nearest distributor. Specifications and descriptions are subject to change without notice.