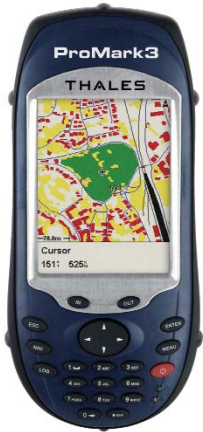


# THALES



## ProMark™3

>> **ABRIENDO CAMINO EN LA TOPOGRAFIA GPS**



## ProMark3

### Precisión superior

El líder en el levantamiento GPS L1 presenta ProMark™3. ProMark3 extiende la filosofía de Thales, consistente en ofrecer un sistema completo de fácil manejo, al agrimensor. Se incluye todo el hardware y software necesario para realizar levantamientos precisos estáticos, de tipo Stop & Go y cinemáticos, así como proyectos cartográficos/GIS.

ProMark3 supera fácilmente todos los límites de los instrumentos ópticos, en lo que respecta a la portabilidad y alcance; y su facilidad de uso y alta relación costo-beneficio lo convierten en un sistema GPS obligatorio, para el realizar levantamientos con posproceso.

ProMark3 permitiera realizar tanto trabajos de topografía, como trabajos cartográficos/GIS, sin necesidad de una inversión sustancial en equipos y entrenamiento. Gracias a esta combinación única de funciones, ProMark3 permite a los usuarios realizar levantamientos de manera más eficiente y productiva, y brinda a los clientes valiosos servicios GIS.



### Reduzca el tiempo del levantamiento en un 33 %

ProMark3 incluye la tecnología Prism™. Prism reduce el tiempo de ocupación durante la toma de datos en hasta 33 %, y permite realizar levantamientos GPS fiables, incluso en malas condiciones de rastreo de satélites.<sup>1</sup>

ProMark3 está construido sobre una plataforma GPS de nueva generación que ofrece dos rangos de precisión:

- De centímetros en el posproceso para un levantamiento precisos
- Inferior al metro en tiempo real para la cartografía y la navegación.

ProMark3 funciona incluso en zonas urbanas de difícil cobertura satelital y también en follaje espeso, utilizando mitigación optimizada por multipaso.

## Solución profesional resistente para la topografía

ProMark3 está diseñado para los agrimensores:

- Es resistente a los golpes y al agua, por lo que funciona en los entornos de levantamiento más exigentes.
- Características ergonómicas, para una mayor comodidad
- Herramientas integradas de control, diagnóstico y control de calidad para validar el trabajo antes de abandonar el terreno.

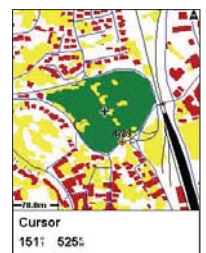
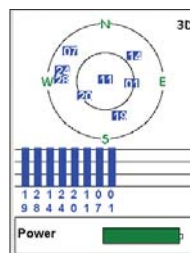


## Disfrute de la reconocida sencillez de uso del ProMark

ProMark3 ofrece una interfaz fácil de usar que se basa en la sencillez de uso de ProMark2 y de MobileMapper™. La sencilla interfaz, gran pantalla touch screen a color y el teclado alfanumérico completo, facilitan enormemente su uso. ProMark3 le permite:

- Aprender el funcionamiento del GPS rápida y fácilmente.
- Completar sus trabajos rápidamente, tanto sobre el terreno como en la oficina.
- Deje que la intuitiva interfaz gráfica y el software incorporado de GNSS Solutions™, le guíen a través de una toma y procesamiento de datos perfectamente integrados.

Además, el diseño integrado de ProMark3 proporciona la máxima portabilidad.



## Rompiendo las barreras

El sistema GPS ProMark3 proporciona una combinación única de precisión topográfica de centímetros junto con una precisión cartográfica/GIS inferior al metro.

Con ProMark3, Thales rompe de nuevo las barreras del rendimiento, complejidad y costo, para proporcionar las soluciones más avanzadas a la comunidad de profesionales de la topografía.



## Gran Capacidad En Levantamientos

### Encuentre un punto y realice su levantamiento

El sistema ProMark3 realiza levantamientos en modo estático, Stop & Go y cinemático. Con precisión de centímetros y un alcance muy superior al de cualquier instrumento óptico, ProMark3 establece un nuevo estándar de facilidad de uso y rendimiento.



Nunca ha sido tan fácil encontrar y realizar levantamientos de puntos de difícil acceso, con la funcionalidad de navegación y de toma de datos de ProMark3. Tras navegar hasta un punto, utilizando el mapa base de la unidad, pasar al modo de levantamiento sólo requiere un único toque de teclado.

Una vez sobre en un punto, la unidad pide al usuario la información de atributos, e indica cuándo se ha recogido la suficiente información.

### Máxima flexibilidad en los levantamientos

El puerto USB, la tecnología inalámbrica Bluetooth®, la tarjeta SD y la pila recargable de gran duración del ProMark3, proporcionan lo más avanzado en funcionalidad y capacidad de ampliación.

La interfaz de usuario puede traducirse al idioma que desee2, y puede cargar mapas de fondo a color desde archivos .SHP, .MIF, .DXF y .CSV.

ProMark3 también puede ser utilizado junto con instrumentos ópticos, en el caso de que se necesiten ambos.



## Software GNSS Solutions Office

### Procesamiento de datos aún más fácil

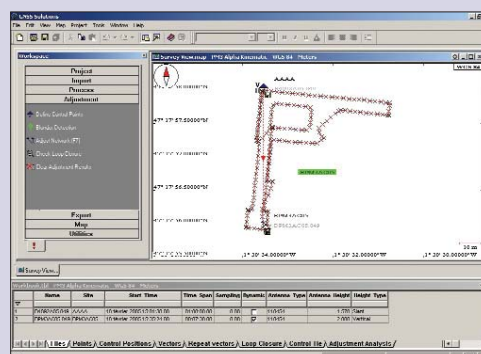
GNSS Solutions es un software con todas las herramientas requeridas para post-procesar con éxito datos de levantamiento GPS, GLONASS y SBAS. Centrado en la sencillez, este software guía al usuario a través de la preparación y planificación de la misión, el procesamiento, control de calidad, informes y exportación de los datos.

### Precisión y confianza

GNSS Solutions incluye herramientas avanzadas de detección de errores y análisis de calidad para asegurar resultados precisos y fiables. Algunos componentes integrales de GNSS Solutions son: el cierre de mediciones, la repetición automática, el análisis de observaciones, el análisis de control automático y los ajustes de mínimos cuadrados.

### Manejo intuitivo de datos gráficos

Los productos de Thales presentan la información de los levantamientos en forma gráfica y tabular, facilitando el posprocesado con GNSS Solutions. Puede visualizarse cualquier conjunto de datos en diferentes formas mediante sencillas operaciones de arrastrar y soltar. La importación de formatos de mapa vectoriales, o ráster permite a los agrimensores combinar proyectos de fondo con proyectos de levantamiento topográfico.



### Se adapta fácilmente a los requisitos del usuario

GNSS Solutions puede ser instalado por el usuario en diversos idiomas. Hay disponibles numerosas proyecciones de mapas y transformaciones de coordenadas locales, para permitir a los usuarios crear archivos de informes individualizados que cumplan las normas nacionales.

## Solucion Cartografica Integrada

### Extienda su oferta de servicios con GIS

ProMark3 es también un sistema de cartografía móvil que combina la toma de datos GIS completos con un software de navegación. Complementado con un potente software de oficina para una fácil visualización, modificación y exportación de datos, ProMark3 proporciona de manera asequible una precisión de datos GIS inferior al metro.

Con ProMark3, los agrimensores pueden realizar ahora verdaderos proyectos GIS, y ofrecer a sus clientes servicios adicionales como los de cartografía y gestión de activos.



### Cartografía integral

Tanto el software para el trabajo de campo como el de la oficina, ambos incluidos con ProMark3, están especialmente diseñados para facilitar su uso, de manera tal que se requiera un mínimo entrenamiento para la toma de datos y su procesado. La brillante pantalla a todo color da vida a los mapas incluso bajo la luz directa del sol, facilitando el trabajo con conjuntos de datos GIS desconocidos.

### Toma de datos GIS precisa

ProMark3 proporciona una precisión en tiempo real inferior al metro cuando se utilizan las correcciones SBAS, o RTCM. La funcionalidad de cartografía comprende funciones potentes y fáciles de usar, tales como:

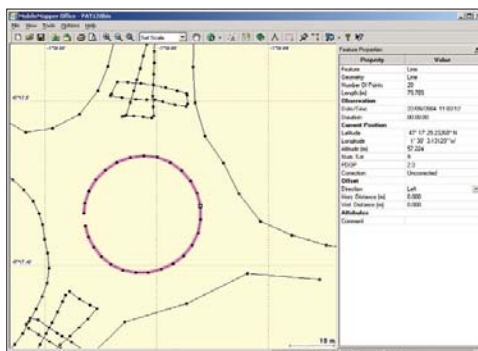
- Mapeo de puntos, líneas y áreas
- Cálculo de área en tiempo real.
- Medición del desplazamiento para todos los tipos de entidades, incluidos puntos, líneas y áreas

## Software MobileMapper Office

### Conexión de las entidades del terreno con sistemas de información geográfica

MobileMapper Office vincula el receptor ProMark3 con su GIS. Con la ayuda de este software, los usuarios pueden importar datos GIS, a archivos de trabajo, para actualizarlos sobre el terreno. También proporciona cómodas funciones, como:

- Rápida y sencilla modificación y exportación de datos. La compatibilidad con archivos .SHP, .MIF, .DXF y .CSV
- Carga, o creación de mapas de fondo vectoriales para su uso sobre el terreno.
- La compatibilidad con imágenes ráster
- Posprocesado





## Aplicaciones topográficas

Con la nueva tecnología Prism, ProMark3 permite realizar levantamientos estáticos más rápidos que nunca, con una precisión de centímetros, mientras el tiempo de ocupación se reduce en hasta un 33 %.<sup>1</sup>



Con ProMark3, los levantamientos de tipo Stop & Go se simplifican. La portabilidad y la interfaz de usuario fácil de usar, permiten a un operador solo realizar levantamientos rápidos y confiables.

ProMark3 elimina los requisitos de intervisibilidad y permite a un operador solo realizar levantamientos en áreas más grandes. Las compañías topográficas que utilicen el sistema ProMark3 verán cómo se reduce su tiempo de inactividad, y podrán ahorrar costos de personal.



Para la toma de datos cinemáticos, ProMark3 registra datos a diferentes intervalos, permitiendo a los agrimensores adaptar esos datos receptores rover. Con su velocidad de grabación de 1 Hz, ProMark3 resulta una herramienta de productividad inigualable.

## Aplicaciones cartográficas/GIS

ProMark3 permite a sus usuarios llevar sobre el terreno cualquier archivo GIS compatible. Ahora, los agrimensores pueden navegar hasta la infraestructura sobre el terreno, cartografiar, o actualizar los datos GIS y transferir fácilmente el archivo de vuelta al GIS de la oficina.



Los clientes tradicionales de datos topográficos, utilizan la información geográfica cada vez con más frecuencia. A fin de mantener sus datos GIS actualizados y precisos, las compañías de ingeniería civil y de servicios, así como las ciudades, necesitan disponer de una actualización continua de datos, que los agrimensores pueden realizar fácilmente con ProMark3.

### Características GPS

- 14 canales paralelos
- Portadora y código C/A L1
- WAAS/EGNOS en tiempo real integrado
- Velocidad actualización: 1 Hz
- Protocolo: NMEA0183
- RTCM SC-104 versión 2.1

### Especificaciones de precisión

#### Levantamiento estático

##### Rendimiento<sup>1-3</sup> (rms)

- Horizontal: 0,005 m + 1 ppm (0,016 pies + 1 ppm)
- Vertical: 0,01 m + 2 ppm (0,032 pies + 2 ppm)
- Azimut: < 1 arco segundo
- Tiempo de observación: Va de 4 a 40 minutos en función de la distancia entre los receptores ProMark3 y otros factores ambientales

#### Rendimiento del

##### levantamiento cinemático

- Horizontal: 0,012 m + 2,5 ppm (0,039 pies + 2,5 ppm)
- Vertical: 0,015 m + 2,5 ppm (0,049 pies + 2,5 ppm)
- Tiempo de observación de punto mínimo recomendado: 15 segundos
- Observación de barra inicializadora recomendada: 5 minutos

### Rendimiento en tiempo real<sup>3</sup>

#### SBAS (WAAS/EGNOS) (rms)

- Horizontal: <1m

#### DGPS (Baliza o RTCM) (rms)

- Horizontal: <1m

### Características de registro de datos

#### Intervalo de grabación

- 1 - 30 segundos

#### Capacidad de memoria interna

- Hasta 72 horas de datos de 10 satélites a intervalos de 1 segundos

### Características físicas

#### Tamaño

- Unidad: 19,5 x 9 x 4,6 cm
- Antena: 19 x 9,6 cm

#### Peso

- Unidad: 0,48 kg
- Antena: 0,45 kg

#### Interfaz usuario

- Pantalla de cristal líquido TFT avanzada a todo color, con iluminación posterior
- Resolución 320 x 240 con 262 144 colores
- Panel táctil resistente

#### Thales

##### Contactos Survey Solutions

**Francia** +33 2 28 09 38 00 • Fax +33 2 28 09 39 39

**Alemania** +49 81 6564 7930 • Fax +49 81 6564 7950

**Holanda** +31 78 61 57 988 • Fax +31 78 61 52 027

**Rusia** +7 095 956 5400 • Fax +7 095 956 5360

**Email** [surveysales@thalesnavigation.com](mailto:surveysales@thalesnavigation.com)

**Web site** [www.thalesgroup.com/navigation](http://www.thalesgroup.com/navigation)

- Teclado de 20 botones con iluminación posterior
- Audio: altavoz integrado

### Memoria

- 128 MB SDRAM, 128 MB memoria Flash NAND
- Tarjeta SD extraíble: hasta 1 GB

### Interfaz

- RS232
- USB: host y esclavo
- Tecnología inalámbrica Bluetooth
  - Compatible con la especificación 1.2
  - Punto a punto y punto a multipunto
  - Perfiles: puerto serie, OBEX, red de marcado

### Características ambientales

#### Receptor

- Temp. operativa: -10°C a 60°C
- Temp. almacenamiento: -20°C a 70°C
- Condiciones: Resistente al agua
- Golpes: caída sobre hormigón de 1,5 m (4,9 pies)

#### Antenna

- Temp. operativa: -55°C a 85°C (-67°C a 70°C)
- Condiciones: Resistente al agua
- Golpes: 2 m caída sobre hormigón

### Características de alimentación

- Tipo de pila: ión litio 3,7 V, 3.900 mAh
- Duración de las pilas: 8 horas (funcionamiento normal)
- Alimentación externa para un mayor tiempo de funcionamiento

### Herramientas de software de campo

- Utilidades GPS
- Bluetooth Manager
- Sistema / Copia de seguridad de datos / Restaurar

### Idiomas disponibles en el receptor

- Inglés, francés, alemán, español, italiano, portugués, finlandés, sueco, holandés, idioma personalizado<sup>2</sup>
- Ruso
- Chino

### Accesorios

#### Accesorios estándar del sistema

- Módulo E/S acoplable con alimentación, puertos USB y RS232
- Adaptador CA universal
- Lápicos (2)
- Correa de mano
- Funda de transporte
- Cable de datos USB
- Tarjeta de memoria SD de 32 MB
- Antenna con cable
- Bolsa campo acolchada
- Dispositivo de medición de HI
- Soporte de campo para el receptor
- Barra cinemática (sólo sistema dual)

### Accesorios opcionales

- Kit de alimentación externa
- Cargador de batería de dos ranuras
- Receptor de baliza USCG/IALA

### Certificado de emisiones

- Inmunidad (EN 55022 Clase B)
- Susceptibilidad (EN 50082-1)
- Certificación FCC y CE

### Paquete de software de oficina

#### Levantamiento: Software GNSS Solutions

Funciones de software clave:

- Los cálculos integrados del sistema de cuadrícula y transformación permiten procesar, ajustar, comunicar y exportar posiciones de puntos en sistemas seleccionados o definidos por el usuario
- Datums predefinidos junto con funciones definidas por el usuario empleando el método de 7 parámetros para calcular y aplicar parámetros de transformación de datums
- Planificación de la misión de levantamiento
- Procesamiento automático de vectores
- Ajuste de red por mínimos cuadrados
- Herramientas de análisis de datos y control de calidad
- Transformaciones de coordenadas
- Informes
- Exportación
- Geoide 03

#### SIG: MobileMapper Office

Funciones de software clave:

- Editor de listas de entidades
- Creación de mapas de fondo
- Creación y edición de trabajos
- Corrección diferencial
- Visualización y edición de datos SIG
- Importación/exportación SIG: Importación/exportación de ESRI .SHP, MapInfo .MIF y Autodesk .DXF, exportación de .CSV

### Requisitos del sistema

- Windows® 2000 / XP
- Pentium® 233 o superior
- Mínimo 64 MB RAM, se recomienda 128 MB
- 200 MB de espacio en disco necesarios para la instalación

- 1 El impacto de la tecnología "Prism" variara, de acuerdo a las condiciones de los satélites y pudiera no ser aplicada todo el tiempo, en todas las zonas del mundo.
- 2 Pueden aplicarse limitaciones basadas en la disponibilidad de caracteres. La localización es responsabilidad del distribuidor.
- 3 Los valores de rendimiento asumen un mínimo de 5 satélites, siguiendo los procedimientos recomendados en el manual del producto. Las zonas de elevada recepción múltiple, los valores altos del PDOP y los periodos de condiciones atmosféricas extremas pueden afectar al rendimiento. Especificaciones de precisión y TFFF basadas en pruebas realizadas en Nantes y Moscú. Las pruebas realizadas en diferentes ubicaciones y en diferentes condiciones pueden generar resultados distintos.

[www.abreco.com.mx](http://www.abreco.com.mx)  
Ventas, Soporte y Mantenimiento a toda la República Mexicana  
tel. (55) 2614 9555 ó 2614 4720  
[soporte@abreco.com.mx](mailto:soporte@abreco.com.mx)