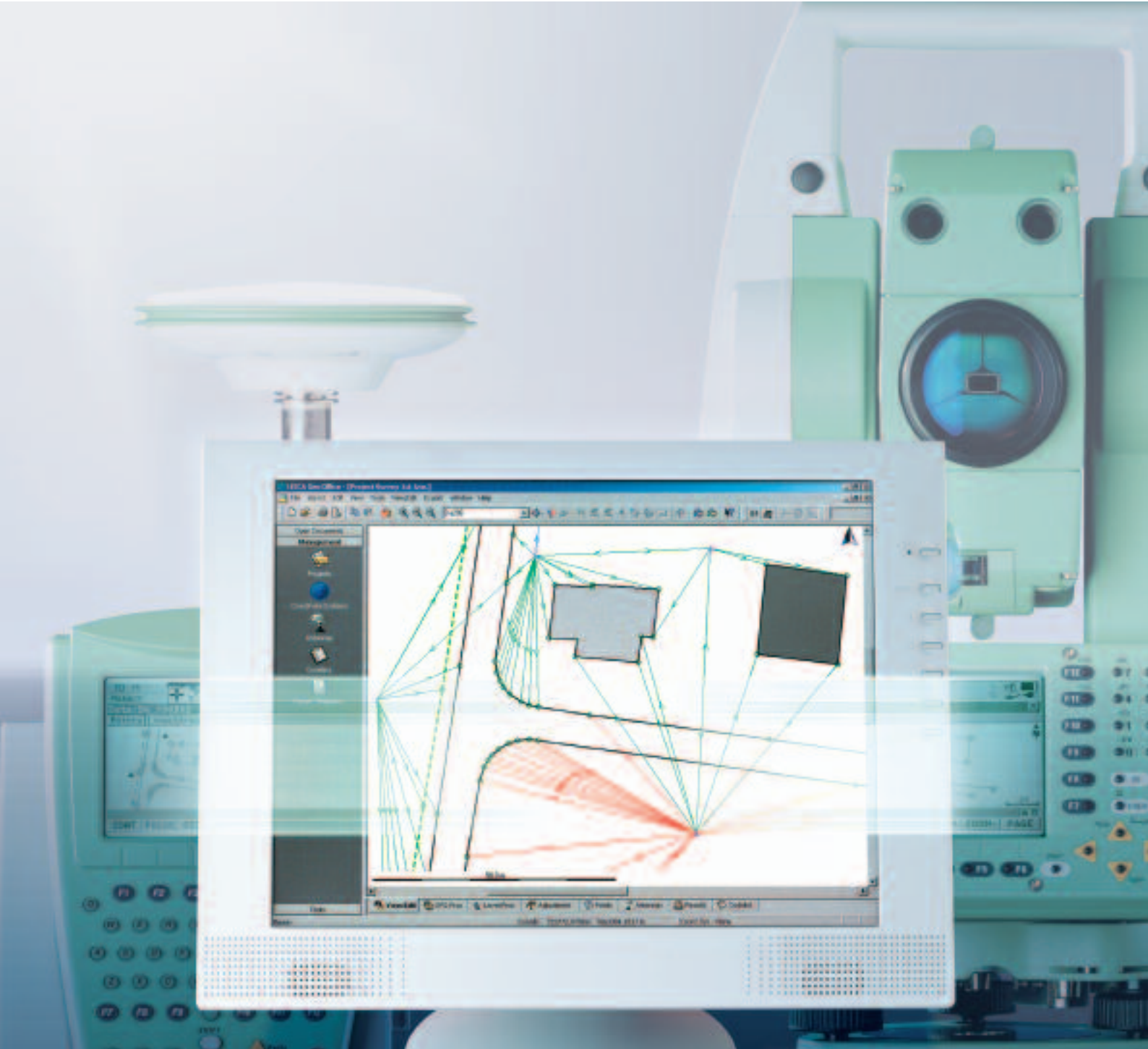


# Leica System 1200 Software Software integrado para GPS1200 y TPS1200



- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

# Leica System 1200 Software

El software System 1200 incluye SmartWorx – el software integrado TPS, GPS y RX1250 y el Leica Geo Office – el completo software de ayuda para la oficina. El SmartWorx es compatible con GPS, TPS y RX1250 y garantiza la eficacia, potencia, facilidad de uso y total compatibilidad de todos ellos, con las mismas pantallas y el mismo manejo, funciones y rutinas idénticas, programas comunes y un completo software de ayuda para oficina.

## Programas de aplicación

Se dispone de varios programas integrados, fáciles de usar, para GPS, TPS y RX1250, ya que estos instrumentos comparten un concepto de funcionamiento común. Los usuarios pueden cambiar fácilmente de uno a otro.

## Paquete de alineación Avance

Avance es un potente y completo paquete integrado de software para replantar y comprobar todo tipo de alineaciones, desde ejes simples hasta los proyectos más complejos. Disponible tanto para GPS como TPS.

## Flujo de datos fluido

Una clave del System 1200 es su potente sistema de gestión de datos que es el mismo para GPS, TPS, RX1250 y Leica Geo Office, lo que permite transferir datos de modo fluido en cualquier dirección, entre cualquier componente, en campo o en la oficina.

## Leica Geo Office

Este nuevo software de oficina le ofrece todo lo que necesita para la gestión, visualización, proceso, importación y exportación de datos GPS, TPS y de niveles. También garantiza una fácil comunicación con otros paquetes de software.



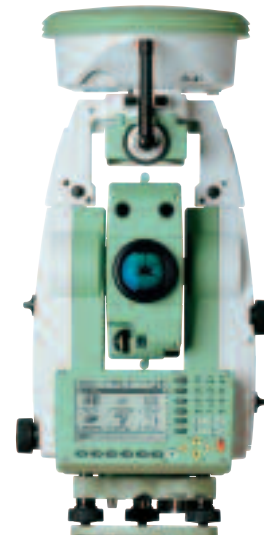
**FUNCTION**  
integrated

Combine GPS y TPS. Úselos de la misma manera. Cambie fácilmente de uno a otro.

Trabaje más rápido, con mayor precisión y eficacia. Disfrute de toda la libertad, flexibilidad y potencia del System 1200.

### Leica SmartStation

TPS1200 con GPS integrado. Todo TPS1200 es actualizable a SmartStation



### Leica GPS1200

Tecnología punta GPS con un potente gestor de datos. Perfecto para todas las aplicaciones GPS.





## Leica System 1200

GPS y TPS  
Trabajando juntos  
Para todas las aplicaciones  
Hoy y en el futuro

Diseñados y contruidos según los más estrictos estándares y las últimas tecnologías de medición, los instrumentos Leica System 1200 son extremadamente eficaces y fiables, y aguantan los entornos más severos.

Una nueva interfaz, muy intuitiva, un amplísimo número de funciones y características, un potente gestor de datos y capacidad de programación por parte del usuario son aspectos comunes en ambos instrumentos System 1200 GPS y TPS.

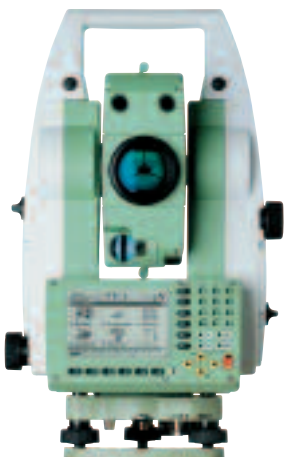
Los usuarios pueden cambiar instantáneamente entre GPS y TPS, y usar en cada momento el más conveniente y adecuado; sin necesidad de una formación adicional.

Estos instrumentos GPS y TPS de alta tecnología con idéntico funcionamiento le permiten hacer todo tipo de trabajo más rápidamente, con mayor precisión y eficacia que nunca antes.

Y lo más importante, reduce sus costes e incrementa sus beneficios.

### Leica TPS1200

Estaciones totales de altas prestaciones y elevada precisión para hacer todo lo que quiere y muchos más.



### Leica SmartPole

Ahorre tiempo con el estacionamiento on-the-fly de SmartPole y cambie fácilmente entre GPS y TPS cuando lo necesite.



### Leica SmartWorx

El software de aplicación SmartWorx TPS/GPS es fácil de usar y extremadamente potente.



### Leica Geo Office

Todo lo que necesita en un único software para TPS, GPS y DNA: importación, visualización, conversiones, control de calidad, procesamiento, ajuste, informes, exportación, etc.





# Leica Programas de aplicación

## Un paquete integrado de programas sencillos de usar

GPS, TPS y RX1250 se suministran con un conjunto estándar de programas que le ayudarán a realizar las tareas habituales como levantamientos topográficos y replanteos de la manera más precisa y eficiente posible.

Le ofrece un amplio abanico de programas para tareas avanzadas de levantamiento. En caso de requisitos especiales, incluso usted mismo puede escribir sus propios programas en GeoC++ o bien contactar con el Centro de Software de Leica.



**SmartWorx**



### Conceptos idénticos de manejo

El concepto del manejo, las pantallas, teclados, funciones, rutinas e incluso muchos de los programas son los mismos para GPS y TPS. Use el instrumento que mas le convenga y, lo mejor de todo, úselos de la misma manera.



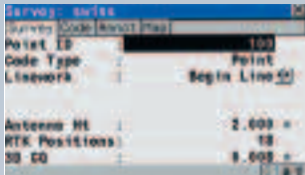
### Manejo fácil y rápido

El concepto de manejo de GPS1200 y TPS1200 le lleva directo a lo que necesita. Use las configuraciones por defecto, o asigne pantallas y funciones a teclas y defina su propio menú según su forma de trabajar. ¡System 1200 se adapta a usted



### Potente codificación en campo

Ponga identificadores de punto, use codificación libre o temática con o sin atributos, defina puntos, líneas y áreas. Con System 1200 es fácil preparar los datos para el software de diseño, CAD o mapping.



**Levantamiento - GPS + TPS**

Un potente programa para levantamientos de detalle, topográficos, etc. Para levantar puntos, líneas y áreas con o sin codificación.



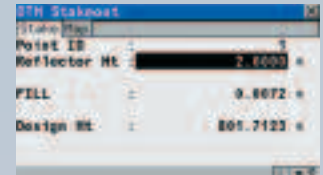
**Replanteo - GPS + TPS**

Elija entre la variedad métodos de replanteo y orientación ofrecidos. Navegue directamente sobre un mapa o con textos y ayudas gráficas.



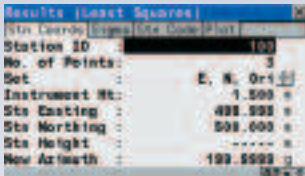
**Línea referencia - GPS + TPS**

Replanteo relativo a líneas y arcos. Pueden usarse con o sin desplazamientos. Úselo para cuadrículas, edificación, drenajes, levantamientos sísmicos, etc.



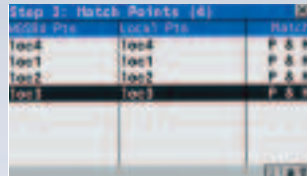
**Replanteo MDT - GPS + TPS**

Replantee un terreno proyectado y controle su progreso durante la construcción. Para movimientos de tierras, ganar terreno al mar, minería, etc.



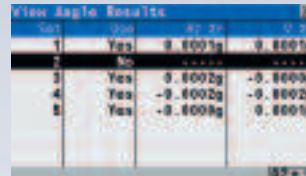
**Estacionar - TPS**

Estacionar y orientar la TPS1200 en punto conocido, realizar intersección inversa midiendo estaciones conocidas u obtener coordenadas directamente desde el GPS.



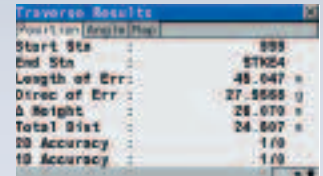
**Sistemas de Coords. - GPS**

Transforme de WGS84 a su cuadrícula local. Contiene elipsoides, proyecciones y transformaciones; para pasar levantamientos GPS a coordenadas locales.



**Serie de ángulos - TPS**

Mida ángulos y incluso distancias una o más veces en ambas posiciones I y II. Calcule y almacene los valores medios. Cronómetro opcional para monitorización.



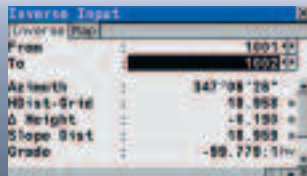
**Poligonal - TPS**

Con guía de usuario, mida datos de dirección y distancia para calcular las coordenadas de las nuevas estaciones. Al final, verá en detalle los resultados del cierre de poligonales.



**Volúmenes - TPS + GPS**

Definir y triangular en superficies de área y computar el volumen de una superficie relativa al plano o linde definido.



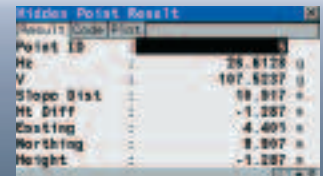
**COGO - GPS + TPS**

Todas las rutinas geométricas de coordenadas: inversas, poligonales, líneas, arco, área, etc. Calcule lo que necesite en campo.



**Plano de refern. - GPS + TPS**

Medida referida a un plano definido por el usuario: horizontal, vertical e inclinado. Escaneado frontal con TPS.



**Punto oculto - TPS**

Medición de puntos ocultos con un bastón para puntos ocultos con 2 ó 3 prismas.



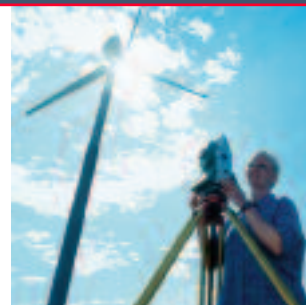
**Comprobaciones visuales en campo**

Con la pantalla de vista de mapa grande y gráfica del GPS1200 y TPS1200, verá inmediatamente lo que ha levantado y replanteado y lo que aún le queda por hacer. Acérquese y aléjese, y compruebe todo directamente en campo



**Formatos de importación/exportación**

Importe datos para control o replanteo al GPS y TPS directamente, o con Leica Geo Office. Exporte datos del GPS, TPS o Leica Geo Office a formatos estándar o definidos por el usuario. System 1200 comunica fácilmente con GIS, CAD y mapping.



**Programas de aplicación especiales**

Si usted necesita programas de aplicación especiales, su inversión en el Sistema 1200 es segura. En cualquier momento se pueden crear nuevos programas de aplicación con GeoC++ Escriba su propio programa o póngase en contacto con el Centro de Software de Leica para que lo hagan por usted.

**WORKING TOGETHER**



**LEICA SYSTEM 1200**



# Leica Avance

## La solución completa para carreteras y alineaciones

"Avance" es un novedoso programa de aplicación opcional para GPS1200 y TPS1200 para realizar replanteos y comprobaciones de todos los tipos de alineaciones: autopistas, tuberías, canales, pistas de aterrizaje y despegue, terraplenes, etc. Avance también incluye software de soporte que convierte los datos de un gran número de paquetes de diseño, prepara los datos para el modo que tenga usted de trabajar y los carga al GPS1200 y TPS1200. Se dispone de versiones especiales de Avance para la construcción y mantenimiento de vías y túneles.

### Avance en campo

#### Replanteo y comprobación con los elementos de diseño que usted utilice

Con Avance puede manejar cualquier combinación de elementos geométricos, desde las simples rectas a distintos tipos de espirales parciales.

Puede realizarse cualquier tarea, incluido:

- Alineaciones (p. ej. ejes)
- Pendientes / Peraltes (p. ej. nivel de vía, taludes)
- Replanteo MDT
- y mucho más...

#### Los gráficos avanzados le facilitarán el trabajo

Vistas relativas a secciones transversales, alineaciones y otros elementos seleccionados gráficamente que usted tenga que replantear o comprobar. Con los gráficos avanzados puede ver lo que lleva hecho y lo que le queda por hacer. Haga su trabajo más rápido y sencillo con Avance.

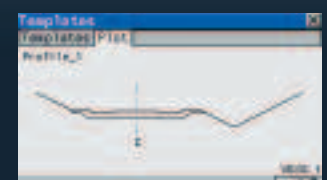
#### Se adapta a sus requisitos

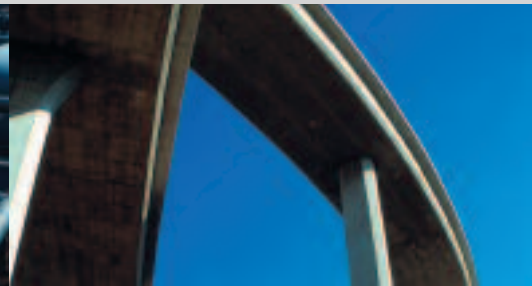
Avance es fácil de usar e increíblemente versátil.

- Puede configurarlo como prefiera.
- Para cualquier tipo de trabajo, simple o complejo.
- Definición de paneles para visualizar la información requerida.
- Creación de archivos de registro, hojas de desmonte e informes que haya que entregar
- Almacene los procedimientos de trabajo listos para posteriores utilizaciones.

#### Editor de trazado Alignment Tool Kit ATK incluido

Utilice el Alignment Tool Kit ATK si necesita hacer cambios rápidos en las alineaciones o ecuaciones de estación en campo, en caso de que se encuentre con obstáculos inesperados. Utilice el ATK para introducir alineaciones manualmente tomadas de planos cuando lleve a cabo pequeños trabajos o cuando esté haciendo pequeñas modificaciones. Puede adaptarlo fácilmente con Avance.





### **Avance Aumenta la productividad**

#### **Perfecto flujo de trabajo**

Con Avance puede transferir datos de diseño directamente desde cualquiera de los programas de diseño más importantes o a través del software de oficina hasta las tarjetas Compact-Flash utilizadas en GPS1200 y TPS1200 (no se requiere reconstrucción manual del diseño).

Puesto que la transferencia es continua y en su mayor parte automática, puede iniciar el trabajo de replanteo inmediatamente con la seguridad de que los datos son correctos.

### **Idéntico para GPS y TPS**

Puesto que Avance es idéntico para GPS1200 y TPS1200, usted puede utilizar siempre el que mejor se adapte al trabajo en cuestión. Inserte la(s) tarjeta(s) Compact-Flash con los datos de diseño dentro de la(s) unidad(es) que desee utilizar. Para cambiar entre GPS y TPS, simplemente tiene que cambiar la tarjeta al otro instrumento.

### **Fácil de aprender y usar**

Avance es fácil de aprender, adaptado a sus métodos de trabajo y aplicable a en cualquier tarea, compleja o simple, grande o pequeña.

### **Completamente flexible**

Una de las ventajas de Avance es que le permite representar datos en la forma que corresponde a sus procedimientos de trabajo. Seleccione si desea replantear en relación a ejes, bordillos, perfiles, secciones transversales, etc. – como prefiera.

### **Todos los datos disponibles en campo**

Avance proporciona un rápido acceso a todos los datos, independientemente del tamaño del trabajo. En caso de replanteo en campo, puede ubicar los datos que necesite inmediatamente.

### **Gestiona obras complejas**

El gestor de proyecto de Avance le ayuda a organizar los datos y el trabajo más eficazmente.

- **Agrupe los datos en proyectos.**
- **Organice los datos en capas, p. ej. capas para diferentes fases de la construcción.**
- **Refiera datos a diversos trabajos.**

### **Se reinicia instantáneamente**

Con Avance puede reiniciar después de interrumpir un trabajo sin perder tiempo (sin necesidad de realizar búsquedas). Pulse la función Start/Resume para ir a su última tarea y comience a trabajar de nuevo inmediatamente.

### **Avance en la oficina**

#### **Paquete de soporte completo**

El software de oficina de Avance es compatible con los programas de diseño y convierte datos directamente al GPS1200 y TPS1200.

- **Perfecto flujo de datos desde numerosos programas de diseño.**
- **Totalmente compatible con el formato de carreteras LandXML.**
- **Abierto a nuevos conversores.**
- **Asistente de conversión de datos muy sencillo.**
- **Totalmente versátil.**
- **Permite preparar datos como quiera, según el trabajo que tenga que afrontar.**



**WORKING TOGETHER**



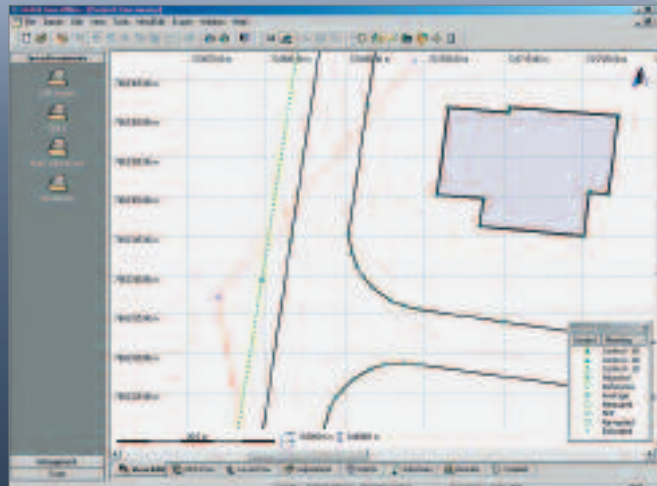
**LEICA SYSTEM 1200**



# Leica Geo Office Software

## El compañero perfecto para GPS1200 y TPS1200

Explote al máximo el potencial de sus datos con Leica Geo Office. Vea y gestione sus datos de TPS, GPS y Nivel de un modo integral. Procese independientemente o combine sus datos. Leica Geo Office le garantiza que conseguirá el mejor resultado.



### Fácil y eficaz en cuanto a uso

Leica Geo Office está basado en una interfaz gráfica e intuitiva para un entorno multitarea de Windows™ que lo hace sencillo de aprender y usar. Todos los componentes tienen un aspecto similar e interactúan fluidamente con el resto.

Los datos GPS, TPS y de niveles se obtienen de un modo similar con herramientas y flujos de datos estandarizados. La AYUDA incluida contiene útiles tutoriales y ofrece consejos e información siempre que se requiera. Leica Geo Office le asiste a cada paso.

### Gestor de datos

Los diferentes componentes del gestor para proyectos, sistemas de coordenadas, plantillas de informes, etc. proporcionan una división muy lógica de la información más importante y una vista clara de todos los datos. Le permiten gestionar sus datos y trabajar sencilla y eficazmente siempre de una manera coherente.

### Ver y editar

Varias pantallas gráficas y numéricas le permiten ver los datos. Puede acceder e inspeccionar en detalles la información de punto, línea, área, coordenada, código y atributo. Las funciones de edición le permiten hacer los cambios, correcciones, añadiduras y eliminaciones que sean necesarias antes de procesar o exportar los datos. Con la ayuda de ver y editar, puede asegurarse de que su trabajo es correcto.

### Control de calidad

Leica Geo Office proporciona numerosos controles de calidad. Vea un plano de su trabajo y revise los datos en pantalla para comprobar su integridad. Compute y compruebe los errores de cierre de bucle. Las coordenadas de los puntos medidos más de una vez son promediadas automáticamente siempre que estén dentro de las tolerancias definidas por el usuario.



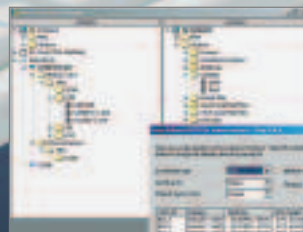


### Fácil de personalizar

Escoja el modo de trabajo. Configure el software según sus preferencias y requisitos. Haga paneles y pantallas con la información que necesita y en el formato que prefiera. Defina máscaras de importación y exportación según sus necesidades. Leica Geo Office puede ser adaptado fácil y rápidamente.

### Herramientas para GPS, TPS y niveles

Administradores de Lista de Códigos, Intercambio de Datos, Formatos y Carga de Software son herramientas comunes para receptores GPS, estaciones totales también para y niveles digitales. Estas potentes herramientas de software, sencillas, personalizables y con asistente tienen toda la funcionalidad para explotar el potencial íntegro de los instrumentos y sus datos.



**WORKING TOGETHER**

### Procesamiento TPS

Recalcule las configuraciones TPS para actualizar las coordenadas y orientaciones de la estación. Los estacionamientos y poligonales pueden definirse y procesarse con sus parámetros preferidos. Los resultados de poligonales pueden visualizarse y archivarlos como informes basados en HTML. Desde la simple actualización de las alturas de prisma hasta los complejos cálculos de poligonales, Leica Geo Office tiene todo lo necesario para procesar sus datos TPS.

### Informes flexibles

Los informes basados en HTML proporcionan la base para generar informes modernos y profesionales. Registros de mediciones en formato de libreta de campo, informes de promedios de coordenadas, varios ficheros de procesamiento y otra información puede ser preparada y guardada. Configure informes que contengan la información que requiera y defina plantillas para determinar el estilo de presentación. Leica Geo Office dispone de todos los recursos para realizar informes.

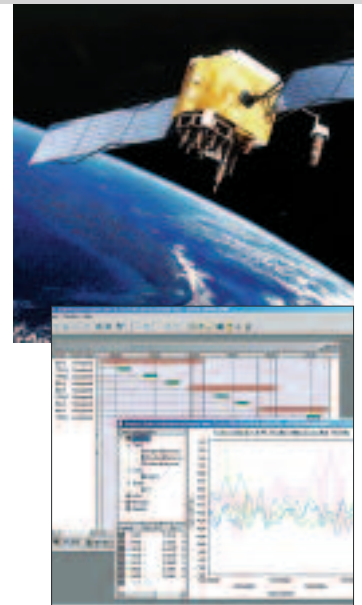
### Importación y exportación flexible

Importe datos desde las tarjetas CompactFlash, desde receptores, estaciones totales y niveles, o desde estaciones de referencia y otras fuentes vía Internet. Importe listados de coordenadas en formato ASCII definidos por el usuario con un asistente. Exporte resultados en cualquier formato mediante la función exportar ASCII. Transfiera puntos, líneas, áreas, coordenadas, códigos y atributos a sistemas GIS, CAD y mapping. Leica Geo Office ofrece la flexibilidad necesaria para importar y exportar datos fácilmente.

**FUNCTION**  
integrated  
**LEICA SYSTEM 1200**

# Leica Geo Office Software

## Potentes módulos de procesamiento



### Módulos opcionales

Amplíe la funcionalidad del software estándar para adaptarlo a lo que necesite. Todos los componentes adicionales comparten los mismos conceptos fundamentales de uso y trabajan juntos de modo fluido para una máxima eficacia.

### Transformaciones de coordenadas

Leica Geo Office tiene un completo abanico de librerías y herramientas para definir sistemas de coordenadas y transformar coordenadas de un sistema a otro: librerías de elipsoides, proyecciones y modelos geoidales, así como seis métodos diferentes de transformación que le dan la flexibilidad de seleccionar la técnica de transformación que se adapte mejor a su proyecto.

Convierta alturas elipsoidales en ortométricas y viceversa usando modelos geoidales importados y definidos por el usuario.

Una característica especial de Leica Geo Office es que soporta sistemas de coordenadas específicos del país que se basan en cuadrículas de valores de corrección para la conversión de WGS84 en coordenadas locales.

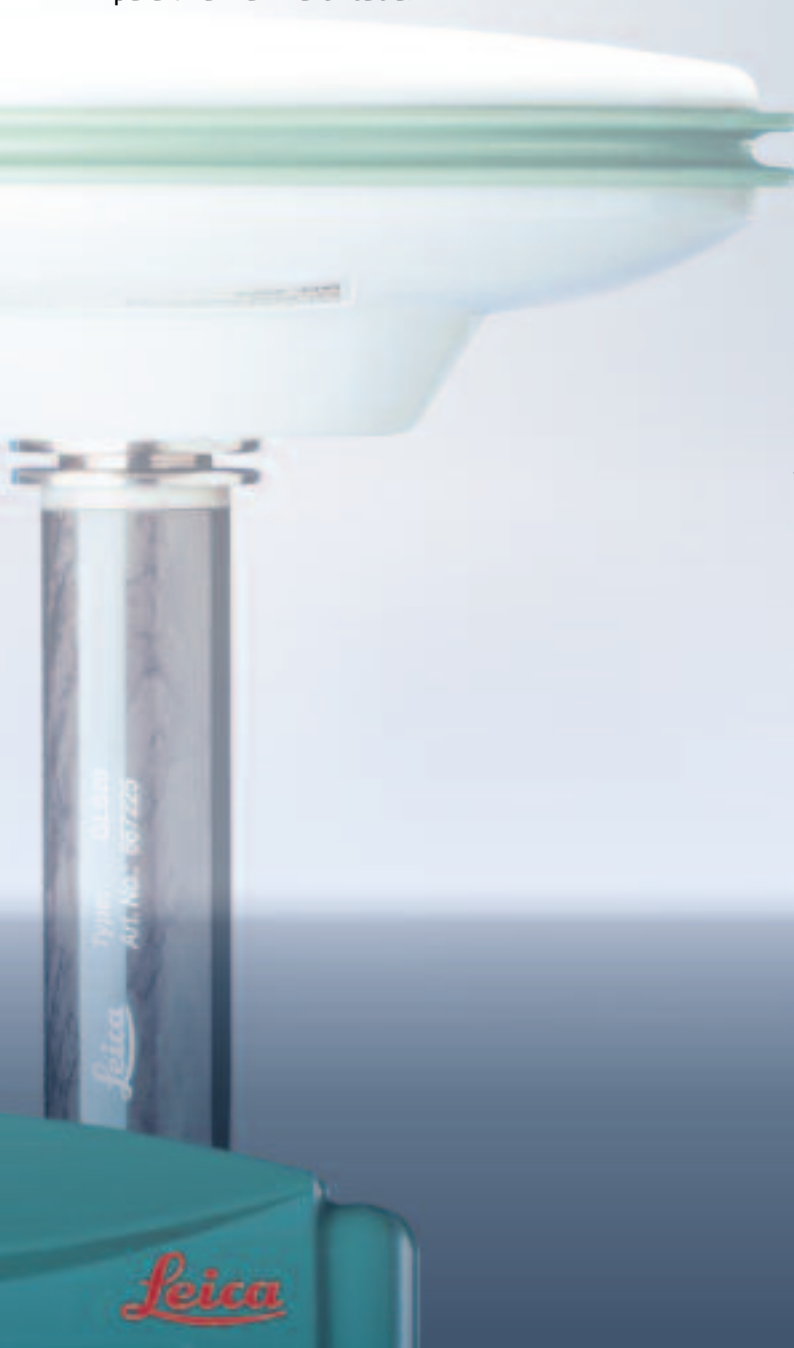
Con el componente de gestión de coordenadas y el módulo de transformación de Leica Geo Office puede trabajar en cualquier sistema, WGS84 o coordenadas locales, y realizar conversiones fácilmente de uno a otro.

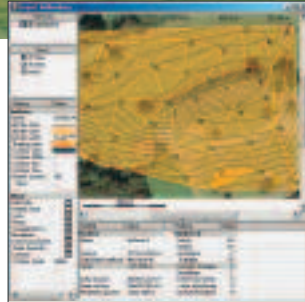
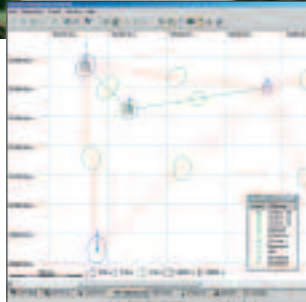
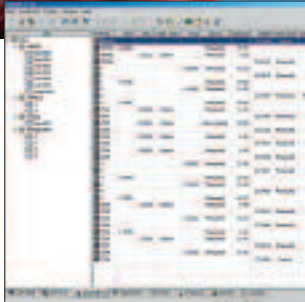
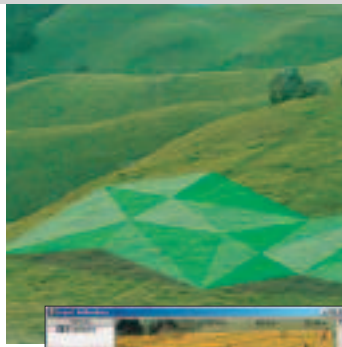
### Post-proceso GNSS

Este módulo procesa todo tipo de datos brutos GPS y GLONASS. Dispone del procesamiento clásico de líneas base de redes de control geodésico. También procesa datos cinemáticos, especialmente para completar los huecos provocados en los datos RTK por pérdidas de radio.

Además de emplear controles de integridad en el sistema de campo GPS1200, el postproceso de Leica Geo Office permite extender el control del usuario sobre qué procesar y cómo. Para el cálculo rutinario de líneas base, el procesamiento puede automatizarse totalmente usando la configuración predefinida. Para líneas críticas o investigaciones especiales el procesamiento puede ser controlado manualmente, en tal caso, los usuarios avanzado tienen un amplio margen para cambiar parámetros y usarlos en su propio ámbito.

El Gestor de Resultados contiene herramientas de análisis gráfico y generación de informes que muestran los resultados en profundidad.





### Procesamiento de datos de nivelación

Vea todos los datos recogidos con su nivel digital Leica en la hoja de nivelación de Leica Geo Office. Seleccione la configuración de procesamiento que prefiera y procese las líneas de nivelación, rápida y automáticamente.

Use el Gestor de Resultados para inspeccionar y analizar los resultados de la nivelación y generar un informe. Finalmente, guarde los resultados y/o expórtelos como quiera.

Leica Geo Office es el complemento ideal para los niveles digitales Leica.

### Ajuste de redes

El módulo de Ajuste de Redes le permite combinar todo tipo de mediciones (GPS, TPS y nivel) o hacerlo de modo separado en un riguroso ajuste por mínimos cuadrados en vista a obtener el mejor y más consistente conjunto de coordenadas posible y verificar que coinciden con las coordenadas de los puntos conocidos de control. Un test estadístico detecta errores groseros y neonesos.

El Ajuste de Redes se basa en el potente MOVE3 kernel con rigurosos algoritmos. Ajustará redes GPS 3D, redes poligonales TPS 2D, redes TPS 3D de poligonales y alturas, redes de nivelación 1D, así como redes combinadas GPS, TPS y de nivelación.

Una ventaja más del Ajuste de Redes es que permite al usuario diseñar y analizar redes con la intención de probar su idoneidad antes de ir a campo, estableciendo señales y tomando las mediciones.

El Ajuste de Redes completa su trabajo perfectamente.

### Superficies y volúmenes

Este módulo le permite calcular los modelos digitales del terreno a partir de los puntos guardados en su proyecto. Pueden introducirse líneas de rotura que actualizarán automáticamente el modelo. Las lindes pueden calcularse automáticamente o pueden definirse manualmente. Las superficies pueden visualizarse en 2D o en 3D con una amplia gama de posibilidades gráficas.

Utilizando el módulo Superficies puede calcular volúmenes por encima de una altura de referencia o entre dos superficies.

Leica Geo Office le permite gestionar sus modelos de terreno de un modo integral. Todas las superficies y volúmenes se actualizan instantáneamente siempre que las coordenadas tengan que cambiarse.

WORKING  
TOGETHER



LEICA SYSTEM 1200



Tanto si se trata de realizar un levantamiento de una parcela de terreno o una obra, de una fachada o de interiores para crear planos as-built como de realizar mediciones de alta precisión en construcciones de puentes y túneles, los instrumentos topográficos de Leica Geosystems proporcionan la solución correcta para todas las tareas de medición.

Los instrumentos de la serie 1200, así como el software están diseñados para dar respuesta a los desafíos diarios de la topografía moderna. Todos ellos disponen de interfaces de calidad excepcional, fáciles de leer y cómodas de utilizar para el usuario. Estructuras de menú sencillas, su campo de funciones claramente delimitado y la alta tecnología hermanan perfectamente las aplicaciones GPS y TPS en la obra. Tanto si usa las ventajas de ambas tecnologías combinadas o por separado, gracias a la excepcional flexibilidad de los instrumentos de Leica Geosystems, una topografía fiable y productiva está asegurada.

### When it has to be right.

Las ilustraciones, descripciones y datos técnicos no son vinculantes y pueden ser modificados.  
Impreso en Suiza - Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Suiza, 2006.  
738828es - III.07 - RDV



**Total Quality Management - nuestro compromiso para la satisfacción total de nuestros clientes.**

Para más información acerca de nuestro programa TQM consulte a su agente de Leica Geosystems.

Windows CE es una marca registrada de Microsoft Corporation. Otras marcas y nombres comerciales lo son de sus respectivos propietarios.



**Leica SmartPole**  
Catálogo de producto



**Leica SmartStation**  
Catálogo de producto



**Leica GPS1200**  
Catálogo de producto



**Leica TPS1200**  
Catálogo de producto



**Leica GRX1200**  
Catálogo de producto