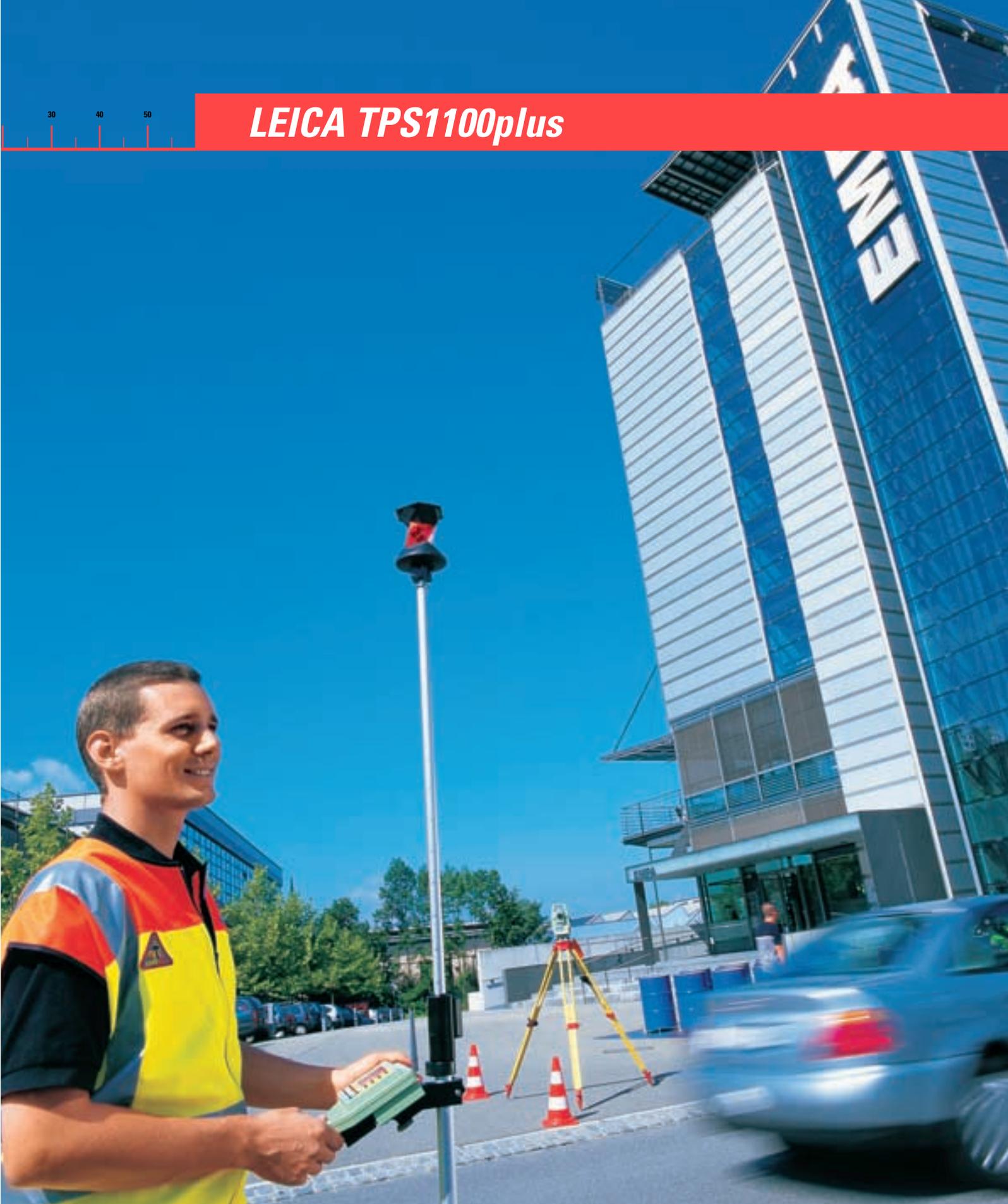


30 40 50

# LEICA TPS1100plus



*Estación Total Automática  
con un plus de productividad*

**Leica**  
Geosystems

# ¿Qué motivos tiene para conocer el plus de productividad de la gama TPS1100plus?

Las estaciones totales TPS1100plus son un paso más en el desarrollo continuo de los reconocidos instrumentos motorizados y automáticos TPS1100 Professional Series, con los siguientes modelos disponibles:

- **TCMplus**  
Estación total motorizada
- **TCRMplus**  
Estación total motorizada con medición sin prisma
- **TCAplus**  
Estación total motorizada con reconocimiento automático de prisma
- **TCRAplus**  
Estación total motorizada con reconocimiento automático de prisma y medición sin prisma

Evidentemente, se puede actualizar «paso a paso» de un modelo a otro.



Medición automática

El «plus» en TPS1100plus viene a significar un conjunto de mejoras sustanciales para incrementar la fiabilidad y rapidez de medición así como la funcionalidad de los equipos.

La medición de distancia y el reconocimiento automático de prisma son más rápidos, lo cual supone tiempos de medición más cortos cuando el equipo sigue al prisma y cuando se mide con una unidad de control remoto RCS.

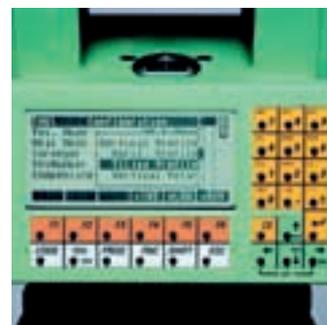
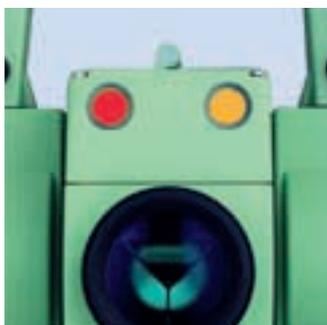
Los tornillos sin fin también se han mejorado de manera que se consigue una puntería manual más rápida y precisa.

El seguimiento del prisma en condiciones difíciles (tales como obstáculos visuales o reflejos de luz) es más robusto gracias a un software inteligente.

Dos nuevas características son que todos los instrumentos con reconocimiento automático de prisma están equipados con el Auxiliar de Puntería (EGL) y que las listas de código se pueden cargar directamente desde la tarjeta PC al instrumento en el campo. Las apreciadas características de los TPS1100 actuales se mantienen como por ejemplo:

- **controles de fácil uso y panel de control bien estructurado**
- **plomada láser que facilita estacionar el instrumento sobre un punto determinado**
- **tarjetas de memoria PCMCIA que pueden utilizarse tanto en instrumentos TPS como GPS**
- **baterías Camcorder**
- **entorno de programación GeoBasic para implementar programas de aplicación específicos**
- **prisma 360° prism que permite la medición desde cualquier dirección**

Las reconocidas características de las estaciones totales TPS1100plus junto con las mejoras introducidas le ofrecen un plus de productividad único. Véalo usted mismo!



## **Un plus de productividad con el reconocimiento automático de prisma**

*Tras realizar una puntería aproximada con el visor óptico el instrumento transmite un haz láser al apretar un botón. La luz reflejada es recibida y analizada por una cámara CCD interna y el retículo se sitúa automáticamente en el centro del prisma de manera que se elimina el tiempo necesario para enfocar y hacer puntería fina.*

El reconocimiento automático de prisma (ATR) está conectado con el distanciómetro (EDM). Gracias a una óptima sincronización entre ATR y EDM se consiguen altas velocidades de medición. Incrementos de productividad de hasta el 50% no son inusuales.

El ATR asiste al usuario en todos los trabajos clásicos de topografía. Con ATR es posible trabajar más rápido, con menos fatiga y con una precisión constante bajo cualquier condición de medida e independiente del usuario.

El ATR, que mide con casi todos los prismas, es especialmente útil para replanteos, taquimétricos, estacionamiento libre y mediciones repetitivas y rutinarias tales como series de ángulos o auscultaciones. No hace falta decir que la medición en círculo directo e inverso con ATR es posible en cualquier aplicación.



**Mediciones de control/Auscultación**

**Un plus de productividad con el reconocimiento automático de prisma ATR para tomar puntos más rápido y con menor esfuerzo.**

## **Un plus de productividad con el seguimiento automático de prisma**

*En el modo de trabajo «Lock» (seguimiento) el instrumento sigue al prisma automáticamente una vez se ha hecho la primera medición de distancia. Medir con el prisma de 360° en el modo «Lock» es ideal dado que el prisma está siempre orientado hacia el instrumento.*

Mediante rutinas de software inteligentes se asegura un continuo seguimiento del prisma incluso después de breves interrupciones de intervisibilidad.

El análisis y verificación de las diversas señales recibidas por la cámara CCD permiten prevenir reacciones del instrumento ante reflejos de luz ajenos al prisma.

El nivel más alto de productividad se consigue midiendo en modo «Lock» con el tracking de distancia que ha mejorado sustancialmente. La distancia se actualiza varias veces por segundo. Todos los valores se almacenan con sólo pulsar una tecla sin interrumpir el seguimiento del prisma.

Gracias a la inmejorable velocidad de medición el modo «Lock» es especialmente útil para levantamientos topográficos, creación de modelos del terreno o la toma de una gran cantidad de puntos para sistemas SIG.



**Mediciones para Sistemas GIS/LIS**

**Un plus de productividad con el seguimiento automático de prisma: Compilación de datos con sólo pulsar una tecla y con el seguimiento automático de prisma y «tracking» de distancia.**

## **Un plus de productividad midiendo desde el prisma**

*Con el sistema opcional de control remoto RCS1100, medir desde el prisma es tan sencillo como en el propio aparato. El teclado y la pantalla son idénticos a los del instrumento. Toda la funcionalidad está disponible desde el control remoto RCS1100.*

Medir desde el prisma facilita el replanteo dado que los datos de replanteo y la posición actual se visualizan gráficamente en el control remoto. Además, todo tipo de información se puede almacenar en el mismo lugar donde se recoge, directamente en el punto donde se encuentra el prisma.

Pequeños proyectos y trabajos de control se pueden llevar a cabo sin ayuda alguna.

Además, las funciones de búsqueda inteligente de los instrumentos TPS1100plus hacen el trabajo desde el prisma más fácil y rápido.

- **Definición del área de trabajo**
- **Girar el instrumento con el joystick y la brújula**
- **Predicción tridimensional de la trayectoria del prisma**



**Replanteo**

**Un plus de productividad midiendo desde el prisma: Replanteo rápido y eficaz desde el punto a medir.**

## **Un plus de productividad con la medición de distancia sin prisma**

*La medición de distancia sin prisma es la solución perfecta para puntos inaccesibles, medición de fachadas, tuberías, effectorless distance measurement is the perfect solution for inaccessible points, measuring to façades, pipelines, o a través de barrancos o vallas, y para muchas otras aplicaciones.*

La medición de distancia sin prisma de TPS1100plus está basada en tecnología de diferencia de fase. Mediante esta técnica se emite un haz de láser visible extremadamente fino que señala el objetivo y mide la distancia con una precisión muy alta.

Para levantamientos en interiores o la medición de perfiles en túneles, el rayo de luz roja permanente es un ejemplo brillante de cómo los puntos de medición se pueden señalar.

Una nueva función hace que la medición de esquinas o cantos sea aún más fácil y precisa.

Tanto la tecnología sin prisma como la convencional de medición de distancias así como el ATR son coaxiales al anteojo. Cambiar entre medición sin prisma y convencional es tan sencillo como pulsar una tecla.



**Topografía**

**Un plus de productividad con la medición de distancia sin prisma: Medir a pesar de los obstáculos grandes y pequeños en cualquier trabajo.**

# TPS1100plus, el sistema con un plus de productividad

El instrumento básico pesa sólo 4.7 kg

Precisión angular 5", 3", 2", 1.5"

Pantalla gráfica LCD grande

Teclado alfanumérico con teclas de función codificadas por colores

Tornillos sin fin para optimizar el manejo del aparato

**Anteojo coaxial** tanto la tecnología sin prisma como la convencional de medición de distancia así como el ATR están en un único eje de anteojo.



**Tarjeta de memoria PCMCIA** tecnología SRAM o FLASH.

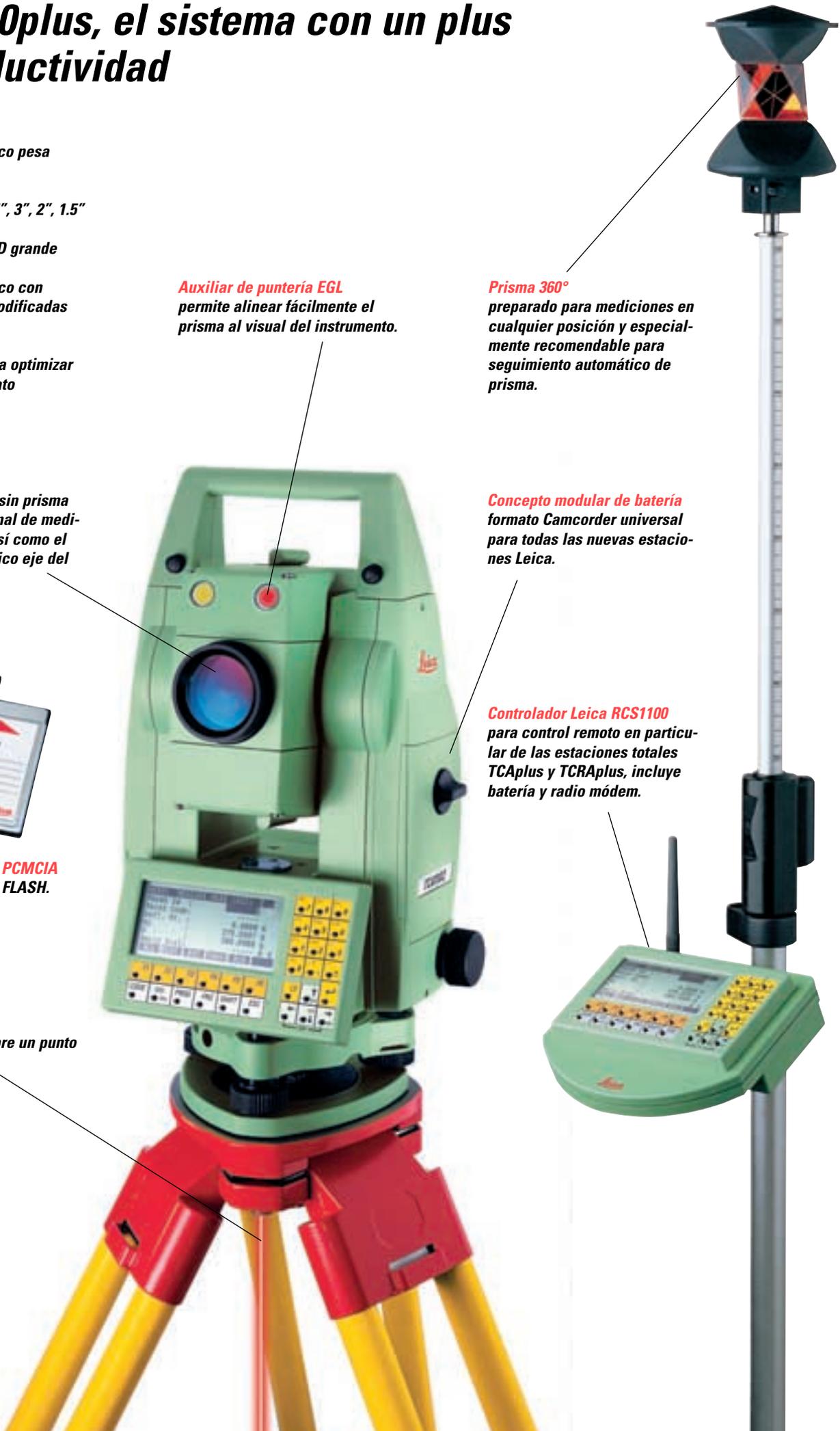
**Plomada láser** facilita el centraje del instrumento sobre un punto determinado.

**Auxiliar de puntería EGL** permite alinear fácilmente el prisma al visual del instrumento.

**Prisma 360°** preparado para mediciones en cualquier posición y especialmente recomendable para seguimiento automático de prisma.

**Concepto modular de batería** formato Camcorder universal para todas las nuevas estaciones Leica.

**Controlador Leica RCS1100** para control remoto en particular de las estaciones totales TCAplus y TCRAplus, incluye batería y radio módem.



# Un plus de productividad con el software adecuado

**El número de programas de aplicación disponibles ha aumentado y los programas existentes se han mejorado. En consecuencia, los programas de Aplicación son más eficientes y prácticos, y le garantizan un incremento de productividad.**

## ■ **Replanteo**

Cálculo de los elementos tridimensionales de replanteo a partir de coordenadas de puntos almacenados y de los datos de la estación. Los instrumentos motorizados giran automáticamente hasta la dirección de los puntos de replanteo.

## ■ **Orientación / Transferencia de Altura**

Calcula la orientación del círculo horizontal y/o la altura de la estación a partir de la medición de uno o más puntos de enlace.

## ■ **Distancia de Enlace**

Cálculo de la distancia, diferencia de altura y azimut entre dos puntos. Las distancias de enlace se pueden calcular de forma continua o desde un punto central.

## ■ **Resección / Estación Libre**

Cálculo de las coordenadas de estación, altura de estación y orientación del círculo horizontal a partir de mediciones a dos o más puntos de enlace. La detección automática de errores y la visualización de las precisiones aseguran una máxima fiabilidad.

## ■ **Línea de Referencia**

Los elementos ortogonales de posición de un punto se calculan con respecto a una línea o arco de referencia.

## ■ **Puntos Remotos**

Este programa determina la altura de puntos inaccesibles.

## ■ **Área**

Este programa calcula el área de un polígono cerrado que se ha limitado mediante líneas rectas o arcos.

## ■ **Series de ángulos**

Determinación de las observaciones promedio y sus precisiones a partir de series

de ángulos. Si se utiliza un instrumento motorizado se puede beneficiar del proceso automático tras la primera mitad de la serie.

## ■ **Poligonal**

Determinación continua de las coordenadas de los puntos de una poligonal y de los errores de cierre de la propia poligonal.

## ■ **Puntos Ocultos**

El programa requiere la utilización de una barra especial para medir puntos que no son accesibles directamente.

## ■ **COGO**

El programa COGO ofrece una gama de funciones tales como el cálculo de intersecciones así como cálculos polares y ortogonales.

## ■ **Roadplus**

Replanteo e inspección de ejes y secciones transversales tanto en planta como en alzado. Se puede interpolar entre secciones transversales teniendo en cuenta el peralte.

## ■ **Auto Record**

Agiliza la toma de puntos masiva con una estación total TCA o TCRA automatizando el registro de datos.

## ■ **Replanteo de DTM**

Los puntos se posicionan respecto a un modelo digital del terreno.

## ■ **Malla de Puntos**

Registro automático de una malla de puntos mediante una estación total TCRM o TCRA.

## ■ **Auscultación**

La auscultación permite tomar series de ángulos de puntos predeterminados a intervalos de tiempo predeterminados. Puede utilizarse en aplicaciones de auscultación de pequeña escala sin que sea necesario una instalación de PC en la referencia.



EGL:  
LED clase 1 conforme a la norma IEC 825-1 y EN 60825-1

Distanciómetro (infrarrojo) y ATR:  
Producto láser clase 1 conforme a la norma IEC 825-1 y EN 60825-1  
Producto láser clase I conforme a la norma FDA 21CFR Ch. I §1040

Distanciómetro (láser visible) y plomada óptica:  
Producto láser clase 2 conforme a la norma IEC 825-1 y EN 60825-1  
Producto láser clase II conforme a la norma FDA 21CFR Ch. I §1040

Los datos técnicos, las ilustraciones y descripciones no son vinculantes y pueden ser modificados.  
Impreso en Suiza. Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland, 2000.  
723056es - IX.00 - RDV



**Total Quality Management –  
Nuestro compromiso para  
complacer totalmente a los  
clientes.**

Solicite más información  
sobre nuestro programa  
TQM en su agencia  
Leica Geosystems.

**Leica**  
**Geosystems**

Leica Geosystems AG  
CH-9435 Heerbrugg  
(Switzerland)  
Phone +41 71 727 31 31  
Fax +41 71 727 46 73  
[www.leica-geosystems.com](http://www.leica-geosystems.com)