

# Niveles digitales Leica DNA El avance que le hace progresar



- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

# Niveles digitales Leica DNA – El avance basado en la Experiencia

Los niveles digitales Leica DNA ofrecen una amplia gama de opciones que facilitan el trabajo diario y le permiten ahorrar tiempo. Con el nuevo programa «Medir y Registrar» es posible medir y registrar desniveles con gran facilidad y el programa para aplicaciones de itinerario altimétrico lo guía paso a paso por las diversas posibilidades para medir líneas de nivelación. Compare rápidamente la cota de cierre con un punto conocido utilizando «Quick-Closure», o utilice la función integrada de Ajuste de línea para eliminar errores: cualquiera que sea su tarea, aproveche las ventajas que ofrecen los niveles digitales Leica DNA.

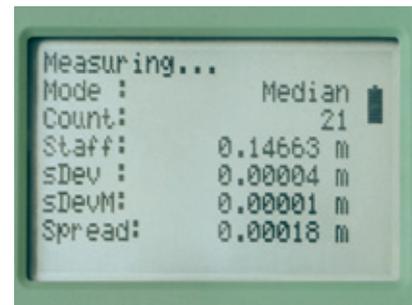
## El avance en cifras

### Ahorro de tiempo hasta del 50%

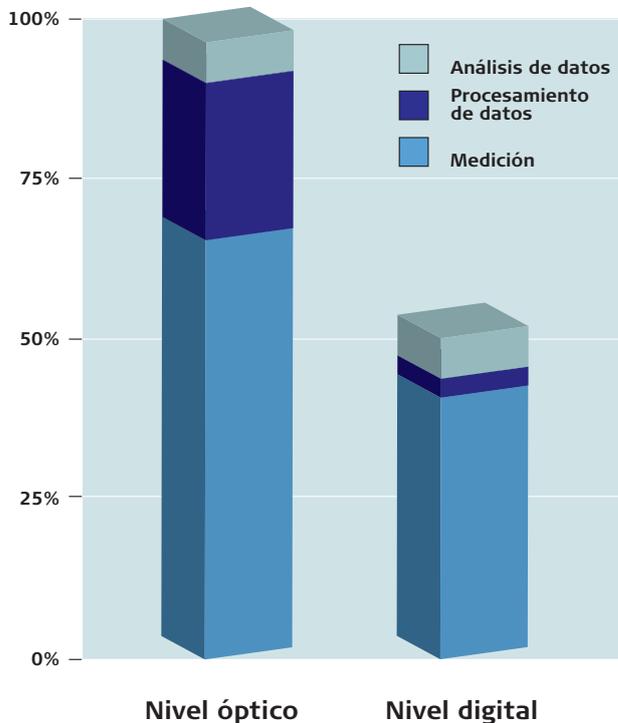
La experiencia práctica ha demostrado que con los niveles digitales Leica se puede nivelar ahorrando hasta el 50% del tiempo respecto a los métodos convencionales, debido a la mayor velocidad del proceso de medición y al tratamiento de datos más rápido y seguro gracias al registro de los resultados en soportes de datos.

## Medición descansada y sin errores de lectura

Apretando un botón los Leica DNA miden y registran la altura en la mira y la distancia y calculan con ellas la altitud del punto. Ventaja: Sin errores de lectura ni de anotación, sin hacer cálculos a mano.



## Tiempo



# Niveles digitales Leica DNA

## El avance en la práctica

Los niveles digitales DNA10 y DNA3 cubren todo el espectro de aplicaciones: desde las nivelaciones de obras hasta las de primer orden. Con los programas de medición integrados que ofrecen soluciones orientadas a la práctica, con una gran pantalla LCD y el teclado alfanumérico el trabajo se desarrolla de manera más clara, rápida y productiva.



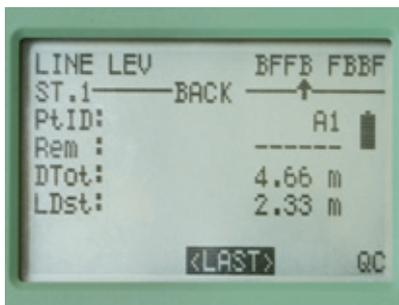
### Radiaciones

Se ofrecen todos los elementos necesarios para la correcta nivelación. El programa «Medir y Registrar» es adecuado para simples lecturas de mira y mediciones de distancia o para tomar gran cantidad de puntos.



### Topografía e itinerarios altimétricos

Los procesos automáticos reducen la necesidad de interactuar con el teclado. La posibilidad de ajustar tolerancias con las que se comprueban las mediciones proporciona mayor seguridad en los resultados. La función Codificación Rápida permite medir y codificar a la vez un punto introduciendo el número de código rápido.

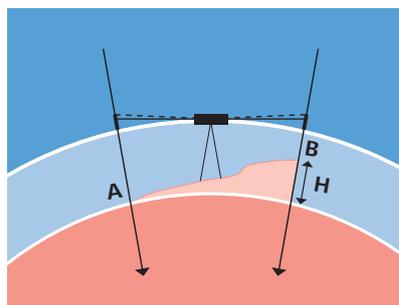


### El avance: sus características

En itinerarios altimétricos resulta muy útil la claridad del sistema de guiado al usuario. Los datos importantes de la medición y del transcurso de la misma se visualizan inmediatamente, de manera que es fácil verificarlos durante el trabajo.

### Nivelación en la obra

Determinación de alturas y replanteo en obras: el programa «Medir y Registrar» permite al usuario calcular el desnivel entre dos puntos, efectuar un itinerario altimétrico o un replanteo, siempre de modo rápido y seguro. Al medir puntos de un perfil o muchos puntos intermedios, la pantalla «Punto a Punto» ofrece la diferencia de altura entre los puntos medidos.



### Corrección de la curvatura terrestre

Una vez activada en el nivel digital Leica DNA, los valores medidos se corrigen automáticamente del efecto de curvatura terrestre.

## Otras ventajas en el trabajo práctico:

### Corrección por error de colimación:

El método de nivelación en cuatro pasos permite determinar este error de modo fiable. Una vez determinado se puede guardar o introducir a mano en el instrumento.

**Modos de medición:** Los niveles digitales Leica DNA dispone de los siguientes: Medición suelta, Media o Mediana de varias medidas con introducción de una desviación típica, y Medición continuada.

### Campo de medición reducido:

Para la medición precisa se requiere un campo de aprox. 1.1°, es decir, unos 38cm a 20m de distancia.

### Formato de salida de los datos:

Para imprimir los datos de modo similar a la libreta de campo se pueden cargar en el instrumento hasta cuatro formatos de usuario. Los formatos personalizados ofrecen una gran flexibilidad para exportar datos. Genere sus propios ficheros de protocolo o formatos de importación para el programa de post-proceso que utilice.

**Miras y accesorios:** Leica Geosystems ofrece una completa gama de miras, puntales y otros accesorios.

**Control externo:** Los modelos DNA10 y DNA03 también son adecuados para disposiciones de medición móviles o estacionarias en las que un ordenador de campo va almacenando y procesando los datos medidos. Mediante comandos externos el usuario configura el instrumento y efectúa las mediciones.

## Software para el proceso de los datos

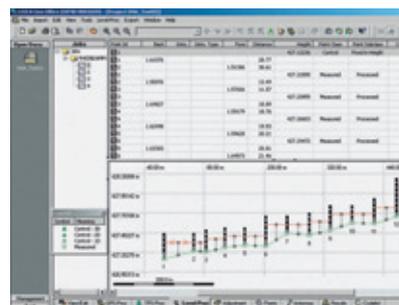
### Leica Geo Office Tools

Programa que se entrega con el instrumento y permite configurarlo, gestionar el intercambio de datos, crear listas de códigos y de alturas de replanteo, dar mantenimiento al software y crear formatos de salida para presentar los datos de la medición como en una libreta de campo.

## Leica Geo Office

Con la opción Nivelar puede procesar de forma profesional los datos obtenidos en la nivelación. Este paquete opcional dispone de las funciones: Cálculo de líneas, Compensación de itinerarios y Generación de informes.

Una segunda opción de nivelación permite compensar una red de nivelación completa.



Datos técnicos	LEICA DNA03	LEICA DNA10
Campo de aplicación	- Medición sencilla de alturas, diferencias de nivel y replanteo de cotas - Nivelaciones de 1º. y 2º. orden - Mediciones de gran precisión	- Medición sencilla de alturas, diferencias de nivel y replanteo de cotas - Nivelaciones para topografía catastral - Mediciones de precisión
Precisión	Desviación típica en 1km de nivelación doble (ISO 17123-2)	
Medición electrónica:		
con mira invar	0.3 mm	0.9 mm
con mira estándar	1.0 mm	1.5 mm
Medición óptica	2.0 mm	2.0 mm
Desviación típica de medición de distancia	(electr.) 1 cm/20m (500 ppm)	
Alcance		
Medición electrónica	1.8 m – 110 m	
Medición óptica	a partir de 0.6m	
Medición electrónica		
Resolución en medición de altura	0.01 mm, 0.0001 ft, 0.0005 inch	0.1 mm, 0.001 ft
Duración de una medida suelta	típ. 3 segundos	
Modos de medición	Medición suelta, Media, Mediana, Mediciones repetidas	
Programas de medición	Medir y Registrar, Altura de mira/Distancia, puntos EF, aEF, EFFE, aEFEE intermedios, compensación, cálculo de cierres, replanteo	
Codificación	Descripción, Código libre, Código rápido	
Registro de datos		
Memoria interna	6000 mediciones o 1650 estaciones (EF)	
Aseguramiento de los datos	Tarjeta PCMCIA (ATA-Flash/SRAM/CF)	
Funcionamiento en línea	Formato GSI vía RS232	
Intercambio de datos con memoria interna	GSI8/GSI16/XML/formatos flexibles	
Aumento del anteojo	24x	
Compensador		
Tipo	De péndulo con amortiguación magnética	
Margen de inclinación	±10'	
Precisión de estabilización (desviación típica)	0.3"	0.8"
Pantalla	LCD, de 8 líneas de 24 caracteres	
Funcionamiento con baterías		
GEB111	12 h de duración en funcionamiento	
GEB121	24 h de duración en funcionamiento	
Adaptador GAD39 para pilas	Pilas alcalinas, 6x LR6/AA/AM3, 1.5V	
Peso	2.8 kg (incl. batería GEB111)	
Condiciones ambientales		
Temperatura en servicio	-20°C à +50°C	
Temperatura en almacén	-40°C à +70°C	
Polvo/agua (IEC60529)	IP53	
Humedad	95%, sin condensación	

# Niveles digitales Leica DNA – El avance: sus características



## Toda la información en la pantalla

La gran pantalla LCD presenta con claridad todos los resultados importantes de la medición e indica al usuario cuál es el siguiente paso, ayudándole a mantener siempre la perspectiva sobre la medición.

## Datos doblemente seguros

Guardado automático e inmediato de los datos en la memoria interna y, al final de la medición, en una tarjeta PC de modo que puedan cargarse cómoda y directamente en el ordenador.



## Optima adaptación del concepto de manejo

El teclado alfanumérico y el concepto de manejo proporcionan al usuario comodidad de manejo, elevado rendimiento y tiempo mínimo de aprendizaje.

## Amplias posibilidades de aplicación y fiabilidad en dos clases de precisión

Dos modelos – DNA10 y DNA03 – para resolver todas las tareas de determinación de altitudes en levantamientos topográficos, medición de obras, nivelaciones hasta 1º. orden y mediciones de control.

Cualquiera que sea la tarea a realizar, como determinar la altura de puntos fijos, de caminos, túneles o edificios, o si desea calcular la diferencia de alturas, los instrumentos topográficos de Leica Geosystems ofrecen la mejor solución para cada tipo de aplicación.

Combinan la obtención de resultados fiables con una gran sencillez en el manejo y potentes aplicaciones, diseñados para cubrir requerimientos específicos. La tecnología de punta permite agilizar y optimizar el trabajo, gracias a la gran variedad de potentes funciones bien estructuradas.

**When it has to be right.**

Los datos técnicos, las ilustraciones y descripciones no son vinculantes y pueden ser modificados.  
Impreso en Suiza – Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Suiza, 2006.  
729345es – VIII.06 – RDV



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

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



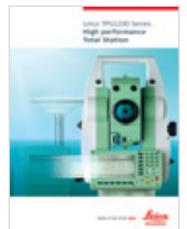
**Leica SmartStation**  
Folleto del producto



**Leica GPS1200**  
Folleto del producto



**Leica System 1200  
Software**  
Folleto del producto



**Leica TPS1200**  
Folleto del producto