VOLUMEN 17. DECIMOSÉPTIMO NÚMERO

Edición 17:
18 - 24 Agosto 2025

BOLETÍN SMART NEWS

DESDE EL LABORATORIO INTELIGENTE:
LA CIENCIA DE MEDIR EL MUNDO

Editorial SmartLab

MODIFICANDO EL MUNDO INMOBILIARIO

Por José Pérez

Escanear y **levantar datos de posición** no sirve únicamente en una sola actividad. Es una herramienta que tiene la posibilidad de **utilizarse con diferentes fines.**

Un escáner láser como el **BLK2GO** es útil en muchos trabajos, fuera de la **topografía**. Uno de esos, es el **sector inmobiliario**.

Cuando hablamos de **bienes raíces**, es necesario tener datos precisos **representados en planos** que permitan la visualización exacta de los **terrenos**. Ya que cada metro cuadrado cuenta para conocer el **valor de la propiedad.**

"El escaneo láser 3D de obras realizadas aclara múltiples problemas ocultos para garantizar una renovación adecuada de las casas históricas." *(Leica Geosystems)*

Implementando el uso de un **escáner láser** para recolectar información, se pueden tener algunos beneficios.

- **Obtener tiempos más cortos para escanear**. Lo que antes costaba horas de medición, ahora puede ser realizado en minutos.
- **Una gran cantidad de datos** que pueden ser escaneados y generar imágenes con detalles.
- **Puede ahorrar dinero** y desgaste físico a los usuarios.

Imagen: Biblioteca de Canva

PARA CUALQUIER OCASIÓN
HAY UN TEODOLITO CON UNA FUNCIÓN

Por José Pérez

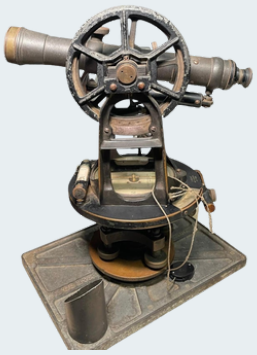
Teodolito, fue una herramienta que revolucionó la forma de medir en el mundo de la **topografía**.

Pero debido a las diferentes necesidades en el campo laboral, se diseñaron **varios tipos de teodolitos** que son diferentes debido a sus distintas funciones.

En el artículo de teodolitos de *Arquitectura pura* se mencionan que:

"El teodolito es un instrumento de precisión utilizado para medir ángulos horizontales y verticales. Es fundamental en topografía y geodesia, ya que permite ubicar puntos exactos en un terreno. También se emplea en construcción, ingeniería civil y astronomía para garantizar alineaciones precisas y mediciones exactas." *(Arquitectura pura)*

- **Teodolito mecánico-óptico**: Utiliza sistemas ópticos y mecánicos para medir ángulos, sin componentes electrónicos.



- **Teodolito-brújula:** Incluye una brújula integrada, facilitando la orientación en el terreno.
- **Teodolito Marca Keuffel & Esser, fabricado en Estados Unidos de América a principios del siglo XX.**

(Arquitectura Pura)

- **Teodolito repetidor**: Permite almacenar varias mediciones de ángulos y distancias sin necesidad de reiniciar el cálculo.
- **Teodolito Troughton Simms Inglés fabricado en los años 1870´s.**

(Arquitectura Pura)

- **Teodolito electrónico**: Incorpora tecnología digital para mayor precisión y facilidad en el registro de datos.

Elementos gráficos:
Biblioteca Arquitectura Pura

PARA COMPLETAR TU RTK
GLD GEOMATE

Por José Pérez

A lo largo de los boletines de **SmartNews** hemos estado hablando de la **familia Geomate** y sus potentes **antenas GNSS** con las que es muy sencillo trabajar.
Pero esto no es todo, la empresa de **Geomate** también ofrece el **GDL**, un **transmisor de enlace de datos profesional diseñado para GNSS.** En otras palabras, un **radio externo** para las antenas GNSS.

Imagina ir a un trabajo de campo con tu **SG6** ajustado como rover y un **SG7** como base acompañados de un potenciador como el **Geomate GDL**. Sin embargo, ¿cuáles son sus ventajas?

Pues este dispositivo es un **enlace de datos para antenas GNSS RTK,** el cual admite múltiples opciones de **potencia de transmisión**. Si hablamos de su diseño, se puede mencionar sobre su **tamaño** y **peso**, accesibles para la manipulación o transporte, además de ser **resistente** y estar pensado para soportar las necesidades en un **levantamiento al exterior**, por ejemplo, contando con **protección en contra de agua y polvo**. Un módem inalámbrico con un rendimiento excepcional en **entornos hostiles**.

Tiene una potencia de transmisión de hasta **28 W**.

"El diseño de GDL tiene plenamente en cuenta las necesidades de las operaciones GNSS RTK" *(Support.Geomate.sg)*

Imágenes: Carttop Brochure

UNA ANTENA GNSS CON GRAN CALIDAD TOPOGRÁFICA

Por José Pérez

Dentro del catálogo de equipos que podemos encontrar en la página de **Leica Geosystems-Products**, está la antena **Leica GS18 I**. Una poderosa antena **GNSS RTK** que cuenta con **posicionamiento visual**, lo cual permite que se pueda realizar una **captura rápida del lugar con imágenes**, imágenes que después se utilizarán para medir los puntos. Con este dispositivo es posible medir lo que se ve. Logrando **crear nubes de puntos a partir de imágenes** haciendo uso del software Leica Infinity.

"Una vez que se ha hecho una captura de ese sitio, es posible medir todos los detalles siempre que se desee." *(Leica Geosystems-Products.com)*

Una herramienta que cuenta con **sensores GNSS, IMU y posicionamiento mediante imágenes**. Y que la recolección sucede en cuestión de minutos, convierte al **GS18 I** en una herramienta **potente y veloz**.

Otro programa del que hace uso este dispositivo es el software de campo **Leica Captive**, dentro de este hay muchas aplicaciones, entre ellas la **comprensión de datos** tanto en formato **2D** como en el **3D**.

Posibilidad de guardar información en una **tarjeta SD** o en la **memoria interna** del equipo. Esto dependiendo de la decisión del usuario.

Otro beneficio con el cual cuenta el **GS18 I** es la **compensación de la inclinación**. Un sistema basado en la fusión de **sensores IMU y GNSS**, con la característica de no verse afectado ante perturbaciones magnéticas y no requiere calibración.

Imagen: Biblioteca de Canva

SÍGUENOS EN NUESTRAS REDES SOCIALES

SmartLab @smartlab.mx @smartlab_mx smartlab_mx

Fuentes:

- No title. (s/f). Geomate.sg. Recuperado el 4 de julio de 2025, de https://support.geomate.sg/portal/es/kb/articles/gd
- Sánchez, J. (2025, febrero 18). Teodolito. Arquitectura Pura. https://arquitecturapura.com/8571/teodolito-partes-y-funciones/
- (S/f). Leica-geosystems.com. Recuperado el 7 de julio de 2025, de https://shop.leica-geosystems.com/leica-blk/blk2go/use-cases
- Leica GS18 I móvil GNSS RTK con posicionamiento visual. (s/f). Leica-geosystems.com. Recuperado el 7 de julio de 2025, de https://leica-geosystems.com/es-es/products/gnss-systems/smart-antennas/leica-gs18i