VOLUMEN 24.VIGESIMOCUARTO NÚMERO

Edición 24:
13 - 19 Octubre 2025

BOLETÍN SMART NEWS

DESDE EL LABORATORIO INTELIGENTE:
LA CIENCIA DE MEDIR EL MUNDO

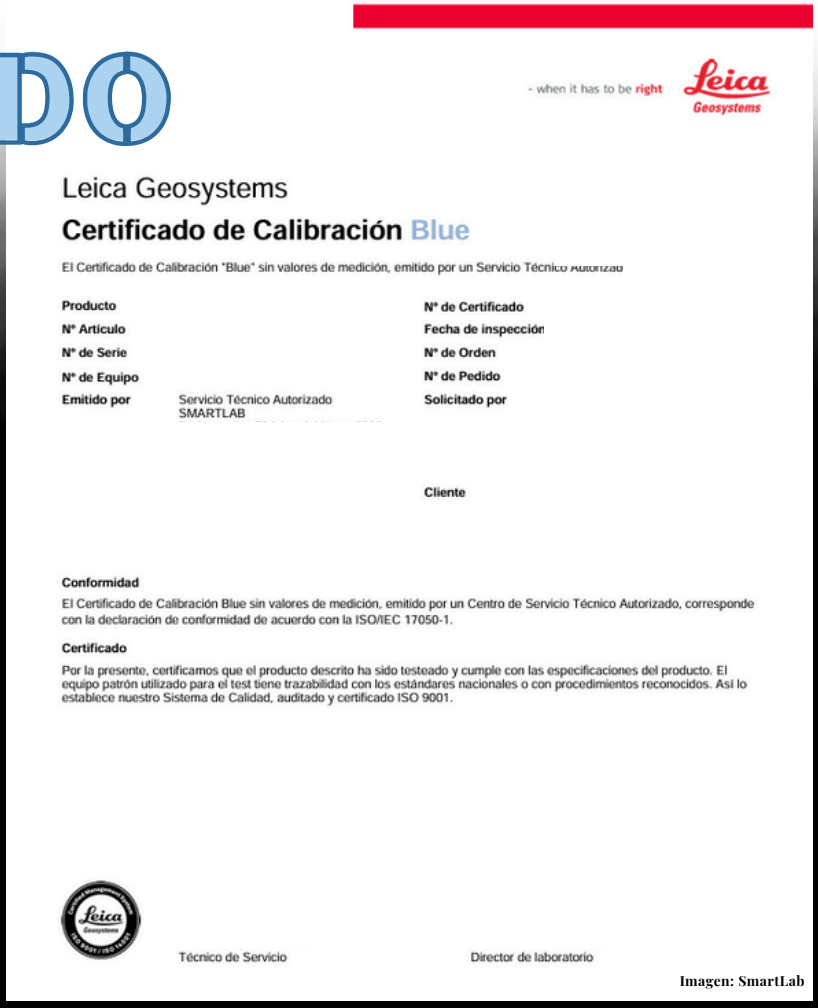
Editorial SmartLab

UN SEGURO MÁS DE CONFIABILIDAD: CERTIFICADO BLUE

Por José Pérez

Para los usuarios de equipos Leica Geosystems hay diversas herramientas o beneficios que la misma fábrica brinda.
Un agregado que pueden brindar los centros de servicio autorizados por Leica son los certificados Blue.

Si no han escuchado sobre este certificado, no se preocupen. El ingeniero Diego Martínez Topete, encargado del control de calidad en SmartLab nos explica brevemente sobre este concepto que da Leica Geosystems.



- when it has to be right

Leica Geosystems

Leica Geosystems

Certificado de Calibración Blue

El Certificado de Calibración "Blue" sin valores de medición, emitido por un Servicio Técnico Autorizado

Producto
N° Artículo
N° de Serie
N° de Equipo
Emitido por Servicio Técnico Autorizado SMARTLAB

N° de Certificado
Fecha de inspección
N° de Orden
N° de Pedido
Solicitado por

Cliente

Conformidad

El Certificado de Calibración Blue sin valores de medición, emitido por un Centro de Servicio Técnico Autorizado, corresponde con la declaración de conformidad de acuerdo con la ISO/IEC 17050-1.

Certificado

Por la presente, certificamos que el producto descrito ha sido testeado y cumple con las especificaciones del producto. El equipo patrón utilizado para el test tiene trazabilidad con los estándares nacionales o con procedimientos reconocidos. Así lo establece nuestro Sistema de Calidad, auditado y certificado ISO 9001.

Técnico de Servicio

Director de laboratorio

Imagen: SmartLab

¿Qué es el certificado Blue de Leica Geosystems?
El certificado Blue de Leica es un producto que puede otorgar los centros de servicio acreditados a sus clientes, únicamente en productos de Leica Geosystems que han sido revisados y cumplen con cierto estándar que delimita la fábrica.

¿Para qué sirve el certificado Blue?
Este certificado se emite con base en los procedimientos establecidos por Leica, los cuales contemplan una serie de pruebas estandarizadas que se aplican al equipo una vez que ha sido ajustado. Si el instrumento supera satisfactoriamente dichas pruebas, se confirma que ha sido revisado, calibrado y que cumple con las especificaciones técnicas del fabricante. De esta manera, se garantiza que el equipo mantiene su precisión y confiabilidad para su uso en campo, asegurando al cliente que el producto está en condiciones óptimas de operación.

¿En qué se enfoca el certificado?
Se enfoca en confirmar que los ajustes y revisión del equipo han sido realizados de tal manera que el equipo cumple con las especificaciones establecidas por el fabricante para su correcto funcionamiento.

¿En qué beneficia a los clientes?
Los clientes se van a beneficiar de tener este certificado, ya que gracias a ello tiene un documento oficial del fabricante el cual indica que su equipo pasó por un procedimiento de inspección y cumple con todas las especificaciones del fabricante, en este caso Leica Geosystems.

ANTES DE COMPRAR
BE SMART

Por José Pérez

Comprar un equipo topográfico no es algo fácil. Se tienen que revisar muchas características, como las especificaciones del dispositivo y que este cumpla con las necesidades que requiere cada cliente.

En SmartLab le ayudamos al cliente a tomar la mejor decisión con la asesoría de profesionales como el Ing. Ricardo Limón, técnico experto que nos da algunas recomendaciones para tener en cuenta al obtener un equipo GNSS:

"Obviamente, depende de qué tipo de trabajos se realicen, pero es importante tomar en cuenta la licencia para poder trabajar con todas las constelaciones.

Asegúrate de que sea un equipo GNSS que tenga todas las licencias para operar con la mayoría de las constelaciones (GPS/BeiDou/GLONASS/Galileo)

Recuerda que entre más canales tenga el dispositivo, mayor información recibirá y será más eficaz.

Otro aspecto importante que se debe considerar para los trabajos en campo, es la duración de la batería. La duración de la batería determina el tiempo efectivo de trabajo. Si estás en proyectos de periodos largos, probablemente convenga utilizar baterías extraíbles.

La comunicación entre receptores es muy importante. Aunque puede llegar a variar según las condiciones del terreno, se deben revisar los rangos de distancia en condiciones ópticas y con obstáculos.

Actualmente, casi todos los GNSS tienen IMU, pero es importante asegurarse de que incluya esa herramienta. Este es un sistema que facilita en gran medida la recolección de datos, es capaz de aumentar la productividad debido a su capacidad de medir y reportar la inclinación de la antena.

Debe ser un dispositivo equipado con los mejores materiales y diseñado para soportar ambientes difíciles. Protección contra caídas, evitar el ingreso de polvo, resistente al agua, etc."

Aquí, en SmartLab tenemos diferentes soluciones de GNSS que prevén todas estas características. Si buscas un nuevo paquete RTK, nosotros somos tu mejor opción.

Be Smart with SmartLab.

Imagen: GeoMate

DE LA CARTOGRAFÍA A LA GANADERÍA

Por José Pérez

Malek Singer, investiga-
dor de tecnología de adquisición
geoespacial, escribió un artículo en
el sitio de XYHT que habla sobre
un uso distinto al cotidiano de los LiDAR.

"El lidar, una tecnología de teledetección que está demostrando ser más que una simple herramienta para cartografiar paisajes. Se está convirtiendo en un recurso crucial en las políticas y prácticas agrícolas." *(Malek Singer, 2025)*

El caso del que se habla en el artículo tiene lugar en España gracias al Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA), programa impulsado por el Instituto Geográfico Nacional, el cual en el 2009 se le abrió la puerta a la tecnología LiDAR. Este programa cubre todo el país y los datos son de libre acceso para consulta e investigaciones.

Pero, ¿cómo este mapeo puede ser aplicable en la rama de la agricultura?

Principalmente, ayuda a determinar la distribución de las subvenciones de la Unión Europea a los ganaderos. Para esto es necesario tener claro el coeficiente de subvencionabilidad de los pastos, este es un indicador con el cual se puede determinar si una porción de parcela de pasto es propicia para subsidios. Es prácticamente la zona territorial que realmente puede usarse para el pastoreo de ganado, logrando clasificar las que no son elegibles como las pendientes pronunciadas, matorrales densos o un área cubierta de árboles.

Ese coeficiente se calcula considerando el porcentaje de suelo utilizable, deducciones por vegetación no apta para pastoreo y la pendiente del terreno. Y el LiDAR es una gran herramienta para sacar ciertos datos.

"Los datos lidar proporcionan una vista 3D detallada del terreno, capturando no solo la elevación, sino también la densidad y la estructura de la vegetación. Esto permite a los analistas modelar dónde pueden moverse y alimentarse los animales de forma realista. Es un nivel de precisión que las imágenes satelitales por sí solas no pueden ofrecer, especialmente en regiones montañosas o boscosas." *(Malek Singer, 2025)*

Fotografías: Biblioteca de Canva

LA TECNOLOGÍA QUE INTEGRA
LA MAGIA DE ESCANEAR

Por José Pérez

Gracias a la tecnología del BLK ARC es capaz de navegar de forma autónoma, al mismo tiempo que va levantando datos 3D. Pero, ¿cuál es esa tecnología realmente?

En el apartado de *Tecnología* de Leica Geosystems Shop se resuelve esta duda:

"El BLK ARC es un versátil módulo de escaneado móvil para robots y otros soportes. Se puede integrar en soportes robóticos para realizar un escaneado láser móvil autónomo." *(Leica Geosystems Shop)*

1.-INTEGRACIÓN INTELIGENTE

Los datos del BLK ARC se envían al vehículo robótico para una mejor toma de decisiones autónomas.

2.- UNIDAD LIDAR

Escáner LiDAR de doble eje cerrado

3.- CÁMARA DE DETALLE

La cámara frontal captura imágenes geolocalizadas dentro de la nube de puntos.

4.-MONTAJE Y PROTECCIÓN

Herrajes y barra protectora en U para mantener el módulo BLK ARC seguro durante su funcionamiento

5.-SISTEMA DE VISIÓN

Tres cámaras capturan el entorno para rastrear el movimiento en 3D y colorear las nubes de puntos.

Imágenes: Leica Geosystems

SÍGUENOS EN NUESTRAS REDES SOCIALES

SmartLab @smartlab.mx @smartlab_mx smartlab_mx

Fuentes:

- (S/f). Leica-geosystems.com. Recuperado el 28 de agosto de 2025, de https://shop.leica-geosystems.com/lat/es-LAT/leica-blk/blk-arc/technology
- Thomas, R. (2025, septiembre 1). XyHt magazine July/August 2025. xyHt. https://www.xyht.com/aerialuas/xyht-magazine-july-august-2025/