

INFORME DE REVISIÓN TÉCNICA

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

Informe No.:	56621.1	Fecha de Revisión:	2025-05-29
Propietario:	INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR	Técnico de Mantenimiento:	Ing. Isaac Calle
Dirección:	Seniergues E4-676 y Gral. Telmo Paz y Miño. Sector El Dorado, QUITO, PICHINCHA (SEDE PRINCIPAL)		

1. Datos del Equipo

Equipo:	Nivel digital	Código empresa:	*****
Marca:	Leica	Rango:	Dist. mínima: 1.8 m Dist. máxima: 100 m
Modelo:	LS15	División de escala:	0.1 mm (0.0001 m)
Serie:	705021	Ubicación:	*****

2. Condiciones Ambientales

Temperatura Inicial:	(21 ± 10) °C	Humedad Relativa Inicial:	(50 ± 15) %HR
Temperatura Final:	-	Humedad Relativa Final:	-

3. Antecedente

El equipo fue ingresado al laboratorio para realizar una revisión técnica completa y ajuste del sistema de nivelería digital. Según los requerimientos del usuario, se exige un **error máximo admisible de 2 mm en una corrida de 1,5 km**. El objetivo de la intervención fue verificar si el equipo podía ser calibrado para cumplir con dicha exigencia.

4. Descripción de Actividades Realizadas

La ejecución de esta revisión se realiza aplicando el método de Escalones que se describe a continuación:

4.1. Primer Escalón:

4.1.1. Revisión superficial. (PASS)

Se realizó la inspección visual externa de la carcasa, pantalla, botones y conexiones. No se encontraron daños físicos importantes ni indicios de manipulación incorrecta.

4.1.2. Revisión de compartimentos internos o accesorios. (PASS)

Se inspeccionaron los compartimentos de batería, conectores y zócalos de accesorios. Todos se encontraron en condiciones adecuadas.

4.1.3. Revisión de Funcionamiento. (PASS)

INFORME DE REVISIÓN TÉCNICA	Código:	56621.1	Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician
	Edición:	01	Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance
	Fecha Emisión:	2025-05-29	

Durante las pruebas de campo, se detectaron errores de medición superiores al umbral especificado por el usuario. La verificación inicial arrojó un error de cierre de 6 mm en 1.5 km, por lo que se procedió al ajuste.

Verificación Post-Ajuste:

- Se ejecutaron procesos de ajuste interno del sistema de medición del equipo, logrando reducir el error de cierre a **4 mm en una distancia de 1.5 km**, valor dentro de los límites tolerables según algunas normativas técnicas generales, pero **insuficiente frente al requerimiento específico del cliente (2 mm)**.

4.2. Segundo Escalón:

- 4.2.1. Revisión superficial de placas electrónicas, sensores y conexiones. (PASS)

Detalles:

Durante la inspección interna se identificaron signos de deterioro en elementos electrónicos, posiblemente causados por el uso prolongado y desgaste del **compensador óptico-electrónico**, lo cual limita la capacidad del equipo para mantener su precisión original. No se observaron daños evidentes, pero el rendimiento del sistema indica un deterioro funcional.

5. Conclusiones

- 5.1. El equipo **no permite mayor ajuste de precisión**, limitando su capacidad de medición a un **error mínimo alcanzado de 4 mm en 1.5 km**, lo cual **no cumple con los requerimientos específicos del usuario (2 mm)**. Esto se debe principalmente al desgaste de componentes internos críticos como el compensador, propio del tiempo de uso del equipo.

6. Recomendaciones

- 6.1. Dado que el equipo ya no permite ajustes adicionales y presenta limitaciones operativas, se recomienda considerar su **retiro del servicio activo (baja técnica)** y evaluar su **reemplazo por un equipo nuevo**, especialmente si las exigencias de precisión son críticas en las operaciones del usuario.

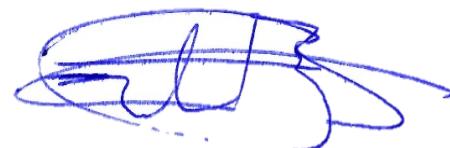
INFORME DE REVISIÓN TÉCNICA	Código:	56621.1	Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician
	Edición:	01	Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance
	Fecha Emisión:	2025-05-29	

7. Aprobación

A continuación, se detalla los datos de las personas involucradas en la ejecución de este servicio:



Ing. Isaac Calle
TÉCNICO DE MANTENIMIENTO



Ing. Mateo Bórquez
JEFE DE MANTENIMIENTO

INFORME DE REVISIÓN TÉCNICA	Código:	56621.1	Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician
	Edición:	01	Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance
	Fecha Emisión:	2025-05-29	

8. Anexo Fotográfico



Fig. 1 Revisión Técnica

INFORME DE REVISIÓN TÉCNICA	Código:	56621.1	Produced by: Ing. Isaac Calle – Maintenance Technician
	Edición:	01	Approved by: Ing. Mateo Bórquez – Head of Maintenance
	Fecha Emisión:	2025-05-29	