



INFORME LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

PROYECTO

**MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA DEL
ESCENARIO DEPORTIVO MULTIFUNCIONAL “COMPLEJO DEPORTIVO
INAYA”, MUNICIPIO DE MITÚ, DEPARTAMENTO DEL VAUPÉS.**

MITÚ-VAUPÉS

ABRIL 2026



Fecha Documento	Abril de 2026
-----------------	---------------

NUMERO DE VERSIONES			
Responsabilidades	Versión 0	Versión 1	Versión 2
	Responsable		
Elaboró	LEWIS ROBERT GONZÁLEZ GONZÁLEZ		
Fecha	30/04/2026		

CUADRO DE CONTROL DE MODIFICACIONES			
REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN	REPONSABLE
0	30/04/2026	Versión Inicial del Documento	
1			
2			
NOTAS:			

L ISTA DE DISTRIBUCIÓN			
DEPENDENCIA	FECHA	OBSERVACIONES	No. COPIAS

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVO	5
2.1 Objetivos Específicos	5
3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	6
3.1 Aspectos Físicos	6
4. PERSONAL Y EQUIPO	8
5. ALCANCE DE LOS TRABAJOS	10
5.1 Metodología	10
6. CONCLUSIONES	12
7. ANEXOS	13
7.1 CARTERA DE TOPOGRAFÍA	13
7.2 COORDENADAS DELTAS DE AMARRE Y ÁREAS	14
7.3 PLANO	15
7.4 REGISTRO FOTOGRAFICO.....	16
7.5 CERTIFICADO CALIBRACION DEL EQUIPO	17

TABLA DE IMÁGENES

Imagen 1. Macro localización, Departamento Vaupés, Municipio de Mitú.	7
Imagen 2. Localización general del Proyecto (Barrio Inaya).....	7
Imagen 3. Postproceso de datos en Excel y Civil 3D.....	11

1. INTRODUCCIÓN

La topografía es una ciencia que estudia los principios y procedimientos necesarios para representar de manera precisa las formas, dimensiones y detalles de la superficie terrestre, incluyendo tanto los elementos naturales como aquellos contruidos por el ser humano.

En el marco del proyecto **“MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA DEL ESCENARIO DEPORTIVO MULTIFUNCIONAL ‘COMPLEJO DEPORTIVO INAYA’, MUNICIPIO DE MITÚ, DEPARTAMENTO DEL VAUPÉS”**, resulta fundamental la ejecución de trabajos de topografía convencional, los cuales permiten desarrollar los estudios técnicos del área a intervenir, así como identificar y delimitar las posibles zonas de afectación.

El presente informe contiene la información correspondiente al levantamiento topográfico realizado en el complejo deportivo ubicado en el barrio Inaya. Asimismo, se describen la metodología empleada, los cálculos efectuados, el software utilizado, el equipo tecnológico implementado y el personal involucrado en el proceso, todo ello en cumplimiento del marco normativo vigente.

2. OBJETIVO

El objetivo principal de un levantamiento topográfico es obtener una representación exacta y detallada del terreno en estudio. Esto implica la medición y registro de datos sobre las características físicas y geográficas del terreno, como la altitud, las pendientes, los cursos de agua y los objetos o construcciones existentes. Esta información es crucial para la planificación de proyectos, la toma de decisiones y la creación de diseños precisos en diferentes contextos.

2.1 Objetivos Específicos

- Efectuar el levantamiento topográfico del complejo deportivo Inaya, tomando todos los accidentes topográficos que se encuentren sobre la zona de estudio como los son postes, vías, canchas, cerramientos, y demás detalles relevantes al proyecto.
- Aplicar conocimientos básicos de topografía para la generación de información primaria mediante el empleo de equipos y software de última tecnología.
- Definir con precisión el área y linderos de la zona del proyecto.
- Realizar planos topográficos definitivos a una escala adecuada dependiendo el tipo de estudio y diseño a realizar.



3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se localiza dentro del casco urbano del municipio de Mitú, capital del departamento del Vaupés, ubicado en la parte suroriental de Colombia y sobre la frontera con Brasil. El municipio se localiza predominantemente sobre la margen derecha del río Vaupés. Con cerca de 16.422 km², en donde predominan 27 etnias indígenas diferentes. Sus temperaturas oscilan entre 25 y 30 °C. Hace parte de la región Amazónica colombiana, caracterizada por extensas coberturas de selva tropical húmeda y alta diversidad biológica.

3.1 Aspectos Físicos

La localización geográfica del complejo deportivo es:

- Se encuentra en el casco urbano de Mitú, Barrio Inaya
- Coordenadas geográficas (Latitud 1°15'5.69"N y Longitud 70°13'54.64"O.)
- Limita al Norte con la antigua cancha de fútbol, al Sur con el Estadio Municipal Julio Alberto Quevedo, al Este con la carrera 7, al Oeste con la carrera 8a.

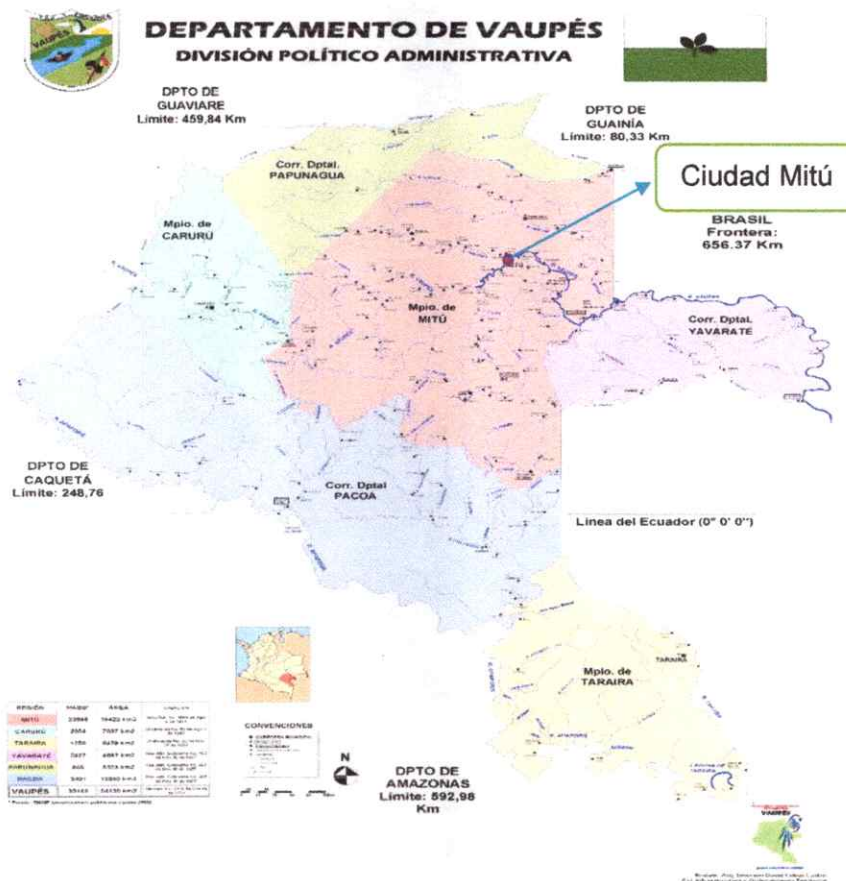


Imagen 4. Macro localización, Departamento Vaupés, Municipio de Mitú.

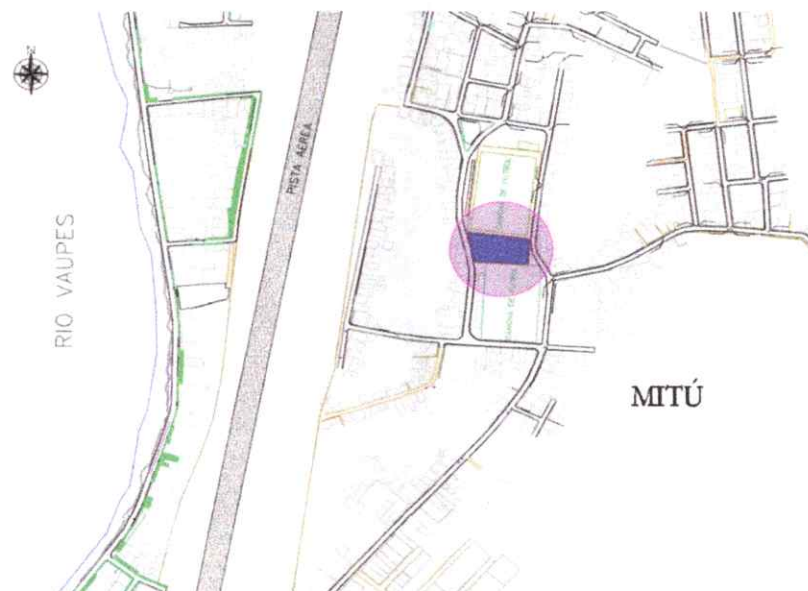


Imagen 2. Localización general del proyecto (Barrio Inaya).

4. PERSONAL Y EQUIPO

Los trabajos topográficos fueron realizados en su totalidad por el Ingeniero Lewis Robert González González, quien tuvo bajo responsabilidad las siguientes actividades:

- Programar, coordinar y controlar las diferentes etapas de las labores de campo y de oficina.
- Realizar las actividades necesarias para la toma de la información y la generación de cálculos, informe y planos necesarios para el proyecto.
- Traslado de coordenadas hasta el sitio de trabajo, tomando como base la información topográfica existente a la fecha.

La comisión de trabajo se conformó por el siguiente personal y equipo:

➤ Personal

Un (1) Ingeniero Topográfico (Lewis Gonzalez)

Un (1) cadenero

➤ Equipo

Una (1) estación total marca CHCNAV CTS-112R4 serial 603534 con su respectivo Prisma y Trípode. A continuación, se muestra sus especificaciones técnicas.

Características técnicas	Recursos	Comparación
 CHCNAV CTS-112R4 Estación total rentable	Medidas • Precisión angular : 2" • Alcance con prisma: 5000 m máx. • Rango sin reflector : 1000 máx. Físico • Peso : 5,2 kg • Dimensiones : 150 x 150 x 330 mm • Duración de la batería : Hasta 8 horas	Monitor • Tamaño de la pantalla : 2,8" • Resolución de pantalla : LCD, 6 líneas



Un (1) GPS marca GARMIN GPSMAP 64sc



Accesorios Complementarios (Radiotransmisores, machete, estacas, puntillas, pica, barra, flexómetro, indumentaria de seguridad, etc.)

➤ Software

Excel

Topcon Link

AutoCAD Civil 3D

5. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

5.1 Metodología

El levantamiento topográfico se llevó a cabo en el complejo deportivo Inaya, con el objetivo de obtener información precisa del terreno para el desarrollo de diseños y futuras obras civiles.

El trabajo de campo se llevó a cabo el mes de diciembre del año 2025, y fue realizado por una comisión de dos personas con experiencia en trabajos topográficos. La actividad contempló un levantamiento completo, incluyendo tanto componentes planímetros como altimétricos.

Para la captura de datos se utilizó una estación Total marca CHCNAV CTS-112R4, instrumento que permitió obtener coordenadas y cotas precisas de todos los puntos relevantes dentro del área de estudio. El área total levantada fue de 3929.34 m², cubriendo construcciones como salones, comedor, cocina, dormitorios, baños, canchas cerramientos, y demás elementos físicos existentes. Sin embargo, el área requerida para el proyecto es de solo 127.43 m².

El procedimiento desarrollado incluyó las siguientes etapas:

- Reconocimiento del terreno: se identificaron los elementos físicos a levantar y se establecieron puntos de control visibles y estables para la toma de datos.
- Instalación y calibración de equipos: se instaló la estación Total en puntos estratégicos del terreno, asegurando una visibilidad adecuada y la correcta calibración de los instrumentos.
- Toma de datos: se midieron coordenadas y alturas de todos los elementos de interés mediante prismas reflejantes y medición directa desde la estación total.
- Registro y verificación: se almacenaron los datos obtenidos en la memoria del equipo y se realizó una verificación en campo para asegurar la integridad de la información recolectada.
- Procesamiento de la información: una vez finalizado el trabajo de campo, los datos fueron descargados de la estación total y procesados con software especializado para la elaboración de planos topográficos (Excel y AutoCAD Civil 3D) y la generación de modelos digitales del terreno.
- Para la elaboración del plano se generó una nube de puntos, que es la posición verdadera que tienen todos y cada uno de los puntos tomados en campo, a partir del archivo de texto obtenido en el procesamiento de coordenadas. Ya en AutoCAD Civil 3D se procede a la interpretación de las



carteras de campo, uniendo mediante líneas y/o convenciones los puntos de acuerdo a los esquemas dibujados en las carteras. Este procedimiento se realiza hasta unir de forma consistente todos los puntos. Los planos se realizaron en escalas 1:100 y 1:250, para la observación precisa y sin distorsión de los detalles levantados.

Este levantamiento permite contar con una base cartográfica confiable, indispensable para el desarrollo de estudios técnicos, diseños y ejecución de proyectos complementarios al complejo deportivo Inaya.

En resumen, se empleó topografía convencional para realizar el levantamiento topográfico del proyecto mediante metodología de radiación por coordenadas directas desde los vértices de control con coordenadas MAGNA SIRGAS Origen Único Nacional CTM12.

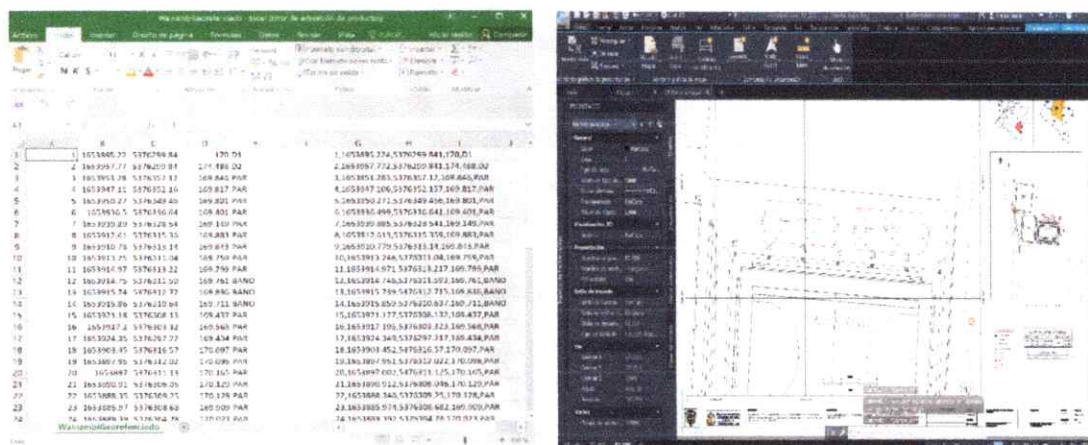


Imagen 3. Postproceso de datos en Excel y Civil 3D

Dentro de los anexos al presente informe se tiene:

- Listado de coordenadas y detalles de la información tomada en campo.
- Listado de Coordenadas de los Deltas involucrados dentro del levantamiento topográfico.
- Plano topográfico
- Registro Fotográfico
- Certificado de calibración del equipo
- Archivos digitales DWG y XLS
- Tabla de áreas y linderos del predio



6. CONCLUSIONES

En el levantamiento topográfico se evidencia que el terreno no presenta desniveles considerables, llegando a tener pendientes del 0.5% en el sentido longitudinal, lo cual indica una topografía plana.

Se elaboró planos topográficos del área de estudio a escala 1:100 y 1:250, la topografía procesada sirvió de base para la elaboración de los estudios definitivos de ingeniería.

En total se levantaron 115 puntos dentro de nuestra zona de interés y se determinó que se requiere un área de 127.43 m² para la ejecución del proyecto de mejoramiento al complejo deportivo Inaya.

Durante el desarrollo del levantamiento no se presentaron inconvenientes técnicos ni climáticos que afectaron la captura de datos. El terreno se encontraba en condiciones favorables para el trabajo topográfico y se logró un cubrimiento completo del área establecida, así mismo se cumple con los requerimientos técnicos necesarios para el desarrollo de proyectos de infraestructura.

Los trabajos referentes al levantamiento topográfico están referidos a coordenadas MAGNA SIRGAS con Origen Único Nacional (Falso Norte 2.000.000 y Falso Este 5.000.000)

La precisión obtenida mediante el uso de estación total garantiza una representación fiel del terreno, permitiendo una adecuada planificación y diseño de las obras civiles a ejecutar.

LEWIS ROBERT GONZÁLEZ GONZÁLEZ

Ing. Topográfico

M.P 091289-0757985 CND

7. ANEXOS

7.1 CARTERA DE TOPOGRAFÍA

CARTERA LEV. COMPLEJO DEPORTIVO INAYA				
PTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIP.
1	1696454.808	5307900.368	173.607	D1
3	1696516.901	5307878.885	172.831	BV
4	1696515.176	5307886.282	172.664	BV
5	1696515.205	5307886.442	172.814	B
6	1696515.139	5307888.22	172.852	M
7	1696504.16	5307890.868	172.821	M
8	1696503.344	5307889.13	172.783	B
9	1696503.348	5307889.094	172.633	BV
10	1696500.906	5307882.548	172.644	BV
11	1696490.55	5307885.371	172.718	BV
12	1696491.791	5307892.247	172.767	BV
13	1696491.824	5307892.254	172.916	B
14	1696492.29	5307894.137	172.941	M
15	1696483.147	5307896.634	173.215	M
16	1696482.18	5307894.897	173.144	B
17	1696482.143	5307894.844	172.993	BV
18	1696479.789	5307888.273	172.932	BV
19	1696463.491	5307892.139	173.178	BV
20	1696464.27	5307899.042	173.355	BV
21	1696464.275	5307899.062	173.505	B
22	1696464.913	5307900.933	173.602	M
23	1696449.547	5307902.008	173.658	ME
24	1696449.746	5307900.716	173.645	B
25	1696449.742	5307900.694	173.497	BV
26	1696449.056	5307893.717	173.335	BV
27	1696451.278	5307893.147	173.346	PT
28	1696458.632	5307914.491	173.951	AP
29	1696458.522	5307915.265	173.959	ME
30	1696463.538	5307914.878	173.998	AP
31	1696464.123	5307907.341	173.871	M
32	1696497.126	5307929.64	174.323	D2
33	1696464.534	5307907.321	173.922	M
34	1696466.479	5307906.401	174.287	SINT
35	1696482.578	5307907.441	174.3	PT

PTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIP.
35	1696482.578	5307907.441	174.3	PT
36	1696497.155	5307927.404	174.323	ES
37	1696498.061	5307927.17	174.339	CJ
38	1696495.202	5307929.07	174.327	GR
39	1696495.086	5307930.237	174.334	GR
40	1696481.328	5307926.406	174.273	PT
41	1696465.263	5307925.299	174.305	ES
42	1696467.011	5307927.213	174.291	GR
43	1696466.97	5307928.399	174.3	GR
44	1696465.932	5307928.802	174.304	AND
45	1696490.565	5307930.42	174.323	AND
46	1696491.486	5307931.554	174.312	AND
47	1696490.104	5307932.436	174.31	AND
48	1696487.522	5307933.518	174.316	M
49	1696487.521	5307933.78	174.314	M
50	1696490.955	5307932.965	174.313	EC
51	1696492.096	5307933.284	174.311	CJ
52	1696490.232	5307936.368	174.309	GR
53	1696489.016	5307936.284	174.294	GR
54	1696492.395	5307938.094	174.305	C
55	1696491.703	5307939.009	174.314	CJ
56	1696491.32	5307944.779	174.323	CJ
57	1696491.59	5307950.047	174.304	AND
58	1696496.902	5307950.434	174.302	AND
59	1696490.954	5307950.553	174.318	CJ
60	1696491.334	5307953.346	174.293	AND
61	1696496.684	5307953.699	174.309	AND
62	1696490.577	5307956.274	174.317	CJ
63	1696490.255	5307962	174.318	CJ
64	1696488.657	5307967.908	174.318	EC
65	1696489.854	5307967.799	174.312	CJ
66	1696490.658	5307965.288	174.302	AND
67	1696495.924	5307965.621	174.299	AND
68	1696495.713	5307968.896	174.311	AND
69	1696496.587	5307968.746	174.307	AND
70	1696497.733	5307967.677	174.306	AND



71	1696496.135	5307970.115	174.494	M	101	1696501.293	5307923.592	174.303	AND
72	1696497.69	5307938.416	174.308	AND	102	1696501.193	5307922.319	174.285	AND
73	1696468.941	5307932.276	174.318	M	103	1696499.192	5307908.839	174.324	CJ
74	1696465.658	5307931.328	174.312	EC	104	1696496.771	5307905.408	174.322	GR
75	1696465.396	5307930.889	174.307	AND	105	1696496.684	5307906.575	174.312	GR
76	1696464.692	5307931.12	174.307	AND	106	1696501.874	5307897.422	174.272	AND
77	1696464.607	5307932.095	174.306	AND	107	1696500.966	5307895.266	174.249	AND
78	1696463.811	5307931.42	174.321	CJ	108	1696500.641	5307892.231	173.964	M
79	1696465.981	5307934.769	174.306	GR	109	1696468.599	5307903.573	174.251	AND
80	1696467.106	5307934.821	174.297	GR	110	1696468.599	5307903.573	174.251	GR
81	1696463.118	5307942.923	174.328	CJ	111	1696468.513	5307904.769	174.274	GR
82	1696462.364	5307954.47	174.335	CJ	112	1696466.394	5307903.997	174.249	AND
83	1696462.009	5307960.193	174.348	CJ	113	1696466.672	5307903.043	174.24	AND
84	1696461.652	5307965.922	174.326	CJ	114	1696467.71	5307902.04	174.23	AND
85	1696462.376	5307966.019	174.304	AND	115	1696464.536	5307901.302	173.785	M
86	1696462.526	5307966.66	174.296	AND					
87	1696463.29	5307966.733	174.31	AND					
88	1696465.303	5307963.05	174.311	GR					
89	1696464.14	5307962.923	174.319	GR					
90	1696460.444	5307967.36	174.482	M					
91	1696463.984	5307965.812	174.32	EC					
92	1696464.409	5307966.81	174.305	AND					
93	1696487.21	5307964.389	174.31	GR					
94	1696488.388	5307964.515	174.326	GR					
95	1696500.354	5307929.497	174.296	AND					
96	1696500.785	5307928.448	174.296	AND					
97	1696502.225	5307928.235	174.295	AND					
98	1696504.372	5307928.282	174.31	AND					
99	1696504.565	5307924.297	174.307	AND					
100	1696502.046	5307924.234	174.302	AND					

7.2 COORDENADAS DELTAS DE AMARRE Y ÁREAS.

CUADRO DE COORDENADAS DELTAS				
PUNTO	NORTE	ESTE	DISTANCIA (m)	COTA
D1	1696456.977	5307900.142	49.82	173.607
D2	1696497.126	5307929.640		174.323

CUADRO DE ÁREAS	
Área Total Proyecto	127.43 m2

 Calle 14 No. 14-29
 contactenos@mitu-vaupes.gov.co
 www.mitu-vaupes.gov.co

7.4 REGISTRO FOTOGRAFICO





7.5 CERTIFICADO CALIBRACION DEL EQUIPO



TOP246

Certificado de Ajuste y Verificación.

Instrumento: Estaciones

Marca: CHCNAV

Número de Serie: 603534

Fecha de Expedición: 03/06/2025

Ciente: MUNICIPIO DE MITU - 892099233

Tipo de Equipo: Estación total

Modelo: CTS-112R4

Ciudad de Expedición: Bogotá - D.C.

Próxima Revisión: 03/12/2025

¿Instrumento nuevo? Sí

1. Galileo Instruments no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado.
2. El cliente es responsable del transporte del instrumento y uso de este certificado.
3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

Patrones Utilizados:

Patrones Utilizados: Producto: SOKKIA B40A (Número de Serie: WS243604). No. de Certificado: CAL-2024-0047. Fecha de inspección: 21 de noviembre de 2024. Próxima inspección: 21 de noviembre de 2025. El laboratorio LACET asegura la trazabilidad de sus mediciones al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de la calibración de sus equipos en intervalos definidos y en laboratorios acreditados por organismos de acreditación firmantes del acuerdo ILAC – IAAC. Los equipos patrón que proveen la trazabilidad de esta calibración son: Patrón 1: Cinta Métrica Komelon con identificación RGP-003. Última calibración realizada el 2024-08-27 (número de certificado L-32542-024 R0) Fecha próxima calibración 2025-05-13 Laboratorio proveedor última Calibración PINZUAR S.A.S. Patrón 2: Cinta Métrica Komelon con identificación RGP-004. Última calibración realizada el 2024-08-27 (número de certificado L-32542-023 R0) Fecha próxima calibración 2025-04-07 Laboratorio proveedor última Calibración PINZUAR S.A.S. Calibraciones realizadas bajo condiciones controladas. Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones.

Elaboró:

Julián García



Especificaciones Técnicas según el Fabricante.

Aumento del Telescopio	Alcance sin Reflector	Precisión Angular	Alcance con Dianas Reflectivas	Precisión en Distancia	Alcance con Prisma
30X	1000m	2"	1000m	$\pm(3\text{mm} + 2\text{ppm} \cdot D)$	5000m

Datos obtenidos de la Inspección Preliminar de Lecturas Reales.

Pto. No. 1	Fase 1	Fase 2	Residuo	Tolerancia	Cierre	Error
Vertical	90°	270°	± 0.5	0.0009	360°	00°00'02"
Horizontal	0°	180°	± 0.5	0.0009	180°	00°00'03"

Ajustes Efectuados.

Ítem	Ajuste
Limpieza Exterior:	Correcto
Mantenimiento Interno:	Correcto
Mantenimiento Base Nivelante:	Correcto
Tornillo de Movimiento Fino H&V:	Correcto
Chequeo del Teclado:	Correcto
Ajuste del Compensador:	Correcto
Ajuste del Nivel Circular:	Correcto
Ajuste del Sistema de Enfoque:	Correcto
Ajuste del Reticulo:	Correcto
Ajuste de Colimación:	Correcto
Ajuste de Mirillas de Puntería:	Correcto
Prensa H&V:	Correcto
Ajuste del Nivel Tubular:	Correcto
Ajuste de la Verticalidad:	Correcto
Ajuste de Plomada Óptica o Láser:	Correcto
Ajuste del Distanciómetro:	Correcto

Ajustes con Colimadores.

Descripción	Tolerancia	Error
Punto 0 Compensador	<10	<10
Nivel Tubular	<15	<15
Nivel Circular	<5	<5
Colimación Horizontal	<10	<5
Colimación Vertical	<10	<5
Verticalidad	<20	<10
Plomada Óptica o Láser	<1mm	<1mm

Ajuste con Línea Base.



Constante de Prisma	PPM	Distancia (mm)	Promedio (10 medidas)	Desviación Estándar (mm)	Incertidumbre (mm)	Error (mm)
-30mm	71.50	7,393.85	67,823.00	0.01	0.20	0.10

Imágenes asociadas al Chequeo TOP246.

Tipo de Equipo: Estación total
Marca: CHCNAV
Modelo: CTS-112R4
Número de Serie: 603534

--	--

El presente Certificado fue generado el día: 03/06/2025
y puede ser verificado ingresando el código **Un0QRimJUGUhrPcuOddtBL TOP246** o escaneando el código QR al pie del documento desde el sitio web: <https://certificados.galileoinstruments.com.co>.



CARTERA LEV. COMPLEJO DEPORTIVO INAYA

PTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIP.
1	1.696.454.808	5.307.900.368	173.607	D1
3	1.696.516.901	5.307.878.885	172.831	BV
4	1.696.515.176	5.307.886.282	172.664	BV
5	1.696.515.205	5.307.886.442	172.814	B
6	1.696.515.139	5307888.22	172.852	M
7	1696504.16	5.307.890.868	172.821	M
8	1.696.503.344	5307889.13	172.783	B
9	1.696.503.348	5.307.889.094	172.633	BV
10	1.696.500.906	5.307.882.548	172.644	BV
11	1696490.55	5.307.885.371	172.718	BV
12	1.696.491.791	5.307.892.247	172.767	BV
13	1.696.491.824	5.307.892.254	172.916	B
14	1696492.29	5.307.894.137	172.941	M
15	1.696.483.147	5.307.896.634	173.215	M
16	1696482.18	5.307.894.897	173.144	B
17	1.696.482.143	5.307.894.844	172.993	BV
18	1.696.479.789	5.307.888.273	172.932	BV
19	1.696.463.491	5.307.892.139	173.178	BV
20	1696464.27	5.307.899.042	173.355	BV
21	1.696.464.275	5.307.899.062	173.505	B
22	1.696.464.913	5.307.900.933	173.602	M
23	1.696.449.547	5.307.902.008	173.658	ME
24	1.696.449.746	5.307.900.716	173.645	B
25	1.696.449.742	5.307.900.694	173.497	BV
26	1.696.449.056	5.307.893.717	173.335	BV
27	1.696.451.278	5.307.893.147	173.346	PT
28	1.696.458.632	5.307.914.491	173.951	AP
29	1.696.458.522	5.307.915.265	173.959	ME
30	1.696.463.538	5.307.914.878	173.998	AP
31	1.696.464.123	5.307.907.341	173.871	M
32	1.696.497.126	5307929.64	174.323	D2
33	1.696.464.534	5.307.907.321	173.922	M
34	1.696.466.479	5.307.906.401	174.287	SINT
35	1.696.482.578	5.307.907.441	174.3	PT
36	1.696.497.155	5.307.927.404	174.323	ES
37	1.696.498.061	5307927.17	174.339	CJ
38	1.696.495.202	5307929.07	174.327	GR
39	1.696.495.086	5.307.930.237	174.334	GR
40	1.696.481.328	5.307.926.406	174.273	PT
41	1.696.465.263	5.307.925.299	174.305	ES
42	1.696.467.011	5.307.927.213	174.291	GR
43	1696466.97	5.307.928.399	174.3	GR
44	1.696.465.932	5.307.928.802	174.304	AND
45	1.696.490.565	5307930.42	174.323	AND
46	1.696.491.486	5.307.931.554	174.312	AND
47	1.696.490.104	5.307.932.436	174.31	AND
48	1.696.487.522	5.307.933.518	174.316	M
49	1.696.487.521	5307933.78	174.314	M
50	1.696.490.955	5.307.932.965	174.313	EC
51	1.696.492.096	5.307.933.284	174.311	CJ
52	1.696.490.232	5.307.936.368	174.309	GR
53	1.696.489.016	5.307.936.284	174.294	GR
54	1.696.492.395	5.307.938.094	174.305	C
55	1.696.491.703	5.307.939.009	174.314	CJ
56	1696491.32	5.307.944.779	174.323	CJ
57	1696491.59	5.307.950.047	174.304	AND
58	1.696.496.902	5.307.950.434	174.302	AND
59	1.696.490.954	5.307.950.553	174.318	CJ
60	1.696.491.334	5.307.953.346	174.293	AND
61	1.696.496.684	5.307.953.699	174.309	AND
62	1.696.490.577	5.307.956.274	174.317	CJ
63	1.696.490.255	5307962	174.318	CJ
64	1.696.488.657	5.307.967.908	174.318	EC
65	1.696.489.854	5.307.967.799	174.312	CJ
66	1.696.490.658	5.307.965.288	174.302	AND
67	1.696.485.834	5.307.965.634	174.308	AND
1,1696454.808,5307900.368,173.607,D1				
3,1696516.901,5307878.885,172.831,BV				
4,1696515.176,5307886.282,172.664,BV				
5,1696515.205,5307886.442,172.814,B				
6,1696515.139,5307888.22,172.852,M				
7,1696504.16,5307890.868,172.821,M				
8,1696503.344,5307889.13,172.783,B				
9,1696503.348,5307889.094,172.633,BV				
10,1696500.906,5307882.548,172.644,BV				
11,1696490.55,5307885.371,172.718,BV				
12,1696491.791,5307892.247,172.767,BV				
13,1696491.824,5307892.254,172.916,B				
14,1696492.29,5307894.137,172.941,M				
15,1696483.147,5307896.634,173.215,M				
16,1696482.18,5307894.897,173.144,B				
17,1696482.143,5307894.844,172.993,BV				
18,1696479.789,5307888.273,172.932,BV				
19,1696463.491,5307892.139,173.178,BV				
20,1696464.27,5307899.042,173.355,BV				
21,1696464.275,5307899.062,173.505,B				
22,1696464.913,5307900.933,173.602,M				
23,1696449.547,5307902.008,173.658,ME				
24,1696449.746,5307900.716,173.645,B				
25,1696449.742,5307900.694,173.497,BV				
26,1696449.056,5307893.717,173.335,BV				
27,1696451.278,5307893.147,173.346,PT				
28,1696458.632,5307914.491,173.951,AP				
29,1696458.522,5307915.265,173.959,ME				
30,1696463.538,5307914.878,173.998,AP				
31,1696464.123,5307907.341,173.871,M				
32,1696497.126,5307929.64,174.323,D2				
33,1696464.534,5307907.321,173.922,M				
34,1696466.479,5307906.401,174.287,SINT				
35,1696482.578,5307907.441,174.3,PT				
36,1696497.155,5307927.404,174.323,ES				
37,1696498.061,5307927.17,174.339,CJ				
38,1696495.202,5307929.07,174.327,GR				
39,1696495.086,5307930.237,174.334,GR				
40,1696481.328,5307926.406,174.273,PT				
41,1696465.263,5307925.299,174.305,ES				
42,1696467.011,5307927.213,174.291,GR				
43,1696466.97,5307928.399,174.3,GR				
44,1696465.932,5307928.802,174.304,AND				
45,1696490.565,5307930.42,174.323,AND				
46,1696491.486,5307931.554,174.312,AND				
47,1696490.104,5307932.436,174.31,AND				
48,1696487.522,5307933.518,174.316,M				
49,1696487.521,5307933.78,174.314,M				
50,1696490.955,5307932.965,174.313,EC				
51,1696492.096,5307933.284,174.311,CJ				
52,1696490.232,5307936.368,174.309,GR				
53,1696489.016,5307936.284,174.294,GR				
54,1696492.395,5307938.094,174.305,C				
55,1696491.703,5307939.009,174.314,CJ				
56,1696491.32,5307944.779,174.323,CJ				
57,1696491.59,5307950.047,174.304,AND				
58,1696496.902,5307950.434,174.302,AND				
59,1696490.954,5307950.553,174.318,CJ				
60,1696491.334,5307953.346,174.293,AND				
61,1696496.684,5307953.699,174.309,AND				
62,1696490.577,5307956.274,174.317,CJ				
63,1696490.255,5307962,174.318,CJ				
64,1696488.657,5307967.908,174.318,EC				
65,1696489.854,5307967.799,174.312,CJ				
66,1696490.658,5307965.288,174.302,AND				
67,1696485.834,5307965.634,174.308,AND				

68	1.696.495.713	5.307.968.896	174.311 AND	68,1696495.713,5307968.896,174.311,AND
69	1.696.496.587	5.307.968.746	174.307 AND	69,1696496.587,5307968.746,174.307,AND
70	1.696.497.733	5.307.967.677	174.306 AND	70,1696497.733,5307967.677,174.306,AND
71	1.696.496.135	5.307.970.115	174.494 M	71,1696496.135,5307970.115,174.494,M
72	1696497.69	5.307.938.416	174.308 AND	72,1696497.69,5307938.416,174.308,AND
73	1.696.468.941	5.307.932.276	174.318 M	73,1696468.941,5307932.276,174.318,M
74	1.696.465.658	5.307.931.328	174.312 EC	74,1696465.658,5307931.328,174.312,EC
75	1.696.465.396	5.307.930.889	174.307 AND	75,1696465.396,5307930.889,174.307,AND
76	1.696.464.692	5307931.12	174.307 AND	76,1696464.692,5307931.12,174.307,AND
77	1.696.464.607	5.307.932.095	174.306 AND	77,1696464.607,5307932.095,174.306,AND
78	1.696.463.811	5307931.42	174.321 CJ	78,1696463.811,5307931.42,174.321,CJ
79	1.696.465.981	5.307.934.769	174.306 GR	79,1696465.981,5307934.769,174.306,GR
80	1.696.467.106	5.307.934.821	174.297 GR	80,1696467.106,5307934.821,174.297,GR
81	1.696.463.118	5.307.942.923	174.328 CJ	81,1696463.118,5307942.923,174.328,CJ
82	1.696.462.364	5307954.47	174.335 CJ	82,1696462.364,5307954.47,174.335,CJ
83	1.696.462.009	5.307.960.193	174.348 CJ	83,1696462.009,5307960.193,174.348,CJ
84	1.696.461.652	5.307.965.922	174.326 CJ	84,1696461.652,5307965.922,174.326,CJ
85	1.696.462.376	5.307.966.019	174.304 AND	85,1696462.376,5307966.019,174.304,AND
86	1.696.462.526	5307966.66	174.296 AND	86,1696462.526,5307966.66,174.296,AND
87	1696463.29	5.307.966.733	174.31 AND	87,1696463.29,5307966.733,174.31,AND
88	1.696.465.303	5307963.05	174.311 GR	88,1696465.303,5307963.05,174.311,GR
89	1696464.14	5.307.962.923	174.319 GR	89,1696464.14,5307962.923,174.319,GR
90	1.696.460.444	5307967.36	174.482 M	90,1696460.444,5307967.36,174.482,M
91	1.696.463.984	5.307.965.812	174.32 EC	91,1696463.984,5307965.812,174.32,EC
92	1.696.464.409	5307966.81	174.305 AND	92,1696464.409,5307966.81,174.305,AND
93	1696487.21	5.307.964.389	174.31 GR	93,1696487.21,5307964.389,174.31,GR
94	1.696.488.388	5.307.964.515	174.326 GR	94,1696488.388,5307964.515,174.326,GR
95	1.696.500.354	5.307.929.497	174.296 AND	95,1696500.354,5307929.497,174.296,AND
96	1.696.500.785	5.307.928.448	174.296 AND	96,1696500.785,5307928.448,174.296,AND
97	1.696.502.225	5.307.928.235	174.295 AND	97,1696502.225,5307928.235,174.295,AND
98	1.696.504.372	5.307.928.282	174.31 AND	98,1696504.372,5307928.282,174.31,AND
99	1.696.504.565	5.307.924.297	174.307 AND	99,1696504.565,5307924.297,174.307,AND
100	1.696.502.046	5.307.924.234	174.302 AND	100,1696502.046,5307924.234,174.302,AND
101	1.696.501.293	5.307.923.592	174.303 AND	101,1696501.293,5307923.592,174.303,AND
102	1.696.501.193	5.307.922.319	174.285 AND	102,1696501.193,5307922.319,174.285,AND
103	1.696.499.192	5.307.908.839	174.324 CJ	103,1696499.192,5307908.839,174.324,CJ
104	1.696.496.771	5.307.905.408	174.322 GR	104,1696496.771,5307905.408,174.322,GR
105	1.696.496.684	5.307.906.575	174.312 GR	105,1696496.684,5307906.575,174.312,GR
106	1.696.501.874	5.307.897.422	174.272 AND	106,1696501.874,5307897.422,174.272,AND
107	1.696.500.966	5.307.895.266	174.249 AND	107,1696500.966,5307895.266,174.249,AND
108	1.696.500.641	5.307.892.231	173.964 M	108,1696500.641,5307892.231,173.964,M
109	1.696.468.599	5.307.903.573	174.251 AND	109,1696468.599,5307903.573,174.251,AND
110	1.696.468.599	5.307.903.573	174.251 GR	110,1696468.599,5307903.573,174.251,GR
111	1.696.468.513	5.307.904.769	174.274 GR	111,1696468.513,5307904.769,174.274,GR
112	1.696.466.394	5.307.903.997	174.249 AND	112,1696466.394,5307903.997,174.249,AND
113	1.696.466.672	5.307.903.043	174.24 AND	113,1696466.672,5307903.043,174.24,AND
114	1696467.71	5307902.04	174.23 AND	114,1696467.71,5307902.04,174.23,AND
115	1.696.464.536	5.307.901.302	173.785 M	115,1696464.536,5307901.302,173.785,M

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.125.470.944**
GONZALEZ GONZALEZ

APELLIDOS
LEWIS ROBERT

NOMBRES

FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **29-JUN-1989**

MITU
(VAUPES)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.76

ESTATURA

O+

G.S. RH

M

SEXO

24-JUL-2007 MITU

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALINDO VACHA



A-1500150-00774398-M-1125470944-20151214

0047697692A 1

1503702045

Certificado de Ajuste y Verificación.

Instrumento: Estaciones

Marca: CHCNAV

Número de Serie: 603534

Fecha de Expedición: 03/06/2025

Cliente: MUNICIPIO DE MITU - 892099233

Tipo de Equipo: Estación total

Modelo: CTS-112R4

Ciudad de Expedición: Bogotá - D.C.

Próxima Revisión: 03/12/2025

¿Instrumento nuevo? Sí

1. Galileo Instruments no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento verificado.
2. El cliente es responsable del transporte del instrumento y uso de este certificado.
3. Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

Patrones Utilizados:

Patrones Utilizados: Producto: SOKKIA B40A (Número de Serie: WS243604). No. de Certificado: CAL-2024-0047. Fecha de inspección: 21 de noviembre de 2024. Próxima inspección: 21 de noviembre de 2025. El laboratorio LACET asegura la trazabilidad de sus mediciones al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de la calibración de sus equipos en intervalos definidos y en laboratorios acreditados por organismos de acreditación firmantes del acuerdo ILAC – IAAC. Los equipos patrón que proveen la trazabilidad de esta calibración son: Patrón 1: Cinta Métrica Komelon con identificación RGP-003. Última calibración realizada el 2024-08-27 (número de certificado L-32542-024 R0) Fecha próxima calibración 2025-05-13 Laboratorio proveedor última Calibración PINZUAR S.A.S. Patrón 2: Cinta Métrica Komelon con identificación RGP-004. Última calibración realizada el 2024-08-27 (número de certificado L-32542-023 R0) Fecha próxima calibración 2025-04-07 Laboratorio proveedor última Calibración PINZUAR S.A.S. Calibraciones realizadas bajo condiciones controladas. Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones.

 **Elaboró:**



Julián García

Especificaciones Técnicas según el Fabricante.

Aumento del Telescopio	Alcance sin Reflector	Precisión Angular	Alcance con Dianas Reflectivas	Precisión en Distancia	Alcance con Prisma
30X	1000m	2"	1000m	$\pm(3\text{mm}+2\text{ppm}\cdot D)$	5000m

Datos obtenidos de la Inspección Preliminar de Lecturas Reales.

Pto. No. 1	Fase 1	Fase 2	Residuo	Tolerancia	Cierre	Error
Vertical	90°	270°	± 0.5	0.0009	360°	00°00'02"
Horizontal	0°	180°	± 0.5	0.0009	180°	00°00'03"

Ajustes Efectuados.

Ítem	Ajuste
Limpieza Exterior:	Correcto
Mantenimiento Interno:	Correcto
Mantenimiento Base Nivelante:	Correcto
Tornillo de Movimiento Fino H&V:	Correcto
Chequeo del Teclado:	Correcto
Ajuste del Compensador:	Correcto
Ajuste del Nivel Circular:	Correcto
Ajuste del Sistema de Enfoque:	Correcto
Ajuste del Retículo:	Correcto
Ajuste de Colimación:	Correcto
Ajuste de Mirillas de Puntería:	Correcto
Prensa H&V:	Correcto
Ajuste del Nivel Tubular:	Correcto
Ajuste de la Verticalidad:	Correcto
Ajuste de Plomada Óptica o Láser:	Correcto
Ajuste del Distanciómetro:	Correcto

Ajustes con Colimadores.

Descripción	Tolerancia	Error
Punto 0 Compensador	<10	<10
Nivel Tubular	<15	<15
Nivel Circular	<5	<5
Colimación Horizontal	<10	<5
Colimación Vertical	<10	<5
Verticalidad	<20	<10
Plomada Óptica o Láser	<1mm	<1mm

Ajuste con Línea Base.

Constante de Prisma	PPM	Distancia (mm)	Promedio (10 medidas)	Desviación Estándar (mm)	Incertidumbre (mm)	Error (mm)
-30mm	71.50	7,393.85	67,823.00	0.01	0.20	0.10

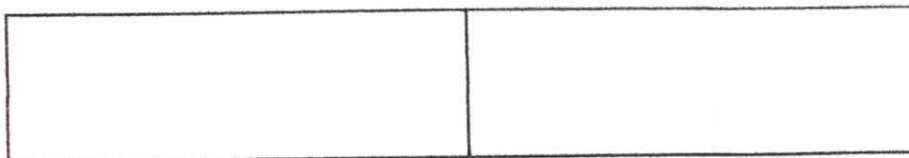
Imágenes asociadas al Chequeo TOP246.

Tipo de Equipo: Estación total

Marca: CHCNAV

Modelo: CTS-112R4

Número de Serie: 603534



El presente Certificado fue generado el día: 03/06/2025
y puede ser verificado ingresando el código **Un0QRimJUGUhrPcuOddtBL TOP246** o escaneando el código QR al pie del documento desde el sitio web: <https://certificados.galileoinstruments.com.co>.



Resolución R2025002438
del 21/01/2025



INGENIERIA TOPOGRAFICA

LEWIS ROBERT GONZALEZ GONZALEZ

ID 1125470944

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSE DE CALDAS



MATRICULA PROFESIONAL

091289-0757985 CND



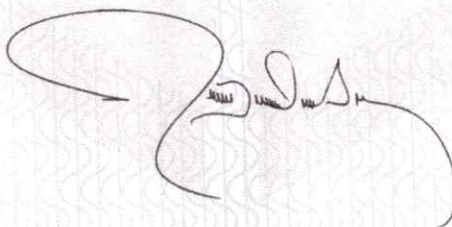
https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/WaterMarkmethod?CertificateNumber=091289-0757985%20CND

**CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA**

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que LEWIS ROBERT GONZALEZ GONZALEZ, identificado(a) con Cedula de Ciudadanía 1125470944, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA TOPOGRAFICA con MATRICULA PROFESIONAL 091289-0757985 CND desde el 21 de Enero de 2025, otorgado(a) mediante Resolución Nacional R2025002438.
2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.
3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**
4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.
5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los quince (15) días del mes de Abril del año dos mil veintiseis (2026).



Rubén Dario Ochoa Arbeláez

Firma del titular (*)

(*) Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado

El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.

Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.