

INFORME TECNICO INFRAESTRUCTURA TURISTICA -BELEN

DIRECCIÓN: UBICADO A LA
SALIDA EN LA VIA QUE DE
BELEN CONDUCE A FLORENCIA
A LOS COSTADOS DEL RIO
PESCADO

MUNICIPIO: BELEN DE LOS ANDAQUIES

DEPARTAMENTO: CAQUETÁ

FECHA: MARZO
2021

Florencia, Caquetá

Tabla de contenido

1. INTRODUCCION.....	3
2. OBJETIVOS.....	4
2.1.Objetivo General.....	4
2.2.Objetivos Específicos.....	4
3. DESARROLLO DEL TRABAJO DE CAMPO.....	5
3.1. Punto Geodésico.....	5
3.2. Levantamiento Topográfico del predio.....	6
3.3. Cálculos y procesamiento de la información.....	6
4. PRODUCTOS.....	7
4.1. Archivos Crudos.....	7
4.2 Carteras topográficas.....	7
4.3. Coordenadas Cartesianas.....	7
4.4. Registro Fotográfico.....	14
4.5. Plano Conjunto.....	16

INFORME TECNICO LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

1. INTRODUCCIÓN

El siguiente informe tiene un carácter técnico en virtud de las necesidades requeridas por el municipio de Belén, y localizado a la salida del municipio a los costados del río Pescado en la vía que conduce a Florencia, del municipio de Belén de los Andaquíes, Caquetá.

El trabajo consiste en realizar el levantamiento topográfico, del inmueble anteriormente nombrado con equipos de precisión como estación total SANDING.

Con el fin de verificar la cabida, linderos y áreas para de esta forma realizar diseño de ellos.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Realizar el levantamiento topográfico detallado, del predio y localizado a la salida del municipio de Belén, a los costados del río pescado en la vía que conduce a Florencia, del municipio de Belén de los Andaquíes, Caquetá.

2.2. Objetivos Específicos

- Levantamiento Planimétrico y altimétrico, referenciado a la red MAGNA-SIRGAS.
- Utilización de equipos que cumplan con las especificaciones técnicas del IGAC, tales como equipos Estación Total.
- Realización y entrega del informe del levantamiento topográfico, Planimétrico y altimétrico.

3. DESARROLLO DEL TRABAJO DE CAMPO.

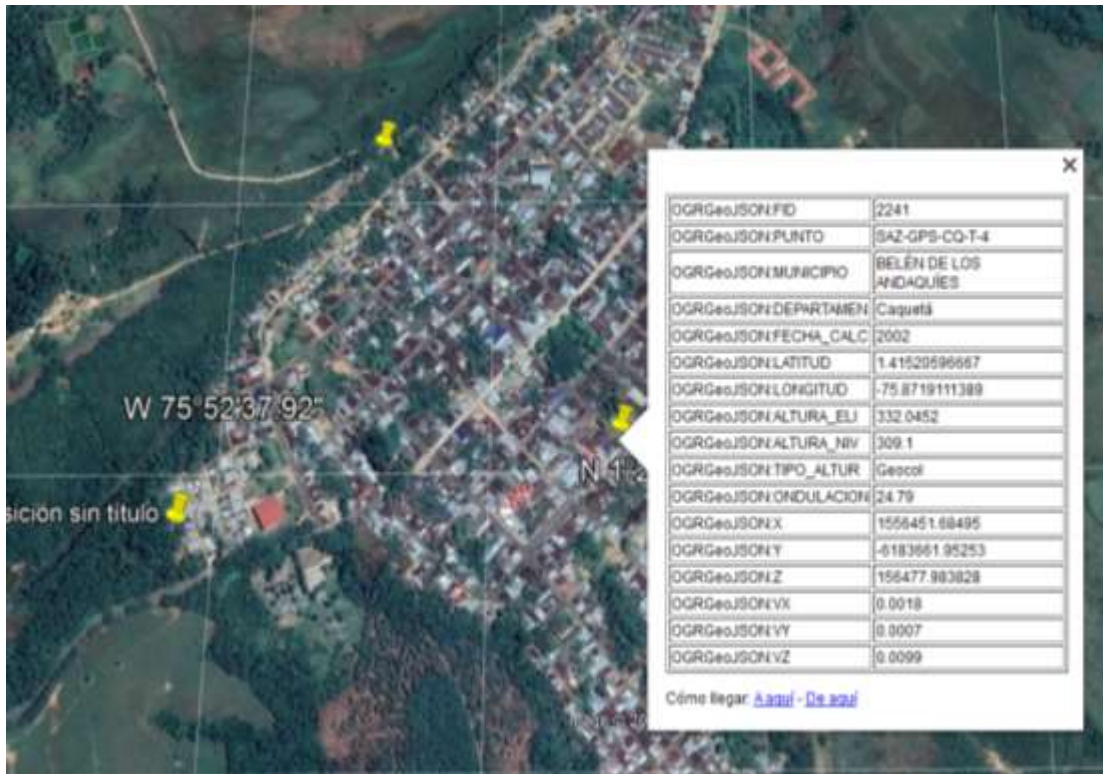
3.1. Punto Geodésico.

Con el fin de tener unas coordenadas confiables para iniciar el levantamiento se toma como punto de inicio la placa del Instituto Geográfico Agustín Codazzi localizada sobre la calle 5ª alpie del parque principal del municipio de Belén de los Andaquies, la cual se denomina SAZ-GPS- CQ-T-4 y tiene las siguientes coordenadas geográficas según la página oficial del IGAC:

Latitud.....1.41520596667

Longitud.....-75.8719111389

Altura elipsoidal.....332.0452



3.2. Levantamiento topográfico del predio

Por el método de ceros atrás y radiación desde el SAZ-GPS- CQ-T-4 se inicia el trabajo y se toman los detalles, vías, linderos, paramentos, cunetas, etc, de esta forma se tienen los detalles suficientes para dibujar el plano.

3.3. Cálculos y procesamiento de la información.

1. Posteriormente se procede a adelantar el levantamiento topográfico desde los puntos antes mencionados.
2. Con las coordenadas de los puntos de inicio y los datos crudos almacenados en la estación total SANDING se procede a descargar y calcular el levantamiento en el programa especial de topografía DataGeosis Office, el cual realiza el procesamiento de los datos crudos y los convierte a coordenadas Planas Cartesianas o Gauss dependiendo de qué coordenadas de inicio se le ingrese.
3. Teniendo los datos debidamente calculados y exportando un archivo .txt de las coordenadas desde el DataGeosis Office, se procede a realizar la importación de los puntos al programa de dibujo Autocad Civil 3D, donde se adelanta el respectivo dibujo, calculando así sus áreas y sus linderos.

4. PRODUCTOS.

4.1. Archivos Crudos

Los datos crudos del equipo Estación Total SANDING se encuentran en formato físico anexados al presente informe.

4.2. Carteras Topográficas.

Las carteras topográficas de campo, se anexa en formato oficio las cuales fueron elaboradas a mano alzada mientras se adelantaba el trabajo topográfico de campo, este documento se puede encontrar en formato físico y digital anexo al presente informe.

4.3. Coordenadas Cartesianas.

En el siguiente cuadro se relacionan las coordenadas referidas a la proyección Cartesiana Local, origen CAQUETA-FLORENCIA-2007. Se anexan en Excel.

PUNTO	ESTE	NORTE	COTA	DESCRIPCIÓN
1	1134450.931	649203.475	294.870	D1
2	1134442.756	649212.552	295.000	DN
3	1134436.522	649161.106	296.629	V
4	1134431.925	649163.184	296.641	SEPA
5	1134433.311	649166.896	296.506	SEPA
6	1134431.325	649167.521	296.496	SEPA
7	1134428.376	649160.243	296.809	SEPA
8	1134423.659	649162.645	296.744	V
9	1134422.293	649161.466	296.918	ANDEN
10	1134414.743	649143.592	297.526	ANDEN
11	1134415.579	649143.068	297.496	V
12	1134420.646	649140.965	297.576	V
13	1134412.672	649143.472	297.829	PARAME
14	1134415.877	649151.608	297.255	PARAME
15	1134417.614	649150.795	297.256	ANDEN
16	1134418.576	649150.444	297.249	V
17	1134422.740	649169.508	296.690	PARAM
18	1134425.930	649169.992	296.587	ANDEN

19	1134428.769	649176.507	296.314	ANDEN
20	1134427.943	649175.971	296.650	PT
21	1134425.735	649177.323	296.723	PARAM
22	1134429.725	649176.504	296.259	V
23	1134440.046	649171.279	296.237	V
24	1134441.440	649170.423	296.197	CER
25	1134445.168	649182.537	295.398	ALCA
26	1134446.721	649187.304	295.510	ALCA
27	1134434.861	649188.018	295.711	ALCA
28	1134435.678	649189.871	295.600	ALCA
29	1134431.802	649184.632	296.858	MONUM
30	1134432.531	649186.192	296.837	MONUM
31	1134431.934	649187.784	296.890	MONUM
32	1134430.348	649188.531	296.926	MONUM
33	1134428.544	649188.791	296.962	MONUM
34	1134428.544	649188.791	296.962	MONUM
35	1134427.433	649188.420	296.973	MONUM
36	1134426.280	649187.088	297.045	MONUM
37	1134428.866	649182.957	296.971	MONUM
38	1134435.500	649188.643	295.674	V
39	1134444.749	649185.236	295.588	V
40	1134433.799	649190.889	295.838	MURO
41	1134430.958	649191.057	296.185	MURO
42	1134427.861	649189.842	296.605	MURO
43	1134437.122	649195.481	295.409	V
44	1134430.916	649200.469	295.949	V
45	1134423.417	649195.097	296.816	V
46	1134424.557	649188.965	297.001	V
47	1134415.430	649184.235	298.086	V
48	1134413.162	649188.070	298.069	V
49	1134416.724	649181.714	297.939	EQ
50	1134425.980	649178.096	296.583	PARAM
51	1134407.358	649178.204	298.969	V
52	1134404.464	649181.571	299.012	V
53	1134395.704	649175.202	299.820	V
54	1134398.090	649171.068	299.902	V
55	1134389.246	649163.028	300.591	V
56	1134384.728	649168.008	300.799	V
57	1134374.224	649164.368	302.169	V
58	1134374.315	649158.933	302.240	V
59	1134356.466	649150.991	304.925	V

60	1134353.654	649155.131	304.984	V
61	1134365.985	649162.607	304.386	T
62	1134363.092	649171.592	304.494	T
63	1134369.341	649175.670	303.956	T
64	1134377.033	649178.213	303.899	CER
65	1134386.244	649172.218	301.710	T
66	1134388.192	649176.569	301.663	T
67	1134385.140	649181.483	302.833	T
68	1134399.464	649193.488	301.400	T
69	1134403.022	649187.652	300.246	T
70	1134405.240	649183.703	299.402	T
71	1134407.625	649185.320	299.236	PALMA
72	1134411.214	649187.853	298.957	PALMA
73	1134414.195	649190.124	298.585	PALMA
74	1134416.877	649192.842	298.356	PALMA
75	1134419.799	649195.082	298.168	PALMA
76	1134408.099	649191.017	299.643	T
77	1134405.782	649194.870	300.422	T
78	1134406.095	649198.009	300.346	T
79	1134411.321	649201.251	299.357	T
80	1134413.308	649201.874	298.320	T
81	1134416.328	649200.423	298.285	T
82	1134415.544	649197.117	298.852	T
83	1134412.842	649204.306	298.296	PLAZA
84	1134414.088	649201.843	298.303	PLAZA
85	1134418.334	649200.524	298.288	PLAZA
86	1134422.769	649202.800	298.314	PLAZA
87	1134424.452	649207.086	298.313	PLAZA
88	1134423.203	649209.495	298.310	PLAZA
89	1134423.204	649209.495	298.310	PLAZA
90	1134418.467	649200.447	298.125	ESCALON
91	1134418.645	649200.209	297.937	ESCALON
92	1134419.721	649198.019	297.662	ESCALON
93	1134419.751	649197.921	297.507	ESCALON
94	1134419.888	649197.747	297.342	ESCALON
95	1134420.013	649197.479	297.241	ESCALON
96	1134421.257	649194.667	297.227	PLAZA
97	1134425.256	649197.505	296.830	PLAZA
98	1134424.765	649198.364	296.814	PLAZA
99	1134424.478	649199.024	296.875	ESCA
100	1134424.296	649199.332	297.022	ESCA

101	1134424.161	649199.610	297.190	ESCA
102	1134424.026	649199.825	297.330	ESCA
103	1134427.051	649202.410	297.699	ESCA
104	1134425.777	649204.748	297.675	ESCA
105	1134426.229	649206.074	296.620	ESCA
106	1134428.088	649203.208	296.606	ESCA
107	1134432.863	649206.557	296.583	ESCA
108	1134430.831	649211.270	296.593	ESCA
109	1134427.352	649209.485	296.618	ESCA
110	1134431.821	649211.760	295.835	ESCA
111	1134435.296	649208.332	295.785	ESCA
112	1134436.625	649206.725	295.728	ESCA
113	1134436.489	649208.277	295.749	ESCA
114	1134441.314	649215.765	295.754	ESCA
115	1134441.973	649212.716	295.710	ESCA
116	1134442.884	649212.398	295.059	ESCA
117	1134442.062	649215.906	295.084	ESCA
118	1134445.561	649216.754	295.076	ESCA
119	1134447.630	649215.884	295.063	ESCA
120	1134443.811	649211.314	295.060	ESCA
121	1134437.193	649205.993	295.727	ESCA
122	1134440.223	649206.170	295.082	V
123	1134446.017	649210.733	294.760	V
124	1134452.889	649209.437	294.709	V
125	1134455.199	649216.301	294.663	PUENTE
126	1134449.547	649218.565	294.699	PUENTE
127	1134452.397	649217.584	294.686	EJE
128	1134450.671	649199.285	294.497	T
129	1134454.754	649208.206	293.626	T
130	1134455.985	649207.386	293.050	T
131	1134455.183	649204.527	292.884	ARBL
132	1134439.844	649212.157	295.747	RF1
133	1134420.797	649205.065	298.305	RF2
134	1134474.672	649215.998	283.903	LAGUA
135	1134486.761	649313.435	293.695	D2
136	1134429.982	649301.049	284.445	PLAYA
137	1134434.173	649310.608	284.782	PLAYA
138	1134434.407	649323.438	285.458	PLAYA
139	1134429.818	649329.588	285.417	PLAYA
140	1134422.612	649333.338	285.174	PLAYA
141	1134419.472	649332.590	284.809	PLAYA

142	1134416.705	649346.376	285.308	PLAYA
143	1134424.083	649342.371	285.500	PLAYA
144	1134429.086	649337.304	285.541	PLAYA
145	1134434.662	649333.034	285.531	PLAYA
146	1134439.060	649330.336	285.554	PLAYA
147	1134486.748	649313.432	293.679	D2
148	1134487.882	649297.715	294.628	PUENTE
149	1134482.253	649299.994	294.619	PUENTE
150	1134481.623	649301.078	294.531	MURO
151	1134485.889	649308.851	294.054	V
152	1134484.708	649309.202	293.863	M
153	1134490.938	649305.989	294.108	V
154	1134491.771	649305.454	293.973	M
155	1134488.892	649297.944	294.466	M
156	1134490.654	649324.933	293.067	M
157	1134491.682	649324.395	293.136	V
158	1134496.597	649321.243	293.089	V
159	1134497.642	649320.520	293.034	M
160	1134497.861	649344.023	292.192	M
161	1134498.845	649343.338	292.355	V
162	1134503.800	649340.567	292.339	V
163	1134505.046	649340.088	292.278	M
164	1134506.309	649366.338	291.830	M
165	1134507.159	649365.760	291.940	V
166	1134512.353	649363.021	291.935	V
167	1134513.567	649362.534	291.870	M
168	1134517.598	649372.936	291.725	MCER
169	1134516.968	649373.129	291.875	V
170	1134510.785	649375.116	292.156	V
171	1134509.812	649375.614	291.753	M
172	1134521.393	649374.600	290.950	CER
173	1134523.610	649373.365	289.925	CER
174	1134526.904	649370.886	289.467	CERPTA
175	1134522.769	649383.893	291.776	V
176	1134516.867	649387.445	292.262	V
177	1134525.204	649402.858	292.184	V
178	1134531.923	649399.326	291.652	V
179	1134543.063	649417.350	291.965	V
180	1134537.388	649421.755	292.460	V
181	1134554.814	649442.459	293.050	V
182	1134561.363	649438.660	292.575	V

183	1134552.824	649447.062	292.177	ALCA
184	1134553.718	649447.930	291.762	ALCA
185	1134492.054	649336.489	291.460	ARBL
186	1134488.274	649325.092	291.565	ARBL
187	1134485.946	649318.035	291.993	ARBL
188	1134483.864	649311.961	292.450	ARBL
189	1134479.088	649313.206	289.257	T
190	1134468.484	649319.134	285.569	T
191	1134460.865	649276.585	284.573	PLAYA
192	1134454.241	649266.386	284.402	PLAYA
193	1134449.464	649260.964	283.944	LAGUA
194	1134480.191	649320.657	288.101	CER
195	1134484.241	649327.381	289.052	T
196	1134495.069	649343.820	291.216	ARBL
197	1134497.971	649351.441	290.741	ARBL
198	1134514.851	649384.033	292.292	D3
199	1134507.328	649379.271	289.912	CER
200	1134490.336	649377.702	289.941	T
201	1134475.411	649376.423	290.073	T
202	1134458.331	649369.925	289.958	T
203	1134454.196	649362.032	289.930	T
204	1134441.304	649356.602	289.813	T
205	1134429.690	649364.763	289.961	T
206	1134420.348	649371.627	290.046	T
207	1134410.442	649379.523	290.015	T
208	1134399.750	649388.551	290.111	T
209	1134390.891	649396.438	290.197	EQ
210	1134388.755	649396.272	289.857	EQ
211	1134390.292	649398.826	290.276	EQ
212	1134392.373	649395.657	290.349	PT
213	1134389.560	649405.836	290.363	T
214	1134388.841	649413.498	290.557	T
215	1134387.975	649421.788	290.827	T
216	1134404.516	649419.332	291.058	T
217	1134412.626	649416.339	290.686	T
218	1134413.321	649398.566	290.386	T
219	1134426.445	649397.572	290.333	T
220	1134429.133	649410.015	290.615	T
221	1134440.238	649406.866	290.450	T
222	1134441.565	649421.950	290.788	T
223	1134442.116	649430.825	291.459	T

224	1134440.628	649440.569	292.657	T
225	1134453.765	649431.591	291.109	T
226	1134464.230	649423.298	290.358	T
227	1134469.662	649408.560	290.209	PT
228	1134471.846	649406.734	290.245	PT
229	1134484.575	649399.716	290.075	T
230	1134496.715	649393.511	289.968	T
231	1134516.710	649407.371	290.072	T
232	1134560.983	649437.777	292.548	V
233	1134564.072	649433.073	291.739	ALCA
234	1134565.019	649434.043	291.745	ALCA
235	1134600.000	649470.594	294.007	V
236	1134595.381	649476.591	294.292	V
237	1134492.197	649385.023	290.137	D4
238	1134506.006	649434.978	290.622	T
239	1134517.104	649429.068	290.167	T
240	1134538.348	649438.092	291.007	T
241	1134530.966	649448.489	291.532	T
242	1134526.590	649455.986	293.154	T
243	1134519.986	649460.579	294.832	CASETA
244	1134524.606	649464.542	294.743	CASETA
245	1134518.970	649470.076	295.383	CASETA
246	1134514.414	649466.121	295.380	CASETA
247	1134536.870	649472.718	295.141	T
248	1134542.452	649467.483	294.055	T
249	1134544.323	649459.011	292.868	T
250	1134541.760	649453.648	291.734	T
251	1134547.484	649447.944	291.321	T
252	1134550.712	649452.382	291.456	T

4.4. Registro fotográfico.



Para el trabajo de Georreferenciación se utilizó el vértice geodésico ubicado en el casco urbano del municipio de Belén de los Andaquies Departamento del Caquetá, identificado con la placa No.SAZ-GPS-CQ-T-4 (Ver imagen a continuación)



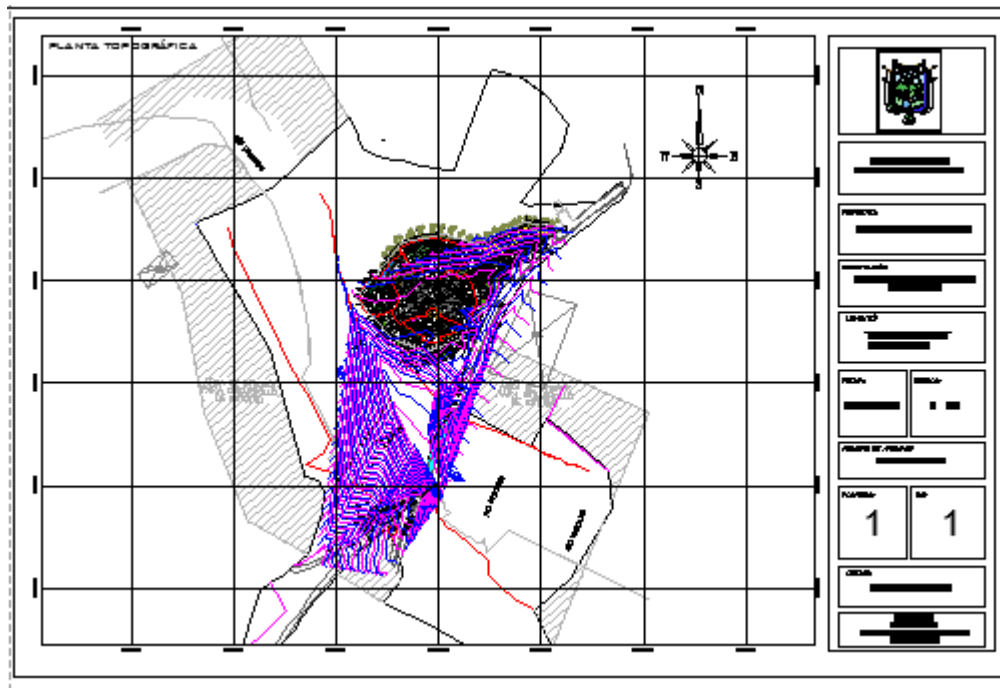
Imagen placa **SAZ-GPS-CQ-T-4**

Punto Geodésico	Latitud	Longitud	Altura Elipsoidal
SAZ-GPS-CQ-T-4	1°24'54.74148" N	75°52'18.88010" W	332.045

Punto Geodésico	Norte	Este	Altura (GEOCOL)
SAZ-GPS-CQ-T-4	648288.097	1134175.712	332.045

4.5. Plano conjunto.

DESCRIPCION TECNICA DE LINDEROS



JUAN DAVID GONZALEZ S.
Tecnólogo en topografía
T.P. 01-16776



APLICAMOS PROCEDIMIENTOS
Gestión En Laboratorios De Ensayo Y Calibración
NORMA ISO / IEC 17025 : 2017
Formato No: FT - L - 002 V2

Nit 900.710.142-9
CRA 718 No 688 15 TEL 7164430
www.incoltop.com

CERTIFICADO No 6ML1 485

PROPIETARIO JUAN DAVID GONZALEZ
INSTRUMENTO ESTACIÓN TOTAL MARCA: SANDING
MODELO ARC 5 NUMERO DE SERIE SD41257
IDENTIFICACION CLIENTE CC 1078 752 054
FECHA DE VERIFICACION Y EXPEDICION 30 /DIC/2020
NORMA ISO / IEC 17025 : 2017 VENCE 30 /JUN/2021
Instrumento Nuevo? SI NO X

@
PATRONES UTILIZADOS
Estacion total Topcon GTS 252 5N KB1406 , Nivel Automatico TOPCON ATB2 W26935 Certificado
Trazable al NIST
ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

Precision Angular (DIN 18723)	2 "	Minima distancia Focal	0.5	m
Precision en Distancia	2 mm+ 2ppm xD	Medicion con un Prisma	2500	m
Aumento del Telescopio	30X	Compensador		X Y
Apertura de Objetivo	30mm	Exactitud del Compensador		0.3"
Lectura en Pantalla	1"	Medicion sin Prisma	600	m
AJUSTES EFECTUADOS				
CODIGOS:	1: correcto	2: falla corregida	3: no corregida	4: no aplica
Limpieza exterior	1	Ajuste del nivel Circular		2
Mantenimiento Interno	1	Ajuste del sistema de enfoque		1
Tornillo de movimiento Fino H	1	Ajuste del reticulo		1
Chequeo del Teclado	1	Ajuste de mirillas de punteria		2
Ajuste Compensador X Y	1			

Alexander Piza
Revisó
Alexander Piza
Ingeniero Topografico

Maria Claudia Fernandez
Aprobo
Maria Claudia Fernandez
Ingeniera Industrial

**VERIFICADO
Y AJUSTADO
POR INCOLTOP SAS**

Especialista Tecnologica
Gestión En Laboratorios De Ensayo Y Calibración
NORMA ISO / IEC 17025

este documento puede ser verificado citando el numero del certificado

TEL 7164430 - 3005611444 - 3124126637
Email: gerencia@equipostopografia.com