GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.

CONTRATO DE SERVICIOS
CDS 2024-848

Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS
Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1024 - Estación PTAR (Oicatá - Boyaca)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
115	2175044.442	4964549.981	2624.346	**TN**
116	2175045.020	4964549.550	2624.357	**TN**
117	2175045.564	4964549.174	2624.366	**TN**
118	2175046.176	4964548.827	2624.386	**TN**
119	2175046.770	4964548.451	2624.380	**TN**
120	2175047.364	4964547.977	2624.403	**TN**
121	2175047.987	4964547.566	2624.438	**TN**
122	2175048.631	4964547.098	2624.542	**TN**
123	2175049.071	4964546.756	2624.602	**TN**
124	2175050.689	4964545.632	2624.787	**TN**
125	2175051.265	4964545.236	2624.799	**TN**
126	2175051.818	4964544.855	2624.897	**TN**
127	2175052.409	4964544.448	2624.914	**TN**
128	2175053.509	4964543.689	2624.781	**TN**
129	2175053.998	4964543.353	2624.654	**TN**
130	2175054.447	4964543.043	2624.420	**TN**
131	2175054.940	4964542.703	2624.235	**TN**
132	2175055.449	4964542.353	2623.896	**TN**
133	2175055.806	4964542.107	2623.667	**TN**
134	2175056.159	4964541.863	2623.459	**TN**
135	2175056.302	4964541.765	2622.429	**TN**
136	2175056.877	4964541.369	2622.331	**TN**
137	2175057.397	4964541.010	2622.418	**TN**
138	2175057.882	4964540.677	2622.620	**TN**
139	2175058.405	4964540.316	2622.718	**TN**
140	2175058.940	4964539.948	2622.714	**TN**
141	2175059.406	4964539.627	2622.699	**TN**
142	2175059.877	4964539.303	2622.544	**TN**
143	2175060.225	4964539.063	2622.405	**TN**
144	2175060.420	4964538.927	2621.240	**AGUA**
145	2175060.651	4964538.768	2621.095	**FONDO**
146	2175060.829	4964538.645	2621.122	**FONDO**
147	2175061.052	4964538.492	2621.053	**FONDO**
148	2175061.249	4964538.356	2620.944	**FONDO**
149	2175061.520	4964538.170	2620.942	**FONDO**
150	2175061.662	4964538.072	2620.951	**FONDO**
151	2175061.931	4964537.887	2620.945	**FONDO**
152	2175062.206	4964537.697	2620.984	**FONDO**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.

CONTRATO DE SERVICIOS
CDS 2024-848

Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS
Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1024 - Estación PTAR (Oicatá - Boyaca)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
153	2175062.455	4964537.526	2620.981	**FONDO**
154	2175062.705	4964537.353	2621.002	**FONDO**
155	2175062.945	4964537.187	2620.985	**FONDO**
156	2175063.167	4964537.035	2621.009	**FONDO**
157	2175063.357	4964536.904	2621.019	**FONDO**
158	2175063.586	4964536.746	2621.044	**FONDO**
159	2175063.848	4964536.566	2621.074	**FONDO**
160	2175064.114	4964536.383	2621.075	**FONDO**
161	2175064.309	4964536.248	2621.065	**FONDO**
162	2175064.556	4964536.078	2621.025	**FONDO**
163	2175064.736	4964535.954	2620.977	**FONDO**
164	2175064.875	4964535.976	2621.234	**AGUA**
165	2175064.930	4964535.813	2622.171	**TN**
166	2175065.386	4964535.500	2622.694	**TN**
167	2175065.925	4964535.128	2622.965	**TN**
168	2175066.286	4964534.879	2623.238	**TN**
169	2175066.804	4964534.522	2623.521	**TN**
170	2175066.813	4964534.516	2623.542	**TN**
171	2175067.366	4964534.134	2623.779	**TN**
172	2175067.825	4964533.818	2623.960	**TN**
173	2175068.192	4964533.566	2624.142	**TN**
174	2175068.760	4964533.175	2624.590	**TN**
175	2175069.336	4964532.778	2624.931	**TN**
176	2175069.798	4964532.459	2625.312	**TN**
177	2175070.213	4964532.173	2625.591	**TN**
178	2175070.588	4964531.915	2625.920	**TN**
179	2175071.308	4964531.418	2626.069	**TN**
180	2175049.824	4964546.228	2624.798	**AUX2BM2**
181	2175003.696	4964517.178	2625.562	
182	2175003.685	4964517.188	2625.553	**CHQ**
183	2174981.826	4964474.152	2624.867	**TN**
184	2174982.475	4964473.835	2624.819	**TN**
185	2174983.168	4964473.381	2624.837	**TN**
186	2174983.827	4964472.874	2624.893	**TN**
187	2174984.536	4964472.331	2624.937	**TN**
188	2174985.297	4964471.663	2624.931	**TN**
189	2174986.001	4964471.021	2624.932	**TN**
190	2174986.819	4964470.244	2625.008	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.

CONTRATO DE SERVICIOS
CDS 2024-848

Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS
Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1024 - Estación PTAR (Oicatá - Boyaca)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
191	2174987.641	4964469.628	2625.021	**TN**
192	2174988.291	4964469.029	2625.038	**TN**
193	2174989.050	4964468.296	2624.996	**TN**
194	2174989.901	4964467.575	2624.966	**TN**
195	2174990.645	4964466.904	2625.066	**TN**
196	2174991.353	4964466.263	2625.051	**TN**
197	2174991.726	4964465.900	2625.168	**TN**
198	2174992.478	4964465.065	2625.270	**TN**
199	2174992.992	4964464.569	2625.062	**TN**
200	2174993.508	4964463.937	2624.800	**TN**
201	2174994.124	4964463.433	2624.525	**TN**
202	2174994.396	4964462.738	2624.185	**TN**
203	2174994.777	4964462.305	2623.235	**TN**
204	2174995.306	4964461.597	2622.919	**TN**
205	2174995.700	4964461.149	2621.734	**TN**
206	2174996.358	4964460.887	2621.719	**TN**
207	2174996.892	4964460.607	2621.254	**AGUA**
208	2174997.011	4964460.453	2621.039	**FONDO**
209	2174997.311	4964460.344	2620.958	**FONDO**
210	2174997.477	4964460.063	2620.937	**FONDO**
211	2174997.788	4964459.822	2620.718	**FONDO**
212	2174998.026	4964459.448	2619.909	**FONDO**
213	2174999.176	4964458.602	2619.988	**FONDO**
214	2174999.278	4964458.457	2620.189	**FONDO**
215	2174999.649	4964458.107	2620.340	**FONDO**
216	2174999.968	4964457.572	2620.433	**FONDO**
217	2175000.268	4964457.585	2620.662	**FONDO**
218	2175000.557	4964457.329	2620.739	**FONDO**
219	2175000.530	4964456.905	2621.278	**AGUA**
220	2175000.766	4964456.404	2621.941	**TN**
221	2175001.270	4964456.172	2622.445	**TN**
222	2175001.254	4964456.139	2622.759	**TN**
223	2175002.028	4964455.482	2622.800	**TN**
224	2175002.682	4964454.928	2622.920	**TN**
225	2175002.862	4964454.215	2623.240	**TN**
226	2175003.550	4964453.714	2623.905	**TN**
227	2175004.178	4964453.210	2624.306	**TN**
228	2175004.783	4964452.772	2624.330	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.

CONTRATO DE SERVICIOS
CDS 2024-848

Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS
Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1024 - Estación PTAR (Oicatá - Boyaca)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
229	2175005.271	4964452.331	2624.249	**TN**
230	2175005.800	4964451.845	2624.252	**TN**
231	2175006.423	4964451.342	2624.897	**TN**
232	2175006.960	4964450.728	2625.255	**TN**
233	2175007.520	4964450.222	2625.808	**TN**
234	2175007.948	4964449.920	2626.118	**TN**
235	2175008.270	4964449.569	2626.714	**TN**
236	2175009.000	4964448.792	2626.889	**TN**
237	2175009.662	4964448.402	2626.701	**TN**
238	2175043.444	4964489.111	2625.834	**TN**
239	2175042.912	4964489.512	2625.980	**TN**
240	2175042.339	4964489.886	2625.672	**TN**
241	2175041.851	4964490.314	2625.251	**TN**
242	2175041.197	4964490.719	2624.904	**TN**
243	2175040.686	4964491.169	2624.185	**TN**
244	2175040.278	4964491.493	2623.785	**TN**
245	2175039.925	4964491.742	2623.392	**TN**
246	2175039.325	4964492.177	2622.994	**TN**
247	2175038.610	4964492.621	2622.788	**TN**
248	2175037.994	4964493.053	2622.724	**TN**
249	2175037.414	4964493.404	2622.501	**TN**
250	2175037.163	4964493.514	2622.290	**TN**
251	2175036.890	4964493.488	2621.290	**AGUA**
252	2175036.917	4964493.667	2621.185	**FONDO**
253	2175036.597	4964493.780	2620.919	**FONDO**
254	2175036.125	4964494.004	2620.923	**FONDO**
255	2175035.791	4964494.249	2620.918	**FONDO**
256	2175035.511	4964494.546	2620.853	**FONDO**
257	2175035.280	4964494.720	2620.835	**FONDO**
258	2175034.944	4964494.931	2620.865	**FONDO**
259	2175034.558	4964495.140	2620.889	**FONDO**
260	2175034.330	4964495.368	2620.992	**FONDO**
261	2175034.046	4964495.531	2621.033	**FONDO**
262	2175033.850	4964495.664	2621.011	**FONDO**
263	2175033.899	4964495.582	2621.299	**AGUA**
264	2175033.800	4964495.708	2621.548	**TN**
265	2175033.151	4964496.100	2621.864	**TN**
266	2175032.648	4964496.445	2622.673	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.

CONTRATO DE SERVICIOS
CDS 2024-848

Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS
Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1024 - Estación PTAR (Oicatá - Boyaca)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
267	2175031.772	4964497.054	2622.897	**TN**
268	2175031.063	4964497.513	2622.880	**TN**
269	2175030.236	4964497.882	2623.011	**TN**
270	2175029.579	4964498.271	2622.979	**TN**
271	2175028.940	4964498.610	2623.065	**TN**
272	2175028.465	4964498.975	2623.281	**TN**
273	2175027.927	4964499.395	2623.529	**TN**
274	2175027.358	4964499.842	2623.974	**TN**
275	2175026.959	4964500.178	2624.324	**TN**
276	2175026.302	4964500.340	2624.466	**TN**
277	2175025.547	4964500.756	2624.507	**TN**
278	2175024.899	4964501.100	2624.692	**TN**
279	2175024.375	4964501.406	2624.921	**TN**
280	2175023.733	4964501.539	2625.083	**TN**
281	2175022.886	4964502.183	2624.989	**TN**
282	2175022.331	4964502.663	2624.859	**TN**
283	2175021.749	4964503.289	2624.807	**TN**
284	2175020.777	4964503.737	2624.825	**TN**
285	2175020.090	4964504.115	2624.788	**TN**
286	2175019.414	4964504.484	2624.756	**TN**
287	2175018.539	4964504.996	2624.695	**TN**
288	2175017.925	4964505.459	2624.706	**TN**
289	2175017.276	4964505.885	2624.710	**TN**
290	2175049.824	4964546.228	2624.798	**AUX2BM2**
291	2175020.702	4964495.194	2624.634	**TN**
292	2175041.985	4964551.624	2624.380	**TN**
293	2175042.697	4964551.134	2624.335	**TN**
294	2175043.242	4964550.758	2624.366	**TN**
295	2175043.798	4964550.376	2624.361	**TN**
296	2175044.442	4964549.981	2624.346	**TN**
297	2175045.020	4964549.550	2624.357	**TN**
298	2175045.564	4964549.174	2624.366	**TN**
299	2175046.176	4964548.827	2624.386	**TN**
300	2175046.770	4964548.451	2624.380	**TN**
301	2175047.364	4964547.977	2624.403	**TN**
302	2175047.987	4964547.566	2624.438	**TN**
303	2175048.631	4964547.098	2624.542	**TN**
304	2175049.071	4964546.756	2624.602	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1024 - Estación PTAR (Oicatá - Boyaca)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
305	2175050.689	4964545.632	2624.787	**TN**
306	2175051.265	4964545.236	2624.799	**TN**
307	2175051.818	4964544.855	2624.897	**TN**
308	2175052.409	4964544.448	2624.914	**TN**
309	2175053.509	4964543.689	2624.781	**TN**
310	2175053.998	4964543.353	2624.654	**TN**
311	2175054.447	4964543.043	2624.420	**TN**
312	2175054.940	4964542.703	2624.235	**TN**
313	2175055.449	4964542.353	2623.896	**TN**
314	2175055.806	4964542.107	2623.667	**TN**
315	2175056.159	4964541.863	2623.459	**TN**
316	2175056.302	4964541.765	2622.429	**TN**
317	2175056.877	4964541.369	2622.331	**TN**
318	2175057.397	4964541.010	2622.418	**TN**
319	2175057.882	4964540.677	2622.620	**TN**
320	2175058.405	4964540.316	2622.718	**TN**
321	2175058.940	4964539.948	2622.714	**TN**
322	2175059.406	4964539.627	2622.699	**TN**
323	2175059.877	4964539.303	2622.544	**TN**
324	2175060.225	4964539.063	2622.405	**TN**
325	2175060.420	4964538.927	2621.240	**AGUA**
326	2175060.651	4964538.768	2621.095	**FONDO**
327	2175060.829	4964538.645	2621.122	**FONDO**
328	2175061.052	4964538.492	2621.053	**FONDO**
329	2175061.249	4964538.356	2620.944	**FONDO**
330	2175061.520	4964538.170	2620.942	**FONDO**
331	2175061.662	4964538.072	2620.951	**FONDO**
332	2175061.931	4964537.887	2620.945	**FONDO**
333	2175062.206	4964537.697	2620.984	**FONDO**
334	2175062.455	4964537.526	2620.981	**FONDO**
335	2175062.705	4964537.353	2621.002	**FONDO**
336	2175062.945	4964537.187	2620.985	**FONDO**
337	2175063.167	4964537.035	2621.009	**FONDO**
338	2175063.357	4964536.904	2621.019	**FONDO**
339	2175063.586	4964536.746	2621.044	**FONDO**
340	2175063.848	4964536.566	2621.074	**FONDO**
341	2175064.114	4964536.383	2621.075	**FONDO**
342	2175064.309	4964536.248	2621.065	**FONDO**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.

CONTRATO DE SERVICIOS
CDS 2024-848

Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS
Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1024 - Estación PTAR (Oicatá - Boyaca)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
343	2175064.556	4964536.078	2621.025	**FONDO**
344	2175064.736	4964535.954	2620.977	**FONDO**
345	2175064.875	4964535.976	2621.234	**AGUA**
346	2175064.930	4964535.813	2622.171	**TN**
347	2175065.386	4964535.500	2622.694	**TN**
348	2175065.925	4964535.128	2622.965	**TN**
349	2175066.286	4964534.879	2623.238	**TN**
350	2175066.804	4964534.522	2623.521	**TN**
351	2175066.813	4964534.516	2623.542	**TN**
352	2175067.366	4964534.134	2623.779	**TN**
353	2175067.825	4964533.818	2623.960	**TN**
354	2175068.192	4964533.566	2624.142	**TN**
355	2175068.760	4964533.175	2624.590	**TN**
356	2175069.336	4964532.778	2624.931	**TN**
357	2175069.798	4964532.459	2625.312	**TN**
358	2175070.213	4964532.173	2625.591	**TN**
359	2175070.588	4964531.915	2625.920	**TN**
360	2175071.308	4964531.418	2626.069	**TN**
361	2175014.402	4964484.434	2625.087	**VIG1**
362	2175015.774	4964483.264	2624.555	**VIG2**
363	2175017.906	4964481.460	2623.026	**VIG3**
364	2175024.288	4964475.385	2623.028	**VIG4**
365	2175026.295	4964473.577	2624.566	**VIG5**
366	2175026.822	4964472.886	2625.084	**VIG6**
367	2175028.343	4964491.156	2622.311	**MIRA1**
368	2175027.072	4964492.339	2623.331	**MIRA2**
369	2175026.848	4964496.001	2624.332	**MIRA3**
370	2175012.159	4964500.814	2624.627	**TN**
371	2175013.134	4964500.267	2624.637	**TN**
372	2175014.179	4964499.656	2624.631	**TN**
373	2175015.035	4964499.152	2624.734	**TN**
374	2175016.029	4964498.505	2624.763	**TN**
375	2175017.038	4964497.901	2624.766	**TN**
376	2175018.003	4964497.284	2625.014	**TN**
377	2175019.089	4964496.641	2625.125	**TN**
378	2175019.912	4964495.982	2624.867	**TN**
379	2175021.470	4964494.595	2624.622	**TN**
380	2175022.216	4964494.029	2624.515	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1024 - Estación PTAR (Oicatá - Boyaca)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
381	2175023.152	4964493.083	2624.008	**TN**
382	2175023.894	4964492.404	2623.994	**TN**
383	2175024.881	4964491.881	2623.932	**TN**
384	2175025.697	4964491.077	2622.860	**TN**
385	2175026.559	4964490.394	2622.669	**TN**
386	2175027.248	4964490.197	2621.397	**AGUA**
387	2175027.587	4964489.871	2621.249	**FONDO**
388	2175027.745	4964489.684	2621.279	**FONDO**
389	2175027.921	4964489.427	2621.286	**FONDO**
390	2175028.101	4964489.198	2621.311	**FONDO**
391	2175028.279	4964489.022	2621.229	**FONDO**
392	2175028.439	4964488.772	2621.184	**FONDO**
393	2175028.710	4964488.454	2621.234	**FONDO**
394	2175028.941	4964488.185	2621.270	**FONDO**
395	2175029.195	4964487.818	2621.260	**FONDO**
396	2175029.406	4964487.519	2621.176	**FONDO**
397	2175029.764	4964487.099	2621.156	**FONDO**
398	2175030.257	4964487.008	2621.168	**FONDO**
399	2175030.573	4964486.729	2621.179	**FONDO**
400	2175030.931	4964486.241	2621.498	**AGUA**
401	2175031.607	4964485.959	2622.426	**TN**
402	2175032.410	4964485.215	2622.774	**TN**
403	2175033.209	4964484.341	2623.415	**TN**
404	2175033.996	4964483.534	2623.986	**TN**
405	2175038.199	4964482.894	2625.944	**TN**

LIBRETA DE NIVEL

EST TOPOGRAFIA | Grupo 1 | 21/02/2025 | Pag 1 de 1

Curso Topografia - Ing. Mg. Miguel
Curso Topografia - Ing. Mg. Miguel
Nivelacion y Contra Nivelacion
Estudiantes: Daniel Casas

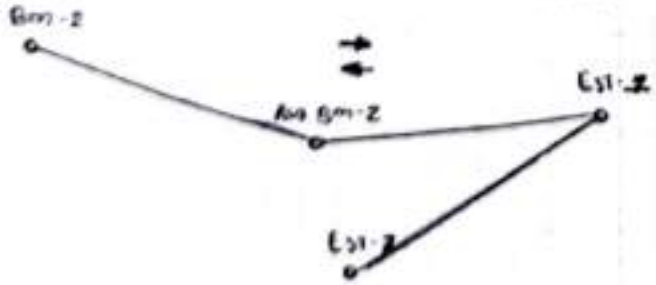
Bm2 - Est 2
Est 2 - Bm 2 - Miguel

Marca: Leica | Serie: 5504841

Fecha: 2025-02-20

Hoja 1 de 1

	PROM	INTERMEDIA	ALTURA INSTR	PV	PROM	INTERMEDIA	ADICIONAL	ELEVACION	OBSERVACIONES
Bm-2	0.334 0.191 0.048		2625.783						2625.592
Est-1				0.316 0.260 0.203					2625.463
Adv Bm2				0.563 0.511 0.550					2625.462
Est-2				2.342 2.552 2.512					2623.201
Est-2	2.559 2.489 2.429		2625.63						2623.201
Est-1	0.539 0.485 0.430			0.234 0.177 0.121					2626.993
Bm-2				0.559 0.415 0.273					2625.363



Powered by CamScanner

LIBRETA DE NIVEL

PRY TOP 009	Sec 1	22/12/2024	Pag 1 de 1

Curso Topografía
Caso Práctico.
Nivelación Fondo Lamina y Miras 1,243.
Estudiante: Edwin Mejía Auxiliares: Daniel Casas.

CONDICIONES

Est-2 - Fondo - Lamina
Miras 1,243. MD24

EQUIPO
MARCA Leica SERIE 5504841.

2025-02-20.

HOJA 1 DE 1

EST	PUNTO	INTERVALOS	ALTURA INSTR.	H.I	PUNTO	INTERVALOS	H.E	PUNTO	INTERVALOS	OBSERVACIONES	ELEVACIÓN	DESCRIPCIÓN
				1.300								
Est-2			2024.982	1.281							2023.701	
				1.262								
	1			3.263								
Fondo Rio				3.240							2021.742	
				3.217								
				3.058								
Lamina agua				3.038							2021.944	
				3.017								
	1			2.272								
Mira 1				2.256							2021.226	
				2.235								
				1.272								
Mira 2				1.256							2023.226	
				1.240								
				0.252								
Mira 3				0.244							2024.238	
				0.236								

OBSERVACIONES

Est-2.
- Mira 3
- Mira 2
- Mira 1
- Lamina
- Fondo.

Edwin Mejía
Firma del responsable

T.P. No. _____

Powered by CamScanner

LIBRETA DE NIVEL

ERT COP 009	Rev. 1	23/02/2018	Pag. 1 de 1

Cargo Proyecto
Cargo Apoyo:
Nivelación Vigas M1024
Elaborado Elena Vega Auxiliares Daniel Cascas

CONVENCIONES	
V(+)	Vista Atrás
V(i)	Vista Intermedia
V(-)	Vista Adelante

Est 1 - Vigas 1 a 6.

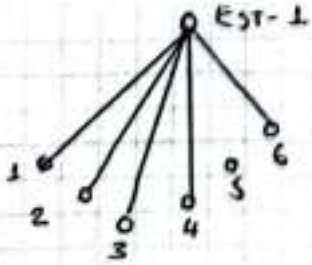
EQUIPO
MARCA Leica SERIAL 3504841.

2025-02-20

HOJA 1 DE 1

	PROM	INTERVALOS	ALTURA INSTR.	V(+)	PROM	INTERVALOS	V(i)	PROM	INTERVALOS	DESNIVEL	ELEVACION	OBSERVACIONES
Est-1	0.809 0.641 0.774		2626.334									2625.493
Viga 1				1.298 1.235 1.193								2625.099
Viga 2				1.813 1.769 1.724								2624.570
Viga 3	1			3.348 3.298 3.248								2623.036
Viga 4				3.373 3.293 3.212								2623.041
Viga 5				1.856 1.765 1.624								2624.569
Viga 6				1.350 1.235 1.136								2625.099

FIGURA



Firma del topógrafo

T.P. No.

Powered by CamScanner

Geodesia Por Sat®lite de Colombia Ltda

Apoyos Corpoboyaca.vce



www.geodesialtda.com
info@geodesialtda.com
6017460066

Trimble Business Center

Published: 4/1/2025 16:12:1

Geodesia Por Satélite de Colombia Ltda
Calle 69 No. 11A 25
Bogotá, D.C.
Colombia

Teléfono:17460066
Fax:17460066
www.geodesialtda.com
info@geodesialtda.com

Datos del archivo del proyecto		Sistema de coordenadas	
Nombre:	Z:\Corpoboyaca\3- Gestión Tecnico\1- Modificables\GPS\TBC\Apoyos Corpoboyaca.vce	Nombre:	Colombia/MAGNA-SIRGAS
Tamaño:	45 KB	Zona:	Origen Nacional EPSG: 9377
Modificado/a:	27/03/2025 03:39:53 p.m. (UTC:-5)	Datum:	WGS 1984
Zona horaria:	Hora est. Pacífico, Sudamérica	Datum de referencia global:	WGS 1984
Número de referencia:		Época de referencia global:	
Descripción:		Geoide:	Colombia Geoid 2004
Comentario 1:		Datum vertical:	
Comentario 2:		Obra calibrada:	
Comentario 3:			

Lista de vectores

Nivel de confianza de la precisión: 95%

ID vector	ID del punto de origen	Al ID punto	Tipo de solución	Hora de inicio	Duración	Precisión h (Metro)	Precisión v (Metro)	Dist. elip. (Metro)
V2	BM2	AUX_BM2	Fija	20/02/2025 11:15:43 a.m.	00:08:19	0.013	0.029	25.183

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.

CONTRATO DE SERVICIOS
CDS 2024-848

Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS
Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
1	2187808.371	4972811.851	2560.369	**AUXBM3**
2	2187816.877	4972803.669	2560.196	**TN**
3	2187816.417	4972804.227	2560.187	**TN**
4	2187815.969	4972804.897	2560.208	**TN**
5	2187815.442	4972805.515	2560.202	**TN**
6	2187814.877	4972806.112	2560.159	**TN**
7	2187814.312	4972806.732	2560.224	**TN**
8	2187813.797	4972807.284	2560.204	**TN**
9	2187813.281	4972807.788	2560.201	**TN**
10	2187812.760	4972808.340	2560.194	**TN**
11	2187812.221	4972808.854	2560.202	**TN**
12	2187811.662	4972809.369	2560.216	**TN**
13	2187811.183	4972809.882	2560.201	**TN**
14	2187810.540	4972810.494	2560.196	**TN**
15	2187810.012	4972811.003	2560.259	**TN**
16	2187809.441	4972811.526	2560.206	**TN**
17	2187807.731	4972812.917	2560.194	**TN**
18	2187807.149	4972813.392	2560.130	**TN**
19	2187806.740	4972813.761	2559.449	**TN**
20	2187806.233	4972814.138	2558.845	**TN**
21	2187805.620	4972814.705	2558.735	**TN**
22	2187805.018	4972815.253	2558.376	**TN**
23	2187804.237	4972815.977	2558.165	**TN**
24	2187803.542	4972816.511	2558.019	**TN**
25	2187802.967	4972816.961	2557.859	**TN**
26	2187802.296	4972817.380	2557.573	**TN**
27	2187801.818	4972817.736	2556.953	**TN**
28	2187801.063	4972818.493	2556.143	**TN**
29	2187800.484	4972819.019	2555.677	**TN**
30	2187799.763	4972819.747	2555.007	**TN**
31	2187799.099	4972820.202	2554.505	**TN**
32	2187798.590	4972820.625	2554.144	**TN**
33	2187797.955	4972821.040	2553.756	**TN**
34	2187797.297	4972821.591	2553.405	**TN**
35	2187796.810	4972822.114	2553.007	**TN**
36	2187796.167	4972822.623	2552.809	**TN**
37	2187795.505	4972823.209	2552.754	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
38	2187794.881	4972823.823	2552.712	**TN**
39	2187794.334	4972824.309	2552.689	**TN**
40	2187793.753	4972824.811	2552.698	**TN**
41	2187793.161	4972825.266	2552.734	**TN**
42	2187792.470	4972825.739	2552.753	**TN**
43	2187791.921	4972826.174	2552.724	**TN**
44	2187791.419	4972826.634	2552.736	**TN**
45	2187790.937	4972827.013	2552.501	**TN**
46	2187790.470	4972827.441	2552.489	**TN**
47	2187790.006	4972827.942	2552.390	**TN**
48	2187789.396	4972828.358	2552.336	**TN**
49	2187789.081	4972828.662	2552.063	**TN**
50	2187788.552	4972828.988	2551.674	**TN**
51	2187829.940	4972814.995	2560.239	**TN**
52	2187829.410	4972815.714	2560.215	**TN**
53	2187828.952	4972816.433	2560.242	**TN**
54	2187828.397	4972816.921	2560.315	**TN**
55	2187827.816	4972817.624	2560.154	**TN**
56	2187827.168	4972818.307	2560.216	**TN**
57	2187826.599	4972818.988	2560.198	**TN**
58	2187826.088	4972819.631	2560.198	**TN**
59	2187825.593	4972820.291	2560.206	**TN**
60	2187825.081	4972820.875	2560.136	**TN**
61	2187824.513	4972821.464	2560.143	**TN**
62	2187823.990	4972821.959	2560.108	**TN**
63	2187823.477	4972822.592	2560.140	**TN**
64	2187822.954	4972823.087	2560.116	**TN**
65	2187822.381	4972823.687	2560.075	**TN**
66	2187821.899	4972824.188	2560.099	**TN**
67	2187821.350	4972824.763	2560.109	**TN**
68	2187820.872	4972825.322	2560.047	**TN**
69	2187820.386	4972825.806	2560.031	**TN**
70	2187819.760	4972826.398	2559.991	**TN**
71	2187819.209	4972826.919	2560.003	**TN**
72	2187818.688	4972827.462	2560.039	**TN**
73	2187818.237	4972827.912	2560.026	**TN**
74	2187817.831	4972828.374	2560.011	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
75	2187817.258	4972828.891	2559.804	**TN**
76	2187816.793	4972829.383	2559.527	**TN**
77	2187816.283	4972829.752	2559.125	**TN**
78	2187815.936	4972830.280	2558.587	**TN**
79	2187815.478	4972830.827	2558.227	**TN**
80	2187815.015	4972831.269	2557.828	**TN**
81	2187814.547	4972831.620	2557.362	**TN**
82	2187814.316	4972831.958	2556.890	**TN**
83	2187813.574	4972832.527	2556.367	**TN**
84	2187813.280	4972832.815	2556.101	**TN**
85	2187812.866	4972833.393	2555.684	**TN**
86	2187812.476	4972833.831	2555.196	**TN**
87	2187811.888	4972834.397	2554.664	**TN**
88	2187811.512	4972834.882	2554.250	**TN**
89	2187810.784	4972835.542	2553.875	**TN**
90	2187810.276	4972835.965	2553.615	**TN**
91	2187809.843	4972836.315	2553.221	**TN**
92	2187809.352	4972836.752	2552.775	**TN**
93	2187808.922	4972837.164	2552.452	**TN**
94	2187808.402	4972837.575	2552.367	**TN**
95	2187807.839	4972838.200	2552.339	**TN**
96	2187807.362	4972838.735	2552.360	**TN**
97	2187806.779	4972839.209	2552.428	**TN**
98	2187806.318	4972839.662	2552.422	**TN**
99	2187805.913	4972840.065	2552.422	**TN**
100	2187805.531	4972840.600	2552.366	**TN**
101	2187805.237	4972840.928	2551.921	**TN**
102	2187804.981	4972841.142	2551.221	**TN**
103	2187760.619	4972772.086	2561.181	**TN**
104	2187760.285	4972772.815	2561.151	**TN**
105	2187759.819	4972774.498	2561.077	**TN**
106	2187759.543	4972775.226	2561.050	**TN**
107	2187759.276	4972775.990	2561.047	**TN**
108	2187759.010	4972776.739	2561.048	**TN**
109	2187758.697	4972777.488	2561.046	**TN**
110	2187758.474	4972778.236	2561.051	**TN**
111	2187758.265	4972778.846	2561.053	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
112	2187758.024	4972779.458	2561.048	**TN**
113	2187757.766	4972780.092	2561.051	**TN**
114	2187757.595	4972780.838	2561.016	**TN**
115	2187757.138	4972781.716	2561.029	**TN**
116	2187757.130	4972782.294	2561.049	**TN**
117	2187756.972	4972783.005	2561.003	**TN**
118	2187756.769	4972784.128	2560.845	**TN**
119	2187756.650	4972784.929	2560.726	**TN**
120	2187756.491	4972785.671	2560.646	**TN**
121	2187756.428	4972792.272	2558.263	**TN**
122	2187755.979	4972793.777	2557.322	**TN**
123	2187755.802	4972794.390	2557.011	**TN**
124	2187755.696	4972795.100	2556.638	**TN**
125	2187755.557	4972795.781	2556.190	**TN**
126	2187755.392	4972796.425	2555.882	**TN**
127	2187755.313	4972796.980	2555.644	**TN**
128	2187755.129	4972797.398	2555.372	**TN**
129	2187754.931	4972798.058	2555.066	**TN**
130	2187754.742	4972798.782	2554.696	**TN**
131	2187754.565	4972799.456	2554.373	**TN**
132	2187754.426	4972800.186	2554.420	**TN**
133	2187754.332	4972800.828	2554.182	**TN**
134	2187754.049	4972801.658	2553.812	**TN**
135	2187753.765	4972802.686	2553.393	**TN**
136	2187753.604	4972803.207	2553.195	**TN**
137	2187753.599	4972804.427	2553.081	**TN**
138	2187753.365	4972806.394	2552.654	**TN**
139	2187753.275	4972807.420	2552.537	**TN**
140	2187753.290	4972807.746	2552.145	**TN**
141	2187753.341	4972808.473	2551.862	**TN**
142	2187753.386	4972812.090	2551.908	**TN**
143	2187753.292	4972813.625	2552.343	**TN**
144	2187784.653	4972832.520	2551.701	**TN**
145	2187784.332	4972832.767	2552.261	**TN**
146	2187783.771	4972833.201	2552.844	**TN**
147	2187783.258	4972833.647	2552.910	**TN**
148	2187783.292	4972833.680	2552.902	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
149	2187782.642	4972834.289	2552.939	**TN**
150	2187781.880	4972835.041	2553.019	**TN**
151	2187781.390	4972835.378	2552.999	**TN**
152	2187780.932	4972835.810	2553.051	**TN**
153	2187780.337	4972836.195	2553.264	**TN**
154	2187779.304	4972837.064	2553.048	**TN**
155	2187778.788	4972837.444	2552.932	**TN**
156	2187777.932	4972837.585	2553.028	**TN**
157	2187777.429	4972838.202	2552.973	**TN**
158	2187776.842	4972838.685	2553.982	**TN**
159	2187776.361	4972839.288	2552.909	**TN**
160	2187775.913	4972840.055	2552.829	**TN**
161	2187775.169	4972840.293	2552.823	**TN**
162	2187774.772	4972840.934	2552.838	**TN**
163	2187774.173	4972841.501	2552.783	**TN**
164	2187773.534	4972842.093	2552.724	**TN**
165	2187773.105	4972842.819	2552.771	**TN**
166	2187772.591	4972843.300	2552.723	**TN**
167	2187772.011	4972844.056	2552.710	**TN**
168	2187771.458	4972844.618	2552.680	**TN**
169	2187770.886	4972845.104	2552.742	**TN**
170	2187770.396	4972845.786	2552.715	**TN**
171	2187769.697	4972846.149	2552.827	**TN**
172	2187769.468	4972846.801	2552.847	**TN**
173	2187768.952	4972847.455	2552.918	**TN**
174	2187768.319	4972847.997	2552.981	**TN**
175	2187801.281	4972845.783	2551.954	**TN**
176	2187800.942	4972846.058	2552.290	**TN**
177	2187800.604	4972846.437	2552.321	**TN**
178	2187800.241	4972846.981	2552.502	**TN**
179	2187799.850	4972847.384	2552.428	**TN**
180	2187799.399	4972847.872	2552.541	**TN**
181	2187798.851	4972848.460	2552.592	**TN**
182	2187798.427	4972848.942	2552.583	**TN**
183	2187797.857	4972849.394	2552.582	**TN**
184	2187797.114	4972850.334	2552.884	**TN**
185	2187796.643	4972850.764	2552.894	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
186	2187796.742	4972851.178	2553.074	**TN**
187	2187795.948	4972851.627	2552.866	**TN**
188	2187795.158	4972852.359	2552.786	**TN**
189	2187794.123	4972852.771	2552.794	**TN**
190	2187793.941	4972853.275	2552.715	**TN**
191	2187793.570	4972853.740	2552.696	**TN**
192	2187792.947	4972854.259	2552.696	**TN**
193	2187792.475	4972854.895	2552.722	**TN**
194	2187792.166	4972855.377	2552.713	**TN**
195	2187791.499	4972855.689	2552.684	**TN**
196	2187742.693	4972775.013	2562.239	**AUXD3-1**
197	2187788.611	4972829.671	2551.181	**LAMINA**
198	2187788.484	4972829.767	2550.958	**FONDO**
199	2187788.183	4972830.039	2550.949	**FONDO**
200	2187787.848	4972830.259	2550.835	**FONDO**
201	2187787.487	4972830.421	2550.882	**FONDO**
202	2187787.156	4972830.538	2550.929	**FONDO**
203	2187787.033	4972830.657	2550.909	**FONDO**
204	2187786.433	4972831.012	2550.984	**FONDO**
205	2187786.052	4972831.214	2550.897	**FONDO**
206	2187785.686	4972831.497	2550.871	**FONDO**
207	2187785.500	4972831.706	2550.847	**FONDO**
208	2187785.198	4972831.961	2550.941	**FONDO**
209	2187785.229	4972831.984	2551.174	**LAMINA**
210	2187805.445	4972841.893	2551.136	**LAMINA**
211	2187805.439	4972841.944	2550.909	**FONDO**
212	2187805.213	4972842.272	2550.602	**FONDO**
213	2187805.115	4972842.489	2550.638	**FONDO**
214	2187805.117	4972842.479	2550.641	**FONDO**
215	2187804.980	4972842.688	2550.500	**FONDO**
216	2187804.813	4972842.910	2549.860	**FONDO**
217	2187804.782	4972842.907	2550.405	**FONDO**
218	2187804.687	4972843.143	2550.496	**FONDO**
219	2187804.562	4972843.462	2550.432	**FONDO**
220	2187804.385	4972843.794	2550.415	**FONDO**
221	2187804.060	4972844.042	2550.369	**FONDO**
222	2187804.027	4972844.425	2550.303	**FONDO**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
223	2187803.784	4972844.510	2550.307	**FONDO**
224	2187803.523	4972844.778	2550.436	**FONDO**
225	2187803.403	4972845.073	2550.535	**FONDO**
226	2187802.911	4972845.597	2550.774	**FONDO**
227	2187802.832	4972845.762	2550.786	**FONDO**
228	2187802.642	4972845.815	2551.120	**LAMINA**
229	2187797.656	4972822.591	2553.169	**VG4**
230	2187789.838	4972828.533	2552.530	**VG3**
231	2187784.013	4972832.943	2552.526	**VG2**
232	2187782.979	4972833.795	2553.179	**VG1**
233	2187787.804	4972830.221	2550.834	**FONDO**
234	2187780.741	4972813.030	2553.835	**VG3**
235	2187779.108	4972813.376	2552.829	**VG2**
237	2187744.214	4972771.658	2561.676	**TN**
238	2187744.224	4972772.962	2561.589	**TN**
239	2187744.312	4972773.804	2561.634	**TN**
240	2187744.217	4972774.834	2561.618	**TN**
241	2187744.053	4972775.997	2561.488	**TN**
242	2187743.699	4972777.269	2561.223	**TN**
243	2187743.513	4972778.361	2561.148	**TN**
244	2187743.112	4972779.047	2561.160	**TN**
245	2187742.848	4972780.011	2561.175	**TN**
246	2187742.489	4972780.966	2561.142	**TN**
247	2187742.724	4972781.052	2561.117	**TN**
248	2187742.560	4972782.512	2561.036	**TN**
249	2187742.476	4972783.602	2560.944	**TN**
250	2187742.606	4972785.178	2560.756	**TN**
251	2187742.479	4972786.009	2560.391	**TN**
252	2187742.438	4972786.808	2560.162	**TN**
253	2187742.306	4972787.688	2559.870	**TN**
254	2187742.162	4972788.466	2559.459	**TN**
255	2187742.317	4972789.306	2558.808	**TN**
256	2187742.005	4972790.760	2557.313	**TN**
257	2187741.614	4972791.735	2557.103	**TN**
258	2187741.223	4972792.571	2556.783	**TN**
259	2187741.804	4972793.705	2556.561	**TN**
260	2187741.635	4972794.505	2556.127	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
261	2187741.432	4972795.217	2555.929	**TN**
262	2187741.512	4972796.062	2555.659	**TN**
263	2187741.369	4972797.065	2555.448	**TN**
264	2187741.347	4972797.930	2555.139	**TN**
265	2187741.327	4972798.880	2554.774	**TN**
266	2187741.380	4972799.911	2554.051	**TN**
267	2187741.372	4972801.044	2553.828	**TN**
268	2187741.279	4972801.877	2553.550	**TN**
269	2187741.170	4972802.652	2553.198	**TN**
270	2187741.097	4972803.549	2553.068	**TN**
271	2187741.050	4972804.454	2552.872	**TN**
272	2187741.011	4972805.307	2552.531	**TN**
273	2187740.931	4972806.340	2552.229	**TN**
274	2187740.957	4972807.346	2551.897	**TN**
275	2187741.352	4972808.400	2551.321	**LAMINA**
276	2187741.755	4972809.140	2550.718	**FONDO**
277	2187741.977	4972809.582	2550.561	**FONDO**
278	2187742.065	4972809.795	2550.546	**FONDO**
279	2187742.410	4972810.523	2550.596	**FONDO**
280	2187742.446	4972810.837	2550.583	**FONDO**
281	2187742.449	4972811.145	2550.529	**FONDO**
282	2187742.405	4972811.365	2550.692	**FONDO**
283	2187742.528	4972811.556	2551.077	**FONDO**
284	2187742.652	4972812.086	2550.716	**FONDO**
285	2187742.725	4972812.326	2550.742	**FONDO**
286	2187742.838	4972812.642	2550.847	**FONDO**
287	2187742.864	4972812.941	2551.223	**LAMINA**
288	2187743.773	4972813.447	2551.824	**TN**
289	2187743.818	4972814.511	2552.491	**TN**
290	2187743.822	4972815.274	2552.756	**TN**
291	2187743.792	4972816.298	2552.956	**TN**
292	2187743.768	4972817.258	2553.271	**TN**
293	2187743.563	4972818.247	2553.140	**TN**
294	2187743.295	4972819.049	2553.245	**TN**
295	2187743.252	4972819.780	2553.346	**TN**
296	2187743.193	4972820.757	2553.389	**TN**
297	2187743.082	4972821.788	2553.413	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
298	2187742.916	4972822.523	2553.434	**TN**
299	2187742.922	4972823.712	2553.402	**TN**
300	2187742.812	4972824.735	2553.327	**TN**
301	2187742.656	4972825.651	2553.288	**TN**
302	2187742.016	4972828.614	2553.273	**TN**
303	2187741.883	4972829.599	2553.319	**TN**
304	2187741.607	4972830.566	2553.294	**TN**
305	2187741.502	4972831.354	2553.353	**TN**
306	2187741.297	4972832.387	2553.373	**TN**
307	2187741.099	4972833.608	2553.336	**TN**
308	2187740.882	4972834.888	2553.400	**TN**
309	2187740.565	4972835.954	2553.644	**TN**
310	2187740.360	4972837.018	2553.655	**TN**
311	2187740.360	4972838.099	2553.544	**TN**
312	2187739.989	4972839.921	2553.588	**TN**
313	2187739.884	4972840.856	2553.681	**TN**
315	2187800.450	4972805.640	2560.231	**AUX4**
316	2187808.371	4972811.851	2560.369	**AUXBM3**
319	2187816.877	4972803.669	2560.196	**TN**
320	2187816.417	4972804.227	2560.187	**TN**
321	2187815.969	4972804.897	2560.208	**TN**
322	2187815.442	4972805.515	2560.202	**TN**
323	2187814.877	4972806.112	2560.159	**TN**
324	2187814.312	4972806.732	2560.224	**TN**
325	2187813.797	4972807.284	2560.204	**TN**
326	2187813.281	4972807.788	2560.201	**TN**
327	2187812.760	4972808.340	2560.194	**TN**
328	2187812.221	4972808.854	2560.202	**TN**
329	2187811.662	4972809.369	2560.216	**TN**
330	2187811.183	4972809.882	2560.201	**TN**
331	2187810.540	4972810.494	2560.196	**TN**
332	2187810.012	4972811.003	2560.259	**TN**
333	2187809.441	4972811.526	2560.206	**TN**
334	2187807.731	4972812.917	2560.194	**TN**
335	2187807.149	4972813.392	2560.130	**TN**
336	2187806.740	4972813.761	2559.449	**TN**
337	2187806.233	4972814.138	2558.845	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
338	2187805.620	4972814.705	2558.735	**TN**
339	2187805.018	4972815.253	2558.376	**TN**
340	2187804.237	4972815.977	2558.165	**TN**
341	2187803.542	4972816.511	2558.019	**TN**
342	2187802.967	4972816.961	2557.859	**TN**
343	2187802.296	4972817.380	2557.573	**TN**
344	2187801.818	4972817.736	2556.953	**TN**
345	2187801.063	4972818.493	2556.143	**TN**
346	2187800.484	4972819.019	2555.677	**TN**
347	2187799.763	4972819.747	2555.007	**TN**
348	2187799.099	4972820.202	2554.505	**TN**
349	2187798.590	4972820.625	2554.144	**TN**
350	2187797.955	4972821.040	2553.756	**TN**
351	2187797.297	4972821.591	2553.405	**TN**
352	2187796.810	4972822.114	2553.007	**TN**
353	2187796.167	4972822.623	2552.809	**TN**
354	2187795.505	4972823.209	2552.754	**TN**
355	2187794.881	4972823.823	2552.712	**TN**
356	2187794.334	4972824.309	2552.689	**TN**
357	2187793.753	4972824.811	2552.698	**TN**
358	2187793.161	4972825.266	2552.734	**TN**
359	2187792.470	4972825.739	2552.753	**TN**
360	2187791.921	4972826.174	2552.724	**TN**
361	2187791.419	4972826.634	2552.736	**TN**
362	2187790.937	4972827.013	2552.501	**TN**
363	2187790.470	4972827.441	2552.489	**TN**
364	2187790.006	4972827.942	2552.390	**TN**
365	2187789.396	4972828.358	2552.336	**TN**
366	2187789.081	4972828.662	2552.063	**TN**
367	2187788.552	4972828.988	2551.674	**TN**
368	2187829.940	4972814.995	2560.239	**TN**
369	2187829.410	4972815.714	2560.215	**TN**
370	2187828.952	4972816.433	2560.242	**TN**
371	2187828.397	4972816.921	2560.315	**TN**
372	2187827.816	4972817.624	2560.154	**TN**
373	2187827.168	4972818.307	2560.216	**TN**
374	2187826.599	4972818.988	2560.198	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
375	2187826.088	4972819.631	2560.198	**TN**
376	2187825.593	4972820.291	2560.206	**TN**
377	2187825.081	4972820.875	2560.136	**TN**
378	2187824.513	4972821.464	2560.143	**TN**
379	2187823.990	4972821.959	2560.108	**TN**
380	2187823.477	4972822.592	2560.140	**TN**
381	2187822.954	4972823.087	2560.116	**TN**
382	2187822.381	4972823.687	2560.075	**TN**
383	2187821.899	4972824.188	2560.099	**TN**
384	2187821.350	4972824.763	2560.109	**TN**
385	2187820.872	4972825.322	2560.047	**TN**
386	2187820.386	4972825.806	2560.031	**TN**
387	2187819.760	4972826.398	2559.991	**TN**
388	2187819.209	4972826.919	2560.003	**TN**
389	2187818.688	4972827.462	2560.039	**TN**
390	2187818.237	4972827.912	2560.026	**TN**
391	2187817.831	4972828.374	2560.011	**TN**
392	2187817.258	4972828.891	2559.804	**TN**
393	2187816.793	4972829.383	2559.527	**TN**
394	2187816.283	4972829.752	2559.125	**TN**
395	2187815.936	4972830.280	2558.587	**TN**
396	2187815.478	4972830.827	2558.227	**TN**
397	2187815.015	4972831.269	2557.828	**TN**
398	2187814.547	4972831.620	2557.362	**TN**
399	2187814.316	4972831.958	2556.890	**TN**
400	2187813.574	4972832.527	2556.367	**TN**
401	2187813.280	4972832.815	2556.101	**TN**
402	2187812.866	4972833.393	2555.684	**TN**
403	2187812.476	4972833.831	2555.196	**TN**
404	2187811.888	4972834.397	2554.664	**TN**
405	2187811.512	4972834.882	2554.250	**TN**
406	2187810.784	4972835.542	2553.875	**TN**
407	2187810.276	4972835.965	2553.615	**TN**
408	2187809.843	4972836.315	2553.221	**TN**
409	2187809.352	4972836.752	2552.775	**TN**
410	2187808.922	4972837.164	2552.452	**TN**
411	2187808.402	4972837.575	2552.367	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
412	2187807.839	4972838.200	2552.339	**TN**
413	2187807.362	4972838.735	2552.360	**TN**
414	2187806.779	4972839.209	2552.428	**TN**
415	2187806.318	4972839.662	2552.422	**TN**
416	2187805.913	4972840.065	2552.422	**TN**
417	2187805.531	4972840.600	2552.366	**TN**
418	2187805.237	4972840.928	2551.921	**TN**
419	2187804.981	4972841.142	2551.221	**TN**
420	2187760.619	4972772.086	2561.181	**TN**
421	2187760.285	4972772.815	2561.151	**TN**
422	2187759.819	4972774.498	2561.077	**TN**
423	2187759.543	4972775.226	2561.050	**TN**
424	2187759.276	4972775.990	2561.047	**TN**
425	2187759.010	4972776.739	2561.048	**TN**
426	2187758.697	4972777.488	2561.046	**TN**
427	2187758.474	4972778.236	2561.051	**TN**
428	2187758.265	4972778.846	2561.053	**TN**
429	2187758.024	4972779.458	2561.048	**TN**
430	2187757.766	4972780.092	2561.051	**TN**
431	2187757.595	4972780.838	2561.016	**TN**
432	2187757.138	4972781.716	2561.029	**TN**
433	2187757.130	4972782.294	2561.049	**TN**
434	2187756.972	4972783.005	2561.003	**TN**
435	2187756.769	4972784.128	2560.845	**TN**
436	2187756.650	4972784.929	2560.726	**TN**
437	2187756.491	4972785.671	2560.646	**TN**
438	2187756.428	4972792.272	2558.263	**TN**
439	2187755.979	4972793.777	2557.322	**TN**
440	2187755.802	4972794.390	2557.011	**TN**
441	2187755.696	4972795.100	2556.638	**TN**
442	2187755.557	4972795.781	2556.190	**TN**
443	2187755.392	4972796.425	2555.882	**TN**
444	2187755.313	4972796.980	2555.644	**TN**
445	2187755.129	4972797.398	2555.372	**TN**
446	2187754.931	4972798.058	2555.066	**TN**
447	2187754.742	4972798.782	2554.696	**TN**
448	2187754.565	4972799.456	2554.373	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
449	2187754.426	4972800.186	2554.420	**TN**
450	2187754.332	4972800.828	2554.182	**TN**
451	2187754.049	4972801.658	2553.812	**TN**
452	2187753.765	4972802.686	2553.393	**TN**
453	2187753.604	4972803.207	2553.195	**TN**
454	2187753.599	4972804.427	2553.081	**TN**
455	2187753.365	4972806.394	2552.654	**TN**
456	2187753.275	4972807.420	2552.537	**TN**
457	2187753.290	4972807.746	2552.145	**TN**
458	2187753.341	4972808.473	2551.862	**TN**
459	2187753.386	4972812.090	2551.908	**TN**
460	2187753.292	4972813.625	2552.343	**TN**
461	2187784.653	4972832.520	2551.701	**TN**
462	2187784.332	4972832.767	2552.261	**TN**
463	2187783.771	4972833.201	2552.844	**TN**
464	2187783.258	4972833.647	2552.910	**TN**
465	2187783.292	4972833.680	2552.902	**TN**
466	2187782.642	4972834.289	2552.939	**TN**
467	2187781.880	4972835.041	2553.019	**TN**
468	2187781.390	4972835.378	2552.999	**TN**
469	2187780.932	4972835.810	2553.051	**TN**
470	2187780.337	4972836.195	2553.264	**TN**
471	2187779.304	4972837.064	2553.048	**TN**
472	2187778.788	4972837.444	2552.932	**TN**
473	2187777.932	4972837.585	2553.028	**TN**
474	2187777.429	4972838.202	2552.973	**TN**
475	2187776.842	4972838.685	2553.982	**TN**
476	2187776.361	4972839.288	2552.909	**TN**
477	2187775.913	4972840.055	2552.829	**TN**
478	2187775.169	4972840.293	2552.823	**TN**
479	2187774.772	4972840.934	2552.838	**TN**
480	2187774.173	4972841.501	2552.783	**TN**
481	2187773.534	4972842.093	2552.724	**TN**
482	2187773.105	4972842.819	2552.771	**TN**
483	2187772.591	4972843.300	2552.723	**TN**
484	2187772.011	4972844.056	2552.710	**TN**
485	2187771.458	4972844.618	2552.680	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
486	2187770.886	4972845.104	2552.742	**TN**
487	2187770.396	4972845.786	2552.715	**TN**
488	2187769.697	4972846.149	2552.827	**TN**
489	2187769.468	4972846.801	2552.847	**TN**
490	2187768.952	4972847.455	2552.918	**TN**
491	2187768.319	4972847.997	2552.981	**TN**
492	2187801.281	4972845.783	2551.954	**TN**
493	2187800.942	4972846.058	2552.290	**TN**
494	2187800.604	4972846.437	2552.321	**TN**
495	2187800.241	4972846.981	2552.502	**TN**
496	2187799.850	4972847.384	2552.428	**TN**
497	2187799.399	4972847.872	2552.541	**TN**
498	2187798.851	4972848.460	2552.592	**TN**
499	2187798.427	4972848.942	2552.583	**TN**
500	2187797.857	4972849.394	2552.582	**TN**
501	2187797.114	4972850.334	2552.884	**TN**
502	2187796.643	4972850.764	2552.894	**TN**
503	2187796.742	4972851.178	2553.074	**TN**
504	2187795.948	4972851.627	2552.866	**TN**
505	2187795.158	4972852.359	2552.786	**TN**
506	2187794.123	4972852.771	2552.794	**TN**
507	2187793.941	4972853.275	2552.715	**TN**
508	2187793.570	4972853.740	2552.696	**TN**
509	2187792.947	4972854.259	2552.696	**TN**
510	2187792.475	4972854.895	2552.722	**TN**
511	2187792.166	4972855.377	2552.713	**TN**
512	2187791.499	4972855.689	2552.684	**TN**
513	2187742.693	4972775.013	2562.239	**AUXD3-1**
514	2187788.611	4972829.671	2551.181	**LAMINA**
515	2187788.484	4972829.767	2550.958	**FONDO**
516	2187788.183	4972830.039	2550.949	**FONDO**
517	2187787.848	4972830.259	2550.835	**FONDO**
518	2187787.487	4972830.421	2550.882	**FONDO**
519	2187787.156	4972830.538	2550.929	**FONDO**
520	2187787.033	4972830.657	2550.909	**FONDO**
521	2187786.433	4972831.012	2550.984	**FONDO**
522	2187786.052	4972831.214	2550.897	**FONDO**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
523	2187785.686	4972831.497	2550.871	**FONDO**
524	2187785.500	4972831.706	2550.847	**FONDO**
525	2187785.198	4972831.961	2550.941	**FONDO**
526	2187785.229	4972831.984	2551.174	**LAMINA**
527	2187805.445	4972841.893	2551.136	**LAMINA**
528	2187805.439	4972841.944	2550.909	**FONDO**
529	2187805.213	4972842.272	2550.602	**FONDO**
530	2187805.115	4972842.489	2550.638	**FONDO**
531	2187805.117	4972842.479	2550.641	**FONDO**
532	2187804.980	4972842.688	2550.500	**FONDO**
533	2187804.813	4972842.910	2549.860	**FONDO**
534	2187804.782	4972842.907	2550.405	**FONDO**
535	2187804.687	4972843.143	2550.496	**FONDO**
536	2187804.562	4972843.462	2550.432	**FONDO**
537	2187804.385	4972843.794	2550.415	**FONDO**
538	2187804.060	4972844.042	2550.369	**FONDO**
539	2187804.027	4972844.425	2550.303	**FONDO**
540	2187803.784	4972844.510	2550.307	**FONDO**
541	2187803.523	4972844.778	2550.436	**FONDO**
542	2187803.403	4972845.073	2550.535	**FONDO**
543	2187802.911	4972845.597	2550.774	**FONDO**
544	2187802.832	4972845.762	2550.786	**FONDO**
545	2187802.642	4972845.815	2551.120	**LAMINA**
546	2187797.656	4972822.591	2553.169	**VG4**
547	2187789.838	4972828.533	2552.530	**VG3**
548	2187784.013	4972832.943	2552.526	**VG2**
549	2187782.979	4972833.795	2553.179	**VG1**
550	2187787.804	4972830.221	2550.834	**FONDO**
551	2187780.741	4972813.030	2553.835	**VG3**
552	2187779.108	4972813.376	2552.829	**VG2**
554	2187744.214	4972771.658	2561.676	**TN**
555	2187744.224	4972772.962	2561.589	**TN**
556	2187744.312	4972773.804	2561.634	**TN**
557	2187744.217	4972774.834	2561.618	**TN**
558	2187744.053	4972775.997	2561.488	**TN**
559	2187743.699	4972777.269	2561.223	**TN**
560	2187743.513	4972778.361	2561.148	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
561	2187743.112	4972779.047	2561.160	**TN**
562	2187742.848	4972780.011	2561.175	**TN**
563	2187742.489	4972780.966	2561.142	**TN**
564	2187742.724	4972781.052	2561.117	**TN**
565	2187742.560	4972782.512	2561.036	**TN**
566	2187742.476	4972783.602	2560.944	**TN**
567	2187742.606	4972785.178	2560.756	**TN**
568	2187742.479	4972786.009	2560.391	**TN**
569	2187742.438	4972786.808	2560.162	**TN**
570	2187742.306	4972787.688	2559.870	**TN**
571	2187742.162	4972788.466	2559.459	**TN**
572	2187742.317	4972789.306	2558.808	**TN**
573	2187742.005	4972790.760	2557.313	**TN**
574	2187741.614	4972791.735	2557.103	**TN**
575	2187741.223	4972792.571	2556.783	**TN**
576	2187741.804	4972793.705	2556.561	**TN**
577	2187741.635	4972794.505	2556.127	**TN**
578	2187741.432	4972795.217	2555.929	**TN**
579	2187741.512	4972796.062	2555.659	**TN**
580	2187741.369	4972797.065	2555.448	**TN**
581	2187741.347	4972797.930	2555.139	**TN**
582	2187741.327	4972798.880	2554.774	**TN**
583	2187741.380	4972799.911	2554.051	**TN**
584	2187741.372	4972801.044	2553.828	**TN**
585	2187741.279	4972801.877	2553.550	**TN**
586	2187741.170	4972802.652	2553.198	**TN**
587	2187741.097	4972803.549	2553.068	**TN**
588	2187741.050	4972804.454	2552.872	**TN**
589	2187741.011	4972805.307	2552.531	**TN**
590	2187740.931	4972806.340	2552.229	**TN**
591	2187740.957	4972807.346	2551.897	**TN**
592	2187741.352	4972808.400	2551.321	**LAMINA**
593	2187741.755	4972809.140	2550.718	**FONDO**
594	2187741.977	4972809.582	2550.561	**FONDO**
595	2187742.065	4972809.795	2550.546	**FONDO**
596	2187742.410	4972810.523	2550.596	**FONDO**
597	2187742.446	4972810.837	2550.583	**FONDO**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
598	2187742.449	4972811.145	2550.529	**FONDO**
599	2187742.405	4972811.365	2550.692	**FONDO**
600	2187742.528	4972811.556	2551.077	**FONDO**
601	2187742.652	4972812.086	2550.716	**FONDO**
602	2187742.725	4972812.326	2550.742	**FONDO**
603	2187742.838	4972812.642	2550.847	**FONDO**
604	2187742.864	4972812.941	2551.223	**LAMINA**
605	2187743.773	4972813.447	2551.824	**TN**
606	2187743.818	4972814.511	2552.491	**TN**
607	2187743.822	4972815.274	2552.756	**TN**
608	2187743.792	4972816.298	2552.956	**TN**
609	2187743.768	4972817.258	2553.271	**TN**
610	2187743.563	4972818.247	2553.140	**TN**
611	2187743.295	4972819.049	2553.245	**TN**
612	2187743.252	4972819.780	2553.346	**TN**
613	2187743.193	4972820.757	2553.389	**TN**
614	2187743.082	4972821.788	2553.413	**TN**
615	2187742.916	4972822.523	2553.434	**TN**
616	2187742.922	4972823.712	2553.402	**TN**
617	2187742.812	4972824.735	2553.327	**TN**
618	2187742.656	4972825.651	2553.288	**TN**
619	2187742.016	4972828.614	2553.273	**TN**
620	2187741.883	4972829.599	2553.319	**TN**
621	2187741.607	4972830.566	2553.294	**TN**
622	2187741.502	4972831.354	2553.353	**TN**
623	2187741.297	4972832.387	2553.373	**TN**
624	2187741.099	4972833.608	2553.336	**TN**
625	2187740.882	4972834.888	2553.400	**TN**
626	2187740.565	4972835.954	2553.644	**TN**
627	2187740.360	4972837.018	2553.655	**TN**
628	2187740.360	4972838.099	2553.544	**TN**
629	2187739.989	4972839.921	2553.588	**TN**
630	2187739.884	4972840.856	2553.681	**TN**
632	2187800.450	4972805.640	2560.231	**AUX4**
633	2187808.371	4972811.851	2560.369	**AUX1-BM3**
634	2187742.688	4972775.010	2562.239	
636	2187797.666	4972822.567	2553.162	**VIGA4**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
637	2187789.850	4972828.529	2552.515	**VIGA3**
638	2187784.031	4972832.933	2552.514	**VIGA2**
639	2187782.986	4972833.793	2553.160	**VIGA1**
640	2187789.322	4972817.368	2554.002	**MIRA3**
641	2187785.718	4972820.910	2553.024	**MIRA2**
642	2187788.183	4972825.947	2551.862	**MIRA1**
643	2187808.371	4972811.851	2560.369	**AUX1-BM3**
644	2187742.688	4972775.010	2562.239	
646	2187780.717	4972812.949	2553.924	**MIRA3**
647	2187798.431	4972821.835	2553.713	**VIGA5**
648	2187808.371	4972811.851	2560.369	**AUXBM3**
651	2187816.877	4972803.669	2560.196	**TN**
652	2187816.417	4972804.227	2560.187	**TN**
653	2187815.969	4972804.897	2560.208	**TN**
654	2187815.442	4972805.515	2560.202	**TN**
655	2187814.877	4972806.112	2560.159	**TN**
656	2187814.312	4972806.732	2560.224	**TN**
657	2187813.797	4972807.284	2560.204	**TN**
658	2187813.281	4972807.788	2560.201	**TN**
659	2187812.760	4972808.340	2560.194	**TN**
660	2187812.221	4972808.854	2560.202	**TN**
661	2187811.662	4972809.369	2560.216	**TN**
662	2187811.183	4972809.882	2560.201	**TN**
663	2187810.540	4972810.494	2560.196	**TN**
664	2187810.012	4972811.003	2560.259	**TN**
665	2187809.441	4972811.526	2560.206	**TN**
666	2187807.731	4972812.917	2560.194	**TN**
667	2187807.149	4972813.392	2560.130	**TN**
668	2187806.740	4972813.761	2559.449	**TN**
669	2187806.233	4972814.138	2558.845	**TN**
670	2187805.620	4972814.705	2558.735	**TN**
671	2187805.018	4972815.253	2558.376	**TN**
672	2187804.237	4972815.977	2558.165	**TN**
673	2187803.542	4972816.511	2558.019	**TN**
674	2187802.967	4972816.961	2557.859	**TN**
675	2187802.296	4972817.380	2557.573	**TN**
676	2187801.818	4972817.736	2556.953	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
677	2187801.063	4972818.493	2556.143	**TN**
678	2187800.484	4972819.019	2555.677	**TN**
679	2187799.763	4972819.747	2555.007	**TN**
680	2187799.099	4972820.202	2554.505	**TN**
681	2187798.590	4972820.625	2554.144	**TN**
682	2187797.955	4972821.040	2553.756	**TN**
683	2187797.297	4972821.591	2553.405	**TN**
684	2187796.810	4972822.114	2553.007	**TN**
685	2187796.167	4972822.623	2552.809	**TN**
686	2187795.505	4972823.209	2552.754	**TN**
687	2187794.881	4972823.823	2552.712	**TN**
688	2187794.334	4972824.309	2552.689	**TN**
689	2187793.753	4972824.811	2552.698	**TN**
690	2187793.161	4972825.266	2552.734	**TN**
691	2187792.470	4972825.739	2552.753	**TN**
692	2187791.921	4972826.174	2552.724	**TN**
693	2187791.419	4972826.634	2552.736	**TN**
694	2187790.937	4972827.013	2552.501	**TN**
695	2187790.470	4972827.441	2552.489	**TN**
696	2187790.006	4972827.942	2552.390	**TN**
697	2187789.396	4972828.358	2552.336	**TN**
698	2187789.081	4972828.662	2552.063	**TN**
699	2187788.552	4972828.988	2551.674	**TN**
700	2187829.940	4972814.995	2560.239	**TN**
701	2187829.410	4972815.714	2560.215	**TN**
702	2187828.952	4972816.433	2560.242	**TN**
703	2187828.397	4972816.921	2560.315	**TN**
704	2187827.816	4972817.624	2560.154	**TN**
705	2187827.168	4972818.307	2560.216	**TN**
706	2187826.599	4972818.988	2560.198	**TN**
707	2187826.088	4972819.631	2560.198	**TN**
708	2187825.593	4972820.291	2560.206	**TN**
709	2187825.081	4972820.875	2560.136	**TN**
710	2187824.513	4972821.464	2560.143	**TN**
711	2187823.990	4972821.959	2560.108	**TN**
712	2187823.477	4972822.592	2560.140	**TN**
713	2187822.954	4972823.087	2560.116	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
714	2187822.381	4972823.687	2560.075	**TN**
715	2187821.899	4972824.188	2560.099	**TN**
716	2187821.350	4972824.763	2560.109	**TN**
717	2187820.872	4972825.322	2560.047	**TN**
718	2187820.386	4972825.806	2560.031	**TN**
719	2187819.760	4972826.398	2559.991	**TN**
720	2187819.209	4972826.919	2560.003	**TN**
721	2187818.688	4972827.462	2560.039	**TN**
722	2187818.237	4972827.912	2560.026	**TN**
723	2187817.831	4972828.374	2560.011	**TN**
724	2187817.258	4972828.891	2559.804	**TN**
725	2187816.793	4972829.383	2559.527	**TN**
726	2187816.283	4972829.752	2559.125	**TN**
727	2187815.936	4972830.280	2558.587	**TN**
728	2187815.478	4972830.827	2558.227	**TN**
729	2187815.015	4972831.269	2557.828	**TN**
730	2187814.547	4972831.620	2557.362	**TN**
731	2187814.316	4972831.958	2556.890	**TN**
732	2187813.574	4972832.527	2556.367	**TN**
733	2187813.280	4972832.815	2556.101	**TN**
734	2187812.866	4972833.393	2555.684	**TN**
735	2187812.476	4972833.831	2555.196	**TN**
736	2187811.888	4972834.397	2554.664	**TN**
737	2187811.512	4972834.882	2554.250	**TN**
738	2187810.784	4972835.542	2553.875	**TN**
739	2187810.276	4972835.965	2553.615	**TN**
740	2187809.843	4972836.315	2553.221	**TN**
741	2187809.352	4972836.752	2552.775	**TN**
742	2187808.922	4972837.164	2552.452	**TN**
743	2187808.402	4972837.575	2552.367	**TN**
744	2187807.839	4972838.200	2552.339	**TN**
745	2187807.362	4972838.735	2552.360	**TN**
746	2187806.779	4972839.209	2552.428	**TN**
747	2187806.318	4972839.662	2552.422	**TN**
748	2187805.913	4972840.065	2552.422	**TN**
749	2187805.531	4972840.600	2552.366	**TN**
750	2187805.237	4972840.928	2551.921	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
751	2187804.981	4972841.142	2551.221	**TN**
752	2187760.619	4972772.086	2561.181	**TN**
753	2187760.285	4972772.815	2561.151	**TN**
754	2187759.819	4972774.498	2561.077	**TN**
755	2187759.543	4972775.226	2561.050	**TN**
756	2187759.276	4972775.990	2561.047	**TN**
757	2187759.010	4972776.739	2561.048	**TN**
758	2187758.697	4972777.488	2561.046	**TN**
759	2187758.474	4972778.236	2561.051	**TN**
760	2187758.265	4972778.846	2561.053	**TN**
761	2187758.024	4972779.458	2561.048	**TN**
762	2187757.766	4972780.092	2561.051	**TN**
763	2187757.595	4972780.838	2561.016	**TN**
764	2187757.138	4972781.716	2561.029	**TN**
765	2187757.130	4972782.294	2561.049	**TN**
766	2187756.972	4972783.005	2561.003	**TN**
767	2187756.769	4972784.128	2560.845	**TN**
768	2187756.650	4972784.929	2560.726	**TN**
769	2187756.491	4972785.671	2560.646	**TN**
770	2187756.428	4972792.272	2558.263	**TN**
771	2187755.979	4972793.777	2557.322	**TN**
772	2187755.802	4972794.390	2557.011	**TN**
773	2187755.696	4972795.100	2556.638	**TN**
774	2187755.557	4972795.781	2556.190	**TN**
775	2187755.392	4972796.425	2555.882	**TN**
776	2187755.313	4972796.980	2555.644	**TN**
777	2187755.129	4972797.398	2555.372	**TN**
778	2187754.931	4972798.058	2555.066	**TN**
779	2187754.742	4972798.782	2554.696	**TN**
780	2187754.565	4972799.456	2554.373	**TN**
781	2187754.426	4972800.186	2554.420	**TN**
782	2187754.332	4972800.828	2554.182	**TN**
783	2187754.049	4972801.658	2553.812	**TN**
784	2187753.765	4972802.686	2553.393	**TN**
785	2187753.604	4972803.207	2553.195	**TN**
786	2187753.599	4972804.427	2553.081	**TN**
787	2187753.365	4972806.394	2552.654	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
788	2187753.275	4972807.420	2552.537	**TN**
789	2187753.290	4972807.746	2552.145	**TN**
790	2187753.341	4972808.473	2551.862	**TN**
791	2187753.386	4972812.090	2551.908	**TN**
792	2187753.292	4972813.625	2552.343	**TN**
793	2187784.653	4972832.520	2551.701	**TN**
794	2187784.332	4972832.767	2552.261	**TN**
795	2187783.771	4972833.201	2552.844	**TN**
796	2187783.258	4972833.647	2552.910	**TN**
797	2187783.292	4972833.680	2552.902	**TN**
798	2187782.642	4972834.289	2552.939	**TN**
799	2187781.880	4972835.041	2553.019	**TN**
800	2187781.390	4972835.378	2552.999	**TN**
801	2187780.932	4972835.810	2553.051	**TN**
802	2187780.337	4972836.195	2553.264	**TN**
803	2187779.304	4972837.064	2553.048	**TN**
804	2187778.788	4972837.444	2552.932	**TN**
805	2187777.932	4972837.585	2553.028	**TN**
806	2187777.429	4972838.202	2552.973	**TN**
807	2187776.842	4972838.685	2553.982	**TN**
808	2187776.361	4972839.288	2552.909	**TN**
809	2187775.913	4972840.055	2552.829	**TN**
810	2187775.169	4972840.293	2552.823	**TN**
811	2187774.772	4972840.934	2552.838	**TN**
812	2187774.173	4972841.501	2552.783	**TN**
813	2187773.534	4972842.093	2552.724	**TN**
814	2187773.105	4972842.819	2552.771	**TN**
815	2187772.591	4972843.300	2552.723	**TN**
816	2187772.011	4972844.056	2552.710	**TN**
817	2187771.458	4972844.618	2552.680	**TN**
818	2187770.886	4972845.104	2552.742	**TN**
819	2187770.396	4972845.786	2552.715	**TN**
820	2187769.697	4972846.149	2552.827	**TN**
821	2187769.468	4972846.801	2552.847	**TN**
822	2187768.952	4972847.455	2552.918	**TN**
823	2187768.319	4972847.997	2552.981	**TN**
824	2187801.281	4972845.783	2551.954	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
825	2187800.942	4972846.058	2552.290	**TN**
826	2187800.604	4972846.437	2552.321	**TN**
827	2187800.241	4972846.981	2552.502	**TN**
828	2187799.850	4972847.384	2552.428	**TN**
829	2187799.399	4972847.872	2552.541	**TN**
830	2187798.851	4972848.460	2552.592	**TN**
831	2187798.427	4972848.942	2552.583	**TN**
832	2187797.857	4972849.394	2552.582	**TN**
833	2187797.114	4972850.334	2552.884	**TN**
834	2187796.643	4972850.764	2552.894	**TN**
835	2187796.742	4972851.178	2553.074	**TN**
836	2187795.948	4972851.627	2552.866	**TN**
837	2187795.158	4972852.359	2552.786	**TN**
838	2187794.123	4972852.771	2552.794	**TN**
839	2187793.941	4972853.275	2552.715	**TN**
840	2187793.570	4972853.740	2552.696	**TN**
841	2187792.947	4972854.259	2552.696	**TN**
842	2187792.475	4972854.895	2552.722	**TN**
843	2187792.166	4972855.377	2552.713	**TN**
844	2187791.499	4972855.689	2552.684	**TN**
845	2187742.693	4972775.013	2562.239	**AUXD3-1**
846	2187788.611	4972829.671	2551.181	**LAMINA**
847	2187788.484	4972829.767	2550.958	**FONDO**
848	2187788.183	4972830.039	2550.949	**FONDO**
849	2187787.848	4972830.259	2550.835	**FONDO**
850	2187787.487	4972830.421	2550.882	**FONDO**
851	2187787.156	4972830.538	2550.929	**FONDO**
852	2187787.033	4972830.657	2550.909	**FONDO**
853	2187786.433	4972831.012	2550.984	**FONDO**
854	2187786.052	4972831.214	2550.897	**FONDO**
855	2187785.686	4972831.497	2550.871	**FONDO**
856	2187785.500	4972831.706	2550.847	**FONDO**
857	2187785.198	4972831.961	2550.941	**FONDO**
858	2187785.229	4972831.984	2551.174	**LAMINA**
859	2187805.445	4972841.893	2551.136	**LAMINA**
860	2187805.439	4972841.944	2550.909	**FONDO**
861	2187805.213	4972842.272	2550.602	**FONDO**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
862	2187805.115	4972842.489	2550.638	**FONDO**
863	2187805.117	4972842.479	2550.641	**FONDO**
864	2187804.980	4972842.688	2550.500	**FONDO**
865	2187804.813	4972842.910	2549.860	**FONDO**
866	2187804.782	4972842.907	2550.405	**FONDO**
867	2187804.687	4972843.143	2550.496	**FONDO**
868	2187804.562	4972843.462	2550.432	**FONDO**
869	2187804.385	4972843.794	2550.415	**FONDO**
870	2187804.060	4972844.042	2550.369	**FONDO**
871	2187804.027	4972844.425	2550.303	**FONDO**
872	2187803.784	4972844.510	2550.307	**FONDO**
873	2187803.523	4972844.778	2550.436	**FONDO**
874	2187803.403	4972845.073	2550.535	**FONDO**
875	2187802.911	4972845.597	2550.774	**FONDO**
876	2187802.832	4972845.762	2550.786	**FONDO**
877	2187802.642	4972845.815	2551.120	**LAMINA**
878	2187797.656	4972822.591	2553.169	**VG4**
879	2187789.838	4972828.533	2552.530	**VG3**
880	2187784.013	4972832.943	2552.526	**VG2**
881	2187782.979	4972833.795	2553.179	**VG1**
882	2187787.804	4972830.221	2550.834	**FONDO**
883	2187780.741	4972813.030	2553.835	**VG3**
884	2187779.108	4972813.376	2552.829	**VG2**
886	2187744.214	4972771.658	2561.676	**TN**
887	2187744.224	4972772.962	2561.589	**TN**
888	2187744.312	4972773.804	2561.634	**TN**
889	2187744.217	4972774.834	2561.618	**TN**
890	2187744.053	4972775.997	2561.488	**TN**
891	2187743.699	4972777.269	2561.223	**TN**
892	2187743.513	4972778.361	2561.148	**TN**
893	2187743.112	4972779.047	2561.160	**TN**
894	2187742.848	4972780.011	2561.175	**TN**
895	2187742.489	4972780.966	2561.142	**TN**
896	2187742.724	4972781.052	2561.117	**TN**
897	2187742.560	4972782.512	2561.036	**TN**
898	2187742.476	4972783.602	2560.944	**TN**
899	2187742.606	4972785.178	2560.756	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
900	2187742.479	4972786.009	2560.391	**TN**
901	2187742.438	4972786.808	2560.162	**TN**
902	2187742.306	4972787.688	2559.870	**TN**
903	2187742.162	4972788.466	2559.459	**TN**
904	2187742.317	4972789.306	2558.808	**TN**
905	2187742.005	4972790.760	2557.313	**TN**
906	2187741.614	4972791.735	2557.103	**TN**
907	2187741.223	4972792.571	2556.783	**TN**
908	2187741.804	4972793.705	2556.561	**TN**
909	2187741.635	4972794.505	2556.127	**TN**
910	2187741.432	4972795.217	2555.929	**TN**
911	2187741.512	4972796.062	2555.659	**TN**
912	2187741.369	4972797.065	2555.448	**TN**
913	2187741.347	4972797.930	2555.139	**TN**
914	2187741.327	4972798.880	2554.774	**TN**
915	2187741.380	4972799.911	2554.051	**TN**
916	2187741.372	4972801.044	2553.828	**TN**
917	2187741.279	4972801.877	2553.550	**TN**
918	2187741.170	4972802.652	2553.198	**TN**
919	2187741.097	4972803.549	2553.068	**TN**
920	2187741.050	4972804.454	2552.872	**TN**
921	2187741.011	4972805.307	2552.531	**TN**
922	2187740.931	4972806.340	2552.229	**TN**
923	2187740.957	4972807.346	2551.897	**TN**
924	2187741.352	4972808.400	2551.321	**LAMINA**
925	2187741.755	4972809.140	2550.718	**FONDO**
926	2187741.977	4972809.582	2550.561	**FONDO**
927	2187742.065	4972809.795	2550.546	**FONDO**
928	2187742.410	4972810.523	2550.596	**FONDO**
929	2187742.446	4972810.837	2550.583	**FONDO**
930	2187742.449	4972811.145	2550.529	**FONDO**
931	2187742.405	4972811.365	2550.692	**FONDO**
932	2187742.528	4972811.556	2551.077	**FONDO**
933	2187742.652	4972812.086	2550.716	**FONDO**
934	2187742.725	4972812.326	2550.742	**FONDO**
935	2187742.838	4972812.642	2550.847	**FONDO**
936	2187742.864	4972812.941	2551.223	**LAMINA**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
937	2187743.773	4972813.447	2551.824	**TN**
938	2187743.818	4972814.511	2552.491	**TN**
939	2187743.822	4972815.274	2552.756	**TN**
940	2187743.792	4972816.298	2552.956	**TN**
941	2187743.768	4972817.258	2553.271	**TN**
942	2187743.563	4972818.247	2553.140	**TN**
943	2187743.295	4972819.049	2553.245	**TN**
944	2187743.252	4972819.780	2553.346	**TN**
945	2187743.193	4972820.757	2553.389	**TN**
946	2187743.082	4972821.788	2553.413	**TN**
947	2187742.916	4972822.523	2553.434	**TN**
948	2187742.922	4972823.712	2553.402	**TN**
949	2187742.812	4972824.735	2553.327	**TN**
950	2187742.656	4972825.651	2553.288	**TN**
951	2187742.016	4972828.614	2553.273	**TN**
952	2187741.883	4972829.599	2553.319	**TN**
953	2187741.607	4972830.566	2553.294	**TN**
954	2187741.502	4972831.354	2553.353	**TN**
955	2187741.297	4972832.387	2553.373	**TN**
956	2187741.099	4972833.608	2553.336	**TN**
957	2187740.882	4972834.888	2553.400	**TN**
958	2187740.565	4972835.954	2553.644	**TN**
959	2187740.360	4972837.018	2553.655	**TN**
960	2187740.360	4972838.099	2553.544	**TN**
961	2187739.989	4972839.921	2553.588	**TN**
962	2187739.884	4972840.856	2553.681	**TN**
964	2187800.450	4972805.640	2560.231	**AUX4**
965	2187808.371	4972811.851	2560.369	**AUXBM3**
968	2187816.877	4972803.669	2560.196	**TN**
969	2187816.417	4972804.227	2560.187	**TN**
970	2187815.969	4972804.897	2560.208	**TN**
971	2187815.442	4972805.515	2560.202	**TN**
972	2187814.877	4972806.112	2560.159	**TN**
973	2187814.312	4972806.732	2560.224	**TN**
974	2187813.797	4972807.284	2560.204	**TN**
975	2187813.281	4972807.788	2560.201	**TN**
976	2187812.760	4972808.340	2560.194	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
977	2187812.221	4972808.854	2560.202	**TN**
978	2187811.662	4972809.369	2560.216	**TN**
979	2187811.183	4972809.882	2560.201	**TN**
980	2187810.540	4972810.494	2560.196	**TN**
981	2187810.012	4972811.003	2560.259	**TN**
982	2187809.441	4972811.526	2560.206	**TN**
983	2187807.731	4972812.917	2560.194	**TN**
984	2187807.149	4972813.392	2560.130	**TN**
985	2187806.740	4972813.761	2559.449	**TN**
986	2187806.233	4972814.138	2558.845	**TN**
987	2187805.620	4972814.705	2558.735	**TN**
988	2187805.018	4972815.253	2558.376	**TN**
989	2187804.237	4972815.977	2558.165	**TN**
990	2187803.542	4972816.511	2558.019	**TN**
991	2187802.967	4972816.961	2557.859	**TN**
992	2187802.296	4972817.380	2557.573	**TN**
993	2187801.818	4972817.736	2556.953	**TN**
994	2187801.063	4972818.493	2556.143	**TN**
995	2187800.484	4972819.019	2555.677	**TN**
996	2187799.763	4972819.747	2555.007	**TN**
997	2187799.099	4972820.202	2554.505	**TN**
998	2187798.590	4972820.625	2554.144	**TN**
999	2187797.955	4972821.040	2553.756	**TN**
1000	2187797.297	4972821.591	2553.405	**TN**
1001	2187796.810	4972822.114	2553.007	**TN**
1002	2187796.167	4972822.623	2552.809	**TN**
1003	2187795.505	4972823.209	2552.754	**TN**
1004	2187794.881	4972823.823	2552.712	**TN**
1005	2187794.334	4972824.309	2552.689	**TN**
1006	2187793.753	4972824.811	2552.698	**TN**
1007	2187793.161	4972825.266	2552.734	**TN**
1008	2187792.470	4972825.739	2552.753	**TN**
1009	2187791.921	4972826.174	2552.724	**TN**
1010	2187791.419	4972826.634	2552.736	**TN**
1011	2187790.937	4972827.013	2552.501	**TN**
1012	2187790.470	4972827.441	2552.489	**TN**
1013	2187790.006	4972827.942	2552.390	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
1014	2187789.396	4972828.358	2552.336	**TN**
1015	2187789.081	4972828.662	2552.063	**TN**
1016	2187788.552	4972828.988	2551.674	**TN**
1017	2187829.940	4972814.995	2560.239	**TN**
1018	2187829.410	4972815.714	2560.215	**TN**
1019	2187828.952	4972816.433	2560.242	**TN**
1020	2187828.397	4972816.921	2560.315	**TN**
1021	2187827.816	4972817.624	2560.154	**TN**
1022	2187827.168	4972818.307	2560.216	**TN**
1023	2187826.599	4972818.988	2560.198	**TN**
1024	2187826.088	4972819.631	2560.198	**TN**
1025	2187825.593	4972820.291	2560.206	**TN**
1026	2187825.081	4972820.875	2560.136	**TN**
1027	2187824.513	4972821.464	2560.143	**TN**
1028	2187823.990	4972821.959	2560.108	**TN**
1029	2187823.477	4972822.592	2560.140	**TN**
1030	2187822.954	4972823.087	2560.116	**TN**
1031	2187822.381	4972823.687	2560.075	**TN**
1032	2187821.899	4972824.188	2560.099	**TN**
1033	2187821.350	4972824.763	2560.109	**TN**
1034	2187820.872	4972825.322	2560.047	**TN**
1035	2187820.386	4972825.806	2560.031	**TN**
1036	2187819.760	4972826.398	2559.991	**TN**
1037	2187819.209	4972826.919	2560.003	**TN**
1038	2187818.688	4972827.462	2560.039	**TN**
1039	2187818.237	4972827.912	2560.026	**TN**
1040	2187817.831	4972828.374	2560.011	**TN**
1041	2187817.258	4972828.891	2559.804	**TN**
1042	2187816.793	4972829.383	2559.527	**TN**
1043	2187816.283	4972829.752	2559.125	**TN**
1044	2187815.936	4972830.280	2558.587	**TN**
1045	2187815.478	4972830.827	2558.227	**TN**
1046	2187815.015	4972831.269	2557.828	**TN**
1047	2187814.547	4972831.620	2557.362	**TN**
1048	2187814.316	4972831.958	2556.890	**TN**
1049	2187813.574	4972832.527	2556.367	**TN**
1050	2187813.280	4972832.815	2556.101	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
1051	2187812.866	4972833.393	2555.684	**TN**
1052	2187812.476	4972833.831	2555.196	**TN**
1053	2187811.888	4972834.397	2554.664	**TN**
1054	2187811.512	4972834.882	2554.250	**TN**
1055	2187810.784	4972835.542	2553.875	**TN**
1056	2187810.276	4972835.965	2553.615	**TN**
1057	2187809.843	4972836.315	2553.221	**TN**
1058	2187809.352	4972836.752	2552.775	**TN**
1059	2187808.922	4972837.164	2552.452	**TN**
1060	2187808.402	4972837.575	2552.367	**TN**
1061	2187807.839	4972838.200	2552.339	**TN**
1062	2187807.362	4972838.735	2552.360	**TN**
1063	2187806.779	4972839.209	2552.428	**TN**
1064	2187806.318	4972839.662	2552.422	**TN**
1065	2187805.913	4972840.065	2552.422	**TN**
1066	2187805.531	4972840.600	2552.366	**TN**
1067	2187805.237	4972840.928	2551.921	**TN**
1068	2187804.981	4972841.142	2551.221	**TN**
1069	2187760.619	4972772.086	2561.181	**TN**
1070	2187760.285	4972772.815	2561.151	**TN**
1071	2187759.819	4972774.498	2561.077	**TN**
1072	2187759.543	4972775.226	2561.050	**TN**
1073	2187759.276	4972775.990	2561.047	**TN**
1074	2187759.010	4972776.739	2561.048	**TN**
1075	2187758.697	4972777.488	2561.046	**TN**
1076	2187758.474	4972778.236	2561.051	**TN**
1077	2187758.265	4972778.846	2561.053	**TN**
1078	2187758.024	4972779.458	2561.048	**TN**
1079	2187757.766	4972780.092	2561.051	**TN**
1080	2187757.595	4972780.838	2561.016	**TN**
1081	2187757.138	4972781.716	2561.029	**TN**
1082	2187757.130	4972782.294	2561.049	**TN**
1083	2187756.972	4972783.005	2561.003	**TN**
1084	2187756.769	4972784.128	2560.845	**TN**
1085	2187756.650	4972784.929	2560.726	**TN**
1086	2187756.491	4972785.671	2560.646	**TN**
1087	2187756.428	4972792.272	2558.263	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
1088	2187755.979	4972793.777	2557.322	**TN**
1089	2187755.802	4972794.390	2557.011	**TN**
1090	2187755.696	4972795.100	2556.638	**TN**
1091	2187755.557	4972795.781	2556.190	**TN**
1092	2187755.392	4972796.425	2555.882	**TN**
1093	2187755.313	4972796.980	2555.644	**TN**
1094	2187755.129	4972797.398	2555.372	**TN**
1095	2187754.931	4972798.058	2555.066	**TN**
1096	2187754.742	4972798.782	2554.696	**TN**
1097	2187754.565	4972799.456	2554.373	**TN**
1098	2187754.426	4972800.186	2554.420	**TN**
1099	2187754.332	4972800.828	2554.182	**TN**
1100	2187754.049	4972801.658	2553.812	**TN**
1101	2187753.765	4972802.686	2553.393	**TN**
1102	2187753.604	4972803.207	2553.195	**TN**
1103	2187753.599	4972804.427	2553.081	**TN**
1104	2187753.365	4972806.394	2552.654	**TN**
1105	2187753.275	4972807.420	2552.537	**TN**
1106	2187753.290	4972807.746	2552.145	**TN**
1107	2187753.341	4972808.473	2551.862	**TN**
1108	2187753.386	4972812.090	2551.908	**TN**
1109	2187753.292	4972813.625	2552.343	**TN**
1110	2187784.653	4972832.520	2551.701	**TN**
1111	2187784.332	4972832.767	2552.261	**TN**
1112	2187783.771	4972833.201	2552.844	**TN**
1113	2187783.258	4972833.647	2552.910	**TN**
1114	2187783.292	4972833.680	2552.902	**TN**
1115	2187782.642	4972834.289	2552.939	**TN**
1116	2187781.880	4972835.041	2553.019	**TN**
1117	2187781.390	4972835.378	2552.999	**TN**
1118	2187780.932	4972835.810	2553.051	**TN**
1119	2187780.337	4972836.195	2553.264	**TN**
1120	2187779.304	4972837.064	2553.048	**TN**
1121	2187778.788	4972837.444	2552.932	**TN**
1122	2187777.932	4972837.585	2553.028	**TN**
1123	2187777.429	4972838.202	2552.973	**TN**
1124	2187776.842	4972838.685	2553.982	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
1125	2187776.361	4972839.288	2552.909	**TN**
1126	2187775.913	4972840.055	2552.829	**TN**
1127	2187775.169	4972840.293	2552.823	**TN**
1128	2187774.772	4972840.934	2552.838	**TN**
1129	2187774.173	4972841.501	2552.783	**TN**
1130	2187773.534	4972842.093	2552.724	**TN**
1131	2187773.105	4972842.819	2552.771	**TN**
1132	2187772.591	4972843.300	2552.723	**TN**
1133	2187772.011	4972844.056	2552.710	**TN**
1134	2187771.458	4972844.618	2552.680	**TN**
1135	2187770.886	4972845.104	2552.742	**TN**
1136	2187770.396	4972845.786	2552.715	**TN**
1137	2187769.697	4972846.149	2552.827	**TN**
1138	2187769.468	4972846.801	2552.847	**TN**
1139	2187768.952	4972847.455	2552.918	**TN**
1140	2187768.319	4972847.997	2552.981	**TN**
1141	2187801.281	4972845.783	2551.954	**TN**
1142	2187800.942	4972846.058	2552.290	**TN**
1143	2187800.604	4972846.437	2552.321	**TN**
1144	2187800.241	4972846.981	2552.502	**TN**
1145	2187799.850	4972847.384	2552.428	**TN**
1146	2187799.399	4972847.872	2552.541	**TN**
1147	2187798.851	4972848.460	2552.592	**TN**
1148	2187798.427	4972848.942	2552.583	**TN**
1149	2187797.857	4972849.394	2552.582	**TN**
1150	2187797.114	4972850.334	2552.884	**TN**
1151	2187796.643	4972850.764	2552.894	**TN**
1152	2187796.742	4972851.178	2553.074	**TN**
1153	2187795.948	4972851.627	2552.866	**TN**
1154	2187795.158	4972852.359	2552.786	**TN**
1155	2187794.123	4972852.771	2552.794	**TN**
1156	2187793.941	4972853.275	2552.715	**TN**
1157	2187793.570	4972853.740	2552.696	**TN**
1158	2187792.947	4972854.259	2552.696	**TN**
1159	2187792.475	4972854.895	2552.722	**TN**
1160	2187792.166	4972855.377	2552.713	**TN**
1161	2187791.499	4972855.689	2552.684	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
1162	2187742.693	4972775.013	2562.239	**AUXD3-1**
1163	2187788.611	4972829.671	2551.181	**LAMINA**
1164	2187788.484	4972829.767	2550.958	**FONDO**
1165	2187788.183	4972830.039	2550.949	**FONDO**
1166	2187787.848	4972830.259	2550.835	**FONDO**
1167	2187787.487	4972830.421	2550.882	**FONDO**
1168	2187787.156	4972830.538	2550.929	**FONDO**
1169	2187787.033	4972830.657	2550.909	**FONDO**
1170	2187786.433	4972831.012	2550.984	**FONDO**
1171	2187786.052	4972831.214	2550.897	**FONDO**
1172	2187785.686	4972831.497	2550.871	**FONDO**
1173	2187785.500	4972831.706	2550.847	**FONDO**
1174	2187785.198	4972831.961	2550.941	**FONDO**
1175	2187785.229	4972831.984	2551.174	**LAMINA**
1176	2187805.445	4972841.893	2551.136	**LAMINA**
1177	2187805.439	4972841.944	2550.909	**FONDO**
1178	2187805.213	4972842.272	2550.602	**FONDO**
1179	2187805.115	4972842.489	2550.638	**FONDO**
1180	2187805.117	4972842.479	2550.641	**FONDO**
1181	2187804.980	4972842.688	2550.500	**FONDO**
1182	2187804.813	4972842.910	2549.860	**FONDO**
1183	2187804.782	4972842.907	2550.405	**FONDO**
1184	2187804.687	4972843.143	2550.496	**FONDO**
1185	2187804.562	4972843.462	2550.432	**FONDO**
1186	2187804.385	4972843.794	2550.415	**FONDO**
1187	2187804.060	4972844.042	2550.369	**FONDO**
1188	2187804.027	4972844.425	2550.303	**FONDO**
1189	2187803.784	4972844.510	2550.307	**FONDO**
1190	2187803.523	4972844.778	2550.436	**FONDO**
1191	2187803.403	4972845.073	2550.535	**FONDO**
1192	2187802.911	4972845.597	2550.774	**FONDO**
1193	2187802.832	4972845.762	2550.786	**FONDO**
1194	2187802.642	4972845.815	2551.120	**LAMINA**
1195	2187797.656	4972822.591	2553.169	**VG4**
1196	2187789.838	4972828.533	2552.530	**VG3**
1197	2187784.013	4972832.943	2552.526	**VG2**
1198	2187782.979	4972833.795	2553.179	**VG1**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
1199	2187787.804	4972830.221	2550.834	**FONDO**
1200	2187780.741	4972813.030	2553.835	**VG3**
1201	2187779.108	4972813.376	2552.829	**VG2**
1203	2187744.214	4972771.658	2561.676	**TN**
1204	2187744.224	4972772.962	2561.589	**TN**
1205	2187744.312	4972773.804	2561.634	**TN**
1206	2187744.217	4972774.834	2561.618	**TN**
1207	2187744.053	4972775.997	2561.488	**TN**
1208	2187743.699	4972777.269	2561.223	**TN**
1209	2187743.513	4972778.361	2561.148	**TN**
1210	2187743.112	4972779.047	2561.160	**TN**
1211	2187742.848	4972780.011	2561.175	**TN**
1212	2187742.489	4972780.966	2561.142	**TN**
1213	2187742.724	4972781.052	2561.117	**TN**
1214	2187742.560	4972782.512	2561.036	**TN**
1215	2187742.476	4972783.602	2560.944	**TN**
1216	2187742.606	4972785.178	2560.756	**TN**
1217	2187742.479	4972786.009	2560.391	**TN**
1218	2187742.438	4972786.808	2560.162	**TN**
1219	2187742.306	4972787.688	2559.870	**TN**
1220	2187742.162	4972788.466	2559.459	**TN**
1221	2187742.317	4972789.306	2558.808	**TN**
1222	2187742.005	4972790.760	2557.313	**TN**
1223	2187741.614	4972791.735	2557.103	**TN**
1224	2187741.223	4972792.571	2556.783	**TN**
1225	2187741.804	4972793.705	2556.561	**TN**
1226	2187741.635	4972794.505	2556.127	**TN**
1227	2187741.432	4972795.217	2555.929	**TN**
1228	2187741.512	4972796.062	2555.659	**TN**
1229	2187741.369	4972797.065	2555.448	**TN**
1230	2187741.347	4972797.930	2555.139	**TN**
1231	2187741.327	4972798.880	2554.774	**TN**
1232	2187741.380	4972799.911	2554.051	**TN**
1233	2187741.372	4972801.044	2553.828	**TN**
1234	2187741.279	4972801.877	2553.550	**TN**
1235	2187741.170	4972802.652	2553.198	**TN**
1236	2187741.097	4972803.549	2553.068	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
1237	2187741.050	4972804.454	2552.872	**TN**
1238	2187741.011	4972805.307	2552.531	**TN**
1239	2187740.931	4972806.340	2552.229	**TN**
1240	2187740.957	4972807.346	2551.897	**TN**
1241	2187741.352	4972808.400	2551.321	**LAMINA**
1242	2187741.755	4972809.140	2550.718	**FONDO**
1243	2187741.977	4972809.582	2550.561	**FONDO**
1244	2187742.065	4972809.795	2550.546	**FONDO**
1245	2187742.410	4972810.523	2550.596	**FONDO**
1246	2187742.446	4972810.837	2550.583	**FONDO**
1247	2187742.449	4972811.145	2550.529	**FONDO**
1248	2187742.405	4972811.365	2550.692	**FONDO**
1249	2187742.528	4972811.556	2551.077	**FONDO**
1250	2187742.652	4972812.086	2550.716	**FONDO**
1251	2187742.725	4972812.326	2550.742	**FONDO**
1252	2187742.838	4972812.642	2550.847	**FONDO**
1253	2187742.864	4972812.941	2551.223	**LAMINA**
1254	2187743.773	4972813.447	2551.824	**TN**
1255	2187743.818	4972814.511	2552.491	**TN**
1256	2187743.822	4972815.274	2552.756	**TN**
1257	2187743.792	4972816.298	2552.956	**TN**
1258	2187743.768	4972817.258	2553.271	**TN**
1259	2187743.563	4972818.247	2553.140	**TN**
1260	2187743.295	4972819.049	2553.245	**TN**
1261	2187743.252	4972819.780	2553.346	**TN**
1262	2187743.193	4972820.757	2553.389	**TN**
1263	2187743.082	4972821.788	2553.413	**TN**
1264	2187742.916	4972822.523	2553.434	**TN**
1265	2187742.922	4972823.712	2553.402	**TN**
1266	2187742.812	4972824.735	2553.327	**TN**
1267	2187742.656	4972825.651	2553.288	**TN**
1268	2187742.016	4972828.614	2553.273	**TN**
1269	2187741.883	4972829.599	2553.319	**TN**
1270	2187741.607	4972830.566	2553.294	**TN**
1271	2187741.502	4972831.354	2553.353	**TN**
1272	2187741.297	4972832.387	2553.373	**TN**
1273	2187741.099	4972833.608	2553.336	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1015 - Estación Playa Abajo (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
1274	2187740.882	4972834.888	2553.400	**TN**
1275	2187740.565	4972835.954	2553.644	**TN**
1276	2187740.360	4972837.018	2553.655	**TN**
1277	2187740.360	4972838.099	2553.544	**TN**
1278	2187739.989	4972839.921	2553.588	**TN**
1279	2187739.884	4972840.856	2553.681	**TN**
1281	2187800.450	4972805.640	2560.231	**AUX4**

	CARTERA DE NIVEL			
	PRT-TOP-009	Rev. 3	23/12/2018	Pag. 1 de 1

PROYECTO: CorpoBoyacá.
CLIENTE: CorpoBoyacá.
DESCRIPCIÓN: Nivelación y Cartera Nivelación MANOS
TOPÓGRAFO: Efrem Mejía AUXILIARES: Daniel Cases.

CONVENCIONES	
V(+)	Vista Atrás
VOI	Vista Intermedia
V(-)	Vista adelante

Bm-3 → Est-3.
Est-3 → Bm-3.

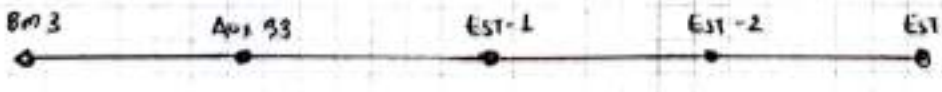
EQUIPO
MARCA Leica. SERIAL 3548634

FECHA 2025-02-22

HOJA 1 DE 1

ESTACIÓN	V(+)	PROM	INTERVALOS	ALTURA INSTR.	V(-)	PROM	INTERVALOS	V(0)	PROM	INTERVALOS	DESNIVEL	ELEVACIÓN	OBSERVACIONES
	0.456												
Bm-3	0.346			2561.481									2561.135
	0.236												
	0.140				1.186								
Aux 1-B3	0.105			2560.434	1.112								2560.369
	0.071				1.036								
	0.264				2.565								
Est-1	0.245			2558.190	2.529								2557.945
	0.225				2.493								
	0.360				3.115								
Est-2	0.336			2555.441	3.085								2555.105
	0.312				3.055								
	2.092				2.141								
Est-3	2.064			2555.392	2.113								2553.328
	2.036				2.085								
	3.067				0.311								
Est-2	2.038			2558.143	0.287								2555.105
	3.010				0.263								
	2.384				0.220								
Est-1	2.353			2560.441	0.199								2557.944
	2.320				0.177								
	1.320				0.160								
Aux 1-B3	1.254			2561.603	0.128								2560.369
	1.148				0.096								
					0.563								
Bm-3					0.469								2561.134
					0.373								

OBSERVACIONES



Firma del Topógrafo
T.P. No.

Powered by CamScanner

CARTERA DE NIVEL

PRY. COP-005	Rev. 1	22/02/2025	Pag. 1 de 1

PROYECTO: Cerro Bayacas
CLIENTE: Cerro Bayacas
DESCRIPCIÓN: Nivelación Vigas 1 a 4 Playa abastecimientos
TOPÓGRAFO: Andres Ida AUXILIARES: Daniel Cuevas

CONVENCIONES

VE-1	Línea Visual
VIS	Línea Intermedia
VE-1	Línea adicional

Vigas 1, 2, 3 y 4

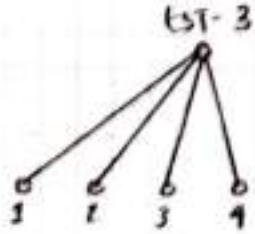
EQUIPO
MARCA: Leica SERIE: 5504E641

FECHA: 2025-02-22

HOJA: 1 DE: 1

PUNTO	VISTA	INTERVALOS	ALTURA INSTR.	V.I.	PROM.	INTERVALOS	V.S.	PROM.	INTERVALOS	OBSERVACIONES	ELEVACIÓN	DESCRIPCIÓN
Est-3	0.509		2354.117								2353.328	
	0.769											
	0.768											
Viga 1				0.998							2353.163	
				0.954								
				0.916								
Viga 2				1.631							2352.517	
				1.600								
				1.560								
Viga 3				1.669							2352.517	
				1.600								
				1.533								
Viga 4				1.029							2353.163	
				0.954								
				0.880								

OBSERVACIONES



Firma del topógrafo

T.P. No.

Powered by CamScanner

CARTERA DE NIVEL

PRY-TOP-009	Rev: 0	23/02/2024	Pag: 1 de 1

Cuerpo Bomberos
Cuerpo Bomberos
Nivelación Vigas 1 a 4 Playa abajo MMSLS
TOPÓGRAFO: Andres Ido AUXILIARES: Daniel Casseres

CONVENCIONES	
V(-)	vista atrás
V(I)	vista intermedia
V(+)	vista adelante

Vigas 1, 2, 3 y 4

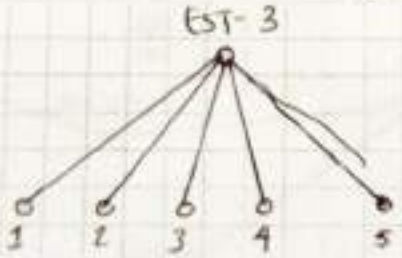
EQUIPO: MARCA Leica SERIAL 5504E41

2025-02-22

HOJA 1 DE 1

	V(-)	PUNTO	INTERVALO	ALTURA INSTR.	V(+)	PUNTO	INTERVALO	V(I)	PUNTO	INTERVALO	DISTANCIA	ELEVACIÓN	OBSERVACIONES
Est-3	0.509 0.709 0.768			2554.117									2553.328
Viga 1		1			0.998 0.954 0.916								2553.163
Viga 2					1.631 1.600 1.560								2552.517
Viga 3		1			1.669 1.600 1.533								2552.517
Viga 4					1.029 0.954 0.880								2553.163
Viga 5					0.469 0.391 0.329								2553.718

PANORAMA



Firma del topógrafo

T.P. No.

CARTERA DE NIVEL

FRT TOP 009	Rev. 1	23/02/2018	Pag. 1 de 1

PROYECTO: CorpBoyaca
CLIENTE: CorpBoyaca
DIRECCIÓN: Unidad Hnos 193 MN 1015
TOPÓGRAFO: Andres Tola AUXILIARES: Daniel Cases

CONVENCIONES	
VSH	Vista Atras
VSI	Vista Intermedia
VSF	Vista adelante

PUNTO: Est - 3 -> Pinos 1, 2 y 3.

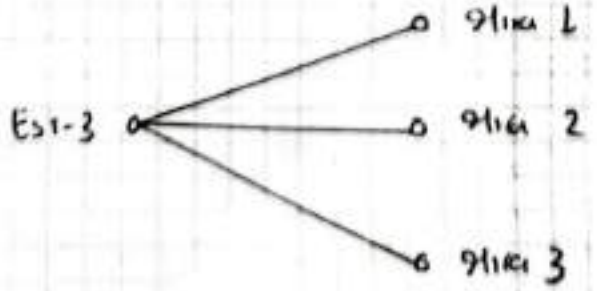
EQUIPO: MARCA Leica SERIAL 5504841

FECHA: 2025-03-01

HOJA 1 DE 1

PUNTO VISADO	VSH	PROM	INTERVALOS	ALTURA INSTR.	VSI	PROM	INTERVALOS	VSF	PROM	INTERVALOS	DESNIVEL	ELEVACION	OBSERVACIONES
Est-3	0.783												
	0.755		2554.083										2553.328
	0.717												
Pino 1					2.203								
					2.164								2551.919
					2.124								
Pino 2					1.195								
					1.159								2552.924
					1.123								
Pino 3					0.198								
					0.161								2553.922
					0.123								

FIRMA



Germán Andres Tola.
Firma del topógrafo

T.P. No. _____

Powered by CamScanner

CARTERA DE NIVEL

FRT-TOP-009	Rev: 1	23/12/2018	Pag 1 de 1

PROYECTO: Corpo Boyacense
CLIENTE: Corpo Boyacense
DESCRIPCIÓN: Nivelación Hito 3 MA1016 y MA1026
TOPÓGRAFO: Andres Tola AUXILIARES: Daniel Casas

CONVENCIONES

PTO	Punto fijo
VIS	Vista intermedia
VIS	Vista adelante

ESTACIÓN: Est-3 -> Hito 3
Est-3 -> Hito 3

EQUIPO: MARCA Leica SERIAL 5504841

FECHA: 2025-03-01

HOJA 1 DE 1

ESTACIÓN	VIS	PROM	INTERVALOS	ALTURA INSTR.	VIS	PROM	INTERVALOS	VIS	PROM	INTERVALOS	DESNIVEL	ELEVACIÓN	OBSERVACIONES
Est-3	0.301 0.274 0.236		2552	782									2552.508
Hito 3					0.312 0.262 0.212		→	MA1016					2552.520
Est-3	0.507 0.490 0.490	1	2537.009										2536.511
Hito 3					0.117 0.107 0.097		→	MA1026					2536.902

CROQUIS

Est-3 o——————o Hito 3

Est-3 o——————o Hito 3

Germán Andrés Tola
Firma del topógrafo

T.P. No. _____

Powered by CamScanner

Geodesia Por Sat®lite de Colombia Ltda

Apoyos Corpoboyaca.vce



www.geodesialtda.com
info@geodesialtda.com
6017460066

Trimble Business Center

Published: 4/1/2025 16:12:1

Geodesia Por Satélite de Colombia Ltda
Calle 69 No. 11A 25
Bogotá, D.C.
Colombia

Teléfono:17460066
Fax:17460066
www.geodesialtda.com
info@geodesialtda.com

Datos del archivo del proyecto		Sistema de coordenadas	
Nombre:	Z:\Corpoboyaca\3- Gestión Tecnico\1- Modificables\GPS\TBC\Apoyos Corpoboyaca.vce	Nombre:	Colombia/MAGNA-SIRGAS
Tamaño:	45 KB	Zona:	Origen Nacional EPSG: 9377
Modificado/a:	27/03/2025 03:39:53 p.m. (UTC:-5)	Datum:	WGS 1984
Zona horaria:	Hora est. Pacífico, Sudamérica	Datum de referencia global:	WGS 1984
Número de referencia:		Época de referencia global:	
Descripción:		Geoide:	Colombia Geoid 2004
Comentario 1:		Datum vertical:	
Comentario 2:		Obra calibrada:	
Comentario 3:			

Lista de vectores

Nivel de confianza de la precisión: 95%

ID vector	ID del punto de origen	Al ID punto	Tipo de solución	Hora de inicio	Duración	Precisión h (Metro)	Precisión v (Metro)	Dist. elip. (Metro)
V3	BM03	AUXBM3	Fija	22/02/2025 09:35:44 a.m.	00:00:26	0.019	0.026	35.362
V4	BM03	AUXBM3	Fija	22/02/2025 09:36:23 a.m.	00:02:07	0.020	0.034	35.368

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.

CONTRATO DE SERVICIOS
CDS 2024-848

Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS
Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1016 - Estación Vereda Agua Blanca (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
1	2184569.863	4975411.940	2558.718	**AUX1-BM4**
2	2184582.677	4975417.347	2552.672	**VIGA6**
3	2184583.836	4975418.315	2552.139	**VIGA5**
4	2184584.971	4975419.110	2551.606	**VIGA4**
5	2184592.630	4975425.179	2551.603	**VIGA3**
6	2184594.095	4975426.284	2552.136	**VIGA2**
7	2184595.087	4975427.059	2552.669	**VIGA1**
8	2184590.466	4975427.756	2551.619	**MIRA2**
9	2184592.123	4975428.338	2552.625	**MIRA3**
10	2184589.968	4975418.728	2550.601	**MIRA1**
11	2184569.863	4975411.940	2558.718	**AUX1-BM4**
12	2184580.943	4975392.462	2559.460	**AUX2-BM4**
13	2184550.945	4975479.637	2554.001	**AUX3-BM4**
14	2184571.417	4975412.883	2558.240	**TN**
15	2184572.092	4975413.292	2557.900	**TN**
16	2184572.799	4975413.721	2557.265	**TN**
17	2184573.502	4975414.147	2556.891	**TN**
18	2184574.166	4975414.550	2556.244	**TN**
19	2184575.080	4975415.104	2555.486	**TN**
20	2184575.898	4975415.600	2554.761	**TN**
21	2184576.597	4975416.025	2554.175	**TN**
22	2184577.222	4975416.404	2553.820	**TN**
23	2184577.988	4975416.868	2553.534	**TN**
24	2184578.873	4975417.405	2553.263	**TN**
25	2184579.600	4975417.846	2553.041	**TN**
26	2184580.380	4975418.319	2552.840	**TN**
27	2184581.116	4975418.765	2552.674	**TN**
28	2184581.879	4975419.228	2552.489	**TN**
29	2184582.702	4975419.728	2551.762	**TN**
30	2184583.421	4975420.164	2551.424	**TN**
31	2184584.103	4975420.577	2551.215	**TN**
32	2184584.752	4975420.971	2550.879	**TN**
33	2184585.424	4975421.078	2550.745	**LAMINA**
34	2184585.675	4975421.225	2549.701	**FONDO**
35	2184585.824	4975421.410	2549.660	**FONDO**
36	2184586.049	4975421.568	2549.591	**FONDO**
37	2184586.304	4975421.681	2549.592	**FONDO**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1016 - Estación Vereda Agua Blanca (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
38	2184586.541	4975421.822	2549.501	**FONDO**
39	2184586.793	4975421.843	2549.447	**FONDO**
40	2184587.080	4975421.991	2549.484	**FONDO**
41	2184587.461	4975422.042	2549.542	**FONDO**
42	2184588.407	4975422.516	2549.631	**FONDO**
43	2184588.641	4975423.172	2549.709	**FONDO**
44	2184589.087	4975423.381	2549.618	**FONDO**
45	2184589.507	4975423.766	2549.905	**FONDO**
46	2184589.897	4975424.027	2549.834	**FONDO**
47	2184590.002	4975424.118	2549.875	**FONDO**
48	2184590.181	4975424.211	2549.774	**FONDO**
49	2184590.560	4975424.395	2549.832	**FONDO**
50	2184590.807	4975424.669	2549.861	**FONDO**
51	2184591.008	4975424.830	2549.938	**FONDO**
52	2184591.309	4975424.953	2549.958	**FONDO**
53	2184591.581	4975425.159	2550.066	**FONDO**
54	2184591.728	4975425.168	2550.045	**FONDO**
55	2184591.780	4975425.263	2550.745	**LAMINA**
56	2184591.940	4975425.319	2551.183	**TN**
57	2184592.605	4975425.694	2551.478	**TN**
58	2184593.173	4975426.096	2551.648	**TN**
59	2184593.788	4975426.456	2551.927	**TN**
60	2184594.688	4975427.028	2552.366	**TN**
61	2184596.055	4975428.004	2552.622	**TN**
62	2184596.887	4975428.596	2552.561	**TN**
63	2184597.502	4975429.040	2552.601	**TN**
64	2184598.201	4975429.538	2552.702	**TN**
65	2184598.890	4975430.194	2552.758	**TN**
66	2184599.598	4975430.744	2552.754	**TN**
67	2184600.315	4975431.247	2552.703	**TN**
68	2184601.033	4975431.724	2552.702	**TN**
69	2184601.849	4975432.218	2552.696	**TN**
70	2184602.435	4975432.625	2552.655	**TN**
71	2184603.524	4975432.915	2552.731	**TN**
72	2184604.212	4975433.248	2552.762	**TN**
73	2184604.761	4975433.587	2552.779	**TN**
74	2184605.254	4975433.891	2552.819	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1016 - Estación Vereda Agua Blanca (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
75	2184605.829	4975434.270	2552.845	**TN**
76	2184606.466	4975434.658	2552.813	**TN**
77	2184607.099	4975435.008	2552.863	**TN**
78	2184607.583	4975435.266	2552.888	**TN**
79	2184583.834	4975393.965	2558.442	**TN**
80	2184584.964	4975394.534	2558.007	**TN**
81	2184585.860	4975395.244	2557.445	**TN**
82	2184586.786	4975395.733	2556.666	**TN**
83	2184587.296	4975396.305	2556.208	**TN**
84	2184587.608	4975396.496	2555.787	**TN**
85	2184588.010	4975397.000	2555.392	**TN**
86	2184588.512	4975397.307	2554.966	**TN**
87	2184589.206	4975397.971	2554.370	**TN**
88	2184589.625	4975398.345	2554.226	**TN**
89	2184590.015	4975398.740	2553.806	**TN**
90	2184590.752	4975399.679	2553.337	**TN**
91	2184591.174	4975400.052	2553.165	**TN**
92	2184592.130	4975400.381	2552.971	**TN**
93	2184592.692	4975400.631	2552.872	**TN**
94	2184593.323	4975400.540	2552.839	**TN**
95	2184593.944	4975400.510	2552.792	**TN**
96	2184594.377	4975400.704	2552.649	**TN**
97	2184594.764	4975400.940	2552.457	**TN**
98	2184595.339	4975401.233	2552.204	**TN**
99	2184595.863	4975401.720	2552.006	**TN**
100	2184596.248	4975402.022	2551.952	**TN**
101	2184596.596	4975402.262	2551.839	**TN**
102	2184596.968	4975402.466	2551.641	**TN**
103	2184597.406	4975402.706	2551.216	**TN**
104	2184597.942	4975403.098	2550.853	**TN**
105	2184598.315	4975403.452	2550.745	**TN**
106	2184598.744	4975403.795	2550.612	**TN**
107	2184599.346	4975404.279	2550.455	**TN**
108	2184599.835	4975404.651	2550.706	**LAMINA**
109	2184599.786	4975404.662	2549.886	**FONDO**
110	2184600.515	4975405.393	2549.543	**FONDO**
111	2184600.671	4975405.513	2549.561	**FONDO**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1016 - Estación Vereda Agua Blanca (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
112	2184601.018	4975405.872	2549.623	**FONDO**
113	2184601.355	4975406.290	2549.654	**FONDO**
114	2184601.609	4975406.477	2549.723	**FONDO**
115	2184601.868	4975406.688	2549.799	**FONDO**
116	2184602.216	4975406.882	2549.855	**FONDO**
117	2184602.555	4975407.228	2549.893	**FONDO**
118	2184602.792	4975407.411	2549.961	**FONDO**
119	2184603.075	4975407.599	2550.013	**FONDO**
120	2184603.165	4975407.679	2549.958	**FONDO**
121	2184603.421	4975407.930	2550.006	**FONDO**
122	2184603.471	4975407.902	2550.708	**LAMINA**
123	2184604.065	4975408.727	2550.907	**TN**
124	2184604.405	4975409.120	2551.091	**TN**
125	2184605.318	4975410.479	2551.386	**TN**
126	2184606.119	4975411.091	2551.532	**TN**
127	2184606.572	4975411.276	2551.737	**TN**
128	2184607.036	4975411.846	2552.101	**TN**
129	2184607.623	4975412.258	2552.155	**TN**
130	2184608.325	4975412.900	2552.173	**TN**
131	2184608.820	4975413.283	2552.216	**TN**
132	2184609.821	4975414.016	2552.266	**TN**
133	2184610.676	4975414.466	2552.232	**TN**
134	2184611.353	4975414.925	2552.397	**TN**
135	2184611.877	4975415.394	2552.444	**TN**
136	2184612.442	4975415.813	2552.453	**TN**
137	2184613.140	4975416.297	2552.518	**TN**
138	2184613.773	4975416.784	2552.614	**TN**
139	2184614.328	4975417.232	2552.689	**TN**
140	2184615.080	4975418.009	2552.714	**TN**
141	2184615.832	4975418.573	2552.732	**TN**
142	2184616.409	4975419.053	2552.767	**TN**
143	2184616.931	4975419.373	2552.761	**TN**
144	2184617.525	4975419.973	2552.827	**TN**
145	2184618.128	4975420.399	2552.834	**TN**
146	2184618.680	4975420.813	2552.854	**TN**
147	2184619.279	4975421.261	2552.836	**TN**
148	2184619.915	4975421.681	2552.879	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1016 - Estación Vereda Agua Blanca (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
149	2184620.514	4975422.244	2552.906	**TN**
150	2184621.089	4975422.677	2552.985	**TN**
151	2184621.604	4975423.244	2553.053	**TN**
152	2184622.124	4975423.603	2553.076	**TN**
153	2184554.730	4975478.903	2553.773	**TN**
154	2184555.335	4975478.711	2553.676	**TN**
155	2184556.477	4975478.741	2553.588	**TN**
156	2184557.216	4975478.620	2553.502	**TN**
157	2184557.789	4975478.585	2553.458	**TN**
158	2184558.440	4975478.522	2553.405	**TN**
159	2184559.785	4975478.336	2553.333	**TN**
160	2184560.478	4975478.230	2553.336	**TN**
161	2184561.021	4975478.037	2553.343	**TN**
162	2184561.859	4975477.967	2553.356	**TN**
163	2184562.502	4975477.860	2553.293	**TN**
164	2184563.298	4975477.731	2553.218	**TN**
165	2184563.945	4975477.656	2553.332	**TN**
166	2184564.545	4975477.684	2553.341	**TN**
167	2184565.143	4975477.638	2553.329	**TN**
168	2184565.879	4975477.671	2553.325	**TN**
169	2184566.838	4975477.655	2553.305	**TN**
170	2184568.229	4975476.646	2553.372	**TN**
171	2184569.305	4975476.250	2553.392	**TN**
172	2184570.072	4975476.032	2553.438	**TN**
173	2184571.023	4975475.601	2553.509	**TN**
174	2184572.314	4975475.320	2553.514	**TN**
175	2184573.283	4975475.093	2553.439	**TN**
176	2184573.933	4975474.691	2553.321	**TN**
177	2184574.999	4975475.388	2553.235	**TN**
178	2184575.835	4975475.555	2552.925	**TN**
179	2184576.403	4975475.462	2552.707	**TN**
180	2184577.229	4975475.307	2552.568	**TN**
181	2184578.641	4975474.477	2552.382	**TN**
182	2184580.175	4975474.191	2552.268	**TN**
183	2184581.372	4975473.935	2551.645	**TN**
184	2184582.190	4975473.534	2551.024	**TN**
185	2184582.863	4975473.131	2550.633	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1016 - Estación Vereda Agua Blanca (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
186	2184582.836	4975472.938	2550.685	**BR**
187	2184583.019	4975472.996	2550.789	**LAMINA**
188	2184583.790	4975472.412	2550.162	**FONDO**
189	2184584.550	4975472.581	2549.838	**FONDO**
190	2184584.875	4975472.512	2549.828	**FONDO**
191	2184585.054	4975472.324	2549.888	**FONDO**
192	2184585.204	4975472.193	2549.817	**FONDO**
193	2184586.007	4975472.046	2549.831	**FONDO**
194	2184586.251	4975472.002	2549.862	**FONDO**
195	2184586.513	4975471.944	2549.836	**FONDO**
196	2184586.758	4975471.897	2549.758	**FONDO**
197	2184587.074	4975471.847	2549.801	**FONDO**
198	2184587.358	4975471.815	2549.834	**FONDO**
199	2184587.691	4975471.722	2549.875	**FONDO**
200	2184588.000	4975471.540	2549.907	**FONDO**
201	2184588.227	4975471.382	2549.873	**FONDO**
202	2184588.663	4975471.269	2549.933	**FONDO**
203	2184588.890	4975471.119	2549.901	**FONDO**
204	2184589.423	4975470.785	2549.959	**FONDO**
205	2184589.989	4975470.977	2549.994	**FONDO**
206	2184590.221	4975471.048	2550.017	**FONDO**
207	2184590.261	4975470.870	2550.773	**LAMINA**
208	2184590.639	4975470.843	2551.330	**BR**
209	2184591.206	4975470.921	2551.622	**TN**
210	2184591.792	4975470.961	2552.070	**TN**
211	2184592.581	4975471.017	2552.547	**TN**
212	2184593.607	4975470.874	2552.938	**TN**
213	2184594.427	4975470.706	2553.001	**TN**
214	2184595.307	4975470.525	2553.093	**TN**
215	2184596.112	4975470.379	2553.085	**TN**
216	2184596.925	4975470.229	2553.010	**TN**
217	2184597.704	4975470.039	2553.004	**TN**
218	2184598.459	4975469.865	2553.011	**TN**
219	2184599.285	4975469.795	2553.047	**TN**
220	2184600.051	4975469.644	2553.088	**TN**
221	2184600.764	4975469.560	2553.042	**TN**
222	2184601.576	4975469.579	2553.086	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1016 - Estación Vereda Agua Blanca (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
223	2184602.310	4975469.471	2553.101	**TN**
224	2184603.146	4975469.376	2553.119	**TN**
225	2184604.022	4975469.522	2553.185	**TN**
226	2184604.756	4975469.456	2553.264	**TN**
227	2184605.543	4975469.493	2553.287	**TN**
228	2184606.494	4975469.304	2553.326	**TN**
229	2184607.318	4975469.257	2553.359	**TN**
230	2184608.077	4975469.196	2553.406	**TN**
231	2184608.813	4975468.992	2553.384	**TN**
232	2184609.711	4975468.861	2553.363	**TN**
233	2184610.604	4975468.676	2553.371	**TN**
234	2184611.417	4975468.588	2553.405	**TN**
235	2184612.262	4975468.355	2553.403	**TN**
237	2184613.200	4975468.263	2553.453	**TN**
238	2184614.056	4975468.094	2553.487	**TN**
239	2184614.703	4975467.975	2553.504	**TN**
240	2184592.636	4975425.181	2551.605	**VG3**
241	2184594.080	4975426.283	2550.597	**VG2**
242	2184594.076	4975426.280	2552.148	**VG2**
243	2184595.096	4975427.060	2552.664	**VG1**
244	2184584.972	4975419.109	2551.609	**VG4**
245	2184583.843	4975418.319	2552.137	**VG5**
246	2184582.691	4975417.352	2552.669	**VG6**

CARTERA DE NIVEL

FRT TOP 009	Rev. 1	23/02/2018	Pag. 1 de 1

PROYECTO: CorpBoyaca
CLIENTE: CorpBoyaca
DIRECCIÓN: Unidad Hnos 193 MN 1015
TOPÓGRAFO: Andres Tola AUXILIARES: Daniel Cases

CONVENCIONES	
VSH	Vista Atras
VSI	Vista Intermedia
VSF	Vista adelante

PUNTO: Est - 3 -> Pinos 1, 2 y 3.

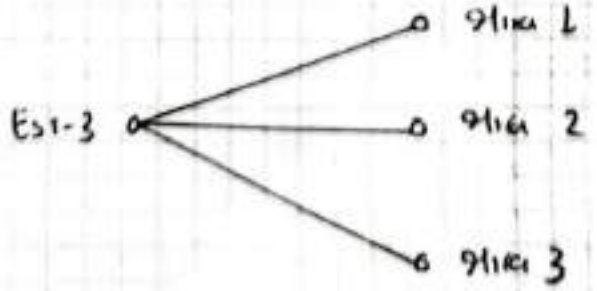
EQUIPO: MARCA Leica SERIAL 5504841

FECHA: 2025-03-01

HOJA 1 DE 1

PUNTO VISADO	VSH	PROM	INTERVALOS	ALTURA INSTR.	VSI	PROM	INTERVALOS	VSF	PROM	INTERVALOS	DESNIVEL	ELEVACION	OBSERVACIONES
Est-3	0.783												
	0.755		2554.083										2553.328
	0.717												
Pino 1					2.203								
					2.164								2551.919
					2.124								
Pino 2					1.195								
					1.159								2552.924
					1.123								
Pino 3					0.198								
					0.161								2553.922
					0.123								

FIRMA



Germán Andres Tola.
Firma del topógrafo

T.P. No. _____

Powered by CamScanner

CARTERA DE NIVEL

FRT-TOP-009	Rev: 1	23/12/2018	Pag 1 de 1

PROYECTO: Corpo Boyacense
CLIENTE: Corpo Boyacense
DESCRIPCIÓN: Nivelación Hito 3 MA1016 y MA1026
TOPÓGRAFO: Andres Tola AUXILIARES: Daniel Casas

CONVENCIONES

PTO	Punto fijo
VIS	Vista intermedia
VIS	Vista adelante

ESTACIÓN: Est-3 -> Hito 3
Est-3 -> Hito 3

EQUIPO: MARCA Leica SERIAL 5504841

FECHA: 2025-03-01

HOJA 1 DE 1

ESTACIÓN	VIS	PROM	INTERVALOS	ALTURA INSTR.	VIS	PROM	INTERVALOS	VIS	PROM	INTERVALOS	DESNIVEL	ELEVACIÓN	OBSERVACIONES
Est-3	0.301 0.274 0.236		2552	782									2552.508
Hito 3					0.312 0.262 0.212		→	MA1016					2552.520
Est-3	0.507 0.490 0.490	1	2537.009										2536.511
Hito 3					0.117 0.107 0.097		→	MA1026					2536.902

CROQUIS

Est-3 o——————o Hito 3

Est-3 o——————o Hito 3

Germán Andrés Tola
Firma del topógrafo

T.P. No. _____

Powered by CamScanner

	CARTERA DE NIVEL			
	FRT-TOP-009	Rev. 3	23/02/2018	Pag. 1 de 1

PROYECTO: Corpo Boyaca.
CLIENTE: Corpo Boyaca
DESCRIPCIÓN: Nivelem y Contranivelem MA1016
TOPÓGRAFO: Andres Pola AUXILIARES: Daniel cuscas.

CONVENCIONES	
V(+)	Vista Atrás
V(0)	Vista Intermedia
V(-)	Vista adelante

DIRIGIDA: Bm 4 - EST-3
EST 3 - Bm 4

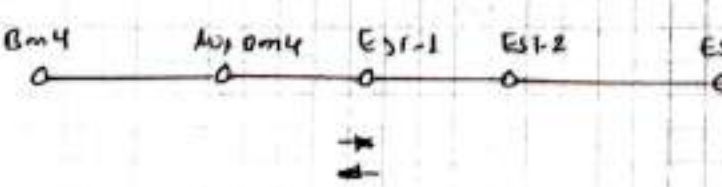
EQUIPO: MARCA Leica SERIAL 5504841.

FECHA: 2025-02-24.

HOJA 1 DE 1

PUNTO VISADO	V(+)	PROM	INTERVALOS	ALTURA INSTR.	V(-)	PROM	INTERVALOS	V(0)	PROM	INTERVALOS	DESNIVEL	ELEVACION	OBSERVACIONES
	0.517												
Bm 4	0.411			2559.796									2559.325
	0.424												
	0.548				1.759								
EST-1	0.526			2558.576	1.744								2558.052
	0.503				1.728								
					1.086								
Adj-Bm4					1.069								2558.727
					1.051								
	0.145				3.234								
EST-2	0.116			2555.491	3.201								2555.375
	0.088				3.162								
	3.082				3.033								
EST-3	3.032			2555.540	2.983								2552.508
	2.982				2.935								
	3.407				0.193								
EST-2	3.315			2558751	0.164								2555.376
	3.343				0.136								
	2.083				0.726								
EST-1	2.059			2560.109	0.701								2558.050
	2.035				0.677								
					0.827								
Bm-4					0.787								2559.322
					0.746								

FIRMA



Firma del topógrafo
T.P. No.

Powered by CamScanner

	CARTERA DE NIVEL			
	FRT TOP-009	Rev. 3	23/02/2018	Pag. 1 de 1

PROYECTO: Cerro Bayaca
CLIENTE: Corpoboyacá
DESCRIPCIÓN: Nivelación Vigas 1 a 6 MA 1016
TOPÓGRAFO: Andres Toloza ALIVIADERES: Daniel Casas.

CONVENCIONES	
VI+I	Vista directa
VIR	Vista intermedia
VI-I	Vista posterior

CIRCUITO: Vigas 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

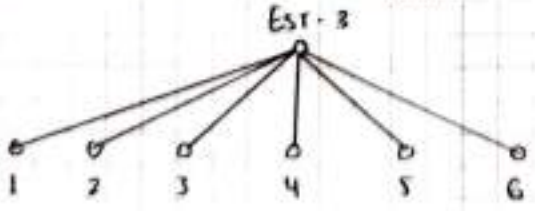
EQUIPO
MARCA: Leica SERIAL: 5504841.

FECHA: 2025-02-24.

HOJA: 1 DE: 1

PUNTO OBSERVADO	VI+I	PROM	INTERVALOS	ALTURA INSTR.	VI-I	PROM	INTERVALOS	VIR	PROM	INTERVALOS	DISTANCIA	ELEVACIÓN	OBSERVACIONES
Est-3	0.301 0.214 0.256			2552.782									2552.505
Viga 1					0.126 0.103 0.083								2552.677
Viga 2					0.653 0.635 0.613								2552.147
Viga 3					1.185 1.168 1.161								2551.614
Viga 4					1.220 1.167 1.115								2551.667
Viga 5					0.695 0.624 0.573								2552.148
Viga 6					0.175 0.106 0.040								2552.672

CROQUIS



Firma del topógrafo
T.P. No. _____

Powered by CamScanner

	CARTERA DE NIVEL			
	FRT-TOP-009	Rev. 3	23/02/2018	Pag. 1 de 1

PROYECTO: Corpo Boyacá
CLIENTE: Corpo Boyacá
DESCRIPCIÓN: Nivelación lamina - fondo y Miras MA1016
TOPÓGRAFO: Andres Tola. AUXILIARES: Daniel Cerces.

CONVENCIONES	
V(+)	Vista Atrás
V(I)	Vista Intermedia
V(-)	Vista adelante

CAMPO: Lamina, fondo y Miras 1 y 2.

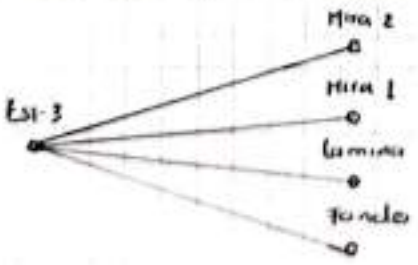
EQUIPO: MARCA Leica SERIAL 5504841

FECHA: 2025-02-24

HOJA 1 DE 1

PUNTO OBSERVADO	V(+)	PROM	INTERVALOS	ALTURA INSTR.	V(-)	PROM	INTERVALOS	V(I)	PROM	INTERVALOS	DESNIVEL	ELEVACION	OBSERVACIONES
Est-3	0.301			2552.702									2552.508
	0.274												
	0.236												
Fondo		1			3.260								2549.527
					3.255								
					3.231								
Lumina					2.040								2550.752
					2.030								
					1.990								
Mira 1		1			2.303								2550.519
					2.263								
					2.224								
Mira 2.					1.313								2551.519
					1.263								
					1.214								

CROQUIS



Firma del topógrafo

T.P. No.

Powered by CamScanner

Geodesia Por Sat®lite de Colombia Ltda

Apoyos Corpoboyaca.vce



www.geodesialtda.com
info@geodesialtda.com
6017460066

Trimble Business Center

Published: 4/1/2025 16:12:1

Geodesia Por Satélite de Colombia Ltda
Calle 69 No. 11A 25
Bogotá, D.C.
Colombia

Teléfono:17460066
Fax:17460066
www.geodesialtda.com
info@geodesialtda.com

Datos del archivo del proyecto		Sistema de coordenadas	
Nombre:	Z:\Corpoboyaca\3- Gestión Tecnico\1- Modificables\GPS\TBC\Apoyos Corpoboyaca.vce	Nombre:	Colombia/MAGNA-SIRGAS
Tamaño:	45 KB	Zona:	Origen Nacional EPSG: 9377
Modificado/a:	27/03/2025 03:39:53 p.m. (UTC:-5)	Datum:	WGS 1984
Zona horaria:	Hora est. Pacífico, Sudamérica	Datum de referencia global:	WGS 1984
Número de referencia:		Época de referencia global:	
Descripción:		Geoide:	Colombia Geoid 2004
Comentario 1:		Datum vertical:	
Comentario 2:		Obra calibrada:	
Comentario 3:			

Lista de vectores

Nivel de confianza de la precisión: 95%

ID vector	ID del punto de origen	Al ID punto	Tipo de solución	Hora de inicio	Duración	Precisión h (Metro)	Precisión v (Metro)	Dist. elip. (Metro)
V5	BM4	AUX1_BM4	Fija	24/02/2025 09:55:00 a.m.	00:08:19	0.013	0.024	5.898

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1026 -Confluencia Tuta (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
1	2188691.040	4975344.974	2538.368	**AUX2-BM5**
2	2188604.774	4975305.198	2537.447	**AUX3-BM5**
3	2188675.023	4975356.951	2537.110	**TN**
4	2188675.623	4975356.447	2537.133	**TN**
5	2188676.283	4975355.950	2537.121	**TN**
6	2188677.026	4975355.415	2537.116	**TN**
7	2188677.575	4975354.986	2537.075	**TN**
8	2188677.555	4975355.006	2537.070	**TN**
9	2188678.260	4975354.441	2537.067	**TN**
10	2188678.853	4975353.994	2537.153	**TN**
11	2188679.451	4975353.531	2537.206	**TN**
12	2188680.045	4975353.074	2537.299	**TN**
13	2188680.651	4975352.590	2537.363	**TN**
14	2188681.255	4975352.148	2537.452	**TN**
15	2188681.883	4975351.654	2537.653	**TN**
16	2188682.550	4975351.190	2537.811	**TN**
17	2188683.149	4975350.725	2538.001	**TN**
18	2188683.723	4975350.307	2538.042	**TN**
19	2188684.388	4975349.910	2538.066	**TN**
20	2188685.098	4975349.165	2538.005	**TN**
21	2188685.812	4975348.668	2538.051	**TN**
22	2188686.512	4975348.168	2538.107	**TN**
23	2188687.058	4975347.713	2538.130	**TN**
24	2188687.662	4975347.257	2538.073	**TN**
25	2188688.190	4975346.850	2538.063	**TN**
26	2188688.710	4975346.475	2538.139	**TN**
27	2188689.411	4975345.943	2538.139	**TN**
28	2188690.031	4975345.541	2538.212	**TN**
29	2188691.656	4975344.395	2538.135	**TN**
30	2188692.074	4975343.554	2537.711	**TN**
31	2188692.496	4975343.004	2537.359	**TN**
32	2188692.908	4975342.581	2536.830	**TN**
33	2188693.206	4975342.319	2536.297	**TN**
34	2188693.693	4975341.768	2535.950	**TN**
35	2188694.127	4975341.268	2535.718	**TN**
36	2188694.660	4975340.659	2535.641	**TN**
37	2188695.224	4975340.264	2535.718	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1026 -Confluencia Tuta (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
38	2188695.826	4975339.805	2535.730	**TN**
39	2188696.432	4975339.327	2535.703	**TN**
40	2188696.942	4975338.769	2535.702	**TN**
41	2188697.532	4975338.246	2535.755	**TN**
42	2188697.962	4975337.923	2535.698	**TN**
43	2188698.188	4975337.813	2535.040	**BR**
44	2188698.479	4975337.310	2535.052	**LAMINA**
45	2188706.451	4975332.877	2535.004	**LAMINA**
46	2188706.729	4975332.659	2534.980	**BR**
47	2188707.328	4975332.346	2535.223	**TN**
48	2188708.035	4975332.073	2535.489	**TN**
49	2188708.753	4975331.897	2536.111	**TN**
50	2188709.344	4975331.612	2536.617	**TN**
51	2188709.562	4975331.274	2538.359	**TN**
52	2188710.057	4975330.689	2538.387	**TN**
53	2188710.624	4975330.298	2538.301	**TN**
54	2188711.452	4975329.677	2538.311	**TN**
55	2188712.065	4975329.125	2538.347	**TN**
56	2188712.656	4975328.605	2538.350	**TN**
57	2188713.302	4975328.066	2538.337	**TN**
58	2188713.889	4975327.544	2538.357	**TN**
59	2188714.532	4975327.054	2538.377	**TN**
60	2188715.251	4975326.564	2538.391	**TN**
61	2188715.809	4975326.101	2538.363	**TN**
62	2188716.522	4975325.541	2538.414	**TN**
63	2188717.117	4975325.017	2538.416	**TN**
64	2188717.744	4975324.529	2538.382	**TN**
65	2188718.318	4975324.004	2538.413	**TN**
66	2188718.999	4975323.698	2538.402	**TN**
67	2188719.668	4975323.139	2538.411	**TN**
68	2188720.340	4975322.657	2538.367	**TN**
69	2188720.986	4975322.189	2538.375	**TN**
70	2188721.573	4975321.706	2538.383	**TN**
71	2188721.591	4975321.720	2538.389	**TN**
72	2188722.138	4975321.230	2538.386	**TN**
73	2188722.694	4975320.698	2538.356	**TN**
74	2188723.441	4975320.266	2538.359	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1026 -Confluencia Tuta (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
75	2188723.859	4975319.793	2538.507	**TN**
76	2188724.518	4975319.296	2538.565	**TN**
77	2188698.839	4975337.421	2534.700	**FONDO**
78	2188699.079	4975337.219	2534.504	**FONDO**
79	2188699.306	4975337.122	2534.431	**FONDO**
80	2188699.493	4975337.032	2534.371	**FONDO**
81	2188699.649	4975337.013	2534.274	**FONDO**
82	2188699.867	4975336.741	2534.173	**FONDO**
83	2188700.090	4975336.527	2534.105	**FONDO**
84	2188700.287	4975336.206	2534.013	**FONDO**
85	2188700.600	4975336.018	2534.021	**FONDO**
86	2188700.859	4975335.788	2533.981	**FONDO**
87	2188701.798	4975334.994	2534.001	**FONDO**
88	2188701.996	4975334.796	2534.070	**FONDO**
89	2188702.180	4975334.551	2534.075	**FONDO**
90	2188702.386	4975334.425	2534.056	**FONDO**
91	2188702.639	4975334.315	2534.064	**FONDO**
92	2188702.917	4975334.147	2534.156	**FONDO**
93	2188702.755	4975334.179	2534.060	**FONDO**
94	2188702.986	4975334.003	2534.195	**FONDO**
95	2188703.157	4975333.845	2534.219	**FONDO**
96	2188703.373	4975333.702	2534.259	**FONDO**
97	2188703.588	4975333.536	2534.310	**FONDO**
98	2188703.621	4975333.486	2534.264	**FONDO**
99	2188703.912	4975333.261	2534.478	**FONDO**
100	2188704.285	4975332.807	2534.625	**FONDO**
101	2188704.495	4975332.699	2534.674	**FONDO**
102	2188704.730	4975332.567	2534.657	**FONDO**
103	2188704.986	4975332.558	2534.615	**FONDO**
104	2188705.148	4975332.456	2534.621	**FONDO**
105	2188705.723	4975332.334	2534.850	**FONDO**
106	2188706.179	4975332.239	2534.979	**LAMINA**
107	2188707.429	4975332.290	2535.147	**BR**
108	2188704.785	4975371.866	2537.067	**TN**
109	2188705.297	4975371.381	2537.084	**TN**
110	2188705.839	4975370.846	2537.082	**TN**
111	2188706.273	4975370.425	2537.123	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1026 -Confluencia Tuta (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
112	2188706.777	4975369.935	2537.104	**TN**
113	2188707.242	4975369.491	2537.108	**TN**
114	2188708.260	4975368.535	2537.115	**TN**
115	2188708.763	4975367.990	2537.126	**TN**
116	2188709.371	4975367.381	2537.134	**TN**
117	2188709.826	4975366.891	2537.152	**TN**
118	2188709.831	4975366.882	2537.155	**TN**
119	2188710.377	4975366.313	2537.148	**TN**
120	2188710.885	4975365.835	2537.171	**TN**
121	2188711.443	4975365.279	2537.124	**TN**
122	2188711.986	4975364.758	2537.164	**TN**
123	2188712.491	4975364.299	2537.331	**TN**
124	2188713.040	4975363.702	2537.455	**TN**
125	2188713.577	4975363.214	2537.539	**TN**
126	2188714.082	4975362.734	2537.575	**TN**
127	2188715.709	4975361.242	2537.230	**TN**
128	2188716.150	4975360.863	2537.026	**TN**
129	2188716.643	4975360.492	2536.728	**TN**
130	2188717.221	4975360.029	2536.346	**TN**
131	2188717.846	4975359.676	2535.871	**TN**
132	2188718.367	4975359.220	2535.548	**TN**
133	2188718.917	4975358.733	2535.449	**TN**
134	2188718.959	4975358.745	2535.459	**TN**
135	2188719.776	4975357.696	2535.460	**TN**
136	2188719.737	4975357.079	2534.949	**BR**
137	2188719.710	4975357.042	2534.942	**LAMINA**
138	2188719.443	4975355.398	2533.446	**FONDO**
139	2188719.869	4975354.925	2533.205	**FONDO**
140	2188719.980	4975354.819	2533.252	**FONDO**
141	2188720.486	4975354.430	2533.163	**FONDO**
142	2188720.889	4975354.107	2532.847	**FONDO**
143	2188721.180	4975353.839	2532.829	**FONDO**
144	2188721.784	4975353.481	2532.956	**FONDO**
145	2188722.555	4975353.056	2532.968	**FONDO**
146	2188722.608	4975352.242	2532.811	**FONDO**
147	2188723.399	4975351.832	2533.198	**FONDO**
148	2188724.167	4975350.999	2533.317	**FONDO**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1026 -Confluencia Tuta (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
149	2188724.953	4975350.323	2533.595	**FONDO**
150	2188725.212	4975350.012	2533.961	**FONDO**
151	2188725.464	4975349.668	2534.085	**BR**
152	2188725.499	4975349.501	2534.187	**FONDO**
153	2188725.749	4975349.685	2534.938	**LAMINA**
154	2188725.629	4975349.593	2535.013	**BR**
155	2188725.664	4975349.386	2534.979	**BR**
156	2188725.786	4975349.327	2535.274	**TN**
157	2188726.317	4975348.785	2535.561	**TN**
158	2188726.658	4975348.277	2535.547	**TN**
159	2188727.259	4975347.752	2535.850	**TN**
160	2188727.412	4975347.675	2536.035	**TN**
161	2188727.700	4975347.277	2536.322	**TN**
162	2188727.992	4975347.063	2536.984	**TN**
163	2188728.421	4975346.802	2536.736	**TN**
164	2188729.809	4975346.737	2537.295	**TN**
165	2188730.306	4975346.520	2537.808	**TN**
166	2188730.744	4975346.089	2538.155	**TN**
167	2188731.476	4975345.630	2538.466	**TN**
168	2188732.036	4975345.062	2538.630	**TN**
169	2188732.570	4975344.503	2538.553	**TN**
170	2188733.067	4975343.898	2538.049	**TN**
171	2188733.546	4975343.698	2537.600	**TN**
172	2188734.009	4975343.013	2537.037	**TN**
173	2188735.095	4975342.349	2537.150	**TN**
174	2188735.465	4975341.588	2537.432	**TN**
175	2188735.462	4975341.589	2537.044	**TN**
176	2188736.180	4975341.005	2537.043	**TN**
177	2188736.278	4975341.116	2537.152	**TN**
178	2188736.894	4975340.545	2537.055	**TN**
179	2188737.496	4975339.868	2536.986	**TN**
180	2188727.369	4975349.663	2535.631	**VG4**
181	2188728.480	4975348.746	2536.012	**VG4**
182	2188729.421	4975347.879	2536.592	**VG6**
183	2188719.227	4975357.576	2535.636	**VG3**
184	2188717.505	4975359.419	2536.003	**VG2**
185	2188716.861	4975360.084	2536.584	**VG1**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1026 -Confluencia Tuta (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
186	2188596.401	4975323.337	2537.368	**TN**
187	2188596.588	4975322.618	2537.229	**TN**
188	2188596.838	4975322.093	2537.106	**TN**
189	2188597.160	4975321.365	2537.052	**TN**
190	2188597.499	4975320.596	2537.035	**TN**
191	2188597.788	4975320.016	2537.007	**TN**
192	2188598.065	4975319.360	2536.997	**TN**
193	2188598.378	4975318.697	2537.004	**TN**
194	2188598.718	4975317.937	2536.994	**TN**
195	2188598.975	4975317.345	2536.987	**TN**
196	2188599.345	4975316.618	2537.008	**TN**
197	2188599.670	4975315.877	2537.036	**TN**
198	2188600.008	4975315.169	2537.038	**TN**
199	2188600.336	4975314.574	2537.026	**TN**
200	2188600.645	4975313.881	2537.051	**TN**
201	2188601.000	4975313.115	2537.054	**TN**
202	2188601.300	4975312.379	2537.065	**TN**
203	2188601.643	4975311.677	2537.101	**TN**
204	2188601.945	4975310.958	2537.097	**TN**
205	2188602.334	4975310.249	2537.133	**TN**
206	2188602.678	4975309.469	2537.172	**TN**
207	2188603.057	4975308.754	2537.204	**TN**
208	2188603.449	4975307.984	2537.212	**TN**
209	2188603.833	4975307.321	2537.244	**TN**
210	2188603.819	4975307.305	2537.241	**TN**
211	2188604.095	4975306.637	2537.270	**TN**
212	2188604.440	4975305.978	2537.247	**TN**
213	2188605.204	4975304.073	2537.292	**TN**
214	2188605.304	4975303.516	2537.185	**TN**
215	2188605.225	4975303.325	2536.329	**TN**
216	2188605.322	4975302.769	2535.885	**TN**
217	2188605.389	4975302.259	2535.585	**TN**
218	2188605.492	4975301.850	2535.116	**BR**
219	2188605.381	4975301.672	2535.222	**LAMINA**
220	2188608.808	4975295.868	2534.528	**FONDO**
221	2188609.009	4975295.625	2535.225	**LAMINA**
222	2188609.101	4975295.418	2535.182	**BR**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1026 -Confluencia Tuta (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
223	2188609.410	4975294.666	2535.280	**TN**
224	2188609.614	4975294.091	2535.483	**TN**
225	2188610.088	4975293.313	2535.615	**TN**
226	2188610.440	4975292.592	2535.617	**TN**
227	2188610.812	4975291.790	2535.626	**TN**
228	2188611.122	4975291.127	2535.504	**TN**
229	2188611.468	4975290.406	2535.497	**TN**
230	2188611.774	4975289.729	2535.606	**TN**
231	2188612.023	4975288.921	2535.700	**TN**
232	2188612.404	4975288.055	2535.720	**TN**
233	2188612.723	4975287.334	2535.708	**TN**
234	2188613.043	4975286.606	2535.739	**TN**
235	2188613.443	4975285.837	2535.757	**TN**
237	2188613.847	4975285.179	2535.812	**TN**
238	2188614.298	4975284.504	2535.868	**TN**
239	2188614.608	4975284.002	2535.939	**TN**
240	2188614.974	4975283.372	2535.948	**TN**
241	2188615.404	4975282.581	2535.949	**TN**
242	2188615.883	4975281.823	2536.120	**TN**
243	2188616.123	4975281.175	2536.564	**TN**
244	2188616.406	4975280.580	2537.028	**TN**
245	2188616.735	4975279.949	2537.384	**TN**
246	2188616.709	4975280.003	2537.375	**TN**
247	2188616.711	4975280.009	2537.374	**TN**
248	2188616.740	4975279.936	2537.378	**TN**
249	2188617.035	4975279.142	2537.869	**TN**
250	2188617.302	4975278.523	2538.075	**TN**
251	2188617.617	4975277.840	2538.347	**TN**
252	2188617.676	4975277.286	2538.290	**TN**
253	2188618.162	4975276.671	2537.937	**TN**
254	2188618.232	4975276.640	2537.946	**TN**
255	2188618.544	4975276.081	2537.396	**TN**
256	2188619.215	4975274.737	2537.287	**TN**
257	2188619.514	4975274.107	2537.157	**TN**
258	2188619.756	4975273.353	2536.957	**TN**
259	2188620.000	4975272.836	2536.989	**TN**
260	2188620.333	4975272.142	2537.038	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.

CONTRATO DE SERVICIOS
CDS 2024-848

Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS
Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1026 -Confluencia Tuta (Tuta - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
261	2188620.664	4975271.459	2537.106	**TN**
262	2188621.011	4975270.721	2537.128	**TN**
263	2188620.626	4975271.199	2537.120	**TN**
264	2188620.924	4975270.491	2537.154	**TN**
265	2188621.177	4975269.948	2537.102	**TN**
266	2188621.543	4975269.161	2537.112	**TN**
267	2188621.851	4975268.379	2537.103	**TN**
268	2188622.220	4975267.552	2537.137	**TN**
269	2188622.552	4975266.869	2537.155	**TN**
270	2188622.781	4975266.229	2537.115	**TN**
271	2188623.065	4975265.735	2537.132	**TN**
272	2188623.368	4975264.812	2537.201	**TN**
273	2188623.529	4975264.360	2537.166	**TN**
274	2188623.775	4975263.771	2537.103	**TN**
275	2188624.075	4975263.147	2537.067	**TN**
276	2188624.300	4975262.445	2537.062	**TN**
277	2188624.645	4975261.691	2537.093	**TN**
278	2188624.802	4975261.101	2537.074	**TN**
279	2188625.054	4975260.083	2537.071	**TN**
280	2188625.064	4975260.401	2537.065	**TN**
281	2188608.309	4975297.165	2533.829	**FONDO**
282	2188608.159	4975297.508	2533.798	**FONDO**
283	2188608.097	4975297.879	2533.826	**FONDO**
284	2188607.908	4975298.481	2533.818	**FONDO**
285	2188607.781	4975299.001	2533.795	**FONDO**
286	2188607.561	4975299.432	2533.792	**FONDO**
287	2188607.216	4975299.678	2533.735	**FONDO**
288	2188606.751	4975300.313	2534.468	**FONDO**
289	2188606.591	4975300.787	2534.422	**FONDO**
290	2188606.296	4975301.193	2534.648	**FONDO**
291	2188606.350	4975301.704	2534.715	**FONDO**
292	2188691.040	4975344.974	2538.368	**AUX2-BM5**
293	2188698.901	4975343.867	2537.003	**MIRA3**
294	2188701.283	4975339.990	2536.040	**MIRA2**
295	2188701.367	4975337.672	2535.016	**MIRA1**

CARTERA DE NIVEL

FRT TOP 009	Rev. 1	23/02/2018	Pag. 1 de 1

PROYECTO: CorpBoyaca
CLIENTE: CorpBoyaca
DIRECCIÓN: Unidad Hnos 193 MN 1015
TOPÓGRAFO: Andres Tola AUXILIARES: Daniel Cases

CONVENCIONES	
VSH	Vista Atras
VSI	Vista Intermedia
VSF	Vista adelante

PUNTO: Est - 3 -> Pinos 1, 2 y 3.

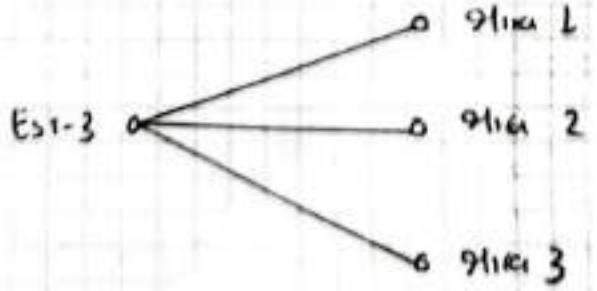
EQUIPO: MARCA Leica SERIAL 5504841

FECHA: 2025-03-01

HOJA 1 DE 1

PUNTO VISADO	VSH	PROM	INTERVALOS	ALTURA INSTR.	VSI	PROM	INTERVALOS	VSF	PROM	INTERVALOS	DESNIVEL	ELEVACION	OBSERVACIONES
Est-3	0.783												
	0.755		2554.083										2553.328
	0.717												
Pino 1					2.203								
					2.164								2551.919
					2.124								
Pino 2					1.195								
					1.159								2552.924
					1.123								
Pino 3					0.198								
					0.161								2553.922
					0.123								

FIRMA



Germán Andres Tola.
Firma del topógrafo

T.P. No. _____

Powered by CamScanner

CARTERA DE NIVEL

FRT-TOP-009	Rev: 1	23/12/2018	Pag 1 de 1

PROYECTO: Corpo Boyacense
CLIENTE: Corpo Boyacense
DESCRIPCIÓN: Nivelación Hito 3 MA1016 y MA1026
TOPÓGRAFO: Andres Tola AUXILIARES: Daniel Casas

CONVENCIONES

PTO	Punto fijo
VIS	Vista intermedia
VIS	Vista adelante

ESTACIÓN: Est-3 -> Hito 3
Est-3 -> Hito 3

EQUIPO: MARCA Leica SERIAL 5504841

FECHA: 2025-03-01

HOJA 1 DE 1

ESTACIÓN	VIS	PROM	INTERVALOS	ALTURA INSTR.	VIS	PROM	INTERVALOS	VIS	PROM	INTERVALOS	DESNIVEL	ELEVACIÓN	OBSERVACIONES
Est-3	0.301 0.274 0.236		2552	782									2552.508
Hito 3					0.312 0.262 0.212		→	MA1016					2552.520
Est-3	0.507 0.490 0.490	1	2537.009										2536.511
Hito 3					0.117 0.107 0.097		→	MA1026					2536.902

CROQUIS

Est-3 o——————o Hito 3

Est-3 o——————o Hito 3

Germán Andrés Tola
Firma del topógrafo

T.P. No. _____

Powered by CamScanner

	CARTERA DE NIVEL			
	FST TOP-009	Rev. 3	23/02/2018	Pag. 1 de 1

PROYECTO: Cuipo Boyacá
CLIENTE: Cuipo Boyacá. Lote 6 MZ 1026
DESCRIPCIÓN: Nivelación Vigas
TOPÓGRAFO: Andres Tolea AUXILIARES: Daniel cases

CONVENCIONES	
V(+)	Vista Atrás
V(i)	Vista Intermedia
V(-)	Vista adelante

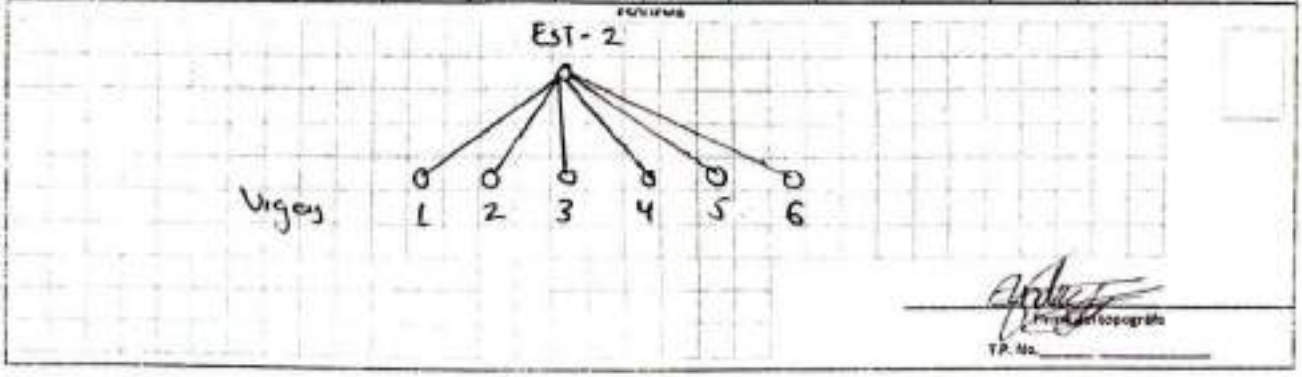
OBRA: Vigas 1, 2, 3, 4, 5 y 6

EQUIPO:
MARCA: Leica SERIAL: 5504841

FECHA: 2025-02-25

HOJA: 1 DE: 1

ESTACIÓN	V(+)	PROM	INTERVALOS	ALTURA INSTR.	V(-)	PROM	INTERVALOS	V(i)	PROM	INTERVALOS	DESNIVEL	ELEVACION	OBSERVACIONES
	0.623												
Est-2	0.594		2536.849										2536.255
	0.565				0.269								
		1			0.256								
Viga 1					0.243								2526.593
					0.849								
Viga 2					0.841								2536.008
					0.832								
		1			1.216								
Viga 3					1.211								2535.638
					1.205								
					1.277								
Viga 4					1.215								2535.634
					1.156								
					0.903								
Viga 5					0.834								2536.015
					0.765								
					0.324								
Viga 6					0.254								2536.595
					0.178								



Firma del topógrafo
T.P. No.

Powered by CamScanner

CARTERA DE NIVEL

FRT TOP 009	Rev. 3	25/02/2018	Pag. 1 de 1

PROYECTO: Campo Boyacá
CLIENTE: Campo Boyacá
UBICACIÓN: Dirección Fondo, lamina, Mira 1, 2 HA 1026
TOPÓGRAFO: Andres Tolen AUXILIARES: Daniel carlos

CONVENCIONES	
VI-I	Vista Atrás
VII	Vista Intermedia
VI-I	Vista adelante

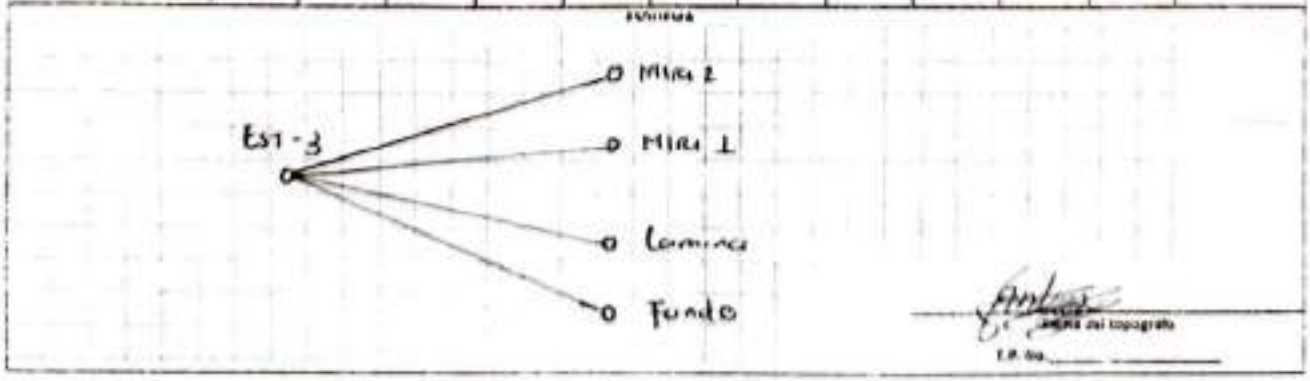
ESTACIÓN: Est-3 - Fondo, lamina, Mira 1 y 2.

EQUIPO: MARCA Leica SERIAL 5504641

FECHA: 2025-02-25

HOJA 1 DE 1

ESTACIÓN - PA	VI-I	PROM	INTERVALOS	ALTURA INSTR.	VI-I	PROM	INTERVALOS	VII	PROM	INTERVALOS	DESNIVEL	ELEVACIÓN	OBSERVACIONES
Est-3	0.507			2533.009									2536.511
	0.498												
	0.490												
Fondo					3.143								2533.906
					3.104								
					3.063								
lamina					2.043								2535.006
					2.003								
					1.963								
Mira 1					2.123								2534.901
					2.109								
					2.093								
Mira 2					1.124								2535.904
					1.103								
					1.090								



Firma del topógrafo

T.P. No.

Powered by CamScanner

	CARTERA DE NIVEL			
	FRT TOP-009	Ver. 3	23/02/2018	Pag. 1 de 1

PROYECTO: Corpo Boyacá
CLIENTE: Corpo Boyacá
DESCRIPCIÓN: Nivelación y Contra Nivelación Confluencia MM1029
TOPÓGRAFO: Andres Tola AUXILIARES: Daniel Casas

CONVENCIONES	
VI(+)	Vista Atras
VII	Vista Intermedia
VI(-)	Vista adelante

Bm-5 - Est-3
Est-3 - Bm-5

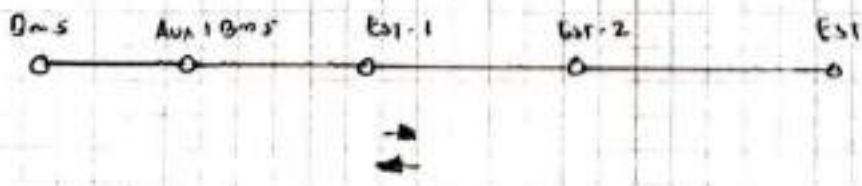
EQUIPO
MARCA Leica SERIAL 3504841

FECHA 2025-02-25

HOJA 1 DE 1

ESTACIÓN	VI(+)	PROM	INTERVALOS	ALTURA INSTR.	VI(-)	PROM	INTERVALOS	VI(-)	PROM	INTERVALOS	DESNIVEL	ELEVACIÓN	OBSERVACIONES
	0.353												
Bm-5	0.297		2538.384										2538.087
	0.212												
	1.617	1			0.670								
Aux1Bm-5	1.561		2539.328		0.617								2537.767
	1.300				0.365								
	0.402				1.668								
Est-1	0.396		2538.091		1.633								2537.695
	0.385				1.599								
		1			1.875								
Est-2					1.833								2536.256
INT					1.793								
	1.595				1.632								
Est-3	1.543		2538.054		1.580								2536.511
	1.490				1.527								
					1.839								
Est-2					1.799								2536.255
INT					1.759								
	1.630				0.371								
Est-1	1.595		2539.290		0.359								2537.695
	1.559				0.348								
	0.719				1.518								
Aux1-Bm5	0.662		2538.431		1.521								2537.769
	0.605				1.464								
					0.424								
					0.343								2538.088
					0.261								

CROQUIS



Firma del topógrafo
T.P. No.

Powered by CamScanner

Geodesia Por Sat®lite de Colombia Ltda

Apoyos Corpoboyaca.vce



www.geodesialtda.com
info@geodesialtda.com
6017460066

Trimble Business Center

Published: 4/1/2025 16:12:1

Geodesia Por Satélite de Colombia Ltda
Calle 69 No. 11A 25
Bogotá, D.C.
Colombia

Teléfono:17460066
Fax:17460066
www.geodesialtda.com
info@geodesialtda.com

Datos del archivo del proyecto		Sistema de coordenadas	
Nombre:	Z:\Corpoboyaca\3- Gestión Tecnico\1- Modificables\GPS\TBC\Apoyos Corpoboyaca.vce	Nombre:	Colombia/MAGNA-SIRGAS
Tamaño:	45 KB	Zona:	Origen Nacional EPSG: 9377
Modificado/a:	27/03/2025 03:39:53 p.m. (UTC:-5)	Datum:	WGS 1984
Zona horaria:	Hora est. Pacífico, Sudamérica	Datum de referencia global:	WGS 1984
Número de referencia:		Época de referencia global:	
Descripción:		Geoide:	Colombia Geoid 2004
Comentario 1:		Datum vertical:	
Comentario 2:		Obra calibrada:	
Comentario 3:			

Lista de vectores

Nivel de confianza de la precisión: 95%

ID vector	ID del punto de origen	Al ID punto	Tipo de solución	Hora de inicio	Duración	Precisión h (Metro)	Precisión v (Metro)	Dist. elip. (Metro)
V6	BM5	AUX1_BM5	Fija	25/02/2025 09:05:17 a.m.	00:08:19	0.015	0.028	26.520

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.

CONTRATO DE SERVICIOS
CDS 2024-848

Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS
Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1020 - Electrosochagota (Paipa - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
1	2194364.958	4982211.373	2500.589	**TN**
2	2194364.129	4982211.756	2500.467	**TN**
3	2194363.060	4982212.174	2500.057	**TN**
4	2194362.158	4982212.618	2499.594	**TN**
5	2194361.342	4982212.916	2499.250	**TN**
6	2194360.465	4982213.122	2498.714	**TN**
7	2194359.700	4982213.352	2497.924	**TN**
8	2194358.793	4982213.648	2497.530	**TN**
9	2194357.935	4982213.932	2497.374	**TN**
10	2194357.051	4982214.251	2497.019	**TN**
11	2194357.057	4982214.257	2497.021	**TN**
12	2194356.175	4982214.803	2496.556	**TN**
13	2194355.335	4982215.144	2496.105	**TN**
14	2194354.400	4982215.581	2495.545	**TN**
15	2194353.281	4982216.069	2495.642	**TN**
16	2194352.266	4982216.563	2495.460	**TN**
17	2194350.889	4982217.103	2495.202	**TN**
18	2194349.909	4982217.194	2494.789	**TN**
19	2194349.055	4982217.377	2494.616	**TN**
20	2194347.984	4982217.715	2494.669	**TN**
21	2194347.138	4982217.977	2493.777	**TN**
22	2194346.467	4982218.164	2493.563	**TN**
23	2194364.817	4982225.173	2498.091	**TN**
24	2194363.767	4982225.507	2497.694	**TN**
25	2194362.330	4982225.764	2497.233	**TN**
26	2194361.279	4982226.121	2496.759	**TN**
27	2194360.439	4982226.558	2496.968	**TN**
28	2194359.286	4982226.834	2496.393	**TN**
29	2194358.210	4982227.173	2496.044	**TN**
30	2194357.020	4982227.645	2495.594	**TN**
31	2194355.880	4982227.756	2495.675	**TN**
32	2194354.772	4982228.062	2495.623	**TN**
33	2194353.696	4982228.357	2495.590	**TN**
34	2194352.647	4982228.795	2495.350	**TN**
35	2194351.747	4982228.988	2494.699	**TN**
36	2194350.742	4982229.409	2494.490	**TN**
37	2194349.724	4982229.718	2494.386	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.

CONTRATO DE SERVICIOS
CDS 2024-848

Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS
Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1020 - Electrosochagota (Paipa - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
38	2194348.876	4982230.023	2494.234	**TN**
39	2194348.202	4982230.220	2494.177	**TN**
40	2194347.885	4982230.483	2493.611	**TN**
41	2194347.857	4982230.791	2493.205	**LAMINA**
42	2194346.903	4982230.853	2492.722	**FONDO**
43	2194346.408	4982230.941	2492.524	**FONDO**
44	2194346.050	4982231.265	2492.518	**FONDO**
45	2194345.462	4982231.433	2492.562	**FONDO**
46	2194345.030	4982231.624	2492.664	**FONDO**
47	2194344.348	4982231.833	2492.703	**FONDO**
48	2194344.027	4982231.975	2492.750	**FONDO**
49	2194343.445	4982232.112	2492.768	**FONDO**
50	2194342.955	4982232.304	2492.793	**FONDO**
51	2194342.281	4982232.468	2492.770	**FONDO**
52	2194341.583	4982232.599	2492.798	**FONDO**
53	2194340.972	4982232.895	2492.810	**FONDO**
54	2194341.002	4982232.860	2492.798	**FONDO**
55	2194340.480	4982233.049	2492.810	**FONDO**
56	2194339.999	4982233.203	2492.843	**FONDO**
57	2194339.345	4982233.353	2492.792	**FONDO**
58	2194338.978	4982233.649	2492.823	**FONDO**
59	2194338.247	4982233.805	2492.801	**FONDO**
60	2194337.782	4982233.909	2492.873	**FONDO**
61	2194337.655	4982234.150	2493.263	**LAMINA**
62	2194334.705	4982222.223	2493.270	**LAMINA**
63	2194334.728	4982222.105	2493.120	**FONDO**
64	2194335.244	4982222.041	2493.105	**FONDO**
65	2194335.636	4982221.971	2493.082	**FONDO**
66	2194336.129	4982221.861	2493.046	**FONDO**
67	2194336.332	4982221.766	2493.094	**FONDO**
68	2194336.950	4982221.647	2493.101	**FONDO**
69	2194337.456	4982221.419	2493.029	**FONDO**
70	2194338.087	4982221.168	2492.872	**FONDO**
71	2194338.541	4982220.906	2492.819	**FONDO**
72	2194338.959	4982220.703	2492.753	**FONDO**
73	2194339.545	4982220.469	2492.695	**FONDO**
74	2194339.986	4982220.228	2492.708	**FONDO**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1020 - Electrosochagota (Paipa - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
75	2194340.500	4982220.023	2492.648	**FONDO**
76	2194341.058	4982219.730	2492.599	**FONDO**
77	2194341.487	4982219.662	2492.609	**FONDO**
78	2194341.940	4982219.608	2492.728	**FONDO**
79	2194342.408	4982219.370	2492.572	**FONDO**
80	2194342.833	4982219.228	2492.546	**FONDO**
81	2194342.560	4982219.320	2492.557	**FONDO**
82	2194343.142	4982219.204	2492.525	**FONDO**
83	2194343.439	4982218.921	2492.674	**FONDO**
84	2194344.122	4982218.760	2492.526	**FONDO**
85	2194344.646	4982218.669	2492.928	**FONDO**
86	2194345.159	4982218.729	2493.070	**FONDO**
87	2194345.151	4982218.682	2493.299	**LAMINA**
88	2194329.148	4982203.857	2493.330	**LAMINA**
89	2194329.309	4982204.035	2493.091	**FONDO**
90	2194329.650	4982203.881	2493.051	**FONDO**
91	2194330.094	4982203.676	2493.015	**FONDO**
92	2194330.496	4982203.534	2493.004	**FONDO**
93	2194330.900	4982203.459	2493.033	**FONDO**
94	2194331.154	4982203.308	2493.064	**FONDO**
95	2194331.736	4982203.231	2492.928	**FONDO**
96	2194332.018	4982203.031	2492.835	**FONDO**
97	2194332.484	4982202.852	2492.803	**FONDO**
98	2194332.521	4982202.910	2492.841	**FONDO**
99	2194333.084	4982202.698	2492.837	**FONDO**
100	2194333.759	4982202.415	2492.845	**FONDO**
101	2194334.173	4982202.350	2492.965	**FONDO**
102	2194334.586	4982201.932	2492.802	**FONDO**
103	2194335.008	4982201.678	2492.795	**FONDO**
104	2194335.602	4982201.492	2492.696	**FONDO**
105	2194336.369	4982201.141	2492.677	**FONDO**
106	2194336.993	4982201.177	2492.666	**FONDO**
107	2194337.511	4982200.812	2492.640	**FONDO**
108	2194337.931	4982200.710	2492.775	**FONDO**
109	2194338.335	4982200.529	2492.637	**FONDO**
110	2194338.596	4982200.442	2492.672	**FONDO**
111	2194338.809	4982200.435	2492.997	**FONDO**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1020 - Electrosochagota (Paipa - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
112	2194339.140	4982200.230	2493.150	**FONDO**
113	2194339.074	4982200.179	2493.370	**LAMINA**
114	2194333.537	4982222.707	2494.024	**TN**
115	2194332.629	4982222.906	2494.502	**TN**
116	2194331.427	4982223.352	2495.230	**TN**
117	2194330.111	4982223.599	2495.726	**TN**
118	2194328.878	4982224.003	2495.904	**TN**
119	2194327.951	4982224.235	2496.050	**TN**
120	2194326.606	4982224.280	2495.817	**TN**
121	2194326.787	4982224.851	2495.818	**TN**
122	2194325.714	4982225.385	2495.733	**TN**
123	2194323.714	4982225.678	2495.738	**TN**
124	2194322.601	4982226.551	2495.750	**TN**
125	2194321.111	4982226.867	2495.697	**TN**
126	2194319.983	4982227.416	2495.632	**TN**
127	2194318.007	4982227.724	2495.512	**TN**
128	2194316.872	4982228.242	2495.460	**TN**
129	2194315.745	4982228.641	2495.353	**TN**
130	2194314.417	4982229.248	2495.455	**TN**
131	2194313.088	4982229.202	2495.378	**TN**
132	2194311.882	4982229.558	2495.459	**TN**
133	2194310.615	4982229.709	2495.393	**TN**
134	2194309.578	4982230.434	2495.367	**TN**
135	2194308.410	4982230.758	2495.418	**TN**
136	2194307.176	4982231.275	2495.427	**TN**
137	2194305.972	4982231.560	2495.491	**TN**
138	2194304.750	4982231.863	2495.477	**TN**
139	2194303.952	4982232.042	2495.499	**TN**
140	2194303.436	4982232.347	2495.478	**TN**
141	2194309.674	4982245.030	2495.397	**TN**
142	2194310.955	4982244.305	2495.303	**TN**
143	2194312.130	4982243.838	2495.226	**TN**
144	2194313.433	4982243.614	2495.248	**TN**
145	2194314.644	4982243.187	2495.247	**TN**
146	2194316.178	4982242.608	2495.278	**TN**
147	2194317.218	4982242.074	2495.288	**TN**
148	2194318.640	4982241.499	2495.399	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1020 - Electrosochagota (Paipa - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
149	2194319.909	4982240.914	2495.456	**TN**
150	2194319.884	4982240.849	2495.453	**TN**
151	2194321.204	4982240.331	2495.457	**TN**
152	2194322.891	4982239.698	2495.421	**TN**
153	2194323.967	4982239.175	2495.443	**TN**
154	2194325.133	4982238.682	2495.459	**TN**
155	2194326.451	4982238.177	2495.595	**TN**
156	2194327.949	4982237.774	2495.622	**TN**
157	2194329.276	4982237.289	2495.604	**TN**
158	2194330.362	4982237.060	2495.722	**TN**
159	2194331.605	4982236.809	2496.159	**TN**
160	2194332.743	4982236.684	2496.346	**TN**
161	2194333.994	4982236.695	2495.693	**TN**
162	2194335.005	4982236.509	2495.312	**TN**
163	2194335.561	4982236.172	2494.995	**TN**
164	2194336.384	4982235.886	2494.643	**TN**
165	2194337.156	4982235.793	2494.216	**TN**
166	2194337.533	4982235.838	2493.913	**TN**
167	2194344.425	4982183.496	2498.152	**AUX1-BM6**
168	2194336.193	4982237.508	2495.231	**VIGA1**
169	2194336.684	4982237.359	2494.903	**VIGA2**
170	2194337.220	4982237.103	2494.671	**VIGA3**
171	2194296.309	4982213.684	2495.419	**TN**
172	2194297.269	4982213.218	2495.428	**TN**
173	2194298.700	4982212.709	2495.452	**TN**
174	2194299.830	4982212.175	2495.478	**TN**
175	2194301.081	4982211.748	2495.476	**TN**
176	2194302.408	4982211.316	2495.416	**TN**
177	2194303.748	4982210.859	2495.469	**TN**
178	2194305.121	4982210.340	2495.559	**TN**
179	2194306.416	4982209.948	2495.509	**TN**
180	2194307.679	4982209.376	2495.490	**TN**
181	2194309.188	4982208.731	2495.446	**TN**
182	2194310.460	4982208.326	2495.485	**TN**
183	2194311.923	4982207.762	2495.497	**TN**
184	2194313.149	4982207.289	2495.498	**TN**
185	2194314.511	4982206.783	2495.603	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1020 - Electrosochagota (Paipa - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
186	2194317.629	4982205.724	2495.617	**TN**
187	2194318.772	4982205.223	2495.707	**TN**
188	2194319.767	4982204.884	2495.718	**TN**
189	2194320.615	4982204.420	2496.130	**TN**
190	2194322.342	4982203.714	2496.135	**TN**
191	2194323.455	4982203.402	2495.734	**TN**
192	2194324.451	4982202.345	2495.239	**TN**
193	2194325.323	4982201.924	2494.853	**TN**
194	2194325.376	4982202.197	2494.930	**TN**
195	2194326.113	4982202.008	2494.616	**TN**
196	2194326.988	4982201.668	2494.159	**TN**
197	2194327.285	4982201.556	2493.691	**TN**
198	2194363.666	4982215.088	2499.810	**TN**
199	2194364.253	4982214.902	2499.966	**TN**
200	2194365.055	4982214.531	2500.235	**TN**
201	2194365.663	4982214.371	2500.329	**TN**
202	2194367.908	4982213.362	2500.684	**TN**
203	2194368.425	4982212.984	2500.765	**TN**
204	2194368.856	4982212.771	2500.909	**TN**
205	2194369.284	4982212.470	2500.888	**TN**
206	2194370.368	4982211.574	2500.851	**TN**
207	2194368.852	4982223.085	2499.544	**TN**
208	2194369.674	4982222.657	2499.641	**TN**
209	2194370.289	4982222.226	2499.714	**TN**
210	2194370.795	4982221.795	2499.874	**TN**
211	2194371.509	4982220.698	2500.218	**TN**
212	2194373.612	4982214.193	2500.889	**TN**
213	2194373.672	4982213.661	2500.965	**TN**
214	2194338.869	4982197.285	2493.767	**TN**
215	2194339.969	4982197.052	2494.792	**TN**
216	2194340.762	4982196.517	2494.987	**TN**
217	2194342.048	4982195.916	2495.234	**TN**
218	2194343.779	4982195.175	2495.243	**TN**
219	2194345.155	4982194.719	2495.772	**TN**
220	2194346.604	4982193.800	2496.135	**TN**
221	2194348.102	4982193.248	2496.572	**TN**
222	2194349.323	4982192.732	2497.844	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1020 - Electrosochagota (Paipa - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
223	2194350.674	4982192.693	2497.820	**TN**
224	2194351.498	4982191.884	2498.769	**TN**
225	2194352.381	4982190.965	2499.445	**TN**
226	2194353.326	4982189.931	2499.807	**TN**
227	2194356.342	4982187.591	2500.919	**TN**
228	2194346.907	4982221.508	2493.607	**MIRA1**
229	2194348.585	4982227.413	2494.596	**MIRA2**
230	2194348.484	4982215.419	2495.582	**MIRA3**
231	2194350.587	4982231.289	2494.570	**VIGA4**
232	2194352.425	4982230.623	2494.894	**VIGA5**
233	2194353.116	4982230.252	2495.213	**VIGA6**

	CARTERA DE NIVEL			
	FRT-TOP-009	Rev. 1	23/12/2014	Pag. 1 de 1

PROYECTO: CarpoBoyaca1
CLIENTE: CarpBoyaca1
DESCRIPCIÓN: Nivelación de Vigas 1 a 6 MA1020
TOPÓGRAFO: Andres Tola AUXILIARES: Daniel Rascy.

CONVENCIONES	
VI-1	Vista Atrás
VII	Vista Intermedia
VI-1	Vista Adelante

DESCRIPCIÓN: Nivelación Vigas 1, 2, 3, 5, 4. -> Est-3

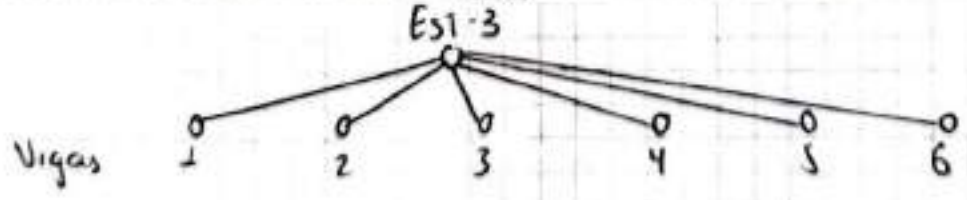
EQUIPO: MARCA Leica SERIAL 5504841

FECHA: 2025-03-04

HOJA 1 DE 1

PUNTO DE VISTA	VISTA	PROM	INTERVALOS	ALTURA INSTR.	VI-1	PROM	INTERVALOS	VII	PROM	INTERVALOS	DESNIVEL	ELEVACIÓN	OBSERVACIONES
Est-3	1.362 1.243 1.242		2496.275										2495.002
Viga 1		1			1.101 1.008 0.915								2495.267
Viga 2					1.412 1.321 1.231								2494.954
Viga 3		1			1.722 1.632 1.583								2494.623
Viga 4					1.106 1.010 0.918								2494.621
Viga 5					1.416 1.323 1.234								2494.452
Viga 6					1.725 1.634 1.586								2495.265

FORMA



Firma del topógrafo

T.P. No.

Powered by CamScanner

CARTERA DE NIVEL

EST TOP 0119	Rev. 3	23/12/2014	Pag. 1 de 1

PROYECTO: ColPoBoyaca
CLAVE: ColPoBoyaca
DESCRIPCIÓN: Nivelación de lamina, fondo y Miras
TOPÓGRAFO: Andrés Tola AUXILIAR: Daniel Casas

CONVENCIONES	
VP	Vista Roja
VS	Vista intermedia
VI	Vista delantera

Est-3 → fondo - lamina
Miras 1, 2 y 3.

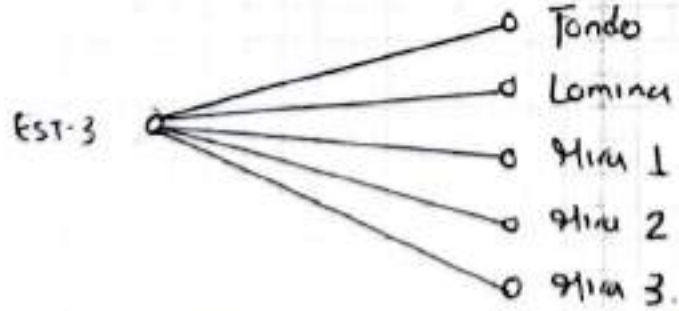
EQUIPO
MARCA: Leica SERIAL: 5504841

FECHA: 2025-03-04

HOJA: 1 DE: 1

	UTM	PROM	INTERVALOS	ALTURA INSTR	V.I.	PROM	INTERVALOS	V.S.	PROM	INTERVALOS	DESNIVEL	ELEVACION	OBSERVACIONES
Est-3	1.302												
	1.273		2496.275										2495.002
	1.242												
Fondo		1			3.791								
					3.720								2492.555
					3.651								
Lamina					2.811								
					2.750								2493.495
					2.651								
Mira 1		1			2.773								
					2.723								2493.552
					2.653								
Mira 2					1.705								
					1.776								2494.549
					1.665								
Mira 3					0.802								
					0.721								2495.554
					0.642								

FIRMA



Firma del topógrafo

T.P. No. _____

Powered by CamScanner

LIBRETA DE NIVEL

EST. TOP. (S/N) | Doc. 3 | 23/10/2018 | Pag. 1 de 1

Corte Boyacá
Corte Boyacá 1
Prácticas 4 Cartera Nivelación MA1020
Andrea Isola Daniel Goyes

CONDICIONES
(P) Línea de vía
(V) Línea intermedia
(V) Línea adicional

Bm 6 -> Est-3
Est 3 -> Bm 6

Lente 5504041

2025-03-04

Hoja 1 de 1

	V+	Hilo sup.	Intervalo	Altura inst.	V-	Hilo sup.	Intervalo	V+	Hilo sup.	Intervalo	Distancia	Elevación	Observaciones
	0.214												
Bm-6	0.168		2501.596										2501.408
	0.162												
	0.270				1.627								
Est-1	0.234		2499.250		1.605								2498.991
	0.249				1.583								
	0.373				2.537								
Est-2	0.334		2497.073		2.514								2496.736
	0.302				2.492								
	2.147				2.126								
Est-3	2.092		2497.094		2.071								2495.002
	2.038				2.017								
	2.616				0.394								
Est-2	2.594		2499.329		0.359								2496.735
	2.573				0.323								
	2.511				0.379								
Est-1	2.487		2501.473		0.338								2498.991
	2.432				0.327								
					0.091								
Bm-6					0.065								2501.408
					0.039								

OBSERVACIONES



Germán Andrés Isola

Firma del topógrafo

T.P. No. _____

Powered by CamScanner

Geodesia Por Sat®lite de Colombia Ltda

Apoyos Corpoboyaca.vce



www.geodesialtda.com
info@geodesialtda.com
6017460066

Trimble Business Center

Published: 4/1/2025 16:12:1

Geodesia Por Satélite de Colombia Ltda
Calle 69 No. 11A 25
Bogotá, D.C.
Colombia

Teléfono:17460066
Fax:17460066
www.geodesialtda.com
info@geodesialtda.com

Datos del archivo del proyecto		Sistema de coordenadas	
Nombre:	Z:\Corpoboyaca\3- Gestión Tecnico\1- Modificables\GPS\TBC\Apoyos Corpoboyaca.vce	Nombre:	Colombia/MAGNA-SIRGAS
Tamaño:	45 KB	Zona:	Origen Nacional EPSG: 9377
Modificado/a:	27/03/2025 03:39:53 p.m. (UTC:-5)	Datum:	WGS 1984
Zona horaria:	Hora est. Pacífico, Sudamérica	Datum de referencia global:	WGS 1984
Número de referencia:		Época de referencia global:	
Descripción:		Geoide:	Colombia Geoid 2004
Comentario 1:		Datum vertical:	
Comentario 2:		Obra calibrada:	
Comentario 3:			

Lista de vectores

Nivel de confianza de la precisión: 95%

ID vector	ID del punto de origen	Al ID punto	Tipo de solución	Hora de inicio	Duración	Precisión h (Metro)	Precisión v (Metro)	Dist. elip. (Metro)
V7	BM6	AUX1_BM6	Fija	04/03/2025 10:30:57 a.m.	00:02:04	0.026	0.049	35.725
V8	BM6	AUX1_BM6-1	Fija	04/03/2025 10:33:23 a.m.	00:06:54	0.018	0.030	35.711
V9	BM6	AUX1_BM6-2	Fija	04/03/2025 10:46:06 a.m.	00:00:36	0.020	0.034	35.709
V10	BM6	AUX1_BM6-3	Fija	04/03/2025 10:46:52 a.m.	00:00:49	0.027	0.037	35.715
V11	BM6	AUX1_BM6-4	Fija	04/03/2025 10:50:16 a.m.	00:00:16	0.022	0.032	35.713

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1018 - Descarga GENSA (Paipa - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
1	2195834.194	4985971.709	2491.912	**AUX1-BM7**
2	2195835.167	4985949.549	2492.286	**AUX2-BM7**
3	2195832.999	4985994.157	2491.185	**AUX3-BM7**
4	2195820.015	4985968.125	2490.589	**TN**
5	2195820.870	4985968.111	2490.642	**TN**
6	2195821.805	4985968.248	2490.720	**TN**
7	2195822.721	4985968.254	2490.781	**TN**
8	2195823.569	4985968.348	2490.845	**TN**
9	2195824.446	4985968.460	2490.899	**TN**
10	2195825.253	4985968.516	2490.909	**TN**
11	2195826.103	4985968.631	2490.983	**TN**
12	2195827.006	4985968.742	2491.008	**TN**
13	2195827.810	4985968.839	2491.014	**TN**
14	2195828.638	4985968.951	2491.032	**TN**
15	2195829.430	4985969.032	2491.093	**TN**
16	2195830.314	4985969.052	2491.151	**TN**
17	2195831.186	4985969.180	2491.653	**TN**
18	2195831.982	4985969.295	2491.779	**TN**
19	2195832.854	4985969.395	2491.794	**TN**
20	2195833.866	4985969.521	2491.932	**TN**
21	2195834.804	4985969.654	2491.999	**TN**
22	2195835.520	4985969.752	2491.698	**TN**
23	2195836.247	4985969.816	2491.094	**TN**
24	2195836.983	4985969.821	2490.696	**TN**
25	2195837.644	4985970.002	2490.156	**TN**
26	2195838.245	4985970.097	2489.796	**TN**
27	2195838.883	4985970.236	2489.366	**TN**
28	2195839.491	4985970.383	2489.177	**TN**
29	2195840.105	4985970.397	2488.914	**TN**
30	2195840.781	4985970.388	2488.489	**TN**
31	2195841.578	4985970.384	2488.123	**TN**
32	2195842.351	4985970.419	2487.760	**TN**
33	2195843.079	4985970.600	2487.175	**TN**
34	2195843.691	4985970.491	2486.821	**TN**
35	2195844.415	4985970.547	2486.557	**TN**
36	2195844.907	4985970.522	2486.021	**TN**
37	2195845.391	4985970.523	2485.765	**TN**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.

CONTRATO DE SERVICIOS
CDS 2024-848

Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS
Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1018 - Descarga GENSA (Paipa - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
38	2195845.863	4985970.382	2485.417	**LAMINA**
39	2195859.406	4985972.575	2485.363	**LAMINA**
40	2195860.015	4985972.069	2486.362	**TN**
41	2195860.849	4985972.245	2486.868	**TN**
42	2195861.412	4985972.345	2487.155	**TN**
43	2195862.077	4985972.372	2487.453	**TN**
44	2195862.692	4985972.450	2487.756	**TN**
45	2195863.413	4985972.585	2488.234	**TN**
46	2195863.858	4985972.584	2488.523	**TN**
47	2195864.490	4985972.638	2488.866	**TN**
48	2195865.075	4985972.720	2489.122	**TN**
49	2195865.828	4985972.766	2489.581	**TN**
50	2195866.692	4985972.841	2490.346	**TN**
51	2195867.250	4985973.037	2491.964	**TN**
52	2195868.006	4985973.052	2492.404	**TN**
53	2195868.912	4985973.042	2492.680	**TN**
54	2195869.819	4985973.228	2492.691	**TN**
55	2195870.726	4985973.454	2492.281	**TN**
56	2195871.624	4985973.499	2491.793	**TN**
57	2195873.650	4985973.515	2491.142	**TN**
58	2195874.656	4985973.593	2491.013	**TN**
59	2195875.575	4985973.543	2490.797	**TN**
60	2195876.575	4985973.606	2490.436	**TN**
61	2195877.617	4985973.725	2490.303	**TN**
62	2195878.433	4985973.809	2490.142	**TN**
63	2195879.292	4985973.969	2490.069	**TN**
64	2195880.264	4985974.022	2489.994	**TN**
65	2195881.128	4985974.144	2489.971	**TN**
66	2195882.044	4985974.250	2489.941	**TN**
67	2195883.148	4985974.308	2489.871	**TN**
68	2195884.161	4985974.436	2489.856	**TN**
69	2195884.935	4985974.553	2489.833	**TN**
70	2195885.474	4985974.677	2489.827	**TN**
71	2195886.242	4985974.696	2489.808	**TN**
72	2195840.782	4985971.851	2488.443	**VIGA1**
73	2195842.216	4985972.070	2487.590	**VIGA2**
74	2195844.219	4985972.191	2486.908	**VIGA3**

GEODESIA por satélite de Colombia Ltda.	**CONTRATO DE SERVICIOS** CDS 2024-848	Corpoboyacá

LISTADO DE COORDENADAS

Sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia
MAGNASIRGAS - Origen-Nacional (EPSG:9377)
Zona UTM 18N

FECHA	3/19/2025	**UBICACIÓN**	MA1018 - Descarga GENSA (Paipa - Boyacá)

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	CODIGO
75	2195846.944	4985971.016	2484.314	**FONDO**
76	2195847.681	4985971.105	2483.996	**FONDO**
77	2195848.572	4985971.394	2483.819	**FONDO**
78	2195849.275	4985970.702	2483.825	**FONDO**
79	2195849.900	4985970.772	2483.469	**FONDO**
80	2195850.500	4985970.667	2483.612	**FONDO**
81	2195851.123	4985970.504	2483.705	**FONDO**
82	2195851.665	4985970.666	2483.828	**FONDO**
83	2195852.404	4985970.685	2483.900	**FONDO**
84	2195852.924	4985971.089	2483.915	**FONDO**
85	2195853.738	4985970.748	2483.981	**FONDO**
86	2195854.382	4985971.023	2484.081	**FONDO**
87	2195854.968	4985971.276	2484.160	**FONDO**
88	2195855.550	4985970.957	2484.149	**FONDO**
89	2195856.157	4985971.395	2484.170	**FONDO**
90	2195857.045	4985971.249	2484.139	**FONDO**
91	2195857.702	4985971.234	2484.208	**FONDO**
92	2195858.229	4985971.040	2484.376	**FONDO**
93	2195858.628	4985971.355	2484.864	**FONDO**
94	2195815.699	4985946.222	2489.474	**TN**
95	2195816.395	4985946.341	2489.498	**TN**
96	2195817.340	4985946.502	2489.533	**TN**
97	2195818.168	4985946.644	2489.508	**TN**
98	2195819.053	4985946.756	2489.544	**TN**
99	2195820.098	4985946.940	2489.529	**TN**
100	2195820.950	4985947.088	2489.519	**TN**
101	2195821.975	4985947.264	2489.533	**TN**
102	2195821.958	4985947.254	2489.537	**TN**
103	2195822.937	4985947.425	2489.528	**TN**
104	2195823.944	4985947.599	2489.533	**TN**
105	2195824.991	4985947.809	2489.577	**TN**
106	2195826.127	4985948.003	2489.608	**TN**
107	2195827.035	4985948.158	2489.648	**TN**
108	2195828.041	4985948.354	2489.718	**TN**
109	2195828.917	4985948.501	2489.813	**TN**
110	2195829.667	4985948.557	2490.117	**TN**
111	2195830.683	4985948.695	2490.407	**TN**