

**EMPRESA NACIONAL PROMOTORA DEL DESARROLLO TERRITORIAL –
ENTerritorio**



CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 2200961

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 2200965

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y DE CONTROL PRESUPUESTAL, A LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL, PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

COPIA No. 1	AUTORIZADA POR: Representante Legal	EMITIDA PARA: Cliente	RESPONSABLE: Director de Consultoría
PREPARÓ:  German Gutiérrez Orjuela Ingeniero Topográfico	REVISÓ:  Ricardo Riveros Castiblanco Director de Consultoría	APROBÓ:  Andrés Hernando Pineda Arango Tecnólogo en Topografía	

Versión No. 0


Lugar y fecha de elaboración:

Bogotá D.C, 11 diciembre de 2020


ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. GENERALIDADES.....	5
1.1 OBJETIVO GENERAL.....	5
1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	5
2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	6
3. METODOLOGÍA.....	7
3.1 Levantamiento topográfico.....	7
3.2 Georreferenciación	7
3.2.1 Proceso de cálculo y digitalización.....	7
3.3 Personal y equipos	8
3.4 Equipos.....	8
4. REGISTRO FOTOGRÁFICO	9
5. PROCESAMIENTO INFORMACIÓN	11
6. ANEXOS	18
6.1 Anexo 1. Archivos en crudo	18
6.2 Anexo 2. Carteras de campo	18
6.3 Anexo 3. Coordenadas	31
6.4 Anexo 4. Coordenadas base	71
6.5 Anexo 5 Certificado vigencia de equipos	72
6.6 Anexo 6 Certificado vigencia profesional	74


 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	CONTRATO No. 2200961	INFORME ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA
	INFORME ESTUDIO DE TOPOGRAFIA PUENTE K25+600	
ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925		

6.7 Anexo 7 Carpeta contiene fotografías..... 75

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	CONTRATO No. 2200961	INFORME ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA
	INFORME ESTUDIO DE TOPOGRAFIA PUENTE K25+600	
ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925		

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Ubicación del proyecto	6
Figura 2. Fotografías sector k25+600.....	9
Figura 3. Nube de puntos	11
Figura 4. Modelo digital de terreno	12
Figura 5. Curvas de nivel	13
Figura 6. Planta perfil en vía existente	14
Figura 7. Planta perfil en cauce existente	15
Figura 8. Secciones transversales en vía existente	16
Figura 9. Secciones transversales en cauce existente.....	17

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	CONTRATO No. 2200961	INFORME ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA
	INFORME ESTUDIO DE TOPOGRAFIA PUENTE K25+600	
ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925		

1. GENERALIDADES

A continuación, se realiza una breve descripción del proyecto y de las características generales a tener en cuenta dentro del proceso de levantamiento topográfico.

1.1 OBJETIVO GENERAL

Elaboración del levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico en el marco de los estudios, diseños y gestión predial en Mesetas, departamento del Meta.

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

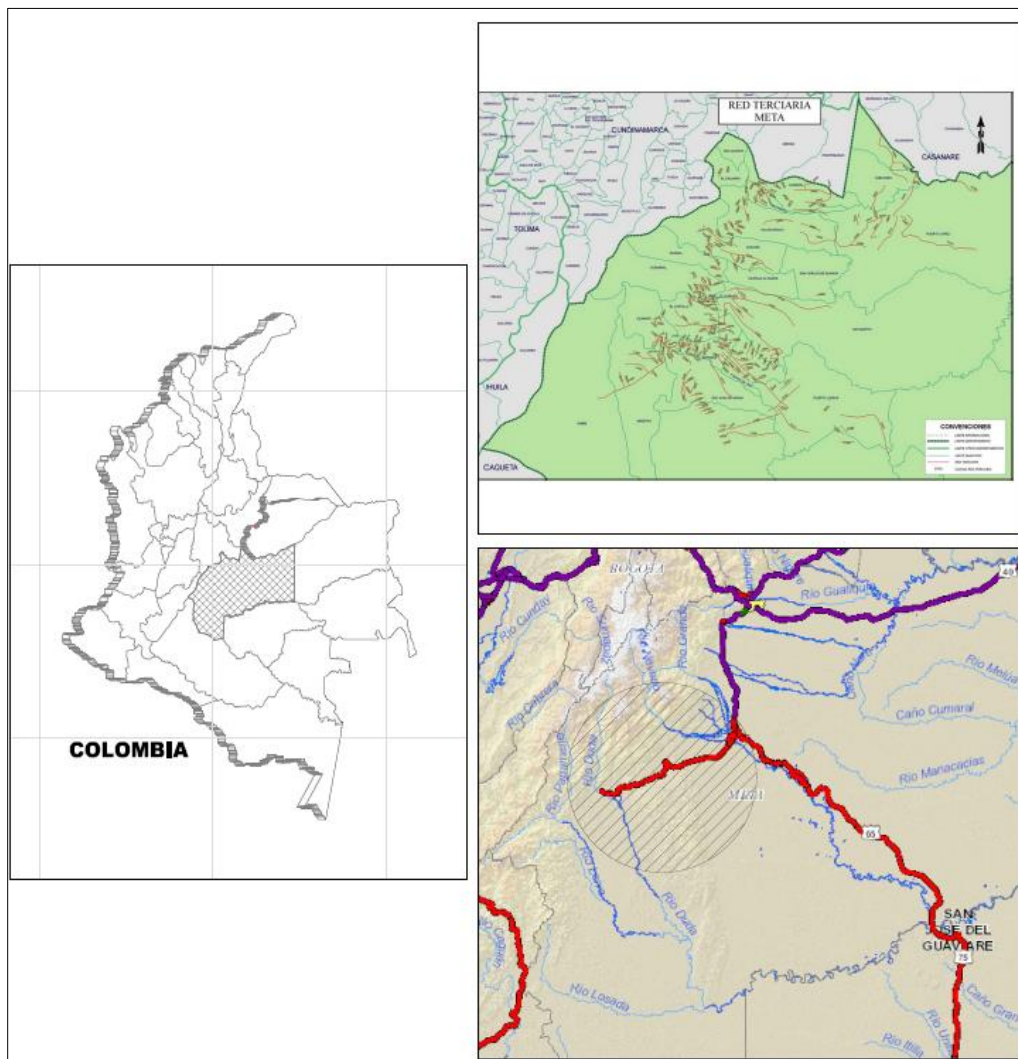
- Realizar la visita de campo en la cual se establezca alcance y cubrimiento de las tareas de topografía a desarrollar.
- Realizar el levantamiento topográfico 300 metros antes y después del sitio de ponteadero.
- Realizar procesamiento en oficina de datos capturados con los equipos topográficos.
- Realizar la interpretación de la nube de puntos hasta obtener el dibujo de los detalles del levantamiento.
- Crear un modelo digital de terreno y las curvas de nivel.

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925


2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra ubicado a 187 kilómetros de Villavicencio por vía terrestre, a 04 grados, 37 minutos, 30 segundos de latitud norte, y 75 grados, 19 minutos, 50 segundos de longitud oeste, a una altura sobre el nivel del mar de 636 m.

Figura 1. Ubicación del proyecto



Fuente: Elaboración propia.

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	CONTRATO No. 2200961	INFORME ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA
	INFORME ESTUDIO DE TOPOGRAFIA PUENTE K25+600	
ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925		

3. METODOLOGÍA

A continuación, se describe la metodología aplicada al levantamiento topográfico del proyecto en mención:

3.1 Levantamiento topográfico

El punto de inicio del levantamiento es la vía 300 metros antes de llegar al puente existente (k25+600), utilizando dos puntos de partida, georreferenciados, con un GPS submétrico TRIMBLE GEO XT. Se procede a hacer el levantamiento por medio de una poligonal abierta (método azimut directo) y tomando los detalles requeridos en el proyecto, hasta llegar 600 m adelante, luego se levanta el caño aguas arriba desde el puente antes mencionado, para posteriormente tomar la parte de aguas abajo.


3.2 Georreferenciación

Para realizar la Georreferenciación del proyecto, se realizaron las siguientes actividades:

Se posesiono dos deltas en el inicio del levantamiento con un GPS submétrico TRIMBLE GEO XT, obteniendo las coordenadas planas de gauss Kruger, sistema Magna Sirgas WGS 84, así quedando amarrando todo el levantamiento del proyecto.

3.2.1 Proceso de cálculo y digitalización

La información recolectada en la estación total stonex Referencia STS-2 R, fue descargada al computador para realizar un proceso total de revisión, corrección y el cálculo de las coordenadas, de esta manera se obtuvo una nube de puntos con coordenadas Norte, Este, Cota y descripción.

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	CONTRATO No. 2200961	INFORME ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA
	INFORME ESTUDIO DE TOPOGRAFIA PUENTE K25+600	
ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925		

La nube de puntos obtenida fue orientada, se procedió al trabajo de interpretación de detalles y de cálculo, de determinando así el área de trabajo del proyecto.

De este proceso se obtienen la planta, los perfiles longitudinales (via y caño) secciones transversales, para proceder a la elaboración de los planos planta, perfiles longitudinales y transversales del proyecto que sirven como base para los demás estudios a realizar.

3.3 Personal y equipos

Para la ejecución de los trabajos descritos se utilizaron el personal y equipos que se relacionan a continuación.

- Dirección general: Empresa contratista
- Coordinación: Ing. David Rozo
- Personal campo: Ing. Germán Gutiérrez Orjuela
- Personal auxiliar Edgar Sandoval – Cadenero
Pedro Antonio V. – Trochero

3.4 Equipos

- GPS TRIMBLE GEO XT
- ESTACION TOTAL estación Total stonex Referencia STS-2 R, con todos sus accesorios (Se anexa certificado de calibración anexo 7.
- Equipo de cómputo Portátil Lenovo Core i 7 cuarta generación, AutoCAD civil 3 D, obteniendo como resultado las actividades descritas, plano de planta, plano perfiles longitudinales, plano secciones transversales.

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO

A continuación, se presenta un registro grafico del levantamiento topográfico.

Figura 2. Fotografías sector k25+600



ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925



Fuente: Elaboración propia

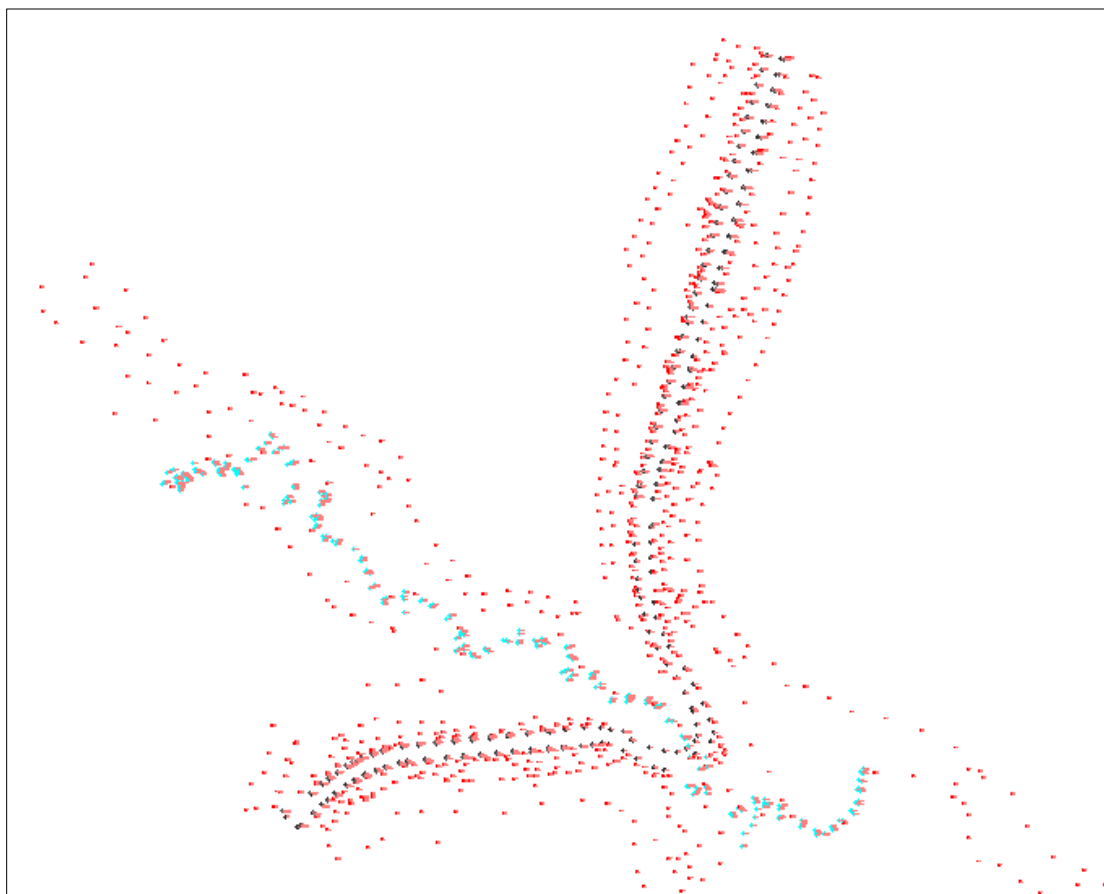
ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

5. PROCESAMIENTO INFORMACIÓN

Una vez realizadas las actividades de campo se procede al procesamiento de la información tomada, se descarga la información para cargarla en el software civil 3d con el fin de realizar el dibujo correspondiente seguido del modelo digital de terreno el cual es insumo fundamental para los demás componentes técnicos del proyecto.

Se cargan los puntos y se obtiene lo siguiente:

Figura 3. Nube de puntos

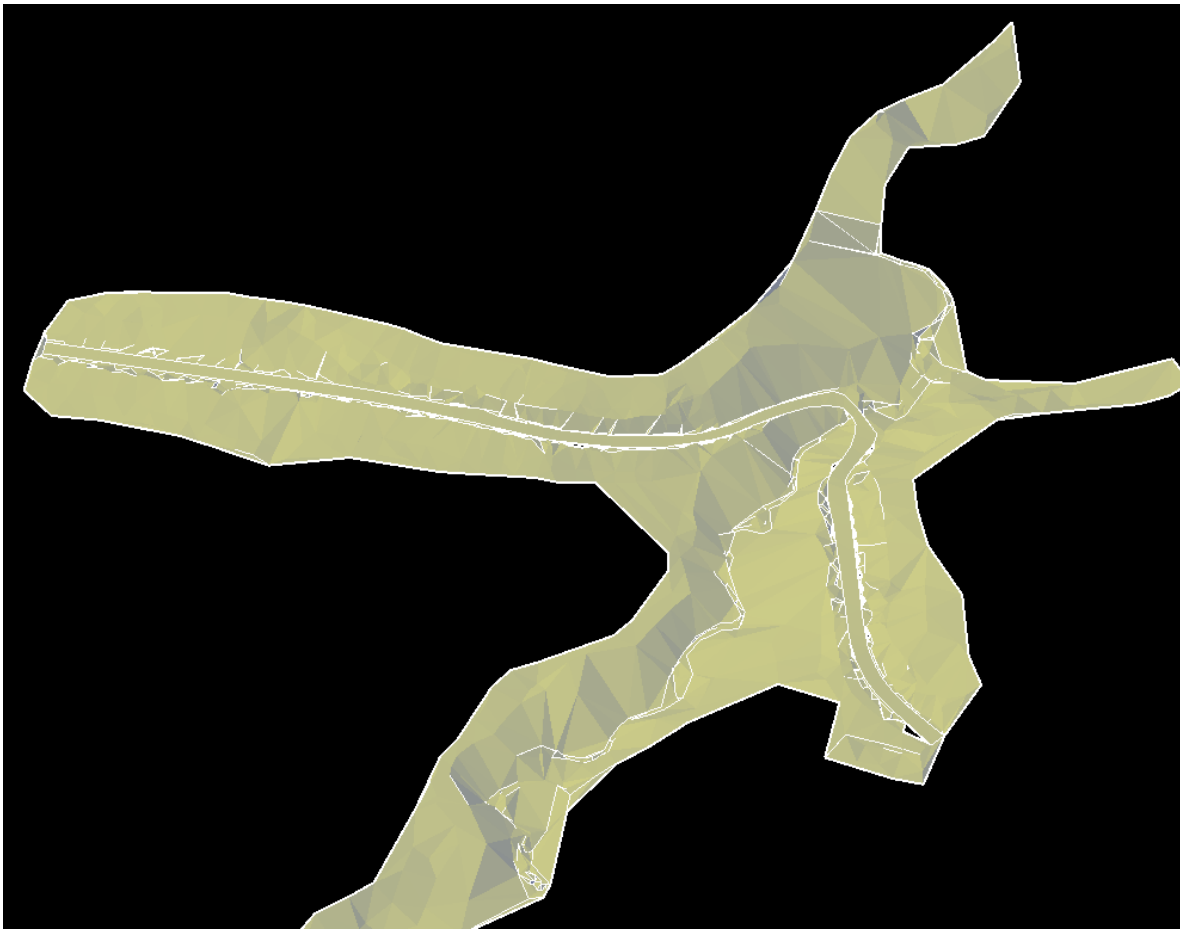


Fuente: Elaboración propia

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

Se procede a realizar el modelo digital de terreno quedando de la siguiente manera:

Figura 4. Modelo digital de terreno

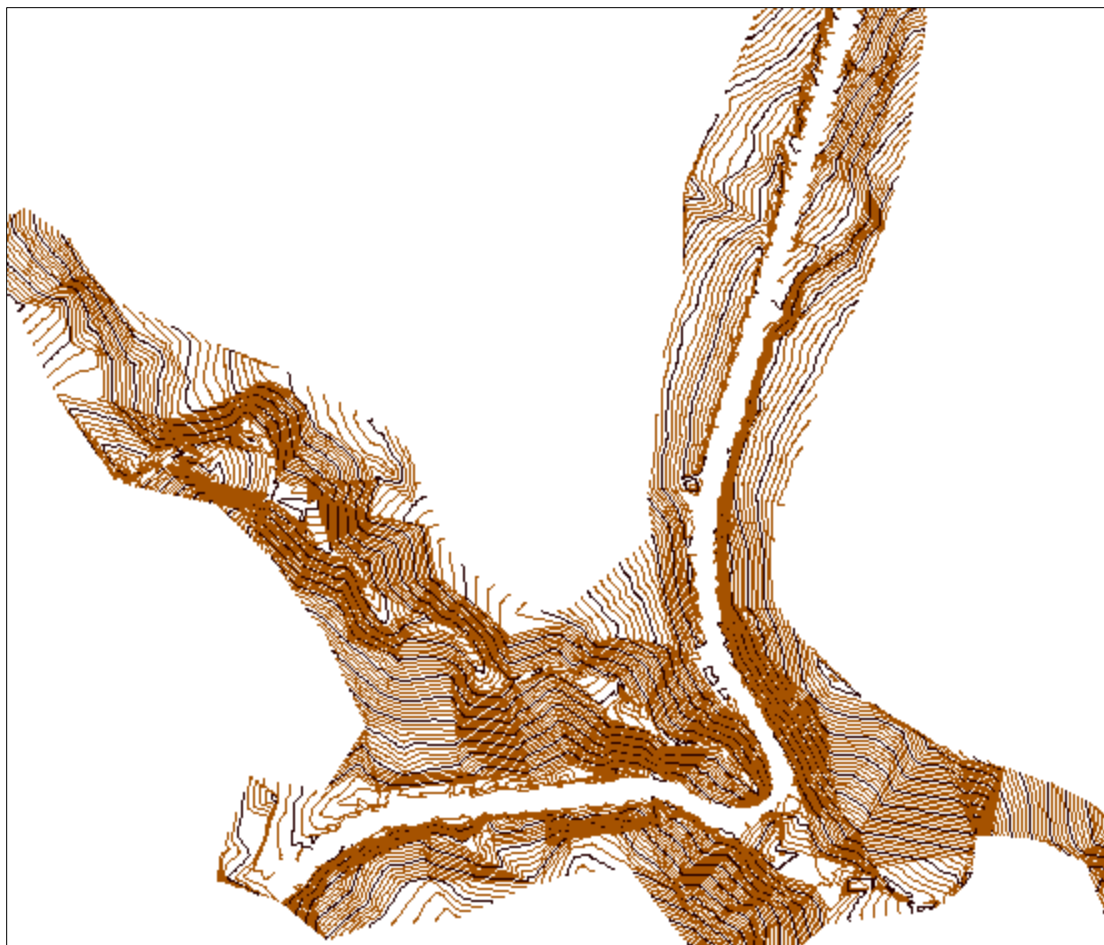


Fuente: Elaboración propia

Cuando se obtiene el modelo digital de terreno se pueden generar curvas de nivel, de acuerdo con esto, se obtiene lo siguiente:

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

Figura 5. Curvas de nivel

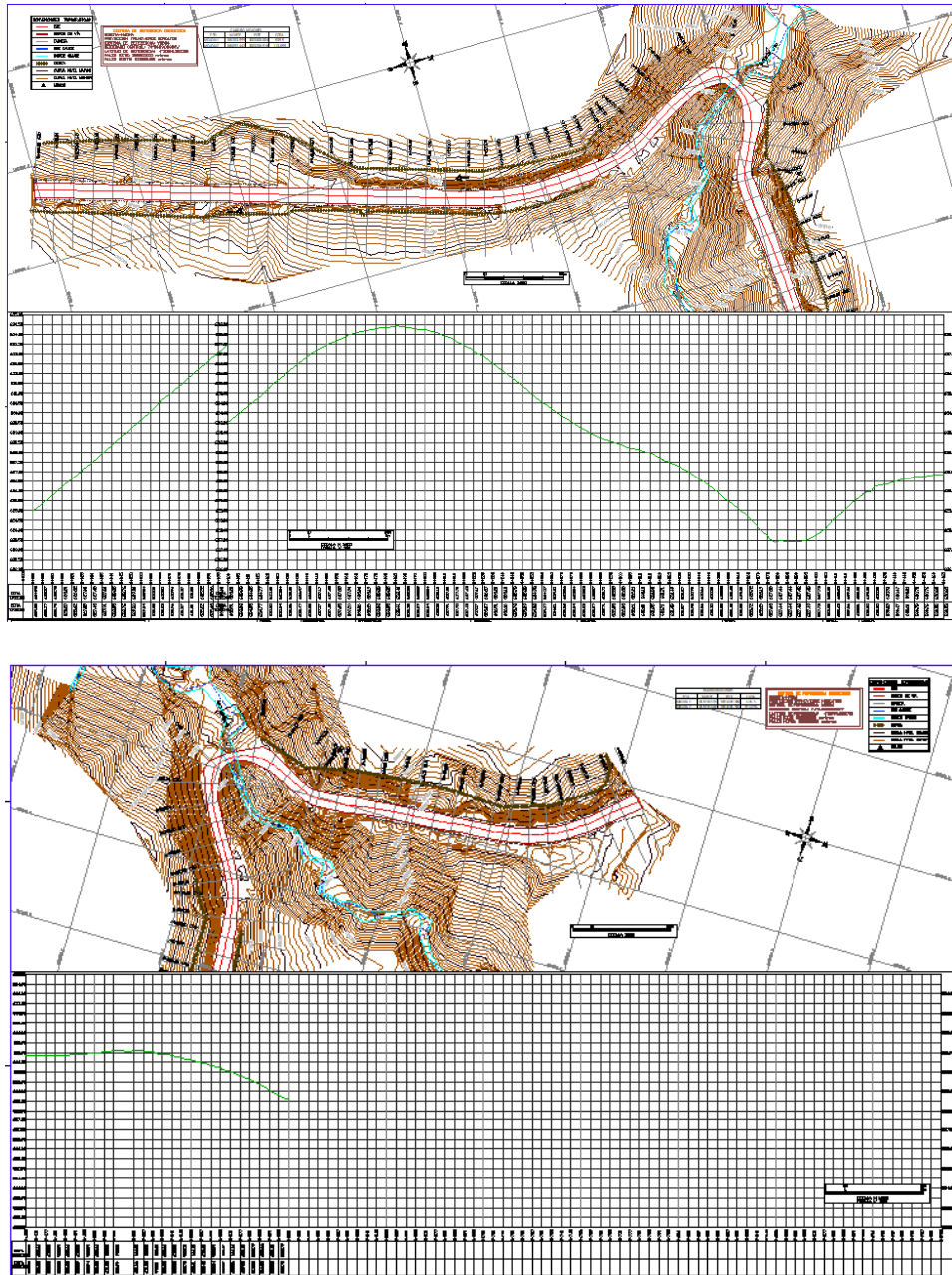


Fuente: Elaboración propia

Con la información obtenida se realiza el montaje de planos planta perfil, para la vía existente y para el cauce existente, obteniéndose el siguiente producto.

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

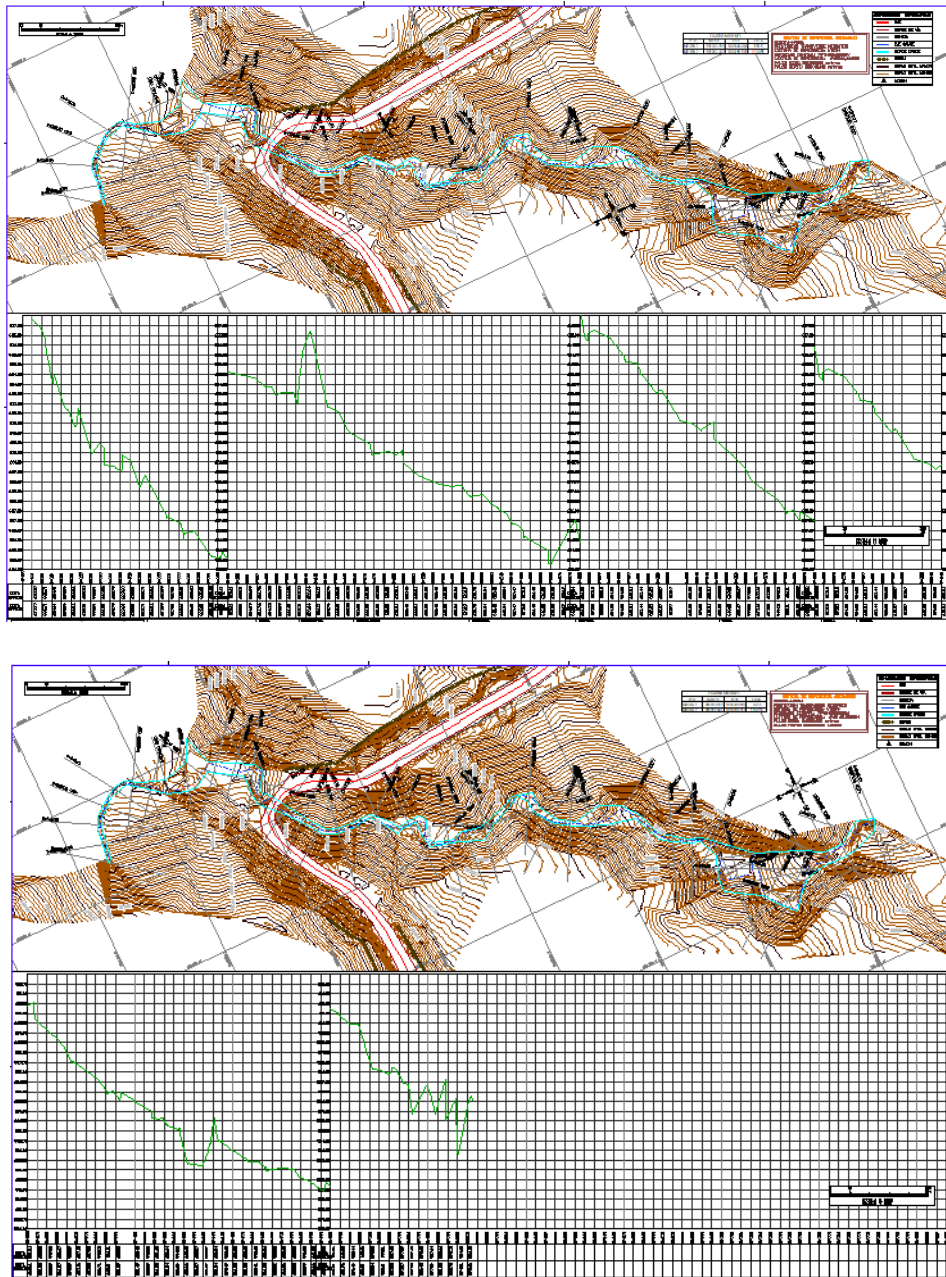
Figura 6. Planta perfil en vía existente



Fuente: Elaboración propia

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

Figura 7. Planta perfil en cauce existente

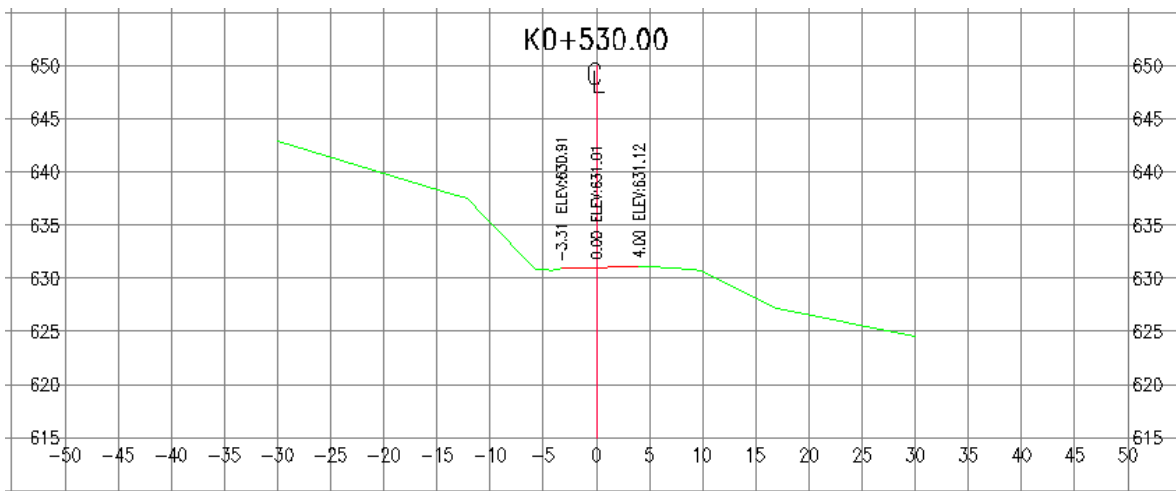
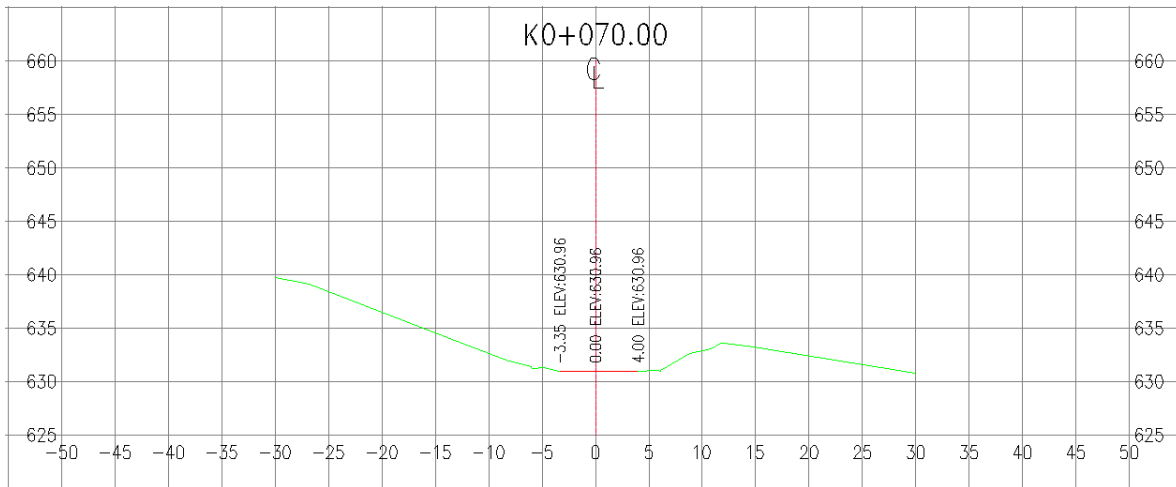


Fuente: Elaboración propia

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

Se generan secciones transversales para vía y para cauce, a continuación, ejemplo:

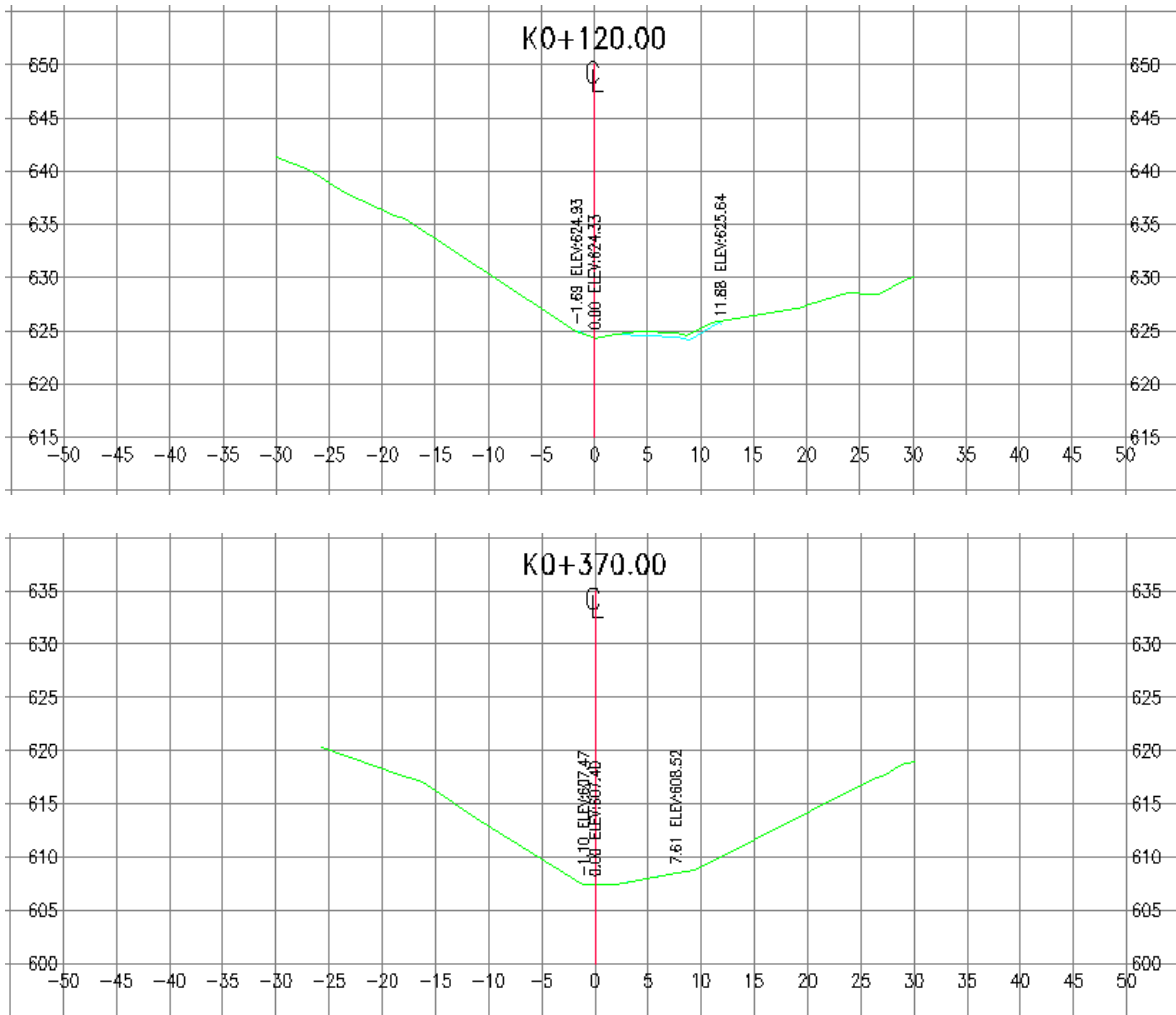
Figura 8. Secciones transversales en vía existente



Fuente: Elaboración propia

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

Figura 9. Secciones transversales en cauce existente



Fuente: Elaboración propia

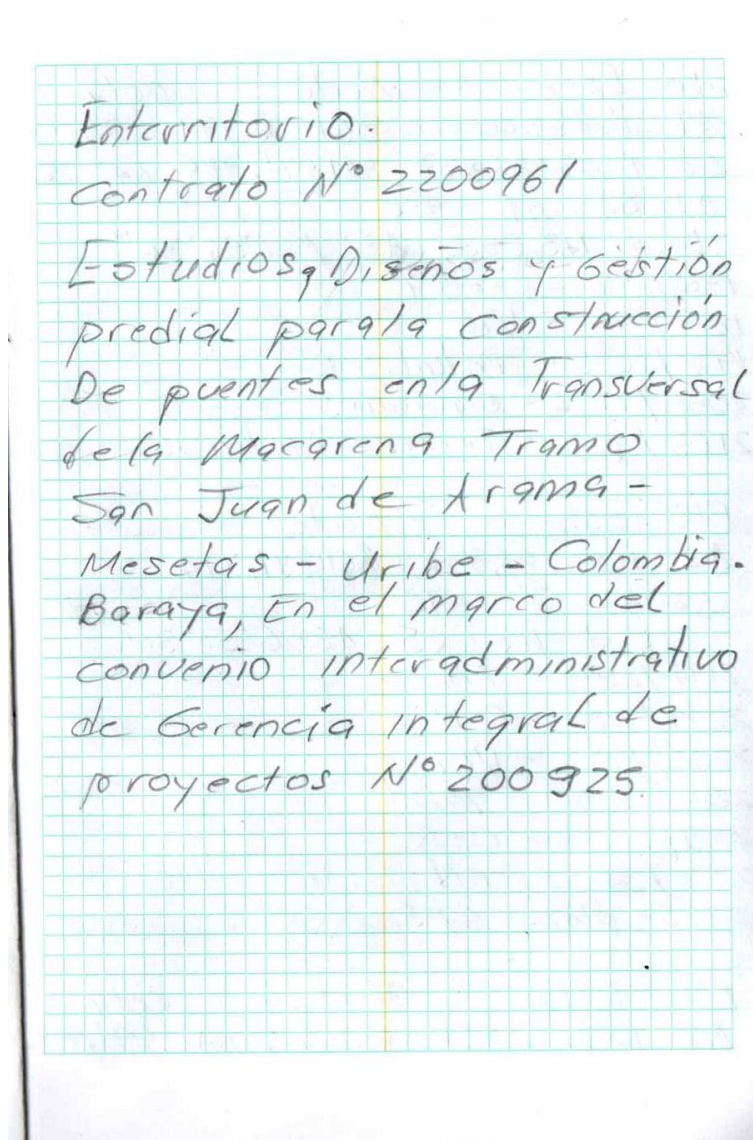
ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

6. ANEXOS

6.1 Anexo 1. Archivos en crudo

Archivo adjunto en crudo formato gns

6.2 Anexo 2. Carteras de campo



ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

pto	Este	Norte	cota
Δ1	1'003.300.004	861203.999	636.000
Δ2	1'003.286,337	861091,774	642.853
A1-Δ2 h _T 1.475			
Dist: 113.055 AZ: 186°56'36'''			
1769/1816 - Cerca			
1817/1971 - Vig.			
1972/2085 - Tq/ud.			
2086/2102 - Equivones			
2103/92 - Terreno Natural.			
PTO	Este	Norte	cota
Δ2	1003286,337	861691,774	642.853
Δ2-Δ1 h _T 1.495			
Dist. 113,055 AZ: 6°56'36'''			
2194/2248 - TN			
2249/2255 - CER			
2256/85 - Vig			
2286/2320 - Tq/ud.			
2321/25 - CER.			
2326/34 - TN			
2335 - placa GPS			
PTO	Este	Norte	cota
Δ3	1003282.501	861059,031	641,490

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

D3 - D2 Th. X 438
 Distancia 32.967 Az. 6°40'53"
 2338/53 - Cercq
 2354 - A4
 2354 - A4
 Pto. Este - Norte Cotg
 A4 - 11003283,267, 861026,844 640,761
 Th = 1,355 A4 - A3
 2356/62 - Talud
 2363 - Cercq
 2364/72 - TN
 2373/78 - Talud
 2366 - A5
 2379 - A7
 2380/3 - TN
 2384 - Cercq
 2385/2400 - Talud
 2401/18 - Via
 2419/26 - Talud
 12

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

2358	—	Cercq		
2659/67	—	TALUD		
2669/72	—	Cercq		
2673	—	Δ 11		
2674/80	—	Talud		
2681/2711	—	Via		
2712/20	—	Talud		
2721/40	—	TN		
2741	—	Δ 15		
Pto	Este	Norte	cotg	
Δ 11	1003125,846	860919,086	637855	
T/h	1.433	Δ 11 - Δ 10		
	Dist. 28.414		A2. 68°13'23"	
2743/8	—	Cercq		
2749/51	—	TN		
2752/70	—	TALUD		
2771/2816	—	Via		
2817/20	—	Cer.		
2821/4	—	Construcción		
2826/50	—	TN.		
Pto	Este	Norte	cotg	
Δ 15	1003109.131	861017.169	618679	
T/h	1.390	Δ 15 - Δ 10		

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

Dist: 97.577 153° 47' 11" -
2842/50 TN

PTO. Este Norte cotg
 $\Delta 14$ 1003282,603 860886,843 644,024
 $\Delta 1,392$ $\Delta 14 - \Delta 9$
 Dist. 65.039 329° 38' 09"
 2852/75 — TN

PTO. Este Norte cotg
 $\Delta 12$ 1003021,290 861155,730 605,317
 $\Delta 1,277$ $\Delta 12 - \Delta 2$
 Dist. 272.655 $\Delta 2$: 103° 33' 58"
 2877/2904 — TN

PTO Este Norte cotg
 $\Delta 5$ 1003322,600 860990.966 649,577
 $\Delta 1,303$ $\Delta 5 - \Delta 4$
 Dist. 53.238 $\Delta 2$: 312° 22' 09"
 2906/22 — TN

PTO Este Norte cotg
 $\Delta 6$ 1003444,114 860932,362 666,310
 $\Delta 1,405$ $\Delta 6 - \Delta 5$

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

2924/40 — TN			
Pto	Este	Norte	Cota
Δ13	1003301,685	860925,295	625,345
Th	1.420	Δ13 - Δ8	
	Dist. 17.493		16°59'19"
2942/61 — Escorrentia			
2962/64 — TN			
2965 — Δ16			
pto	Este	Norte	cota
Δ17	1003319,592	860913,793	625,569
Th	1.397	Δ17 - Δ13	
	Distancia 21256		Az. 302°35'55"
2970 — Δ18			
2972/80 — Escorrentia			
Pto	Este	Norte	cota
Δ18	1003341,584	860917,344	630,139
Th	1.407	Δ18 - Δ17	
	Dist 22.277		Az 260°49'41"
2972/80 — Escorrentia			
2981 — TN			
2983/93 — Escorrentia			

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

2994 - Δ 19

pto	Este	Norte	cota
Δ 19	1003346,973	860908,918	630,246

Th: 1.413 Δ 19 - Δ 18
Dist: 10.062 Az: 327° 23' 47"

2996/3001 - Escorrentía

3002 — Δ 20

pto	Este	Norte	cota
Δ 20	1003363.814	860899.659	629.746

Th: 1.325 Δ 20 - Δ 19
Dist: 19.218 Az: 298° 48' 03"

3004 → Δ 21

pto	Este	Norte	cota
Δ 21	1003374.054	860905,177	631,244

Th: 1.343 Δ 21 - Δ 20
Dist: 11.632 Az: 241° 40' 47"

3006/3 - Escorrentía

3014 — Δ 22 - Δ 21

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

p10	Este	Norte	cota
Δ22	1003381,390	860916,886	632,753
Th	1.337	Δ22 - Δ21	
	Dist.	13.817	Az: 212°04'06"
3016/27 — Escorrentia			
p10	Este	Norte	cota
Δ16	1003288,316	860955,904	621,928
Th	1.337	Δ16 - Δ13	
	Dist.	33.447	Az: 156°26'24"
3029/38 — Escorrentia			
3039 — Δ23			
pto	Este	Norte	cota
Δ23	1003275,000	860967,178	620,905
Th	1.317	Δ23 - Δ22	
	Dist.	17.448	Az: 130°15'10"
3041/49 — Escorrentia			
3050 — Δ24			
pto	Este	Norte	cota
Δ24	1003255,361	860972,381	620,223
Th	1.435	Δ24 - Δ23	
	Dist.	20.316	Az: 104°50'17"
3053/63 — Escorrentia			

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

3064 → Δ 25

PTO	Este	Norte	cota
Δ25	1003237,664	860986,429	620,005

Th 1.325 Δ25 - Δ24
Dist. 22.595 128°26'32"

3067/76 — Escorrentia

3077 — Δ 26

PTO	Este	Norte	cota
Δ26	1003226,723	861603,092	618,771

Th 1.345 Δ26 - Δ25
Dist. 19.934 AZ: 146°42'34"

3079/87 — Escorrentia

3088 — Δ 27

PTO	Este	Norte	cota
Δ27	1003204,911	860998,580	617,549

Th: 1.420 Δ27 - Δ26
Dist. 22.273 AZ: 78°18'45"

3090/3100 — Escorrentia

3101 → Δ 28

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

Pto	Este	Norte	cota
Δ28	1003175,588	860972,968	613.530
Th	1.405	Δ28 - Δ27	
	Dist. 29.856 Az 79°09'55"		
3103/11	— Escorrentia		
3112	— Δ29		
Pto	Este	Norte	cota
Δ29	1003174,296	861006,574	611.788
Th	1.426	Δ29 - Δ28	
	Dist. 13.667 Az 174°34'37"		
3115/25	— Escorrentia		
3126	— Δ30		
Pto	Este	Norte	cota
Δ30	1003151,541	861023,749	609.668
Th	1.413	Δ30 - Δ29	
	Dist: 28.508 Az: 127°02'40"		
3128/36	— Escorrentia		
3137	— Δ31		
Pto	Este	Norte	cota
Δ31	1003135,220	861020,906	607.710
Th	1.378	Δ31 - Δ30	
	Dist. 16.567 Az 80°07'02"		

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

3139/17 = Escorrentía
3148 → A32

PTO	Este	Norte	cota
A32	1003119,836	861047,169	605.531

Th 1.405 A32 - A31
Dist. 18,260 $149^{\circ}38'20''$

3150/60 = Escorrentía
3161 → A33

PTO	Este	Norte	cota
A33	1003098,096	861057,180	605.728

Th 1.462 A33 - A32
Dist. 23.935 $Az 114^{\circ}43'33''$

3163/81 → Escorrentía
3182 → A34

PTO	Este	Norte	cota
A34	1003106,491	861081,661	606.779

Th 1.425 A34 - A33
Dist. 25.881 $Az 198^{\circ}55'40''$

3186/96 = Escorrentía
3197 → A35

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PTO Este Norte C. Cotg
 Δ 35 1003098.186 861092.830 608.550
 Ah. 1.403 Δ 35 - Δ 34
 Dist. 13.914 AZ: 323°21'58"
 3199/3215 — Escorrentia
 3216 — Δ 36

PTO Este Norte Cotg
 Δ 36 1003072.865 861097.172 602.849
 Ah. 1.412 Δ 36 - Δ 35
 Dist. 25.690 AZ: 99°43'51"
 3219/24 — Escorrentia
 3225 — Δ 37


pto Este Norte cotg
 Δ 37 1003054.686 861095.455 600.309
 Ah. 1.410 Δ 37 - Δ 36
 Dist. 18.260 AZ: 84°36'20"
 3228/44 — Escorrentia
 3245 — Δ 38

pto Este Norte cotg
 Δ 38 1003025.438 861079.406 596.687
 Ah. 1.313 Δ 38 - Δ 37
 Dist: 33.362 AZ: 61°14'41"

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

130

3247/59 - Escorreni 19.
3260 - A 39
pto Este Norte cotg
A 39 1003044,333 861094.068 596736
Th 1.445 A 39 - A 38
DIST. 23,917 Az. 127° 48' 38"
3261/79 - Escorreni 19.



ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

6.3 Anexo 3. Coordenadas

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
1765	861164.544	1003295.2	638.321	D
1767	861091.741	1003286.33	642.855	D2
1769	861089.539	1003289.81	643.645	CER
1770	861100.186	1003293.01	643.913	CER
1771	861111.064	1003296.28	643.544	CER
1772	861119.078	1003298.59	643.18	CER
1773	861129.707	1003301.78	642.874	CER
1774	861140.222	1003305.03	643.147	CER
1775	861148.602	1003311.78	643.269	CER
1776	861156.863	1003319.43	643.05	CER
1777	861165.18	1003327.04	642.712	CER
1778	861171.387	1003332.74	642.286	CER
1779	861181.811	1003338.04	642.734	CER
1780	861193.335	1003344.22	642.902	CER
1781	861201.885	1003348.46	642.852	CER
1782	861210.891	1003338.42	640.349	CER
1783	861220.969	1003341.95	639.632	CER
1784	861232.174	1003345.68	638.751	CER
1785	861243.407	1003348.69	637.652	CER
1786	861249.266	1003350.39	637.163	CER
1787	861259.578	1003353.22	635.679	CER
1788	861270.654	1003355.76	634.484	CER
1789	861280.197	1003357.83	632.086	CER
1790	861291.516	1003360.32	631.703	CER
1791	861306.959	1003328.51	626.503	CER
1792	861295.983	1003324.56	627.647	CER
1793	861283.405	1003321.2	629.188	CER
1794	861272.226	1003317.54	630.038	CER
1795	861261.104	1003313.96	630.865	CER
1796	861249.924	1003310.29	631.797	CER
1797	861239.299	1003307.03	633.558	CER
1798	861228.505	1003303.29	633.956	CER
1799	861226.417	1003304.47	632.905	CER
1800	861222.437	1003301.79	632.993	CER

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
1801	861219.177	1003301.25	634.764	CER
1802	861214.405	1003301.25	635.49	CER
1803	861202.736	1003298.08	635.803	CER
1804	861189.357	1003294.28	635.231	CER
1805	861181.191	1003291.84	636.778	CER
1806	861178.097	1003292.98	637.616	CER
1807	861167.567	1003290.17	638.571	CER
1808	861156.983	1003287.42	639.037	CER
1809	861144.098	1003283.52	639.239	CER
1810	861144.652	1003281.71	639.033	CER
1811	861141.901	1003280.87	638.966	CER
1812	861141.487	1003282.66	639.241	CER
1813	861130.904	1003279.45	639.447	CER
1814	861184.836	1003294.55	635.949	CER
1815	861109.965	1003273.15	639.731	CER
1816	861110.579	1003276.14	638.362	CER
1817	861110.552	1003276.29	638.21	VIA
1818	861110.454	1003277.21	638.338	VIA
1820	861118.971	1003278.71	638.453	VIA
1821	861118.991	1003278.74	638.31	VIA
1822	861118.728	1003279.62	638.416	VIA
1823	861126.652	1003280.95	638.462	VIA
1824	861126.669	1003280.98	638.312	VIA
1825	861126.417	1003281.9	638.426	VIA
1826	861134.293	1003283.23	638.422	VIA
1827	861134.273	1003283.24	638.273	VIA
1828	861133.98	1003284.14	638.366	VIA
1829	861141.769	1003285.4	638.244	VIA
1830	861141.755	1003285.43	638.09	VIA
1831	861141.426	1003286.33	638.209	VIA
1832	861149.932	1003287.8	637.977	VIA
1833	861149.946	1003287.86	637.858	VIA
1834	861149.614	1003288.82	637.972	VIA
1835	861157.542	1003290.14	637.617	VIA
1836	861157.505	1003290.13	637.481	VIA
1837	861157.147	1003291.12	637.627	VIA

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
1838	861184.611	1003296.16	635.576	VIA
1839	861167.487	1003292.83	636.846	VIA
1840	861164.625	1003293.28	637.192	VIA
1841	861188.508	1003297.34	635.303	VIA
1842	861172.411	1003294.59	636.529	VIA
1843	861172.112	1003295.54	636.659	VIA
1844	861180.12	1003296.86	636.034	VIA
1845	861180.114	1003296.89	635.875	VIA
1846	861179.756	1003297.83	636.004	VIA
1847	861187.498	1003298.99	635.353	VIA
1848	861187.509	1003299.06	635.188	VIA
1849	861187.23	1003300.02	635.32	VIA
1850	861194.811	1003301.17	634.693	VIA
1851	861194.847	1003301.26	634.542	VIA
1852	861194.444	1003302.16	634.666	VIA
1853	861202.171	1003303.4	634.03	VIA
1854	861202.177	1003303.44	633.883	VIA
1855	861201.733	1003304.39	634.027	VIA
1856	861210.01	1003305.7	633.36	VIA
1857	861209.948	1003305.75	633.201	VIA
1858	861209.666	1003306.71	633.333	VIA
1859	861216.442	1003307.6	632.785	VIA
1860	861216.433	1003307.65	632.629	VIA
1861	861216.101	1003308.65	632.773	VIA
1862	861217.148	1003306.29	632.722	VIA
1864	861224.441	1003308.43	632.122	VIA
1865	861224.438	1003309.91	632.045	VIA
1866	861224.491	1003309.99	631.925	VIA
1867	861224.21	1003311.09	632.026	VIA
1869	861232.73	1003312.37	631.342	VIA
1870	861232.723	1003312.41	631.184	VIA
1871	861232.465	1003313.42	631.283	VIA
1872	861240.583	1003314.75	630.633	VIA
1873	861240.551	1003314.82	630.483	VIA
1874	861240.231	1003315.7	630.605	VIA
1875	861248.339	1003317.02	629.941	VIA

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
1876	861248.334	1003317.08	629.787	VIA
1877	861248.097	1003318.01	629.873	VIA
1878	861256.247	1003319.34	629.199	VIA
1879	861256.154	1003319.49	629.036	VIA
1880	861256.013	1003320.44	629.141	VIA
1881	861263.853	1003321.62	628.53	VIA
1882	861263.833	1003321.71	628.364	VIA
1883	861263.576	1003322.64	628.483	VIA
1884	861271.18	1003323.81	627.855	VIA
1885	861271.152	1003323.87	627.682	VIA
1886	861270.911	1003324.88	627.806	VIA
1887	861279.175	1003326.25	626.946	VIA
1888	861279.142	1003326.19	627.116	VIA
1890	861278.857	1003327.22	627.089	VIA
1891	861278.858	1003327.22	627.089	VIA
1892	861279.145	1003327.24	627.071	VIA
1893	861287.804	1003328.73	626.361	VIA
1894	861287.813	1003328.79	626.365	VIA
1895	861287.784	1003328.83	626.201	VIA
1896	861287.494	1003329.76	626.333	VIA
1897	861295.903	1003331.16	625.66	VIA
1898	861295.821	1003331.24	625.497	VIA
1899	861295.616	1003332.1	625.631	VIA
1900	861303.3	1003333.35	624.99	VIA
1901	861303.279	1003333.35	624.833	VIA
1902	861302.887	1003334.28	624.97	VIA
1903	861301.036	1003343.18	624.992	VIA
1904	861301.044	1003343.15	624.83	VIA
1905	861301.458	1003341.57	624.924	VIA
1906	861292.958	1003340.73	625.71	VIA
1907	861292.953	1003340.73	625.544	VIA
1908	861293.351	1003339.11	625.633	VIA
1909	861284.818	1003338.37	626.368	VIA
1910	861284.799	1003338.33	626.22	VIA
1911	861285.165	1003336.77	626.329	VIA
1912	861276.758	1003335.91	627.127	VIA

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
1913	861276.693	1003335.88	626.955	VIA
1914	861277.138	1003334.34	627.041	VIA
1915	861268.734	1003333.43	627.837	VIA
1916	861268.762	1003333.35	627.67	VIA
1917	861269.018	1003331.92	627.78	VIA
1918	861260.553	1003331.06	628.58	VIA
1919	861260.517	1003330.97	628.416	VIA
1920	861260.816	1003329.45	628.505	VIA
1921	861252.487	1003328.64	629.289	VIA
1922	861252.459	1003328.6	629.128	VIA
1923	861252.872	1003327.06	629.224	VIA
1924	861243.495	1003325.9	630.118	VIA
1925	861243.439	1003325.85	629.963	VIA
1926	861243.553	1003324.29	630.086	VIA
1927	861234.474	1003323.18	630.933	VIA
1928	861234.435	1003323.15	630.793	VIA
1929	861234.684	1003321.73	630.906	VIA
1930	861225.807	1003320.55	631.703	VIA
1931	861225.778	1003320.51	631.531	VIA
1932	861226.207	1003319.21	631.62	VIA
1933	861217.523	1003318.16	632.426	VIA
1934	861217.48	1003318.1	632.273	VIA
1935	861217.756	1003316.77	632.368	VIA
1936	861209.057	1003315.57	633.182	VIA
1937	861209.038	1003315.51	633.033	VIA
1938	861209.381	1003314.32	633.117	VIA
1939	861201.072	1003313.27	633.901	VIA
1940	861201.077	1003313.25	633.737	VIA
1941	861201.363	1003311.95	633.829	VIA
1942	861192.759	1003310.84	634.61	VIA
1943	861192.77	1003310.83	634.451	VIA
1944	861193.156	1003309.54	634.543	VIA
1945	861184.795	1003308.59	635.326	VIA
1946	861184.824	1003308.58	635.192	VIA
1947	861185.237	1003307.16	635.253	VIA
1948	861181.586	1003307.68	635.591	VIA

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
1949	861181.583	1003307.59	635.46	VIA
1950	861181.857	1003306.18	635.563	VIA
1951	861173.224	1003303.72	636.295	VIA
1952	861164.764	1003301.05	636.988	VIA
1953	861156.035	1003298.43	637.482	VIA
1954	861147.239	1003295.78	637.879	VIA
1955	861140.901	1003294	638.075	VIA
1956	861139.961	1003294.79	638.111	VIA
1957	861139.963	1003294.71	637.976	VIA
1958	861140.2	1003293.85	638.102	VIA
1959	861131.322	1003292.23	638.316	VIA
1960	861131.191	1003292.15	638.144	VIA
1961	861131.395	1003291.23	638.283	VIA
1962	861122.692	1003289.75	638.425	VIA
1963	861123.075	1003288.66	638.404	VIA
1964	861114.097	1003287.19	638.324	VIA
1965	861114.083	1003287.11	638.176	VIA
1966	861100.318	1003283.02	637.92	VIA
1967	861100.291	1003282.98	637.777	VIA
1968	861100.604	1003282	637.904	VIA
1969	861092.348	1003280.64	637.539	VIA
1970	861092.48	1003279.61	637.55	VIA
1971	861304.61	1003330.36	626.965	VIA
1972	861298.363	1003327.67	627.658	TAL
1973	861291.383	1003326.18	628.669	TAL
1974	861283.658	1003323.54	629.532	TAL
1975	861275.779	1003320.04	629.887	TAL
1976	861267.1	1003317.23	630.671	TAL
1977	861258.007	1003314.57	631.359	TAL
1978	861248.958	1003312.2	632.093	TAL
1979	861239.94	1003309.28	633.519	TAL
1980	861231.205	1003307.67	634.183	TAL
1981	861226.396	1003306.36	634.295	TAL
1982	861227.903	1003303.57	633.914	TAL
1983	861223.415	1003299.03	633.97	TAL
1984	861220.103	1003301.93	634.589	TAL

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
1985	861214.769	1003302.47	635.301	TAL
1986	861207.502	1003301.21	636.035	TAL
1987	861200.127	1003300.56	636.095	TAL
1988	861193.415	1003298.9	636.93	TAL
1989	861190.558	1003298.48	636.669	TAL
1990	861188.744	1003298.58	635.702	TAL
1992	861184.466	1003296.64	637.479	TAL
1993	861175.527	1003293.77	637.782	TAL
1994	861165.746	1003290.69	638.612	TAL
1995	861157.537	1003288.31	639.017	TAL
1996	861147.611	1003285.45	639.585	TAL
1997	861140.278	1003283.56	639.6	TAL
1998	861131.727	1003280.53	639.651	TAL
1999	861122.285	1003277.93	639.91	TAL
2000	861121.987	1003278.69	638.575	TAL
2001	861129.472	1003281.2	638.49	TAL
2002	861138.21	1003283.79	638.377	TAL
2003	861147.622	1003286.43	638.187	TAL
2004	861156.636	1003289.01	637.783	TAL
2006	861165.545	1003291.55	637.343	TAL
2007	861174.201	1003294.28	636.602	TAL
2008	861182.91	1003297.28	635.902	TAL
2009	861191.773	1003300.15	635.039	TAL
2010	861200.495	1003302.22	634.352	TAL
2011	861209.504	1003303.89	633.601	TAL
2012	861216.554	1003304.69	632.861	TAL
2013	861220.817	1003303.11	632.859	TAL
2014	861222.022	1003302.09	632.959	TAL
2015	861226.196	1003304.82	632.81	TAL
2016	861225.246	1003307.29	632.406	TAL
2017	861233.985	1003310.8	631.314	TAL
2018	861242.673	1003312.93	630.398	TAL
2019	861251.82	1003315.46	629.669	TAL
2020	861261.487	1003317.78	628.836	TAL
2021	861270.161	1003320.93	627.896	TAL
2022	861278.927	1003324.08	627.221	TAL

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2023	861283.488	1003326.01	626.866	TAL
2024	861292.449	1003328.38	626.074	TAL
2025	861302.387	1003331.49	625.185	TAL
2026	861292.48	1003357.11	630.525	TAL
2027	861284.332	1003353.58	631.132	TAL
2028	861275.555	1003350.54	631.829	TAL
2029	861267.329	1003347.44	632.228	TAL
2030	861258.33	1003345.48	632.454	TAL
2031	861258.301	1003345.56	632.453	TAL
2032	861250.121	1003341.92	633.298	TAL
2033	861214.979	1003326.71	635.463	TAL
2034	861205.552	1003327.89	636.368	TAL
2035	861193.862	1003327.43	637.098	TAL
2036	861203.25	1003339.01	639.612	TAL
2037	861194.635	1003337.26	638.636	TAL
2038	861188.55	1003333.04	638.061	TAL
2039	861182.483	1003328.36	638.281	TAL
2040	861177.239	1003321.67	638.409	TAL
2041	861171.551	1003315.09	637.763	TAL
2042	861167.627	1003309.28	637.358	TAL
2043	861161.559	1003305.24	637.02	TAL
2044	861154.725	1003302.08	637.254	TAL
2045	861149.256	1003302.47	637.786	TAL
2046	861145.263	1003297.48	638.074	TAL
2047	861140.668	1003295.69	638.068	TAL
2048	861132.436	1003293.89	638.453	TAL
2049	861124.421	1003291.39	638.43	TAL
2051	861116.222	1003288.94	638.463	TAL
2052	861091.627	1003284.94	642.57	TAL
2053	861097.095	1003286.89	642.768	TAL
2054	861106.368	1003290.82	642.785	TAL
2055	861109.411	1003289.4	641.223	TAL
2056	861116.346	1003292.27	642.505	TAL
2057	861125.073	1003294.4	642.203	TAL
2058	861130.514	1003296.33	641.904	TAL
2059	861132.313	1003297.93	641.999	TAL

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2060	861136.162	1003298.08	642.125	TAL
2061	861139.523	1003298.92	642.173	TAL
2062	861139.928	1003301.42	642.428	TAL
2063	861143.791	1003306.63	642.942	TAL
2064	861149.421	1003311.13	643.117	TAL
2065	861167.76	1003317.18	640.607	TAL
2066	861161.944	1003311.63	641.242	TAL
2067	861152.982	1003310.26	641.839	TAL
2068	861168.973	1003324.98	641.527	TAL
2069	861171.242	1003321.91	640.125	TAL
2070	861181.284	1003309.94	636.45	TAL
2071	861189.87	1003312.57	635.706	TAL
2072	861196.133	1003314.42	634.961	TAL
2073	861200.024	1003315.59	634.862	TAL
2074	861207.002	1003317.99	634.313	TAL
2075	861214.16	1003320.25	633.425	TAL
2076	861222.287	1003323.05	632.701	TAL
2077	861231.264	1003325.76	632.085	TAL
2078	861246.869	1003330.26	630.712	TAL
2079	861254.102	1003332.95	629.935	TAL
2080	861262.428	1003335.3	629.179	TAL
2081	861268.791	1003336.99	628.843	TAL
2082	861275.376	1003338.76	628.232	TAL
2083	861283.641	1003340.92	627.721	TAL
2084	861291.429	1003343.42	627.363	TAL
2085	861302.19	1003344.38	626.215	TAL
2086	861302.059	1003344.85	627.253	GAV
2087	861301.777	1003345.62	627.263	GAV
2089	861301.555	1003346.17	626.271	GAV
2090	861253.539	1003331.8	630.471	GAV
2091	861254.008	1003329.98	630.522	GAV
2092	861253.892	1003330.43	631.474	GAV
2093	861253.624	1003331.27	631.49	GAV
2094	861215.144	1003320.25	633.971	GAV
2095	861215.337	1003319.77	634.959	GAV
2096	861215.574	1003318.87	634.985	GAV

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2097	861215.674	1003318.42	634.003	GAV
2098	861181.057	1003308.3	635.675	GAV
2099	861180.673	1003310.16	635.756	GAV
2100	861181	1003308.79	636.79	GAV
2101	861180.746	1003309.67	636.749	GAV
2102	861273.158	1003362.88	634.369	GAV
2103	861264.911	1003361.06	636.146	TN
2104	861256.545	1003359.91	637.453	TN
2105	861247.05	1003358.44	638.546	TN
2106	861238.496	1003357.23	639.549	TN
2107	861229.497	1003356.21	640.757	TN
2108	861220.808	1003355.01	641.825	TN
2109	861211.968	1003352.26	642.156	TN
2110	861204.104	1003350.07	642.873	TN
2111	861194.664	1003347.52	643.575	TN
2112	861186.311	1003345.28	643.704	TN
2113	861178.68	1003342.83	643.815	TN
2114	861170.682	1003339.62	644.081	TN
2115	861163.902	1003337.69	644.092	TN
2116	861156.656	1003334.25	644.866	TN
2117	861149.526	1003331.33	645.731	TN
2118	861142.411	1003328.47	645.742	TN
2119	861134.811	1003324.06	645.71	TN
2120	861125.799	1003319.54	645.578	TN
2121	861117.857	1003315.02	645.721	TN
2122	861110.236	1003311.56	645.974	TN
2123	861102.141	1003309	646.246	TN
2124	861092.402	1003304.24	646.268	TN
2125	861090.284	1003305.01	646.788	TN
2126	861086.995	1003298.47	645.469	TN
2127	861079.816	1003295.12	645.365	TN
2128	861072.661	1003292.87	645.344	TN
2129	861307.833	1003319.07	625.997	TN
2130	861310.838	1003311.49	624.599	TN
2132	861303.913	1003307.79	625.274	TN
2133	861300.146	1003314.07	626.263	TN

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2134	861292.316	1003312.26	627.077	TN
2135	861298.714	1003295.35	625.139	TN
2136	861091.724	1003286.33	642.875	TN
2137	861296.616	1003315.64	626.866	TN
2139	861301.118	1003307.35	625.672	TN
2140	861292.45	1003303.85	626.373	TN
2141	861288.873	1003309.8	627.34	TN
2142	861280.856	1003305.73	627.659	TN
2143	861286.769	1003293.93	625.73	TN
2144	861277.974	1003291.71	626.122	TN
2145	861271.296	1003303.39	628.595	TN
2146	861261.657	1003300.13	629.05	TN
2147	861266.856	1003291.95	627.739	TN
2149	861259.151	1003287.38	628.338	TN
2150	861255.497	1003293.85	629.474	TN
2151	861247.551	1003290.47	630.191	TN
2152	861252.872	1003284.18	629.311	TN
2153	861242.432	1003277.88	630.134	TN
2154	861238.382	1003285.56	631.085	TN
2155	861215.266	1003293.04	632.892	TN
2156	861230.936	1003283.61	631.457	TN
2157	861234.868	1003276.23	630.018	TN
2158	861228.469	1003271.83	629.906	TN
2159	861223.713	1003277.25	631.324	TN
2160	861216.198	1003274.24	631.517	TN
2161	861217.753	1003268.45	630.656	TN
2162	861209.337	1003265.02	630.494	TN
2163	861205.883	1003272.35	631.591	TN
2164	861199.388	1003269.14	629.902	TN
2165	861202.714	1003260.69	628.648	TN
2166	861194.314	1003262.43	630.974	TN
2167	861187.625	1003270.37	633.004	TN
2168	861181.669	1003274.97	634.284	TN
2169	861172.338	1003272.43	634.837	TN
2170	861174.778	1003266.27	633.825	TN
2171	861166.532	1003260.64	633.626	TN

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2172	861161.528	1003272.2	635.691	TN
2173	861161.45	1003272.13	635.65	TN
2174	861151.773	1003270.5	635.708	TN
2175	861154.576	1003261.46	634.245	TN
2176	861145.279	1003260.45	634.99	TN
2177	861142.25	1003267.35	635.649	TN
2178	861132.799	1003265.1	635.976	TN
2179	861135.489	1003255.77	634.593	TN
2180	861127.383	1003251.35	634.049	TN
2181	861118.422	1003250.28	634.132	TN
2182	861116.986	1003256.93	635.504	TN
2183	861108.157	1003256.07	635.591	TN
2184	861109.245	1003249.72	634.017	TN
2185	861100.419	1003248.96	633.885	TN
2186	861098.824	1003255.78	635.431	TN
2187	861090.29	1003254.74	635.783	TN
2188	861092.354	1003256.01	635.935	TN
2189	861093.77	1003248.65	633.901	TN
2190	861084.163	1003247.58	633.921	TN
2191	861080.067	1003258.77	637.064	TN
2194	861076.495	1003258.16	636.659	TN
2195	861077.316	1003251.31	634.873	TN
2196	861075.362	1003245.93	633.039	TN
2197	861067.094	1003246.69	631.628	TN
2198	861066.392	1003253.17	633.049	TN
2199	861059.272	1003254.1	631.935	TN
2200	861057.466	1003248.21	630.105	TN
2201	861049.066	1003248.58	629.595	TN
2202	861049.003	1003253.48	631.211	TN
2203	861040.433	1003254.17	631.123	TN
2204	861039.666	1003249.27	629.341	TN
2205	861032.702	1003250.24	628.929	TN
2206	861014.365	1003236	625.311	TN
2207	861014.258	1003233.07	625.119	TN
2208	861012.631	1003225.65	623.898	TN
2209	861014.543	1003216.87	621.53	TN

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2210	861019.976	1003209.7	622.025	TN
2211	861017.926	1003200.73	621.514	TN
2212	861015.396	1003187.15	621.894	TN
2213	861024.41	1003177.85	620.894	TN
2214	861031.208	1003168.82	619.975	TN
2215	861039.677	1003157.32	618.784	TN
2216	861065.616	1003129.36	616.23	TN
2217	861079.843	1003132.95	615.289	TN
2218	861083.5	1003138.27	613.842	TN
2219	861087.07	1003134.14	613.803	TN
2220	861090.653	1003126.14	613.883	TN
2221	861099.793	1003113.22	613.216	TN
2222	861102.809	1003107.22	613.026	TN
2223	861111.751	1003102.13	612.698	TN
2224	861119.19	1003094.33	612.408	TN
2225	861121.651	1003087.98	612.063	TN
2226	861122.306	1003082.6	611.847	TN
2227	861155.73	1003021.29	605.717	D12
2228	861127.992	1003071.38	610.287	TN
2229	861128.588	1003082.47	612.126	TN
2230	861126.372	1003093.61	612.447	TN
2231	861118.44	1003104.25	613.107	TN
2232	861110.901	1003115.53	613.931	TN
2233	861106.148	1003124.87	614.784	TN
2234	861103.554	1003134.32	615.378	TN
2235	861095.002	1003143.78	616.489	TN
2236	861083.355	1003148.35	616.683	TN
2238	861069.669	1003148.26	617.63	TN
2239	861061.672	1003152.38	618.363	TN
2240	861049.702	1003162.29	619.523	TN
2241	861041.339	1003171.08	620.273	TN
2242	861033.087	1003178.93	621.075	TN
2243	861023.865	1003187.32	621.853	TN
2244	861025.387	1003199.9	622.438	TN
2245	861025.087	1003210.96	623.216	TN
2246	861022.074	1003220.75	623.911	TN

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2247	861019.508	1003234.79	625.218	TN
2248	861096.914	1003269.1	639.017	TN
2249	861087.318	1003266.25	638.912	CER
2250	861078.365	1003264.21	638.076	CER
2251	861070.982	1003263.13	636.978	CER
2252	861062.19	1003262.56	635.85	CER
2253	861056.032	1003262.41	635.471	CER
2254	861050.988	1003262.16	634.736	CER
2255	861110.888	1003276.25	638.201	CER
2256	861110.872	1003276.29	638.044	VIA
2257	861110.61	1003277.22	638.174	VIA
2258	861103.193	1003274	638.05	VIA
2259	861103.17	1003274.03	637.878	VIA
2260	861102.919	1003274.93	637.988	VIA
2261	861095.476	1003271.77	637.737	VIA
2262	861095.469	1003271.79	637.589	VIA
2263	861095.152	1003272.79	637.72	VIA
2264	861087.546	1003269.54	637.367	VIA
2265	861087.56	1003269.6	637.23	VIA
2266	861087.409	1003270.54	637.349	VIA
2267	861079.943	1003267.68	636.977	VIA
2268	861079.952	1003267.69	636.818	VIA
2269	861079.688	1003268.61	636.93	VIA
2270	861074.621	1003266.67	636.646	VIA
2271	861074.605	1003266.73	636.481	VIA
2272	861074.413	1003267.65	636.58	VIA
2273	861073.288	1003275.06	636.092	VIA
2274	861073.212	1003275.96	636.129	VIA
2275	861080.691	1003277.46	636.75	VIA
2276	861080.704	1003277.42	636.608	VIA
2277	861080.891	1003276.38	636.714	VIA
2278	861088.094	1003279.36	637.192	VIA
2279	861088.124	1003279.32	637.053	VIA
2280	861088.429	1003278.28	637.215	VIA
2282	861092.302	1003280.59	637.432	VIA
2283	861092.344	1003280.56	637.277	VIA

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2284	861092.561	1003279.52	637.444	VIA
2285	861108.202	1003286.44	638.083	VIA
2286	861100.09	1003284.5	637.772	TAL
2287	861091.826	1003281.46	637.488	TAL
2288	861084.598	1003279.25	636.973	TAL
2289	861077.046	1003277.33	636.363	TAL
2290	861073.551	1003265.65	636.517	TAL
2291	861082.417	1003267.39	637.202	TAL
2292	861090.894	1003269.71	637.588	TAL
2293	861099.167	1003272.02	637.974	TAL
2294	861108.356	1003274.62	638.306	TAL
2295	861117.26	1003277.29	638.382	TAL
2296	861126.566	1003280.23	638.351	TAL
2297	861134.541	1003282.4	638.318	TAL
2298	861139.478	1003283.23	639.443	TAL
2299	861130.585	1003280.37	639.604	TAL
2300	861121.172	1003277.4	639.723	TAL
2301	861112.387	1003274.67	639.784	TAL
2302	861103.27	1003271.83	639.808	TAL
2303	861094.706	1003269.3	639.426	TAL
2304	861086.184	1003266.63	639.205	TAL
2305	861077.261	1003265.09	638.428	TAL
2306	861069.221	1003264.1	636.98	TAL
2307	861060.515	1003263.25	635.989	TAL
2308	861054.205	1003263.4	635.306	TAL
2309	861041.194	1003279.43	639.533	TAL
2310	861047.983	1003278.71	639.201	TAL
2311	861054.274	1003279.11	639.682	TAL
2312	861060.849	1003279.98	640.383	TAL
2313	861067.244	1003280.86	641.75	TAL
2314	861074.645	1003281.58	642.448	TAL
2315	861081.249	1003282.34	642.78	TAL
2316	861088.34	1003284.15	642.584	TAL
2317	861093.711	1003285.61	642.61	TAL
2318	861099.182	1003287.41	642.84	TAL
2320	861097.595	1003292.05	643.699	TAL

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2321	861086.981	1003288.9	643.572	CER
2322	861078.72	1003286.47	643.646	CER
2323	861070.21	1003285.68	643.31	CER
2324	861064.264	1003284.87	642.868	CER
2325	861062.187	1003289.67	644.138	CER
2326	861061.088	1003297.75	646.417	TN
2328	861070.11	1003300.47	647.012	TN
2329	861073.321	1003294.48	645.594	TN
2330	861081.421	1003297.54	645.634	TN
2331	861078.434	1003305.48	647.294	TN
2332	861085.596	1003308.15	647.38	TN
2333	861088.4	1003299.46	645.451	TN
2334	861090.474	1003305.09	646.706	PLACA
2335	861059.031	1003282.5	641.491	D3
2337	861091.727	1003286.33	642.778	CER
2338	861050.689	1003283.84	641.144	CER
2339	861042.305	1003283.94	641.057	CER
2340	861025.859	1003284.05	640.747	CER
2341	861021.246	1003287.71	641.484	CER
2342	861014.15	1003291.87	641.442	CER
2343	861017.416	1003296.59	643.886	CER
2344	861019.792	1003301.69	646.02	CER
2345	861028.142	1003299.5	646.26	CER
2346	861035.738	1003298.7	646.359	CER
2347	861051.742	1003298.06	646.38	CER
2348	861054.718	1003292.4	644.392	CER
2349	861041.958	1003292.36	644.021	CER
2350	861026.003	1003290.6	643.382	CER
2351	861020.72	1003288.11	641.307	CER
2353	861023.435	1003289.12	641.636	CER
2354	861026.844	1003283.27	640.761	D4
2356	861044.95	1003278.88	639	TAL
2357	861036.867	1003280.26	639.853	TAL
2358	861028.799	1003280.64	639.867	TAL
2359	861026.561	1003281.33	639.807	TAL
2360	861019.609	1003287.44	640.856	TAL

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2361	861014.218	1003290.22	640.519	TAL
2362	861010.089	1003292.24	641.102	TAL
2363	861007.243	1003295.04	642.203	CER
2364	860995.292	1003306.9	645.99	TN
2365	860989.322	1003314.91	647.563	TN
2366	860990.966	1003322.6	649.577	D5
2367	860996.776	1003324.23	650.589	TN
2368	861003.054	1003318.47	650.313	TN
2369	861012.625	1003311.57	648.555	TN
2370	861019.856	1003305.47	647.167	TN
2371	861024.935	1003299.14	645.832	TN
2372	861009.785	1003282.24	633.704	TN
2373	861016.898	1003282.3	635.725	TAL
2374	861019.16	1003279.42	635.52	TAL
2375	861025.767	1003278.4	636.143	TAL
2376	861011.355	1003286.68	637.662	TAL
2377	861003.243	1003283.25	633.04	TAL
2378	861004.281	1003285.05	634.631	TAL
2379	860983.532	1003280.83	632.299	TAL
2380	860998.63	1003271.87	632.801	D7
2381	861006.134	1003263.3	631.872	TN
2382	861010.847	1003256.79	628.922	TN
2383	861012.478	1003255.81	628.666	TN
2384	861044.428	1003263.45	635.476	CER
2385	861038.408	1003263.48	635.344	TAL
2386	861032.121	1003264.15	634.964	TAL
2387	861026.101	1003264.84	634.582	TAL
2388	861024.675	1003266.05	632.96	TAL
2389	861022.869	1003265.62	633.804	TAL
2390	861012.371	1003268.18	633.045	TAL
2391	861018.006	1003266.74	633.725	TAL
2392	861005.136	1003271.72	632.099	TAL
2393	861010.778	1003269.7	632.205	TAL
2394	861018.602	1003267.71	632.526	TAL
2395	861027.129	1003266.02	632.906	TAL
2396	861036.265	1003265.05	633.518	TAL

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2397	861044.916	1003264.55	634.153	TAL
2398	861054.385	1003264.04	634.811	TAL
2399	861063.257	1003264.26	635.49	TAL
2400	861059.395	1003265.72	635.281	TAL
2401	861050.151	1003265.99	634.608	VIA
2402	861041.122	1003266.24	633.982	VIA
2403	861031.703	1003267.08	633.372	VIA
2404	861022.399	1003268.63	632.908	VIA
2405	861013.14	1003270.75	632.608	VIA
2406	861004.294	1003273.32	632.269	VIA
2407	860996.053	1003277	632.034	VIA
2408	860987.71	1003282.79	631.456	VIA
2409	860996.81	1003283.47	631.758	VIA
2410	861003.329	1003280.34	631.99	VIA
2411	861011.694	1003276.82	632.194	VIA
2412	861019.575	1003275.57	632.466	VIA
2413	861026.379	1003267.33	628.535	VIA
2414	861035.052	1003274.41	633.279	VIA
2415	861042.956	1003273.84	633.792	VIA
2416	861050.96	1003273.66	634.354	VIA
2417	861058.718	1003273.8	634.945	VIA
2418	861060.061	1003275.08	634.898	VIA
2419	861052.018	1003275.06	634.218	TAL
2420	861043.356	1003275.09	633.624	TAL
2421	861035.572	1003275.65	633.241	TAL
2422	861025.794	1003276.45	632.736	TAL
2423	861020.125	1003277.27	632.501	TAL
2424	861013.236	1003278.96	632.321	TAL
2425	861006.164	1003280.75	632.076	TAL
2426	860999.447	1003283.78	631.648	TAL
2428	860941.974	1003306.8	628.791	D8
2429	860949.868	1003308.74	628.732	TAL
2430	860957.608	1003306.61	629.119	TAL
2431	860965.924	1003303	629.55	TAL
2432	860975.219	1003298.33	630.072	TAL
2433	860984.714	1003293.04	630.827	TAL

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2434	860992.13	1003288.08	631.26	TAL
2435	860993.899	1003285.47	631.64	TAL
2436	860985.481	1003291.3	631.223	VIA
2437	860977.292	1003296.22	630.66	VIA
2438	860967.646	1003301.04	629.857	VIA
2439	860959.223	1003304.36	629.338	VIA
2440	860952.229	1003306.58	629.041	VIA
2441	860947.678	1003305.03	628.499	VIA
2442	860956.36	1003297.59	628.684	VIA
2443	860964.855	1003295.39	629.546	VIA
2444	860972.812	1003291.37	630.352	VIA
2445	860980.491	1003287.11	630.967	VIA
2446	860987.991	1003282.48	631.477	VIA
2447	860987.998	1003282.48	631.476	VIA
2448	860997.395	1003274.36	632.837	VIA
2449	860990.393	1003279.17	632.796	TAL
2450	860980.248	1003286.02	631.462	TAL
2451	860980.666	1003286.41	630.963	TAL
2452	860988.755	1003281.2	631.542	TAL
2453	860997.761	1003274.97	632.159	TAL
2454	860992.234	1003273.01	632.277	TAL
2455	860983.52	1003278.35	631.893	TAL
2457	860941.304	1003297.11	627.498	VIA
2458	860932.792	1003281	627.398	VIA
2459	860934.185	1003275.55	627.521	VIA
2460	860938.874	1003266.84	628.175	VIA
2461	860942.826	1003259.69	628.909	VIA
2462	860946.247	1003252.12	629.668	VIA
2463	860946.828	1003248.68	629.877	VIA
2464	860946.221	1003243.56	630.481	VIA
2465	860948.02	1003264.69	628.946	VIA
2466	860944.526	1003273.2	627.883	VIA
2467	860942.707	1003280.93	627.488	VIA
2468	860942.264	1003287.51	627.416	VIA
2469	860943.984	1003292.11	627.317	VIA
2470	860947.538	1003296.92	627.69	VIA

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2471	860950.705	1003298	628.073	VIA
2472	860956.648	1003297.54	628.721	VIA
2473	860963.294	1003296.17	629.372	VIA
2474	860929.68	1003283.19	627.414	VIA
2475	860931.007	1003276.35	627.622	CER
2476	860929.512	1003280.65	627.805	CER
2477	860934.389	1003270.11	627.926	TAL
2478	860940.576	1003261.72	628.602	TAL
2479	860945.426	1003251.73	629.827	TAL
2480	860946.024	1003247.42	630.061	TAL
2481	860946.024	1003247.42	630.061	TAL
2482	860942.96	1003249.73	633.506	D9
2483	860946.232	1003310.04	628.564	TN
2484	860942.907	1003312.02	628.482	TN
2485	860941.091	1003312.31	628.448	TN
2486	860936.74	1003309.67	627.695	TN
2487	860940.63	1003304.74	628.832	TN
2488	860945.172	1003309.91	628.484	TN
2489	860941.548	1003311.38	628.291	TN
2490	860938.209	1003307.46	627.278	TN
2491	860935.257	1003302.5	626.114	TN
2492	860925.245	1003301.69	625.345	TN
2494	860948.524	1003263.77	629.026	VIA
2495	860952.769	1003260.14	629.262	VIA
2496	860953.732	1003253.04	630.001	VIA
2497	860954.932	1003248.02	630.064	VIA
2498	860954.874	1003239.26	630.201	VIA
2499	860953.701	1003229.86	630.426	VIA
2500	860952.395	1003222.19	630.603	VIA
2501	860953.097	1003219.84	630.482	VIA
2502	860953.191	1003219.87	630.648	VIA
2503	860952.076	1003209.9	630.731	VIA
2504	860952.012	1003209.92	630.588	VIA
2505	860951.114	1003210.07	630.734	VIA
2506	860951.05	1003199.85	630.792	VIA
2507	860950.998	1003199.82	630.631	VIA

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2508	860950.059	1003199.93	630.762	VIA
2509	860950.067	1003190.51	630.831	VIA
2510	860950.064	1003190.54	630.672	VIA
2511	860949.075	1003190.7	630.815	VIA
2512	860949.176	1003181.05	630.914	VIA
2513	860949.14	1003181.09	630.763	VIA
2514	860948.198	1003181.33	630.906	VIA
2515	860948.296	1003171.75	631.011	VIA
2516	860948.236	1003171.74	630.859	VIA
2517	860947.224	1003171.94	631.002	VIA
2518	860947.462	1003162.57	631.106	VIA
2519	860947.461	1003162.59	630.934	VIA
2520	860946.411	1003162.78	631.098	VIA
2521	860946.54	1003153.37	631.181	VIA
2522	860946.476	1003153.34	631.029	VIA
2523	860945.536	1003153.54	631.152	VIA
2524	860945.496	1003145.39	631.249	VIA
2525	860945.463	1003145.44	631.113	VIA
2526	860944.499	1003145.72	631.115	VIA
2527	860936.321	1003147.9	630.861	VIA
2528	860936.407	1003147.84	630.698	VIA
2529	860937.386	1003147.7	630.923	VIA
2530	860937.576	1003157.51	630.929	VIA
2531	860937.688	1003157.49	630.754	VIA
2532	860938.622	1003157.48	631.038	VIA
2533	860938.609	1003168.06	630.959	VIA
2534	860938.707	1003168.02	630.81	VIA
2535	860939.743	1003168.03	631.054	VIA
2536	860939.312	1003176.84	630.967	VIA
2537	860939.409	1003176.87	630.786	VIA
2538	860940.4	1003176.92	630.998	VIA
2539	860940.057	1003185.61	630.97	VIA
2540	860940.099	1003185.67	630.83	VIA
2541	860941.159	1003185.71	630.938	VIA
2542	860940.814	1003194.16	630.984	VIA
2543	860940.871	1003194.13	630.832	VIA

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2544	860941.807	1003194.09	630.887	VIA
2545	860941.644	1003202.9	630.987	VIA
2546	860941.632	1003202.91	630.832	VIA
2547	860942.55	1003202.88	630.887	VIA
2548	860942.313	1003212.13	631.014	VIA
2549	860942.384	1003212.12	630.862	VIA
2550	860943.334	1003212.14	630.911	VIA
2551	860943.172	1003220.84	631.045	VIA
2552	860943.228	1003220.86	630.892	VIA
2553	860944.165	1003220.7	630.918	VIA
2554	860943.82	1003228.35	631.048	VIA
2555	860943.939	1003228.41	630.902	VIA
2556	860944.859	1003228.31	630.943	VIA
2557	860944.173	1003230.33	630.883	VIA
2558	860945.038	1003237.88	631.01	VIA
2559	860945.456	1003243.55	630.57	VIA
2560	860943.665	1003233.26	630.646	TAL
2561	860942.831	1003224.09	630.868	TAL
2562	860942.121	1003216.19	631.019	TAL
2563	860941.2	1003207.9	630.878	TAL
2564	860940.193	1003198.57	630.854	TAL
2565	860939.314	1003189.04	630.992	TAL
2566	860938.874	1003180.69	631.017	TAL
2567	860937.753	1003173.43	631.03	TAL
2568	860936.622	1003158.7	631.027	TAL
2569	860935.501	1003150.69	630.938	TAL
2570	860949.043	1003163.08	631.027	TAL
2571	860949.682	1003171.92	630.875	TAL
2572	860950.493	1003182.01	630.776	TAL
2573	860950.975	1003191.7	630.797	TAL
2574	860951.846	1003200.88	630.779	TAL
2575	860952.812	1003210.66	630.783	TAL
2576	860953.325	1003217.25	630.697	TAL
2577	860954.788	1003229.26	630.193	TAL
2579	860955.569	1003238	630.135	TAL
2580	860956.304	1003248.93	629.734	TAL

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2581	860956.991	1003249.5	629.989	TAL
2582	860956.906	1003241.14	631.694	TAL
2583	860958.885	1003241.41	631.588	TAL
2584	860957.101	1003232.06	632.635	TAL
2585	860958.93	1003231.67	632.652	TAL
2586	860955.508	1003224.4	632.25	TAL
2587	860956.513	1003224.59	632.23	TAL
2588	860954.703	1003217.14	632.405	TAL
2589	860960.281	1003213.42	632.304	TAL
2590	860953.815	1003207.04	632.324	TAL
2591	860956.93	1003206.06	632.226	TAL
2592	860952.447	1003195.86	632.046	TAL
2593	860953.734	1003196.08	631.533	TAL
2594	860951.613	1003182.3	632.094	TAL
2595	860955.218	1003180.87	632.152	TAL
2596	860950.967	1003173.25	632.37	TAL
2597	860953.397	1003172.48	632.287	TAL
2598	860949.953	1003164.84	631.937	TAL
2599	860952.448	1003165.73	631.894	TAL
2600	860929.627	1003152.23	636.623	D10
2601	860929.628	1003152.24	636.623	TAL
2602	860932.018	1003174.93	635.793	TAL
2603	860936.064	1003177.4	635.584	TAL
2604	860937.851	1003182.44	633.625	TAL
2605	860938.442	1003188.92	632.551	TAL
2606	860938.102	1003192.98	633.854	TAL
2607	860938.554	1003199.92	634.308	TAL
2608	860935.615	1003203.09	635.656	TAL
2609	860935.571	1003203.15	613.11	TAL
2610	860937.008	1003210.57	613.541	TAL
2611	860936.935	1003215.81	612.645	TAL
2612	860939.033	1003224.45	612.751	TAL
2613	860941.037	1003234.17	611.792	TAL
2614	860943.161	1003246.19	610.92	TAL
2615	860939.648	1003247.13	611.504	TAL
2616	860936.318	1003237.4	615.274	TAL

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2617	860934.328	1003224.69	617.033	TAL
2618	860933.147	1003214.73	616.787	TAL
2619	860933.137	1003209.18	637.488	TAL
2620	860927.01	1003177.2	636.519	TAL
2621	860929.521	1003210.56	639.843	CER
2622	860929.614	1003213.75	641.104	CER
2623	860930.478	1003221.39	641.557	CER
2624	860931.326	1003230.57	641.185	CER
2625	860932.325	1003235.94	639.979	CER
2626	860934.112	1003243.99	637.331	CER
2627	860936.054	1003251.52	633.969	CER
2628	860937.434	1003256.24	632.7	CER
2629	860938.693	1003259.48	632.27	CER
2630	860935.303	1003265.77	630.952	CER
2631	860931.467	1003270.72	629.964	TN
2633	860929.702	1003275	629.114	TN
2634	860923.963	1003280.63	631.489	TN
2635	860920.329	1003284.43	631.577	TN
2636	860937.409	1003254.94	632.841	TN
2637	860908.564	1003282.48	635.927	TN
2638	860901.048	1003290.8	637.699	TN
2639	860886.843	1003282.6	644.024	D14
2640	860887.293	1003283.35	643.665	TN
2641	860896.565	1003276.22	642.038	TN
2642	860906.225	1003265.12	641.988	TN
2643	860911.709	1003258.36	638.774	TN
2644	860915.599	1003251.23	640.228	TN
2645	860917.068	1003238.4	642.096	TN
2646	860931.412	1003223.87	641.568	TN
2647	860942.963	1003249.73	633.366	TN
2648	860915.214	1003217.46	643.31	TN
2649	860910.513	1003197.94	640.584	TN
2650	860895.342	1003163.32	644.365	TN
2652	860924.422	1003213.6	642.154	TN
2653	860922.392	1003175.08	635.363	TN
2654	860911.496	1003172.78	641.016	TN

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2655	860910.993	1003154.63	643.177	TN
2656	860910.59	1003142.47	642.383	TN
2657	860919.086	1003129.55	638.573	TN
2658	860920.419	1003129.37	638.198	CER
2659	860923.179	1003134.92	638.492	TAL
2660	860926.297	1003141.06	637.687	TAL
2661	860928.751	1003149.24	637.466	TAL
2662	860931.686	1003155.18	635.283	TAL
2663	860930.474	1003161.71	635.152	TAL
2664	860927.849	1003167.38	635.095	TAL
2665	860929.799	1003170.69	634.999	TAL
2666	860932.407	1003175.34	635.902	TAL
2667	860926.988	1003167.75	635.181	TAL
2669	860927.115	1003179.98	636.869	CER
2670	860927.893	1003195.98	637.314	CER
2671	860928.461	1003202.82	637.916	CER
2672	860928.509	1003154.25	636.306	CER
2673	860919.086	1003125.85	637.855	D11
2674	860935.433	1003166.68	630.933	TAL
2675	860934.998	1003163.16	630.896	TAL
2676	860934.629	1003146.12	630.723	TAL
2677	860930.791	1003134.93	630.716	TAL
2679	860928.797	1003126.58	630.563	TAL
2680	860929.749	1003126.07	630.292	TAL
2681	860929.804	1003126.04	630.145	VIA
2682	860930.689	1003125.71	630.283	VIA
2683	860932.205	1003131.92	630.473	VIA
2684	860932.249	1003131.9	630.313	VIA
2686	860933.136	1003131.55	630.438	VIA
2687	860933.759	1003136.51	630.614	VIA
2688	860933.795	1003136.51	630.476	VIA
2690	860934.718	1003136.28	630.557	VIA
2691	860935.726	1003143.77	630.725	VIA
2692	860935.724	1003143.77	630.567	VIA
2693	860936.78	1003143.6	630.731	VIA
2694	860946.111	1003141.45	631.188	VIA

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2695	860946.635	1003143.96	631.152	VIA
2696	860945.619	1003145.23	631.133	VIA
2697	860945.252	1003137.37	631.233	VIA
2698	860944.243	1003138.57	631.044	VIA
2699	860943.039	1003134.67	631.09	VIA
2700	860943.008	1003134.71	630.936	VIA
2701	860942.124	1003135.03	631.067	VIA
2702	860941.386	1003129.6	630.988	VIA
2703	860941.364	1003129.54	630.809	VIA
2704	860940.432	1003130.02	630.961	VIA
2705	860939.332	1003124.54	630.867	VIA
2706	860939.314	1003124.54	630.701	VIA
2707	860938.493	1003125.06	630.86	VIA
2708	860936.75	1003119.25	630.728	VIA
2709	860936.724	1003119.24	630.565	VIA
2710	860935.834	1003119.77	630.697	VIA
2711	860938.915	1003118.36	630.908	VIA
2712	860941.015	1003123.71	630.91	TAL
2713	860942.573	1003129	630.958	TAL
2714	860944.18	1003136.14	631.121	TAL
2715	860944.699	1003135.39	631.776	TAL
2716	860943.494	1003129.26	632.159	TAL
2717	860941.283	1003122.55	631.857	TAL
2718	860939.312	1003117.39	631.626	TAL
2720	860944.23	1003114.78	631.981	TAL
2721	860947.675	1003124.03	632.278	TN
2723	860948.986	1003132.13	632.06	TN
2724	860950.295	1003144.15	630.757	TN
2725	860951.599	1003153.97	630.734	TN
2726	860951.732	1003162.41	630.952	TN
2727	860957.805	1003165.72	628.245	TN
2728	860957.471	1003154.6	627.855	TN
2729	860957.478	1003143.27	626.982	TN
2730	860959.593	1003131.01	628.031	TN
2731	860976.752	1003127.2	624.885	TN
2732	860977.159	1003142.35	623.134	TN

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2733	860979.643	1003155.35	622.468	TN
2734	860973.694	1003164.97	623.808	TN
2735	860995.62	1003162.46	618.365	TN
2737	861005.061	1003140.91	614.887	TN
2738	861009.382	1003129.05	616.156	TN
2740	861020.696	1003106.07	618.427	TM
2741	861017.169	1003109.13	618.679	D15
2743	860917.321	1003125.35	637.837	CER
2744	860910.608	1003115.94	635.743	CER
2745	860906.472	1003109.64	635.433	CER
2746	860901.692	1003106.45	636.015	CER
2747	860893.266	1003106.71	638.048	CER
2748	860886.909	1003111.05	640.327	CER
2749	860892.459	1003126.94	642.415	TN
2750	860896.597	1003134.98	642.689	TN
2751	860919.083	1003123.91	637.194	TN
2752	860915.334	1003118.38	635.18	TAL
2754	860916.151	1003113.05	633.899	TAL
2755	860910.935	1003110.54	634.581	TAL
2756	860903.926	1003103.36	634.204	TAL
2757	860917.227	1003117.55	633.899	TAL
2758	860922.683	1003122.2	632.473	TAL
2759	860930.726	1003134.5	630.661	TAL
2760	860926.067	1003120.81	630.213	TAL
2761	860921.678	1003114.4	629.627	TAL
2762	860918.384	1003109.87	629.456	TAL
2763	860908.913	1003100.59	629.164	TAL
2764	860925.835	1003100.3	629.652	TAL
2765	860930.835	1003105.95	629.878	TAL
2766	860935.057	1003111.36	630.564	TAL
2767	860935.443	1003111.07	631.246	TAL
2768	860931.466	1003105.93	630.801	TAL
2769	860926.876	1003100.51	630.313	TAL
2770	860908.737	1003084.85	628.513	TAL
2771	860903.134	1003090.89	628.586	VIA
2772	860903.787	1003093.1	628.733	VIA

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2773	860903.784	1003093.06	628.571	VIA
2774	860904.512	1003092.3	628.695	VIA
2775	860909.914	1003099.63	629.11	VIA
2776	860909.895	1003099.56	628.95	VIA
2777	860910.64	1003098.83	629.103	VIA
2778	860913.958	1003104.05	629.362	VIA
2779	860918.892	1003125.01	637.355	VIA
2780	860914.724	1003103.33	629.353	VIA
2781	860916.734	1003107.02	629.537	VIA
2782	860916.751	1003106.94	629.379	VIA
2783	860917.481	1003106.29	629.517	VIA
2784	860919.924	1003110.83	629.727	VIA
2785	860919.95	1003110.79	629.562	VIA
2786	860920.727	1003110.19	629.726	VIA
2787	860924.202	1003116.56	629.969	VIA
2788	860924.22	1003116.53	629.812	VIA
2789	860924.987	1003116	629.942	VIA
2790	860927.048	1003121.03	630.124	VIA
2791	860927.068	1003120.96	629.967	VIA
2792	860927.843	1003120.44	630.099	VIA
2793	860929.584	1003125.64	630.288	VIA
2794	860929.601	1003125.6	630.124	VIA
2795	860930.488	1003125.2	630.26	VIA
2796	860938.023	1003121.65	630.833	VIA
2797	860937.998	1003121.66	630.663	VIA
2798	860937.13	1003122.08	630.795	VIA
2799	860935.125	1003116.26	630.654	VIA
2800	860935.071	1003116.29	630.497	VIA
2801	860934.254	1003116.78	630.61	VIA
2802	860932.026	1003111.51	630.431	VIA
2803	860931.961	1003111.55	630.283	VIA
2804	860931.204	1003112.07	630.405	VIA
2805	860928.822	1003107.01	630.204	VIA
2806	860928.777	1003107.03	630.045	VIA
2807	860927.928	1003107.54	630.185	VIA
2808	860926.147	1003103.66	630.05	VIA

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2809	860926.089	1003103.61	629.877	VIA
2810	860925.301	1003104.23	629.994	VIA
2811	860920.911	1003097.71	629.694	VIA
2812	860920.931	1003097.73	629.692	VIA
2813	860920.927	1003097.8	628.087	VIA
2814	860920.894	1003097.78	629.528	VIA
2815	860920.185	1003098.43	629.642	VIA
2816	860911.409	1003083.35	628.92	VIA
2817	860921.583	1003092.09	629.554	CER
2818	860929.739	1003098.96	630.296	CER
2819	860939.607	1003108.17	631.533	CER
2820	860949.201	1003109.54	630.849	CER
2821	860950.806	1003112.93	630.994	CON
2822	860947.975	1003115.4	631.44	CON
2823	860955.883	1003123.39	631.517	CON
2824	860913.826	1003078.72	628.932	CON
2826	860913.824	1003078.79	628.945	TN
2827	860921.516	1003081.84	629.1	TN
2828	860929.493	1003085.14	629.078	TN
2829	860936.908	1003087.39	629.245	TN
2830	860947.255	1003090.34	629.088	TN
2831	860946.7	1003089.73	630.399	TN
2832	860955.685	1003077.98	627.889	TN
2833	860941.751	1003075.49	627.585	TN
2834	860938.166	1003085.43	627.786	TN
2835	860929.906	1003083.92	627.515	TN
2836	860931.738	1003073.64	627.557	TN
2837	860925.772	1003066.6	626.162	TN
2838	860912.458	1003063.94	625.291	TN
2839	860912.686	1003069.43	627.621	TN
2840	860921.775	1003080.35	627.795	TN
2842	861013.118	1003119.22	617.261	TN
2843	861030.38	1003116.13	614.088	TN
2844	861034.086	1003096.64	616.176	TN
2845	861034.072	1003096.6	616.175	TN
2846	861048.391	1003087.07	614.99	TN

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2847	861057.715	1003080.5	613.482	TN
2848	861068.838	1003072.33	610.029	TN
2849	861070.516	1003063.79	608.316	TN
2851	860913.254	1003282.93	634.374	TN
2852	860903.983	1003288.8	635.845	TN
2853	860900.244	1003310.02	630.392	TN
2854	860884.62	1003309.96	632.24	TN
2855	860875.767	1003300.5	635.395	TN
2856	860877.077	1003294.05	638.472	TN
2857	860882.387	1003293.93	637.602	TN
2858	860893.747	1003298.69	636.02	TN
2859	860889.015	1003292.29	639.146	TN
2860	860886.835	1003287.62	642.014	TN
2861	860879.772	1003285.97	643.443	TN
2862	860870.347	1003289.9	643.21	TN
2863	860855.86	1003291.75	644.751	TN
2864	860845.274	1003295.13	644.949	TN
2865	860801.975	1003306.51	648.934	TN
2866	860794.068	1003289.38	651.376	TN
2867	860803.377	1003283.18	649.879	TN
2868	860816.14	1003279.55	648.398	TN
2869	860829.476	1003283.69	648.072	TN
2870	860839.769	1003279.99	647.252	TN
2871	860847.772	1003280.47	645.574	TN
2872	860859.341	1003272.97	648.973	TN
2873	860872.259	1003270.01	651.222	TN
2874	860879.801	1003266.5	651.384	TN
2875	860894.107	1003265.19	646.332	TN
2877	861113.723	1003066.66	608.806	TN
2878	861105.95	1003044.96	606.547	TN
2879	861114.107	1003016.82	599.053	TN
2880	861117.514	1002996.11	598.674	TN
2881	861136.858	1003002.7	597.674	TN
2882	861152.519	1002997	596.119	TN
2883	861154.446	1002979.4	594.676	TN
2884	861164.326	1002965.65	594.281	TN

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2885	861170.868	1002959.13	592.527	TN
2886	861183.241	1002958.14	593.379	TN
2887	861194.863	1002984.14	601.769	TN
2888	861188.514	1002980.84	600.934	TN
2889	861172.056	1002986.18	599.386	TN
2890	861162.552	1002998	599.797	TN
2891	861159.588	1003002.91	598.758	TN
2892	861147.964	1003013.8	600.98	TN
2893	861133.215	1003013.24	598.311	TN
2894	861128.289	1003027.72	602.085	TN
2895	861131.648	1003038.13	604.137	TN
2896	861118.291	1003044.96	606.298	TN
2897	861120.035	1003055.34	608.103	TN
2898	861128.578	1003067.89	609.531	TN
2899	861130.733	1003079.19	611.695	TN
2900	861137.591	1003063.66	608.813	TN
2901	861138.653	1003043.11	606.265	TN
2902	861143.113	1003029.66	605.485	TN
2903	861167.082	1003012.05	605.909	TN
2904	861181.873	1003002.14	605.594	TN
2906	860993.718	1003308.4	646.564	TN
2907	860986.651	1003316.47	647.181	TN
2908	860967.917	1003322.18	643.308	TN
2909	860945.497	1003325.49	636.459	TN
2910	860931.907	1003334.73	634.812	TN
2911	860931.31	1003390.01	649.919	TN
2912	860929.473	1003409.67	655.724	TN
2913	860933.503	1003438.52	664.9	TN
2914	860932.362	1003444.11	666.31	D6
2915	860944.548	1003431.94	663.053	TN
2916	860953.412	1003413.77	657.455	TN
2917	860959.681	1003395.62	653.493	TN
2918	860963.044	1003378.1	651.708	TN
2919	860969.999	1003366.24	651.158	TN
2920	860975.851	1003353.87	648.001	TN
2921	860976.508	1003344.02	646.653	TN

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2922	860987.822	1003337.61	649.856	TN
2924	860929.211	1003445.9	664.887	TN
2925	860920.758	1003460.77	657.499	TN
2926	860903.448	1003468.67	659.094	TN
2927	860887.669	1003482.01	657.223	TN
2928	860880.893	1003498.34	656.492	TN
2929	860873.079	1003509.47	657.03	TN
2930	860873.233	1003495.03	656.092	TN
2932	860869.541	1003475.67	653.516	TN
2933	860874.743	1003465.16	653.35	TN
2934	860883.857	1003454.5	654.4	TN
2935	860885.577	1003443.72	652.192	TN
2936	860897.51	1003438.67	652.177	TN
2937	860909.81	1003438.28	654.026	TN
2938	860915.626	1003435.53	656.428	TN
2939	860919.083	1003430.36	658.412	TN
2940	860925.674	1003431.81	661.637	TN
2942	860911.583	1003321.01	625.373	ESCO
2943	860912.384	1003320.03	625.182	ESCO
2944	860912.992	1003319.16	625.503	ESCO
2945	860910.256	1003315.49	625.143	ESCO
2946	860909.224	1003316.13	625.077	ESCO
2947	860908.835	1003316.34	625.752	ESCO
2948	860923.079	1003302.59	624.437	ESCO
2950	860923.933	1003302.27	624.879	ESCO
2951	860920.669	1003302.64	624.799	ESCO
2952	860921.299	1003296.89	624.334	ESCO
2953	860923.117	1003297.85	624.684	ESCO
2954	860920.164	1003295.61	624.919	ESCO
2955	860924.688	1003293.61	623.804	ESCO
2956	860924.657	1003294.4	624.17	ESCO
2957	860924.587	1003292.79	624.523	ESCO
2958	860933.86	1003300.85	623.511	ESCO
2959	860933.377	1003299.06	623.92	ESCO
2960	860939.081	1003293.89	623.359	ESCO
2961	860934.747	1003303.19	626.096	ESCO

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
2962	860939.076	1003298.4	626.106	TN
2963	860940.172	1003296.29	626.748	TN
2964	860938.629	1003293.49	626.609	TN
2965	860955.904	1003288.32	621.978	TN
2966	860922.552	1003314	625.434	D16
2967	860914.102	1003302.31	625.316	TN
2968	860913.793	1003319.59	625.569	D17
2969	860925.246	1003301.68	625.333	TN
2970	860917.344	1003341.58	630.139	D18
2972	860908.266	1003327.43	625.703	ESCO
2973	860904.142	1003326.24	625.816	ESCO
2974	860900.042	1003322.3	625.904	ESCO
2975	860893.397	1003321.15	626.6	ESCO
2976	860918.04	1003327.38	625.742	ESCO
2977	860916.158	1003328.04	626.49	ESCO
2978	860915.75	1003333.05	625.972	ESCO
2979	860917.719	1003332.87	626.448	ESCO
2980	860912.518	1003328.88	627.043	ESCO
2981	860909.687	1003331.6	628.495	TN
2983	860914.841	1003333.23	626.05	ESCO
2984	860913.953	1003332.69	626.83	ESCO
2985	860915.381	1003334.86	626.851	ESCO
2986	860913.801	1003340.83	626.633	ESCO
2988	860914.37	1003342	627.262	ESCO
2989	860912.889	1003340.51	627.414	ESCO
2991	860908.556	1003340.76	627.237	ESCO
2992	860908.31	1003341.59	628.07	ESCO
2993	860907.818	1003340.05	627.902	ESCO
2994	860908.918	1003346.97	630.246	D19
2996	860904.813	1003351.98	628.694	ESCO
2997	860903.564	1003351.55	629.558	ESCO
2998	860906.227	1003352.17	629.715	ESCO
2999	860900.12	1003359.77	629.555	ESCO
3000	860898.988	1003359.4	630.232	ESCO
3001	860901.511	1003359.35	630.459	ESCO
3002	860899.659	1003363.81	629.746	D20

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
3004	860905.177	1003374.05	631.244	TN
3005	860906.496	1003372.91	630.427	TN
3006	860906.634	1003371.52	630.985	ESCO
3007	860902.328	1003368.08	629.859	ESCO
3008	860903.431	1003367.77	630.58	ESCO
3009	860901.944	1003368.58	630.909	ESCO
3011	860911.588	1003378.6	631.615	ESCO
3012	860911.659	1003377.55	632.773	ESCO
3013	860909.906	1003378.97	632.734	ESCO
3014	860916.886	1003381.39	632.753	D21
3016	860915.061	1003381.97	632.478	ESCO
3017	860915.696	1003380.03	632.771	ESCO
3018	860923.072	1003381.74	633.974	ESCO
3019	860922.751	1003380.58	634.395	ESCO
3020	860922.18	1003382.69	634.489	ESCO
3021	860926.835	1003383.3	636.292	ESCO
3022	860927.666	1003381.93	636.261	ESCO
3023	860931.465	1003383.21	637.045	ESCO
3024	860931.195	1003384.11	637.554	ESCO
3025	860931.989	1003382.67	637.761	ESCO
3026	860933.277	1003384.61	637.366	ESCO
3027	860933.641	1003384.18	637.367	ESCO
3029	860948.827	1003291.43	622.228	ESCO
3030	860949.91	1003292.23	622.28	ESCO
3031	860945.325	1003293.51	623.072	ESCO
3032	860950.194	1003290.16	622.028	ESCO
3033	860958.565	1003283.19	620.895	ESCO
3034	860958.245	1003282.56	621.255	ESCO
3035	860957.969	1003285.34	621.638	ESCO
3036	860965.935	1003277.85	621.048	ESCO
3037	860965.321	1003277.01	621.188	ESCO
3038	860967.458	1003274.67	620.894	ESCO
3039	860967.178	1003275	620.905	D23
3041	860966.756	1003279.11	621.19	ESCO
3042	860965.253	1003276.32	621.386	ESCO
3043	860967.462	1003271.63	620.907	ESCO

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
3044	860970.031	1003272.29	621.258	ESCO
3045	860969.021	1003271.37	620.479	ESCO
3046	860970.296	1003262.86	619.756	ESCO
3047	860971.182	1003263.23	620.139	ESCO
3048	860969.22	1003262.15	620.405	ESCO
3050	860972.381	1003255.36	620.223	D24
3053	860970.372	1003261.55	619.641	ESCO
3054	860971.127	1003262.11	620.635	ESCO
3055	860968.49	1003261.7	620.309	ESCO
3056	860969.709	1003253.58	619.392	ESCO
3057	860968.45	1003253.08	620.041	ESCO
3058	860975.381	1003247.92	619.163	ESCO
3059	860977.342	1003247.82	619.356	ESCO
3060	860975.628	1003245.68	619.109	ESCO
3061	860982.079	1003243.05	618.735	ESCO
3063	860983.585	1003244.46	618.666	ESCO
3064	860986.429	1003237.66	620.005	D25
3067	860980.532	1003242.58	619.166	ESCO
3068	860979.532	1003230.92	618.222	ESCO
3069	860982.133	1003233.59	618.726	ESCO
3070	860981.513	1003233.09	618.49	ESCO
3071	860983.527	1003228.01	617.959	ESCO
3072	860984.002	1003229.45	618.169	ESCO
3073	860984.593	1003231.2	618.355	ESCO
3074	860990.29	1003233.47	617.606	ESCO
3075	860991.17	1003232.6	617.347	ESCO
3076	860991.931	1003231.54	617.432	ESCO
3077	861003.092	1003226.72	618.771	D26
3079	860996.942	1003232.07	616.983	ESCO
3080	860996.768	1003230.57	616.652	ESCO
3081	860995.748	1003230.23	617.085	ESCO
3082	860998.351	1003219.44	615.961	ESCO
3083	860999.365	1003218.57	615.945	ESCO
3084	861000.523	1003217.85	616.038	ESCO
3085	860997.63	1003215.02	615.818	ESCO
3086	860996.639	1003215.38	615.949	ESCO

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
3087	860999.487	1003214.37	616.416	ESCO
3088	860998.58	1003204.91	617.549	D27
3090	860999.796	1003213.65	616.629	ESCO
3091	860999.62	1003217.53	614.91	ESCO
3092	860999.459	1003205.1	616.843	ESCO
3093	861003.604	1003205.74	615.455	ESCO
3094	861005.244	1003205.98	615.882	ESCO
3095	861000.105	1003197.64	615.256	ESCO
3096	860999.826	1003198.82	614.715	ESCO
3097	860999.334	1003199.96	614.877	ESCO
3098	860995.428	1003188.06	614.063	ESCO
3099	860995.991	1003187.82	614.84	ESCO
3100	860994.343	1003189.64	615.364	ESCO
3101	860992.968	1003175.59	613.53	ED28
3103	860991.472	1003183.21	613.771	ESCO
3104	860991.783	1003181.55	613.656	ESCO
3105	860993.014	1003180.74	614.117	ESCO
3106	860994.932	1003177.22	613.628	ESCO
3107	860994.346	1003172.68	613.54	ESCO
3108	860995.62	1003174.55	613.03	ESCO
3109	860997.28	1003177.03	612.862	ESCO
3110	861004.053	1003175.3	611.687	ESCO
3111	861004.627	1003176.16	612.22	ESCO
3112	861006.574	1003174.3	611.786	D29
3115	861001.315	1003173.42	612.363	ESCO
3116	861002.594	1003175.96	612.03	ESCO
3117	861002.569	1003177.25	612.574	ESCO
3118	861012.622	1003170.01	610.636	ESCO
3119	861013.051	1003170.3	611.329	ESCO
3120	861011.049	1003168.3	610.964	ESCO
3121	861018.637	1003161.36	610.192	ESCO
3122	861018.533	1003161.51	610.134	ESCO
3123	861017.69	1003160.55	610.104	ESCO
3124	861017.687	1003160.55	610.105	ESCO
3125	861017.397	1003159.72	610.214	ESCO
3126	861023.749	1003151.54	609.668	D30

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
3128	861020.934	1003155.12	609.698	ESCO
3129	861020.201	1003154.77	610.675	ESCO
3130	861021.148	1003155.68	610.524	ESCO
3131	861022.881	1003145.72	608.846	ESCO
3132	861025.146	1003146.34	609.588	ESCO
3133	861021.08	1003145.76	609.655	ESCO
3134	861014.5	1003145.85	612.142	ESCO
3135	861006.533	1003140.07	614.783	TN
3136	861022.476	1003139.38	607.928	TN
3137	861020.906	1003135.22	607.71	D31
3139	861019.049	1003135.45	607.567	ESCO
3140	861022.11	1003137	607.572	ESCO
3141	861028.514	1003130.82	606.674	ESCO
3142	861027.381	1003128.47	607.205	ESCO
3143	861035.531	1003126.6	605.893	ESCO
3145	861035.179	1003125.87	605.997	ESCO
3147	861035.917	1003127.19	605.985	ESCO
3148	861047.169	1003119.84	605.531	D32
3150	861021.057	1003135.13	607.473	ESCO
3151	861021.07	1003135.13	607.472	ESCO
3152	861034.942	1003128.13	606.138	ESCO
3153	861035.251	1003126.74	605.874	ESCO
3154	861041.72	1003124.13	605.534	ESCO
3155	861041.265	1003123.48	606.098	ESCO
3156	861043.07	1003124.65	605.743	ESCO
3157	861051.644	1003111.92	604.92	ESCO
3158	861050.526	1003111.28	604.629	ESCO
3159	861049.821	1003111.13	604.978	ESCO
3160	861051.584	1003109.26	604.581	ESCO
3161	861057.18	1003098.1	605.728	D33
3163	861053.651	1003106.09	604.47	ESCO
3164	861051.938	1003104.62	605.253	ESCO
3165	861053.826	1003104.32	604.3	ESCO
3166	861058.52	1003099.95	604.058	ESCO
3167	861059.462	1003101.05	605.127	ESCO
3168	861064.025	1003098.18	602.704	ESCO

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
3169	861064.954	1003100.86	602.27	ESCO
3170	861063.582	1003101.98	603.239	ESCO
3171	861070.333	1003102.6	602.249	ESCO
3172	861072.116	1003105.33	601.94	ESCO
3173	861073.257	1003106.06	602.694	ESCO
3174	861073.257	1003106.06	602.694	ESCO
3175	861072.46	1003105.66	601.966	ESCO
3176	861064.295	1003098.47	602.686	ESCO
3177	861062.985	1003101.39	602.887	ESCO
3178	861062.985	1003101.39	602.887	ESCO
3179	861062.776	1003100.13	602.326	ESCO
3180	861074.634	1003104.08	606.413	ESCO
3181	861081.65	1003106.49	606.682	ESCO
3182	861081.661	1003106.49	606.779	D34
3186	861075.474	1003105.91	603.767	ESCO
3187	861072.101	1003103.18	603.89	ESCO
3188	861077.031	1003102.37	603.329	ESCO
3189	861080.236	1003088.86	602.517	ESCO
3190	861078.808	1003089.12	602.429	ESCO
3191	861074.551	1003085.9	602.374	ESCO
3192	861074.22	1003086.66	602.394	ESCO
3193	861072.015	1003087.46	602.552	ESCO
3194	861072.078	1003084.27	602.074	ESCO
3195	861070.847	1003083.51	602.675	ESCO
3196	861092.83	1003098.19	608.55	D35
3199	861091.297	1003085.72	601.541	ESCO
3200	861091.493	1003087.56	601.358	ESCO
3201	861092.283	1003088.82	601.532	ESCO
3203	861099.302	1003083.13	600.919	ESCO
3204	861100.082	1003084.08	601.295	ESCO
3205	861099.797	1003081.34	601.388	ESCO
3208	861105.468	1003077.83	600.911	ESCO
3209	861106.687	1003076.79	600.808	ESCO
3210	861102.263	1003074.43	600.448	ESCO
3211	861097.587	1003078.65	602.634	ESCO
3212	861099.316	1003070.14	600.306	ESCO

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
3213	861099.068	1003071.21	600.458	ESCO
3215	861099.067	1003071.22	600.459	ESCO
3216	861097.172	1003072.87	601.849	D36
3219	861093.442	1003064.76	598.158	ESCO
3220	861093.426	1003065.8	598.12	ESCO
3221	861093.933	1003066.96	598.18	ESCO
3222	861086.204	1003059.74	597.826	ESCO
3223	861087.328	1003059.01	597.891	ESCO
3224	861088.71	1003058.13	598.147	ESCO
3225	861095.455	1003054.69	600.309	D37
3228	861088.857	1003059.1	598.192	ESCO
3229	861087.291	1003059.97	597.866	ESCO
3230	861086.479	1003060.71	598.036	ESCO
3231	861089.047	1003052.8	598.167	ESCO
3232	861090.372	1003053.58	597.446	ESCO
3233	861091.857	1003053.97	598.022	ESCO
3234	861090.892	1003048.36	597.686	ESCO
3235	861091.821	1003047.99	597.262	ESCO
3236	861092.505	1003047.73	597.137	ESCO
3237	861087.649	1003040.54	597.149	ESCO
3238	861086.708	1003041.03	596.993	ESCO
3239	861085.852	1003041.46	597.158	ESCO
3240	861083.003	1003034.48	596.81	ESCO
3241	861083.528	1003034.34	596.769	ESCO
3242	861084.31	1003034.15	597.617	ESCO
3243	861081.143	1003029.95	596.639	ESCO
3244	861081.842	1003029.65	596.589	ESCO
3245	861079.406	1003025.44	596.687	D38
3247	861081.665	1003021.3	596.599	ESCO
3248	861081.08	1003020.97	597.054	ESCO
3249	861081.952	1003022.43	596.613	ESCO
3250	861077.925	1003029.75	596.353	ESCO
3251	861079.577	1003029.85	596.286	ESCO
3252	861081.831	1003031.73	596.297	ESCO
3253	861081.725	1003030.99	596.376	ESCO
3254	861081.25	1003030.04	596.478	ESCO

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	IDENTIFICACIÓN
3255	861085.479	1003032.78	595.974	ESCO
3257	861086.337	1003032.09	596.157	ESCO
3258	861088.627	1003037.75	596.017	ESCO
3259	861087.227	1003038.32	595.863	ESCO
3260	861094.068	1003044.33	596.436	D39
3261	861079.402	1003063.23	596.633	ESCO
3262	861085.734	1003051.29	595.909	ESCO
3263	861087.45	1003050.05	595.828	ESCO
3264	861088.787	1003050.34	596.05	ESCO
3265	861091.818	1003036.83	595.355	ESCO
3267	861088.572	1003038.2	596.103	ESCO
3268	861084.725	1003033.5	594.21	ESCO
3269	861085.16	1003032.49	594.015	ESCO
3271	861086.482	1003031.45	594.43	ESCO
3272	861085.247	1003028.74	593.787	ESCO
3273	861083.735	1003029.07	593.528	ESCO
3274	861081.758	1003028.54	293.563	ESCO
3275	861081.292	1003028.89	593.803	ESCO
3276	861084.185	1003027.37	593.489	ESCO
3277	861087.613	1003024.95	593.28	ESCO
3278	861088.374	1003027.06	593.798	ESCO
3279	861087.075	1003023.61	593.597	ESCO

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

6.4 Anexo 4. Coordenadas base

Resumen del sistema de coordenadas	
Sistema de coordenadas	
Nombre:	PLANAS DE GAUSS-KRÜGER ORIGEN BOGOTA_MAGNA
Tipo:	Proyectado
Nombre de la unidad:	Metros
Metros por unidad:	1
Datum vertical:	EGM96
Unidad vertical :	Metros
Metros por unidad:	1
Datum	
Nombre:	WGS 84
Nombre del elipsoide:	WGS 84
Semieje mayor:	6378137.000 m
Inversa aplastamiento:	298.2572236
DX a WGS84:	0.0000 m
DY a WGS84:	0.0000 m
DY a WGS84:	0.0000 m
RX a WGS84:	-0.000000 "
RY a WGS84:	-0.000000 "
RZ a WGS84:	-0.000000 "
ppm a WGS84:	0
Proyección	
Clase de proyección:	Transverse_Mercator
latitude_of_origin	4° 35' 46.32150"N
central_meridian	74° 04' 39.02850"W
scale_factor	1
false_easting	1000000.000 m
false_northing	1000000.000 m

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

6.5 Anexo 5 Certificado vigencia de equipos



BOGOTA AGOSTO 28 DEL 2020
Señor(es)
GERMAN GUTIERREZ OREJUELA
c.c. 79109280
TEL 3112600140

CERTIFICACION DE PATRONAMIENTO Y VERIFICACION 622
Descripción del instrumento (Equipo, Marca, Referencia, Número serial, Precisión):

ESTACION Marca S TONEX REFERENCIAS TS 2 R S ERIE SD01774

Precisión
Lectura Angus. Mínima: 2 "seg.
Aprox. a distancia: 1mm
Precisión a distancia: 3mm +5ppm

1. Inspección Óptico mecánico:
- | | |
|--|---------------------------|
| 1.1 Lentes frontales del telescopio | * Buen estado. |
| 1.2 Lentes del ocular de lecturas | * Buen estado. |
| 1.3 Retículo de lectura | * Alineado y centrado. |
| 1.4 Lentes y sistema de plomada óptica | * Buen estado y centrado. |
| 1.5 Círculos Horizontal y Vertical | * Buen estado. |
| 1.6 Perpendicularidad de ejes | * Estable. |
| 1.7 Sistema completo de enfoque | * Buen funcionamiento. |
| 1.8 Frenos y movimientos lentos | * Estables. |
| 1.9 Niveles tubulares y ojo de pollo | * Centrados y corregidos. |

1.10 Colimación de ángulos V y H:

*Lectura Vertical: 90°00'00" opuesto
270°00'18"
Error hallado: 18"
Calibrado: 90°00'00" opuesto
270°00'00"

*Lectura Horizontal: 0°00'00" opuesto
180°00'18"
Error promedio: 18"
Calibrado: 0°00'00" opuesto 180°00'00"

cel. 3192182235 p.ablis04@hotmail.com

CALLE 6 A N° 88-20 INT 14 OFI 503

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

2 Inspección del Sistema Electrónico y EDM:
(Distanciómetro, línea base 85 m y 375 m)

2.1 Niveladores de nivelación	* Calibrados.
2.2 Haz de medida	* Alineado.
2.3 Control de distancias	* Medidas controladas y estables.
2.4 Display, teclados y visualización	* Buen estado de funcionamiento.
2.5 Puerto de salida datos RS 232	* Buen funcionamiento.
2.6 Transferencia de datos	* Buen funcionamiento.
2.7 Baterías y cargador	* Batería —Normal rendimiento * Cargador —Normal rendimiento
2.8 Constantes del instrumento (PSM/ T/ PPM)	* Estables.
2.9 Censores de lectura en los círculos	* Funcionamiento estable.

EQUITOPO: PABLO JULIO MARTINEZ S RUT. 79.434602-4 CERTIFICA que el instrumento descrito anteriormente, fue revisado, verificado y sometido a pruebas técnicas bajo parámetros y características de funcionamiento de los fabricantes.

Expedida a solicitud del interesado a los VEINTIOCHO (28) DIAS DEL MES DE AGOSTO del año DOS MIL VEINTE (2020), Y TIENE VIGENCIA DE 6 MESES

Cordialmente,

PABLO JULIO MARTINEZ S
Jefe Departamento Técnico
Rut. 79434602-4cel. 3192182235 p.ablis04@hotmail.com

ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925

6.6 Anexo 6 Certificado vigencia profesional



Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2020-465278

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL


CERTIFICA:

1. Que GERMAN GUTIERREZ ORJUELA, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 79109280, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA TOPOGRAFICA con MATRICULA PROFESIONAL 25335-097184 desde el 20 de Marzo de 2003, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 3375.
2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.
3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**
4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.
5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los uno (01) días del mes de Diciembre del año dos mil veinte (2020).

Rubén Darío Ochoa Arbeláez

Firma del titular (*)

(*) Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado.
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificatosOfGoodStanding/CertificatosOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial</small>	CONTRATO No. 2200961	INFORME ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA
	INFORME ESTUDIO DE TOPOGRAFIA PUENTE K25+600	
ESTUDIOS, DISEÑOS Y GESTIÓN PREDIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES EN LA TRANSVERSAL DE LA MACARENA TRAMO SAN JUAN DE ARAMA — MESETAS — URIBE — COLOMBIA — BARAYA, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA INTEGRAL DE PROYECTOS No. 200925		

6.7 Anexo 7 Carpeta contiene fotografías