

308

	JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT Ingeniero Civil UFPS – Esp. Geotecnia Ambiental UDES	Fecha: Abril de 2026
	CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTÉCNICO Página 70

ANEXO A-2 PERFILES DE SUELOS





JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT
Ingeniero Civil UFPS - Esp. Geotecnia Ambiental UDES

CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO
SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Fecha:
Abril de 2026

**ESTUDIO DE SUELOS Y
GEOTÉCNICO**

Página 71

PERFIL ESTRATIGRAFICO DEL SUELO

PROYECTO: CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

SOLICITANTE: DEPARTAMENTO DE ARAUCA

CONTRATO:

TECNICA DE INVESTIGACIÓN : SONDEO CON SPT

UBICACIÓN : CALLE 23 CARRERA 23

PERFORACIÓN

COTAS DE REFERENCIA : NIVEL DEL TERRENO TOPOGRAFIA

PROFUNDIDAD FINAL : 4.00 m 6°56'58.21"N

S-01

FECHA : FEBRERO DE 2026

NIVEL FREÁTICO : N.A. 71°52'51.33"O

PROF. METROS	COTA	ESTRATO	SIMBOLO GRÁFICO	CLASIFICACIÓN		DESCRIPCIÓN DE SUELO	N SPT CON PUNTAZA				Gráfico N vs Profundidad	MUESTREO		
				SUCS	AASHTO		N1	N2	N3	N		TIPO	No.	PROF.
0.00	231.20					AFIRMADO GRANULAR TM 4"								
0.20	231.00													
0.40														
0.60														
0.80														
1.00				GM	A-1-b	GRAVA LIMOSA CON ARENA CON SOBRETAMAÑOS HASTA 4" COLOR AMARILLA	14	17	22	39		MAB	1	1.00 m
1.20														
1.40														
1.60														
1.80														
2.00		1		GM	A-1-b	GRAVA LIMOSA CON ARENA CON SOBRETAMAÑOS HASTA 4" COLOR AMARILLA	16	20	25	45		MAB	2	2.00 m
2.20														
2.40														
2.60														
2.80														
3.00				GM	A-1-b	GRAVA LIMOSA CON ARENA CON SOBRETAMAÑOS HASTA 6" COLOR AMARILLA	18	22	27	49		MAB	3	3.00 m
3.20														
3.40														
3.60														
3.80														
4.00	227.20					FIN DE LA EXPLORACIÓN								
4.20														
4.40														
4.60														
4.80														
5.00														
5.20														
5.40														
5.60														
5.80														
6.00														

OBSERVACIONES:

MAB: Muestra altera en bolsa CBR: Muestra inalterada en molde MIT: Muestra inalterada en Tubo Shelby

REALIZÓ: SEINCO CONTROL INGENIERIA Y SERVICIOS SAS

REVISÓ:

ENDERSON JADIR CACUA RICO
Laboratorista

Ing. JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT
Geotecnista - M.P. 54202-72031 NTS

Carrera 18 # 27-21 Barrio Modelo
seincojedm@gmail.com Cel. 3132635714
Saravena-Arauca

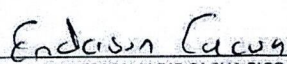
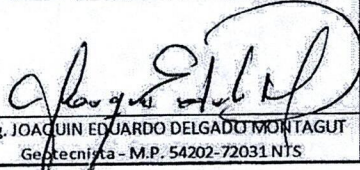
309

	JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT Ingeniero Civil UFPS – Esp. Geotecnia Ambiental UDES	Fecha: Abril de 2026
	CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTÉCNICO
		Página 72

PERFIL ESTRATIGRAFICO DEL SUELO																
PROYECTO:		CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA														
SOLICITANTE:		DEPARTAMENTO DE ARAUCA						CONTRATO:								
TECNICA DE INVESTIGACIÓN		: SONDEO CON SPT				UBICACIÓN		: CALLE 23 CARRERA 21		PERFORACIÓN						
COTAS DE REFERENCIA		: NIVEL DEL TERRENO TOPOGRAFIA				PROFUNDIDAD FINAL		: 4.00 m		6°57'1.60"N		S-02				
FECHA		: FEBRERO DE 2026				NIVEL FREÁTICO		: N.A.		71°52'45.62"O						
PROF. METROS	COTA	ESTRATO	SIMBOLO GRÁFICO	CLASIFICACIÓN		DESCRIPCIÓN DE SUELO	N SPT CON PUNTAZA				Gráfico N vs Profundidad	MUESTREO				
				SUCS	AASHTO		N1	N2	N3	N		TIPO	No.	PROF.		
0.00	228.80					COBERTURA VEGETAL										
0.20	228.60															
0.40																
0.60				SM	A-2-4	ARENA LIMOSA DE GRANULOMETRÍ FINA COLOR AMARILLA								MAB	1	0.60 m
0.80																
1.00	227.80						13	18	24	42						
1.20																
1.40																
1.60																
1.80																
2.00		1		GM	A-1-b	GRAVA LIMOSA CON ARENA CON SOBRETAMAÑOS HASTA 4" COLOR AMARILLA	15	20	25	45				MAB	2	2.00 m
2.20																
2.40																
2.60																
2.80																
3.00				GM	A-1-b	GRAVA LIMOSA CON ARENA CON SOBRETAMAÑOS HASTA 6" COLOR AMARILLA	16	22	28	50				MAB	3	3.00 m
3.20																
3.40																
3.60																
3.80																
4.00	224.80															
4.20						FIN DE LA EXPLORACIÓN										
4.40																
4.60																
4.80																
5.00																
5.20																
5.40																
5.60																
5.80																
6.00																

OBSERVACIONES:

MAB: Muestra altera en bolsa CBR: Muestra inalterada en molde MIT: Muestra inalterada en Tubo Shelby

REALIZÓ: SEINCO CONTROL INGENIERIA Y SERVICIOS SAS		REVISÓ:
 ENDERSON JADIR CACUA RICO Laboratorista	 Ing. JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT Geotecnista - M.P. 54202-72031 NTS	



JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT
Ingeniero Civil UFPS – Esp. Geotecnia Ambiental UDES
CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO
SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA,
DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Fecha:
Abril de 2026

**ESTUDIO DE SUELOS Y
GEOTÉCNICO**

Página 73

PERFIL ESTRATIGRAFICO DEL SUELO															
PROYECTO:	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA														
SOLICITANTE:	DEPARTAMENTO DE ARAUCA					CONTRATO:									
TECNICA DE INVESTIGACIÓN	: SONDEO CON SPT					UBICACIÓN		: CALLE 22 CARRERA 20		PERFORACIÓN					
COTAS DE REFERENCIA	: NIVEL DEL TERRENO TOPOGRAFIA					PROFUNDIDAD FINAL		: 4.00 m		6°57'0.85"N					
FECHA	: FEBRERO DE 2026					NIVEL FREÁTICO		: N.A.		71°52'41.51"O					
PROF. METROS	COTA	ESTRATO	SIMBOLO GRAFICO	CLASIFICACIÓN SUCS	CLASIFICACIÓN AASHTO	DESCRIPCIÓN DE SUELO	N SPT CON PUNTAZA				Gráfico N vs Profundidad		MUESTREO		
							N1	N2	N3	N			TIPO	No.	PROF.
0.00	227.70					COBERTURA VEGETAL									
0.20	227.50														
0.40															
0.60															
0.80															
1.00				GM	A-1-b	GRAVA LIMOSA CON ARENA CON SOBRETAMAÑOS HASTA 4" COLOR AMARILLA	14	19	22	41			MAB	1	1.00 m
1.20															
1.40															
1.60															
1.80															
2.00		1		GM	A-1-b	GRAVA LIMOSA CON ARENA CON SOBRETAMAÑOS HASTA 4" COLOR AMARILLA	16	22	26	48			MAB	2	2.00 m
2.20															
2.40															
2.60															
2.80															
3.00				GM	A-1-b	GRAVA LIMOSA CON ARENA CON SOBRETAMAÑOS HASTA 6" COLOR AMARILLA	19	25	31	56			MAB	3	3.00 m
3.20															
3.40															
3.60															
3.80															
4.00	223.70					FIN DE LA EXPLORACIÓN									
4.20															
4.40															
4.60															
4.80															
5.00															
5.20															
5.40															
5.60															
5.80															
6.00															

OBSERVACIONES:

MAB: Muestra altera en bolsa CBR: Muestra inalterada en molde MIT: Muestra inalterada en Tubo Shelby

REALIZÓ: SEINCO CONTROL INGENIERIA Y SERVICIOS SAS

REVISÓ:

ENDERSON JADIR CACUA RICO Ing. JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT

Laboratorista Geotecnista - M.P. 54202-72031 NTS

	JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT Ingeniero Civil UFPS - Esp. Geotecnia Ambiental UDES	Fecha: Abril de 2026
	CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTÉCNICO
	Página 74	

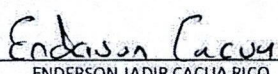
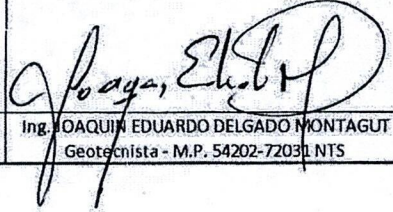
PERFIL ESTRATIGRAFICO DEL SUELO															
PROYECTO:		CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA													
SOLICITANTE:		DEPARTAMENTO DE ARAUCA				CONTRATO:									
TECNICA DE INVESTIGACIÓN		: SONDEO CON SPT				UBICACIÓN		: CALLE 22 CARRERA 19		PERFORACIÓN					
COTAS DE REFERENCIA		: NIVEL DEL TERRENO TOPOGRAFIA				PROFUNDIDAD FINAL		: 4.00 m		6°57'2.37"N					
FECHA		: FEBRERO DE 2026				NIVEL FREÁTICO		: N.A		71°52'38.80"O					
S-04															
PROF. METROS	COTA	ESTRATO	SIMBOLO GRÁFICO	CLASIFICACIÓN		DESCRIPCIÓN DE SUELO	N SPT CON PUNTAZA				Gráfico N vs Profundidad	MUESTREO			
				SUCS	AASHTO		N1	N2	N3	N		TIPO	No.	PROF.	
0.00	226.77														
0.20	226.57					COBERTURA VEGETAL									
0.40						ARENA LIMOSA									
0.60				SM	A-2-4	DE GRANULOMETRÍ FINA									
0.80						COLOR AMARILLA									
1.00	225.77						12	18	23	41					
1.20															
1.40															
1.60															
1.80															
2.00		1		GM	A-1-b	GRAVA LIMOSA CON ARENA	14	21	26	47					
2.20						CON SOBRETAMAÑOS HASTA 4"									
2.40						COLOR AMARILLA									
2.60															
2.80															
3.00				GM	A-1-b	GRAVA LIMOSA CON ARENA	15	23	28	51					
3.20						CON SOBRETAMAÑOS HASTA 6"									
3.40						COLOR AMARILLA									
3.60															
3.80															
4.00	222.77														
4.20						FIN DE LA EXPLORACIÓN									
4.40															
4.60															
4.80															
5.00															
5.20															
5.40															
5.60															
5.80															
6.00															

OBSERVACIONES:

MAB: Muestra altera en bolsa CBR: Muestra ínaletzada en molde MIT: Muestra ínaletzada en Tubo Shelby

REALIZÓ: SEINCO CONTROL INGENIERIA Y SERVICIOS SAS

REVISÓ:

 ENDERSON JADIR CACUA RICO Laboratorista	 Ing. JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT Geotecnista - M.P. 54202-72031 NTS	
---	--	--