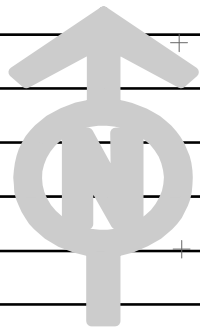


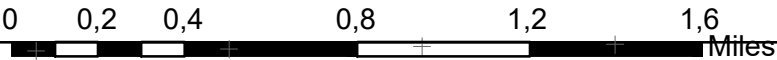
ANEXO D
MAPA GEOTÉCNICO DEL DISTRITO 12

MAPA GEOTÉCNICO DE CLASIFICACIÓN DE SUELOS
RESULTADOS A 1M DE PROFUNDIDAD



BARRIO	PUNTO	COORDENADAS			CLASIFICACION		HUMEDAD	LL	IP	Carga Ultima Qu	Consistencia del Suelo	Res. Corte
		X	Y	Z	SUCS	AASHTO	(%)			(kpa)		
San Blas	1	322171,957	7615008,439	1873,202	CL-ML	A-4 (8)	6,87	28,20	7,60	508,10	dura	254,05
	2	321904,182	7614677,518	1896,527	CL	A-7-6 (17)	13,89	47,20	28,50	2168,27	dura	1084,13
	3	322185,108	7614382,688	1879,393	CL	A-7-6 (15)	13,12	45,20	24,00	674,50	dura	337,25
	4	321702,586	7613990,168	1894,811	CL	A-6 (8)	9,40	28,90	10,40	1006,77	dura	503,38
	5	321189,019	7614306,428	1903,795	CL	A-7-6 (14)	12,90	46,50	46,50	2147,61	dura	1073,81
	6	321315,480	7613750,885	1905,877	CH	A-7-6 (16)	17,70	50,10	25,30	1079,95	dura	539,97
	7	320924,558	7614438,474	1939,974	CL	A-6 (11)	9,66	35,20	17,90	1338,68	dura	669,34
	8	321511,599	7614757,868	1890,095	ML	A-4 (8)	7,90	29,70	3,20	1267,08	dura	633,54
Miraflores	9	321109,861	7616153,532	1885,697	ML	A-7-5 (9)	8,60	41,20	11,30	400,79	dura	200,39
	10	320952,624	7615698,795	1903,386	ML	A-5 (11)	11,25	56,70	7,00	1226,71	dura	613,35
	11	321419,518	7615612,999	1880,686	ML	A-4 (7)	7,64	23,00	3,00	1072,11	dura	536,05
	12	320991,275	7615520,524	1895,636	CL	A-6 (10)	6,03	29,45	27,80	1491,3	dura	745,65
	13	320991,275	7615132,413	1941,974	ML	A-4 (8)	9,91	24,80	2,90	1650,69	dura	825,34
	14	321228,532	7615049,642	1896,247	ML	A-4 (8)	11,58	39,20	6,70	607,73	dura	303,86
	15	320734,278	7615399,039	1918,503	ML	A-4 (4)	6,81	27,40	2,50	1284,10	dura	642,26
	16	319775,995	7617298,208	1901,077	CL-ML	A-4 (8)	12,39	25,90	6,50	848,52	dura	424,26
German Bush	17	319944,559	7617096,342	1900,084	CL-ML	A-4 (6)	5,69	22,10	7,30	1692,71	dura	846,35
	18	320210,522	7616751,267	1902,445	ML	A-4 (8)	10,97	40,40	8,10	2904,01	dura	1452,01
	19	320416,006	7616288,919	1902,040	SP-SM	A-3 (0)	4,15	-	-	-	-	-
San Martin	20	319406,197	7618125,113	1908,224	GW	A-1-a (0)	4,82	-	-	-	-	-
	21	319277,126	7617805,683	1921,034	ML	A-4 (8)	16,60	32,70	8,60	1101,22	dura	550,61
Aranjuez	22	318950,474	7618547,870	1914,214	ML	A-4 (8)	11,45	32,70	9,00	1237,27	dura	618,63
	23	318678,861	7618735,433	1918,018	CL	A-6 (8)	8,13	28,70	10,40	236,06	muy firme	118,03
	24	318440,251	7619112,045	1921,976	CL	A-6 (6)	7,28	24,20	11,00	1203,95	dura	601,97
	25	318910,928	7618202,042	1952,136	GC	A-2-6 (0)	5,41	32,00	11,60	-	-	-
	26	318028,984	7618582,224	1965,850	OL	A-4 (8)	15,39	39,00	3,30	3018,96	dura	1509,48
	27	317522,138	7618930,030	1978,997	SM	A-1-b (0)	5,46	23,60	4,00	-	-	-
	28	316988,834	7619782,393	1987,339	GC	A-2-4 (0)	6,96	24,40	7,60	-	-	-
	29	317912,992	7618922,426	1967,067	SC-SM	A-1-b (0)	3,91	28,20	5,60	-	-	-
	30	318306,548	7618705,586	1964,981	OL	A-4 (8)	8,73	31,20	7,00	1285,14	dura	642,57

REFERENCIAS	
SUCS	CLAS_SUCS
CH	ARCILLA DE ALTA PLASTICIDAD
CL	ARCILLA DE BAJA PASTICIDAD ARENOSA
CL-ML	ARCILLA DE BAJA PLASTICIDAD
GC	ARCILLA DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA
GW	ARCILLA DE MEDIA PLASTICIDAD CON ARENA
MH	ARCILLA LIMOSA
ML	ARCILLA LIMOSA ARENOSA
OL	ARENA LIMOSA CON GRAVA
SC-SM	ARENA MAL GRADUADA CON ARCILLA
SM	ARENA MAL GRADUADA CON LIMO
SP-SM	GRAVA ARCILLOSA
LIMITE_DISTRITO	GRAVA ARCILLOSA CON ARENA
	GRAVA BIEN GRADUADA CON ARENA
	LIMO DE ALTA PLASTICIDAD
	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD
	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD ARENOSO
	LIMO DE BAJA PLASTICIDAD CON ARENA
	LIMO ORGANICO



1:22.000

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

CARRERA: INGENIERÍA CIVIL

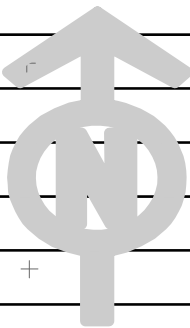
PERFIL DE PROYECTO DE GRADO

CIUDAD DE TARIJA

DISTRITO 12

PROYECTO DE GRADO II

MAPA GEOTÉCNICO DE CLASIFICACIÓN DE SUELOS
RESULTADOS A 2M DE PROFUNDIDAD



BARRIO	PUNTO	COORDENADAS			CLASIFICACION		HUMEDAD (%)	LL	IP	Carga Ultima Qu (kpa)	Consistencia del Suelo	Res. Corte
		X	Y	Z	SUCS	AASHTO						
San Blas	1	322171.957	7615008.439	1873.202	GC	A-2-6(0)	8,36	24,2	7,8	-	-	-
	2	321904.182	7614677.518	1896.527	CH	A-7-6(18)	16,14	53,5	27,4	2487,5	dura	1243,75
	3	322185.108	7614382.688	1879.393	CL	A-6(10)	15,27	39,8	15,5	1088,9	dura	544,44
	4	321702.586	7613990.168	1894.811	CH	A-7-6(15)	16,88	50,2	21,8	1846,4	dura	923,19
	5	321189.019	7614306.428	1903.795	CL	A-7-6(13)	16,94	44,7	19,5	1344,1	dura	672,05
	6	321315.480	7613750.885	1905.877	CL	A-7-6(13)	12,12	48,5	19,7	1498,7	dura	749,36
	7	320924.558	7614438.474	1939.974	CL	A-6(9)	15,21	31,4	13,8	1000,0	dura	-
Miraflores	8	321511.599	7614757.868	1890.095	SM	A-2-6(0)	16,08	-	-	-	-	-
	9	321109.861	7616153.532	1885.697	SC	A-2-4(0)	8,31	30,3	10,7	-	-	-
	10	320952.624	7615698.795	1903.386	CL	A-6(10)	2,25	36,1	14,4	1296,9	dura	648,47
	11	321419.518	7615612.999	1880.686	SM-SC	A-2-4(0)	7,13	21,8	4,4	-	-	-
	12	320991.275	7615520.524	1895.636	CL	A-6(9)	6,94	33,5	12,5	649,23	dura	324,61
German Busch	13	320991.275	7615132.413	1941.974	CL	A-6(8)	9,04	28,6	10,2	115,96	firme	57,98
	14	321228.532	7615049.642	1896.247	CL	A-4(8)	11,76	27,3	10,0	947,21	dura	473,60
	15	320734.278	7615399.039	1918.503	SM	A-4(2)	4,50	26,1	6,6	-	-	-
	16	319775.995	7617298.208	1901.077	GC	A-2-4(0)	10,51	25,7	9,4	-	-	-
San Martin	17	319944.559	7617096.342	1900.084	GC	A-2-4(0)	5,30	23,3	8,1	-	-	-
	18	320210.522	7616751.267	1902.445	CL	A-6(11)	11,02	37,7	16,4	909,98	dura	454,94
	19	320416.006	7616288.919	1902.040	CL	A-6(9)	17,72	33,7	12,0	1472,6	dura	736,28
Aranjuez	20	319406.197	7618125.113	1908.224	GW	A-1-a(0)	4,99	-	-	-	-	-
	21	319277.126	7617805.683	1921.034	GW	A-1-a(0)	17,07	-	-	-	-	-
	22	318950.474	7618547.870	1914.214	CL	A-6(9)	11,59	36,0	12,9	812,98	dura	406,49
Aranjuez	23	318678.861	7618735.433	1918.018	GC	A-2-6(0)	8,49	27,4	12,4	-	-	-
	24	318440.251	7619112.045	1921.976	SC	A-2-4(0)	7,38	25,1	8,8	-	-	-
	25	318910.928	7618202.042	1952.136	GC	A-2-6(0)	5,36	33,5	13,2	-	-	-
	26	318028.984	7618582.224	1965.850	CL	A-7-6(16)	12,33	45,6	25,1	307,64	muy firme	153,82
	27	317522.138	7618930.030	1978.997	GC	A-2-4(0)	5,40	24,0	7,6	-	-	-
	28	316988.834	7619782.393	1987.339	GC	A-2-4(0)	7,15	26,3	8,1	-	-	-
	29	317912.992	7618922.426	1967.067	SP-SC	A-2-4(0)	4,15	27,7	6,9	-	-	-
	30	318306.548	7618705.586	1964.981	GP-GM	A-1-a(0)	3,03	-	-	-	-	-

REFERENCIAS

AA_SHTO

A-2-4(0)

A-7-6(18)

A-1-a(0)

A-2-4(0)

A-2-6(0)

A-4(2)

A-6(10)

A-6(11)

A-6(9)

A-7-6(13)

A-7-6(15)

A-7-6(16)

LIMITE_DISTRITO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

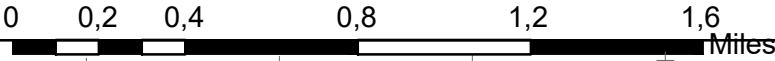
CARRERA: INGENIERÍA CIVIL

PERFIL DE PROYECTO DE GRADO

CIUDAD DE TARIJA

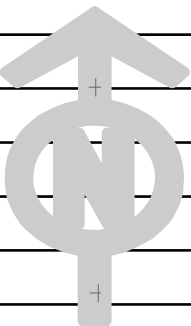
DISTRITO 12

PROYECTO DE GRADO II



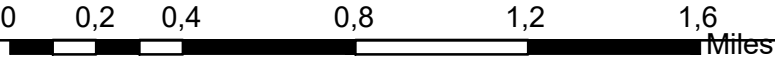
1:22.000

MAPA GEOTÉCNICO DE CLASIFICACIÓN DE SUELOS
RESULTADOS A 3M DE PROFUNDIDAD



BARRIO	PUNTO	COORDENADAS			CLASIFICACION		HUMEDAD (%)	LL	IP	Carga Última (kpa)	Consistencia del Suelo	Res. Corte
		X	Y	Z	SUCS	AASHTO						
San Blas	1	322171,957	7615008,439	1873,202	GC	A-2-6(0)	9,28	24,4	8,2	-	-	-
	2	321904,182	7614677,518	1896,527	CH	A-7-6(18)	16,73	53,6	27,4	910,17	dura	455,08
	3	322185,108	7614382,688	1879,393	CL	A-6(10)	15,89	39,3	15,1	614,97	dura	307,48
	4	321702,586	7613990,168	1894,811	CL	A-7-6(15)	11,25	44,9	24,5	1810,13	dura	905,06
	5	321189,019	7614306,428	1903,795	CL	A-7-6(13)	18,78	44,7	20,4	2163,64	dura	1081,82
	6	321315,480	7613750,885	1905,877	CL	A-7-6(14)	11,93	47,0	21,1	753,84	dura	376,92
	7	320924,558	7614438,474	1939,974	GC	A-2-6(0)	16,74	25,1	9,4	-	-	-
Miraflores	8	321511,599	7614757,868	1890,095	CL	A-7-6(11)	27,59	41,5	18,3	1255,61	dura	627,80
	9	321109,861	7616153,532	1885,697	SC	A-2-6(0)	8,03	29,5	12,1	-	-	-
	10	320952,624	7615698,795	1903,386	CL	A-6(10)	3,58	35,9	13,7	1343,70	dura	671,85
	11	321419,518	7615612,999	1880,686	SC	A-2-4(0)	6,37	23,0	6,8	-	-	-
	12	320991,275	7615520,524	1895,636	CL	A-6(10)	7,25	33,5	14,8	988,35	dura	494,17
	13	320991,275	7615132,413	1941,974	SC	A-2-4(0)	8,53	24,4	7,6	-	-	-
	14	321228,532	7615049,642	1896,247	CL	A-4(8)	11,89	27,0	10,4	1063,83	dura	531,91
German Busch	15	320734,278	7615399,039	1918,503	SM-SC	A-4(1)	4,71	26,0	6,3	-	-	-
	16	319775,995	7617298,208	1901,077	GC	A-2-4(0)	10,13	26,2	10,4	-	-	-
	17	319944,559	7617096,342	1900,084	GC	A-2-6(0)	5,01	24,9	9,7	-	-	-
	18	320210,522	7616751,267	1902,445	CL	A-6(11)	11,18	37,4	16,1	744,55	dura	372,27
San Martin	19	320416,006	7616288,919	1902,040	CL	A-6(9)	18,97	33,3	12,6	742,06	dura	371,03
	20	319406,197	7618125,113	1908,224	GW	A-1-a(0)	5,21	-	-	-	-	-
	21	319277,126	7617805,683	1921,034	GW	A-1-a(0)	17,39	-	-	-	-	-
Aranjuez	22	318950,474	7618547,870	1914,214	CL	A-6(9)	11,97	35,3	13,3	914,60	dura	457,30
	23	318678,861	7618735,433	1918,018	GC	A-2-6(0)	8,57	26,4	11,9	-	-	-
	24	318440,251	7619112,045	1921,976	SM-SC	A-2-4(0)	7,87	24,7	8,2	-	-	-
	25	318910,928	7618202,042	1952,136	GC	A-2-6(0)	5,27	30,9	11,4	-	-	-
	26	318028,984	7618582,224	1965,850	GC	A-2-4(0)	11,25	23,5	8,1	-	-	-
	27	317522,138	7618930,030	1978,997	GC	A-2-4(0)	5,20	23,4	7,3	-	-	-
	28	316988,834	7619782,393	1987,339	GC	A-2-4(0)	8,11	26,2	7,9	-	-	-
	29	317912,992	7618922,426	1967,067	SP-SC	A-2-4(0)	4,86	27,0	6,8	-	-	-
	30	318306,548	7618705,586	1964,981	SP-SC	A-1-a(0)	3,15	-	-	-	-	-

REFERENCIAS	
AA_SHTO	
	A-6(10)
	A-6(9)
	A-1-a(0)
	A-2-4(0)
	A-2-6(0)
	A-4(1)
	A-4(8)
	A-6(10)
	A-6(9)
	A-7-6(11)
	A-7-6(13)
	A-7-6(14)
	A-7-6(15)
	A-7-6(18)
	LIMITE_DISTRITO



1:22.000



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

CARRERA: INGENIERÍA CIVIL

PERFIL DE PROYECTO DE GRADO

CIUDAD DE TARIJA

DISTRITO 12

PROYECTO DE GRADO II