

**ANEXO 3**

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO**



UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 1 - CABEZA      **Semestre:** I/2022      **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

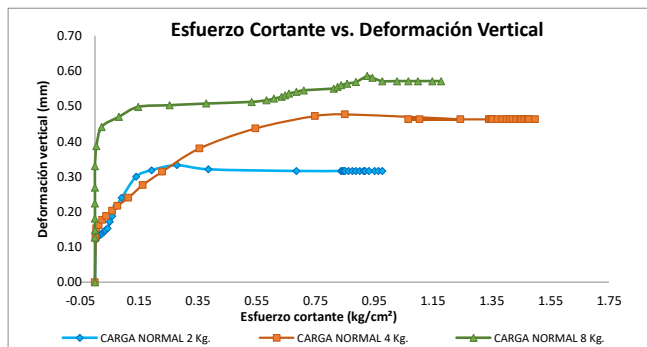
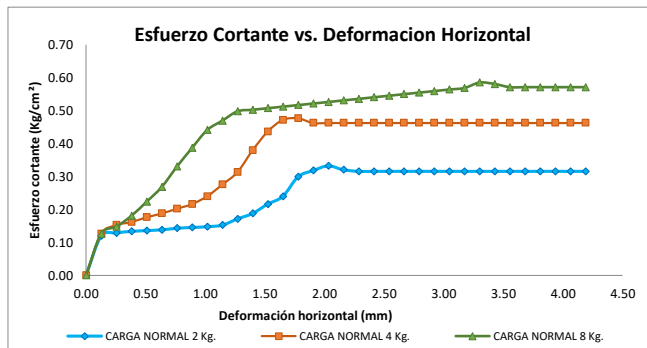
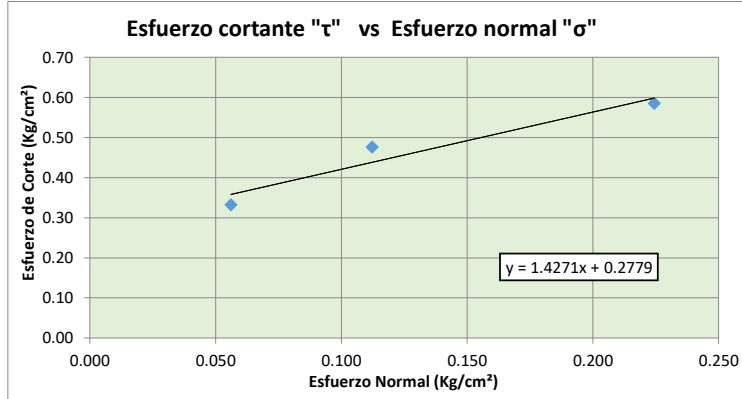
Datos previos			
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") =	0.0001
Área probeta (m²) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") =	0.001
Peso específico (gr/cm³) =	1.90	Cargas aplicadas (Kg) =	2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	1.00	1.00	0.00	0.50	0.80	0.80	0.13	0.00	0.00	0.00	4.26	4.51	4.51	0.12	0.13	0.13
10	4.00	2.00	0.00	0.90	1.90	1.70	0.25	0.01	0.01	0.00	4.59	5.44	5.27	0.13	0.15	0.15
15	5.00	5.00	0.00	1.10	2.30	3.10	0.38	0.01	0.01	0.00	4.76	5.77	6.45	0.13	0.16	0.18
20	8.00	10.00	0.00	1.20	2.90	4.90	0.51	0.02	0.03	0.00	4.85	6.28	7.97	0.14	0.18	0.22
25	10.00	15.00	0.00	1.30	3.40	6.80	0.64	0.03	0.04	0.00	4.93	6.70	9.57	0.14	0.19	0.27
30	12.00	23.00	0.00	1.50	4.00	9.40	0.76	0.03	0.06	0.00	5.10	7.21	11.76	0.14	0.20	0.33
35	13.00	30.00	2.00	1.60	4.60	11.80	0.89	0.03	0.08	0.01	5.18	7.71	13.78	0.15	0.22	0.39
40	14.00	45.00	9.00	1.70	5.60	14.10	1.02	0.04	0.11	0.02	5.27	8.56	15.72	0.15	0.24	0.44
45	17.00	64.00	32.00	1.90	7.10	15.30	1.14	0.04	0.16	0.08	5.44	9.82	16.73	0.15	0.28	0.47
50	20.00	90.00	58.00	2.70	8.70	16.50	1.27	0.05	0.23	0.15	6.11	11.17	17.74	0.17	0.31	0.50
55	23.00	140.00	100.00	3.40	11.50	16.70	1.40	0.06	0.36	0.25	6.70	13.53	17.91	0.19	0.38	0.50
60	29.00	215.00	149.00	4.60	13.90	16.90	1.52	0.07	0.55	0.38	7.71	15.55	18.08	0.22	0.44	0.51
65	36.00	295.00	210.00	5.60	15.40	17.10	1.65	0.09	0.75	0.53	8.56	16.82	18.25	0.24	0.47	0.51
70	55.00	335.00	230.00	8.10	15.60	17.30	1.78	0.14	0.85	0.58	10.66	16.99	18.42	0.30	0.48	0.52
75	76.00	490.00	240.00	8.90	15.00	17.50	1.91	0.19	1.24	0.61	11.34	16.48	18.59	0.32	0.46	0.52
80	110.00	420.00	250.00	9.50	15.00	17.70	2.03	0.28	1.07	0.64	11.84	16.48	18.76	0.33	0.46	0.53
85	152.00	435.00	255.00	9.00	15.00	17.90	2.16	0.39	1.10	0.65	11.42	16.48	18.92	0.32	0.46	0.53
90	270.00	528.00	260.00	8.80	15.00	18.10	2.29	0.69	1.34	0.66	11.25	16.48	19.09	0.32	0.46	0.54
95	330.00	530.00	270.00	8.80	15.00	18.30	2.41	0.84	1.35	0.69	11.25	16.48	19.26	0.32	0.46	0.54
100	331.00	532.00	280.00	8.80	15.00	18.50	2.54	0.84	1.35	0.71	11.25	16.48	19.43	0.32	0.46	0.55
105	333.00	533.00	320.00	8.80	15.00	18.70	2.67	0.85	1.35	0.81	11.25	16.48	19.60	0.32	0.46	0.55
110	334.00	540.00	325.00	8.80	15.00	18.90	2.79	0.85	1.37	0.83	11.25	16.48	19.77	0.32	0.46	0.55
115	335.00	546.00	330.00	8.80	15.00	19.10	2.92	0.85	1.39	0.84	11.25	16.48	19.94	0.32	0.46	0.56
120	340.00	552.00	338.00	8.80	15.00	19.30	3.05	0.86	1.40	0.86	11.25	16.48	20.10	0.32	0.46	0.56
125	345.00	556.00	350.00	8.80	15.00	19.50	3.18	0.88	1.41	0.89	11.25	16.48	20.27	0.32	0.46	0.57
130	350.00	560.00	365.00	8.80	15.00	20.20	3.30	0.89	1.42	0.93	11.25	16.48	20.86	0.32	0.46	0.59
135	355.00	565.00	372.00	8.80	15.00	20.00	3.43	0.90	1.44	0.94	11.25	16.48	20.70	0.32	0.46	0.58
140	360.00	570.00	385.00	8.80	15.00	19.60	3.56	0.91	1.45	0.98	11.25	16.48	20.36	0.32	0.46	0.57
145	362.00	572.00	405.00	8.80	15.00	19.60	3.68	0.92	1.45	1.03	11.25	16.48	20.36	0.32	0.46	0.57
150	367.00	576.00	420.00	8.80	15.00	19.60	3.81	0.93	1.46	1.07	11.25	16.48	20.36	0.32	0.46	0.57
155	375.00	580.00	433.00	8.80	15.00	19.60	3.94	0.95	1.47	1.10	11.25	16.48	20.36	0.32	0.46	0.57
160	380.00	582.00	452.00	8.80	15.00	19.60	4.06	0.97	1.48	1.15	11.25	16.48	20.36	0.32	0.46	0.57
165	385.00	590.00	464.00	8.80	15.00	19.60	4.19	0.98	1.50	1.18	11.25	16.48	20.36	0.32	0.46	0.57

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.33
0.112	0.48
0.224	0.59

Cohesión	$\Phi$
0.28 (Kg/cm <sup>2</sup> )	27
27.25 (KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 1 - CUERPO      **Semestre:** I/2022      **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

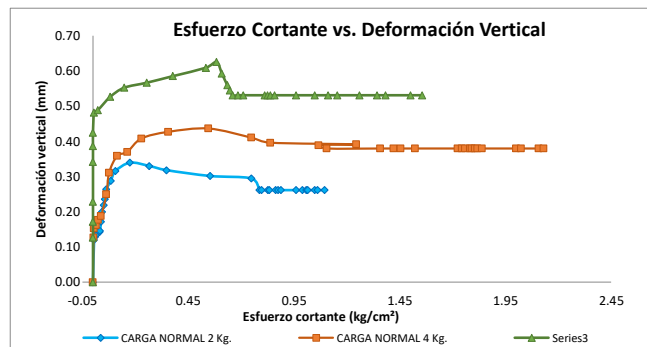
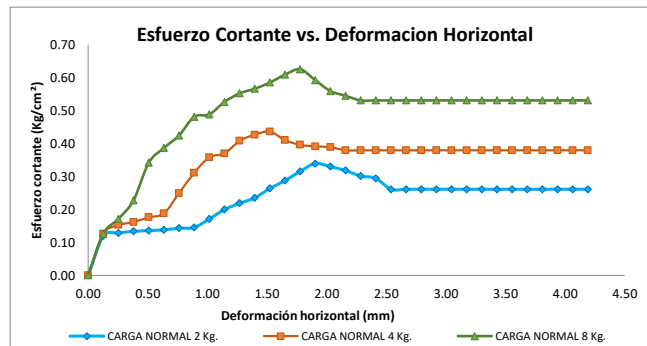
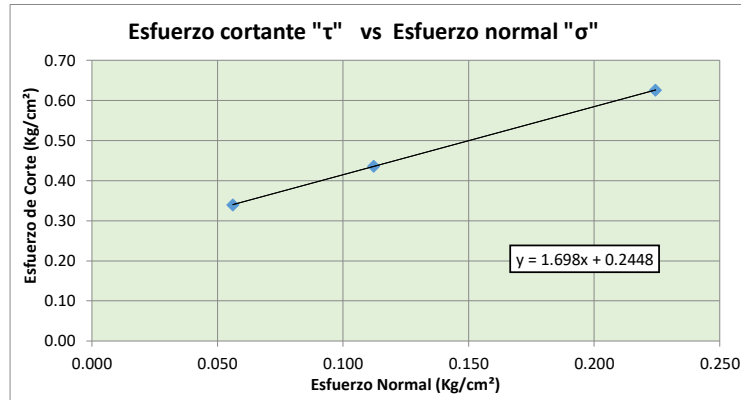
Datos previos			
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") =	0.0001
Área probeta (m²) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") =	0.001
Peso específico (gr/cm³) =	1.91	Cargas aplicadas (Kg) =	2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	2.00	1.00	0.00	0.50	0.80	0.80	0.13	0.01	0.00	0.00	4.26	4.51	4.51	0.12	0.13	0.13
10	4.00	2.00	0.00	0.90	1.90	2.70	0.25	0.01	0.01	0.00	4.59	5.44	6.11	0.13	0.15	0.17
15	5.00	6.00	0.00	1.10	2.30	5.10	0.38	0.01	0.02	0.00	4.76	5.77	8.13	0.13	0.16	0.23
20	7.00	10.00	0.00	1.20	2.90	9.90	0.51	0.02	0.03	0.00	4.85	6.28	12.18	0.14	0.18	0.34
25	9.00	15.00	0.00	1.30	3.40	11.80	0.64	0.02	0.04	0.00	4.93	6.70	13.78	0.14	0.19	0.39
30	12.00	25.00	0.00	1.50	6.00	13.40	0.76	0.03	0.06	0.00	5.10	8.89	15.13	0.14	0.25	0.42
35	13.00	30.00	2.00	1.60	8.60	15.80	0.89	0.03	0.08	0.01	5.18	11.08	17.15	0.15	0.31	0.48
40	15.00	45.00	9.00	2.70	10.60	16.10	1.02	0.04	0.11	0.02	6.11	12.77	17.41	0.17	0.36	0.49
45	17.00	64.00	32.00	3.90	11.10	17.70	1.14	0.04	0.16	0.08	7.12	13.19	18.76	0.20	0.37	0.53
50	20.00	90.00	58.00	4.70	12.70	18.80	1.27	0.05	0.23	0.15	7.80	14.54	19.68	0.22	0.41	0.55
55	22.00	140.00	100.00	5.40	13.50	19.40	1.40	0.06	0.36	0.25	8.39	15.22	20.19	0.24	0.43	0.57
60	25.00	215.00	149.00	6.60	13.90	20.20	1.52	0.06	0.55	0.38	9.40	15.55	20.86	0.26	0.44	0.59
65	33.00	295.00	210.00	7.60	12.80	21.20	1.65	0.08	0.75	0.53	10.24	14.63	21.71	0.29	0.41	0.61
70	42.00	330.00	230.00	8.80	12.20	21.90	1.78	0.11	0.84	0.58	11.25	14.12	22.30	0.32	0.40	0.63
75	69.00	490.00	240.00	9.80	12.00	20.50	1.91	0.18	1.24	0.61	12.10	13.95	21.12	0.34	0.39	0.59
80	105.00	420.00	250.00	9.40	11.90	19.10	2.03	0.27	1.07	0.64	11.76	13.87	19.94	0.33	0.39	0.56
85	137.00	435.00	255.00	8.90	11.50	18.50	2.16	0.35	1.10	0.65	11.34	13.53	19.43	0.32	0.38	0.55
90	218.00	535.00	260.00	8.20	11.50	17.90	2.29	0.55	1.36	0.66	10.75	13.53	18.92	0.30	0.38	0.53
95	295.00	560.00	270.00	7.90	11.50	17.90	2.41	0.75	1.42	0.69	10.49	13.53	18.92	0.29	0.38	0.53
100	310.00	573.00	280.00	6.50	11.50	17.90	2.54	0.79	1.46	0.71	9.31	13.53	18.92	0.26	0.38	0.53
105	314.00	600.00	320.00	6.50	11.50	17.90	2.67	0.80	1.52	0.81	9.31	13.53	18.92	0.26	0.38	0.53
110	326.00	679.00	325.00	6.50	11.50	17.90	2.79	0.83	1.72	0.83	9.31	13.53	18.92	0.26	0.38	0.53
115	328.00	687.00	330.00	6.50	11.50	17.90	2.92	0.83	1.74	0.84	9.31	13.53	18.92	0.26	0.38	0.53
120	340.00	693.00	338.00	6.50	11.50	17.90	3.05	0.86	1.76	0.86	9.31	13.53	18.92	0.26	0.38	0.53
125	345.00	702.00	378.00	6.50	11.50	17.90	3.18	0.88	1.78	0.96	9.31	13.53	18.92	0.26	0.38	0.53
130	350.00	705.00	413.00	6.50	11.50	17.90	3.30	0.89	1.79	1.05	9.31	13.53	18.92	0.26	0.38	0.53
135	378.00	711.00	438.00	6.50	11.50	17.90	3.43	0.96	1.81	1.11	9.31	13.53	18.92	0.26	0.38	0.53
140	390.00	716.00	455.00	6.50	11.50	17.90	3.56	0.99	1.82	1.16	9.31	13.53	18.92	0.26	0.38	0.53
145	397.00	724.00	496.00	6.50	11.50	17.90	3.68	1.01	1.84	1.26	9.31	13.53	18.92	0.26	0.38	0.53
150	400.00	788.00	529.00	6.50	11.50	17.90	3.81	1.02	2.00	1.34	9.31	13.53	18.92	0.26	0.38	0.53
155	413.00	797.00	545.00	6.50	11.50	17.90	3.94	1.05	2.02	1.38	9.31	13.53	18.92	0.26	0.38	0.53
160	418.00	830.00	591.00	6.50	11.50	17.90	4.06	1.06	2.11	1.50	9.31	13.53	18.92	0.26	0.38	0.53
165	431.00	839.00	613.00	6.50	11.50	17.90	4.19	1.09	2.13	1.56	9.31	13.53	18.92	0.26	0.38	0.53

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.34
0.112	0.44
0.224	0.63

Cohesión		$\Phi$
0.24	(Kg/cm <sup>2</sup> )	30
24.46	(KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 1 - PIE **Semestre:** I/2022 **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

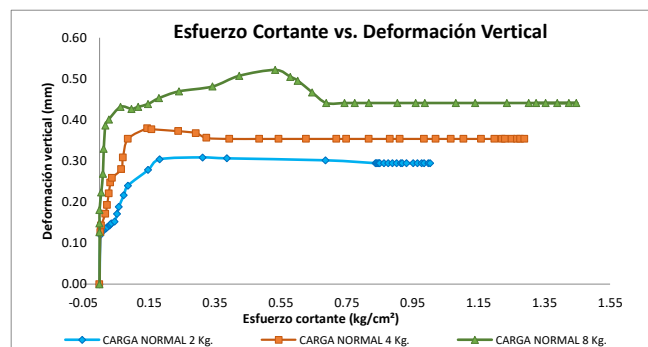
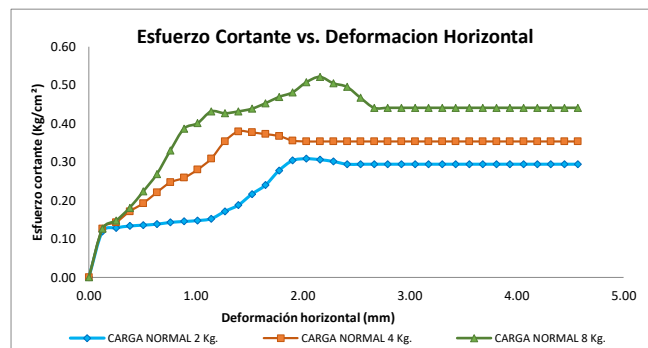
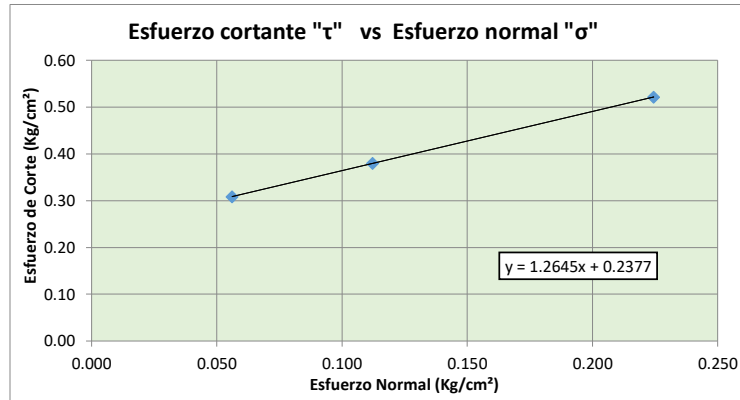
Datos previos			
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") =	0.0001
Área probeta (m²) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") =	0.001
Peso específico (gr/cm³) =	1.89	Cargas aplicadas (Kg) =	2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	1.00	1.00	0.00	0.50	0.80	0.80	0.13	0.00	0.00	0.00	4.26	4.51	4.51	0.12	0.13	0.13
10	4.00	2.00	0.00	0.90	1.50	1.70	0.25	0.01	0.01	0.00	4.59	5.10	5.27	0.13	0.14	0.15
15	5.00	7.00	0.00	1.10	2.70	3.10	0.38	0.01	0.02	0.00	4.76	6.11	6.45	0.13	0.17	0.18
20	8.00	9.00	2.00	1.20	3.60	4.90	0.51	0.02	0.02	0.01	4.85	6.87	7.97	0.14	0.19	0.22
25	9.00	11.00	4.00	1.30	4.80	6.80	0.64	0.02	0.03	0.01	4.93	7.88	9.57	0.14	0.22	0.27
30	12.00	13.00	5.00	1.50	5.90	9.40	0.76	0.03	0.03	0.01	5.10	8.81	11.76	0.14	0.25	0.33
35	13.00	15.00	7.00	1.60	6.40	11.80	0.89	0.03	0.04	0.02	5.18	9.23	13.78	0.15	0.26	0.39
40	14.00	26.00	11.00	1.70	7.30	12.40	1.02	0.04	0.07	0.03	5.27	9.99	14.29	0.15	0.28	0.40
45	18.00	28.00	25.00	1.90	8.50	13.70	1.14	0.05	0.07	0.06	5.44	11.00	15.38	0.15	0.31	0.43
50	21.00	34.00	38.00	2.70	10.40	13.50	1.27	0.05	0.09	0.10	6.11	12.60	15.22	0.17	0.35	0.43
55	23.00	57.00	46.00	3.40	11.50	13.70	1.40	0.06	0.14	0.12	6.70	13.53	15.38	0.19	0.38	0.43
60	29.00	62.00	58.00	4.60	11.40	14.00	1.52	0.07	0.16	0.15	7.71	13.45	15.64	0.22	0.38	0.44
65	34.00	94.00	71.00	5.60	11.20	14.60	1.65	0.09	0.24	0.18	8.56	13.28	16.14	0.24	0.37	0.45
70	58.00	115.00	95.00	7.20	11.00	15.30	1.78	0.15	0.29	0.24	9.90	13.11	16.73	0.28	0.37	0.47
75	72.00	128.00	135.00	8.30	10.50	15.80	1.91	0.18	0.33	0.34	10.83	12.69	17.15	0.30	0.36	0.48
80	123.00	155.00	167.00	8.50	10.40	16.90	2.03	0.31	0.39	0.42	11.00	12.60	18.08	0.31	0.35	0.51
85	152.00	191.00	210.00	8.40	10.40	17.50	2.16	0.39	0.49	0.53	10.92	12.60	18.59	0.31	0.35	0.52
90	270.00	214.00	228.00	8.20	10.40	16.80	2.29	0.69	0.54	0.58	10.75	12.60	18.00	0.30	0.35	0.50
95	330.00	247.00	237.00	7.90	10.40	16.40	2.41	0.84	0.63	0.60	10.49	12.60	17.66	0.29	0.35	0.50
100	331.00	283.00	254.00	7.90	10.40	15.20	2.54	0.84	0.72	0.65	10.49	12.60	16.65	0.29	0.35	0.47
105	333.00	295.00	271.00	7.90	10.40	14.10	2.67	0.85	0.75	0.69	10.49	12.60	15.72	0.29	0.35	0.44
110	334.00	322.00	293.00	7.90	10.40	14.10	2.79	0.85	0.82	0.74	10.49	12.60	15.72	0.29	0.35	0.44
115	335.00	347.00	305.00	7.90	10.40	14.10	2.92	0.85	0.88	0.77	10.49	12.60	15.72	0.29	0.35	0.44
120	340.00	359.00	322.00	7.90	10.40	14.10	3.05	0.86	0.91	0.82	10.49	12.60	15.72	0.29	0.35	0.44
125	345.00	388.00	356.00	7.90	10.40	14.10	3.18	0.88	0.99	0.90	10.49	12.60	15.72	0.29	0.35	0.44
130	350.00	402.00	378.00	7.90	10.40	14.10	3.30	0.89	1.02	0.96	10.49	12.60	15.72	0.29	0.35	0.44
135	355.00	420.00	389.00	7.90	10.40	14.10	3.43	0.90	1.07	0.99	10.49	12.60	15.72	0.29	0.35	0.44
140	360.00	435.00	426.00	7.90	10.40	14.10	3.56	0.91	1.10	1.08	10.49	12.60	15.72	0.29	0.35	0.44
145	362.00	456.00	449.00	7.90	10.40	14.10	3.68	0.92	1.16	1.14	10.49	12.60	15.72	0.29	0.35	0.44
150	367.00	472.00	487.00	7.90	10.40	14.10	3.81	0.93	1.20	1.24	10.49	12.60	15.72	0.29	0.35	0.44
155	375.00	481.00	513.00	7.90	10.40	14.10	3.94	0.95	1.22	1.30	10.49	12.60	15.72	0.29	0.35	0.44
160	380.00	485.00	533.00	7.90	10.40	14.10	4.06	0.97	1.23	1.35	10.49	12.60	15.72	0.29	0.35	0.44
165	385.00	493.00	547.00	7.90	10.40	14.10	4.19	0.98	1.25	1.39	10.49	12.60	15.72	0.29	0.35	0.44
170	388.00	499.00	561.00	7.90	10.40	14.10	4.32	0.99	1.27	1.42	10.49	12.60	15.72	0.29	0.35	0.44
175	393.00	503.00	570.00	7.90	10.40	14.10	4.45	1.00	1.28	1.45	10.49	12.60	15.72	0.29	0.35	0.44
180	395.00	508.00	522.00	7.90	10.40	14.10	4.57	1.00	1.29	1.33	10.49	12.60	15.72	0.29	0.35	0.44

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.31
0.112	0.38
0.224	0.52

Cohesión	$\Phi$
0.24 (Kg/cm <sup>2</sup> )	30
23.33 (KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide

**Identificación de la muestra:** T 2 - CABEZA

**Semestre:** I/2022

**Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

**Datos previos**

Lado probeta (cm) = 5.97                      Precisión Ext. Vertical (") = 0.0001  
 Área probeta (m²) = 35.64                      Precisión Ext. Horizontal (") = 0.001  
 Peso específico (gr/cm³) = 1.90                      Cargas aplicadas (Kg) = 2, 4 y 8

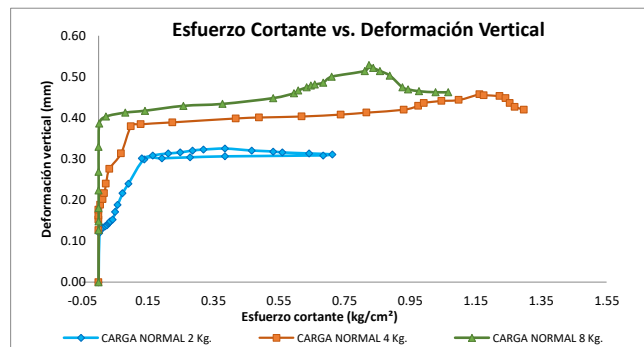
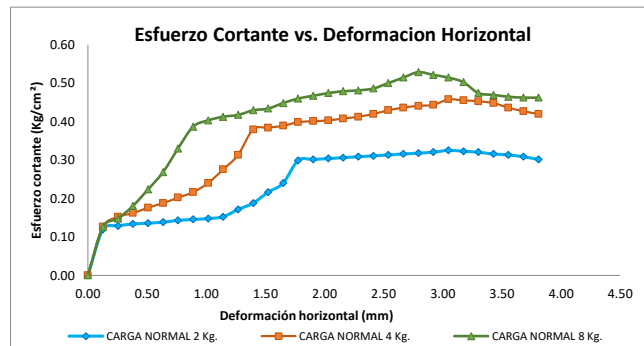
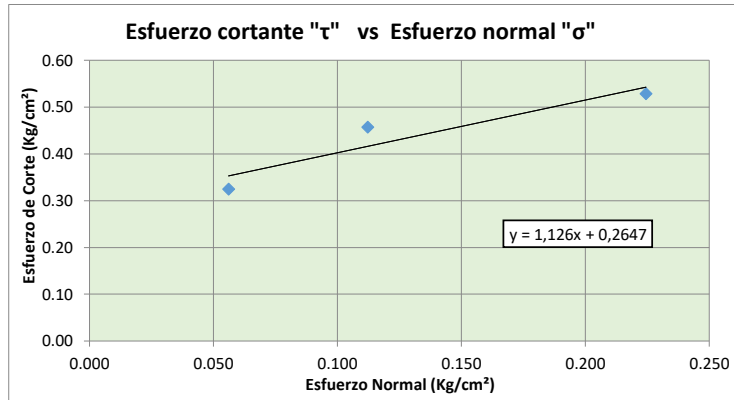
Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	1.00	0.00	0.00	0.50	0.80	0.80	0.13	0.00	0.00	0.00	4.26	4.51	4.51	0.12	0.13	0.13
10	4.00	0.00	0.00	0.90	1.90	1.70	0.25	0.01	0.00	0.00	4.59	5.44	5.27	0.13	0.15	0.15
15	5.00	0.00	0.00	1.10	2.30	3.10	0.38	0.01	0.00	0.00	4.76	5.77	6.45	0.13	0.16	0.18
20	8.00	0.00	0.00	1.20	2.90	4.90	0.51	0.02	0.00	0.00	4.85	6.28	7.97	0.14	0.18	0.22
25	10.00	2.00	0.00	1.30	3.40	6.80	0.64	0.03	0.01	0.00	4.93	6.70	9.57	0.14	0.19	0.27
30	12.00	5.00	0.00	1.50	4.00	9.40	0.76	0.03	0.01	0.00	5.10	7.21	11.76	0.14	0.20	0.33
35	13.00	7.00	1.00	1.60	4.60	11.80	0.89	0.03	0.02	0.00	5.18	7.71	13.78	0.15	0.22	0.39
40	14.00	9.00	9.00	1.70	5.60	12.50	1.02	0.04	0.02	0.02	5.27	8.56	14.37	0.15	0.24	0.40
45	17.00	13.00	32.00	1.90	7.10	12.90	1.14	0.04	0.03	0.08	5.44	9.82	14.71	0.15	0.28	0.41
50	20.00	27.00	56.00	2.70	8.70	13.10	1.27	0.05	0.07	0.14	6.11	11.17	14.88	0.17	0.31	0.42
55	23.00	39.00	102.00	3.40	11.50	13.60	1.40	0.06	0.10	0.26	6.70	13.53	15.30	0.19	0.38	0.43
60	29.00	51.00	149.00	4.60	11.70	13.80	1.52	0.07	0.13	0.38	7.71	13.70	15.47	0.22	0.38	0.43
65	36.00	89.00	210.00	5.60	11.90	14.40	1.65	0.09	0.23	0.53	8.56	13.87	15.97	0.24	0.39	0.45
70	55.00	165.00	235.00	8.10	12.30	14.90	1.78	0.14	0.42	0.60	10.66	14.20	16.40	0.30	0.40	0.46
75	76.00	193.00	240.00	8.20	12.40	15.20	1.91	0.19	0.49	0.61	10.75	14.29	16.65	0.30	0.40	0.47
80	110.00	244.00	250.00	8.30	12.50	15.50	2.03	0.28	0.62	0.64	10.83	14.37	16.90	0.30	0.40	0.47
85	152.00	291.00	255.00	8.40	12.70	15.70	2.16	0.39	0.74	0.65	10.92	14.54	17.07	0.31	0.41	0.48
90	270.00	322.00	260.00	8.50	12.90	15.80	2.29	0.69	0.82	0.66	11.00	14.71	17.15	0.31	0.41	0.48
95	281.00	367.00	270.00	8.60	13.20	16.00	2.41	0.71	0.93	0.69	11.08	14.96	17.32	0.31	0.42	0.49
100	253.00	384.00	280.00	8.70	13.60	16.60	2.54	0.64	0.98	0.71	11.17	15.30	17.83	0.31	0.43	0.50
105	221.00	391.00	320.00	8.80	13.90	17.20	2.67	0.56	0.99	0.81	11.25	15.55	18.33	0.32	0.44	0.51
110	210.00	412.00	325.00	8.90	14.10	17.80	2.79	0.53	1.05	0.83	11.34	15.72	18.84	0.32	0.44	0.53
115	184.00	433.00	330.00	9.00	14.20	17.50	2.92	0.47	1.10	0.84	11.42	15.81	18.59	0.32	0.44	0.52
120	152.00	458.00	338.00	9.20	14.80	17.20	3.05	0.39	1.16	0.86	11.59	16.31	18.33	0.33	0.46	0.51
125	126.00	463.00	350.00	9.10	14.70	16.70	3.18	0.32	1.18	0.89	11.51	16.23	17.91	0.32	0.46	0.50
130	113.00	482.00	365.00	9.00	14.60	15.50	3.30	0.29	1.22	0.93	11.42	16.14	16.90	0.32	0.45	0.47
135	98.00	489.00	372.00	8.80	14.40	15.30	3.43	0.25	1.24	0.94	11.25	15.97	16.73	0.32	0.45	0.47
140	84.00	494.00	385.00	8.70	13.90	15.10	3.56	0.21	1.25	0.98	11.17	15.55	16.56	0.31	0.44	0.46
145	65.00	500.00	405.00	8.50	13.50	15.00	3.68	0.17	1.27	1.03	11.00	15.22	16.48	0.31	0.43	0.46
150	52.00	511.00	420.00	8.20	13.20	15.00	3.81	0.13	1.30	1.07	10.75	14.96	16.48	0.30	0.42	0.46



**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.33
0.112	0.46
0.224	0.53

Cohesión		Φ
0.26	(Kg/cm <sup>2</sup> )	25
26.41	(KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide

**Identificación de la muestra:** T 2 - CUERPO      **Semestre:** I/2022      **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

**Datos previos**

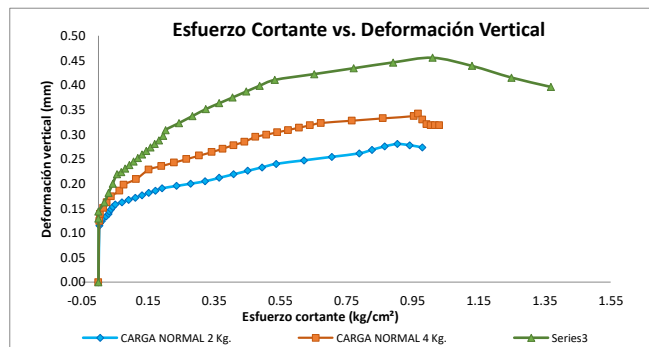
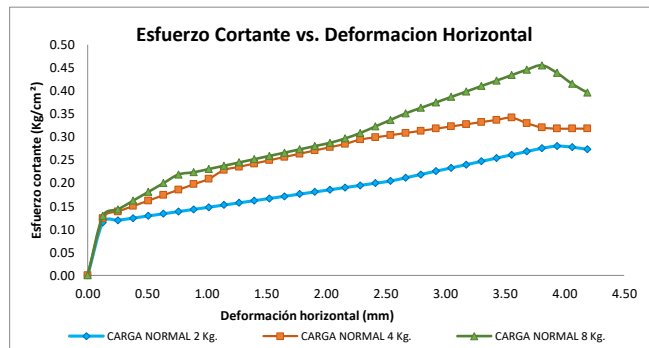
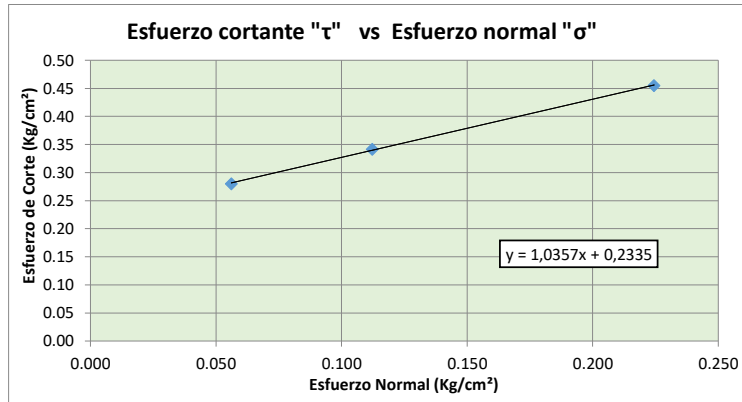
Lado probeta (cm) = 5.97      Precisión Ext. Vertical (") = 0.0001  
 Área probeta (m²) = 35.64      Precisión Ext. Horizontal (") = 0.001  
 Peso específico (gr/cm³) = 1.91      Cargas aplicadas (Kg) = 2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	1.00	1.00	0.00	0.30	0.70	0.90	0.13	0.00	0.00	0.00	4.09	4.43	4.59	0.11	0.12	0.13
10	2.00	2.00	0.00	0.50	1.30	1.50	0.25	0.01	0.01	0.00	4.26	4.93	5.10	0.12	0.14	0.14
15	4.00	6.00	7.00	0.70	1.80	2.30	0.38	0.01	0.02	0.02	4.43	5.35	5.77	0.12	0.15	0.16
20	5.00	10.00	12.00	0.90	2.30	3.10	0.51	0.01	0.03	0.03	4.59	5.77	6.45	0.13	0.16	0.18
25	9.00	15.00	17.00	1.10	2.80	3.90	0.64	0.02	0.04	0.04	4.76	6.20	7.12	0.13	0.17	0.20
30	12.00	25.00	22.00	1.30	3.30	4.70	0.76	0.03	0.06	0.06	4.93	6.62	7.80	0.14	0.19	0.22
35	13.00	30.00	27.00	1.50	3.80	4.90	0.89	0.03	0.08	0.07	5.10	7.04	7.97	0.14	0.20	0.22
40	15.00	45.00	32.00	1.70	4.30	5.20	1.02	0.04	0.11	0.08	5.27	7.46	8.22	0.15	0.21	0.23
45	17.00	60.00	37.00	1.90	5.10	5.50	1.14	0.04	0.15	0.09	5.44	8.13	8.47	0.15	0.23	0.24
50	20.00	75.00	42.00	2.10	5.40	5.80	1.27	0.05	0.19	0.11	5.61	8.39	8.72	0.16	0.24	0.24
55	28.00	90.00	47.00	2.30	5.70	6.10	1.40	0.07	0.23	0.12	5.77	8.64	8.98	0.16	0.24	0.25
60	36.00	105.00	52.00	2.50	6.00	6.40	1.52	0.09	0.27	0.13	5.94	8.89	9.23	0.17	0.25	0.26
65	44.00	120.00	57.00	2.70	6.30	6.70	1.65	0.11	0.30	0.14	6.11	9.15	9.48	0.17	0.26	0.27
70	52.00	135.00	62.00	2.90	6.60	7.00	1.78	0.13	0.34	0.16	6.28	9.40	9.74	0.18	0.26	0.27
75	60.00	148.00	67.00	3.10	6.90	7.30	1.91	0.15	0.38	0.17	6.45	9.65	9.99	0.18	0.27	0.28
80	68.00	161.00	72.00	3.30	7.20	7.60	2.03	0.17	0.41	0.18	6.62	9.90	10.24	0.19	0.28	0.29
85	76.00	174.00	77.00	3.50	7.50	8.00	2.16	0.19	0.44	0.20	6.79	10.16	10.58	0.19	0.29	0.30
90	93.00	187.00	80.00	3.70	7.90	8.50	2.29	0.24	0.47	0.20	6.95	10.49	11.00	0.20	0.29	0.31
95	110.00	200.00	96.00	3.90	8.10	9.10	2.41	0.28	0.51	0.24	7.12	10.66	11.51	0.20	0.30	0.32
100	127.00	213.00	112.00	4.10	8.30	9.70	2.54	0.32	0.54	0.28	7.29	10.83	12.01	0.20	0.30	0.34
105	144.00	226.00	128.00	4.40	8.50	10.30	2.67	0.37	0.57	0.33	7.54	11.00	12.52	0.21	0.31	0.35
110	161.00	239.00	144.00	4.70	8.70	10.80	2.79	0.41	0.61	0.37	7.80	11.17	12.94	0.22	0.31	0.36
115	178.00	252.00	160.00	5.00	8.90	11.30	2.92	0.45	0.64	0.41	8.05	11.34	13.36	0.23	0.32	0.37
120	195.00	265.00	176.00	5.30	9.10	11.80	3.05	0.50	0.67	0.45	8.30	11.51	13.78	0.23	0.32	0.39
125	212.00	302.00	192.00	5.60	9.30	12.30	3.18	0.54	0.77	0.49	8.56	11.68	14.20	0.24	0.33	0.40
130	245.00	339.00	210.00	5.90	9.50	12.80	3.30	0.62	0.86	0.53	8.81	11.84	14.63	0.25	0.33	0.41
135	278.00	376.00	257.00	6.20	9.70	13.30	3.43	0.71	0.96	0.65	9.06	12.01	15.05	0.25	0.34	0.42
140	311.00	381.00	304.00	6.50	9.90	13.80	3.56	0.79	0.97	0.77	9.31	12.18	15.47	0.26	0.34	0.43
145	326.00	386.00	351.00	6.80	9.40	14.30	3.68	0.83	0.98	0.89	9.57	11.76	15.89	0.27	0.33	0.45
150	341.00	391.00	398.00	7.10	9.00	14.70	3.81	0.87	0.99	1.01	9.82	11.42	16.23	0.28	0.32	0.46
155	356.00	396.00	445.00	7.30	8.90	14.00	3.94	0.90	1.01	1.13	9.99	11.34	15.64	0.28	0.32	0.44
160	371.00	401.00	492.00	7.20	8.90	13.00	4.06	0.94	1.02	1.25	9.90	11.34	14.79	0.28	0.32	0.42
165	386.00	406.00	539.00	7.00	8.90	12.20	4.19	0.98	1.03	1.37	9.74	11.34	14.12	0.27	0.32	0.40

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.28
0.112	0.34
0.224	0.46

Cohesión		Φ
0.23	(Kg/cm <sup>2</sup> )	32
23.92	(KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timbo Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 2 - PIE      **Semestre:** I/2022      **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

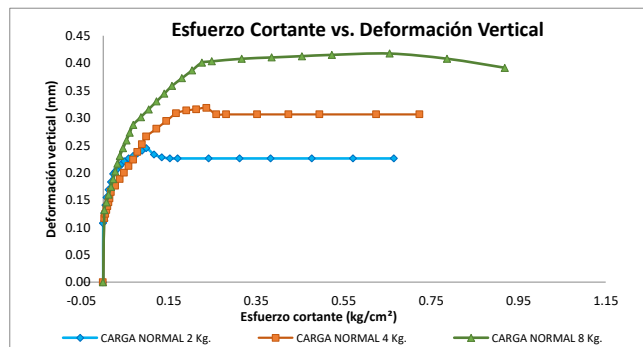
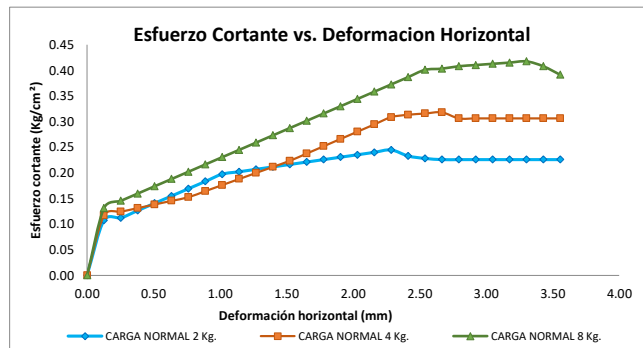
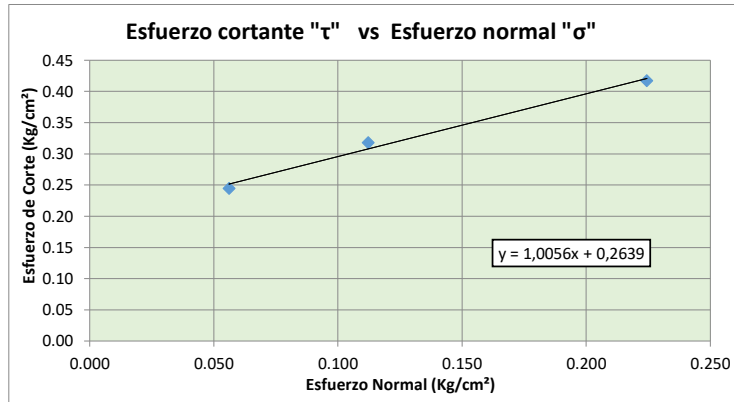
Datos previos			
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") =	0.0001
Área probeta (m²) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") =	0.001
Peso específico (gr/cm³) =	1.89	Cargas aplicadas (Kg) =	2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	0.00	1.00	1.00	0.00	0.40	1.00	0.13	0.00	0.00	0.00	3.84	4.17	4.68	0.11	0.12	0.13
10	1.00	2.00	3.00	0.20	0.70	1.60	0.25	0.00	0.01	0.01	4.00	4.43	5.18	0.11	0.12	0.15
15	1.00	3.00	5.00	0.80	1.00	2.20	0.38	0.00	0.01	0.01	4.51	4.68	5.69	0.13	0.13	0.16
20	2.00	4.00	7.00	1.40	1.30	2.80	0.51	0.01	0.01	0.02	5.02	4.93	6.20	0.14	0.14	0.17
25	3.00	5.00	9.00	2.00	1.60	3.40	0.64	0.01	0.01	0.02	5.52	5.18	6.70	0.15	0.15	0.19
30	5.00	6.00	11.00	2.60	1.90	4.00	0.76	0.01	0.02	0.03	6.03	5.44	7.21	0.17	0.15	0.20
35	7.00	7.00	13.00	3.20	2.40	4.60	0.89	0.02	0.02	0.03	6.53	5.86	7.71	0.18	0.16	0.22
40	9.00	11.00	15.00	3.80	2.90	5.20	1.02	0.02	0.03	0.04	7.04	6.28	8.22	0.20	0.18	0.23
45	11.00	15.00	18.00	4.00	3.40	5.80	1.14	0.03	0.04	0.05	7.21	6.70	8.72	0.20	0.19	0.24
50	13.00	19.00	21.00	4.20	3.90	6.40	1.27	0.03	0.05	0.05	7.38	7.12	9.23	0.21	0.20	0.26
55	15.00	23.00	24.00	4.40	4.40	7.00	1.40	0.04	0.06	0.06	7.54	7.54	9.74	0.21	0.21	0.27
60	17.00	27.00	27.00	4.60	4.90	7.60	1.52	0.04	0.07	0.07	7.71	7.97	10.24	0.22	0.22	0.29
65	19.00	31.00	34.00	4.80	5.50	8.20	1.65	0.05	0.08	0.09	7.88	8.47	10.75	0.22	0.24	0.30
70	23.00	35.00	41.00	5.00	6.10	8.80	1.78	0.06	0.09	0.10	8.05	8.98	11.25	0.23	0.25	0.32
75	27.00	39.00	48.00	5.20	6.70	9.40	1.91	0.07	0.10	0.12	8.22	9.48	11.76	0.23	0.27	0.33
80	31.00	48.00	55.00	5.40	7.30	10.00	2.03	0.08	0.12	0.14	8.39	9.99	12.27	0.24	0.28	0.34
85	35.00	57.00	62.00	5.60	7.90	10.60	2.16	0.09	0.14	0.16	8.56	10.49	12.77	0.24	0.29	0.36
90	39.00	66.00	71.00	5.80	8.50	11.20	2.29	0.10	0.17	0.18	8.72	11.00	13.28	0.24	0.31	0.37
95	46.00	75.00	80.00	5.30	8.70	11.80	2.41	0.12	0.19	0.20	8.30	11.17	13.78	0.23	0.31	0.39
100	53.00	84.00	89.00	5.10	8.80	12.40	2.54	0.13	0.21	0.23	8.13	11.25	14.29	0.23	0.32	0.40
105	60.00	93.00	98.00	5.00	8.90	12.50	2.67	0.15	0.24	0.25	8.05	11.34	14.37	0.23	0.32	0.40
110	67.00	102.00	125.00	5.00	8.40	12.70	2.79	0.17	0.26	0.32	8.05	10.92	14.54	0.23	0.31	0.41
115	95.00	111.00	152.00	5.00	8.40	12.80	2.92	0.24	0.28	0.39	8.05	10.92	14.63	0.23	0.31	0.41
120	123.00	139.00	179.00	5.00	8.40	12.90	3.05	0.31	0.35	0.45	8.05	10.92	14.71	0.23	0.31	0.41
125	151.00	167.00	206.00	5.00	8.40	13.00	3.18	0.38	0.42	0.52	8.05	10.92	14.79	0.23	0.31	0.42
130	188.00	195.00	258.00	5.00	8.40	13.10	3.30	0.48	0.50	0.66	8.05	10.92	14.88	0.23	0.31	0.42
135	225.00	246.00	310.00	5.00	8.40	12.70	3.43	0.57	0.62	0.79	8.05	10.92	14.54	0.23	0.31	0.41
140	262.00	285.00	362.00	5.00	8.40	12.00	3.56	0.67	0.72	0.92	8.05	10.92	13.95	0.23	0.31	0.39

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.24
0.112	0.32
0.224	0.42

Cohesión		Φ
0.26	(Kg/cm <sup>2</sup> )	31
26.13	(KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 3 - CABEZA      **Semestre:** I/2022      **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

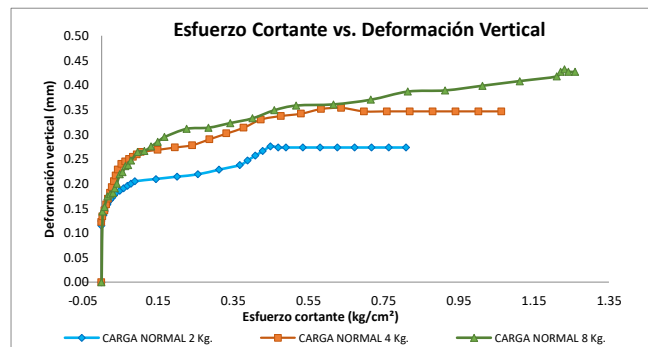
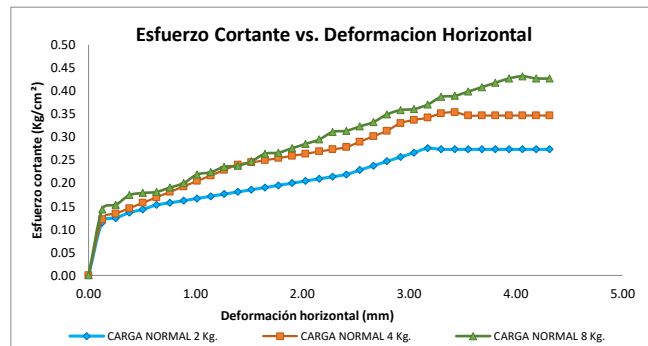
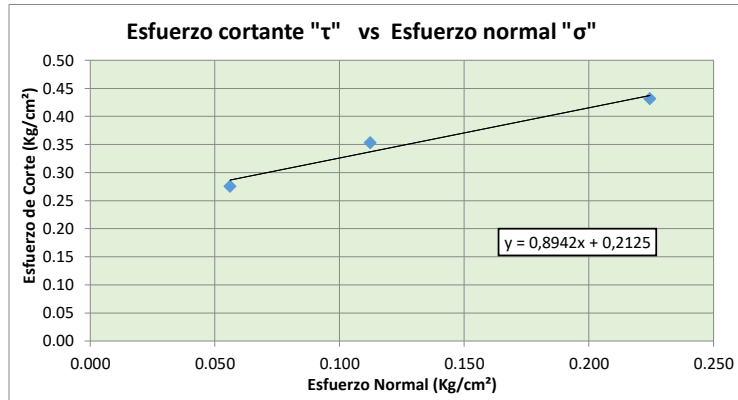
Datos previos		
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") = 0.0001
Área probeta (m²) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") = 0.001
Peso específico (gr/cm³) =	1.90	Cargas aplicadas (Kg) = 2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	1.00	0.30	0.60	1.50	0.13	0.00	0.00	0.00	4.09	4.34	5.10	0.11	0.12	0.14
10	0.00	1.00	3.00	0.70	1.10	1.90	0.25	0.00	0.00	0.01	4.43	4.76	5.44	0.12	0.13	0.15
15	2.00	3.00	6.00	1.20	1.60	2.80	0.38	0.01	0.01	0.02	4.85	5.18	6.20	0.14	0.15	0.17
20	3.00	5.00	9.00	1.50	2.10	3.00	0.51	0.01	0.01	0.02	5.10	5.61	6.36	0.14	0.16	0.18
25	4.00	7.00	12.00	1.90	2.60	3.10	0.64	0.01	0.02	0.03	5.44	6.03	6.45	0.15	0.17	0.18
30	6.00	9.00	14.00	2.10	3.10	3.50	0.76	0.02	0.02	0.04	5.61	6.45	6.79	0.16	0.18	0.19
35	7.00	11.00	16.00	2.30	3.60	3.90	0.89	0.02	0.03	0.04	5.77	6.87	7.12	0.16	0.19	0.20
40	9.00	13.00	19.00	2.50	4.10	4.70	1.02	0.02	0.03	0.05	5.94	7.29	7.80	0.17	0.20	0.22
45	11.00	15.00	22.00	2.70	4.60	4.90	1.14	0.03	0.04	0.06	6.11	7.71	7.97	0.17	0.22	0.22
50	13.00	17.00	25.00	2.90	5.10	5.40	1.27	0.03	0.04	0.06	6.28	8.13	8.39	0.18	0.23	0.24
55	15.00	21.00	28.00	3.10	5.60	5.50	1.40	0.04	0.05	0.07	6.45	8.56	8.47	0.18	0.24	0.24
60	19.00	25.00	31.00	3.30	5.80	5.90	1.52	0.05	0.06	0.08	6.62	8.72	8.81	0.19	0.24	0.25
65	23.00	29.00	38.00	3.50	6.00	6.60	1.65	0.06	0.07	0.10	6.79	8.89	9.40	0.19	0.25	0.26
70	27.00	33.00	45.00	3.70	6.20	6.70	1.78	0.07	0.08	0.11	6.95	9.06	9.48	0.20	0.25	0.27
75	31.00	37.00	52.00	3.90	6.40	7.10	1.91	0.08	0.09	0.13	7.12	9.23	9.82	0.20	0.26	0.28
80	35.00	41.00	59.00	4.10	6.60	7.50	2.03	0.09	0.10	0.15	7.29	9.40	10.16	0.20	0.26	0.29
85	57.00	59.00	66.00	4.30	6.80	7.90	2.16	0.14	0.15	0.17	7.46	9.57	10.49	0.21	0.27	0.29
90	79.00	77.00	89.00	4.50	7.00	8.60	2.29	0.20	0.20	0.23	7.63	9.74	11.08	0.21	0.27	0.31
95	101.00	95.00	112.00	4.70	7.20	8.70	2.41	0.26	0.24	0.28	7.80	9.90	11.17	0.22	0.28	0.31
100	123.00	113.00	135.00	5.10	7.70	9.10	2.54	0.31	0.29	0.34	8.13	10.33	11.51	0.23	0.29	0.32
105	145.00	131.00	158.00	5.50	8.20	9.50	2.67	0.37	0.33	0.40	8.47	10.75	11.84	0.24	0.30	0.33
110	153.00	149.00	181.00	5.90	8.70	10.20	2.79	0.39	0.38	0.46	8.81	11.17	12.43	0.25	0.31	0.35
115	161.00	167.00	204.00	6.30	9.40	10.60	2.92	0.41	0.42	0.52	9.15	11.76	12.77	0.26	0.33	0.36
120	169.00	188.00	243.00	6.70	9.70	10.70	3.05	0.43	0.48	0.62	9.48	12.01	12.86	0.27	0.34	0.36
125	177.00	209.00	282.00	7.10	9.90	11.10	3.18	0.45	0.53	0.72	9.82	12.18	13.19	0.28	0.34	0.37
130	185.00	230.00	321.00	7.00	10.30	11.80	3.30	0.47	0.58	0.82	9.74	12.52	13.78	0.27	0.35	0.39
135	193.00	251.00	360.00	7.00	10.40	11.90	3.43	0.49	0.64	0.91	9.74	12.60	13.87	0.27	0.35	0.39
140	211.00	275.00	399.00	7.00	10.10	12.30	3.56	0.54	0.70	1.01	9.74	12.35	14.20	0.27	0.35	0.40
145	229.00	299.00	438.00	7.00	10.10	12.70	3.68	0.58	0.76	1.11	9.74	12.35	14.54	0.27	0.35	0.41
150	247.00	323.00	477.00	7.00	10.10	13.10	3.81	0.63	0.82	1.21	9.74	12.35	14.88	0.27	0.35	0.42
155	265.00	347.00	481.00	7.00	10.10	13.50	3.94	0.67	0.88	1.22	9.74	12.35	15.22	0.27	0.35	0.43
160	283.00	371.00	485.00	7.00	10.10	13.70	4.06	0.72	0.94	1.23	9.74	12.35	15.38	0.27	0.35	0.43
165	301.00	395.00	489.00	7.00	10.10	13.50	4.19	0.76	1.00	1.24	9.74	12.35	15.22	0.27	0.35	0.43
170	319.00	419.00	496.00	7.00	10.10	13.50	4.32	0.81	1.06	1.26	9.74	12.35	15.22	0.27	0.35	0.43

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.28
0.112	0.35
0.224	0.43

Cohesión		Φ
0.21	(Kg/cm <sup>2</sup> )	28
21.19	(KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 3 - CUERPO      **Semestre:** I/2022      **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

Datos previos			
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") =	0.0001
Área probeta (m²) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") =	0.001
Peso específico (gr/cm³) =	1.91	Cargas aplicadas (Kg) =	2, 4 y 8

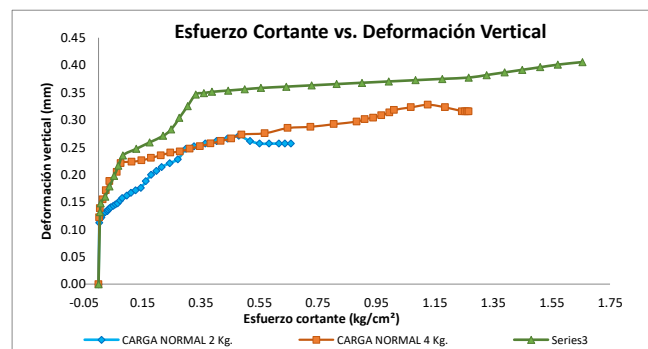
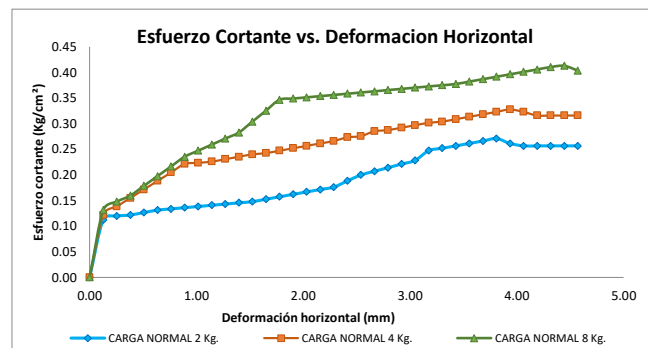
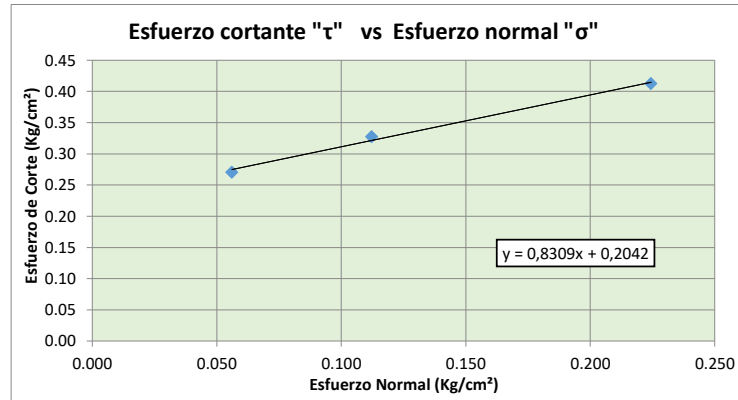
Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	1.00	1.00	2.00	0.20	0.60	1.00	0.13	0.00	0.00	0.01	4.00	4.34	4.68	0.11	0.12	0.13
10	2.00	2.00	3.00	0.50	1.30	1.70	0.25	0.01	0.01	0.01	4.26	4.93	5.27	0.12	0.14	0.15
15	4.00	6.00	9.00	0.60	2.00	2.20	0.38	0.01	0.02	0.02	4.34	5.52	5.69	0.12	0.15	0.16
20	5.00	10.00	15.00	0.80	2.70	3.00	0.51	0.01	0.03	0.04	4.51	6.11	6.36	0.13	0.17	0.18
25	9.00	15.00	21.00	1.00	3.40	3.80	0.64	0.02	0.04	0.05	4.68	6.70	7.04	0.13	0.19	0.20
30	12.00	25.00	27.00	1.10	4.10	4.60	0.76	0.03	0.06	0.07	4.76	7.29	7.71	0.13	0.20	0.22
35	13.00	30.00	33.00	1.20	4.80	5.40	0.89	0.03	0.08	0.08	4.85	7.88	8.39	0.14	0.22	0.24
40	15.00	45.00	51.00	1.30	4.90	5.90	1.02	0.04	0.11	0.13	4.93	7.97	8.81	0.14	0.22	0.25
45	17.00	58.00	69.00	1.40	5.00	6.40	1.14	0.04	0.15	0.18	5.02	8.05	9.23	0.14	0.23	0.26
50	20.00	71.00	87.00	1.50	5.20	6.90	1.27	0.05	0.18	0.22	5.10	8.22	9.65	0.14	0.23	0.27
55	23.00	84.00	98.00	1.60	5.40	7.40	1.40	0.06	0.21	0.25	5.18	8.39	10.07	0.15	0.24	0.28
60	26.00	97.00	109.00	1.70	5.60	8.30	1.52	0.07	0.25	0.28	5.27	8.56	10.83	0.15	0.24	0.30
65	29.00	110.00	120.00	1.90	5.70	9.20	1.65	0.07	0.28	0.30	5.44	8.64	11.59	0.15	0.24	0.33
70	32.00	123.00	131.00	2.10	5.90	10.10	1.78	0.08	0.31	0.33	5.61	8.81	12.35	0.16	0.25	0.35
75	38.00	137.00	142.00	2.30	6.10	10.20	1.91	0.10	0.35	0.36	5.77	8.98	12.43	0.16	0.25	0.35
80	44.00	151.00	153.00	2.50	6.30	10.30	2.03	0.11	0.38	0.39	5.94	9.15	12.52	0.17	0.26	0.35
85	50.00	165.00	175.00	2.70	6.50	10.40	2.16	0.13	0.42	0.44	6.11	9.31	12.60	0.17	0.26	0.35
90	57.00	179.00	197.00	2.90	6.70	10.50	2.29	0.14	0.45	0.50	6.28	9.48	12.69	0.18	0.27	0.36
95	64.00	193.00	219.00	3.40	7.00	10.60	2.41	0.16	0.49	0.56	6.70	9.74	12.77	0.19	0.27	0.36
100	71.00	224.00	253.00	3.90	7.10	10.70	2.54	0.18	0.57	0.64	7.12	9.82	12.86	0.20	0.28	0.36
105	78.00	255.00	287.00	4.20	7.50	10.80	2.67	0.20	0.65	0.73	7.38	10.16	12.94	0.21	0.29	0.36
110	85.00	286.00	321.00	4.50	7.60	10.90	2.79	0.22	0.73	0.82	7.63	10.24	13.02	0.21	0.29	0.37
115	96.00	317.00	355.00	4.80	7.80	11.00	2.92	0.24	0.81	0.90	7.88	10.41	13.11	0.22	0.29	0.37
120	107.00	348.00	391.00	5.10	8.00	11.10	3.05	0.27	0.88	0.99	8.13	10.58	13.19	0.23	0.30	0.37
125	118.00	359.00	427.00	5.90	8.20	11.20	3.18	0.30	0.91	1.08	8.81	10.75	13.28	0.25	0.30	0.37
130	129.00	370.00	463.00	6.10	8.30	11.30	3.30	0.33	0.94	1.18	8.98	10.83	13.36	0.25	0.30	0.37
135	144.00	381.00	499.00	6.30	8.50	11.40	3.43	0.37	0.97	1.27	9.15	11.00	13.45	0.26	0.31	0.38
140	159.00	392.00	523.00	6.50	8.70	11.60	3.56	0.40	1.00	1.33	9.31	11.17	13.61	0.26	0.31	0.38
145	174.00	398.00	547.00	6.70	8.90	11.80	3.68	0.44	1.01	1.39	9.48	11.34	13.78	0.27	0.32	0.39
150	189.00	421.00	571.00	6.90	9.10	12.00	3.81	0.48	1.07	1.45	9.65	11.51	13.95	0.27	0.32	0.39
155	204.00	444.00	595.00	6.50	9.30	12.20	3.94	0.52	1.13	1.51	9.31	11.68	14.12	0.26	0.33	0.40
160	217.00	467.00	619.00	6.30	9.10	12.40	4.06	0.55	1.19	1.57	9.15	11.51	14.29	0.26	0.32	0.40
165	230.00	490.00	652.00	6.30	8.80	12.60	4.19	0.58	1.24	1.66	9.15	11.25	14.46	0.26	0.32	0.41
170	243.00	494.00	650.00	6.30	8.80	12.80	4.32	0.62	1.25	1.65	9.15	11.25	14.63	0.26	0.32	0.41
175	251.00	497.00	600.00	6.30	8.80	12.90	4.45	0.64	1.26	1.52	9.15	11.25	14.71	0.26	0.32	0.41
180	259.00	499.00	545.00	6.30	8.80	12.50	4.57	0.66	1.27	1.38	9.15	11.25	14.37	0.26	0.32	0.40



**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.27
0.112	0.33
0.224	0.41

Cohesión		Φ
0.20	(Kg/cm <sup>2</sup> )	28
20.38	(KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide

**Identificación de la muestra:** T 3 - PIE **Semestre:** I/2022 **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

**Datos previos**

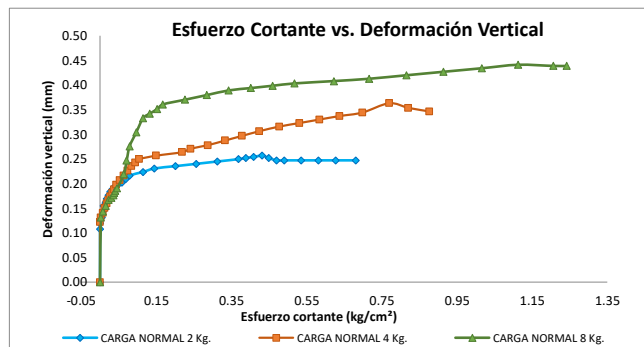
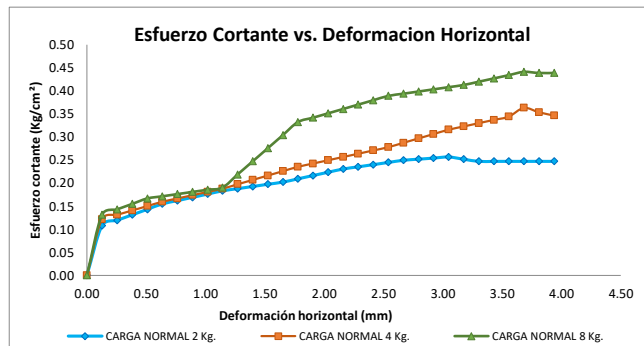
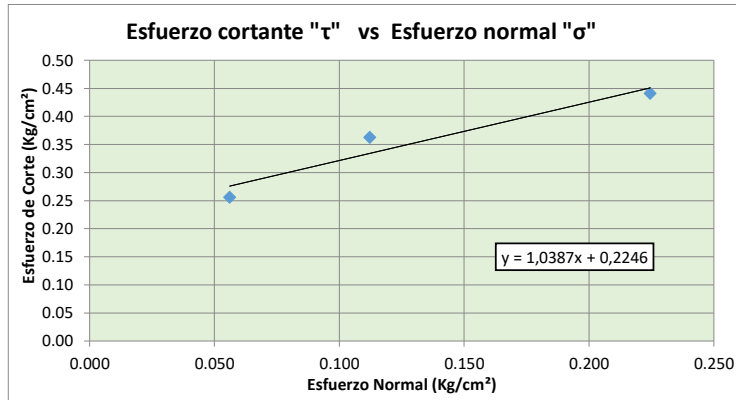
Lado probeta (cm) = 5.97      Precisión Ext. Vertical (") = 0.0001  
 Área probeta (m²) = 35.64      Precisión Ext. Horizontal (") = 0.001  
 Peso específico (gr/cm³) = 1.89      Cargas aplicadas (Kg) = 2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	1.00	0.00	0.60	1.00	0.13	0.00	0.00	0.00	3.84	4.34	4.68	0.11	0.12	0.13
10	0.00	1.00	3.00	0.50	1.00	1.50	0.25	0.00	0.00	0.01	4.26	4.68	5.10	0.12	0.13	0.14
15	2.00	3.00	6.00	1.00	1.40	2.00	0.38	0.01	0.01	0.02	4.68	5.02	5.52	0.13	0.14	0.15
20	3.00	5.00	9.00	1.50	1.80	2.50	0.51	0.01	0.01	0.02	5.10	5.35	5.94	0.14	0.15	0.17
25	4.00	7.00	12.00	2.00	2.20	2.70	0.64	0.01	0.02	0.03	5.52	5.69	6.11	0.15	0.16	0.17
30	6.00	9.00	14.00	2.30	2.50	2.90	0.76	0.02	0.02	0.04	5.77	5.94	6.28	0.16	0.17	0.18
35	7.00	11.00	15.00	2.60	2.80	3.10	0.89	0.02	0.03	0.04	6.03	6.20	6.45	0.17	0.17	0.18
40	9.00	13.00	16.00	2.90	3.10	3.30	1.02	0.02	0.03	0.04	6.28	6.45	6.62	0.18	0.18	0.19
45	11.00	15.00	18.00	3.20	3.40	3.50	1.14	0.03	0.04	0.05	6.53	6.70	6.79	0.18	0.19	0.19
50	13.00	17.00	25.00	3.40	3.80	4.70	1.27	0.03	0.04	0.06	6.70	7.04	7.80	0.19	0.20	0.22
55	15.00	21.00	28.00	3.60	4.20	5.90	1.40	0.04	0.05	0.07	6.87	7.38	8.81	0.19	0.21	0.25
60	19.00	25.00	31.00	3.80	4.60	7.10	1.52	0.05	0.06	0.08	7.04	7.71	9.82	0.20	0.22	0.28
65	23.00	29.00	38.00	4.00	5.00	8.30	1.65	0.06	0.07	0.10	7.21	8.05	10.83	0.20	0.23	0.30
70	27.00	33.00	45.00	4.30	5.40	9.50	1.78	0.07	0.08	0.11	7.46	8.39	11.84	0.21	0.24	0.33
75	31.00	37.00	52.00	4.60	5.70	9.90	1.91	0.08	0.09	0.13	7.71	8.64	12.18	0.22	0.24	0.34
80	45.00	41.00	60.00	4.90	6.00	10.30	2.03	0.11	0.10	0.15	7.97	8.89	12.52	0.22	0.25	0.35
85	57.00	59.00	66.00	5.20	6.30	10.70	2.16	0.14	0.15	0.17	8.22	9.15	12.86	0.23	0.26	0.36
90	79.00	86.00	89.00	5.40	6.60	11.10	2.29	0.20	0.22	0.23	8.39	9.40	13.19	0.24	0.26	0.37
95	101.00	95.00	112.00	5.60	6.90	11.50	2.41	0.26	0.24	0.28	8.56	9.65	13.53	0.24	0.27	0.38
100	123.00	113.00	135.00	5.80	7.20	11.90	2.54	0.31	0.29	0.34	8.72	9.90	13.87	0.24	0.28	0.39
105	145.00	131.00	158.00	6.00	7.60	12.10	2.67	0.37	0.33	0.40	8.89	10.24	14.04	0.25	0.29	0.39
110	153.00	149.00	181.00	6.10	8.00	12.30	2.79	0.39	0.38	0.46	8.98	10.58	14.20	0.25	0.30	0.40
115	161.00	167.00	204.00	6.20	8.40	12.50	2.92	0.41	0.42	0.52	9.06	10.92	14.37	0.25	0.31	0.40
120	170.00	188.00	245.00	6.30	8.80	12.70	3.05	0.43	0.48	0.62	9.15	11.25	14.54	0.26	0.32	0.41
125	177.00	209.00	282.00	6.10	9.10	12.90	3.18	0.45	0.53	0.72	8.98	11.51	14.71	0.25	0.32	0.41
130	185.00	230.00	321.00	5.90	9.40	13.20	3.30	0.47	0.58	0.82	8.81	11.76	14.96	0.25	0.33	0.42
135	193.00	251.00	360.00	5.90	9.70	13.50	3.43	0.49	0.64	0.91	8.81	12.01	15.22	0.25	0.34	0.43
140	211.00	275.00	400.00	5.90	10.00	13.80	3.56	0.54	0.70	1.02	8.81	12.27	15.47	0.25	0.34	0.43
145	229.00	303.00	438.00	5.90	10.80	14.10	3.68	0.58	0.77	1.11	8.81	12.94	15.72	0.25	0.36	0.44
150	247.00	323.00	475.00	5.90	10.40	14.00	3.81	0.63	0.82	1.21	8.81	12.60	15.64	0.25	0.35	0.44
155	268.00	345.00	489.00	5.90	10.10	14.00	3.94	0.68	0.88	1.24	8.81	12.35	15.64	0.25	0.35	0.44

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.26
0.112	0.36
0.224	0.44

Cohesión	$\Phi$
0.22 (Kg/cm <sup>2</sup> )	29
22.34 (KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 4 - CABEZA      **Semestre:** I/2022      **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

Datos previos			
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") =	0.0001
Área probeta (m²) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") =	0.001
Peso específico (gr/cm³) =	1.90	Cargas aplicadas (Kg) =	2, 4 y 8

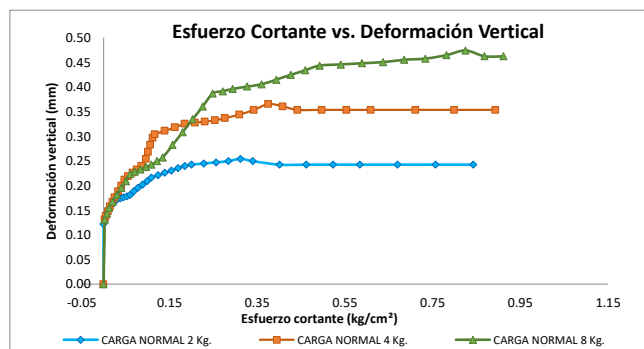
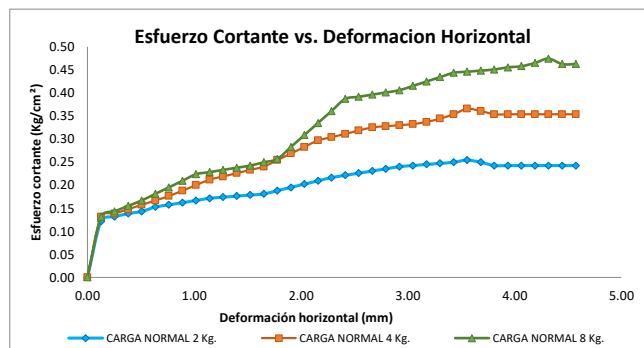
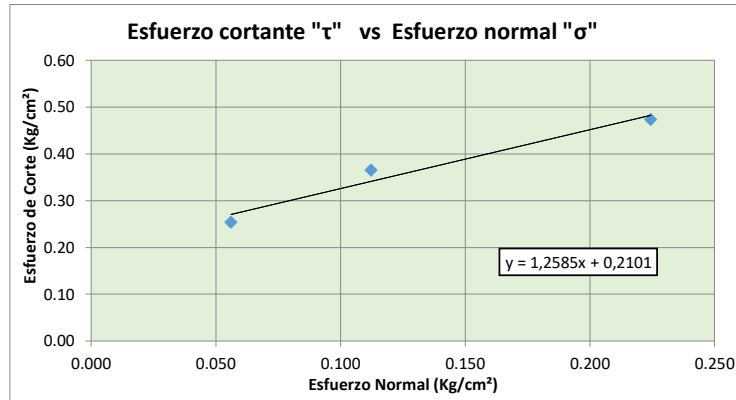
Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	0.00	1.00	1.00	0.60	1.00	1.00	0.13	0.00	0.00	0.00	4.34	4.68	4.68	0.12	0.13	0.13
10	1.00	2.00	3.00	1.00	1.30	1.50	0.25	0.00	0.01	0.01	4.68	4.93	5.10	0.13	0.14	0.14
15	2.00	4.00	5.00	1.30	1.70	2.00	0.38	0.01	0.01	0.01	4.93	5.27	5.52	0.14	0.15	0.15
20	3.00	6.00	8.00	1.50	2.10	2.50	0.51	0.01	0.02	0.02	5.10	5.61	5.94	0.14	0.16	0.17
25	4.00	8.00	12.00	1.90	2.50	3.10	0.64	0.01	0.02	0.03	5.44	5.94	6.45	0.15	0.17	0.18
30	6.00	10.00	16.00	2.10	2.90	3.70	0.76	0.02	0.03	0.04	5.61	6.28	6.95	0.16	0.18	0.20
35	8.00	13.00	20.00	2.30	3.40	4.30	0.89	0.02	0.03	0.05	5.77	6.70	7.46	0.16	0.19	0.21
40	9.00	16.00	24.00	2.50	3.90	4.90	1.02	0.02	0.04	0.06	5.94	7.12	7.97	0.17	0.20	0.22
45	12.00	19.00	28.00	2.70	4.40	5.10	1.14	0.03	0.05	0.07	6.11	7.54	8.13	0.17	0.21	0.23
50	15.00	22.00	33.00	2.80	4.70	5.30	1.27	0.04	0.06	0.08	6.20	7.80	8.30	0.17	0.22	0.23
55	18.00	26.00	38.00	2.90	5.00	5.50	1.40	0.05	0.07	0.10	6.28	8.05	8.47	0.18	0.23	0.24
60	21.00	30.00	43.00	3.00	5.30	5.70	1.52	0.05	0.08	0.11	6.36	8.30	8.64	0.18	0.23	0.24
65	24.00	34.00	48.00	3.10	5.60	6.00	1.65	0.06	0.09	0.12	6.45	8.56	8.89	0.18	0.24	0.25
70	27.00	38.00	53.00	3.40	6.20	6.30	1.78	0.07	0.10	0.13	6.70	9.06	9.15	0.19	0.25	0.26
75	31.00	40.00	62.00	3.70	6.80	7.40	1.91	0.08	0.10	0.16	6.95	9.57	10.07	0.20	0.27	0.28
80	35.00	42.00	71.00	4.00	7.40	8.50	2.03	0.09	0.11	0.18	7.21	10.07	11.00	0.20	0.28	0.31
85	39.00	44.00	80.00	4.30	8.00	9.60	2.16	0.10	0.11	0.20	7.46	10.58	11.93	0.21	0.30	0.33
90	43.00	46.00	89.00	4.60	8.30	10.70	2.29	0.11	0.12	0.23	7.71	10.83	12.86	0.22	0.30	0.36
95	49.00	55.00	98.00	4.80	8.60	11.80	2.41	0.12	0.14	0.25	7.88	11.08	13.78	0.22	0.31	0.39
100	55.00	64.00	107.00	5.00	8.90	12.00	2.54	0.14	0.16	0.27	8.05	11.34	13.95	0.23	0.32	0.39
105	61.00	73.00	116.00	5.20	9.20	12.20	2.67	0.15	0.19	0.29	8.22	11.59	14.12	0.23	0.33	0.40
110	67.00	82.00	129.00	5.40	9.30	12.40	2.79	0.17	0.21	0.33	8.39	11.68	14.29	0.24	0.33	0.40
115	73.00	91.00	142.00	5.60	9.40	12.60	2.92	0.19	0.23	0.36	8.56	11.76	14.46	0.24	0.33	0.41
120	79.00	100.00	155.00	5.70	9.50	13.00	3.05	0.20	0.25	0.39	8.64	11.84	14.79	0.24	0.33	0.42
125	90.00	109.00	168.00	5.80	9.70	13.40	3.18	0.23	0.28	0.43	8.72	12.01	15.13	0.24	0.34	0.42
130	101.00	122.00	181.00	5.90	10.00	13.80	3.30	0.26	0.31	0.46	8.81	12.27	15.47	0.25	0.34	0.43
135	112.00	135.00	194.00	6.00	10.40	14.20	3.43	0.28	0.34	0.49	8.89	12.60	15.81	0.25	0.35	0.44
140	123.00	148.00	213.00	6.20	10.90	14.30	3.56	0.31	0.38	0.54	9.06	13.02	15.89	0.25	0.37	0.45
145	134.00	161.00	232.00	6.00	10.70	14.40	3.68	0.34	0.41	0.59	8.89	12.86	15.97	0.25	0.36	0.45
150	158.00	174.00	251.00	5.70	10.40	14.50	3.81	0.40	0.44	0.64	8.64	12.60	16.06	0.24	0.35	0.45
155	182.00	196.00	270.00	5.70	10.40	14.70	3.94	0.46	0.50	0.69	8.64	12.60	16.23	0.24	0.35	0.46
160	206.00	218.00	289.00	5.70	10.40	14.80	4.06	0.52	0.55	0.73	8.64	12.60	16.31	0.24	0.35	0.46
165	230.00	240.00	308.00	5.70	10.40	15.10	4.19	0.58	0.61	0.78	8.64	12.60	16.56	0.24	0.35	0.46
170	264.00	280.00	325.00	5.70	10.40	15.50	4.32	0.67	0.71	0.83	8.64	12.60	16.90	0.24	0.35	0.47
175	298.00	315.00	342.00	5.70	10.40	15.00	4.45	0.76	0.80	0.87	8.64	12.60	16.48	0.24	0.35	0.46
180	332.00	352.00	359.00	5.70	10.40	15.00	4.57	0.84	0.89	0.91	8.64	12.60	16.48	0.24	0.35	0.46

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.25
0.112	0.37
0.224	0.47

Cohesión		Φ
0.21	(Kg/cm <sup>2</sup> )	
20.60	(KN/m <sup>2</sup> )	

27





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide

**Identificación de la muestra:** T 4 - CUERPO      **Semestre:** I/2022      **Laboradorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

**Datos previos**

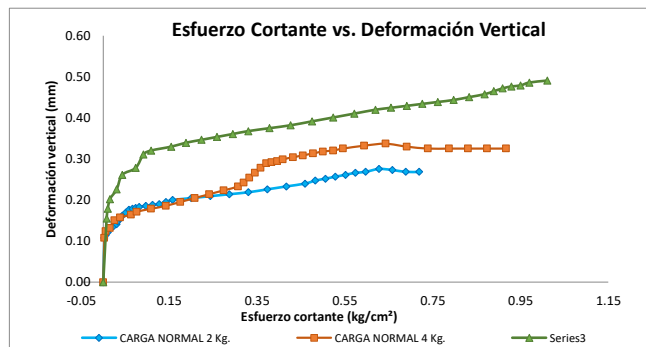
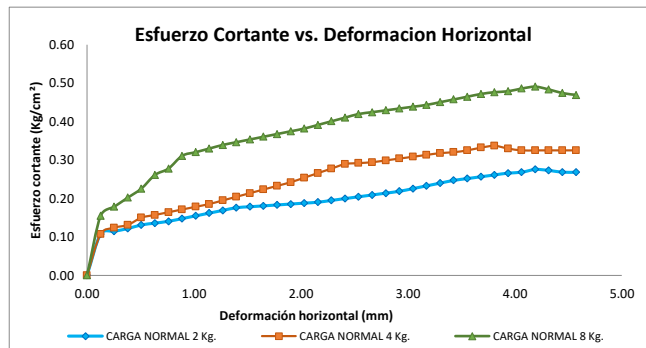
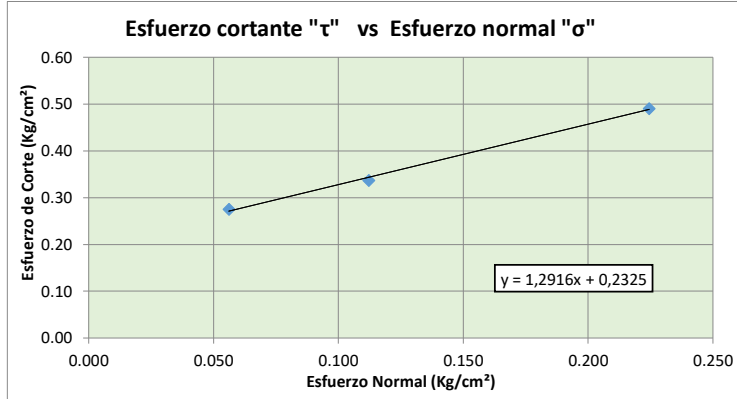
Lado probeta (cm) = 5.97      Precisión Ext. Vertical (") = 0.0001  
 Área probeta (m²) = 35.64      Precisión Ext. Horizontal (") = 0.001  
 Peso específico (gr/cm³) = 1.91      Cargas aplicadas (Kg) = 2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	1.00	1.00	3.00	0.00	0.00	2.00	0.13	0.00	0.00	0.01	3.84	3.84	5.52	0.11	0.11	0.15
10	2.00	2.00	4.00	0.30	0.70	3.00	0.25	0.01	0.01	0.01	4.09	4.43	6.36	0.11	0.12	0.18
15	4.00	6.00	6.00	0.60	1.00	4.00	0.38	0.01	0.02	0.02	4.34	4.68	7.21	0.12	0.13	0.20
20	5.00	10.00	12.00	1.00	1.80	5.00	0.51	0.01	0.03	0.03	4.68	5.35	8.05	0.13	0.15	0.23
25	9.00	15.00	17.00	1.20	2.10	6.50	0.64	0.02	0.04	0.04	4.85	5.61	9.31	0.14	0.16	0.26
30	12.00	25.00	29.00	1.40	2.40	7.20	0.76	0.03	0.06	0.07	5.02	5.86	9.90	0.14	0.16	0.28
35	13.00	30.00	36.00	1.70	2.70	8.60	0.89	0.03	0.08	0.09	5.27	6.11	11.08	0.15	0.17	0.31
40	15.00	43.00	43.00	2.00	3.00	9.00	1.02	0.04	0.11	0.11	5.52	6.36	11.42	0.15	0.18	0.32
45	17.00	56.00	61.00	2.30	3.30	9.40	1.14	0.04	0.14	0.15	5.77	6.62	11.76	0.16	0.19	0.33
50	20.00	69.00	74.00	2.60	3.70	9.80	1.27	0.05	0.18	0.19	6.03	6.95	12.10	0.17	0.20	0.34
55	23.00	82.00	88.00	2.90	4.10	10.10	1.40	0.06	0.21	0.22	6.28	7.29	12.35	0.18	0.20	0.35
60	26.00	95.00	102.00	3.00	4.50	10.40	1.52	0.07	0.24	0.26	6.36	7.63	12.60	0.18	0.21	0.35
65	29.00	108.00	116.00	3.10	4.90	10.70	1.65	0.07	0.27	0.29	6.45	7.97	12.86	0.18	0.22	0.36
70	32.00	121.00	130.00	3.20	5.30	11.00	1.78	0.08	0.31	0.33	6.53	8.30	13.11	0.18	0.23	0.37
75	38.00	126.00	149.00	3.30	5.70	11.30	1.91	0.10	0.32	0.38	6.62	8.64	13.36	0.19	0.24	0.37
80	44.00	131.00	168.00	3.40	6.20	11.60	2.03	0.11	0.33	0.43	6.70	9.06	13.61	0.19	0.25	0.38
85	50.00	136.00	187.00	3.50	6.70	12.00	2.16	0.13	0.35	0.47	6.79	9.48	13.95	0.19	0.27	0.39
90	56.00	141.00	206.00	3.70	7.20	12.40	2.29	0.14	0.36	0.52	6.95	9.90	14.29	0.20	0.28	0.40
95	62.00	146.00	225.00	3.90	7.70	12.80	2.41	0.16	0.37	0.57	7.12	10.33	14.63	0.20	0.29	0.41
100	79.00	151.00	244.00	4.10	7.80	13.20	2.54	0.20	0.38	0.62	7.29	10.41	14.96	0.20	0.29	0.42
105	96.00	156.00	258.00	4.30	7.90	13.40	2.67	0.24	0.40	0.66	7.46	10.49	15.13	0.21	0.29	0.42
110	113.00	161.00	272.00	4.50	8.10	13.60	2.79	0.29	0.41	0.69	7.63	10.66	15.30	0.21	0.30	0.43
115	130.00	170.00	286.00	4.70	8.30	13.80	2.92	0.33	0.43	0.73	7.80	10.83	15.47	0.22	0.30	0.43
120	147.00	179.00	300.00	5.00	8.50	14.00	3.05	0.37	0.45	0.76	8.05	11.00	15.64	0.23	0.31	0.44
125	164.00	188.00	314.00	5.30	8.70	14.20	3.18	0.42	0.48	0.80	8.30	11.17	15.81	0.23	0.31	0.44
130	181.00	197.00	328.00	5.60	8.90	14.50	3.30	0.46	0.50	0.83	8.56	11.34	16.06	0.24	0.32	0.45
135	190.00	206.00	342.00	5.90	9.00	14.80	3.43	0.48	0.52	0.87	8.81	11.42	16.31	0.25	0.32	0.46
140	199.00	215.00	350.00	6.10	9.20	15.10	3.56	0.51	0.55	0.89	8.98	11.59	16.56	0.25	0.33	0.46
145	208.00	234.00	358.00	6.30	9.50	15.40	3.68	0.53	0.59	0.91	9.15	11.84	16.82	0.26	0.33	0.47
150	217.00	253.00	366.00	6.50	9.70	15.60	3.81	0.55	0.64	0.93	9.31	12.01	16.99	0.26	0.34	0.48
155	226.00	272.00	374.00	6.70	9.40	15.70	3.94	0.57	0.69	0.95	9.48	11.76	17.07	0.27	0.33	0.48
160	235.00	291.00	382.00	6.80	9.20	16.00	4.06	0.60	0.74	0.97	9.57	11.59	17.32	0.27	0.33	0.49
165	247.00	310.00	398.00	7.10	9.20	16.20	4.19	0.63	0.79	1.01	9.82	11.59	17.49	0.28	0.33	0.49
170	259.00	327.00	414.00	7.00	9.20	15.90	4.32	0.66	0.83	1.05	9.74	11.59	17.24	0.27	0.33	0.48
175	271.00	344.00	430.00	6.80	9.20	15.50	4.45	0.69	0.87	1.09	9.57	11.59	16.90	0.27	0.33	0.47
180	283.00	361.00	446.00	6.80	9.20	15.30	4.57	0.72	0.92	1.13	9.57	11.59	16.73	0.27	0.33	0.47

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.28
0.112	0.34
0.224	0.49

Cohesión	Φ
0.23 (Kg/cm <sup>2</sup> )	32
23.49 (KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 4 - PIE **Semestre:** I/2022 **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

Datos previos			
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") =	0.0001
Área probeta (m <sup>2</sup> ) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") =	0.001
Peso específico (gr/cm <sup>3</sup> ) =	1.89	Cargas aplicadas (Kg) =	2, 4 y 8

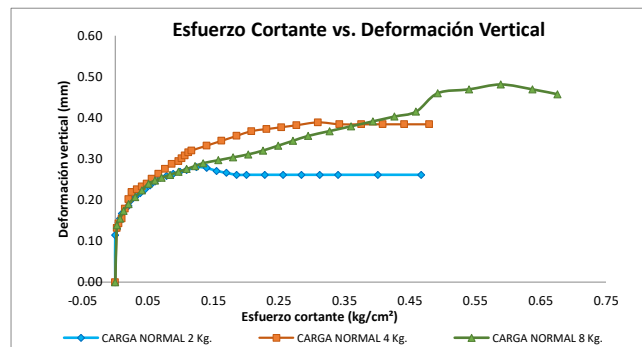
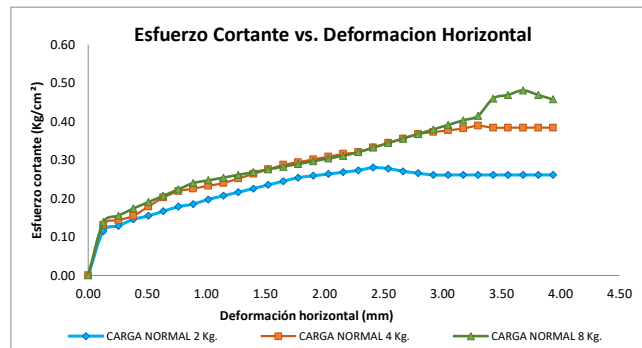
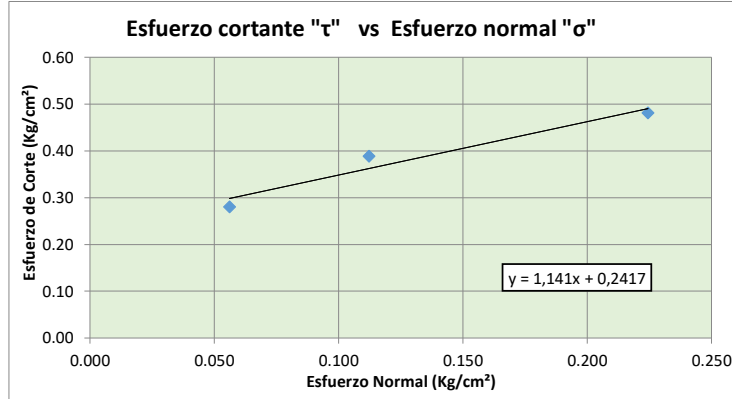
Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm <sup>2</sup> )		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	0.00	1.00	1.00	0.30	1.00	1.30	0.13	0.00	0.00	0.00	4.09	4.68	4.93	0.11	0.13	0.14
10	1.00	2.00	3.00	0.90	1.50	2.00	0.25	0.00	0.01	0.01	4.59	5.10	5.52	0.13	0.14	0.15
15	2.00	4.00	5.00	1.60	2.00	2.80	0.38	0.01	0.01	0.01	5.18	5.52	6.20	0.15	0.15	0.17
20	3.00	6.00	8.00	2.00	3.00	3.50	0.51	0.01	0.02	0.02	5.52	6.36	6.79	0.15	0.18	0.19
25	4.00	8.00	12.00	2.50	4.00	4.20	0.64	0.01	0.02	0.03	5.94	7.21	7.38	0.17	0.20	0.21
30	6.00	10.00	16.00	3.00	4.70	4.90	0.76	0.02	0.03	0.04	6.36	7.80	7.97	0.18	0.22	0.22
35	8.00	13.00	20.00	3.30	5.00	5.60	0.89	0.02	0.03	0.05	6.62	8.05	8.56	0.19	0.23	0.24
40	9.00	16.00	24.00	3.80	5.30	5.90	1.02	0.02	0.04	0.06	7.04	8.30	8.81	0.20	0.23	0.25
45	12.00	19.00	28.00	4.20	5.60	6.20	1.14	0.03	0.05	0.07	7.38	8.56	9.06	0.21	0.24	0.25
50	15.00	22.00	33.00	4.60	6.10	6.50	1.27	0.04	0.06	0.08	7.71	8.98	9.31	0.22	0.25	0.26
55	18.00	26.00	38.00	5.00	6.60	6.80	1.40	0.05	0.07	0.10	8.05	9.40	9.57	0.23	0.26	0.27
60	21.00	30.00	43.00	5.40	7.10	7.10	1.52	0.05	0.08	0.11	8.39	9.82	9.82	0.24	0.28	0.28
65	24.00	34.00	48.00	5.80	7.60	7.40	1.65	0.06	0.09	0.12	8.72	10.24	10.07	0.24	0.29	0.28
70	27.00	38.00	53.00	6.20	7.90	7.70	1.78	0.07	0.10	0.13	9.06	10.49	10.33	0.25	0.29	0.29
75	31.00	40.00	62.00	6.40	8.20	8.00	1.91	0.08	0.10	0.16	9.23	10.75	10.58	0.26	0.30	0.30
80	35.00	42.00	71.00	6.60	8.50	8.30	2.03	0.09	0.11	0.18	9.40	11.00	10.83	0.26	0.31	0.30
85	39.00	44.00	80.00	6.80	8.80	8.60	2.16	0.10	0.11	0.20	9.57	11.25	11.08	0.27	0.32	0.31
90	43.00	46.00	89.00	7.00	9.00	9.00	2.29	0.11	0.12	0.23	9.74	11.42	11.42	0.27	0.32	0.32
95	49.00	55.00	98.00	7.30	9.50	9.50	2.41	0.12	0.14	0.25	9.99	11.84	11.84	0.28	0.33	0.33
100	55.00	64.00	107.00	7.20	10.00	10.00	2.54	0.14	0.16	0.27	9.90	12.27	12.27	0.28	0.34	0.34
105	61.00	73.00	116.00	6.90	10.50	10.50	2.67	0.15	0.19	0.29	9.65	12.69	12.69	0.27	0.36	0.36
110	67.00	82.00	129.00	6.70	11.00	11.00	2.79	0.17	0.21	0.33	9.48	13.11	13.11	0.27	0.37	0.37
115	73.00	91.00	142.00	6.50	11.20	11.50	2.92	0.19	0.23	0.36	9.31	13.28	13.53	0.26	0.37	0.38
120	79.00	100.00	155.00	6.50	11.40	12.00	3.05	0.20	0.25	0.39	9.31	13.45	13.95	0.26	0.38	0.39
125	90.00	109.00	168.00	6.50	11.60	12.50	3.18	0.23	0.28	0.43	9.31	13.61	14.37	0.26	0.38	0.40
130	101.00	122.00	181.00	6.50	11.90	13.00	3.30	0.26	0.31	0.46	9.31	13.87	14.79	0.26	0.39	0.42
135	112.00	135.00	194.00	6.50	11.70	14.90	3.43	0.28	0.34	0.49	9.31	13.70	16.40	0.26	0.38	0.46
140	123.00	148.00	213.00	6.50	11.70	15.30	3.56	0.31	0.38	0.54	9.31	13.70	16.73	0.26	0.38	0.47
145	134.00	161.00	232.00	6.50	11.70	15.80	3.68	0.34	0.41	0.59	9.31	13.70	17.15	0.26	0.38	0.48
150	158.00	174.00	251.00	6.50	11.70	15.30	3.81	0.40	0.44	0.64	9.31	13.70	16.73	0.26	0.38	0.47
155	184.00	189.00	266.00	6.50	11.70	14.80	3.94	0.47	0.48	0.68	9.31	13.70	16.31	0.26	0.38	0.46



**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.28
0.112	0.39
0.224	0.48

Cohesión	$\Phi$
0.24 (Kg/cm <sup>2</sup> )	31
24.96 (KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide

**Identificación de la muestra:** T 5 - CABEZA      **Semestre:** I/2022      **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

**Datos previos**

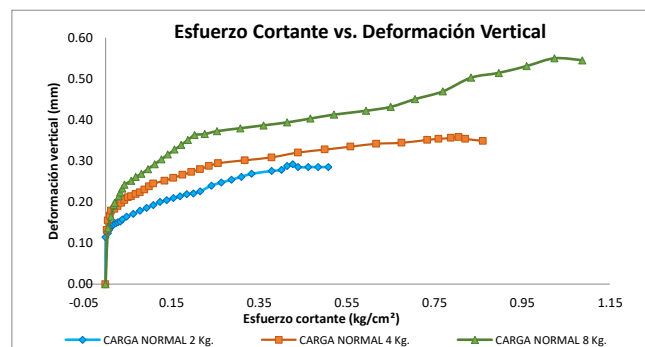
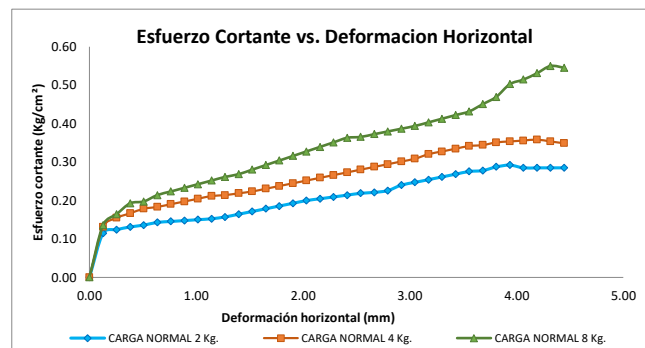
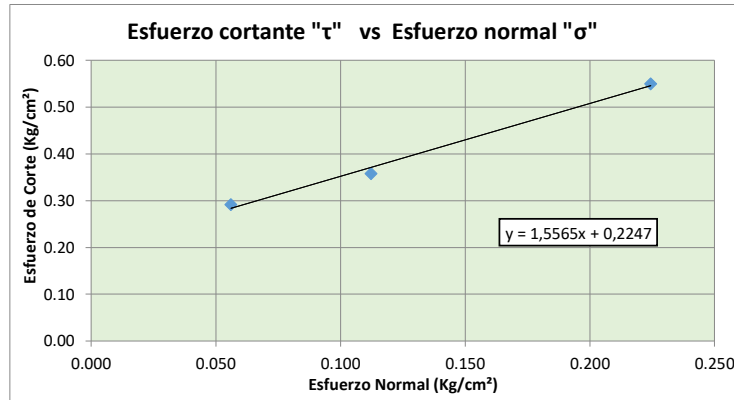
Lado probeta (cm) = 5.97      Precisión Ext. Vertical (") = 0.0001  
 Área probeta (m²) = 35.64      Precisión Ext. Horizontal (") = 0.001  
 Peso específico (gr/cm³) = 1.90      Cargas aplicadas (Kg) = 2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	1.00	2.00	0.30	1.00	1.20	0.13	0.00	0.00	0.01	4.09	4.68	4.85	0.11	0.13	0.14
10	2.00	2.00	5.00	0.70	2.00	2.40	0.25	0.01	0.01	0.01	4.43	5.52	5.86	0.12	0.15	0.16
15	3.00	4.00	7.00	1.00	2.50	3.60	0.38	0.01	0.01	0.02	4.68	5.94	6.87	0.13	0.17	0.19
20	4.00	5.00	8.00	1.20	3.00	3.80	0.51	0.01	0.01	0.02	4.85	6.36	7.04	0.14	0.18	0.20
25	6.00	8.00	12.00	1.50	3.20	4.50	0.64	0.02	0.02	0.03	5.10	6.53	7.63	0.14	0.18	0.21
30	7.00	11.00	13.00	1.60	3.50	4.90	0.76	0.02	0.03	0.03	5.18	6.79	7.97	0.15	0.19	0.22
35	9.00	14.00	15.00	1.70	3.80	5.30	0.89	0.02	0.04	0.04	5.27	7.04	8.30	0.15	0.20	0.23
40	11.00	17.00	17.00	1.80	4.10	5.70	1.02	0.03	0.04	0.04	5.35	7.29	8.64	0.15	0.20	0.24
45	13.00	20.00	23.00	1.90	4.40	6.10	1.14	0.03	0.05	0.06	5.44	7.54	8.98	0.15	0.21	0.25
50	15.00	23.00	27.00	2.10	4.50	6.50	1.27	0.04	0.06	0.07	5.61	7.63	9.31	0.16	0.21	0.26
55	19.00	27.00	32.00	2.40	4.70	6.80	1.40	0.05	0.07	0.08	5.86	7.80	9.57	0.16	0.22	0.27
60	25.00	31.00	38.00	2.70	4.90	7.30	1.52	0.06	0.08	0.10	6.11	7.97	9.99	0.17	0.22	0.28
65	31.00	35.00	44.00	3.00	5.20	7.80	1.65	0.08	0.09	0.11	6.36	8.22	10.41	0.18	0.23	0.29
70	37.00	39.00	50.00	3.30	5.50	8.30	1.78	0.09	0.10	0.13	6.62	8.47	10.83	0.19	0.24	0.30
75	43.00	43.00	56.00	3.60	5.80	8.80	1.91	0.11	0.11	0.14	6.87	8.72	11.25	0.19	0.24	0.32
80	49.00	53.00	62.00	3.90	6.10	9.30	2.03	0.12	0.13	0.16	7.12	8.98	11.68	0.20	0.25	0.33
85	55.00	61.00	68.00	4.10	6.40	9.80	2.16	0.14	0.15	0.17	7.29	9.23	12.10	0.20	0.26	0.34
90	61.00	69.00	74.00	4.30	6.70	10.30	2.29	0.15	0.18	0.19	7.46	9.48	12.52	0.21	0.27	0.35
95	67.00	77.00	80.00	4.50	7.00	10.80	2.41	0.17	0.20	0.20	7.63	9.74	12.94	0.21	0.27	0.36
100	73.00	85.00	89.00	4.70	7.30	10.90	2.54	0.19	0.22	0.23	7.80	9.99	13.02	0.22	0.28	0.37
105	79.00	93.00	100.00	4.80	7.60	11.20	2.67	0.20	0.24	0.25	7.88	10.24	13.28	0.22	0.29	0.37
110	85.00	101.00	121.00	5.00	7.90	11.50	2.79	0.22	0.26	0.31	8.05	10.49	13.53	0.23	0.29	0.38
115	95.00	125.00	142.00	5.60	8.20	11.80	2.92	0.24	0.32	0.36	8.56	10.75	13.78	0.24	0.30	0.39
120	104.00	149.00	163.00	5.90	8.50	12.10	3.05	0.26	0.38	0.41	8.81	11.00	14.04	0.25	0.31	0.39
125	113.00	173.00	184.00	6.20	9.00	12.50	3.18	0.29	0.44	0.47	9.06	11.42	14.37	0.25	0.32	0.40
130	122.00	197.00	205.00	6.50	9.30	12.90	3.30	0.31	0.50	0.52	9.31	11.68	14.71	0.26	0.33	0.41
135	131.00	220.00	234.00	6.80	9.60	13.30	3.43	0.33	0.56	0.59	9.57	11.93	15.05	0.27	0.33	0.42
140	149.00	243.00	256.00	7.10	9.90	13.70	3.56	0.38	0.62	0.65	9.82	12.18	15.38	0.28	0.34	0.43
145	158.00	266.00	278.00	7.20	10.00	14.50	3.68	0.40	0.68	0.71	9.90	12.27	16.06	0.28	0.34	0.45
150	163.00	289.00	303.00	7.60	10.30	15.30	3.81	0.41	0.73	0.77	10.24	12.52	16.73	0.29	0.35	0.47
155	168.00	299.00	328.00	7.80	10.40	16.70	3.94	0.43	0.76	0.83	10.41	12.60	17.91	0.29	0.35	0.50
160	173.00	310.00	353.00	7.50	10.50	17.20	4.06	0.44	0.79	0.90	10.16	12.69	18.33	0.29	0.36	0.51
165	182.00	317.00	378.00	7.50	10.60	17.90	4.19	0.46	0.81	0.96	10.16	12.77	18.92	0.29	0.36	0.53
170	191.00	323.00	403.00	7.50	10.40	18.70	4.32	0.49	0.82	1.02	10.16	12.60	19.60	0.29	0.35	0.55
175	200.00	339.00	428.00	7.50	10.20	18.50	4.45	0.51	0.86	1.09	10.16	12.43	19.43	0.29	0.35	0.55

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.29
0.112	0.36
0.224	0.55

Cohesión	$\Phi$
0.22 (Kg/cm <sup>2</sup> )	29
22.25 (KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 5 - CUERPO      **Semestre:** I/2022      **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

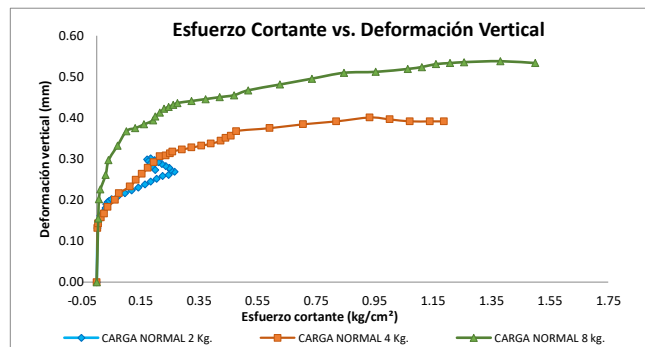
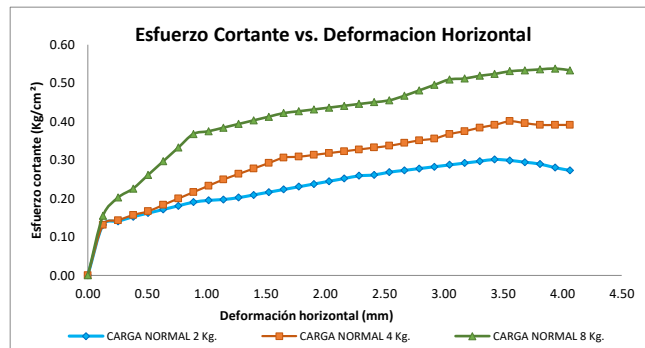
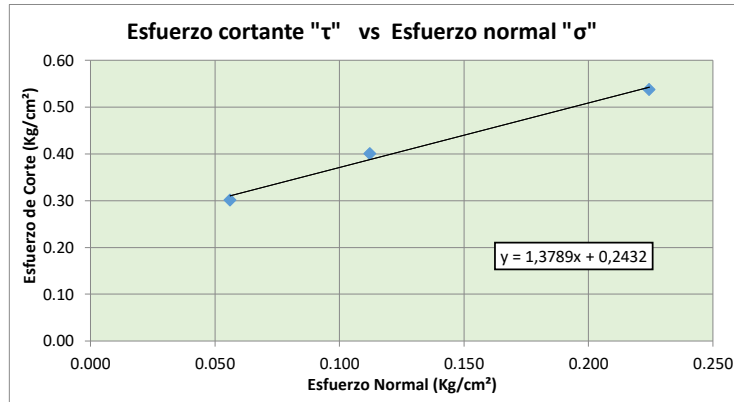
Datos previos			
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") =	0.0001
Área probeta (m²) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") =	0.001
Peso específico (gr/cm³) =	1.91	Cargas aplicadas (Kg) =	2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	2.00	0.13	0.00	0.00	0.01	4.68	4.68	5.52	0.13	0.13	0.15
10	2.00	2.00	3.00	1.40	1.50	4.00	0.25	0.01	0.01	0.01	5.02	5.10	7.21	0.14	0.14	0.20
15	4.00	6.00	5.00	1.90	2.10	5.00	0.38	0.01	0.02	0.01	5.44	5.61	8.05	0.15	0.16	0.23
20	5.00	10.00	12.00	2.30	2.50	6.50	0.51	0.01	0.03	0.03	5.77	5.94	9.31	0.16	0.17	0.26
25	9.00	15.00	16.00	2.70	3.20	8.00	0.64	0.02	0.04	0.04	6.11	6.53	10.58	0.17	0.18	0.30
30	12.00	25.00	28.00	3.10	3.90	9.50	0.76	0.03	0.06	0.07	6.45	7.12	11.84	0.18	0.20	0.33
35	13.00	30.00	40.00	3.50	4.60	11.00	0.89	0.03	0.08	0.10	6.79	7.71	13.11	0.19	0.22	0.37
40	15.00	45.00	52.00	3.70	5.30	11.30	1.02	0.04	0.11	0.13	6.95	8.30	13.36	0.20	0.23	0.37
45	17.00	53.00	64.00	3.80	6.00	11.70	1.14	0.04	0.13	0.16	7.04	8.89	13.70	0.20	0.25	0.38
50	20.00	61.00	76.00	4.00	6.60	12.10	1.27	0.05	0.15	0.19	7.21	9.40	14.04	0.20	0.26	0.39
55	29.00	69.00	79.00	4.30	7.20	12.50	1.40	0.07	0.18	0.20	7.46	9.90	14.37	0.21	0.28	0.40
60	38.00	77.00	85.00	4.60	7.80	12.90	1.52	0.10	0.20	0.22	7.71	10.41	14.71	0.22	0.29	0.41
65	47.00	85.00	91.00	4.90	8.40	13.30	1.65	0.12	0.22	0.23	7.97	10.92	15.05	0.22	0.31	0.42
70	56.00	93.00	97.00	5.20	8.50	13.50	1.78	0.14	0.24	0.25	8.22	11.00	15.22	0.23	0.31	0.43
75	65.00	99.00	103.00	5.50	8.70	13.70	1.91	0.17	0.25	0.26	8.47	11.17	15.38	0.24	0.31	0.43
80	73.00	102.00	109.00	5.80	8.90	13.90	2.03	0.19	0.26	0.28	8.72	11.34	15.55	0.24	0.32	0.44
85	81.00	115.00	128.00	6.10	9.10	14.10	2.16	0.21	0.29	0.33	8.98	11.51	15.72	0.25	0.32	0.44
90	89.00	128.00	147.00	6.40	9.30	14.30	2.29	0.23	0.33	0.37	9.23	11.68	15.89	0.26	0.33	0.45
95	97.00	141.00	166.00	6.50	9.50	14.50	2.41	0.25	0.36	0.42	9.31	11.84	16.06	0.26	0.33	0.45
100	105.00	154.00	185.00	6.80	9.70	14.70	2.54	0.27	0.39	0.47	9.57	12.01	16.23	0.27	0.34	0.46
105	100.00	167.00	204.00	7.00	10.00	15.20	2.67	0.25	0.42	0.52	9.74	12.27	16.65	0.27	0.34	0.47
110	98.00	174.00	247.00	7.20	10.30	15.80	2.79	0.25	0.44	0.63	9.90	12.52	17.15	0.28	0.35	0.48
115	93.00	181.00	290.00	7.40	10.50	16.40	2.92	0.24	0.46	0.74	10.07	12.69	17.66	0.28	0.36	0.50
120	88.00	188.00	333.00	7.60	11.00	17.00	3.05	0.22	0.48	0.85	10.24	13.11	18.17	0.29	0.37	0.51
125	83.00	233.00	376.00	7.80	11.30	17.10	3.18	0.21	0.59	0.96	10.41	13.36	18.25	0.29	0.37	0.51
130	78.00	278.00	419.00	8.00	11.70	17.40	3.30	0.20	0.71	1.06	10.58	13.70	18.50	0.30	0.38	0.52
135	73.00	323.00	438.00	8.20	12.00	17.60	3.43	0.19	0.82	1.11	10.75	13.95	18.67	0.30	0.39	0.52
140	68.00	368.00	457.00	8.10	12.40	17.90	3.56	0.17	0.93	1.16	10.66	14.29	18.92	0.30	0.40	0.53
145	70.00	395.00	476.00	7.90	12.20	18.00	3.68	0.18	1.00	1.21	10.49	14.12	19.01	0.29	0.40	0.53
150	73.00	422.00	495.00	7.70	12.00	18.10	3.81	0.19	1.07	1.26	10.33	13.95	19.09	0.29	0.39	0.54
155	75.00	449.00	544.00	7.30	12.00	18.20	3.94	0.19	1.14	1.38	9.99	13.95	19.18	0.28	0.39	0.54
160	79.00	468.00	591.00	7.00	12.00	18.00	4.06	0.20	1.19	1.50	9.74	13.95	19.01	0.27	0.39	0.53

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.30
0.112	0.40
0.224	0.54

Cohesión	Φ
0.24 (Kg/cm <sup>2</sup> )	32
23.85 (KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide

**Identificación de la muestra:** T 5 - PIE

**Semestre:** I/2022

**Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

**Datos previos**

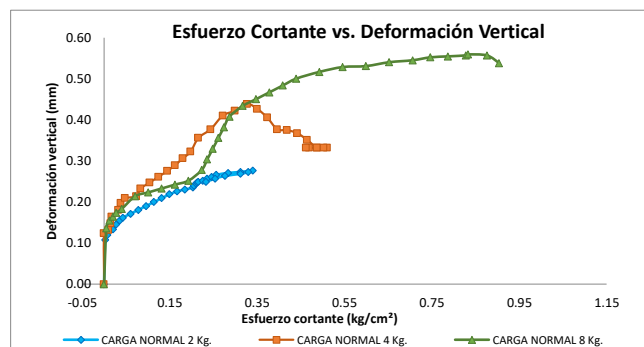
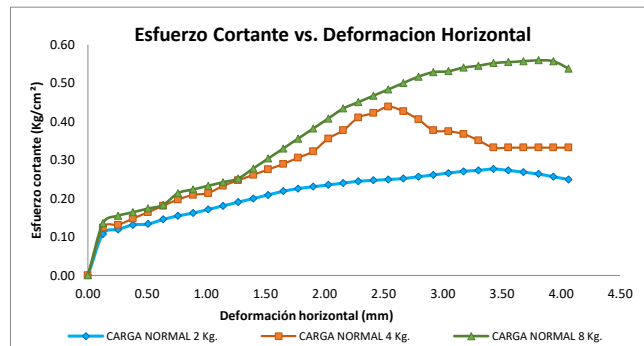
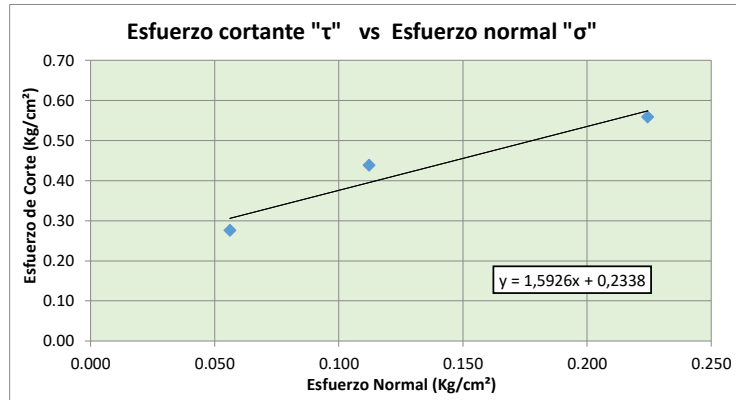
Lado probeta (cm) = 5.97      Precisión Ext. Vertical (") = 0.0001  
 Área probeta (m²) = 35.64      Precisión Ext. Horizontal (") = 0.001  
 Peso específico (gr/cm³) = 1.89      Cargas aplicadas (Kg) = 2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	1.00	0.00	2.00	0.00	0.70	1.20	0.13	0.00	0.00	0.01	3.84	4.43	4.85	0.11	0.12	0.14
10	3.00	4.00	5.00	0.50	1.00	2.00	0.25	0.01	0.01	0.01	4.26	4.68	5.52	0.12	0.13	0.15
15	5.00	6.00	8.00	1.00	1.70	2.40	0.38	0.01	0.02	0.02	4.68	5.27	5.86	0.13	0.15	0.16
20	8.00	7.00	11.00	1.10	2.40	2.80	0.51	0.02	0.02	0.03	4.76	5.86	6.20	0.13	0.16	0.17
25	11.00	13.00	16.00	1.60	3.10	3.20	0.64	0.03	0.03	0.04	5.18	6.45	6.53	0.15	0.18	0.18
30	14.00	15.00	28.00	2.00	3.80	4.50	0.76	0.04	0.04	0.07	5.52	7.04	7.63	0.15	0.20	0.21
35	17.00	19.00	40.00	2.30	4.30	4.90	0.89	0.04	0.05	0.10	5.77	7.46	7.97	0.16	0.21	0.22
40	24.00	29.00	52.00	2.70	4.50	5.30	1.02	0.06	0.07	0.13	6.11	7.63	8.30	0.17	0.21	0.23
45	31.00	33.00	64.00	3.10	5.30	5.70	1.14	0.08	0.08	0.16	6.45	8.30	8.64	0.18	0.23	0.24
50	38.00	41.00	76.00	3.50	5.90	6.10	1.27	0.10	0.10	0.19	6.79	8.81	8.98	0.19	0.25	0.25
55	45.00	49.00	88.00	3.90	6.50	7.20	1.40	0.11	0.12	0.22	7.12	9.31	9.90	0.20	0.26	0.28
60	52.00	57.00	93.00	4.30	7.10	8.30	1.52	0.13	0.14	0.24	7.46	9.82	10.83	0.21	0.28	0.30
65	59.00	64.00	98.00	4.70	7.70	9.40	1.65	0.15	0.16	0.25	7.80	10.33	11.76	0.22	0.29	0.33
70	66.00	71.00	103.00	5.00	8.40	10.50	1.78	0.17	0.18	0.26	8.05	10.92	12.69	0.23	0.31	0.36
75	73.00	78.00	108.00	5.20	9.10	11.60	1.91	0.19	0.20	0.27	8.22	11.51	13.61	0.23	0.32	0.38
80	80.00	85.00	113.00	5.40	10.50	12.70	2.03	0.20	0.22	0.29	8.39	12.69	14.54	0.24	0.36	0.41
85	81.00	96.00	125.00	5.60	11.40	13.80	2.16	0.21	0.24	0.32	8.56	13.45	15.47	0.24	0.38	0.43
90	83.00	107.00	137.00	5.80	12.80	14.50	2.29	0.21	0.27	0.35	8.72	14.63	16.06	0.24	0.41	0.45
95	84.00	118.00	149.00	5.90	13.30	15.20	2.41	0.21	0.30	0.38	8.81	15.05	16.65	0.25	0.42	0.47
100	85.00	129.00	161.00	6.00	14.00	15.90	2.54	0.22	0.33	0.41	8.89	15.64	17.24	0.25	0.44	0.48
105	89.00	138.00	173.00	6.10	13.50	16.60	2.67	0.23	0.35	0.44	8.98	15.22	17.83	0.25	0.43	0.50
110	93.00	147.00	194.00	6.30	12.60	17.30	2.79	0.24	0.37	0.49	9.15	14.46	18.42	0.26	0.41	0.52
115	97.00	156.00	215.00	6.50	11.40	17.80	2.92	0.25	0.40	0.55	9.31	13.45	18.84	0.26	0.38	0.53
120	101.00	165.00	236.00	6.70	11.30	17.90	3.05	0.26	0.42	0.60	9.48	13.36	18.92	0.27	0.37	0.53
125	112.00	174.00	257.00	6.90	11.00	18.30	3.18	0.28	0.44	0.65	9.65	13.11	19.26	0.27	0.37	0.54
130	123.00	183.00	278.00	7.00	10.30	18.50	3.30	0.31	0.46	0.71	9.74	12.52	19.43	0.27	0.35	0.55
135	134.00	192.00	294.00	7.15	9.50	18.80	3.43	0.34	0.49	0.75	9.86	11.84	19.68	0.28	0.33	0.55
140	130.00	201.00	310.00	7.00	9.50	18.90	3.56	0.33	0.51	0.79	9.74	11.84	19.77	0.27	0.33	0.55
145	123.00	198.00	326.00	6.80	9.50	19.00	3.68	0.31	0.50	0.83	9.57	11.84	19.85	0.27	0.33	0.56
150	109.00	192.00	328.00	6.60	9.50	19.10	3.81	0.28	0.49	0.83	9.40	11.84	19.94	0.26	0.33	0.56
155	100.00	185.00	345.00	6.30	9.50	19.00	3.94	0.25	0.47	0.88	9.15	11.84	19.85	0.26	0.33	0.56
160	92.00	182.00	356.00	6.00	9.50	18.20	4.06	0.23	0.46	0.90	8.89	11.84	19.18	0.25	0.33	0.54

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.28
0.112	0.44
0.224	0.56

Cohesión		Φ
0.23	(Kg/cm <sup>2</sup> )	32
23.22	(KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 6 - CABEZA      **Semestre:** I/2022      **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

Datos previos			
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") =	0.0001
Área probeta (m²) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") =	0.001
Peso específico (gr/cm³) =	1.90	Cargas aplicadas (Kg) =	2, 4 y 8

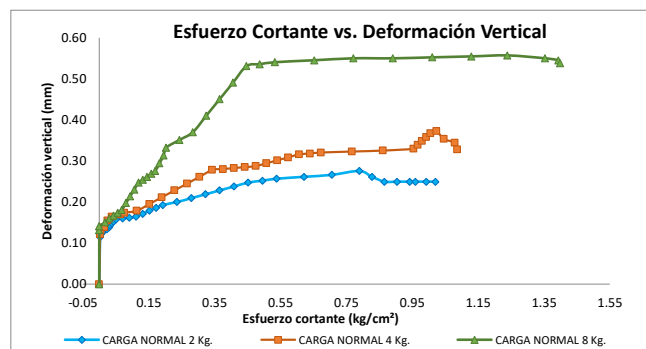
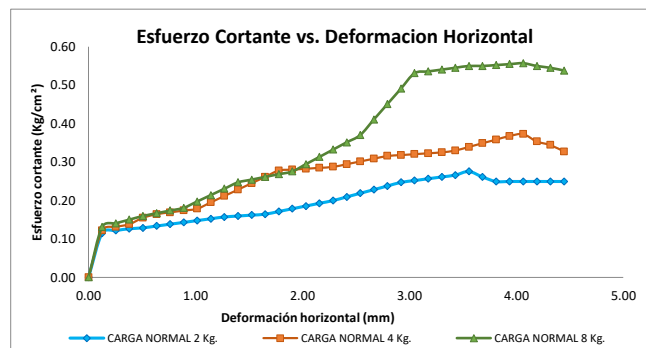
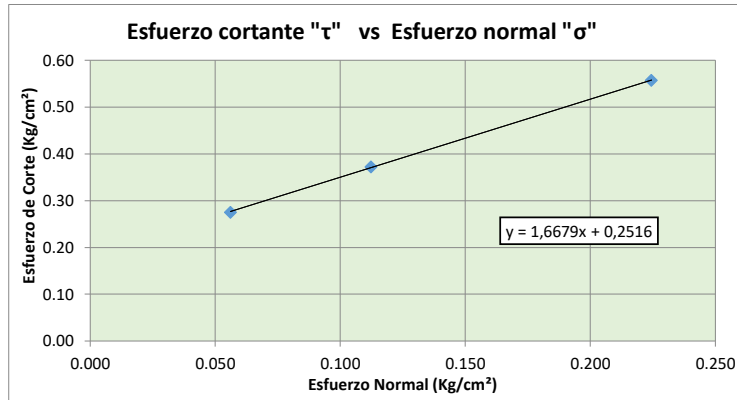
Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	1.00	1.00	0.00	0.30	0.60	1.00	0.13	0.00	0.00	0.00	4.09	4.34	4.68	0.11	0.12	0.13
10	2.00	2.00	0.00	0.60	1.00	1.40	0.25	0.01	0.01	0.00	4.34	4.68	5.02	0.12	0.13	0.14
15	4.00	6.00	7.00	0.80	1.30	1.80	0.38	0.01	0.02	0.02	4.51	4.93	5.35	0.13	0.14	0.15
20	5.00	10.00	12.00	0.90	2.00	2.20	0.51	0.01	0.03	0.03	4.59	5.52	5.69	0.13	0.15	0.16
25	9.00	15.00	17.00	1.10	2.40	2.50	0.64	0.02	0.04	0.04	4.76	5.86	5.94	0.13	0.16	0.17
30	12.00	25.00	22.00	1.30	2.60	2.80	0.76	0.03	0.06	0.06	4.93	6.03	6.20	0.14	0.17	0.17
35	13.00	30.00	27.00	1.50	2.80	3.10	0.89	0.03	0.08	0.07	5.10	6.20	6.45	0.14	0.17	0.18
40	15.00	45.00	32.00	1.70	3.00	3.80	1.02	0.04	0.11	0.08	5.27	6.36	7.04	0.15	0.18	0.20
45	17.00	60.00	37.00	1.90	3.70	4.50	1.14	0.04	0.15	0.09	5.44	6.95	7.63	0.15	0.20	0.21
50	20.00	75.00	42.00	2.10	4.40	5.20	1.27	0.05	0.19	0.11	5.61	7.54	8.22	0.16	0.21	0.23
55	28.00	90.00	47.00	2.20	5.10	5.90	1.40	0.07	0.23	0.12	5.69	8.13	8.81	0.16	0.23	0.25
60	36.00	105.00	52.00	2.30	5.80	6.20	1.52	0.09	0.27	0.13	5.77	8.72	9.06	0.16	0.24	0.25
65	44.00	120.00	57.00	2.40	6.50	6.50	1.65	0.11	0.30	0.14	5.86	9.31	9.31	0.16	0.26	0.26
70	52.00	135.00	62.00	2.70	7.20	6.80	1.78	0.13	0.34	0.16	6.11	9.90	9.57	0.17	0.28	0.27
75	60.00	148.00	67.00	3.00	7.30	7.10	1.91	0.15	0.38	0.17	6.36	9.99	9.82	0.18	0.28	0.28
80	68.00	161.00	72.00	3.30	7.40	7.90	2.03	0.17	0.41	0.18	6.62	10.07	10.49	0.19	0.28	0.29
85	76.00	174.00	77.00	3.60	7.50	8.70	2.16	0.19	0.44	0.20	6.87	10.16	11.17	0.19	0.29	0.31
90	93.00	187.00	80.00	3.90	7.60	9.50	2.29	0.24	0.47	0.20	7.12	10.24	11.84	0.20	0.29	0.33
95	110.00	200.00	96.00	4.30	7.90	10.30	2.41	0.28	0.51	0.24	7.46	10.49	12.52	0.21	0.29	0.35
100	127.00	213.00	112.00	4.70	8.20	11.10	2.54	0.32	0.54	0.28	7.80	10.75	13.19	0.22	0.30	0.37
105	144.00	226.00	128.00	5.10	8.50	12.80	2.67	0.37	0.57	0.33	8.13	11.00	14.63	0.23	0.31	0.41
110	161.00	239.00	144.00	5.50	8.80	14.50	2.79	0.41	0.61	0.37	8.47	11.25	16.06	0.24	0.32	0.45
115	178.00	252.00	160.00	5.90	8.90	16.20	2.92	0.45	0.64	0.41	8.81	11.34	17.49	0.25	0.32	0.49
120	195.00	265.00	176.00	6.10	9.00	17.90	3.05	0.50	0.67	0.45	8.98	11.42	18.92	0.25	0.32	0.53
125	212.00	302.00	192.00	6.30	9.10	18.10	3.18	0.54	0.77	0.49	9.15	11.51	19.09	0.26	0.32	0.54
130	245.00	339.00	210.00	6.50	9.20	18.30	3.30	0.62	0.86	0.53	9.31	11.59	19.26	0.26	0.33	0.54
135	278.00	376.00	257.00	6.70	9.40	18.50	3.43	0.71	0.96	0.65	9.48	11.76	19.43	0.27	0.33	0.55
140	311.00	381.00	304.00	7.10	9.80	18.70	3.56	0.79	0.97	0.77	9.82	12.10	19.60	0.28	0.34	0.55
145	326.00	386.00	351.00	6.50	10.20	18.70	3.68	0.83	0.98	0.89	9.31	12.43	19.60	0.26	0.35	0.55
150	341.00	391.00	398.00	6.00	10.60	18.80	3.81	0.87	0.99	1.01	8.89	12.77	19.68	0.25	0.36	0.55
155	356.00	396.00	445.00	6.00	11.00	18.90	3.94	0.90	1.01	1.13	8.89	13.11	19.77	0.25	0.37	0.55
160	371.00	403.00	488.00	6.00	11.20	19.00	4.06	0.94	1.02	1.24	8.89	13.28	19.85	0.25	0.37	0.56
165	378.00	412.00	533.00	6.00	10.40	18.70	4.19	0.96	1.05	1.35	8.89	12.60	19.60	0.25	0.35	0.55
170	391.00	425.00	549.00	6.00	10.00	18.50	4.32	0.99	1.08	1.39	8.89	12.27	19.43	0.25	0.34	0.55
175	402.00	428.00	551.00	6.00	9.30	18.20	4.45	1.02	1.09	1.40	8.89	11.68	19.18	0.25	0.33	0.54



**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.28
0.112	0.37
0.224	0.56

Cohesión	$\Phi$
0.25 (Kg/cm <sup>2</sup> )	30
25.98 (KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 6 - CUERPO      **Semestre:** I/2022      **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

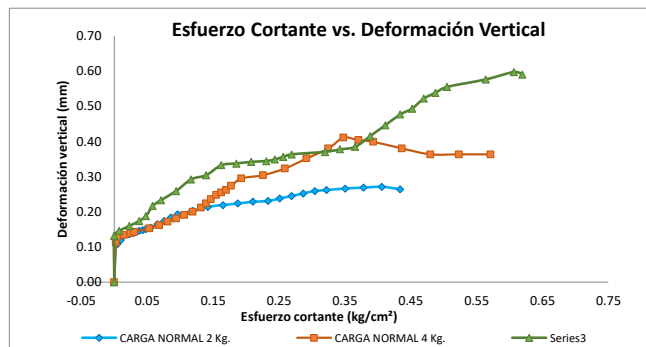
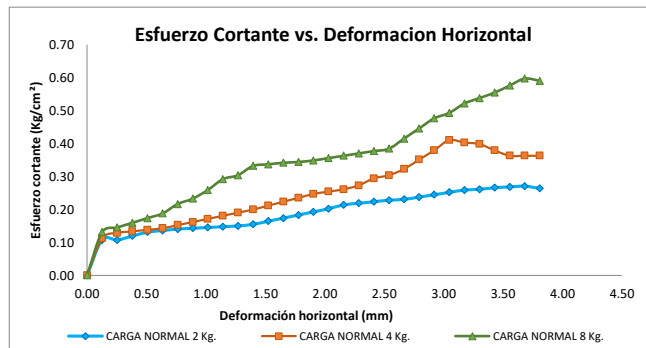
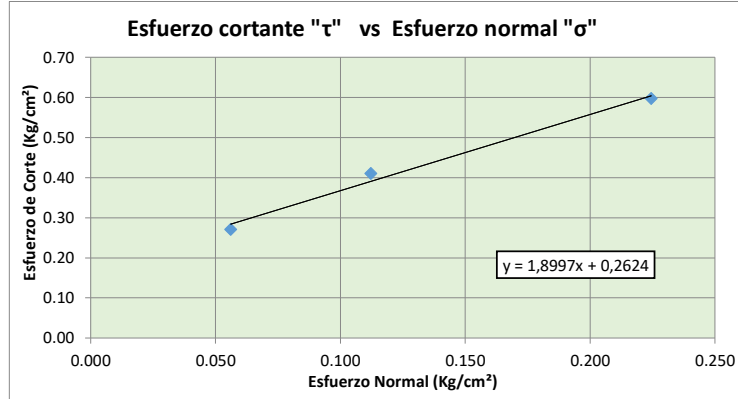
Datos previos		
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") = 0.0001
Área probeta (m²) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") = 0.001
Peso específico (gr/cm³) =	1.91	Cargas aplicadas (Kg) = 2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	1.00	1.00	0.00	0.00	0.20	1.00	0.13	0.00	0.00	0.00	3.84	4.00	4.68	0.11	0.11	0.13
10	2.00	2.00	3.00	0.00	0.90	1.60	0.25	0.01	0.01	0.01	3.84	4.59	5.18	0.11	0.13	0.15
15	4.00	6.00	9.00	0.50	1.10	2.20	0.38	0.01	0.02	0.02	4.26	4.76	5.69	0.12	0.13	0.16
20	5.00	10.00	15.00	1.00	1.30	2.80	0.51	0.01	0.03	0.04	4.68	4.93	6.20	0.13	0.14	0.17
25	9.00	12.00	19.00	1.20	1.50	3.40	0.64	0.02	0.03	0.05	4.85	5.10	6.70	0.14	0.14	0.19
30	12.00	21.00	23.00	1.40	1.90	4.60	0.76	0.03	0.05	0.06	5.02	5.44	7.71	0.14	0.15	0.22
35	13.00	27.00	28.00	1.50	2.30	5.30	0.89	0.03	0.07	0.07	5.10	5.77	8.30	0.14	0.16	0.23
40	15.00	32.00	37.00	1.60	2.70	6.40	1.02	0.04	0.08	0.09	5.18	6.11	9.23	0.15	0.17	0.26
45	17.00	37.00	46.00	1.70	3.10	7.80	1.14	0.04	0.09	0.12	5.27	6.45	10.41	0.15	0.18	0.29
50	19.00	42.00	55.00	1.80	3.50	8.30	1.27	0.05	0.11	0.14	5.35	6.79	10.83	0.15	0.19	0.30
55	22.00	47.00	64.00	2.00	3.90	9.50	1.40	0.06	0.12	0.16	5.52	7.12	11.84	0.15	0.20	0.33
60	26.00	52.00	73.00	2.40	4.40	9.70	1.52	0.07	0.13	0.19	5.86	7.54	12.01	0.16	0.21	0.34
65	30.00	55.00	82.00	2.80	4.90	9.90	1.65	0.08	0.14	0.21	6.20	7.97	12.18	0.17	0.22	0.34
70	34.00	58.00	91.00	3.20	5.40	10.00	1.78	0.09	0.15	0.23	6.53	8.39	12.27	0.18	0.24	0.34
75	38.00	61.00	96.00	3.60	5.90	10.20	1.91	0.10	0.15	0.24	6.87	8.81	12.43	0.19	0.25	0.35
80	47.00	64.00	101.00	4.00	6.20	10.50	2.03	0.12	0.16	0.26	7.21	9.06	12.69	0.20	0.25	0.36
85	56.00	67.00	106.00	4.50	6.50	10.80	2.16	0.14	0.17	0.27	7.63	9.31	12.94	0.21	0.26	0.36
90	65.00	70.00	126.00	4.70	7.00	11.10	2.29	0.17	0.18	0.32	7.80	9.74	13.19	0.22	0.27	0.37
95	74.00	76.00	135.00	4.90	7.90	11.40	2.41	0.19	0.19	0.34	7.97	10.49	13.45	0.22	0.29	0.38
100	83.00	89.00	144.00	5.10	8.30	11.70	2.54	0.21	0.23	0.37	8.13	10.83	13.70	0.23	0.30	0.38
105	92.00	102.00	153.00	5.20	9.10	13.00	2.67	0.23	0.26	0.39	8.22	11.51	14.79	0.23	0.32	0.42
110	99.00	115.00	162.00	5.50	10.30	14.30	2.79	0.25	0.29	0.41	8.47	12.52	15.89	0.24	0.35	0.45
115	106.00	128.00	171.00	5.80	11.50	15.60	2.92	0.27	0.33	0.43	8.72	13.53	16.99	0.24	0.38	0.48
120	113.00	137.00	178.00	6.10	12.80	16.30	3.05	0.29	0.35	0.45	8.98	14.63	17.58	0.25	0.41	0.49
125	120.00	146.00	185.00	6.40	12.50	17.50	3.18	0.30	0.37	0.47	9.23	14.37	18.59	0.26	0.40	0.52
130	127.00	155.00	192.00	6.50	12.30	18.20	3.30	0.32	0.39	0.49	9.31	14.20	19.18	0.26	0.40	0.54
135	138.00	172.00	199.00	6.70	11.50	18.90	3.43	0.35	0.44	0.51	9.48	13.53	19.77	0.27	0.38	0.55
140	149.00	189.00	222.00	6.80	10.80	19.80	3.56	0.38	0.48	0.56	9.57	12.94	20.53	0.27	0.36	0.58
145	160.00	206.00	239.00	6.90	10.80	20.70	3.68	0.41	0.52	0.61	9.65	12.94	21.29	0.27	0.36	0.60
150	171.00	225.00	244.00	6.60	10.80	20.40	3.81	0.43	0.57	0.62	9.40	12.94	21.03	0.26	0.36	0.59

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.27
0.112	0.41
0.224	0.60

Cohesión	Φ
0.26 (Kg/cm <sup>2</sup> )	32
26.40 (KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide

**Identificación de la muestra:** T 6 - PIE

**Semestre:** I/2022

**Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

**Datos previos**

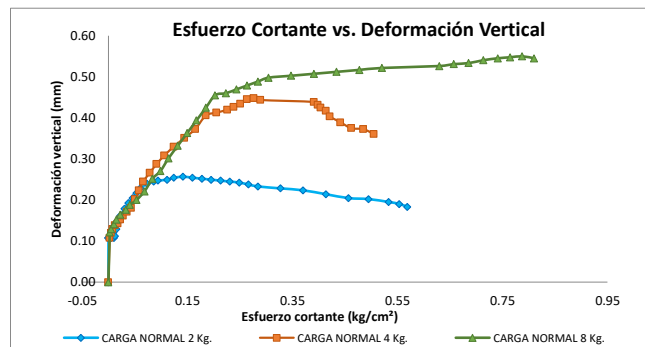
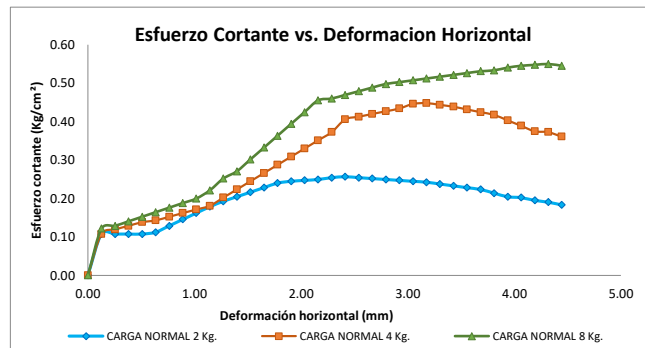
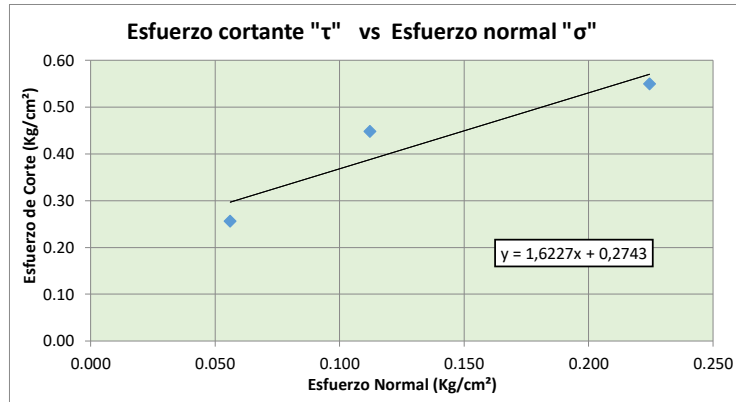
Lado probeta (cm) = 5.97                      Precisión Ext. Vertical (") = 0.0001  
 Área probeta (m²) = 35.64                      Precisión Ext. Horizontal (") = 0.001  
 Peso específico (gr/cm³) = 1.89                      Cargas aplicadas (Kg) = 2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.60	0.13	0.00	0.00	0.00	3.84	3.84	4.34	0.11	0.11	0.12
10	0.00	2.00	2.00	0.00	0.50	0.90	0.25	0.00	0.01	0.01	3.84	4.26	4.59	0.11	0.12	0.13
15	2.00	3.00	4.00	0.00	0.90	1.40	0.38	0.01	0.01	0.01	3.84	4.59	5.02	0.11	0.13	0.14
20	4.00	5.00	6.00	0.00	1.30	1.90	0.51	0.01	0.01	0.02	3.84	4.93	5.44	0.11	0.14	0.15
25	5.00	7.00	9.00	0.20	1.50	2.40	0.64	0.01	0.02	0.02	4.00	5.10	5.86	0.11	0.14	0.16
30	6.00	9.00	13.00	0.90	1.90	2.90	0.76	0.02	0.02	0.03	4.59	5.44	6.28	0.13	0.15	0.18
35	7.00	11.00	16.00	1.60	2.30	3.40	0.89	0.02	0.03	0.04	5.18	5.77	6.70	0.15	0.16	0.19
40	9.00	14.00	21.00	2.30	2.70	3.90	1.02	0.02	0.04	0.05	5.77	6.11	7.12	0.16	0.17	0.20
45	12.00	17.00	27.00	3.00	3.10	4.80	1.14	0.03	0.04	0.07	6.36	6.45	7.88	0.18	0.18	0.22
50	15.00	20.00	33.00	3.60	4.00	6.10	1.27	0.04	0.05	0.08	6.87	7.21	8.98	0.19	0.20	0.25
55	18.00	23.00	39.00	4.10	4.90	6.90	1.40	0.05	0.06	0.10	7.29	7.97	9.65	0.20	0.22	0.27
60	21.00	26.00	45.00	4.60	5.80	8.20	1.52	0.05	0.07	0.11	7.71	8.72	10.75	0.22	0.24	0.30
65	24.00	31.00	52.00	5.10	6.70	9.50	1.65	0.06	0.08	0.13	8.13	9.48	11.84	0.23	0.27	0.33
70	29.00	36.00	59.00	5.60	7.60	10.80	1.78	0.07	0.09	0.15	8.56	10.24	12.94	0.24	0.29	0.36
75	34.00	42.00	66.00	5.80	8.50	12.10	1.91	0.09	0.11	0.17	8.72	11.00	14.04	0.24	0.31	0.39
80	37.00	49.00	73.00	5.90	9.40	13.40	2.03	0.09	0.12	0.19	8.81	11.76	15.13	0.25	0.33	0.42
85	44.00	57.00	80.00	6.00	10.30	14.70	2.16	0.11	0.14	0.20	8.89	12.52	16.23	0.25	0.35	0.46
90	49.00	65.00	88.00	6.20	11.20	14.90	2.29	0.12	0.17	0.22	9.06	13.28	16.40	0.25	0.37	0.46
95	56.00	73.00	96.00	6.30	12.60	15.30	2.41	0.14	0.19	0.24	9.15	14.46	16.73	0.26	0.41	0.47
100	63.00	81.00	104.00	6.20	12.90	15.70	2.54	0.16	0.21	0.26	9.06	14.71	17.07	0.25	0.41	0.48
105	70.00	89.00	112.00	6.10	13.20	16.10	2.67	0.18	0.23	0.28	8.98	14.96	17.41	0.25	0.42	0.49
110	77.00	94.00	120.00	6.00	13.50	16.50	2.79	0.20	0.24	0.30	8.89	15.22	17.74	0.25	0.43	0.50
115	84.00	99.00	137.00	5.90	13.80	16.70	2.92	0.21	0.25	0.35	8.81	15.47	17.91	0.25	0.43	0.50
120	91.00	104.00	154.00	5.80	14.30	16.90	3.05	0.23	0.26	0.39	8.72	15.89	18.08	0.24	0.45	0.51
125	98.00	109.00	171.00	5.70	14.40	17.10	3.18	0.25	0.28	0.43	8.64	15.97	18.25	0.24	0.45	0.51
130	105.00	114.00	188.00	5.50	14.20	17.30	3.30	0.27	0.29	0.48	8.47	15.81	18.42	0.24	0.44	0.52
135	112.00	154.00	205.00	5.30	14.00	17.50	3.43	0.28	0.39	0.52	8.30	15.64	18.59	0.23	0.44	0.52
140	129.00	157.00	248.00	5.10	13.70	17.70	3.56	0.33	0.40	0.63	8.13	15.38	18.76	0.23	0.43	0.53
145	146.00	159.00	259.00	4.90	13.40	17.90	3.68	0.37	0.40	0.66	7.97	15.13	18.92	0.22	0.42	0.53
150	163.00	163.00	270.00	4.50	13.10	18.00	3.81	0.41	0.41	0.69	7.63	14.88	19.01	0.21	0.42	0.53
155	180.00	166.00	281.00	4.10	12.50	18.30	3.94	0.46	0.42	0.71	7.29	14.37	19.26	0.20	0.40	0.54
160	195.00	174.00	292.00	4.00	11.90	18.50	4.06	0.50	0.44	0.74	7.21	13.87	19.43	0.20	0.39	0.55
165	210.00	182.00	301.00	3.70	11.30	18.60	4.19	0.53	0.46	0.76	6.95	13.36	19.51	0.20	0.37	0.55
170	218.00	191.00	310.00	3.50	11.20	18.70	4.32	0.55	0.49	0.79	6.79	13.28	19.60	0.19	0.37	0.55
175	224.00	199.00	319.00	3.20	10.70	18.50	4.45	0.57	0.51	0.81	6.53	12.86	19.43	0.18	0.36	0.55

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.26
0.112	0.45
0.224	0.55

Cohesión	$\Phi$
0.27 (Kg/cm <sup>2</sup> )	31
27.18 (KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide

**Identificación de la muestra:** T 7 - CABEZA

**Semestre:** I/2022

**Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

**Datos previos**

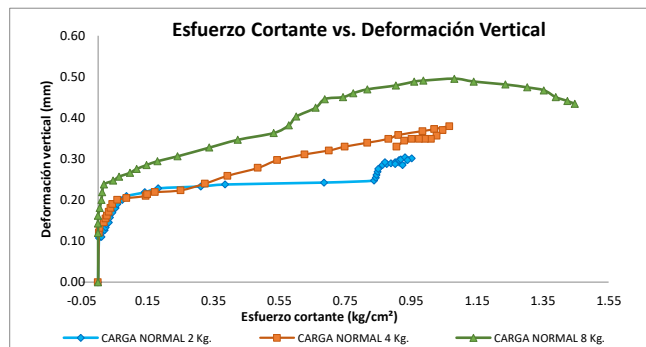
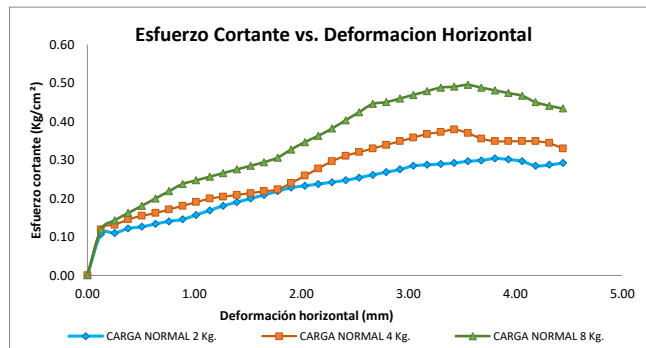
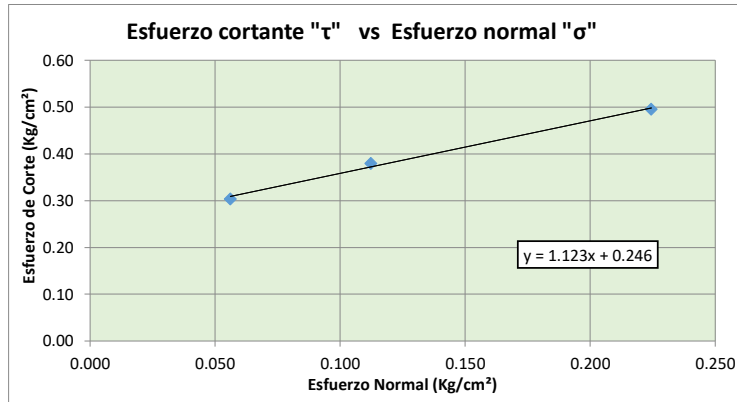
Lado probeta (cm) = 5.97      Precisión Ext. Vertical (") = 0.0001  
 Área probeta (m²) = 35.64      Precisión Ext. Horizontal (") = 0.001  
 Peso específico (gr/cm³) = 1.90      Cargas aplicadas (Kg) = 2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	1.00	1.00	0.00	0.00	0.50	0.50	0.13	0.00	0.00	0.00	3.84	4.26	4.26	0.11	0.12	0.12
10	4.00	2.00	0.00	0.10	1.00	1.50	0.25	0.01	0.01	0.00	3.92	4.68	5.10	0.11	0.13	0.14
15	5.00	7.00	0.00	0.60	1.60	2.30	0.38	0.01	0.02	0.00	4.34	5.18	5.77	0.12	0.15	0.16
20	8.00	9.00	2.00	0.80	2.00	3.10	0.51	0.02	0.02	0.01	4.51	5.52	6.45	0.13	0.15	0.18
25	9.00	11.00	4.00	1.10	2.30	3.90	0.64	0.02	0.03	0.01	4.76	5.77	7.12	0.13	0.16	0.20
30	10.00	13.00	5.00	1.40	2.70	4.70	0.76	0.03	0.03	0.01	5.02	6.11	7.80	0.14	0.17	0.22
35	13.00	15.00	7.00	1.60	3.10	5.50	0.89	0.03	0.04	0.02	5.18	6.45	8.47	0.15	0.18	0.24
40	14.00	17.00	18.00	2.10	3.50	5.90	1.02	0.04	0.04	0.05	5.61	6.79	8.81	0.16	0.19	0.25
45	17.00	23.00	25.00	2.60	3.90	6.30	1.14	0.04	0.06	0.06	6.03	7.12	9.15	0.17	0.20	0.26
50	21.00	34.00	38.00	3.10	4.10	6.70	1.27	0.05	0.09	0.10	6.45	7.29	9.48	0.18	0.20	0.27
55	23.00	57.00	46.00	3.50	4.30	7.10	1.40	0.06	0.14	0.12	6.79	7.46	9.82	0.19	0.21	0.28
60	29.00	59.00	58.00	3.90	4.50	7.50	1.52	0.07	0.15	0.15	7.12	7.63	10.16	0.20	0.21	0.29
65	34.00	68.00	71.00	4.30	4.70	7.90	1.65	0.09	0.17	0.18	7.46	7.80	10.49	0.21	0.22	0.29
70	56.00	99.00	95.00	4.70	4.90	8.40	1.78	0.14	0.25	0.24	7.80	7.97	10.92	0.22	0.22	0.31
75	72.00	128.00	133.00	5.10	5.60	9.30	1.91	0.18	0.33	0.34	8.13	8.56	11.68	0.23	0.24	0.33
80	123.00	155.00	167.00	5.30	6.40	10.10	2.03	0.31	0.39	0.42	8.30	9.23	12.35	0.23	0.26	0.35
85	152.00	191.00	210.00	5.50	7.20	10.80	2.16	0.39	0.49	0.53	8.47	9.90	12.94	0.24	0.28	0.36
90	270.00	214.00	228.00	5.70	8.00	11.60	2.29	0.69	0.54	0.58	8.64	10.58	13.61	0.24	0.30	0.38
95	330.00	247.00	237.00	5.90	8.60	12.50	2.41	0.84	0.63	0.60	8.81	11.08	14.37	0.25	0.31	0.40
100	332.00	276.00	260.00	6.20	9.00	13.40	2.54	0.84	0.70	0.66	9.06	11.42	15.13	0.25	0.32	0.42
105	333.00	295.00	271.00	6.50	9.40	14.30	2.67	0.85	0.75	0.69	9.31	11.76	15.89	0.26	0.33	0.45
110	334.00	322.00	293.00	6.80	9.80	14.50	2.79	0.85	0.82	0.74	9.57	12.10	16.06	0.27	0.34	0.45
115	335.00	347.00	305.00	7.10	10.20	14.90	2.92	0.85	0.88	0.77	9.82	12.43	16.40	0.28	0.35	0.46
120	340.00	359.00	322.00	7.50	10.60	15.30	3.05	0.86	0.91	0.82	10.16	12.77	16.73	0.29	0.36	0.47
125	345.00	388.00	356.00	7.60	11.00	15.70	3.18	0.88	0.99	0.90	10.24	13.11	17.07	0.29	0.37	0.48
130	350.00	402.00	378.00	7.70	11.20	16.10	3.30	0.89	1.02	0.96	10.33	13.28	17.41	0.29	0.37	0.49
135	355.00	420.00	389.00	7.80	11.50	16.20	3.43	0.90	1.07	0.99	10.41	13.53	17.49	0.29	0.38	0.49
140	360.00	412.00	426.00	8.00	11.10	16.40	3.56	0.91	1.05	1.08	10.58	13.19	17.66	0.30	0.37	0.50
145	362.00	405.00	449.00	8.10	10.50	16.10	3.68	0.92	1.03	1.14	10.66	12.69	17.41	0.30	0.36	0.49
150	367.00	398.00	487.00	8.30	10.20	15.80	3.81	0.93	1.01	1.24	10.83	12.43	17.15	0.30	0.35	0.48
155	375.00	391.00	513.00	8.20	10.20	15.50	3.94	0.95	0.99	1.30	10.75	12.43	16.90	0.30	0.35	0.47
160	370.00	384.00	533.00	8.00	10.20	15.20	4.06	0.94	0.98	1.35	10.58	12.43	16.65	0.30	0.35	0.47
165	364.00	375.00	547.00	7.50	10.20	14.50	4.19	0.92	0.95	1.39	10.16	12.43	16.06	0.29	0.35	0.45
170	355.00	366.00	561.00	7.60	10.00	14.10	4.32	0.90	0.93	1.42	10.24	12.27	15.72	0.29	0.34	0.44
175	343.00	357.00	570.00	7.80	9.40	13.80	4.45	0.87	0.91	1.45	10.41	11.76	15.47	0.29	0.33	0.43

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.30
0.112	0.38
0.224	0.50

Cohesión		Φ
0.25	(Kg/cm <sup>2</sup> )	24
24.12	(KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide

**Identificación de la muestra:** T 7 - CUERPO      **Semestre:** I/2022      **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

**Datos previos**

Lado probeta (cm) = 5.97      Precisión Ext. Vertical (") = 0.0001  
 Área probeta (m²) = 35.64      Precisión Ext. Horizontal (") = 0.001  
 Peso específico (gr/cm³) = 1.91      Cargas aplicadas (Kg) = 2, 4 y 8

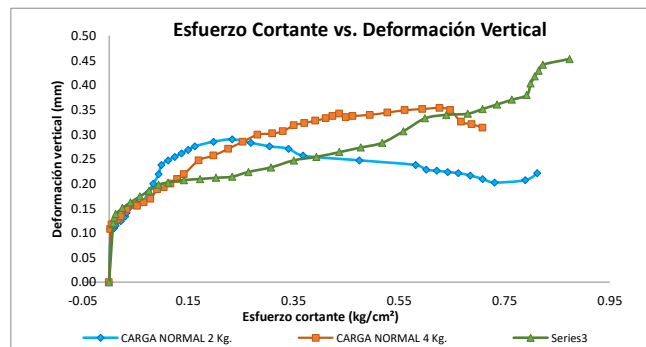
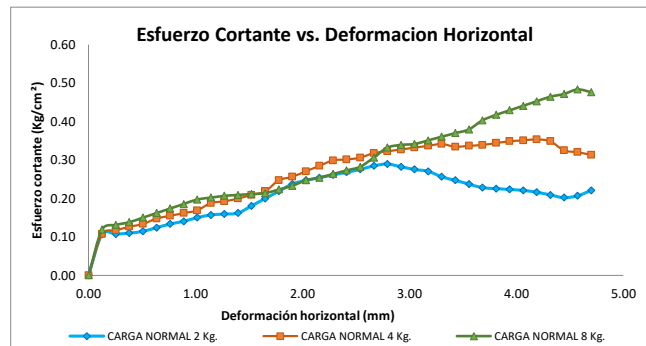
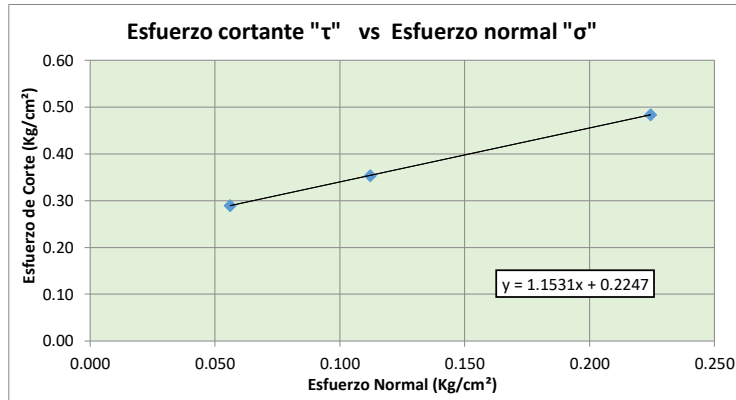
Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	1.00	1.00	3.00	0.00	0.00	0.50	0.13	0.00	0.00	0.01	3.84	3.84	4.26	0.11	0.11	0.12
10	2.00	2.00	4.00	0.00	0.40	1.00	0.25	0.01	0.01	0.01	3.84	4.17	4.68	0.11	0.12	0.13
15	4.00	6.00	5.00	0.10	0.80	1.30	0.38	0.01	0.02	0.01	3.92	4.51	4.93	0.11	0.13	0.14
20	5.00	9.00	10.00	0.30	1.10	1.80	0.51	0.01	0.02	0.03	4.09	4.76	5.35	0.11	0.13	0.15
25	9.00	13.00	16.00	0.70	1.70	2.30	0.64	0.02	0.03	0.04	4.43	5.27	5.77	0.12	0.15	0.16
30	12.00	21.00	23.00	1.10	2.00	2.80	0.76	0.03	0.05	0.06	4.76	5.52	6.20	0.13	0.15	0.17
35	13.00	26.00	30.00	1.40	2.30	3.30	0.89	0.03	0.07	0.08	5.02	5.77	6.62	0.14	0.16	0.19
40	15.00	31.00	37.00	1.80	2.60	3.80	1.02	0.04	0.08	0.09	5.35	6.03	7.04	0.15	0.17	0.20
45	17.00	36.00	44.00	2.10	3.40	4.00	1.14	0.04	0.09	0.11	5.61	6.70	7.21	0.16	0.19	0.20
50	21.00	41.00	56.00	2.20	3.60	4.20	1.27	0.05	0.10	0.14	5.69	6.87	7.38	0.16	0.19	0.21
55	25.00	46.00	68.00	2.30	3.90	4.30	1.40	0.06	0.12	0.17	5.77	7.12	7.46	0.16	0.20	0.21
60	29.00	51.00	80.00	3.10	4.30	4.40	1.52	0.07	0.13	0.20	6.45	7.46	7.54	0.18	0.21	0.21
65	33.00	56.00	92.00	3.90	4.70	4.50	1.65	0.08	0.14	0.23	7.12	7.80	7.63	0.20	0.22	0.21
70	37.00	67.00	104.00	4.70	5.90	4.90	1.78	0.09	0.17	0.26	7.80	8.81	7.97	0.22	0.25	0.22
75	39.00	78.00	121.00	5.50	6.30	5.30	1.91	0.10	0.20	0.31	8.47	9.15	8.30	0.24	0.26	0.23
80	44.00	89.00	138.00	5.90	6.90	5.90	2.03	0.11	0.23	0.35	8.81	9.65	8.81	0.25	0.27	0.25
85	49.00	100.00	155.00	6.20	7.50	6.20	2.16	0.12	0.25	0.39	9.06	10.16	9.06	0.25	0.29	0.25
90	54.00	111.00	172.00	6.50	8.10	6.60	2.29	0.14	0.28	0.44	9.31	10.66	9.40	0.26	0.30	0.26
95	59.00	122.00	188.00	6.80	8.20	7.00	2.41	0.15	0.31	0.48	9.57	10.75	9.74	0.27	0.30	0.27
100	64.00	130.00	204.00	7.10	8.40	7.40	2.54	0.16	0.33	0.52	9.82	10.92	10.07	0.28	0.31	0.28
105	78.00	138.00	220.00	7.50	8.90	8.40	2.67	0.20	0.35	0.56	10.16	11.34	10.92	0.29	0.32	0.31
110	92.00	146.00	236.00	7.70	9.10	9.50	2.79	0.23	0.37	0.60	10.33	11.51	11.84	0.29	0.32	0.33
115	106.00	154.00	252.00	7.40	9.30	9.80	2.92	0.27	0.39	0.64	10.07	11.68	12.10	0.28	0.33	0.34
120	120.00	162.00	268.00	7.10	9.50	9.90	3.05	0.30	0.41	0.68	9.82	11.84	12.18	0.28	0.33	0.34
125	134.00	167.00	279.00	6.90	9.70	10.30	3.18	0.34	0.42	0.71	9.65	12.01	12.52	0.27	0.34	0.35
130	145.00	172.00	290.00	6.30	9.90	10.70	3.30	0.37	0.44	0.74	9.15	12.18	12.86	0.26	0.34	0.36
135	187.00	177.00	301.00	5.90	9.60	11.10	3.43	0.47	0.45	0.76	8.81	11.93	13.19	0.25	0.33	0.37
140	229.00	182.00	312.00	5.50	9.70	11.50	3.56	0.58	0.46	0.79	8.47	12.01	13.53	0.24	0.34	0.38
145	237.00	195.00	315.00	5.10	9.80	12.50	3.68	0.60	0.50	0.80	8.13	12.10	14.37	0.23	0.34	0.40
150	245.00	208.00	318.00	5.00	10.00	13.10	3.81	0.62	0.53	0.81	8.05	12.27	14.88	0.23	0.34	0.42
155	253.00	221.00	321.00	4.90	10.20	13.60	3.94	0.64	0.56	0.82	7.97	12.43	15.30	0.22	0.35	0.43
160	261.00	234.00	324.00	4.80	10.30	14.10	4.06	0.66	0.59	0.82	7.88	12.52	15.72	0.22	0.35	0.44
165	270.00	247.00	344.00	4.60	10.40	14.60	4.19	0.69	0.63	0.87	7.71	12.60	16.14	0.22	0.35	0.45
170	279.00	255.00	369.00	4.30	10.20	15.10	4.32	0.71	0.65	0.94	7.46	12.43	16.56	0.21	0.35	0.46
175	288.00	263.00	394.00	4.00	9.20	15.40	4.45	0.73	0.67	1.00	7.21	11.59	16.82	0.20	0.33	0.47
180	311.00	271.00	419.00	4.20	9.00	15.90	4.57	0.79	0.69	1.06	7.38	11.42	17.24	0.21	0.32	0.48
185	320.00	279.00	444.00	4.80	8.70	15.60	4.70	0.81	0.71	1.13	7.88	11.17	16.99	0.22	0.31	0.48



**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.29
0.112	0.35
0.224	0.48

Cohesión	$\Phi$
0.22 (Kg/cm <sup>2</sup> )	25
22.04 (KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 7 - PIE **Semestre:** I/2022 **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

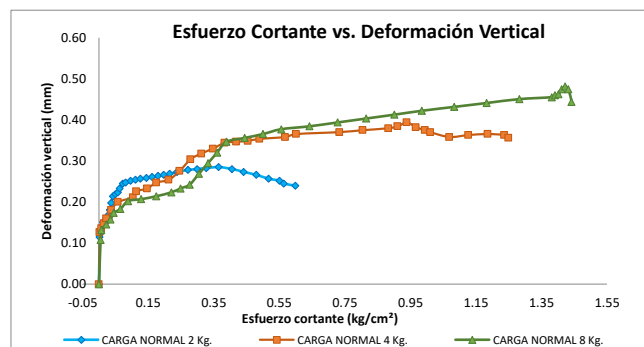
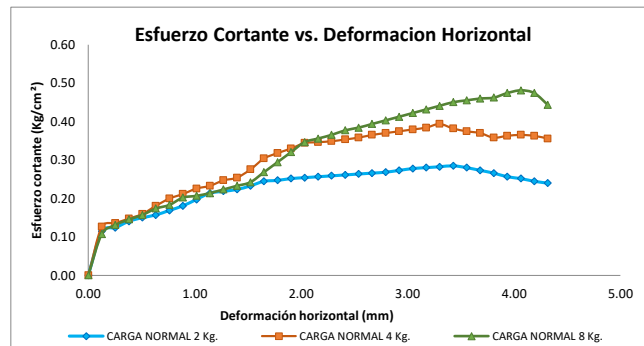
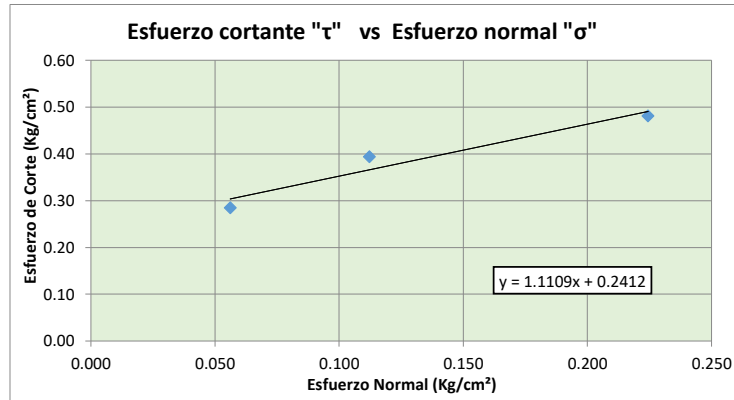
Datos previos			
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") =	0.0001
Área probeta (m²) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") =	0.001
Peso específico (gr/cm³) =	1.89	Cargas aplicadas (Kg) =	2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	1.00	1.00	2.00	0.30	0.80	0.00	0.13	0.00	0.00	0.01	4.09	4.51	3.84	0.11	0.13	0.11
10	2.00	3.00	3.00	0.70	1.20	1.00	0.25	0.01	0.01	0.01	4.43	4.85	4.68	0.12	0.14	0.13
15	4.00	6.00	9.00	1.40	1.70	1.60	0.38	0.01	0.02	0.02	5.02	5.27	5.18	0.14	0.15	0.15
20	5.00	9.00	14.00	1.80	2.20	2.10	0.51	0.01	0.02	0.04	5.35	5.69	5.61	0.15	0.16	0.16
25	9.00	15.00	18.00	2.10	3.10	2.80	0.64	0.02	0.04	0.05	5.61	6.45	6.20	0.16	0.18	0.17
30	12.00	23.00	26.00	2.60	3.90	3.20	0.76	0.03	0.06	0.07	6.03	7.12	6.53	0.17	0.20	0.18
35	13.00	41.00	35.00	3.10	4.40	4.00	0.89	0.03	0.10	0.09	6.45	7.54	7.21	0.18	0.21	0.20
40	15.00	45.00	51.00	3.80	5.00	4.20	1.02	0.04	0.11	0.13	7.04	8.05	7.38	0.20	0.23	0.21
45	17.00	58.00	69.00	4.50	5.30	4.50	1.14	0.04	0.15	0.18	7.63	8.30	7.63	0.21	0.23	0.21
50	20.00	69.00	87.00	4.70	5.90	4.90	1.27	0.05	0.18	0.22	7.80	8.81	7.97	0.22	0.25	0.22
55	23.00	84.00	98.00	4.90	6.20	5.30	1.40	0.06	0.21	0.25	7.97	9.06	8.30	0.22	0.25	0.23
60	25.00	97.00	109.00	5.30	7.10	5.70	1.52	0.06	0.25	0.28	8.30	9.82	8.64	0.23	0.28	0.24
65	29.00	110.00	120.00	5.80	8.30	6.80	1.65	0.07	0.28	0.30	8.72	10.83	9.57	0.24	0.30	0.27
70	32.00	123.00	131.00	5.90	8.90	7.90	1.78	0.08	0.31	0.33	8.81	11.34	10.49	0.25	0.32	0.29
75	38.00	137.00	142.00	6.10	9.40	9.00	1.91	0.10	0.35	0.36	8.98	11.76	11.42	0.25	0.33	0.32
80	44.00	151.00	153.00	6.20	10.00	10.10	2.03	0.11	0.38	0.39	9.06	12.27	12.35	0.25	0.34	0.35
85	50.00	165.00	175.00	6.30	10.10	10.50	2.16	0.13	0.42	0.44	9.15	12.35	12.69	0.26	0.35	0.36
90	57.00	179.00	197.00	6.40	10.20	10.90	2.29	0.14	0.45	0.50	9.23	12.43	13.02	0.26	0.35	0.37
95	64.00	193.00	219.00	6.50	10.40	11.40	2.41	0.16	0.49	0.56	9.31	12.60	13.45	0.26	0.35	0.38
100	71.00	224.00	253.00	6.60	10.60	11.70	2.54	0.18	0.57	0.64	9.40	12.77	13.70	0.26	0.36	0.38
105	78.00	237.00	287.00	6.70	10.90	12.10	2.67	0.20	0.60	0.73	9.48	13.02	14.04	0.27	0.37	0.39
110	85.00	289.00	321.00	6.80	11.10	12.50	2.79	0.22	0.73	0.82	9.57	13.19	14.37	0.27	0.37	0.40
115	94.00	317.00	355.00	7.00	11.30	12.90	2.92	0.24	0.81	0.90	9.74	13.36	14.71	0.27	0.37	0.41
120	107.00	348.00	388.00	7.20	11.50	13.30	3.05	0.27	0.88	0.99	9.90	13.53	15.05	0.28	0.38	0.42
125	118.00	359.00	427.00	7.30	11.70	13.70	3.18	0.30	0.91	1.08	9.99	13.70	15.38	0.28	0.38	0.43
130	129.00	370.00	466.00	7.40	12.10	14.10	3.30	0.33	0.94	1.18	10.07	14.04	15.72	0.28	0.39	0.44
135	144.00	381.00	505.00	7.50	11.60	14.50	3.43	0.37	0.97	1.28	10.16	13.61	16.06	0.29	0.38	0.45
140	160.00	392.00	544.00	7.30	11.30	14.70	3.56	0.41	1.00	1.38	9.99	13.36	16.23	0.28	0.37	0.46
145	174.00	398.00	548.00	7.00	11.10	14.90	3.68	0.44	1.01	1.39	9.74	13.19	16.40	0.27	0.37	0.46
150	189.00	421.00	552.00	6.70	10.60	15.00	3.81	0.48	1.07	1.40	9.48	12.77	16.48	0.27	0.36	0.46
155	204.00	444.00	556.00	6.30	10.80	15.50	3.94	0.52	1.13	1.41	9.15	12.94	16.90	0.26	0.36	0.47
160	217.00	467.00	560.00	6.10	10.90	15.80	4.06	0.55	1.19	1.42	8.98	13.02	17.15	0.25	0.37	0.48
165	222.00	487.00	564.00	5.80	10.80	15.50	4.19	0.56	1.24	1.43	8.72	12.94	16.90	0.24	0.36	0.47
170	236.00	492.00	568.00	5.60	10.50	14.20	4.32	0.60	1.25	1.44	8.56	12.69	15.81	0.24	0.36	0.44

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.29
0.112	0.39
0.224	0.48

Cohesión	$\Phi$
0.24 (Kg/cm <sup>2</sup> )	26
23.65 (KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 8 - CABEZA      **Semestre:** I/2022      **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

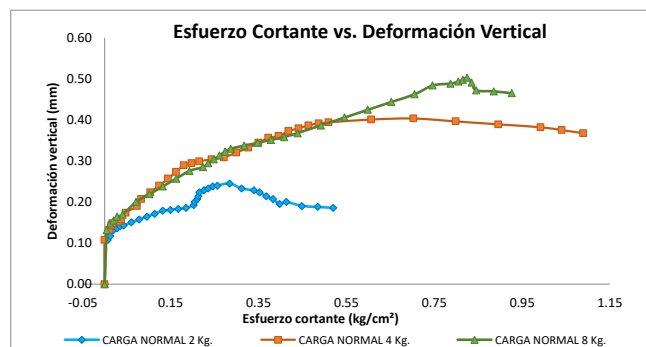
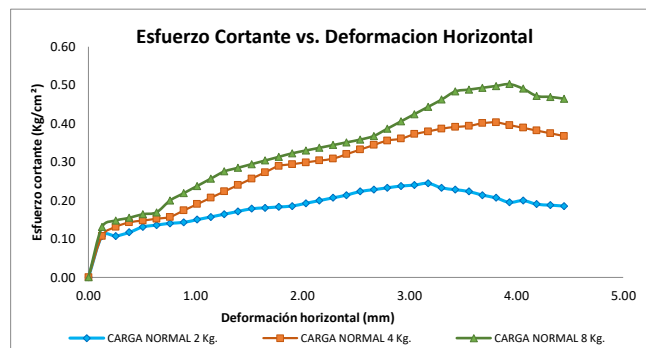
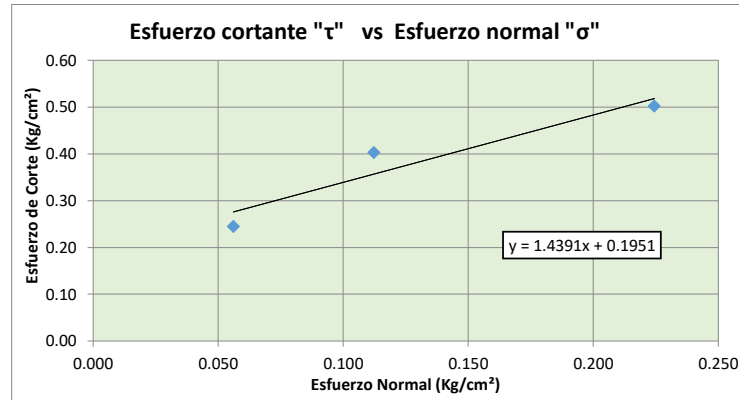
Datos previos			
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") =	0.0001
Área probeta (m <sup>2</sup> ) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") =	0.001
Peso específico (gr/cm <sup>3</sup> ) =	1.90	Cargas aplicadas (Kg) =	2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm <sup>2</sup> )		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	1.00	0.00	2.00	0.00	0.00	1.00	0.13	0.00	0.00	0.01	3.84	3.84	4.68	0.11	0.11	0.13
10	3.00	4.00	5.00	0.00	1.00	1.70	0.25	0.01	0.01	0.01	3.84	4.68	5.27	0.11	0.13	0.15
15	5.00	6.00	8.00	0.40	1.50	2.00	0.38	0.01	0.02	0.02	4.17	5.10	5.52	0.12	0.14	0.15
20	8.00	7.00	11.00	1.00	1.70	2.40	0.51	0.02	0.02	0.03	4.68	5.27	5.86	0.13	0.15	0.16
25	11.00	13.00	16.00	1.20	1.90	2.60	0.64	0.03	0.03	0.04	4.85	5.44	6.03	0.14	0.15	0.17
30	14.00	15.00	28.00	1.40	2.10	3.90	0.76	0.04	0.04	0.07	5.02	5.61	7.12	0.14	0.16	0.20
35	17.00	19.00	40.00	1.50	2.80	4.70	0.89	0.04	0.05	0.10	5.10	6.20	7.80	0.14	0.17	0.22
40	24.00	29.00	52.00	1.80	3.50	5.50	1.02	0.06	0.07	0.13	5.35	6.79	8.47	0.15	0.19	0.24
45	31.00	33.00	64.00	2.10	4.20	6.30	1.14	0.08	0.08	0.16	5.61	7.38	9.15	0.16	0.21	0.26
50	38.00	41.00	76.00	2.40	4.90	7.10	1.27	0.10	0.10	0.19	5.86	7.97	9.82	0.16	0.22	0.28
55	45.00	49.00	88.00	2.70	5.60	7.50	1.40	0.11	0.12	0.22	6.11	8.56	10.16	0.17	0.24	0.29
60	52.00	57.00	93.00	3.00	6.30	7.90	1.52	0.13	0.14	0.24	6.36	9.15	10.49	0.18	0.26	0.29
65	59.00	64.00	98.00	3.10	7.00	8.30	1.65	0.15	0.16	0.25	6.45	9.74	10.83	0.18	0.27	0.30
70	66.00	71.00	103.00	3.20	7.70	8.70	1.78	0.17	0.18	0.26	6.53	10.33	11.17	0.18	0.29	0.31
75	73.00	78.00	108.00	3.30	7.90	9.10	1.91	0.19	0.20	0.27	6.62	10.49	11.51	0.19	0.29	0.32
80	80.00	85.00	113.00	3.60	8.10	9.40	2.03	0.20	0.22	0.29	6.87	10.66	11.76	0.19	0.30	0.33
85	81.00	96.00	125.00	3.90	8.30	9.70	2.16	0.21	0.24	0.32	7.12	10.83	12.01	0.20	0.30	0.34
90	83.00	107.00	137.00	4.20	8.50	10.00	2.29	0.21	0.27	0.35	7.38	11.00	12.27	0.21	0.31	0.34
95	84.00	118.00	149.00	4.50	9.00	10.30	2.41	0.21	0.30	0.38	7.63	11.42	12.52	0.21	0.32	0.35
100	85.00	129.00	161.00	4.90	9.50	10.60	2.54	0.22	0.33	0.41	7.97	11.84	12.77	0.22	0.33	0.36
105	89.00	138.00	173.00	5.10	10.00	11.00	2.67	0.23	0.35	0.44	8.13	12.27	13.11	0.23	0.34	0.37
110	93.00	147.00	194.00	5.30	10.50	11.80	2.79	0.24	0.37	0.49	8.30	12.69	13.78	0.23	0.36	0.39
115	97.00	156.00	215.00	5.50	10.70	12.60	2.92	0.25	0.40	0.55	8.47	12.86	14.46	0.24	0.36	0.41
120	101.00	165.00	236.00	5.60	11.20	13.40	3.05	0.26	0.42	0.60	8.56	13.28	15.13	0.24	0.37	0.42
125	112.00	174.00	257.00	5.80	11.50	14.20	3.18	0.28	0.44	0.65	8.72	13.53	15.81	0.24	0.38	0.44
130	123.00	183.00	278.00	5.30	11.80	15.00	3.30	0.31	0.46	0.71	8.30	13.78	16.48	0.23	0.39	0.46
135	134.00	192.00	294.00	5.10	12.00	15.90	3.43	0.34	0.49	0.75	8.13	13.95	17.24	0.23	0.39	0.48
140	139.00	201.00	310.00	4.90	12.10	16.10	3.56	0.35	0.51	0.79	7.97	14.04	17.41	0.22	0.39	0.49
145	145.00	239.00	317.00	4.50	12.40	16.30	3.68	0.37	0.61	0.81	7.63	14.29	17.58	0.21	0.40	0.49
150	151.00	277.00	321.00	4.20	12.50	16.50	3.81	0.38	0.70	0.82	7.38	14.37	17.74	0.21	0.40	0.50
155	157.00	315.00	325.00	3.70	12.20	16.70	3.94	0.40	0.80	0.83	6.95	14.12	17.91	0.20	0.40	0.50
160	163.00	353.00	329.00	3.90	11.90	16.20	4.06	0.41	0.90	0.84	7.12	13.87	17.49	0.20	0.39	0.49
165	177.00	391.00	333.00	3.50	11.60	15.40	4.19	0.45	0.99	0.85	6.79	13.61	16.82	0.19	0.38	0.47
170	191.00	410.00	349.00	3.40	11.30	15.30	4.32	0.49	1.04	0.89	6.70	13.36	16.73	0.19	0.37	0.47
175	205.00	429.00	365.00	3.30	11.00	15.10	4.45	0.52	1.09	0.93	6.62	13.11	16.56	0.19	0.37	0.46

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.24
0.112	0.40
0.224	0.50

Cohesión	$\Phi$
0.20 (Kg/cm <sup>2</sup> )	27
19.13 (KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 8 - CUERPO      **Semestre:** I/2022      **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

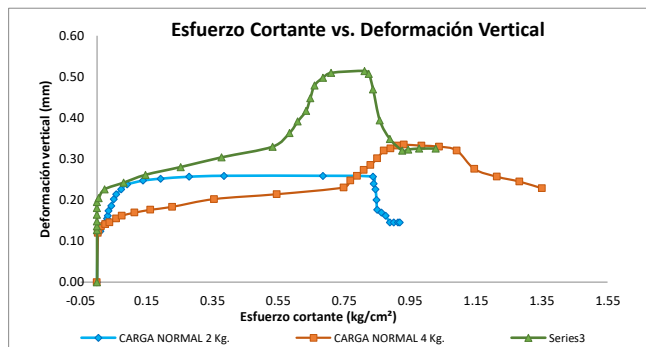
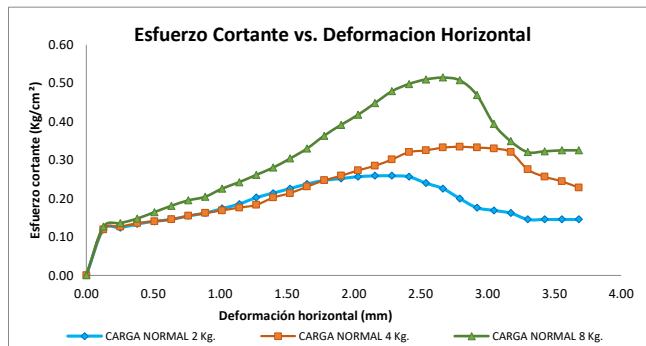
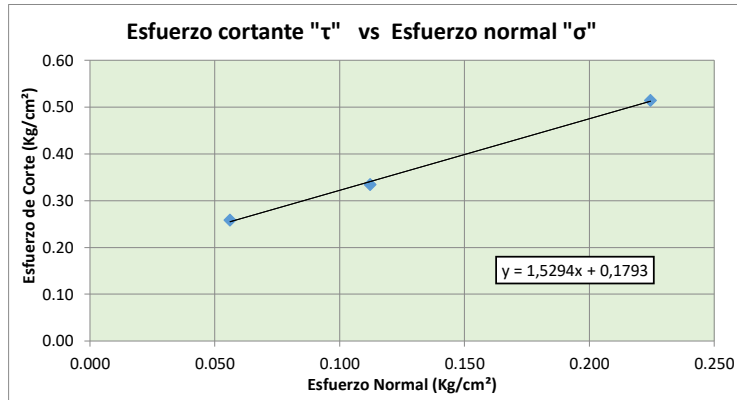
Datos previos		
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") = 0.0001
Área probeta (m²) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") = 0.001
Peso específico (gr/cm³) =	1.91	Cargas aplicadas (Kg) = 2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	1.00	1.00	0.00	0.50	0.50	0.80	0.13	0.00	0.00	0.00	4.26	4.26	4.51	0.12	0.12	0.13
10	4.00	2.00	0.00	0.70	0.80	1.20	0.25	0.01	0.01	0.00	4.43	4.51	4.85	0.12	0.13	0.14
15	5.00	5.00	0.00	1.10	1.20	1.70	0.38	0.01	0.01	0.00	4.76	4.85	5.27	0.13	0.14	0.15
20	8.00	10.00	0.00	1.40	1.40	2.40	0.51	0.02	0.03	0.00	5.02	5.02	5.86	0.14	0.14	0.16
25	10.00	15.00	0.00	1.60	1.60	3.10	0.64	0.03	0.04	0.00	5.18	5.18	6.45	0.15	0.15	0.18
30	12.00	23.00	0.00	2.00	2.00	3.70	0.76	0.03	0.06	0.00	5.52	5.52	6.95	0.15	0.15	0.20
35	13.00	30.00	2.00	2.30	2.30	4.10	0.89	0.03	0.08	0.01	5.77	5.77	7.29	0.16	0.16	0.20
40	14.00	45.00	9.00	2.80	2.60	5.00	1.02	0.04	0.11	0.02	6.20	6.03	8.05	0.17	0.17	0.23
45	17.00	64.00	32.00	3.30	2.90	5.70	1.14	0.04	0.16	0.08	6.62	6.28	8.64	0.19	0.18	0.24
50	20.00	90.00	58.00	4.00	3.20	6.50	1.27	0.05	0.23	0.15	7.21	6.53	9.31	0.20	0.18	0.26
55	23.00	140.00	100.00	4.50	4.00	7.30	1.40	0.06	0.36	0.25	7.63	7.21	9.99	0.21	0.20	0.28
60	29.00	215.00	149.00	5.00	4.50	8.30	1.52	0.07	0.55	0.38	8.05	7.63	10.83	0.23	0.21	0.30
65	36.00	295.00	210.00	5.50	5.20	9.40	1.65	0.09	0.75	0.53	8.47	8.22	11.76	0.24	0.23	0.33
70	55.00	303.00	230.00	5.90	5.90	10.80	1.78	0.14	0.77	0.58	8.81	8.81	12.94	0.25	0.25	0.36
75	76.00	311.00	240.00	6.10	6.40	12.00	1.91	0.19	0.79	0.61	8.98	9.23	13.95	0.25	0.26	0.39
80	110.00	319.00	250.00	6.30	7.00	13.10	2.03	0.28	0.81	0.64	9.15	9.74	14.88	0.26	0.27	0.42
85	152.00	327.00	255.00	6.40	7.50	14.40	2.16	0.39	0.83	0.65	9.23	10.16	15.97	0.26	0.29	0.45
90	270.00	335.00	260.00	6.40	8.20	15.70	2.29	0.69	0.85	0.66	9.23	10.75	17.07	0.26	0.30	0.48
95	330.00	343.00	270.00	6.30	9.00	16.50	2.41	0.84	0.87	0.69	9.15	11.42	17.74	0.26	0.32	0.50
100	331.00	351.00	280.00	5.60	9.20	17.00	2.54	0.84	0.89	0.71	8.56	11.59	18.17	0.24	0.33	0.51
105	333.00	359.00	320.00	5.00	9.50	17.20	2.67	0.85	0.91	0.81	8.05	11.84	18.33	0.23	0.33	0.51
110	334.00	367.00	325.00	3.90	9.60	16.90	2.79	0.85	0.93	0.83	7.12	11.93	18.08	0.20	0.33	0.51
115	335.00	388.00	330.00	2.90	9.50	15.30	2.92	0.85	0.99	0.84	6.28	11.84	16.73	0.18	0.33	0.47
120	340.00	409.00	338.00	2.60	9.40	12.10	3.05	0.86	1.04	0.86	6.03	11.76	14.04	0.17	0.33	0.39
125	345.00	430.00	350.00	2.30	9.00	10.20	3.18	0.88	1.09	0.89	5.77	11.42	12.43	0.16	0.32	0.35
130	350.00	451.00	365.00	1.60	7.10	9.00	3.30	0.89	1.15	0.93	5.18	9.82	11.42	0.15	0.28	0.32
135	355.00	478.00	372.00	1.60	6.30	9.10	3.43	0.90	1.21	0.94	5.18	9.15	11.51	0.15	0.26	0.32
140	360.00	505.00	385.00	1.60	5.80	9.20	3.56	0.91	1.28	0.98	5.18	8.72	11.59	0.15	0.24	0.33
145	362.00	532.00	405.00	1.60	5.10	9.20	3.68	0.92	1.35	1.03	5.18	8.13	11.59	0.15	0.23	0.33

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.26
0.112	0.33
0.224	0.51

Cohesión		Φ
0.18	(Kg/cm <sup>2</sup> )	29
17.58	(KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 8 - PIE **Semestre:** I/2022 **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

Datos previos			
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") =	0.0001
Área probeta (m²) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") =	0.001
Peso específico (gr/cm³) =	1.89	Cargas aplicadas (Kg) =	2, 4 y 8

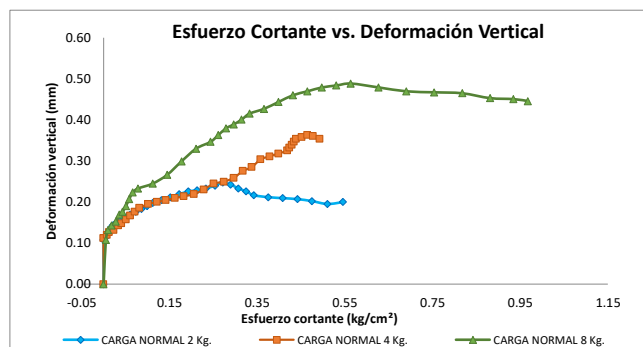
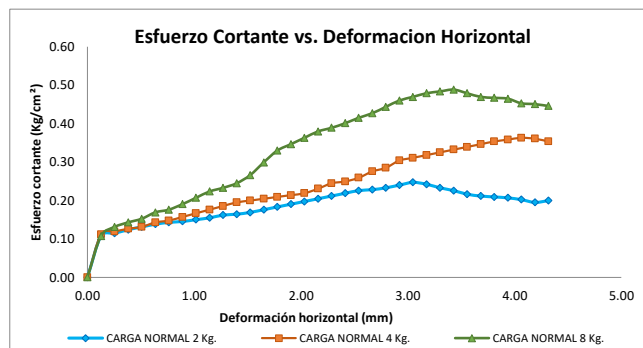
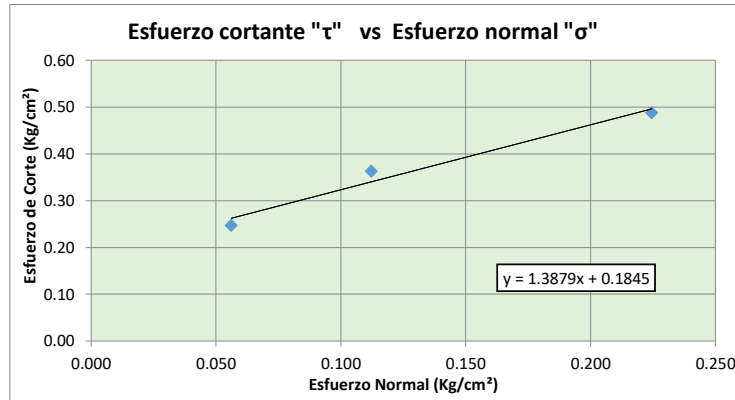
Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	0.00	0.00	2.00	0.00	0.20	0.00	0.13	0.00	0.00	0.01	3.84	4.00	3.84	0.11	0.11	0.11
10	2.00	3.00	4.00	0.30	0.50	1.00	0.25	0.01	0.01	0.01	4.09	4.26	4.68	0.11	0.12	0.13
15	3.00	5.00	7.00	0.70	0.80	1.50	0.38	0.01	0.01	0.02	4.43	4.51	5.10	0.12	0.13	0.14
20	6.00	9.00	11.00	1.00	1.00	1.90	0.51	0.02	0.02	0.03	4.68	4.68	5.44	0.13	0.13	0.15
25	7.00	13.00	14.00	1.30	1.50	2.60	0.64	0.02	0.03	0.04	4.93	5.10	6.03	0.14	0.14	0.17
30	8.00	16.00	17.00	1.50	1.70	2.90	0.76	0.02	0.04	0.04	5.10	5.27	6.28	0.14	0.15	0.18
35	10.00	20.00	20.00	1.60	2.10	3.50	0.89	0.03	0.05	0.05	5.18	5.61	6.79	0.15	0.16	0.19
40	12.00	24.00	23.00	1.80	2.50	4.20	1.02	0.03	0.06	0.06	5.35	5.94	7.38	0.15	0.17	0.21
45	15.00	28.00	26.00	2.00	2.90	4.90	1.14	0.04	0.07	0.07	5.52	6.28	7.97	0.15	0.18	0.22
50	18.00	32.00	31.00	2.30	3.30	5.30	1.27	0.05	0.08	0.08	5.77	6.62	8.30	0.16	0.19	0.23
55	21.00	40.00	44.00	2.40	3.70	5.80	1.40	0.05	0.10	0.11	5.86	6.95	8.72	0.16	0.20	0.24
60	24.00	48.00	57.00	2.60	3.90	6.70	1.52	0.06	0.12	0.14	6.03	7.12	9.48	0.17	0.20	0.27
65	29.00	56.00	70.00	2.90	4.10	8.10	1.65	0.07	0.14	0.18	6.28	7.29	10.66	0.18	0.20	0.30
70	34.00	64.00	83.00	3.20	4.30	9.40	1.78	0.09	0.16	0.21	6.53	7.46	11.76	0.18	0.21	0.33
75	39.00	72.00	96.00	3.50	4.50	10.10	1.91	0.10	0.18	0.24	6.79	7.63	12.35	0.19	0.21	0.35
80	44.00	81.00	103.00	3.80	4.70	10.80	2.03	0.11	0.21	0.26	7.04	7.80	12.94	0.20	0.22	0.36
85	52.00	90.00	110.00	4.10	5.20	11.50	2.16	0.13	0.23	0.28	7.29	8.22	13.53	0.20	0.23	0.38
90	60.00	99.00	117.00	4.40	5.80	11.90	2.29	0.15	0.25	0.30	7.54	8.72	13.87	0.21	0.24	0.39
95	68.00	108.00	124.00	4.70	6.00	12.40	2.41	0.17	0.27	0.31	7.80	8.89	14.29	0.22	0.25	0.40
100	76.00	117.00	131.00	5.00	6.40	13.00	2.54	0.19	0.30	0.33	8.05	9.23	14.79	0.23	0.26	0.42
105	84.00	125.00	144.00	5.10	7.10	13.50	2.67	0.21	0.32	0.37	8.13	9.82	15.22	0.23	0.28	0.43
110	92.00	133.00	157.00	5.30	7.50	14.20	2.79	0.23	0.34	0.40	8.30	10.16	15.81	0.23	0.29	0.44
115	100.00	141.00	170.00	5.60	8.30	14.90	2.92	0.25	0.36	0.43	8.56	10.83	16.40	0.24	0.30	0.46
120	107.00	149.00	183.00	5.90	8.60	15.30	3.05	0.27	0.38	0.46	8.81	11.08	16.73	0.25	0.31	0.47
125	114.00	157.00	196.00	5.70	8.90	15.70	3.18	0.29	0.40	0.50	8.64	11.34	17.07	0.24	0.32	0.48
130	121.00	165.00	209.00	5.30	9.20	15.90	3.30	0.31	0.42	0.53	8.30	11.59	17.24	0.23	0.33	0.48
135	128.00	167.00	222.00	5.00	9.50	16.10	3.43	0.33	0.42	0.56	8.05	11.84	17.41	0.23	0.33	0.49
140	135.00	169.00	247.00	4.60	9.80	15.70	3.56	0.34	0.43	0.63	7.71	12.10	17.07	0.22	0.34	0.48
145	148.00	171.00	272.00	4.40	10.10	15.30	3.68	0.38	0.43	0.69	7.54	12.35	16.73	0.21	0.35	0.47
150	161.00	173.00	297.00	4.30	10.40	15.20	3.81	0.41	0.44	0.75	7.46	12.60	16.65	0.21	0.35	0.47
155	174.00	178.00	322.00	4.20	10.60	15.10	3.94	0.44	0.45	0.82	7.38	12.77	16.56	0.21	0.36	0.46
160	187.00	183.00	347.00	4.00	10.80	14.60	4.06	0.47	0.46	0.88	7.21	12.94	16.14	0.20	0.36	0.45
165	201.00	188.00	368.00	3.70	10.70	14.50	4.19	0.51	0.48	0.93	6.95	12.86	16.06	0.20	0.36	0.45
170	215.00	194.00	381.00	3.90	10.40	14.30	4.32	0.55	0.49	0.97	7.12	12.60	15.89	0.20	0.35	0.45



**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.25
0.112	0.36
0.224	0.49

Cohesión		Φ
0.18	(Kg/cm <sup>2</sup> )	28
18.09	(KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 9 - CABEZA      **Semestre:** I/2022      **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

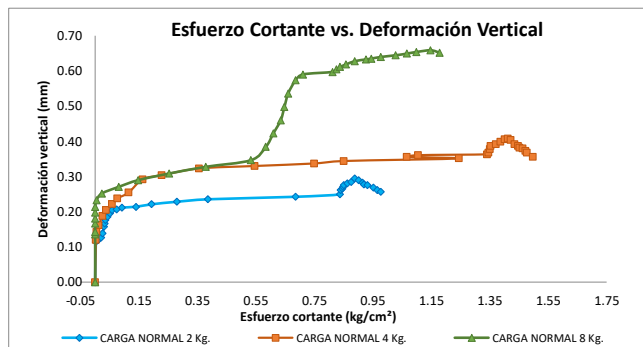
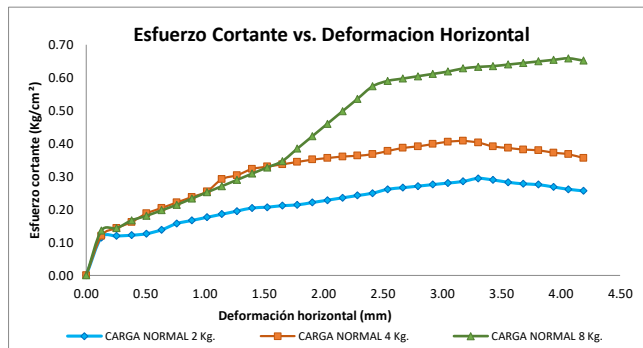
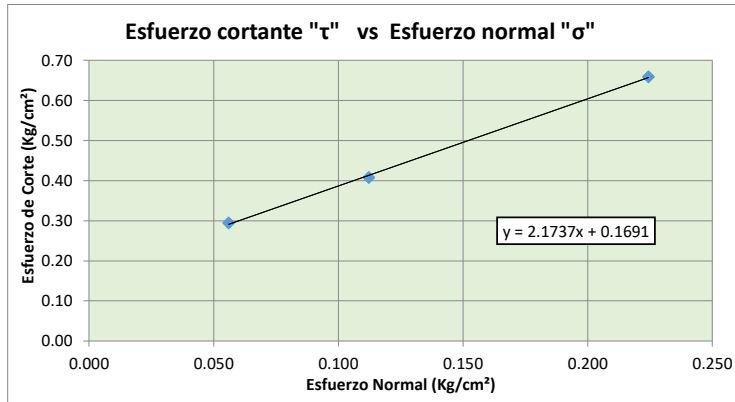
Datos previos			
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") =	0.0001
Área probeta (m²) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") =	0.001
Peso específico (gr/cm³) =	1.90	Cargas aplicadas (Kg) =	2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	1.00	1.00	0.00	0.30	0.50	1.20	0.13	0.00	0.00	0.00	4.09	4.26	4.85	0.11	0.12	0.14
10	4.00	2.00	0.00	0.50	1.50	1.50	0.25	0.01	0.01	0.00	4.26	5.10	5.10	0.12	0.14	0.14
15	5.00	5.00	0.00	0.60	2.30	2.50	0.38	0.01	0.01	0.00	4.34	5.77	5.94	0.12	0.16	0.17
20	8.00	10.00	0.00	0.80	3.40	3.10	0.51	0.02	0.03	0.00	4.51	6.70	6.45	0.13	0.19	0.18
25	10.00	15.00	0.00	1.30	4.10	3.80	0.64	0.03	0.04	0.00	4.93	7.29	7.04	0.14	0.20	0.20
30	12.00	23.00	0.00	2.10	4.80	4.50	0.76	0.03	0.06	0.00	5.61	7.88	7.63	0.16	0.22	0.21
35	13.00	30.00	2.00	2.50	5.50	5.30	0.89	0.03	0.08	0.01	5.94	8.47	8.30	0.17	0.24	0.23
40	14.00	45.00	9.00	2.90	6.20	6.10	1.02	0.04	0.11	0.02	6.28	9.06	8.98	0.18	0.25	0.25
45	17.00	64.00	32.00	3.30	7.80	6.90	1.14	0.04	0.16	0.08	6.62	10.41	9.65	0.19	0.29	0.27
50	20.00	90.00	58.00	3.70	8.30	7.70	1.27	0.05	0.23	0.15	6.95	10.83	10.33	0.20	0.30	0.29
55	23.00	140.00	100.00	4.10	9.10	8.50	1.40	0.06	0.36	0.25	7.29	11.51	11.00	0.20	0.32	0.31
60	29.00	215.00	149.00	4.20	9.40	9.30	1.52	0.07	0.55	0.38	7.38	11.76	11.68	0.21	0.33	0.33
65	36.00	295.00	210.00	4.40	9.70	10.10	1.65	0.09	0.75	0.53	7.54	12.01	12.35	0.21	0.34	0.35
70	55.00	335.00	230.00	4.50	10.00	11.70	1.78	0.14	0.85	0.58	7.63	12.27	13.70	0.21	0.34	0.38
75	76.00	490.00	240.00	4.80	10.30	13.30	1.91	0.19	1.24	0.61	7.88	12.52	15.05	0.22	0.35	0.42
80	110.00	420.00	250.00	5.10	10.50	14.90	2.03	0.28	1.07	0.64	8.13	12.69	16.40	0.23	0.36	0.46
85	152.00	435.00	255.00	5.40	10.70	16.50	2.16	0.39	1.10	0.65	8.39	12.86	17.74	0.24	0.36	0.50
90	270.00	528.00	260.00	5.70	10.80	18.10	2.29	0.69	1.34	0.66	8.64	12.94	19.09	0.24	0.36	0.54
95	330.00	530.00	270.00	6.00	11.00	19.70	2.41	0.84	1.35	0.69	8.89	13.11	20.44	0.25	0.37	0.57
100	331.00	532.00	280.00	6.50	11.40	20.40	2.54	0.84	1.35	0.71	9.31	13.45	21.03	0.26	0.38	0.59
105	333.00	533.00	320.00	6.70	11.80	20.70	2.67	0.85	1.35	0.81	9.48	13.78	21.29	0.27	0.39	0.60
110	334.00	540.00	325.00	6.90	12.00	21.00	2.79	0.85	1.37	0.83	9.65	13.95	21.54	0.27	0.39	0.60
115	335.00	546.00	330.00	7.10	12.30	21.30	2.92	0.85	1.39	0.84	9.82	14.20	21.79	0.28	0.40	0.61
120	340.00	552.00	338.00	7.30	12.60	21.60	3.05	0.86	1.40	0.86	9.99	14.46	22.04	0.28	0.41	0.62
125	345.00	556.00	350.00	7.50	12.70	22.00	3.18	0.88	1.41	0.89	10.16	14.54	22.38	0.29	0.41	0.63
130	350.00	560.00	365.00	7.90	12.50	22.20	3.30	0.89	1.42	0.93	10.49	14.37	22.55	0.29	0.40	0.63
135	355.00	565.00	372.00	7.70	12.00	22.30	3.43	0.90	1.44	0.94	10.33	13.95	22.63	0.29	0.39	0.64
140	360.00	570.00	385.00	7.40	11.80	22.50	3.56	0.91	1.45	0.98	10.07	13.78	22.80	0.28	0.39	0.64
145	362.00	572.00	405.00	7.20	11.60	22.70	3.68	0.92	1.45	1.03	9.90	13.61	22.97	0.28	0.38	0.64
150	367.00	576.00	420.00	7.10	11.50	22.90	3.81	0.93	1.46	1.07	9.82	13.53	23.14	0.28	0.38	0.65
155	375.00	580.00	433.00	6.80	11.20	23.10	3.94	0.95	1.47	1.10	9.57	13.28	23.31	0.27	0.37	0.65
160	380.00	582.00	452.00	6.50	11.00	23.30	4.06	0.97	1.48	1.15	9.31	13.11	23.48	0.26	0.37	0.66
165	385.00	590.00	464.00	6.30	10.50	23.00	4.19	0.98	1.50	1.18	9.15	12.69	23.22	0.26	0.36	0.65

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.29
0.112	0.41
0.224	0.66

Cohesión	$\Phi$
0.17 (Kg/cm <sup>2</sup> )	33
16.58 (KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 9 - CUERPO **Semestre:** I/2022 **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

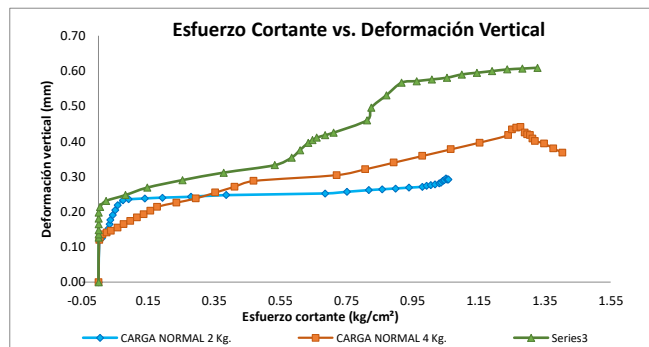
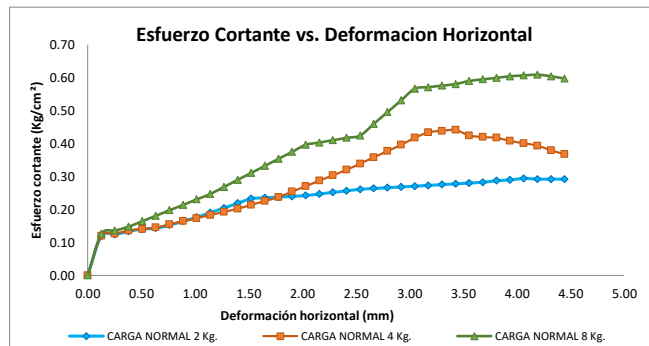
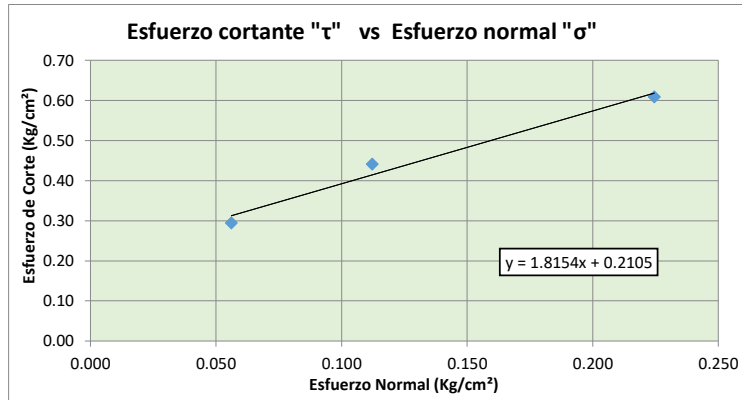
Datos previos			
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") =	0.0001
Área probeta (m²) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") =	0.001
Peso específico (gr/cm³) =	1.91	Cargas aplicadas (Kg) =	2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	1.00	1.00	0.00	0.50	0.50	0.80	0.13	0.00	0.00	0.00	4.26	4.26	4.51	0.12	0.12	0.13
10	4.00	2.00	0.00	0.70	0.80	1.20	0.25	0.01	0.01	0.00	4.43	4.51	4.85	0.12	0.13	0.14
15	5.00	5.00	0.00	1.10	1.20	1.70	0.38	0.01	0.01	0.00	4.76	4.85	5.27	0.13	0.14	0.15
20	8.00	10.00	0.00	1.40	1.40	2.40	0.51	0.02	0.03	0.00	5.02	5.02	5.86	0.14	0.14	0.16
25	10.00	15.00	0.00	1.50	1.60	3.10	0.64	0.03	0.04	0.00	5.10	5.18	6.45	0.14	0.15	0.18
30	12.00	23.00	0.00	1.90	2.00	3.80	0.76	0.03	0.06	0.00	5.44	5.52	7.04	0.15	0.15	0.20
35	13.00	30.00	2.00	2.40	2.40	4.50	0.89	0.03	0.08	0.01	5.86	5.86	7.63	0.16	0.16	0.21
40	14.00	38.00	9.00	2.90	2.80	5.20	1.02	0.04	0.10	0.02	6.28	6.20	8.22	0.18	0.17	0.23
45	17.00	46.00	32.00	3.50	3.20	5.90	1.14	0.04	0.12	0.08	6.79	6.53	8.81	0.19	0.18	0.25
50	20.00	54.00	58.00	4.10	3.60	6.80	1.27	0.05	0.14	0.15	7.29	6.87	9.57	0.20	0.19	0.27
55	23.00	62.00	100.00	4.70	4.00	7.70	1.40	0.06	0.16	0.25	7.80	7.21	10.33	0.22	0.20	0.29
60	29.00	70.00	149.00	5.30	4.50	8.60	1.52	0.07	0.18	0.38	8.30	7.63	11.08	0.23	0.21	0.31
65	36.00	93.00	210.00	5.40	5.00	9.50	1.65	0.09	0.24	0.53	8.39	8.05	11.84	0.24	0.23	0.33
70	55.00	116.00	230.00	5.50	5.50	10.40	1.78	0.14	0.29	0.58	8.47	8.47	12.60	0.24	0.24	0.35
75	76.00	139.00	240.00	5.60	6.20	11.30	1.91	0.19	0.35	0.61	8.56	9.06	13.36	0.24	0.25	0.37
80	110.00	162.00	250.00	5.70	6.90	12.20	2.03	0.28	0.41	0.64	8.64	9.65	14.12	0.24	0.27	0.40
85	152.00	185.00	255.00	5.90	7.60	12.50	2.16	0.39	0.47	0.65	8.81	10.24	14.37	0.25	0.29	0.40
90	270.00	284.00	260.00	6.10	8.30	12.80	2.29	0.69	0.72	0.66	8.98	10.83	14.63	0.25	0.30	0.41
95	296.00	318.00	270.00	6.30	9.00	13.10	2.41	0.75	0.81	0.69	9.15	11.42	14.88	0.26	0.32	0.42
100	322.00	352.00	280.00	6.50	9.80	13.40	2.54	0.82	0.89	0.71	9.31	12.10	15.13	0.26	0.34	0.42
105	338.00	386.00	320.00	6.60	10.60	14.90	2.67	0.86	0.98	0.81	9.40	12.77	16.40	0.26	0.36	0.46
110	354.00	420.00	325.00	6.70	11.40	16.40	2.79	0.90	1.07	0.83	9.48	13.45	17.66	0.27	0.38	0.50
115	370.00	454.00	343.00	6.80	12.20	17.90	2.92	0.94	1.15	0.87	9.57	14.12	18.92	0.27	0.40	0.53
120	386.00	488.00	361.00	6.90	13.10	19.40	3.05	0.98	1.24	0.92	9.65	14.88	20.19	0.27	0.42	0.57
125	391.00	493.00	379.00	7.00	13.80	19.60	3.18	0.99	1.25	0.96	9.74	15.47	20.36	0.27	0.43	0.57
130	396.00	498.00	397.00	7.10	14.00	19.80	3.30	1.01	1.26	1.01	9.82	15.64	20.53	0.28	0.44	0.58
135	401.00	503.00	415.00	7.20	14.10	20.00	3.43	1.02	1.28	1.05	9.90	15.72	20.70	0.28	0.44	0.58
140	406.00	508.00	433.00	7.30	13.40	20.40	3.56	1.03	1.29	1.10	9.99	15.13	21.03	0.28	0.42	0.59
145	408.00	511.00	451.00	7.40	13.20	20.60	3.68	1.04	1.30	1.15	10.07	14.96	21.20	0.28	0.42	0.59
150	410.00	514.00	469.00	7.60	13.10	20.80	3.81	1.04	1.31	1.19	10.24	14.88	21.37	0.29	0.42	0.60
155	412.00	517.00	487.00	7.70	12.70	21.00	3.94	1.05	1.31	1.24	10.33	14.54	21.54	0.29	0.41	0.60
160	414.00	520.00	505.00	7.90	12.40	21.10	4.06	1.05	1.32	1.28	10.49	14.29	21.62	0.29	0.40	0.61
165	415.00	531.00	523.00	7.80	12.10	21.20	4.19	1.05	1.35	1.33	10.41	14.04	21.71	0.29	0.39	0.61
170	416.00	542.00	541.00	7.80	11.50	21.00	4.32	1.06	1.38	1.37	10.41	13.53	21.54	0.29	0.38	0.60
175	417.00	553.00	559.00	7.80	11.00	20.70	4.45	1.06	1.40	1.42	10.41	13.11	21.29	0.29	0.37	0.60

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.29
0.112	0.44
0.224	0.61

Cohesión	$\Phi$
0.21 (Kg/cm <sup>2</sup> )	30
20.64 (KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide

**Identificación de la muestra:** T 9 - PIE **Semestre:** I/2022 **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

**Datos previos**

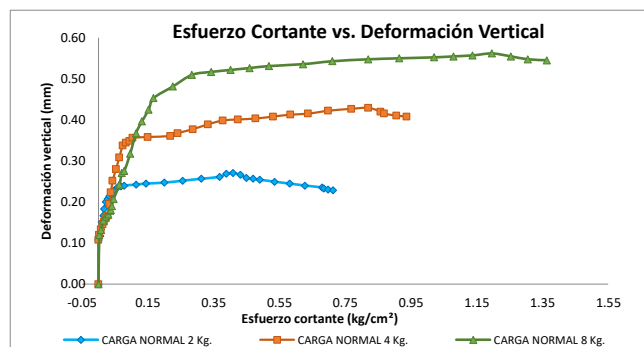
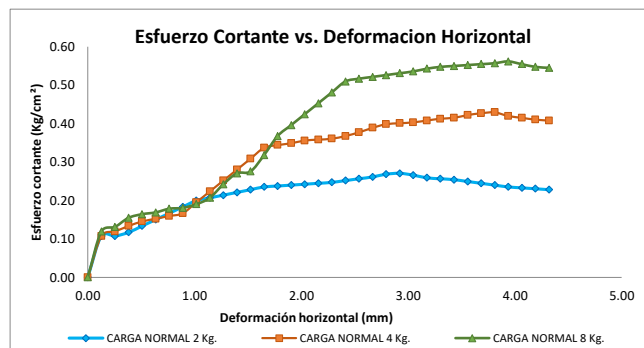
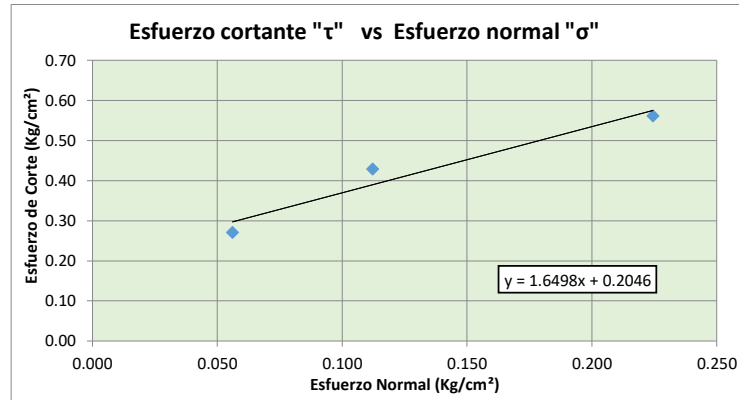
Lado probeta (cm) = 5.97      Precisión Ext. Vertical (") = 0.0001  
 Área probeta (m²) = 35.64      Precisión Ext. Horizontal (") = 0.001  
 Peso específico (gr/cm³) = 1.89      Cargas aplicadas (Kg) = 2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.50	0.13	0.00	0.00	0.00	3.84	3.84	4.26	0.11	0.11	0.12
10	0.00	1.00	3.00	0.00	0.50	1.00	0.25	0.00	0.00	0.01	3.84	4.26	4.68	0.11	0.12	0.13
15	2.00	3.00	6.00	0.40	1.10	2.00	0.38	0.01	0.01	0.02	4.17	4.76	5.52	0.12	0.13	0.15
20	3.00	5.00	9.00	1.10	1.60	2.40	0.51	0.01	0.01	0.02	4.76	5.18	5.86	0.13	0.15	0.16
25	4.00	7.00	12.00	1.80	1.90	2.60	0.64	0.01	0.02	0.03	5.35	5.44	6.03	0.15	0.15	0.17
30	6.00	9.00	14.00	2.50	2.20	3.00	0.76	0.02	0.02	0.04	5.94	5.69	6.36	0.17	0.16	0.18
35	7.00	11.00	15.00	3.20	2.50	3.10	0.89	0.02	0.03	0.04	6.53	5.94	6.45	0.18	0.17	0.18
40	9.00	13.00	16.00	3.90	3.70	3.50	1.02	0.02	0.03	0.04	7.12	6.95	6.79	0.20	0.20	0.19
45	11.00	15.00	18.00	4.20	4.90	4.20	1.14	0.03	0.04	0.05	7.38	7.97	7.38	0.21	0.22	0.21
50	13.00	17.00	25.00	4.50	6.10	5.70	1.27	0.03	0.04	0.06	7.63	8.98	8.64	0.21	0.25	0.24
55	15.00	21.00	28.00	4.80	7.30	6.90	1.40	0.04	0.05	0.07	7.88	9.99	9.65	0.22	0.28	0.27
60	19.00	25.00	31.00	5.10	8.50	7.10	1.52	0.05	0.06	0.08	8.13	11.00	9.82	0.23	0.31	0.28
65	23.00	29.00	38.00	5.40	9.70	8.90	1.65	0.06	0.07	0.10	8.39	12.01	11.34	0.24	0.34	0.32
70	27.00	33.00	45.00	5.50	10.00	11.00	1.78	0.07	0.08	0.11	8.47	12.27	13.11	0.24	0.34	0.37
75	31.00	37.00	52.00	5.60	10.20	12.20	1.91	0.08	0.09	0.13	8.56	12.43	14.12	0.24	0.35	0.40
80	45.00	41.00	60.00	5.70	10.50	13.40	2.03	0.11	0.10	0.15	8.64	12.69	15.13	0.24	0.36	0.42
85	57.00	59.00	66.00	5.80	10.60	14.60	2.16	0.14	0.15	0.17	8.72	12.77	16.14	0.24	0.36	0.45
90	79.00	86.00	89.00	5.90	10.70	15.80	2.29	0.20	0.22	0.23	8.81	12.86	17.15	0.25	0.36	0.48
95	101.00	95.00	112.00	6.10	11.00	17.00	2.41	0.26	0.24	0.28	8.98	13.11	18.17	0.25	0.37	0.51
100	123.00	113.00	135.00	6.30	11.40	17.30	2.54	0.31	0.29	0.34	9.15	13.45	18.42	0.26	0.38	0.52
105	145.00	131.00	158.00	6.50	11.90	17.50	2.67	0.37	0.33	0.40	9.31	13.87	18.59	0.26	0.39	0.52
110	153.00	149.00	181.00	6.80	12.30	17.70	2.79	0.39	0.38	0.46	9.57	14.20	18.76	0.27	0.40	0.53
115	161.00	167.00	204.00	6.90	12.40	17.90	2.92	0.41	0.42	0.52	9.65	14.29	18.92	0.27	0.40	0.53
120	170.00	188.00	245.00	6.70	12.50	18.10	3.05	0.43	0.48	0.62	9.48	14.37	19.09	0.27	0.40	0.54
125	177.00	209.00	280.00	6.40	12.70	18.40	3.18	0.45	0.53	0.71	9.23	14.54	19.35	0.26	0.41	0.54
130	185.00	230.00	323.00	6.30	12.90	18.60	3.30	0.47	0.58	0.82	9.15	14.71	19.51	0.26	0.41	0.55
135	193.00	251.00	360.00	6.20	13.00	18.70	3.43	0.49	0.64	0.91	9.06	14.79	19.60	0.25	0.42	0.55
140	211.00	275.00	402.00	6.00	13.30	18.80	3.56	0.54	0.70	1.02	8.89	15.05	19.68	0.25	0.42	0.55
145	229.00	303.00	425.00	5.80	13.50	18.90	3.68	0.58	0.77	1.08	8.72	15.22	19.77	0.24	0.43	0.55
150	247.00	323.00	448.00	5.60	13.60	19.00	3.81	0.63	0.82	1.14	8.56	15.30	19.85	0.24	0.43	0.56
155	268.00	338.00	471.00	5.40	13.20	19.20	3.94	0.68	0.86	1.20	8.39	14.96	20.02	0.24	0.42	0.56
160	270.00	342.00	494.00	5.30	13.00	18.90	4.06	0.69	0.87	1.25	8.30	14.79	19.77	0.23	0.42	0.55
165	275.00	357.00	514.00	5.20	12.80	18.60	4.19	0.70	0.91	1.31	8.22	14.63	19.51	0.23	0.41	0.55
170	281.00	369.00	537.00	5.10	12.70	18.50	4.32	0.71	0.94	1.36	8.13	14.54	19.43	0.23	0.41	0.55

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.27
0.112	0.43
0.224	0.56

Cohesión		Φ
0.20	(Kg/cm <sup>2</sup> )	29
20.06	(KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 10 - CABEZA      **Semestre:** I/2022      **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

Datos previos			
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") =	0.0001
Área probeta (m²) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") =	0.001
Peso específico (gr/cm³) =	1.90	Cargas aplicadas (Kg) =	2, 4 y 8

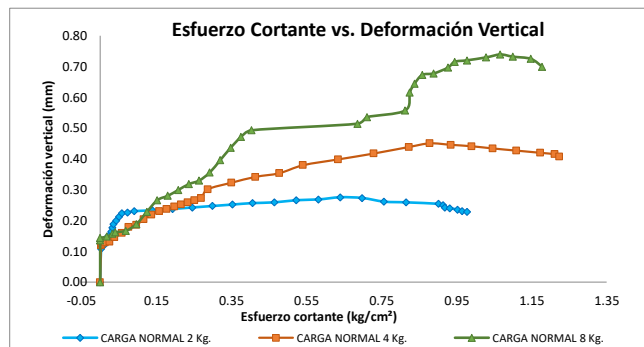
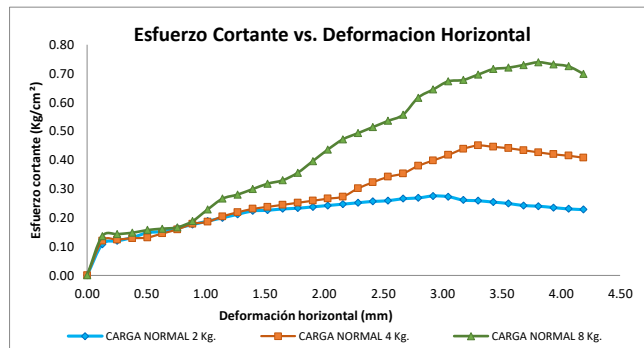
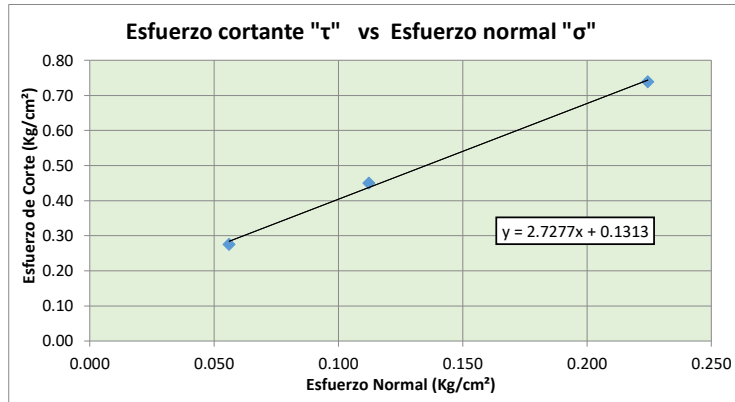
Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	1.00	1.00	0.00	0.00	0.50	1.20	0.13	0.00	0.00	0.00	3.84	4.26	4.85	0.11	0.12	0.14
10	4.00	2.00	0.00	0.50	0.70	1.50	0.25	0.01	0.01	0.00	4.26	4.43	5.10	0.12	0.12	0.14
15	5.00	5.00	7.00	1.00	0.90	1.70	0.38	0.01	0.01	0.02	4.68	4.59	5.27	0.13	0.13	0.15
20	8.00	10.00	13.00	1.70	1.00	2.10	0.51	0.02	0.03	0.03	5.27	4.68	5.61	0.15	0.13	0.16
25	10.00	15.00	16.00	1.90	1.60	2.30	0.64	0.03	0.04	0.04	5.44	5.18	5.77	0.15	0.15	0.16
30	12.00	23.00	27.00	2.40	2.20	2.50	0.76	0.03	0.06	0.07	5.86	5.69	5.94	0.16	0.16	0.17
35	13.00	30.00	38.00	2.90	3.00	3.40	0.89	0.03	0.08	0.10	6.28	6.36	6.70	0.18	0.18	0.19
40	14.00	38.00	49.00	3.40	3.30	5.10	1.02	0.04	0.10	0.12	6.70	6.62	8.13	0.19	0.19	0.23
45	17.00	46.00	60.00	3.90	4.10	6.70	1.14	0.04	0.12	0.15	7.12	7.29	9.48	0.20	0.20	0.27
50	20.00	54.00	71.00	4.40	4.70	7.30	1.27	0.05	0.14	0.18	7.54	7.80	9.99	0.21	0.22	0.28
55	23.00	62.00	82.00	4.90	5.20	8.10	1.40	0.06	0.16	0.21	7.97	8.22	10.66	0.22	0.23	0.30
60	29.00	70.00	93.00	5.00	5.50	8.90	1.52	0.07	0.18	0.24	8.05	8.47	11.34	0.23	0.24	0.32
65	36.00	78.00	104.00	5.20	5.80	9.40	1.65	0.09	0.20	0.26	8.22	8.72	11.76	0.23	0.24	0.33
70	55.00	85.00	115.00	5.30	6.10	10.50	1.78	0.14	0.22	0.29	8.30	8.98	12.69	0.23	0.25	0.36
75	76.00	92.00	126.00	5.50	6.40	12.20	1.91	0.19	0.23	0.32	8.47	9.23	14.12	0.24	0.26	0.40
80	97.00	99.00	137.00	5.70	6.70	13.90	2.03	0.25	0.25	0.35	8.64	9.48	15.55	0.24	0.27	0.44
85	118.00	106.00	148.00	5.90	7.00	15.40	2.16	0.30	0.27	0.38	8.81	9.74	16.82	0.25	0.27	0.47
90	139.00	113.00	159.00	6.10	8.20	16.30	2.29	0.35	0.29	0.40	8.98	10.75	17.58	0.25	0.30	0.49
95	160.00	138.00	270.00	6.30	9.10	17.20	2.41	0.41	0.35	0.69	9.15	11.51	18.33	0.26	0.32	0.51
100	183.00	163.00	280.00	6.40	9.90	18.10	2.54	0.46	0.41	0.71	9.23	12.18	19.09	0.26	0.34	0.54
105	206.00	188.00	320.00	6.70	10.40	19.00	2.67	0.52	0.48	0.81	9.48	12.60	19.85	0.27	0.35	0.56
110	229.00	213.00	325.00	6.80	11.50	21.50	2.79	0.58	0.54	0.83	9.57	13.53	21.96	0.27	0.38	0.62
115	252.00	250.00	330.00	7.10	12.30	22.70	2.92	0.64	0.64	0.84	9.82	14.20	22.97	0.28	0.40	0.64
120	275.00	287.00	338.00	7.00	13.10	23.90	3.05	0.70	0.73	0.86	9.74	14.88	23.98	0.27	0.42	0.67
125	298.00	324.00	350.00	6.50	14.00	24.10	3.18	0.76	0.82	0.89	9.31	15.64	24.15	0.26	0.44	0.68
130	321.00	346.00	365.00	6.40	14.50	24.90	3.30	0.82	0.88	0.93	9.23	16.06	24.83	0.26	0.45	0.70
135	355.00	368.00	372.00	6.20	14.30	25.70	3.43	0.90	0.93	0.94	9.06	15.89	25.50	0.25	0.45	0.72
140	360.00	390.00	385.00	6.00	14.10	25.90	3.56	0.91	0.99	0.98	8.89	15.72	25.67	0.25	0.44	0.72
145	362.00	412.00	405.00	5.70	13.80	26.30	3.68	0.92	1.05	1.03	8.64	15.47	26.01	0.24	0.43	0.73
150	367.00	437.00	420.00	5.60	13.50	26.70	3.81	0.93	1.11	1.07	8.56	15.22	26.34	0.24	0.43	0.74
155	375.00	462.00	433.00	5.40	13.20	26.40	3.94	0.95	1.17	1.10	8.39	14.96	26.09	0.24	0.42	0.73
160	380.00	477.00	452.00	5.20	13.00	26.10	4.06	0.97	1.21	1.15	8.22	14.79	25.84	0.23	0.42	0.72
165	385.00	482.00	464.00	5.10	12.70	25.00	4.19	0.98	1.22	1.18	8.13	14.54	24.91	0.23	0.41	0.70



**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.28
0.112	0.45
0.224	0.74

Cohesión	$\Phi$
0.13 (Kg/cm <sup>2</sup> )	35
12.88 (KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 10 - CUERPO      **Semestre:** I/2022      **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

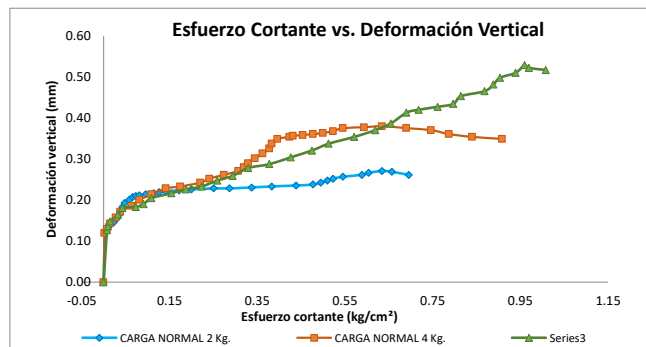
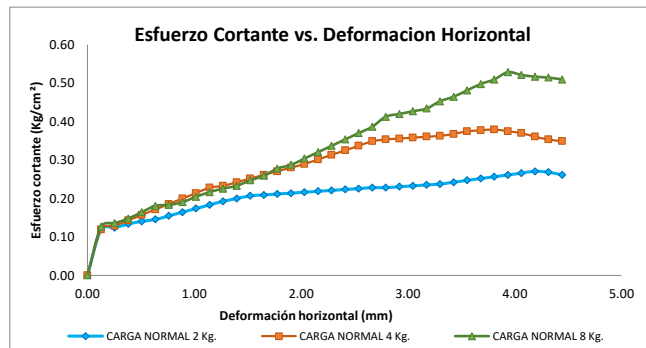
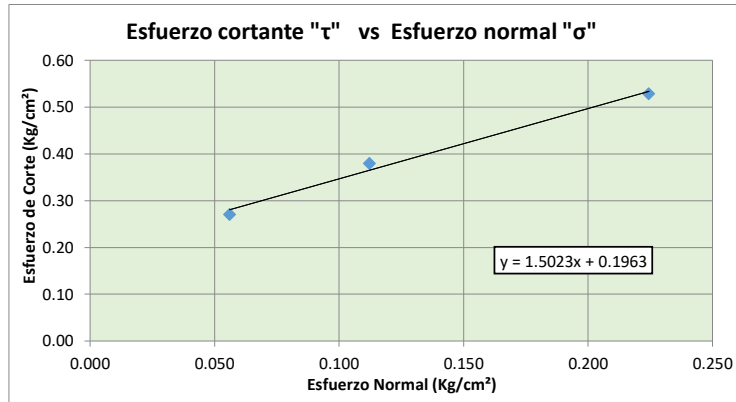
Datos previos		
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") = 0.0001
Área probeta (m²) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") = 0.001
Peso específico (gr/cm³) =	1.91	Cargas aplicadas (Kg) = 2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	1.00	1.00	3.00	0.50	0.50	0.80	0.13	0.00	0.00	0.01	4.26	4.26	4.51	0.12	0.12	0.13
10	2.00	3.00	4.00	0.70	0.90	1.20	0.25	0.01	0.01	0.01	4.43	4.59	4.85	0.12	0.13	0.14
15	4.00	6.00	6.00	1.10	1.50	1.70	0.38	0.01	0.02	0.02	4.76	5.10	5.27	0.13	0.14	0.15
20	5.00	11.00	13.00	1.40	2.10	2.40	0.51	0.01	0.03	0.03	5.02	5.61	5.86	0.14	0.16	0.16
25	9.00	15.00	17.00	1.60	2.70	3.10	0.64	0.02	0.04	0.04	5.18	6.11	6.45	0.15	0.17	0.18
30	12.00	25.00	29.00	2.00	3.30	3.20	0.76	0.03	0.06	0.07	5.52	6.62	6.53	0.15	0.19	0.18
35	14.00	32.00	36.00	2.40	3.90	3.50	0.89	0.04	0.08	0.09	5.86	7.12	6.79	0.16	0.20	0.19
40	15.00	43.00	43.00	2.80	4.50	4.10	1.02	0.04	0.11	0.11	6.20	7.63	7.29	0.17	0.21	0.20
45	17.00	56.00	61.00	3.20	5.10	4.60	1.14	0.04	0.14	0.15	6.53	8.13	7.71	0.18	0.23	0.22
50	19.00	69.00	74.00	3.60	5.30	5.00	1.27	0.05	0.18	0.19	6.87	8.30	8.05	0.19	0.23	0.23
55	23.00	87.00	88.00	3.90	5.70	5.30	1.40	0.06	0.22	0.22	7.12	8.64	8.30	0.20	0.24	0.23
60	26.00	95.00	102.00	4.20	6.10	5.90	1.52	0.07	0.24	0.26	7.38	8.98	8.81	0.21	0.25	0.25
65	29.00	108.00	116.00	4.30	6.50	6.40	1.65	0.07	0.27	0.29	7.46	9.31	9.23	0.21	0.26	0.26
70	32.00	121.00	130.00	4.40	6.90	7.20	1.78	0.08	0.31	0.33	7.54	9.65	9.90	0.21	0.27	0.28
75	38.00	126.00	149.00	4.50	7.30	7.60	1.91	0.10	0.32	0.38	7.63	9.99	10.24	0.21	0.28	0.29
80	45.00	130.00	168.00	4.60	7.70	8.30	2.03	0.11	0.33	0.43	7.71	10.33	10.83	0.22	0.29	0.30
85	50.00	136.00	187.00	4.70	8.20	9.00	2.16	0.13	0.35	0.47	7.80	10.75	11.42	0.22	0.30	0.32
90	56.00	143.00	202.00	4.80	8.70	9.70	2.29	0.14	0.36	0.51	7.88	11.17	12.01	0.22	0.31	0.34
95	68.00	149.00	225.00	4.90	9.20	10.40	2.41	0.17	0.38	0.57	7.97	11.59	12.60	0.22	0.33	0.35
100	79.00	151.00	244.00	5.00	9.70	11.10	2.54	0.20	0.38	0.62	8.05	12.01	13.19	0.23	0.34	0.37
105	99.00	156.00	258.00	5.10	10.20	11.80	2.67	0.25	0.40	0.66	8.13	12.43	13.78	0.23	0.35	0.39
110	113.00	167.00	272.00	5.10	10.40	12.90	2.79	0.29	0.42	0.69	8.13	12.60	14.71	0.23	0.35	0.41
115	133.00	170.00	283.00	5.20	10.50	13.20	2.92	0.34	0.43	0.72	8.22	12.69	14.96	0.23	0.36	0.42
120	151.00	179.00	300.00	5.30	10.60	13.50	3.05	0.38	0.45	0.76	8.30	12.77	15.22	0.23	0.36	0.43
125	173.00	188.00	314.00	5.40	10.70	13.80	3.18	0.44	0.48	0.80	8.39	12.86	15.47	0.24	0.36	0.43
130	188.00	197.00	321.00	5.50	10.80	14.60	3.30	0.48	0.50	0.82	8.47	12.94	16.14	0.24	0.36	0.45
135	195.00	206.00	342.00	5.70	11.00	15.10	3.43	0.50	0.52	0.87	8.64	13.11	16.56	0.24	0.37	0.46
140	201.00	215.00	350.00	5.90	11.30	15.80	3.56	0.51	0.55	0.89	8.81	13.36	17.15	0.25	0.37	0.48
145	206.00	234.00	356.00	6.10	11.40	16.50	3.68	0.52	0.59	0.90	8.98	13.45	17.74	0.25	0.38	0.50
150	215.00	250.00	370.00	6.30	11.50	17.00	3.81	0.55	0.64	0.94	9.15	13.53	18.17	0.26	0.38	0.51
155	232.00	272.00	378.00	6.50	11.30	17.80	3.94	0.59	0.69	0.96	9.31	13.36	18.84	0.26	0.37	0.53
160	238.00	294.00	382.00	6.70	11.10	17.50	4.06	0.60	0.75	0.97	9.48	13.19	18.59	0.27	0.37	0.52
165	250.00	310.00	397.00	6.90	10.70	17.30	4.19	0.64	0.79	1.01	9.65	12.86	18.42	0.27	0.36	0.52
170	259.00	331.00	410.00	6.80	10.40	17.20	4.32	0.66	0.84	1.04	9.57	12.60	18.33	0.27	0.35	0.51
175	274.00	358.00	426.00	6.50	10.20	17.00	4.45	0.70	0.91	1.08	9.31	12.43	18.17	0.26	0.35	0.51

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.27
0.112	0.38
0.224	0.53

Cohesión	$\Phi$
0.20 (Kg/cm <sup>2</sup> )	28
19.25 (KN/m <sup>2</sup> )	





UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA  
 PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL  
 LABORATORIO DE SUELOS

**ESFUERZO CORTANTE, COHESIÓN Y ÁNGULO DE FRICCIÓN**

**Proyecto:** Analisis de Estabilidad de Taludes en el tramo Saladito Timboy Tabasay aplicando el programa computacional Slide  
**Identificación de la muestra:** T 10 - PIE **Semestre:** I/2022 **Laboratorista:** Univ. Euclides H. Portal Aparicio

Datos previos			
Lado probeta (cm) =	5.97	Precisión Ext. Vertical (") =	0.0001
Área probeta (m²) =	35.64	Precisión Ext. Horizontal (") =	0.001
Peso específico (gr/cm³) =	1.89	Cargas aplicadas (Kg) =	2, 4 y 8

Lectura Horizontal	Lectura Ext. Vertical			Lectura anillo de carga			Deformación horizontal (mm)	Deformación vertical (mm)			Fuerza cortante (Kg)			Esfuerzo cortante (Kg/cm²)		
	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00		2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00	2.00	4.00	8.00
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	1.00	3.00	0.00	0.00	1.00	0.13	0.00	0.00	0.01	3.84	3.84	4.68	0.11	0.11	0.13
10	1.00	1.50	6.00	0.00	0.80	2.00	0.25	0.00	0.00	0.02	3.84	4.51	5.52	0.11	0.13	0.15
15	3.00	2.00	8.00	0.00	1.60	2.50	0.38	0.01	0.01	0.02	3.84	5.18	5.94	0.11	0.15	0.17
20	4.00	2.70	11.00	0.30	2.20	3.20	0.51	0.01	0.01	0.03	4.09	5.69	6.53	0.11	0.16	0.18
25	5.00	4.00	15.00	0.50	2.80	4.00	0.64	0.01	0.01	0.04	4.26	6.20	7.21	0.12	0.17	0.20
30	7.00	8.00	21.00	0.90	3.40	4.80	0.76	0.02	0.02	0.05	4.59	6.70	7.88	0.13	0.19	0.22
35	8.00	11.00	27.00	1.00	4.00	5.60	0.89	0.02	0.03	0.07	4.68	7.21	8.56	0.13	0.20	0.24
40	10.00	14.00	33.00	1.20	4.60	6.40	1.02	0.03	0.04	0.08	4.85	7.71	9.23	0.14	0.22	0.26
45	14.00	18.00	39.00	1.50	5.20	7.20	1.14	0.04	0.05	0.10	5.10	8.22	9.90	0.14	0.23	0.28
50	17.00	22.00	45.00	1.70	5.80	8.30	1.27	0.04	0.06	0.11	5.27	8.72	10.83	0.15	0.24	0.30
55	20.00	26.00	51.00	1.90	6.30	9.40	1.40	0.05	0.07	0.13	5.44	9.15	11.76	0.15	0.26	0.33
60	23.00	30.00	57.00	2.10	6.80	10.50	1.52	0.06	0.08	0.14	5.61	9.57	12.69	0.16	0.27	0.36
65	26.00	34.00	63.00	2.30	7.30	10.70	1.65	0.07	0.09	0.16	5.77	9.99	12.86	0.16	0.28	0.36
70	31.00	38.00	75.00	2.50	7.80	11.00	1.78	0.08	0.10	0.19	5.94	10.41	13.11	0.17	0.29	0.37
75	36.00	42.00	81.00	2.60	8.50	11.40	1.91	0.09	0.11	0.21	6.03	11.00	13.45	0.17	0.31	0.38
80	41.00	48.00	87.00	2.70	9.20	11.70	2.03	0.10	0.12	0.22	6.11	11.59	13.70	0.17	0.33	0.38
85	46.00	56.00	93.00	2.80	9.90	11.90	2.16	0.12	0.14	0.24	6.20	12.18	13.87	0.17	0.34	0.39
90	51.00	64.00	99.00	2.90	10.60	12.10	2.29	0.13	0.16	0.25	6.28	12.77	14.04	0.18	0.36	0.39
95	56.00	72.00	105.00	3.00	10.90	12.30	2.41	0.14	0.18	0.27	6.36	13.02	14.20	0.18	0.37	0.40
100	60.00	80.00	127.00	3.30	11.20	12.50	2.54	0.15	0.20	0.32	6.62	13.28	14.37	0.19	0.37	0.40
105	64.00	88.00	149.00	3.60	11.60	12.70	2.67	0.16	0.22	0.38	6.87	13.61	14.54	0.19	0.38	0.41
110	68.00	96.00	171.00	3.90	12.10	13.10	2.79	0.17	0.24	0.43	7.12	14.04	14.88	0.20	0.39	0.42
115	72.00	104.00	193.00	4.70	12.50	13.50	2.92	0.18	0.26	0.49	7.80	14.37	15.22	0.22	0.40	0.43
120	79.00	117.00	215.00	5.50	12.90	13.90	3.05	0.20	0.30	0.55	8.47	14.71	15.55	0.24	0.41	0.44
125	86.00	130.00	237.00	6.00	13.00	14.30	3.18	0.22	0.33	0.60	8.89	14.79	15.89	0.25	0.42	0.45
130	93.00	143.00	244.00	6.30	13.20	15.10	3.30	0.24	0.36	0.62	9.15	14.96	16.56	0.26	0.42	0.46
135	100.00	156.00	251.00	6.70	13.40	15.90	3.43	0.25	0.40	0.64	9.48	15.13	17.24	0.27	0.42	0.48
140	118.00	169.00	258.00	7.10	13.10	16.70	3.56	0.30	0.43	0.66	9.82	14.88	17.91	0.28	0.42	0.50
145	136.00	195.00	265.00	7.40	13.00	17.50	3.68	0.35	0.50	0.67	10.07	14.79	18.59	0.28	0.42	0.52
150	154.00	211.00	269.00	7.70	12.80	18.30	3.81	0.39	0.54	0.68	10.33	14.63	19.26	0.29	0.41	0.54
155	172.00	227.00	273.00	7.90	12.60	19.10	3.94	0.44	0.58	0.69	10.49	14.46	19.94	0.29	0.41	0.56
160	190.00	243.00	277.00	7.50	12.40	19.80	4.06	0.48	0.62	0.70	10.16	14.29	20.53	0.29	0.40	0.58
165	203.00	264.00	293.00	7.20	12.20	20.20	4.19	0.52	0.67	0.74	9.90	14.12	20.86	0.28	0.40	0.59
170	218.00	272.00	298.00	7.00	11.70	20.00	4.32	0.55	0.69	0.76	9.74	13.70	20.70	0.27	0.38	0.58

**Resultados:**

Esfuerzo Normal (Kg/cm <sup>2</sup> )	Esfuerzo de Corte (Kg/cm <sup>2</sup> )
0.056	0.29
0.112	0.42
0.224	0.59

Cohesión		Φ
0.21	(Kg/cm <sup>2</sup> )	29
20.99	(KN/m <sup>2</sup> )	

