TEST DE COMPRESIÓN NO-CONFINADA EN MUESTRAS DE SUELOS

(NORMA I.N.V. E-152-13 / NTC 1527)

ASTM Standard D 2166-13: Test Method for Unconfined Compressive Strenght of Cohesive Soil

SIDYC INGENIERIA SAS - NIT. 900.755.507 - 7

CÓDIGO:	ES-F09
FECHA:	04-08-2018
VERSIÓN:	02
CONS LAB No.:	LB003-2023

PROYECTO:	VIA TORRES DEL BOSQUE				
DIRECCIÓN:	CALLE 28A CON KR 16	**MUNICIPIO:**	TUNJA	**No. PROYECTO:**	PR003-2023
CLIENTE:	TORRES DEL BOSQUE	**DEPARTAMENTO :**	BOYACÁ	**FECHA MUESTREO:**	11-ene-2023
DESCRIPCIÓN GEOTÉCNICA:	ARCILLA LIMOSA DE COLOR AMARILLO	**SONDEO No.:**	2	**FECHA ENSAYO:**	22-ene-2023
	CON PRESENCIA DE ARENA	**MUESTRA No.:**	4	**PROFUNDIDAD (m):**	2,20 a 3,00
Método:	Deformación Controlada	**Forma:**	Cilíndrico	**Espécimen (Tipo):**	Inalterado

Deformímetro Lectura (ΔH) [0.001"]	Def. Unit. Strain, ε [ΔH/Ho]	1.0-Def. Unit. [1.0-ε]	Lectura Dial Carga (P) [0.0001"]	Carga (P) [Kg.]	Área Correg., Ac [cm²]	Esfuerzo Desviador Stress: $\sigma_1 - \sigma_3 = \sigma$ [Kg/cm²]	Esfuerzo Desviador Stress: $\sigma_1 - \sigma_3 = \sigma$ MPa
0	0.00000	1.0000	0.00	0.00	9.6578	0.0000	0.0000
5	0.00181	0.9982	0.30	1.00	9.6753	0.1031	0.0101
10	0.00362	0.9964	0.40	1.33	9.6929	0.1372	0.0135
20	0.00724	0.9928	0.50	1.66	9.7282	0.1709	0.0168
30	0.01086	0.9891	0.60	1.99	9.7638	0.2043	0.0200
40	0.01448	0.9855	0.70	2.33	9.7997	0.2375	0.0233
50	0.01810	0.9819	0.80	2.66	9.8358	0.2704	0.0265
60	0.02172	0.9783	0.90	2.99	9.8722	0.3031	0.0297
70	0.02534	0.9747	0.90	2.99	9.9089	0.3019	0.0296
80	0.02896	0.9710	0.70	2.33	9.9458	0.2340	0.0229
90	0.03258	0.9674	0.50	1.66	9.9831	0.1665	0.0163

Dimensiones Promediadas de la Muestra (Tamaño de la Probeta ya Tallada)

Diámetro. Promedio Base, Do (ø) :	3.51
Altura Promedio, Ho (cm) :	7.02
Peso Húmedo, Ww (gr) :	126.41
Relación Altura/Diámetro:	2.00
Área Sección Transv. Ao (cm²) :	9.66
Volumen, Vo (cm³) :	67.77

Ok, Diámetro Prom. Base, Do ≥35 mm. (1.4")

Ok, Cumple con la Relación Ho/Do ≥2

Determinación del Contenido de Agua

Recipiente No.:	240
Peso Suelo Húmedo + Cazuela (gr):	149.45
Peso Suelo Seco + Cazuela (gr):	131.03
Peso de la Cazuela (gr):	3.30
Peso del Suelo Seco (gr):	127.73
Peso del Agua (gr):	18.42
% de Humedad:	14.42 %

Pesos Unitarios

Peso Unit. Húmedo, γ [ton/m³] :	1.87
Peso Unit. Seco, γd [ton/m³] :	1.63

Equipo PILCON ENGINEERING No. 58/56		**Anillo de Carga de 5 kN**	
Última Calib.	19-ene-22	**Factor K:**	0.332

Resistencia Comp. No-confinada, Max[σ_1-σ_3]f

Qu = 0.3 kg/cm2 = 3.03 Ton/m2

Resistencia al Corte No Drenada, Tf

Cu =Su = 0.15 kg/cm2 = 1.52 Ton/m2

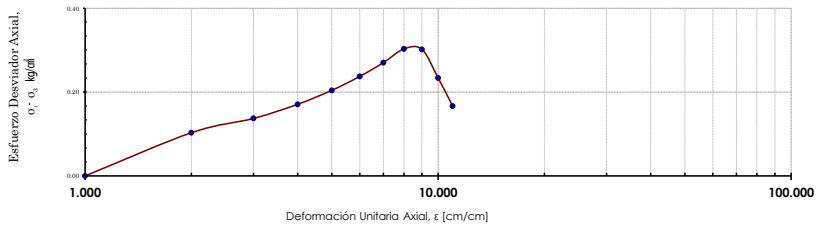
Ángulo de fricción interna, Φ = 0.0

Deformación promedio a la falla

ε a la Falla: 0.033

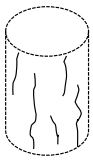
Área Corregida: $A_c = \frac{A_o}{1-\varepsilon}$

Curva Esfuerzo vs Deformación





Registro Ensayo



Esquema de Falla

Gravedad Específica Asumida, Gs :	2.70
Relación de Vacios Inicial, e_o :	0.66
Grado de Saturación Inicial, Sr :	59 %

Módulo de Young's, E =5.5 MPa

Calificación de la Consistencia del Suelo :

Poco Consistente o Blanda

OBSERVACIONES:

JHON ANDERSON GARCIA CASTELLANO	**JULIAN RENE CLAVIJO JOYA**
TÉCNICO EN LABORATORIO DE SUELOS	INGENIERO CIVIL - MAESTRIA IC GEOTECNIA (EC)
LABORATORISTA - ELABORÓ	CONSULTOR GEOTECNISTA - REVISÓ

Los resultados presentados corresponden solamente a la muestra sometida a ensayo. Este Informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de SIDYC INGENIERIA SAS