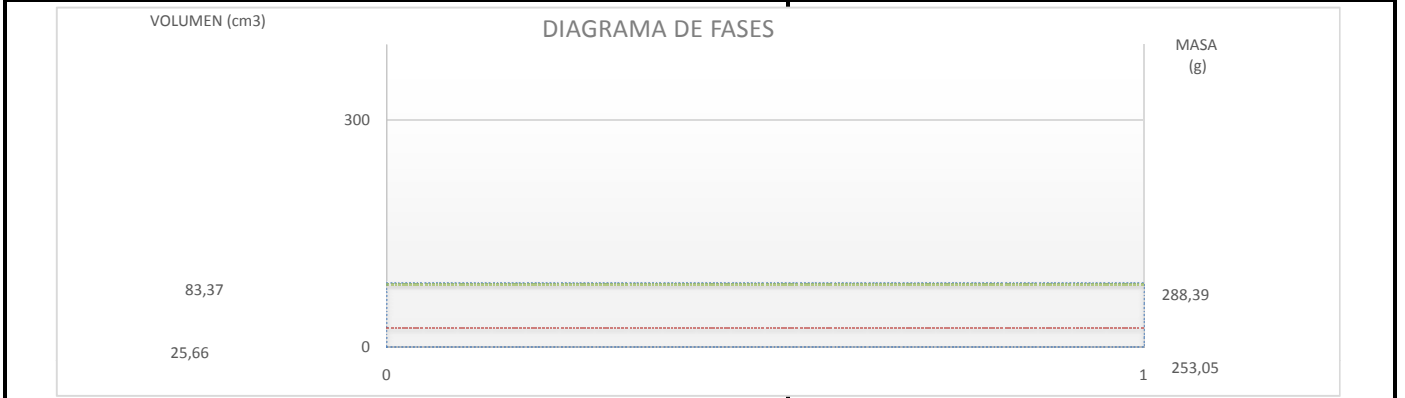


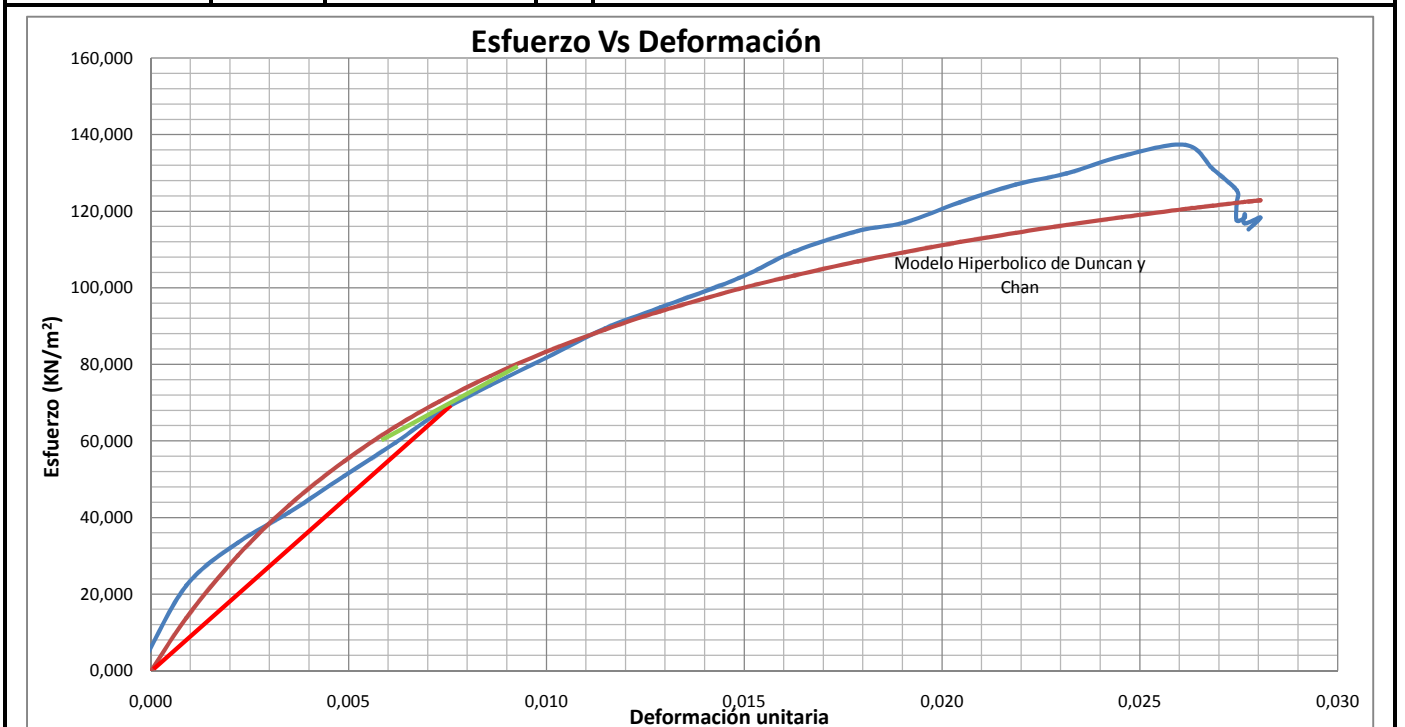
ENSAYO DE COMPRESIÓN INCONFINADA I.N.V. E – 152, DETERMINACIÓN DE LA GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LOS SUELOS I.N.V. E – 128 – 07, CALCULO DE PESO UNITARIO Y RELACIONES DE FASE DEL SUELO.

FUENTE: ECI **PROFUNDIDAD:** 3.1m
PROYECTO: Establecer el efecto causado en la resistencia al corte no drenado, por la variación de dimensiones de las probetas en el ensayo de compresión confinada.
PERFORACION: **MUESTRA:** 1 **Ø TUBO:** 1 1/2 in **FECHA TOMA:** 27/05/2016 **FECHA ENSAYO:** 28/05/2016
OBSERVACIONES: Muestra de arcilla, ensayadas en condiciones normales contenido de humedad y diametro original.

CONTENIDO DE HUMEDAD		GRAVEDAD ESPECIFICA		PESO UNITARIO METODO GEOMETRICO			RELACION DE FASES		
NUMERO LATA	A23	T ensayo °C	20	Ø arriba (mm)	36,8	Area (cm ²)	10,77	ws (g)	67,37
W L (g)	4,8	WP+Agua (g)	1273	Ø centro (mm)	37,3	L prom. (mm)	77,40	Vs (cm ³)	25,66
W L + Mw (g)	27,39	WP+agua+suelo (g)	1315,6	Ø Abajo (mm)	37	Volumen (cm ³)	83,37	Ww (g)	56,96
W L + M seco (g)	17,04	W lata (g)	604,76	Ø pro. (mm)	37,03	w suelo (g)	124,33	Vw (cm ³)	56,96
W suelo seco (g)	12,24	W lata + suelo seco (g)	673,52	L 1 (mm)	77	y t (g/cm ³)	1,49	n	0,69
W agua (g)	10,35	K	1,0000	L2 (mm)	77,7	w natural (%)	84,56	e	2,25
W (%)	84,56	GS	2,63	L3 (mm)	77,5	y d (g/cm ³)	0,808	S	98,7



% deformación en falla	0,026			Observaciones de la falla: Muestra de arcilla de 37,03 mm de diametro y altura promedio de 77,4 mm. Presenta una falla inclinada o falla parcial al corte en la parte Inferior.
Tiempo lecturas (seg)	3,0	Numero lecturas	28	
Tiempo ensayo (Seg)	84,0	Q Maxima (KN)	0,15	
Esfuerzo max (KN/m ²)	137,3	C (KN/m ²)	68,7	

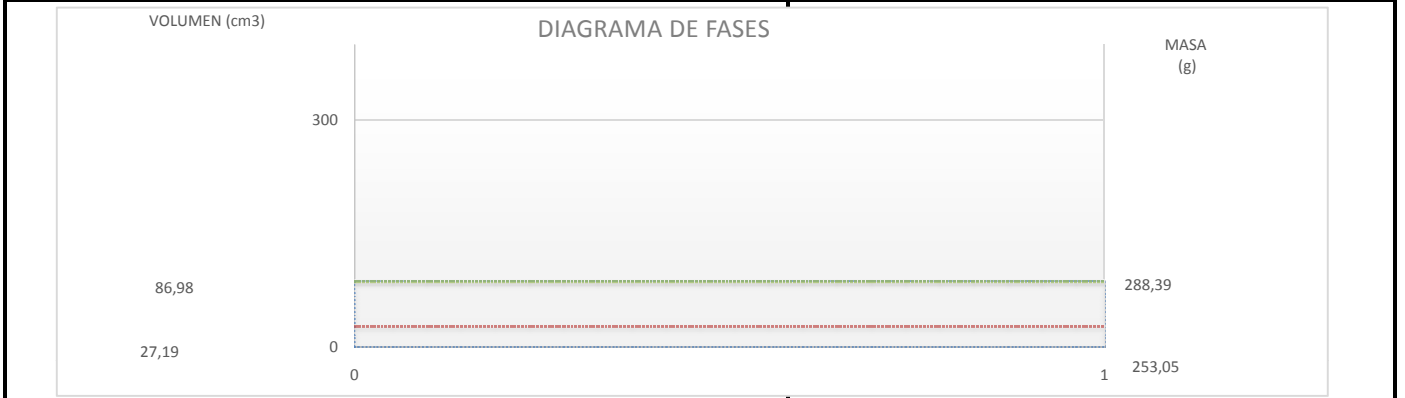


Tiempo (seg)	Lectura	Deformacion (mm)	Carga (kN)	Deformacion unitaria	Area corregida (cm)	Esfuerzo (KN/m ²)
0	0	-0,015	0,002	0,000	10,769	2,175
3	1	0,070	0,024	0,001	10,781	22,215
6	2	0,170	0,036	0,002	10,795	33,395
9	3	0,270	0,045	0,003	10,809	41,347
12	4	0,379	0,055	0,005	10,824	50,871
15	5	0,479	0,065	0,006	10,839	59,576
18	6	0,564	0,073	0,007	10,851	67,475
21	7	0,664	0,081	0,009	10,865	74,547
24	8	0,773	0,089	0,010	10,880	81,591
27	9	0,888	0,097	0,011	10,897	89,399
30	10	0,997	0,103	0,013	10,912	94,818
33	11	1,151	0,112	0,015	10,934	102,530
36	12	1,259	0,120	0,016	10,950	109,489
39	13	1,383	0,126	0,018	10,967	114,828
42	14	1,475	0,129	0,019	10,981	117,049
45	15	1,584	0,135	0,020	10,996	122,384
48	16	1,692	0,140	0,022	11,012	126,918
51	17	1,792	0,143	0,023	11,027	129,885
54	18	1,900	0,148	0,025	11,043	134,396
57	19	2,024	0,152	0,026	11,061	137,301
60	20	2,078	0,145	0,027	11,069	130,956
63	21	2,124	0,139	0,027	11,075	125,413
66	22	2,124	0,135	0,027	11,075	122,291
69	23	2,124	0,130	0,027	11,075	117,609
72	24	2,140	0,131	0,028	11,078	118,365
75	25	2,140	0,132	0,028	11,078	119,145
78	26	2,140	0,129	0,028	11,078	116,805
81	27	2,171	0,131	0,028	11,082	118,317
84	28	2,148	0,128	0,028	11,079	115,233

ENSAYO DE COMPRESIÓN INCONFINADA I.N.V. E – 152, DETERMINACIÓN DE LA GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LOS SUELOS I.N.V. E – 128 – 07, CALCULO DE PESO UNITARIO Y RELACIONES DE FASE DEL SUELO.

FUENTE: ECI **PROFUNDIDAD:** 3.1m
PROYECTO: Establecer el efecto causado en la resistencia al corte no drenado, por la variación de dimensiones de las probetas en el ensayo de compresión inconfiada.
PERFORACION: **MUESTRA:** 2 **Ø TUBO:** 1 1/2 in **FECHA TOMA:** 27/05/2016 **FECHA ENSAYO:** 28/05/2016
OBSERVACIONES: Muestra de arcilla, ensayadas en condiciones normales contenido de humedad y diametro original.

CONTENIDO DE HUMEDAD		GRAVEDAD ESPECIFICA		PESO UNITARIO METODO GEOMETRICO			RELACION DE FASES		
NUMERO LATA	A14	T ensayo °C	20	Ø arriba (mm)	37	Area (cm ²)	10,77	ws (g)	71,38
W L (g)	10,48	WP+Agua (g)	1273	Ø centro (mm)	37,2	L prom. (mm)	80,75	Vs (cm ³)	27,19
W L + Mw (g)	39,45	WP+agua+suelo (g)	1315,6	Ø Abajo (mm)	36,9	Volumen (cm ³)	86,98	Ww (g)	59,16
W L + M seco (g)	26,32	W lata (g)	604,76	Ø pro. (mm)	37,03	w suelo (g)	130,54	Vw (cm ³)	59,16
W suelo seco (g)	15,84	W lata + suelo seco (g)	673,52	L 1 (mm)	80,5	γ t (g/cm ³)	1,50	n	0,69
W agua (g)	13,13	K	1,0000	L2 (mm)	80,75	w natural (%)	82,89	e	2,20
W (%)	82,89	GS	2,63	L3 (mm)	81	γ d (g/cm ³)	0,821	S	98,9



% deformación en falla	0,037			Observaciones de la falla: Muestra de arcilla de 37,03 mm de diametro y altura promedio de 80,75 mm. Presenta una falla inclinada o falla parcial al corte en la parte Inferior.
Tiempo lecturas (seg)	3,0	Numero lecturas	37	
Tiempo ensayo (Seg)	111,0	Q Maxima (KN)	0,15	
Esfuerzo max (KN/m ²)	133,3	C (KN/m ²)	66,7	

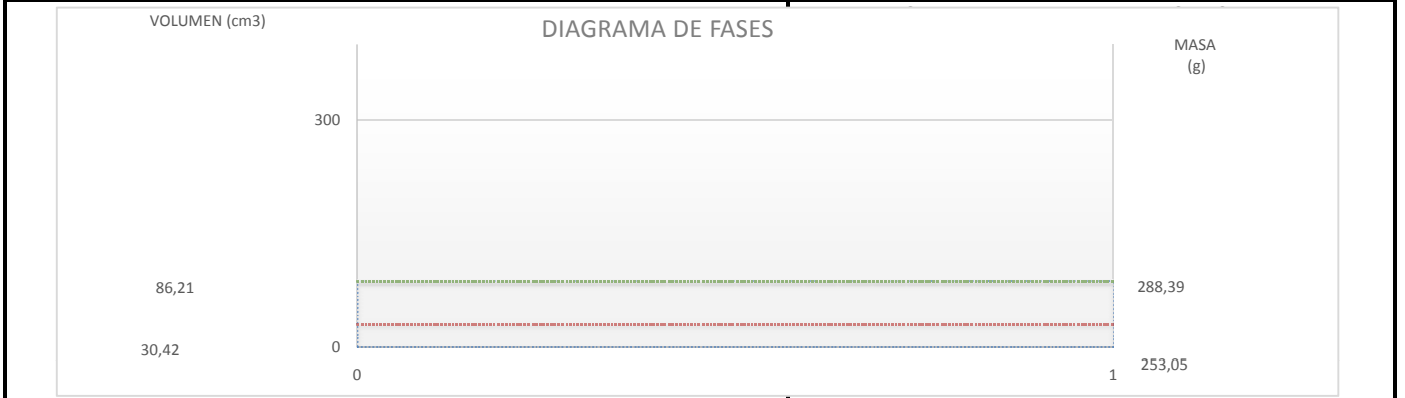


Tiempo (seg)	Lectura	Deformacion (mm)	Carga (kN)	Deformacion unitaria	Area corregida (cm)	Esfuerzo (KN/m ²)
0	0	-0,023	0,006	0,000	10,768	5,386
3	1	0,046	0,007	0,001	10,778	6,718
6	2	0,139	0,006	0,002	10,790	5,375
9	3	0,263	0,011	0,003	10,807	10,032
12	4	0,340	0,015	0,004	10,817	14,018
15	5	0,448	0,019	0,006	10,832	17,989
18	6	0,556	0,025	0,007	10,846	22,613
21	7	0,641	0,030	0,008	10,858	27,896
24	8	0,749	0,035	0,009	10,872	32,495
27	9	0,865	0,041	0,011	10,888	37,740
30	10	0,997	0,049	0,012	10,906	44,942
33	11	1,082	0,057	0,013	10,918	52,151
36	12	1,190	0,064	0,015	10,933	58,668
39	13	1,313	0,075	0,016	10,950	68,444
42	14	1,414	0,082	0,018	10,963	74,927
45	15	1,506	0,089	0,019	10,976	81,401
48	16	1,599	0,097	0,020	10,989	88,516
51	17	1,730	0,104	0,021	11,007	94,912
54	18	1,815	0,110	0,022	11,019	100,039
57	19	1,939	0,117	0,024	11,036	106,408
60	20	2,039	0,123	0,025	11,051	111,487
63	21	2,132	0,129	0,026	11,064	116,563
66	22	2,240	0,133	0,028	11,079	119,654
69	23	2,333	0,138	0,029	11,092	124,707
72	24	2,457	0,141	0,030	11,109	127,104
75	25	2,557	0,144	0,032	11,124	129,531
78	26	2,665	0,146	0,033	11,139	130,645
81	27	2,773	0,146	0,034	11,155	131,109
84	28	2,866	0,148	0,035	11,168	132,243
87	29	2,990	0,149	0,037	11,186	133,321
90	30	3,098	0,148	0,038	11,201	131,850
93	31	3,183	0,142	0,039	11,213	126,567
96	32	3,299	0,135	0,041	11,230	120,606
99	33	3,407	0,127	0,042	11,246	112,752
102	34	3,499	0,118	0,043	11,259	104,941
105	35	3,577	0,109	0,044	11,271	96,529
108	36	3,685	0,102	0,046	11,287	90,012
111	37	3,785	0,094	0,047	11,301	83,521

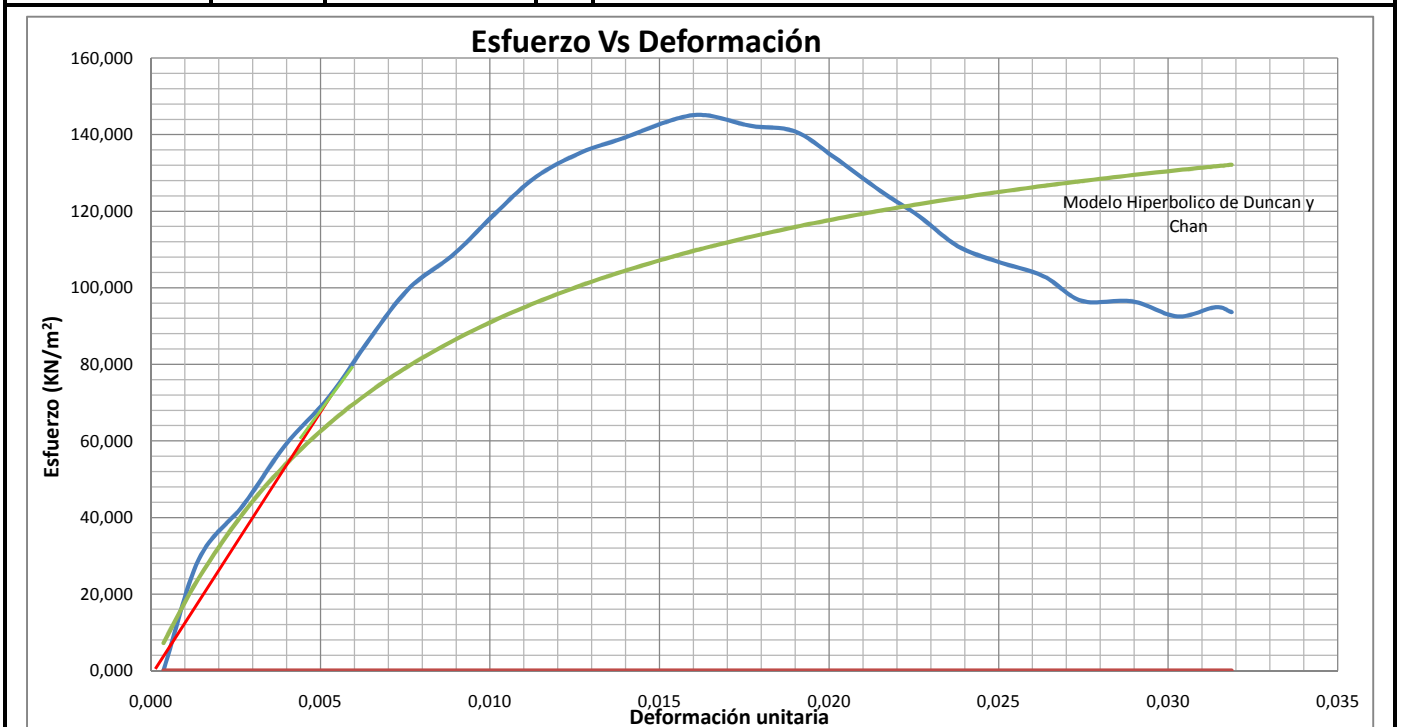
ENSAYO DE COMPRESIÓN INCONFINADA I.N.V. E – 152, DETERMINACIÓN DE LA GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LOS SUELOS I.N.V. E – 128 – 07, CALCULO DE PESO UNITARIO Y RELACIONES DE FASE DEL SUELO.

FUENTE: ECI **PROFUNDIDAD:** 3.1m
PROYECTO: Establecer el efecto causado en la resistencia al corte no drenado, por la variación de dimensiones de las probetas en el ensayo de compresión inconfiada.
PERFORACION: **MUESTRA:** 3 **Ø TUBO:** 1 1/2 in **FECHA TOMA:** 27/05/2016 **FECHA ENSAYO:** 28/05/2016
OBSERVACIONES: Muestra de arcilla, ensayadas en condiciones normales contenido de humedad y diametro original.

CONTENIDO DE HUMEDAD		GRAVEDAD ESPECIFICA		PESO UNITARIO METODO GEOMETRICO			RELACION DE FASES		
NUMERO LATA	A19	T ensayo °C	20	Ø arriba (mm)	36,3	Area (cm ²)	10,49	ws (g)	79,87
W L (g)	4,56	WP+Agua (g)	1273	Ø centro (mm)	36,25	L prom. (mm)	82,17	Vs (cm ³)	30,42
W L + Mw (g)	29,87	WP+agua+suelo (g)	1315,6	Ø Abajo (mm)	37,1	Volumen (cm ³)	86,21	Ww (g)	56,44
W L + M seco (g)	19,39	W lata (g)	604,76	Ø pro. (mm)	36,55	w suelo (g)	136,31	Vw (cm ³)	56,44
W suelo seco (g)	14,83	W lata + suelo seco (g)	673,52	L 1 (mm)	82,2	γ t (g/cm ³)	1,58	n	0,65
W agua (g)	10,48	K	1,0000	L2 (mm)	82,8	w natural (%)	70,67	e	1,83
W (%)	70,67	GS	2,63	L3 (mm)	81,5	γ d (g/cm ³)	0,926	S	101,2



% deformación en falla	0,016			Observaciones de la falla: Muestra de arcilla de 36,55 mm de diametro y altura promedio de 82,17 mm. Presenta una falla inclinada o falla parcial por corte en la parte inferior
Tiempo lecturas (seg)	3,0	Numero lecturas	26	
Tiempo ensayo (Seg)	78,0	Q Maxima (KN)	0,15	
Esfuerzo max (KN/m ²)	145,1	C (KN/m ²)	72,5	

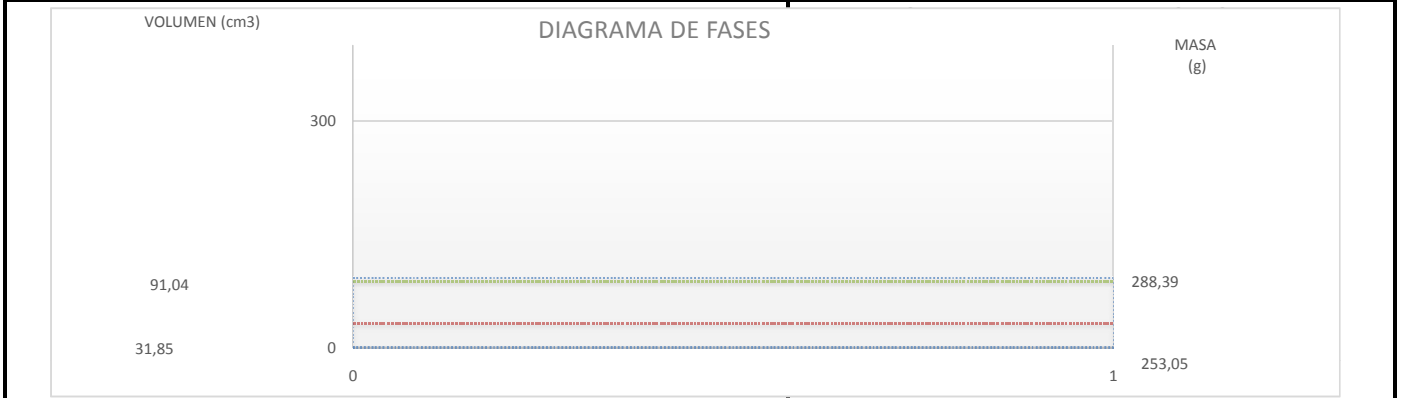


Tiempo (seg)	Lectura	Deformacion (mm)	Carga (kN)	Deformacion unitaria	Area corregida (cm)	Esfuerzo (KN/m ²)
0	0	0,031	0,000	0,000	10,496	0,000
3	1	0,116	0,030	0,001	10,507	28,933
6	2	0,224	0,045	0,003	10,521	43,184
9	3	0,324	0,062	0,004	10,534	58,700
12	4	0,433	0,075	0,005	10,548	71,579
15	5	0,533	0,092	0,006	10,561	87,020
18	6	0,626	0,106	0,008	10,573	99,848
21	7	0,734	0,115	0,009	10,587	108,752
24	8	0,842	0,127	0,010	10,601	120,210
27	9	0,935	0,137	0,011	10,613	129,087
30	10	1,043	0,144	0,013	10,627	135,346
33	11	1,143	0,148	0,014	10,640	139,031
36	12	1,267	0,153	0,015	10,656	143,949
39	13	1,344	0,155	0,016	10,667	145,093
42	14	1,452	0,152	0,018	10,681	142,340
45	15	1,560	0,151	0,019	10,695	140,871
48	16	1,653	0,144	0,020	10,708	134,328
51	17	1,769	0,134	0,022	10,723	125,213
54	18	1,862	0,127	0,023	10,735	118,703
57	19	1,954	0,119	0,024	10,748	110,937
60	20	2,047	0,115	0,025	10,760	106,998
63	21	2,163	0,111	0,026	10,776	103,039
66	22	2,256	0,104	0,027	10,788	96,585
69	23	2,379	0,104	0,029	10,805	96,436
72	24	2,487	0,100	0,030	10,820	92,516
75	25	2,580	0,103	0,031	10,832	94,931
78	26	2,619	0,101	0,032	10,838	93,624

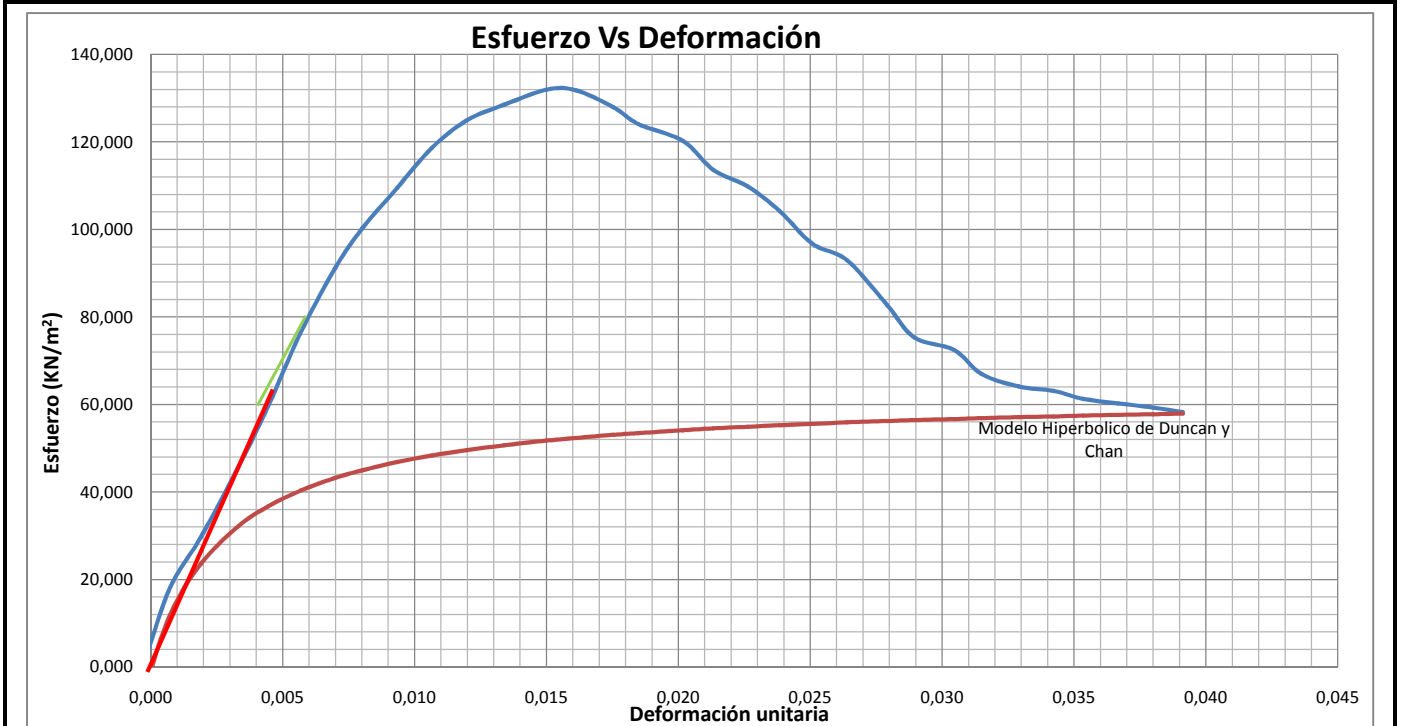
ENSAYO DE COMPRESIÓN INCONFINADA I.N.V. E – 152, DETERMINACIÓN DE LA GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LOS SUELOS I.N.V. E – 128 – 07, CALCULO DE PESO UNITARIO Y RELACIONES DE FASE DEL SUELO.

FUENTE: ECI **PROFUNDIDAD:** 3.1m
PROYECTO: Establecer el efecto causado en la resistencia al corte no drenado, por la variación de dimensiones de las probetas en el ensayo de compresión confinada.
PERFORACION: **MUESTRA:** 4 **Ø TUBO:** 1 1/2 in **FECHA TOMA:** 27/05/2016 **FECHA ENSAYO:** 28/05/2016
OBSERVACIONES: Muestra de arcilla, ensayadas en condiciones normales contenido de humedad y diametro original.

CONTENIDO DE HUMEDAD		GRAVEDAD ESPECIFICA		PESO UNITARIO METODO GEOMETRICO			RELACION DE FASES		
NUMERO LATA	A8	T ensayo °C	20	Ø arriba (mm)	37,1	Area (cm ²)	11,11	ws (g)	83,61
W L (g)	4,74	WP+Agua (g)	1273	Ø centro (mm)	37,7	L prom. (mm)	81,92	Vs (cm ³)	31,85
W L + Mw (g)	28,84	WP+agua+suelo (g)	1315,6	Ø Abajo (mm)	38,05	Volumen (cm ³)	91,04	Ww (g)	55,93
W L + M seco (g)	19,18	W lata (g)	604,76	Ø pro. (mm)	37,62	w suelo (g)	139,54	Vw (cm ³)	55,93
W suelo seco (g)	14,44	W lata + suelo seco (g)	673,52	L 1 (mm)	81,6	γ t (g/cm ³)	1,53	n	0,65
W agua (g)	9,66	K	1,0000	L2 (mm)	81,9	w natural (%)	66,90	e	1,86
W (%)	66,90	GS	2,63	L3 (mm)	82,25	γ d (g/cm ³)	0,918	S	94,5



% deformación en falla	0,015			Observaciones de la falla: Muestra de arcilla de 37,62 mm de diametro y altura promedio de 81,92 mm. Presenta una falla inclinada o falla parcial al corte
Tiempo lecturas (seg)	3,0	Numero lecturas	31	
Tiempo ensayo (Seg)	93,0	Q Maxima (KN)	0,149	
Esfuerzo max (KN/m ²)	132,0	C (KN/m ²)	66,0	

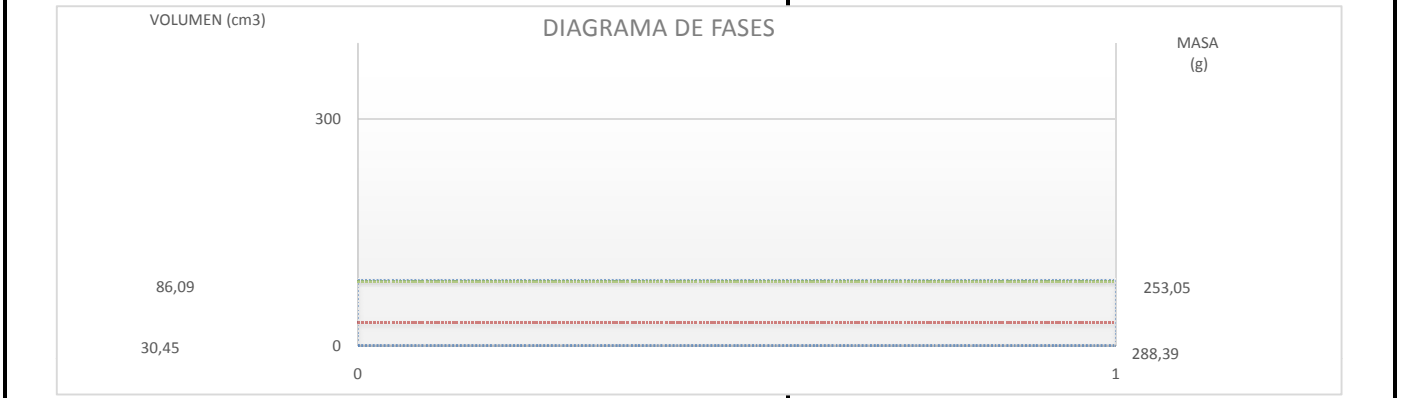


Tiempo (seg)	Lectura	Deformacion (mm)	Carga (kN)	Deformacion unitaria	Area corregida (cm)	Esfuerzo (KN/m ²)
0	0	-0,015	0,003	0,000	11,111	2,400
3	1	0,062	0,020	0,001	11,122	18,361
6	2	0,155	0,033	0,002	11,134	29,595
9	3	0,270	0,051	0,003	11,150	45,476
12	4	0,363	0,066	0,004	11,163	59,458
15	5	0,464	0,085	0,006	11,177	76,203
18	6	0,572	0,102	0,007	11,192	91,033
21	7	0,657	0,112	0,008	11,203	100,259
24	8	0,765	0,123	0,009	11,218	109,435
27	9	0,873	0,133	0,011	11,233	118,587
30	10	0,981	0,141	0,012	11,248	124,928
33	11	1,097	0,145	0,013	11,264	128,457
36	12	1,228	0,149	0,015	11,283	131,951
39	13	1,321	0,149	0,016	11,296	131,799
42	14	1,437	0,145	0,018	11,312	127,917
45	15	1,514	0,141	0,018	11,323	124,105
48	16	1,653	0,136	0,020	11,342	120,207
51	17	1,746	0,129	0,021	11,356	113,630
54	18	1,854	0,125	0,023	11,371	109,803
57	19	1,954	0,119	0,024	11,385	104,162
60	20	2,055	0,110	0,025	11,399	96,702
63	21	2,163	0,106	0,026	11,415	92,911
66	22	2,287	0,095	0,028	11,433	82,719
69	23	2,372	0,086	0,029	11,445	75,331
72	24	2,495	0,083	0,030	11,463	72,481
75	25	2,580	0,077	0,031	11,475	66,942
78	26	2,696	0,074	0,033	11,492	64,118
81	27	2,804	0,073	0,034	11,507	63,123
84	28	2,897	0,071	0,035	11,521	61,236
87	29	3,005	0,070	0,037	11,537	60,247
90	30	3,113	0,068	0,038	11,553	59,261
93	31	3,206	0,067	0,039	11,566	58,288

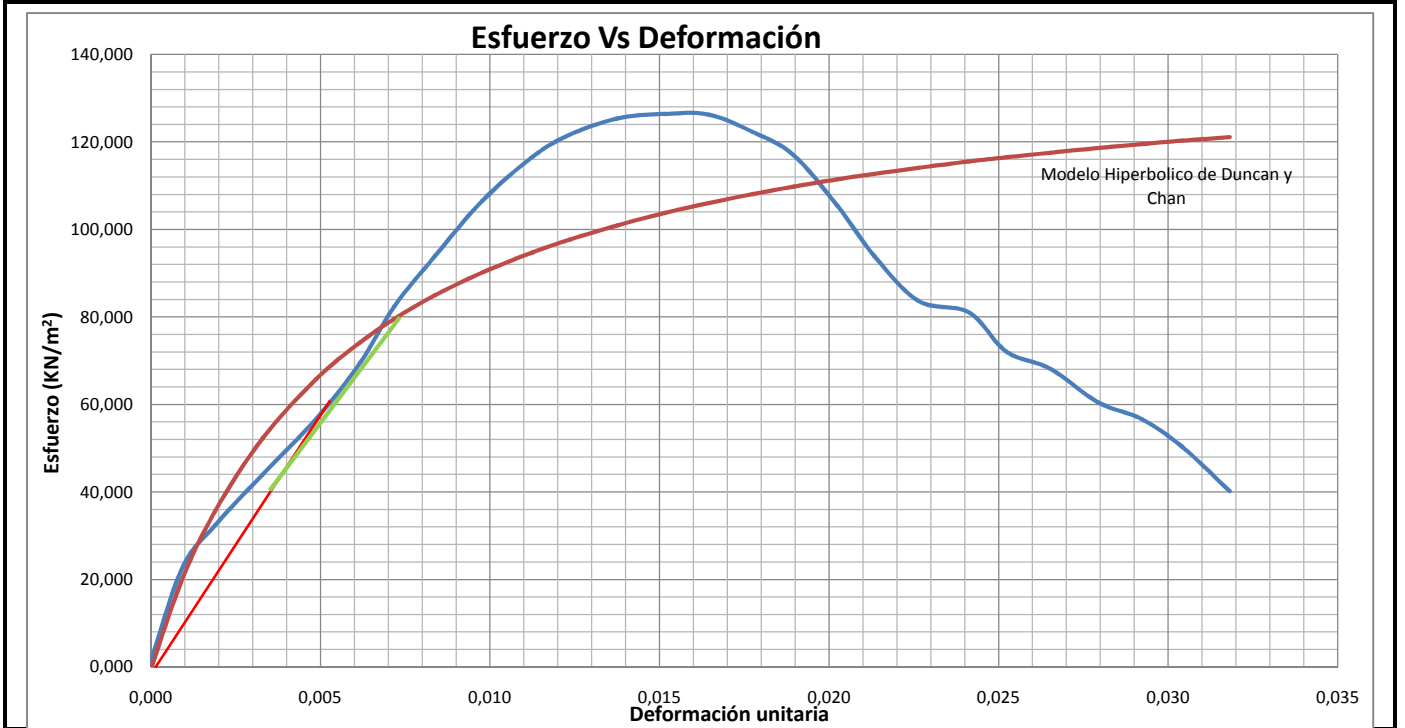
ENSAYO DE COMPRESIÓN INCONFINADA I.N.V. E – 152, DETERMINACIÓN DE LA GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LOS SUELOS I.N.V. E – 128 – 07, CALCULO DE PESO UNITARIO Y RELACIONES DE FASE DEL SUELO.

FUENTE: Bogotá Carrera 30 N 63-28 **PROFUNDIDAD:** 3.1m
PROYECTO: Establecer el efecto causado en la resistencia al corte no drenado, por la variación de dimensiones de las probetas en el ensayo de compresión confinada.
PERFORACION: **MUESTRA:** 5 **Ø TUBO:** 1 1/2 in **FECHA TOMA:** 27/05/2016 **FECHA ENSAYO:** 28/05/2016
OBSERVACIONES: Muestra de arcilla, ensayadas en condiciones normales contenido de humedad y diametro original.

CONTENIDO DE HUMEDAD		GRAVEDAD ESPECIFICA		PESO UNITARIO METODO GEOMETRICO			RELACION DE FASES		
NUMERO LATA	K3	T ensayo °C	20	Ø arriba (mm)	37,9	Area (cm ²)	11,11	ws (g)	79,94
W L (g)	4,79	WP+Agua (g)	1273	Ø centro (mm)	37,45	L prom. (mm)	77,47	Vs (cm ³)	30,45
W L + Mw (g)	32,83	WP+agua+suelo (g)	1315,6	Ø Abajo (mm)	37,5	Volumen (cm ³)	86,09	Ww (g)	54,84
W L + M seco (g)	21,42	W lata (g)	604,76	Ø pro. (mm)	37,62	w suelo (g)	134,78	Vw (cm ³)	54,84
W suelo seco (g)	16,63	W lata + suelo seco (g)	673,52	L 1 (mm)	77,6	γ t (g/cm ³)	1,57	n	0,65
W agua (g)	11,41	K	1,0000	L2 (mm)	77,5	w natural (%)	68,61	e	1,83
W (%)	68,61	GS	2,63	L3 (mm)	77,3	γ d (g/cm ³)	0,928	S	98,6



% deformación en falla	0,015	Numero lecturas	25	Observaciones de la falla: Muestra de arcilla de 37,62 mm de diametro y altura promedio de 77,47 mm. Presenta una falla inclinada o falla parcial al corte desde la parte central hacia la parte inferior.
Tiempo lecturas (seg)	3,0	Q Maxima (KN)	0,143	
Tiempo ensayo (Seg)	75,0	C (KN/m ²)	63,2	
Esfuerzo max (KN/m ²)	126,4			

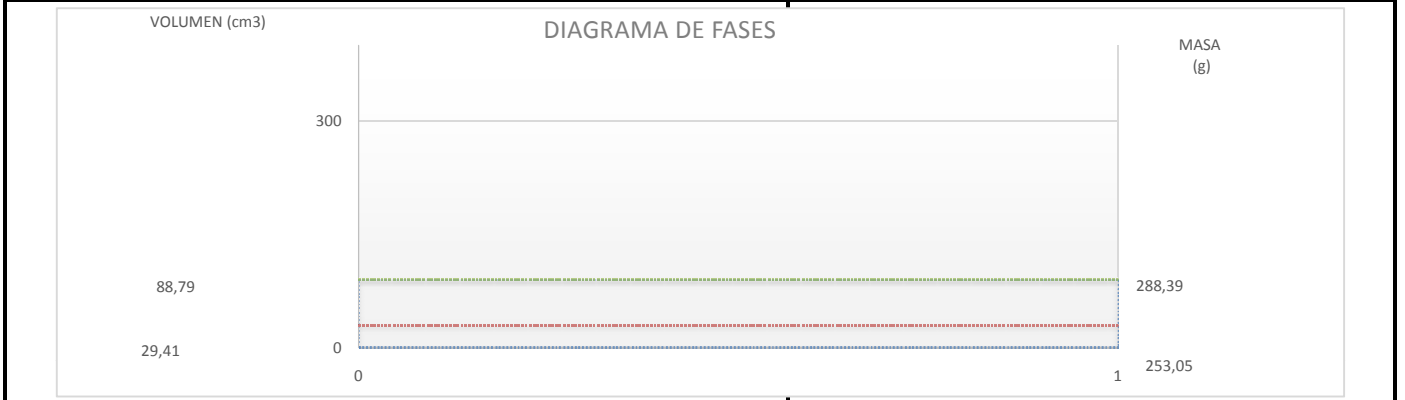


Tiempo (seg)	Lectura	Deformacion (mm)	Carga (kN)	Deformacion unitaria	Area corregida (cm)	Esfuerzo (KN/m ²)
0	0	-0,015	-0,004	0,000	11,111	-3,855
3	1	0,070	0,025	0,001	11,123	22,049
6	2	0,147	0,036	0,002	11,135	32,377
9	3	0,255	0,049	0,003	11,150	43,958
12	4	0,379	0,063	0,005	11,168	56,786
15	5	0,479	0,078	0,006	11,183	69,594
18	6	0,556	0,092	0,007	11,194	82,392
21	7	0,649	0,105	0,008	11,207	93,861
24	8	0,757	0,120	0,010	11,223	106,563
27	9	0,873	0,131	0,011	11,240	116,655
30	10	0,958	0,137	0,012	11,253	121,646
33	11	1,066	0,141	0,014	11,269	125,309
36	12	1,174	0,143	0,015	11,285	126,408
39	13	1,275	0,143	0,016	11,299	126,242
42	14	1,375	0,138	0,018	11,314	122,256
45	15	1,468	0,133	0,019	11,328	117,021
48	16	1,568	0,120	0,020	11,343	105,437
51	17	1,653	0,107	0,021	11,356	93,902
54	18	1,754	0,095	0,023	11,371	83,643
57	19	1,869	0,092	0,024	11,388	80,986
60	20	1,954	0,082	0,025	11,401	72,050
63	21	2,055	0,078	0,027	11,416	68,169
66	22	2,163	0,069	0,028	11,433	60,512
69	23	2,263	0,065	0,029	11,448	56,656
72	24	2,356	0,058	0,030	11,462	50,303
75	25	2,464	0,046	0,032	11,479	40,191

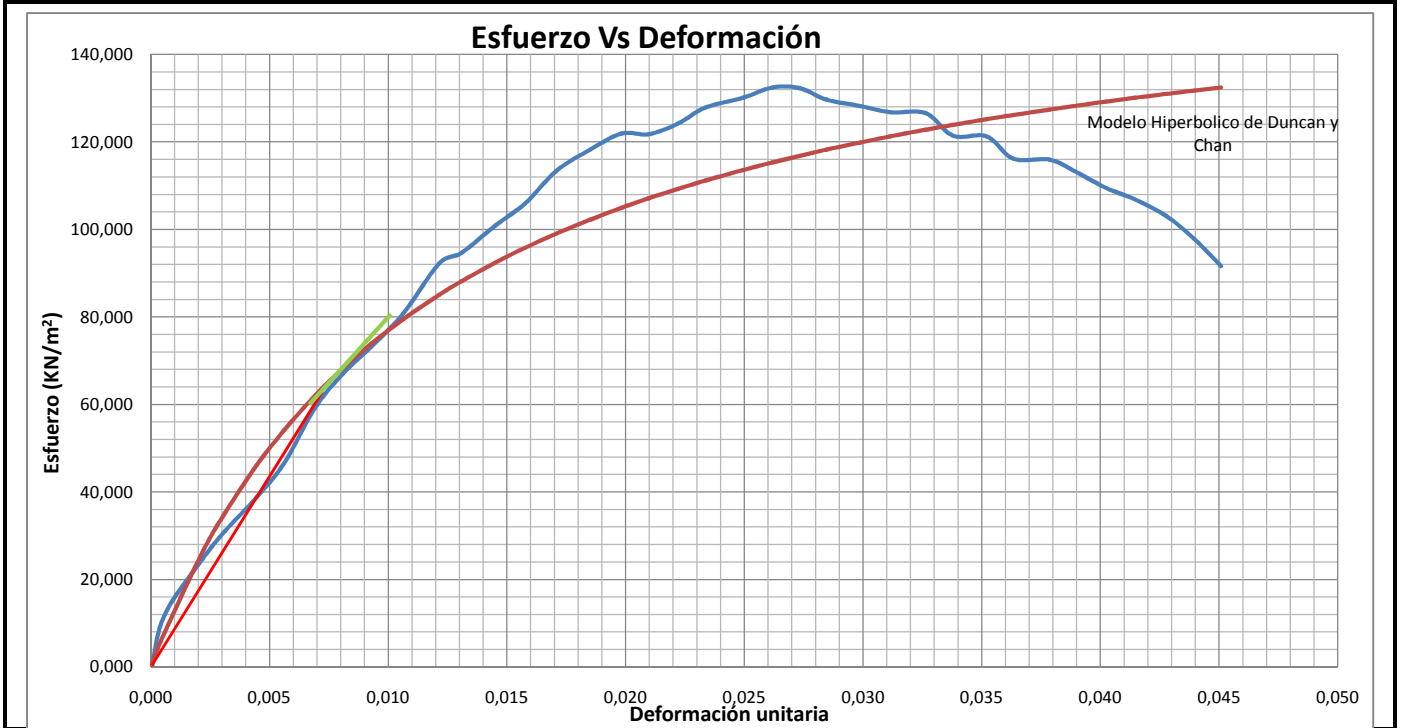
ENSAYO DE COMPRESIÓN INCONFINADA I.N.V. E – 152, DETERMINACIÓN DE LA GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LOS SUELOS I.N.V. E – 128 – 07, CALCULO DE PESO UNITARIO Y RELACIONES DE FASE DEL SUELO.

FUENTE: ECI **PROFUNDIDAD:** 3.1m
PROYECTO: Establecer el efecto causado en la resistencia al corte no drenado, por la variación de dimensiones de las probetas en el ensayo de compresión confinada.
PERFORACION: **MUESTRA:** 6 **Ø TUBO:** 1 1/2 in **FECHA TOMA:** 27/05/2016 **FECHA ENSAYO:** 28/05/2016
OBSERVACIONES: Muestra de arcilla, ensayadas en condiciones normales contenido de humedad y diametro original.

CONTENIDO DE HUMEDAD		GRAVEDAD ESPECIFICA		PESO UNITARIO METODO GEOMETRICO			RELACION DE FASES		
NUMERO LATA	A22	T ensayo °C	20	Ø arriba (mm)	36,95	Area (cm ²)	10,91	ws (g)	77,22
W L (g)	4,74	WP+Agua (g)	1273	Ø centro (mm)	37,4	L prom. (mm)	81,40	Vs (cm ³)	29,41
W L + Mw (g)	31,4	WP+agua+suelo (g)	1315,6	Ø Abajo (mm)	37,45	Volumen (cm ³)	88,79	Ww (g)	60,86
W L + M seco (g)	19,65	W lata (g)	604,76	Ø pro. (mm)	37,27	w suelo (g)	138,08	Vw (cm ³)	60,86
W suelo seco (g)	14,91	W lata + suelo seco (g)	673,52	L 1 (mm)	81,4	γ t (g/cm ³)	1,56	n	0,67
W agua (g)	11,75	K	1,0000	L2 (mm)	81,3	w natural (%)	78,81	e	2,02
W (%)	78,81	GS	2,63	L3 (mm)	81,5	γ d (g/cm ³)	0,870	S	102,5



% deformación en falla	0,026			
Tiempo lecturas (seg)	3,0	Numero lecturas	36	Observaciones de la falla: Muestra de arcilla de 37,27 mm de diametro y altura promedio de 81,4 mm. Presenta una falla inclinada o falla parcial por corte
Tiempo ensayo (Seg)	108,0	Q Maxima (KN)	0,148	
Esfuerzo max (KN/m ²)	132,47	C (KN/m ²)	66,2	

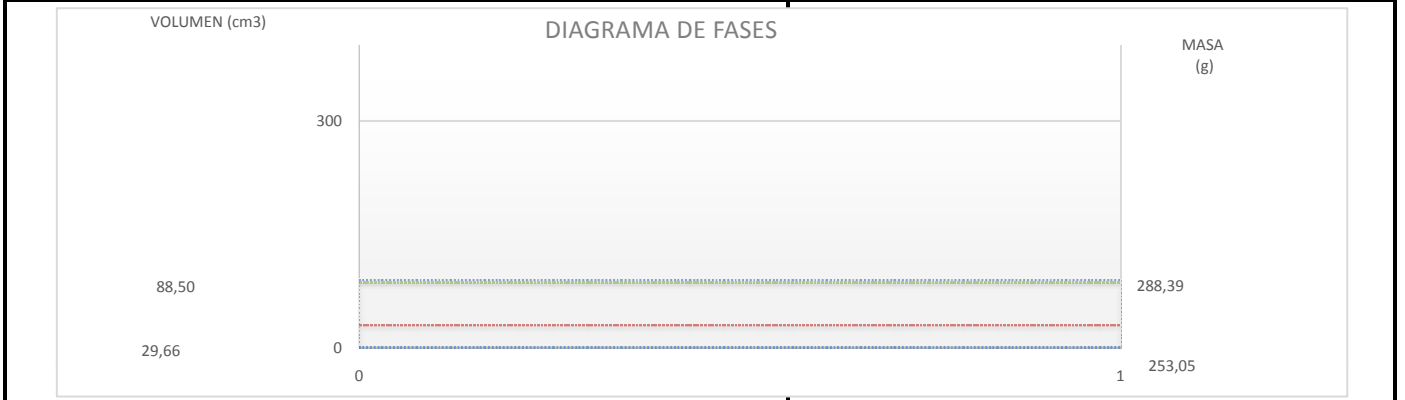


Tiempo (seg)	Lectura	Deformacion (mm)	Carga (kN)	Deformacion unitaria	Area corregida (cm)	Esfuerzo (KN/m ²)
0	0	0,000	-0,001	0,000	10,908	-1,154
3	1	0,046	0,013	0,001	10,914	11,782
6	2	0,178	0,027	0,002	10,932	24,676
9	3	0,255	0,034	0,003	10,942	31,104
12	4	0,363	0,043	0,004	10,957	38,793
15	5	0,456	0,051	0,006	10,969	46,470
18	6	0,564	0,065	0,007	10,984	59,261
21	7	0,657	0,074	0,008	10,996	66,895
24	8	0,757	0,081	0,009	11,010	73,223
27	9	0,865	0,089	0,011	11,025	80,807
30	10	0,989	0,102	0,012	11,042	92,190
33	11	1,066	0,105	0,013	11,052	94,656
36	12	1,182	0,112	0,015	11,068	100,896
39	13	1,282	0,117	0,016	11,082	105,865
42	14	1,391	0,126	0,017	11,097	113,355
45	15	1,506	0,131	0,019	11,113	118,272
48	16	1,615	0,136	0,020	11,128	121,917
51	17	1,707	0,136	0,021	11,141	121,775
54	18	1,808	0,138	0,022	11,155	124,153
57	19	1,900	0,143	0,023	11,168	127,800
60	20	2,032	0,146	0,025	11,187	130,113
63	21	2,132	0,148	0,026	11,201	132,469
66	22	2,225	0,148	0,027	11,214	132,314
69	23	2,318	0,146	0,028	11,227	129,644
72	24	2,433	0,144	0,030	11,244	128,199
75	25	2,534	0,143	0,031	11,258	126,782
78	26	2,657	0,143	0,033	11,276	126,583
81	27	2,750	0,137	0,034	11,289	121,432
84	28	2,866	0,137	0,035	11,306	121,253
87	29	2,959	0,131	0,036	11,319	116,122
90	30	3,082	0,131	0,038	11,337	115,939
93	31	3,167	0,129	0,039	11,349	113,325
96	32	3,275	0,124	0,040	11,365	109,442
99	33	3,376	0,122	0,041	11,380	106,620
102	34	3,484	0,117	0,043	11,395	102,956
105	35	3,577	0,112	0,044	11,409	97,884
108	36	3,669	0,105	0,045	11,423	91,588

ENSAYO DE COMPRESIÓN INCONFINADA I.N.V. E – 152, DETERMINACIÓN DE LA GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LOS SUELOS I.N.V. E – 128 – 07, CALCULO DE PESO UNITARIO Y RELACIONES DE FASE DEL SUELO.

FUENTE: ECI **PROFUNDIDAD:** 3.1m
PROYECTO: Establecer el efecto causado en la resistencia al corte no drenado, por la variación de dimensiones de las probetas en el ensayo de compresión confinada.
PERFORACION: **MUESTRA:** 7 **Ø TUBO:** 1 1/2 in **FECHA TOMA:** 27/05/2016 **FECHA ENSAYO:** 28/05/2016
OBSERVACIONES: Muestra de arcilla, ensayadas en condiciones normales contenido de humedad y diametro original.

CONTENIDO DE HUMEDAD		GRAVEDAD ESPECIFICA		PESO UNITARIO METODO GEOMETRICO			RELACION DE FASES		
NUMERO LATA	A31	T ensayo °C	20	Ø arriba (mm)	37,6	Area (cm ²)	11,16	ws (g)	77,87
W L (g)	4,86	WP+Agua (g)	1273	Ø centro (mm)	37,6	L prom. (mm)	79,28	Vs (cm ³)	29,66
W L + Mw (g)	29,1	WP+agua+suelo (g)	1315,6	Ø Abajo (mm)	37,9	Volumen (cm ³)	88,50	Ww (g)	56,47
W L + M seco (g)	18,91	W lata (g)	604,76	Ø pro. (mm)	37,70	w suelo (g)	134,34	Vw (cm ³)	56,47
W suelo seco (g)	14,05	W lata + suelo seco (g)	673,52	L 1 (mm)	79,45	γ t (g/cm ³)	1,52	n	0,66
W agua (g)	10,19	K	1,0000	L2 (mm)	79	w natural (%)	72,53	e	1,98
W (%)	72,53	GS	2,63	L3 (mm)	79,4	γ d (g/cm ³)	0,880	s	96,0



% deformación en falla	0,029			
Tiempo lecturas (seg)	3,0	Numero lecturas	40	Observaciones de la falla: Muestra de arcilla de 37,7 mm de diametro y altura promedio de 79,28 mm. Presenta una falla inclinada o falla parcial al corte en la parte inferior.
Tiempo ensayo (Seg)	120,0	Q Maxima (KN)	0,148	
Esfuerzo max (KN/m ²)	128,6	C (KN/m ²)	64,3	

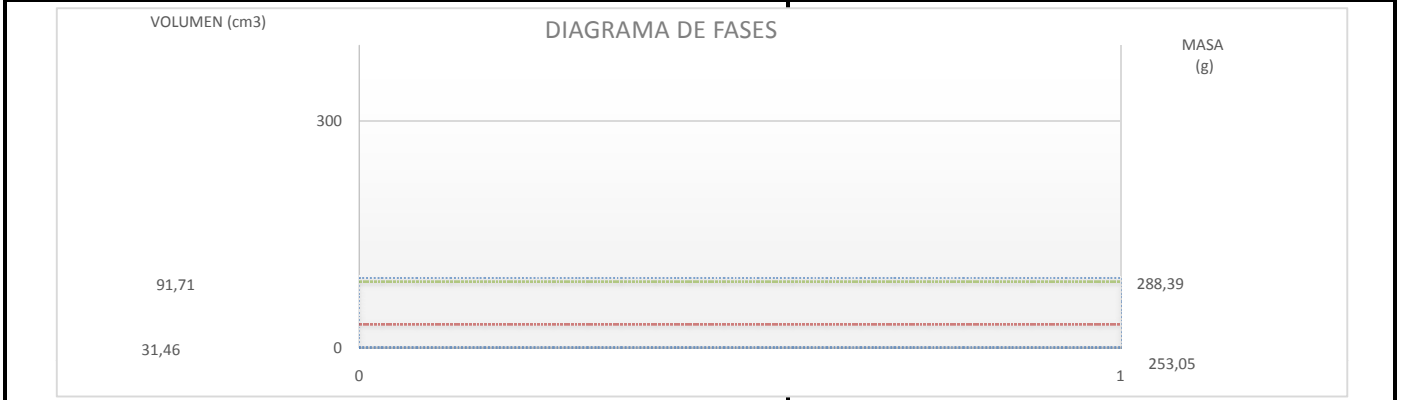


Tiempo (seg)	Lectura	Deformacion (mm)	Carga (kN)	Deformacion unitaria	Area corregida (cm)	Esfuerzo (KN/m ²)
0	0	0,023	0,006	0,000	11,166	5,194
3	1	0,085	0,018	0,001	11,175	15,711
6	2	0,193	0,029	0,002	11,190	26,197
9	3	0,286	0,041	0,004	11,203	36,661
12	4	0,371	0,047	0,005	11,215	42,339
15	5	0,487	0,056	0,006	11,232	49,890
18	6	0,579	0,065	0,007	11,245	57,436
21	7	0,672	0,070	0,008	11,258	62,115
24	8	0,796	0,080	0,010	11,276	70,548
27	9	0,881	0,089	0,011	11,288	78,994
30	10	0,989	0,096	0,012	11,304	84,558
33	11	1,097	0,103	0,014	11,319	91,051
36	12	1,197	0,112	0,015	11,334	98,478
39	13	1,290	0,118	0,016	11,347	104,013
42	14	1,398	0,124	0,018	11,363	109,512
45	15	1,514	0,131	0,019	11,380	114,985
48	16	1,591	0,133	0,020	11,391	116,747
51	17	1,723	0,138	0,022	11,411	121,233
54	18	1,831	0,140	0,023	11,427	122,935
57	19	1,924	0,143	0,024	11,440	124,656
60	20	2,009	0,143	0,025	11,453	124,519
63	21	2,109	0,144	0,027	11,468	125,290
66	22	2,209	0,145	0,028	11,483	126,057
69	23	2,333	0,148	0,029	11,501	128,643
72	24	2,441	0,147	0,031	11,517	127,534
75	25	2,549	0,146	0,032	11,534	126,428
78	26	2,642	0,145	0,033	11,548	125,350
81	27	2,758	0,143	0,035	11,565	123,312
84	28	2,851	0,138	0,036	11,579	119,470
87	29	2,936	0,131	0,037	11,592	112,883
90	30	3,036	0,124	0,038	11,607	107,210
93	31	3,152	0,115	0,040	11,625	98,772
96	32	3,260	0,103	0,041	11,641	88,532
99	33	3,368	0,093	0,042	11,658	80,155
102	34	3,476	0,085	0,044	11,675	72,716
105	35	3,584	0,078	0,045	11,691	67,127
108	36	3,685	0,070	0,046	11,707	59,734
111	37	3,801	0,064	0,048	11,725	54,173
114	38	3,893	0,054	0,049	11,739	45,912
117	39	4,009	0,049	0,051	11,757	41,296
120	40	4,056	0,039	0,051	11,765	33,094

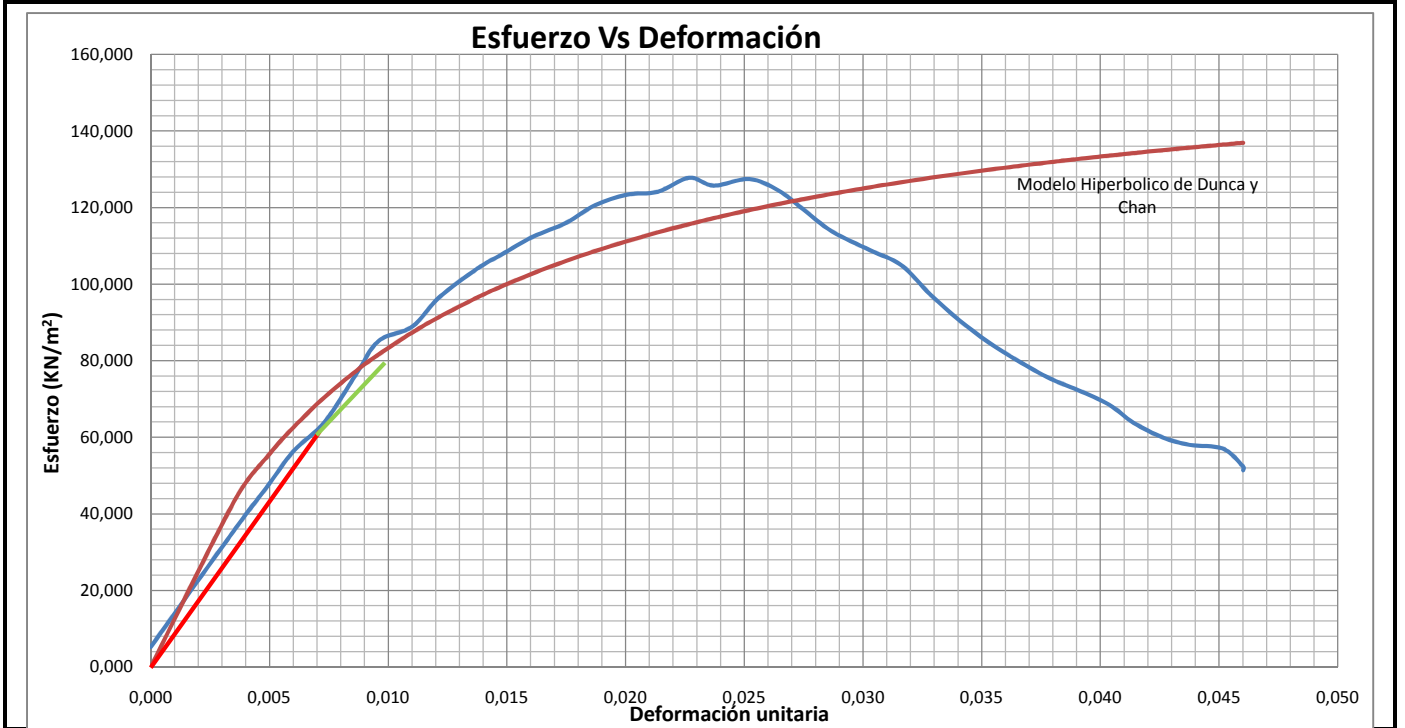
ENSAYO DE COMPRESIÓN INCONFINADA I.N.V. E – 152, DETERMINACIÓN DE LA GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LOS SUELOS I.N.V. E – 128 – 07, CALCULO DE PESO UNITARIO Y RELACIONES DE FASE DEL SUELO.

FUENTE: ECI **PROFUNDIDAD:** 3.1m
PROYECTO: Establecer el efecto causado en la resistencia al corte no drenado, por la variación de dimensiones de las probetas en el ensayo de compresión confinada.
PERFORACION: **MUESTRA:** 8 **Ø TUBO:** 1 1/2 in **FECHA TOMA:** 27/05/2016 **FECHA ENSAYO:** 28/05/2016
OBSERVACIONES: Muestra de arcilla, ensayadas en condiciones normales contenido de humedad y diametro original.

CONTENIDO DE HUMEDAD		GRAVEDAD ESPECIFICA		PESO UNITARIO METODO GEOMETRICO			RELACION DE FASES		
NUMERO LATA	K00	T ensayo °C	20	Ø arriba (mm)	37,1	Area (cm ²)	11,17	ws (g)	82,58
W L (g)	4,73	WP+Agua (g)	1273	Ø centro (mm)	37,6	L prom. (mm)	82,08	Vs (cm ³)	31,46
W L + Mw (g)	30,89	WP+agua+suelo (g)	1315,6	Ø Abajo (mm)	38,45	Volumen (cm ³)	91,71	Ww (g)	55,46
W L + M seco (g)	20,38	W lata (g)	604,76	Ø pro. (mm)	37,72	w suelo (g)	138,04	Vw (cm ³)	55,46
W suelo seco (g)	15,65	W lata + suelo seco (g)	673,52	L 1 (mm)	81,9	γ t (g/cm ³)	1,51	n	0,66
W agua (g)	10,51	K	1,0000	L2 (mm)	82,05	w natural (%)	67,16	e	1,92
W (%)	67,16	GS	2,63	L3 (mm)	82,3	γ d (g/cm ³)	0,900	s	92,0



% deformación en falla	0,023			
Tiempo lecturas (seg)	3,0	Numero lecturas	36	Observaciones de la falla: Muestra de arcilla de 37,72 mm de diametro y altura promedio de 82,08 mm. Presenta una falla inclinada o falla parcial al corte en la parte superior.
Tiempo ensayo (Seg)	108,0	Q Maxima (KN)	0,146	
Esfuerzo max (KN/m ²)	127,8	C (KN/m ²)	63,9	

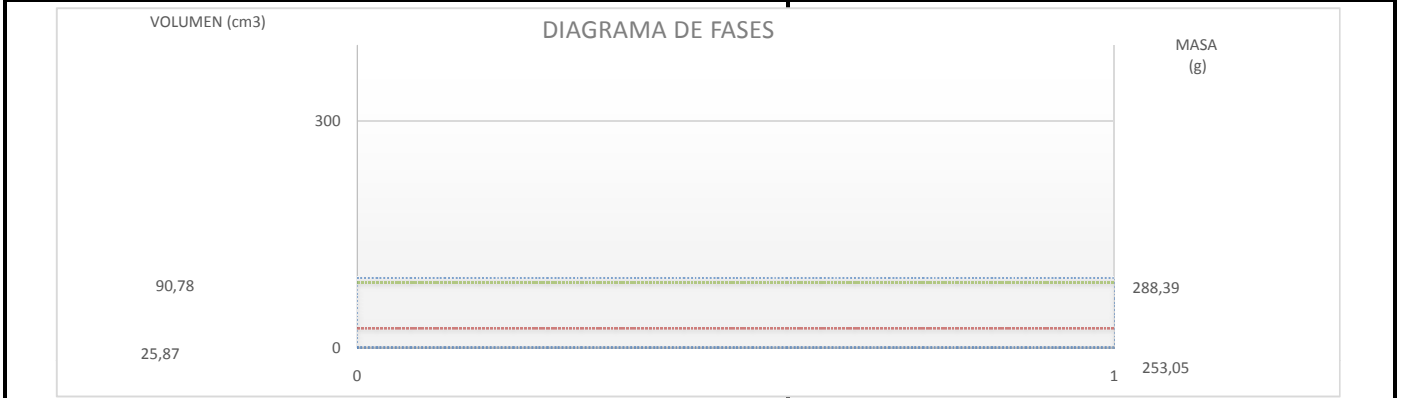


Tiempo (seg)	Lectura	Deformacion (mm)	Carga (kN)	Deformacion unitaria	Area corregida (cm)	Esfuerzo (KN/m ²)
0	0	0,000	0,006	0,000	11,173	5,191
3	1	0,294	0,041	0,004	11,213	36,211
6	2	0,409	0,054	0,005	11,229	47,782
9	3	0,494	0,063	0,006	11,240	56,440
12	4	0,603	0,072	0,007	11,255	64,096
15	5	0,711	0,086	0,009	11,270	76,555
18	6	0,788	0,096	0,010	11,281	85,159
21	7	0,904	0,100	0,011	11,297	88,889
24	8	0,997	0,109	0,012	11,310	96,480
27	9	1,128	0,118	0,014	11,328	104,004
30	10	1,213	0,122	0,015	11,340	107,731
33	11	1,321	0,128	0,016	11,355	112,376
36	12	1,437	0,132	0,018	11,372	116,040
39	13	1,537	0,137	0,019	11,386	120,671
42	14	1,645	0,141	0,020	11,401	123,371
45	15	1,754	0,142	0,021	11,417	124,158
48	16	1,862	0,146	0,023	11,432	127,796
51	17	1,947	0,144	0,024	11,444	125,760
54	18	2,070	0,146	0,025	11,462	127,464
57	19	2,171	0,143	0,026	11,476	124,461
60	20	2,256	0,137	0,027	11,488	119,595
63	21	2,356	0,131	0,029	11,503	113,772
66	22	2,487	0,125	0,030	11,522	108,865
69	23	2,596	0,121	0,032	11,537	104,946
72	24	2,696	0,112	0,033	11,552	97,282
75	25	2,796	0,105	0,034	11,567	90,577
78	26	2,897	0,098	0,035	11,581	84,828
81	27	2,997	0,093	0,037	11,596	80,031
84	28	3,113	0,087	0,038	11,613	75,232
87	29	3,206	0,084	0,039	11,627	72,337
90	30	3,314	0,080	0,040	11,643	68,501
93	31	3,399	0,074	0,041	11,655	63,762
96	32	3,499	0,070	0,043	11,670	59,553
99	33	3,592	0,068	0,044	11,684	58,021
102	34	3,708	0,067	0,045	11,701	57,005
105	35	3,778	0,061	0,046	11,712	52,312
108	36	3,778	0,060	0,046	11,712	51,383

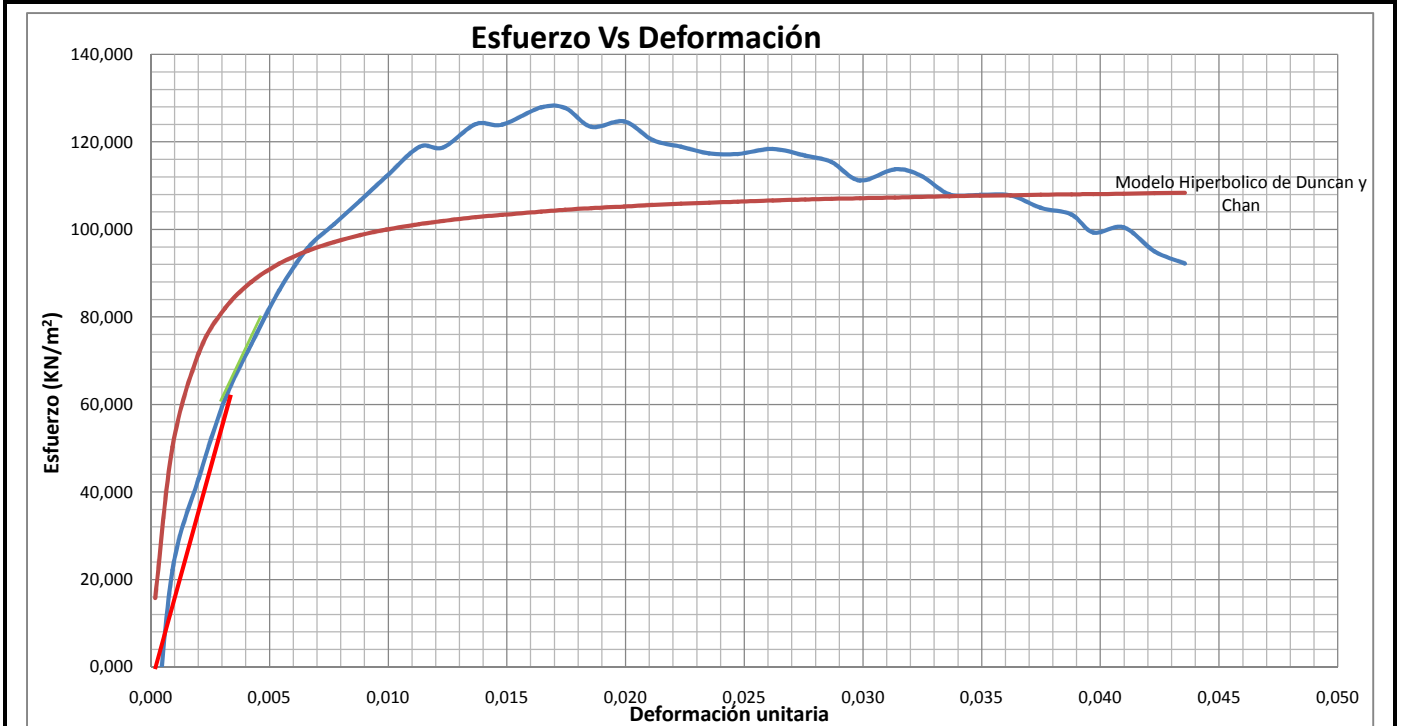
ENSAYO DE COMPRESIÓN INCONFINADA I.N.V. E – 152, DETERMINACIÓN DE LA GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LOS SUELOS I.N.V. E – 128 – 07, CALCULO DE PESO UNITARIO Y RELACIONES DE FASE DEL SUELO.

FUENTE: ECI **PROFUNDIDAD:** 3.1m
PROYECTO: Establecer el efecto causado en la resistencia al corte no drenado, por la variación de dimensiones de las probetas en el ensayo de compresión confinada.
PERFORACION: **MUESTRA:** 9 **Ø TUBO:** 1 1/2 in **FECHA TOMA:** 27/05/2016 **FECHA ENSAYO:** 28/05/2016
OBSERVACIONES: Muestra de arcilla, ensayadas en condiciones normales contenido de humedad y diametro original.

CONTENIDO DE HUMEDAD		GRAVEDAD ESPECIFICA		PESO UNITARIO METODO GEOMETRICO			RELACION DE FASES		
NUMERO LATA	14	T ensayo °C	20	Ø arriba (mm)	37,4	Area (cm ²)	10,80	ws (g)	67,91
W L (g)	6,03	WP+Agua (g)	1273	Ø centro (mm)	36,95	L prom. (mm)	84,05	Vs (cm ³)	25,87
W L + Mw (g)	35,53	WP+agua+suelo (g)	1315,6	Ø Abajo (mm)	36,9	Volumen (cm ³)	90,78	Ww (g)	60,01
W L + M seco (g)	21,69	W lata (g)	604,76	Ø pro. (mm)	37,08	w suelo (g)	127,92	Vw (cm ³)	60,01
W suelo seco (g)	15,66	W lata + suelo seco (g)	673,52	L 1 (mm)	84	γ t (g/cm ³)	1,41	n	0,72
W agua (g)	13,84	K	1,0000	L2 (mm)	84,2	w natural (%)	88,38	e	2,51
W (%)	88,38	GS	2,63	L3 (mm)	83,95	γ d (g/cm ³)	0,748	S	92,5



% deformación en falla	0,016			
Tiempo lecturas (seg)	3,0	Numero lecturas	36	Observaciones de la falla: Muestra de arcilla de 37,08 mm de diametro y altura promedio de 84,05 mm. Presenta una falla inclinada o falla parcial al corte en la parte superior.
Tiempo ensayo (Seg)	108,0	Q Maxima (KN)	0,14	
Esfuerzo max (KN/m ²)	127,9	C (KN/m ²)	64	

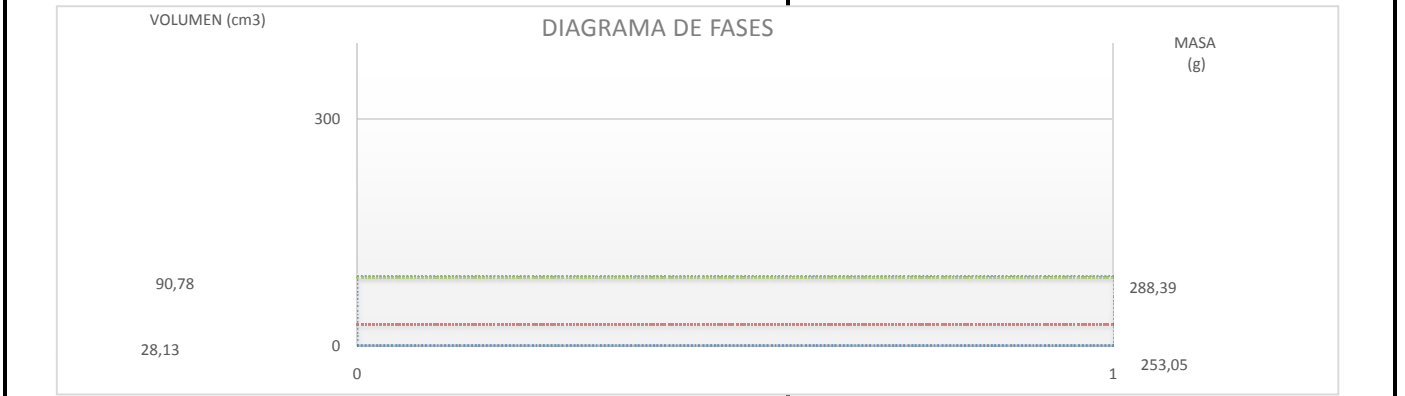


Tiempo (seg)	Lectura	Deformacion (mm)	Carga (kN)	Deformacion unitaria	Area corregida (cm)	Esfuerzo (KN/m ²)
0	0	0,015	-0,018	0,000	10,803	-17,033
3	1	0,077	0,024	0,001	10,811	22,154
6	2	0,170	0,047	0,002	10,822	43,093
9	3	0,263	0,066	0,003	10,834	61,194
12	4	0,355	0,080	0,004	10,846	73,676
15	5	0,456	0,094	0,005	10,859	86,123
18	6	0,556	0,104	0,007	10,873	95,758
21	7	0,649	0,110	0,008	10,885	101,210
24	8	0,742	0,116	0,009	10,897	106,649
27	9	0,834	0,122	0,010	10,909	112,077
30	10	0,950	0,130	0,011	10,924	118,843
33	11	1,035	0,130	0,012	10,935	118,722
36	12	1,151	0,136	0,014	10,951	124,081
39	13	1,244	0,136	0,015	10,963	123,942
42	14	1,383	0,140	0,016	10,981	127,866
45	15	1,468	0,140	0,017	10,993	127,735
48	16	1,560	0,136	0,019	11,005	123,468
51	17	1,676	0,137	0,020	11,020	124,667
54	18	1,777	0,133	0,021	11,034	120,403
57	19	1,877	0,131	0,022	11,047	118,887
60	20	1,978	0,130	0,024	11,061	117,374
63	21	2,078	0,130	0,025	11,074	117,230
66	22	2,202	0,131	0,026	11,091	118,417
69	23	2,318	0,130	0,028	11,107	116,888
72	24	2,410	0,128	0,029	11,119	115,395
75	25	2,511	0,124	0,030	11,133	111,177
78	26	2,634	0,127	0,031	11,150	113,722
81	27	2,727	0,125	0,032	11,163	112,237
84	28	2,827	0,121	0,034	11,177	108,039
87	29	2,936	0,121	0,035	11,191	107,895
90	30	3,044	0,121	0,036	11,206	107,751
93	31	3,152	0,118	0,037	11,221	104,912
96	32	3,260	0,116	0,039	11,236	103,425
99	33	3,337	0,112	0,040	11,247	99,292
102	34	3,445	0,113	0,041	11,262	100,502
105	35	3,554	0,107	0,042	11,277	95,002
108	36	3,662	0,104	0,044	11,293	92,196

ENSAYO DE COMPRESIÓN INCONFINADA I.N.V. E – 152, DETERMINACIÓN DE LA GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LOS SUELOS I.N.V. E – 128 – 07, CALCULO DE PESO UNITARIO Y RELACIONES DE FASE DEL SUELO.

FUENTE: ECI **PROFUNDIDAD:** 3.1m
PROYECTO: Establecer el efecto causado en la resistencia al corte no drenado, por la variación de dimensiones de las probetas en el ensayo de compresión inconfiada.
PERFORACION: **MUESTRA:** 10 **Ø TUBO:** 1 1/2 in **FECHA TOMA:** 27/05/2016 **FECHA ENSAYO:** 28/05/2016
OBSERVACIONES: Muestra de arcilla, ensayadas en condiciones normales contenido de humedad y diametro original.

CONTENIDO DE HUMEDAD		GRAVEDAD ESPECIFICA		PESO UNITARIO METODO GEOMETRICO			RELACION DE FASES		
NUMERO LATA	A20	T ensayo °C	20	Ø arriba (mm)	37,4	Area (cm ²)	10,80	ws (g)	73,84
W L (g)	17,66	WP+Agua (g)	1273	Ø centro (mm)	36,95	L prom. (mm)	84,05	Vs (cm ³)	28,13
W L + Mw (g)	52,26	WP+agua+suelo (g)	1315,6	Ø Abajo (mm)	36,9	Volumen (cm ³)	90,78	Ww (g)	61,92
W L + M seco (g)	36,48	W lata (g)	604,76	Ø pro. (mm)	37,08	w suelo (g)	135,76	Vw (cm ³)	61,92
W suelo seco (g)	18,82	W lata + suelo seco (g)	673,52	L 1 (mm)	84	γ t (g/cm ³)	1,50	n	0,69
W agua (g)	15,78	K	1,0000	L2 (mm)	84,2	w natural (%)	83,85	e	2,23
W (%)	83,85	GS	2,63	L3 (mm)	83,95	γ d (g/cm ³)	0,813	s	98,8



% deformación en falla	0,014			
Tiempo lecturas (seg)	3,0	Numero lecturas	35	Observaciones de la falla: Muestra de arcilla de 37,08 mm de diametro y altura promedio de 84,05 mm. Presenta una falla inclinada o falla parcial al corte en la parte inferior
Tiempo ensayo (Seg)	105,0	Q Maxima (KN)	0,151	
Esfuerzo max (KN/m ²)	137,4	C (KN/m ²)	68,7	



Tiempo (seg)	Lectura	Deformacion (mm)	Carga (kN)	Deformacion unitaria	Area corregida (cm)	Esfuerzo (KN/m ²)
0	0	-0,015	0,000	0,000	10,799	-0,034
3	1	0,062	0,030	0,001	10,809	28,045
6	2	0,162	0,052	0,002	10,821	48,506
9	3	0,270	0,069	0,003	10,835	63,526
12	4	0,386	0,086	0,005	10,850	79,575
15	5	0,464	0,098	0,006	10,860	90,249
18	6	0,587	0,111	0,007	10,877	101,921
21	7	0,664	0,117	0,008	10,887	107,188
24	8	0,773	0,126	0,009	10,901	115,615
27	9	0,888	0,137	0,011	10,916	125,078
30	10	1,004	0,144	0,012	10,931	131,311
33	11	1,097	0,147	0,013	10,943	134,364
36	12	1,205	0,151	0,014	10,958	137,385
39	13	1,298	0,151	0,015	10,970	137,231
42	14	1,391	0,151	0,017	10,982	137,077
45	15	1,483	0,145	0,018	10,995	131,615
48	16	1,591	0,141	0,019	11,009	128,262
51	17	1,715	0,139	0,020	11,026	125,952
54	18	1,792	0,126	0,021	11,036	114,199
57	19	1,916	0,118	0,023	11,053	106,635
60	20	2,016	0,105	0,024	11,066	94,902
63	21	2,117	0,097	0,025	11,080	87,411
66	22	2,225	0,093	0,026	11,094	84,139
69	23	2,333	0,089	0,028	11,109	79,825
72	24	2,426	0,084	0,029	11,122	75,536
75	25	2,518	0,078	0,030	11,134	70,208
78	26	2,627	0,072	0,031	11,149	64,880
81	27	2,750	0,069	0,033	11,166	61,645
84	28	2,843	0,066	0,034	11,179	59,487
87	29	2,959	0,063	0,035	11,195	56,274
90	30	3,059	0,059	0,036	11,209	53,080
93	31	3,160	0,057	0,038	11,222	50,934
96	32	3,245	0,052	0,039	11,234	46,724
99	33	3,353	0,050	0,040	11,249	44,586
102	34	3,461	0,047	0,041	11,264	41,418
105	35	3,492	0,047	0,042	11,269	41,402