ENSAYOS DE MATERIALES
CONCRESERVICIOS S.A.S.
INGENIERÍA ESPECIALIZADA Y CONSULTORIA

DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CORTE METODO DE CORTE DIRECTO (CD) (CONSOLIDADO DRENADO) INVE 154/2013

Fecha Aprobación: 2013-05-22
Código: F-EM-67/01
Página: 1/2

FECHA INFORME: 2015-10-07 | INF. N°.: 24739

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Calle 22 C No. 130 - 51 BODEGA 6 Tel 421 1444

CR: 1779
Localización: PROYECTO CAMPAÑA GEOTECNICA MAGDALENA 2.
Descripción: N.E.
Profundidad: N.E. m
Altura: 2,284 (cm)
Diametro: 5,091 (cm)
Fecha: 2015-08-06
Área inicial: 20,36 cm^2
Volumen: 46,49 cm^3
Muestra: 44475 - 53
Perforación/Apique: SUF 1 - 215
Tipo de muestra: INALTERADA
Tipo de ensayo: UU CU X CD
Capsula N° 1
Velocidad de corte 0,006 inch/min
Condiciones de ensayo: NO SATURADA

		Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Peso de la muestra:	g	82,7	82,9	82,6
Peso unitario húmedo:	g/cm^3	1,78	1,78	1,78
Carga normal:	kg	20,36	40,71	81,42
Presión normal:	(kg/cm^2)	1,00	2,00	4,00
Presion normal corregida:	(kg/cm^2)	1,01	2,04	4,10
Húmedad inicial:	%	41,09	41,09	41,09
Humedad final:	%	20,06	20,17	20,32
Esfuerzo secante:	(kg/cm^2)	0,56	1,11	2,01

Deformación		Área corregida	Carga	Carga	Esfuerzo	Carga	Carga	Esfuerzo	Carga	Carga	Esfuerzo	Deformación					
Horizontal (0,001")	%	(cm^2)	(lb)	(kg)	secante (kg/cm^2)	(lb)	(kg)	secante (kg/cm^2)	(lb)	(kg)	secante (kg/cm^2)	Vertical (10^{-4}) inch	Muestra 1 (%)	Vertical (10^{-4}) inch	Muestra 2 (%)	Vertical (10^{-4}) inch	Muestra 3 (%)
0	0	20,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0,10	20,33	0,16	0,07	0,00	2,01	0,91	0,04	12,14	5,51	0,27	0,00	0,00	-0,18	0,00	-0,42	0,00
4	0,20	20,30	6,58	2,98	0,15	13,42	6,09	0,30	30,85	14,00	0,69	-0,85	0,00	-2,23	-0,01	-3,43	-0,02
6	0,30	20,28	11,37	5,16	0,25	19,53	8,86	0,44	40,67	18,45	0,91	-1,24	-0,01	-3,25	-0,01	-5,83	-0,03
8	0,40	20,25	15,19	6,89	0,34	26,38	11,97	0,59	48,66	22,07	1,08	-1,02	0,00	-3,92	-0,02	-7,85	-0,03
10	0,50	20,23	18,11	8,21	0,41	32,04	14,53	0,71	56,35	25,56	1,26	-0,28	0,00	-4,24	-0,02	-9,26	-0,04
12	0,60	20,20	20,63	9,36	0,46	37,06	16,81	0,83	62,62	28,40	1,40	0,74	0,00	-4,35	-0,02	-10,36	-0,05
14	0,70	20,18	22,66	10,28	0,51	40,80	18,51	0,91	67,58	30,65	1,51	2,05	0,01	-4,03	-0,02	-11,27	-0,05
16	0,80	20,15	24,12	10,94	0,54	43,81	19,87	0,98	71,93	32,62	1,60	3,68	0,02	-3,64	-0,02	-12,05	-0,05
18	0,90	20,12	24,93	11,31	0,56	45,09	20,45	1,00	76,07	34,51	1,70	5,58	0,02	-3,39	-0,01	-12,69	-0,06
20	1,00	20,10	**25,01**	**11,34**	**0,56**	46,92	21,28	1,05	79,11	35,88	1,76	7,53	0,03	-3,22	-0,01	-13,22	-0,06
22	1,10	20,07	24,77	11,23	0,56	48,01	21,78	1,07	81,74	37,08	1,82	9,15	0,04	-2,97	-0,01	-13,64	-0,06
24	1,20	20,05	24,69	11,20	0,56	48,83	22,15	1,09	83,66	37,95	1,86	10,53	0,05	-2,76	-0,01	-13,89	-0,06
26	1,30	20,02	24,36	11,05	0,55	49,47	22,44	1,10	85,48	38,77	1,90	11,66	0,05	-2,54	-0,01	-14,07	-0,06
28	1,40	19,99	23,87	10,83	0,54	**49,65**	**22,52**	**1,11**	87,00	39,46	1,94	12,58	0,06	-2,30	-0,01	-14,21	-0,06
30	1,50	19,97	23,31	10,57	0,53	49,20	22,32	1,10	87,81	39,83	1,96	13,25	0,06	-1,91	-0,01	-14,24	-0,06
32	1,60	19,94	22,74	10,31	0,52	48,10	21,82	1,07	89,02	40,38	1,98	13,78	0,06	-1,52	-0,01	-14,24	-0,06
34	1,70	19,92	22,33	10,13	0,51	47,46	21,53	1,06	89,53	40,61	1,99	14,35	0,06	-1,31	-0,01	-14,21	-0,06
36	1,80	19,89	21,68	9,83	0,49	47,01	21,32	1,05	89,83	40,75	2,00	14,70	0,06	-1,13	0,00	-14,00	-0,06
38	1,90	19,86	21,19	9,61	0,48	46,64	21,16	1,04	**90,03**	**40,84**	**2,01**	14,95	0,07	-0,95	0,00	-13,78	-0,06
40	2,00	19,84	20,71	9,39	0,47	46,09	20,91	1,03	89,93	40,79	2,00	15,16	0,07	-0,74	0,00	-13,54	-0,06

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.

LABORATORIO | RECIBIDO

FERNANDO RODRÍGUEZ DAZA
Ing. Director de Laboratorio

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

CONCRESERVICIOS S.A.S. Ensayos de Materiales – Ingeniería Especializada y Consultoría	DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CORTE METODO DE CORTE DIRECTO (CD) (CONSOLIDADO DRENADO) INVE 154/2013	Fecha Aprobación: 2013-05-22 Código: F-EM-67/01 Página: 2/2
	FECHA INFORME: 2015-10-07	INF. N°.: 24739

LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES Calle 22 C No. 130 - 51 BODEGA 6 Tel 421 1444

CR:	1779	**Perforación/Apique:**	SUF 1 - 215
Muestra	44475 - 53	**Velocidad de corte:**	0,006 inch/min
Descripción:	N.E.	**Fecha:**	2015-08-06
Profundidad	N.E. m	Condiciones de ensayo:	NO SATURADA
Tipo de ensayo:	UU CU X CD	Tipo de muestra:	INALTERADA

Gráfico Deformacion vs. Esfuerzo Secante

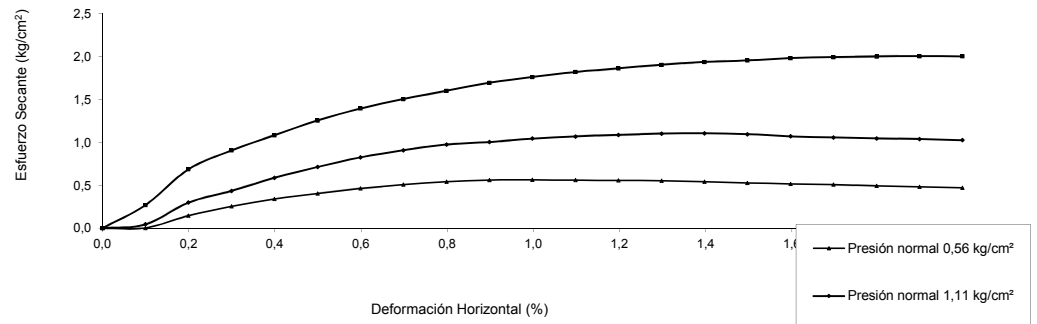


Gráfico Def. Horizontal vs Def. Vertical

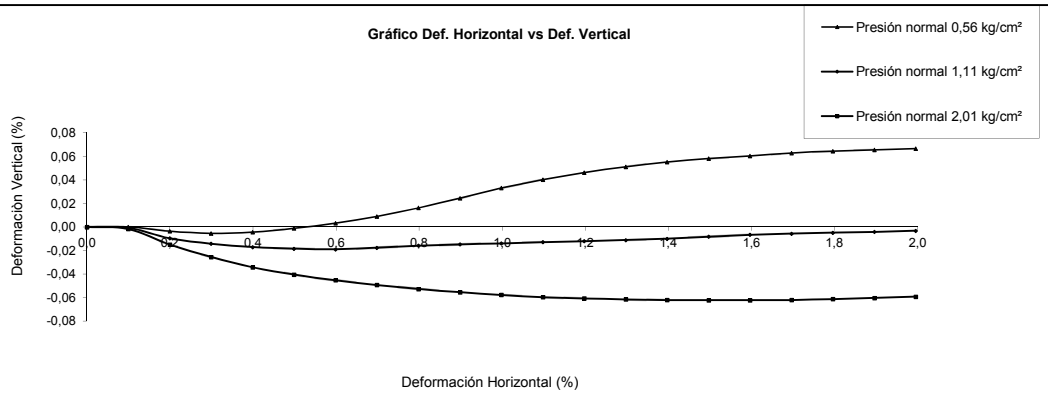
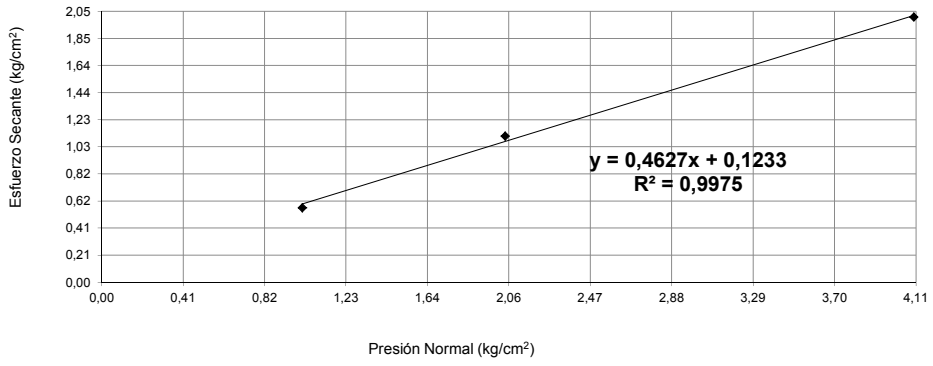


Gráfico Presión Normal vs. Esfuerzo Secante



C´= 0,12 kg/cm²
ϕ = 24,83 °

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA

LABORATORIO	RECIBIDO
FERNANDO RODRÍGUEZ DAZA Ing. Director de Laboratorio	

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.