ENSAYOS DE MATERIALES
CONCRESERVICIOS S.A.S.
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: 1/2

FECHA INFORME: 2015-10-30 | INF. N°.: 25575

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: 20.00 - 20.40 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: 45072
Perforación/Apique: SUF1 - 290
Tipo de muestra: REMOLDEADA

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	67,27	67,27	67,27
Peso unitario húmedo:	g/cm^3	1,45	1,45	1,45
Carga normal:	kg	9,67	19,34	38,68
Presión normal:	(kg/cm^2)	0,48	0,95	1,90
Presion normal corregida:	(kg/cm^2)	0,49	0,98	1,95
Húmedad inicial:	%	41,28	41,28	41,28
Humedad final:	%	41,45	41,56	41,97
Esfuerzo secante:	(kg/cm^2)	0,38	0,56	0,97

Deformación		Área corregida (cm^2)	Muestra 1			Muestra 2			Muestra 3			Deformación					
Horizontal (0,001")	%		Carga (lb)	Carga (kg)	Esfuerzo secante (kg/cm^2)	Carga (lb)	Carga (kg)	Esfuerzo secante (kg/cm^2)	Carga (lb)	Carga (kg)	Esfuerzo 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	0,56	0,26	0,01	0,81	0,37	0,02	0,68	0,31	0,02	-0,39	0,00	-0,39	0,00	-0,18	0,00
4	0,20	20,30	3,81	1,73	0,09	7,25	3,29	0,16	11,83	5,37	0,26	-2,69	-0,01	-2,12	-0,01	-1,06	0,00
6	0,30	20,28	5,58	2,53	0,12	10,69	4,85	0,24	19,01	8,62	0,43	-6,22	-0,03	-4,91	-0,02	-3,36	-0,01
8	0,40	20,25	6,78	3,07	0,15	12,89	5,85	0,29	23,67	10,74	0,53	-9,01	-0,04	-7,53	-0,03	-5,41	-0,02
10	0,50	20,23	7,98	3,62	0,18	14,67	6,65	0,33	26,87	12,19	0,60	-11,52	-0,05	-9,79	-0,04	-7,14	-0,03
12	0,60	20,20	8,76	3,97	0,20	16,01	7,26	0,36	29,63	13,44	0,67	-14,63	-0,06	-11,91	-0,05	-8,62	-0,04
14	0,70	20,18	9,53	4,32	0,21	17,30	7,85	0,39	31,67	14,37	0,71	-16,58	-0,07	-13,47	-0,06	-10,25	-0,04
16	0,80	20,15	10,17	4,61	0,23	18,32	8,31	0,41	33,95	15,40	0,76	-19,09	-0,08	-15,09	-0,07	-11,38	-0,05
18	0,90	20,12	10,80	4,90	0,24	19,18	8,70	0,43	35,65	16,17	0,80	-21,10	-0,09	-16,61	-0,07	-12,41	-0,05
20	1,00	20,10	11,44	5,19	0,26	20,04	9,09	0,45	36,96	16,76	0,83	-22,55	-0,10	-17,99	-0,08	-13,29	-0,06
22	1,10	20,07	11,79	5,35	0,27	20,68	9,38	0,47	37,59	17,05	0,85	-22,94	-0,10	-19,26	-0,08	-14,38	-0,06
24	1,20	20,05	12,50	5,67	0,28	21,22	9,63	0,48	38,51	17,47	0,87	-23,18	-0,10	-20,43	-0,09	-15,16	-0,07
26	1,30	20,02	12,99	5,89	0,29	22,51	10,21	0,51	38,90	17,64	0,88	-23,54	-0,10	-21,10	-0,09	-15,90	-0,07
28	1,40	19,99	13,34	6,05	0,30	23,16	10,50	0,53	39,82	18,06	0,90	-24,03	-0,11	-21,42	-0,09	-16,54	-0,07
30	1,50	19,97	13,84	6,28	0,31	23,48	10,65	0,53	41,18	18,68	0,94	-24,63	-0,11	-21,70	-0,10	-17,28	-0,08
32	1,60	19,94	14,19	6,44	0,32	23,64	10,72	0,54	41,42	18,79	0,94	-25,62	-0,11	-21,95	-0,10	-17,85	-0,08
34	1,70	19,92	14,40	6,53	0,33	24,12	10,94	0,55	41,66	18,90	0,95	-26,79	-0,12	-22,34	-0,10	-18,34	-0,08
36	1,80	19,89	14,69	6,66	0,33	24,28	11,01	0,55	42,00	19,05	0,96	-27,81	-0,12	-22,48	-0,10	-18,84	-0,08
38	1,90	19,86	14,97	6,79	0,34	24,39	11,06	0,56	41,90	19,01	0,96	-28,87	-0,13	-22,58	-0,10	-19,26	-0,08

ENSAYOS DE MATERIALES
CONCRESERVICIOS S.A.S.
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: 1/2

FECHA INFORME: 2015-10-30 | INF. N°.: 25575

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: 20.00 - 20.40 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: 45072
Perforación/Apique: SUF1 - 290
Tipo de muestra: REMOLDEADA

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	67,27	67,27	67,27
Peso unitario húmedo: g/cm³	1,45	1,45	1,45
Carga normal: kg	9,67	19,34	38,68
Presión normal: (kg/cm²)	0,48	0,95	1,90
Presion normal corregida: (kg/cm²)	0,49	0,98	1,95
Húmedad inicial: %	41,28	41,28	41,28
Humedad final: %	41,45	41,56	41,97
Esfuerzo secante: (kg/cm²)	0,38	0,56	0,97

Deformación		Área corregida (cm^2)	Muestra 1			Muestra 2			Muestra 3			Deformación					
Horizontal (0,001")	%		Carga (lb)	Carga (kg)	Esfuerzo secante (kg/cm^2)	Carga (lb)	Carga (kg)	Esfuerzo secante (kg/cm^2)	Carga (lb)	Carga (kg)	Esfuerzo secante (kg/cm^2)	Vertical (10^{-4}) inch	Muestra 1 (%)	Vertical (10^{-4}) inch	Muestra 2 (%)	Vertical (10^{-4}) inch	Muestra 3 (%)
40	2,00	19,84	15,25	6,92	0,35	24,50	11,11	0,56	42,00	19,05	0,96	-29,83	-0,13	-22,69	-0,10	-19,93	-0,09
42	2,10	19,81	15,46	7,01	0,35	24,44	11,09	0,56	42,20	19,14	0,97	-30,78	-0,13	-22,80	-0,10	-20,39	-0,09
44	2,20	19,79	15,60	7,08	0,36	**24,50**	**11,11**	**0,56**	**42,24**	**19,16**	**0,97**	-31,84	-0,14	-22,90	-0,10	-20,78	-0,09
46	2,30	19,76	15,82	7,17	0,36	23,10	10,48	0,53	41,86	18,99	0,96	-33,26	-0,15	-23,01	-0,10	-21,17	-0,09
48	2,39	19,74	15,89	7,21	0,37	22,94	10,41	0,53	41,03	18,61	0,94	-34,81	-0,15	-23,04	-0,10	-21,52	-0,09
50	2,49	19,71	16,03	7,27	0,37	22,94	10,41	0,53	41,03	18,61	0,94	-36,08	-0,16	-23,08	-0,10	-22,02	-0,10
52	2,59	19,68	16,10	7,30	0,37	22,83	10,36	0,53	41,13	18,66	0,95	-36,58	-0,16	-23,11	-0,10	-22,34	-0,10
54	2,69	19,66	16,17	7,33	0,37	22,99	10,43	0,53	40,98	18,59	0,95	-36,97	-0,16	-23,18	-0,10	-22,65	-0,10
56	2,79	19,63	**16,24**	**7,37**	**0,38**	22,73	10,31	0,53	40,69	18,46	0,94	-37,29	-0,16	-23,22	-0,10	-22,94	-0,10
58	2,89	19,61	16,17	7,33	0,37	22,67	10,28	0,52	40,64	18,44	0,94	-37,53	-0,16	-23,26	-0,10	-23,15	-0,10

LOS RESULTADOS CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.

LABORATORIO

FERNANDO RODRÍGUEZ DAZA
Ing. Director de Laboratorio

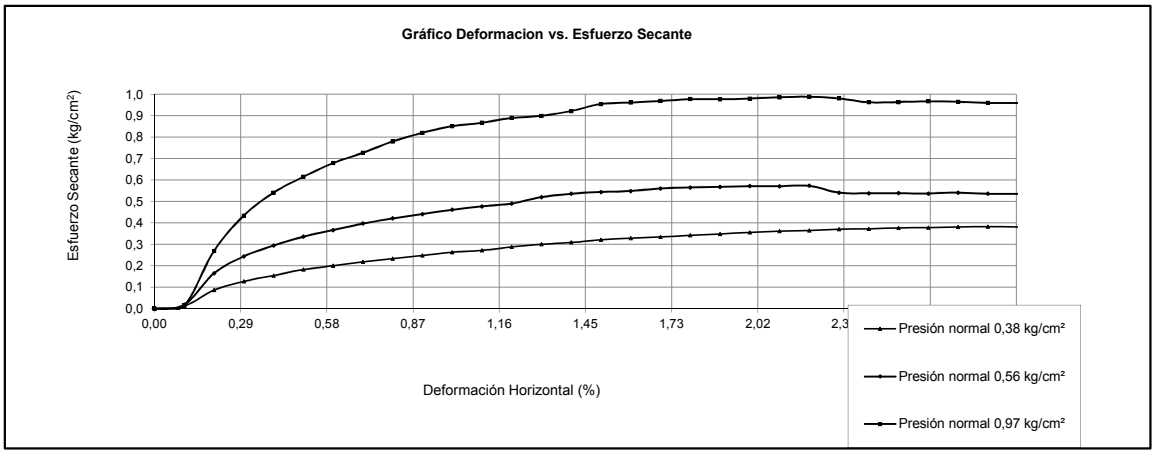
RECIBIDO

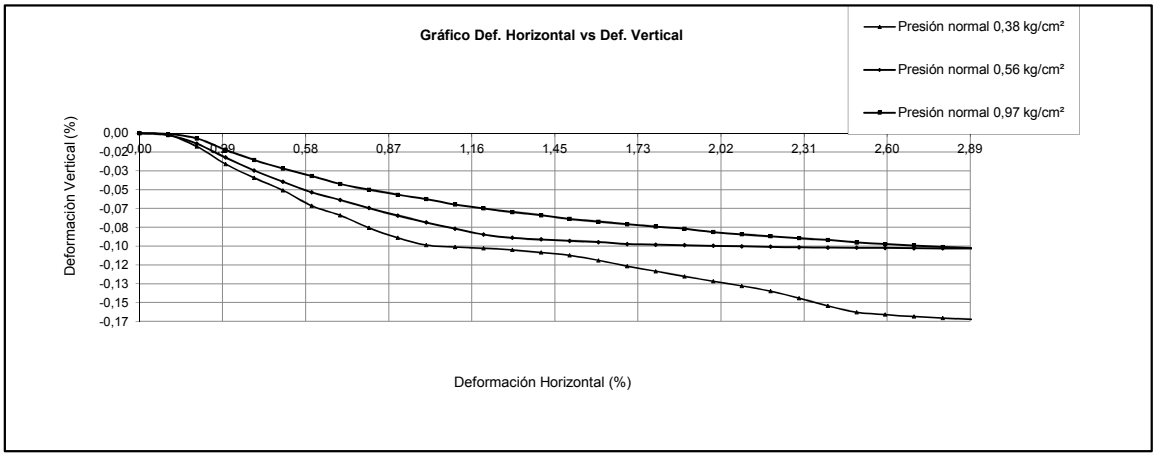
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE CONCRESERVICIOS S.A.S.

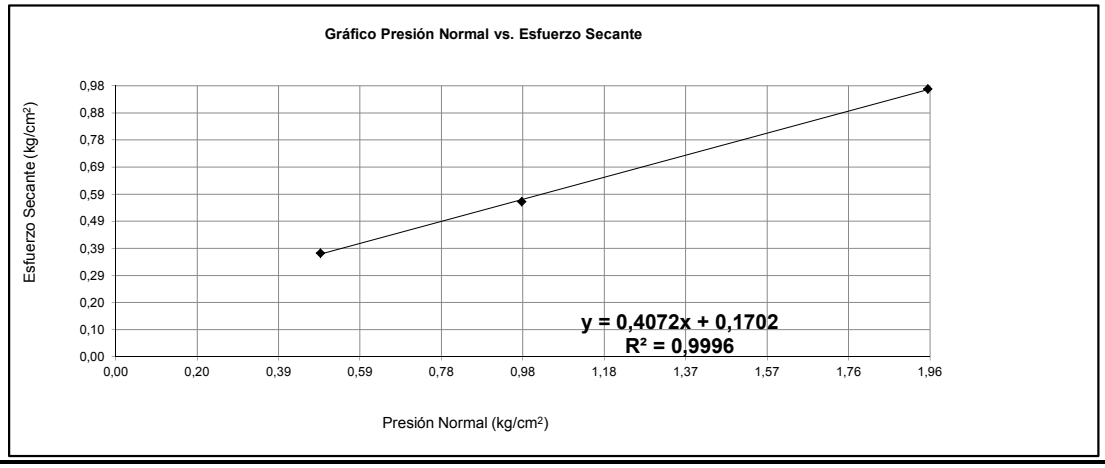
CONCRESERVICIOS S.A.S.	DETERMINACION DE LA RESISTENCIA AL CORTE METODO DE CORTE DIRECTO (CD) (CONSOLIDADO DRENADO) INVE 154/2013	Fecha Aprobación: 2013-05-22
		Código: F-EM-67/01
		Página: 2/2
	FECHA INFORME: 2015-10-30	INF. N°.: 25575

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

CR:	1779	**Perforación/Apique:**	SUF1 - 290
Muestra	45072	**Velocidad de corte:**	0,006 inch/min
Descripción:	N.E.	**Fecha:**	2015-08-06
Profundidad	20.00 - 20.40 m	Condiciones de ensayo:	NO SATURADA
Tipo de ensayo:	UU CU X CD	Tipo de muestra:	REMOLDEADA







C´= 0,17 kg/cm²
ϕ = 22,16 °

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.