SEG Colombia	CORTE DIRECTO EN CONDICION CONSOLIDADA DRENADA; INV E-154-13	FM-LAB-29 Versión: V0 Vigencia desde: 20-05-15

CLIENTE:	OHL COLOMBIA **FECHA MUESTREO:** 03/11/2015
PROYECTO:	Campaña Geotécnica y ensayos de laboratorio del proyecto Autopista Magdalena 2
MUESTRA:	REF. PETICIONARIO: SUF1-209 M21 REF. INTERNA: .2015/1049
TIPO DE MUESTRA:	MP DESCRIPCIÓN: Limo arenoso color rojizo y habano **PROFUNDIDAD:** 10.80m - 11.20m

Tipo de suelo		REMOLDEADO					
Equipo Nº		1		1		1	
Anillo Nº		1		2		1	
Masa anillo		344.06		345.72		344.07	
Diámetro muestra	cm	5.0		5.02		5.0	
Altura	cm	2.50		2.50		2.50	
Área	cm^2	19.63		19.79		19.63	
Volumen inicial	cm^3	49.08		49.47		49.08	
Velocidad de carga	mm/min	0.30		0.30		0.30	
		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Masa muestra húmeda + anillo	g	437.68	438.82	438.12	440.02	436.96	437.64
Masa muestra seca + anillo	g	422.48	422.48	423.68	423.68	422.75	422.75
Humedad de la muestra	%	19.5	21.0	18.3	20.7	18.2	19.1
Densidad húmedad	g/cm^3	1.891	1.914	1.900	1.939	1.877	1.890
Densidad seca	g/cm^3	1.582	1.582	1.607	1.607	1.588	1.588
Esfuerzo normal	kgf/cm^2	**0.96**		**1.91**		**3.80**	
Tensión tangencial	kgf/cm^2	**1.20**		**1.87**		**2.74**	
Cohesión	kgf/cm^2	**0.76**					
Ángulo de rozamiento interno	º	**27.8**					

JEFE DE LABORATORIO

Euler Huertas

Copias enviadas a:
OHL COLOMBIA

FECHA ELABORACIÓN ENSAYO: 03/11/2015

Vº Bº DIRECTOR

Nilson Cadena Ortacón

INFORME DE RESULTADOS Nº 2015/1699 DE FECHA 03/11/2015

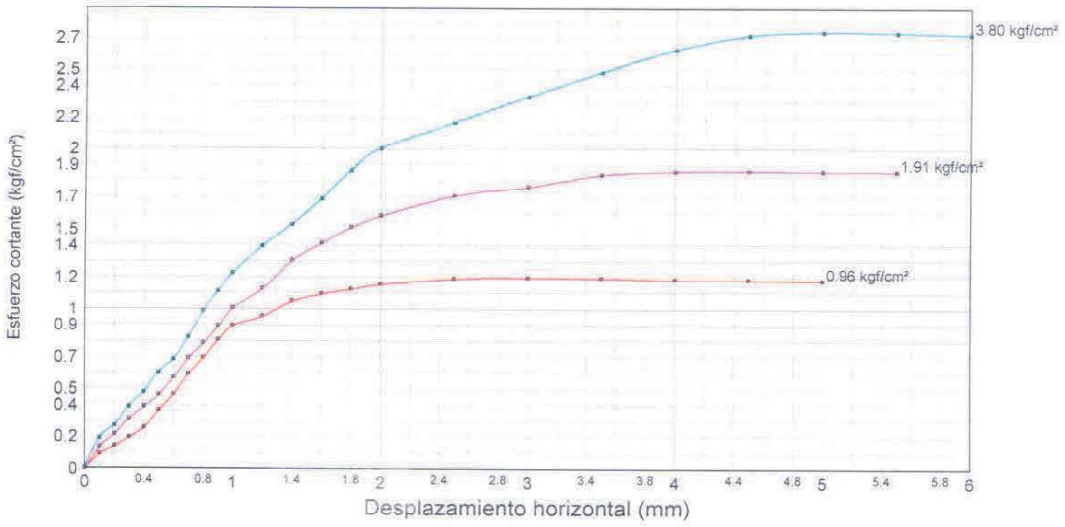
Esfuerzo normal: 0.96 kgf/cm²				
Tiempo min.	Deformación horizontal mm	Deformación vertical mm	Desplazamiento lateral %	Fuerza corte horizontal kgf
0	0.00	0.000	0.00	0.00
	0.10	0.004	0.20	1.86
	0.20	0.008	0.40	2.75
	0.30	0.017	0.60	3.81
	0.40	0.024	0.80	5.04
1:38	0.50	0.031	1.00	7.21
	0.60	0.038	1.20	9.16
	0.70	0.045	1.40	11.68
	0.80	0.057	1.60	13.74
	0.90	0.068	1.80	15.87
3:30	1.00	0.082	2.00	17.68
	1.20	0.097	2.40	18.85
	1.40	0.114	2.80	20.69
	1.60	0.132	3.20	21.58
	1.80	0.146	3.60	22.16
7:10	2.00	0.154	3.99	22.75
	2.50	0.168	4.99	23.45
	3.00	0.179	5.99	23.56
	3.50	0.186	6.99	23.50
	4.00	0.188	7.99	23.32
	4.50	0.190	8.99	23.28
17:10	5.00	0.191	9.99	23.21

INFORME DE RESULTADOS Nº 2015/1699 DE FECHA 03/11/2015

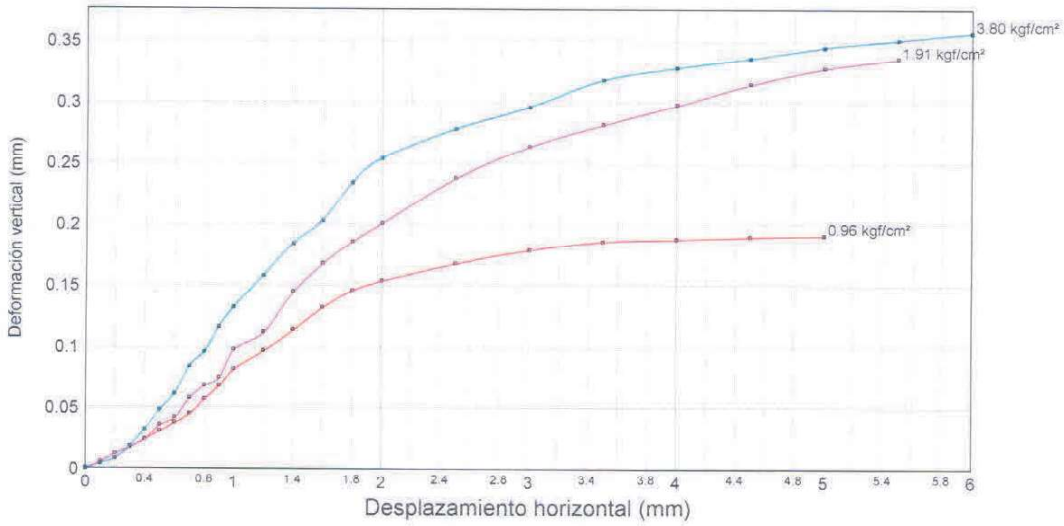
Esfuerzo normal: 1.91 kgf/cm²				
Tiempo min.	Deformación horizontal mm	Deformación vertical mm	Desplazamiento lateral %	Fuerza corte horizontal kgf
0	0.00	0.000	0.00	0.00
	0.10	0.006	0.20	2.64
	0.20	0.012	0.40	4.24
	0.30	0.018	0.60	6.15
	0.40	0.024	0.80	7.65
1:35	0.50	0.036	1.00	9.10
	0.60	0.042	1.20	11.24
	0.70	0.058	1.40	13.64
	0.80	0.068	1.60	15.48
	0.90	0.075	1.80	17.64
3:40	1.00	0.098	2.00	19.87
	1.20	0.112	2.40	22.24
	1.40	0.145	2.80	25.74
	1.60	0.168	3.20	27.88
	1.80	0.186	3.60	29.84
7:20	2.00	0.201	3.99	31.24
	2.50	0.238	4.99	33.68
	3.00	0.264	5.99	34.77
	3.50	0.282	6.99	36.25
	4.00	0.298	7.99	36.68
	4.50	0.315	8.99	36.74
17:10	5.00	0.328	9.99	36.68
	5.50	0.336	10.99	36.65

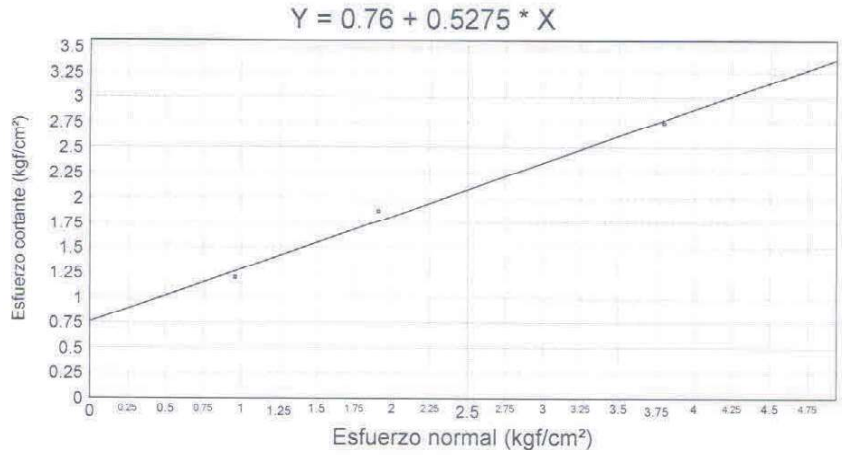
INFORME DE RESULTADOS Nº 2015/1699 DE FECHA 03/11/2015

Esfuerzo normal: 3.80 kgf/cm²				
Tiempo min.	Deformación horizontal mm	Deformación vertical mm	Desplazamiento lateral %	Fuerza corte horizontal kgf
0	0.00	0.000	0.00	0.00
	0.10	0.004	0.20	3.68
	0.20	0.008	0.40	5.24
	0.30	0.018	0.60	7.64
	0.40	0.032	0.80	9.42
1:30	0.50	0.048	1.00	11.86
	0.60	0.061	1.20	13.48
	0.70	0.084	1.40	16.18
	0.80	0.096	1.60	19.45
	0.90	0.116	1.80	21.87
3:10	1.00	0.132	2.00	24.15
	1.20	0.158	2.40	27.46
	1.40	0.184	2.80	30.15
	1.60	0.203	3.20	33.24
	1.80	0.234	3.60	36.72
6:50	2.00	0.254	3.99	39.36
	2.50	0.278	4.99	42.64
	3.00	0.296	5.99	45.84
	3.50	0.318	6.99	48.86
13:20	4.00	0.328	7.99	51.67
	4.50	0.336	8.99	53.45
	5.00	0.345	9.99	53.86
	5.50	0.351	10.99	53.75
19:32	6.00	0.357	11.98	53.55



INFORME DE RESULTADOS Nº 2015/1699 DE FECHA 03/11/2015





INFORME DE RESULTADOS Nº 2015/1699 DE FECHA 03/11/2015

Tiempo		0.96 kgf/cm²	1.91 kgf/cm²	3.80 kgf/cm²
Minutos	Raiz min.	Deform. (mm)	Deform. (mm)	Deform. (mm)
0	0.0	0.000	0.000	0.000
0.1	0.3	0.286	0.368	0.482
0.25	0.4	0.345	0.422	0.568
0.5	0.7	0.388	0.490	0.624
1	1.0	0.454	0.564	0.698
2	1.4	0.496	0.602	0.764
4	2.0	0.546	0.676	0.824
10	3.2	0.592	0.710	0.886
20	4.5	0.634	0.754	0.912
30	5.5	0.648	0.772	0.942
60	7.7	0.654	0.786	0.956
120	11.0	0.661	0.794	0.967
240	15.5	---	---	---
480	21.9	---	---	---
1440	37.9	---	---	---

