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:** 21/08/2015
PROYECTO:	Campaña Geotécnica y ensayos de laboratorio del proyecto Autopista Magdalena 2
MUESTRA:	REF. PETICIONARIO: SUF1-209 M50 REF. INTERNA: .2015/1016
TIPO DE MUESTRA:	INALTERADA DESCRIPCIÓN: limo arenoso color cafe — **PROFUNDIDAD:** 25.60m - 26.20m

Tipo de suelo		INALTERADO					
Equipo Nº		1		1		1	
Anillo Nº		2		2		1	
Masa anillo		345.62		345.71		344.08	
Diámetro muestra	cm	5.02		5.0		5.0	
Altura	cm	2.50		2.50		2.50	
Área	cm^2	19.79		19.63		19.63	
Volumen inicial	cm^3	49.47		49.08		49.08	
Velocidad de carga	mm/min	0.30		0.30		0.30	
		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Masa muestra húmeda + anillo	g	440.64	441.99	442.11	444.40	442.38	445.45
Masa muestra seca + anillo	g	424.19	424.19	424.52	424.52	424.63	424.63
Humedad de la muestra	%	20.8	22.5	22.2	25.0	22.3	26.2
Densidad húmedad	g/cm^3	1.941	1.968	1.971	2.017	1.976	2.038
Densidad seca	g/cm^3	1.606	1.606	1.613	1.613	1.615	1.615
Esfuerzo normal	kgf/cm^2	**0.96**		**1.91**		**3.80**	
Tensión tangencial	kgf/cm^2	**0.78**		**2.01**		**2.56**	
Cohesión	kgf/cm^2	**0.50**					
Ángulo de rozamiento interno	º	**29.9**					

JEFE DE LABORATORIO

Euler Huertas

Copias enviadas a:
OHL COLOMBIA

FECHA ELABORACIÓN ENSAYO: 26/10/2015

Vº Bº DIRECTOR

Nilson Cadena Chacon

INFORME DE RESULTADOS Nº 2015/1690 DE FECHA 29/10/2015

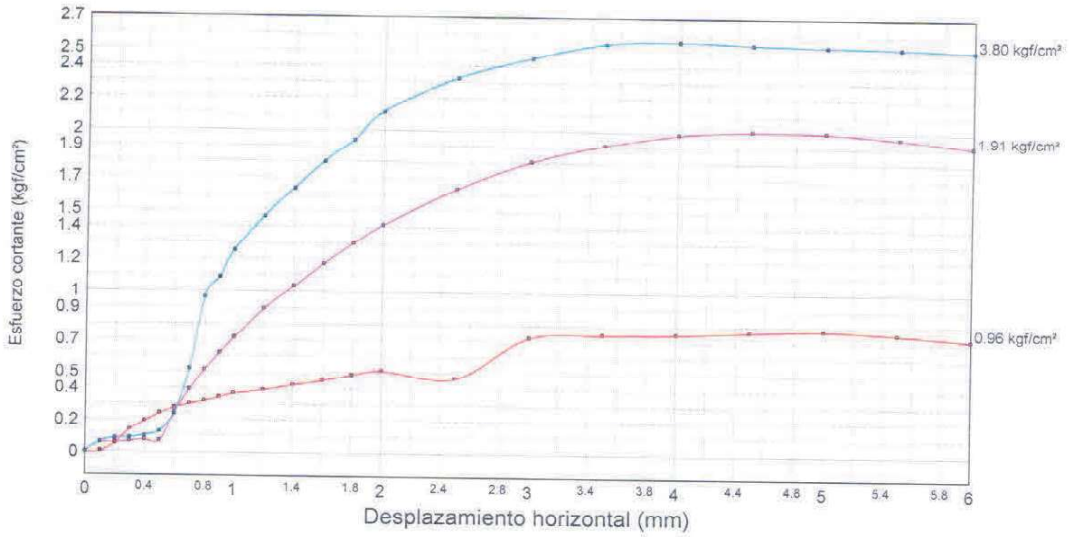
Esfuerzo normal: 0.96 kgf/cm²				
Tiempo min.	Deformación horizontal mm	Deformación vertical mm	Desplazamiento lateral %	Fuerza corte horizontal kgf
0	0.00	0.000	0.00	0.00
	0.10	0.011	0.20	0.10
	0.20	0.019	0.40	1.09
	0.30	0.023	0.60	2.75
	0.40	0.034	0.80	3.82
1:40	0.50	0.049	1.00	4.78
	0.60	0.062	1.20	5.51
	0.70	0.088	1.40	5.99
	0.80	0.100	1.60	6.33
	0.90	0.115	1.80	6.82
	1.00	0.128	2.00	7.26
	1.20	0.144	2.40	7.75
	1.40	0.185	2.80	8.36
	1.60	0.203	3.20	8.95
	1.80	0.224	3.60	9.63
3:41	2.00	0.234	3.99	10.15
	2.50	0.287	4.99	9.29
	3.00	0.317	5.99	14.28
	3.50	0.332	6.99	14.68
6:20	4.00	0.349	7.99	14.78
	4.50	0.361	8.99	15.12
	5.00	0.281	9.99	15.33
	5.50	0.405	10.99	14.90
9:06	6.00	0.423	11.98	14.19

INFORME DE RESULTADOS Nº 2015/1690 DE FECHA 29/10/2015

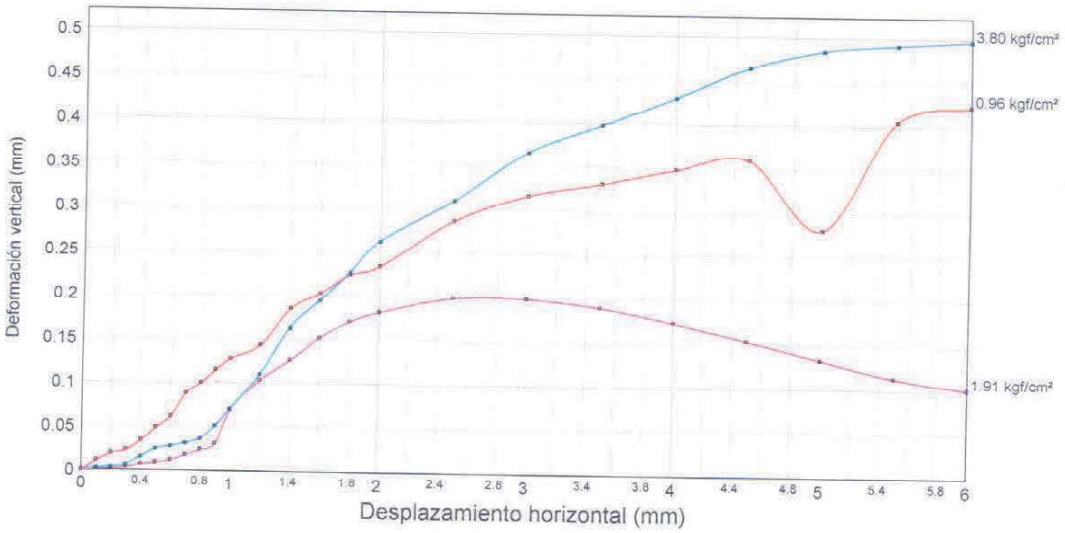
Esfuerzo normal: 1.91 kgf/cm²				
Tiempo min.	Deformación horizontal mm	Deformación vertical mm	Desplazamiento lateral %	Fuerza corte horizontal kgf
0	0.00	0.000	0.00	0.00
	0.10	0.000	0.00	1.12
	0.20	0.002	0.40	1.15
	0.30	0.004	0.60	1.31
	0.40	0.007	0.80	1.51
1:15	0.50	0.009	1.00	1.37
	0.60	0.012	1.20	4.93
	0.70	0.018	1.40	7.75
	0.80	0.024	1.60	10.17
	0.90	0.031	1.80	12.21
2:22	1.00	0.069	2.00	14.13
	1.20	0.104	2.40	17.68
	1.40	0.127	2.80	20.38
	1.60	0.153	3.20	23.13
	1.80	0.171	3.60	25.60
3:45	2.00	0.182	3.99	27.83
	2.50	0.199	4.99	32.28
	3.00	0.199	5.99	35.56
	3.50	0.190	6.99	37.67
6:23	4.00	0.174	7.99	39.09
	4.50	0.155	8.99	39.57
	5.00	0.134	9.99	39.43
	5.50	0.114	10.99	38.73
9:10	6.00	0.101	11.98	37.62

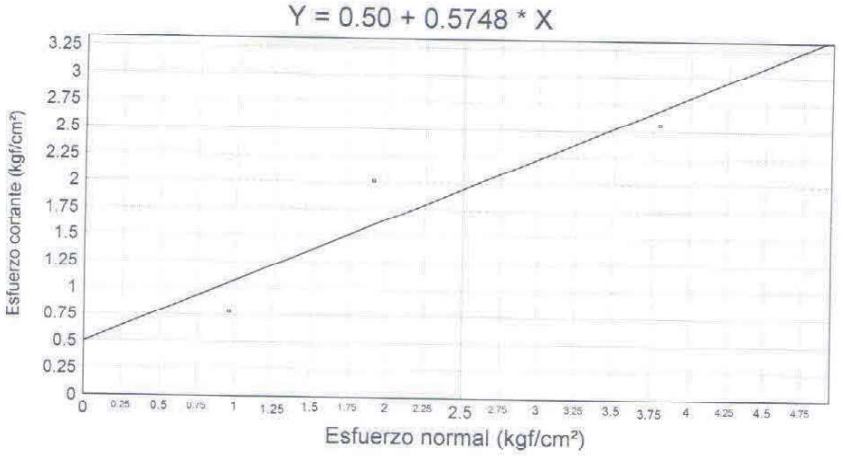
INFORME DE RESULTADOS Nº 2015/1690 DE FECHA 29/10/2015

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	0.002	0.20	1.20
	0.20	0.003	0.40	1.60
	0.30	0.006	0.60	1.68
	0.40	0.015	0.80	1.95
2:30	0.50	0.024	1.00	2.52
	0.60	0.027	1.20	4.70
	0.70	0.031	1.40	10.32
	0.80	0.036	1.60	18.98
	0.90	0.051	1.80	21.42
	1.00	0.070	2.00	24.68
	1.20	0.110	2.40	28.78
	1.40	0.163	2.80	32.20
	1.60	0.194	3.20	35.42
	1.80	0.226	3.60	38.12
3:35	2.00	0.262	3.99	41.62
	2.50	0.310	4.99	45.76
	3.00	0.366	5.99	48.20
	3.50	0.398	6.99	50.04
	4.00	0.430	7.99	50.35
	4.50	0.465	8.99	50.06
	5.00	0.485	9.99	49.82
	5.50	0.492	10.99	49.64
8:32	6.00	0.497	11.98	49.32



INFORME DE RESULTADOS Nº 2015/1690 DE FECHA 29/10/2015





INFORME DE RESULTADOS Nº 2015/1690 DE FECHA 29/10/2015

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	1.219	1.435	2.015
0.25	0.4	1.260	1.555	2.124
0.5	0.7	1.274	1.583	2.243
1	1.0	1.293	1.598	2.286
2	1.4	1.301	1.608	2.310
4	2.0	1.314	1.620	2.337
10	3.2	1.326	1.636	2.349
20	4.5	1.336	1.643	2.360
30	5.5	1.348	1.652	2.369
60	7.7	1.362	1.662	2.386
120	11.0	1.375	1.671	2.406
240	15.5	---	---	---
480	21.9	---	---	---
1440	37.9	---	---	---

