

## ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN

<b>Obra :</b>	Sede Educativa Julio Cesar Arce	<b>Localizacion</b>	Palmira - Valle		
<b>Descripción</b>	Suelo fino arcilloso gris tonos cafés			<b>Fecha :</b>	Dic. 9/2015
<b>Sondeo N°</b>	2	<b>Muestra N° :</b>	3	<b>Profundidad</b>	2,0 - 2,50 m

TIEMPO mln.	$\sqrt{t}$	LECTURAS DIAL DE DEFORMACION : 0,0001"					
		INCREMENTOS : ( Kg / cm <sup>2</sup> )					
		0,0 - 0,375	0,375 - 0,75	0,75 - 1,50	1,50 - 3,00	3,00 - 6,00	Lectura N°
0,15	0,39	40,0	67,0	111,0	197,0	342,0	1
0,25	0,50	41,0	68,0	113,0	201,0	348,0	2
0,50	0,71	42,5	69,5	116,0	207,0	360,0	3
1,00	1,00	44,0	71,0	119,0	215,0	376,0	4
2,25	1,50	45,5	73,0	123,0	226,0	402,0	5
4,00	2,00	46,6	74,3	126,0	234,0	419,0	6
6,25	2,50	47,2	75,2	128,0	242,0	431,0	7
9,00	3,00	47,5	76,0	129,5	247,0	440,0	8
12,25	3,50	47,8	76,4	131,0	251,0	448,0	9
16,00	4,00	48,1	76,8	132,5	253,5	454,0	10
20,25	4,50	48,4	77,0	133,5	256,0	457,0	11
25,00	5,00	48,7	77,3	134,5	258,0	461,0	12
36,00	6,00	49,0	77,6	135,5	261,0	465,0	13
49,00	7,00	49,3	77,8	136,5	264,0	469,0	14
64,00	8,00	49,5	78,0	137,0	266,0	472,0	15
81,00	9,00	49,7	78,3	137,5	268,0	475,0	16
100,00	10,00	50,0	78,5	138,0	270,0	477,0	17
Deform max.	➔	52,0	85,0	150,0	275,0	485,0	
Curva N°		1	2	3	4	5	

DESCARGA :		
De :	485,0	6,00 Kgs / cm <sup>2</sup>
A	452,0	3,00 Kgs / cm <sup>2</sup>
A	410,0	1,50 Kgs / cm <sup>2</sup>
A	360,0	0,75 Kgs / cm <sup>2</sup>
A	300,0	0,375 Kgs / cm <sup>2</sup>
A	180,0	0,000 Kgs / cm <sup>2</sup>

**“CALIDAD ES NUESTRO RESULTADO”**

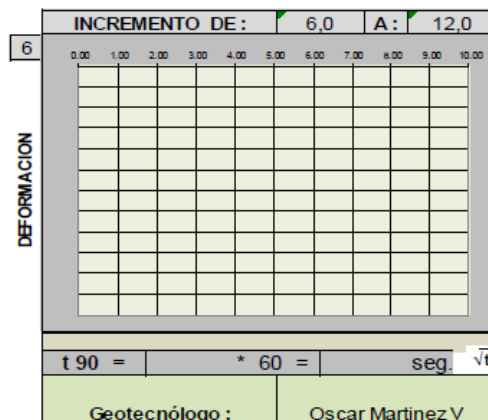
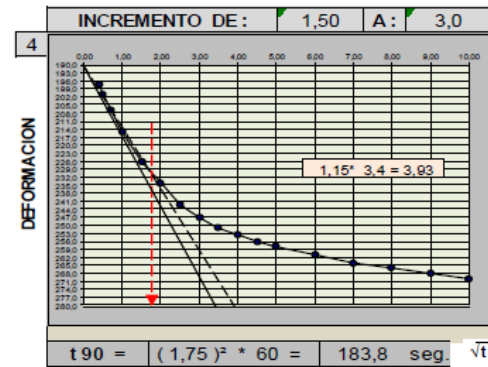
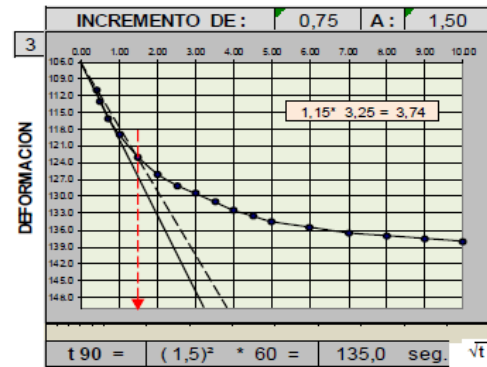
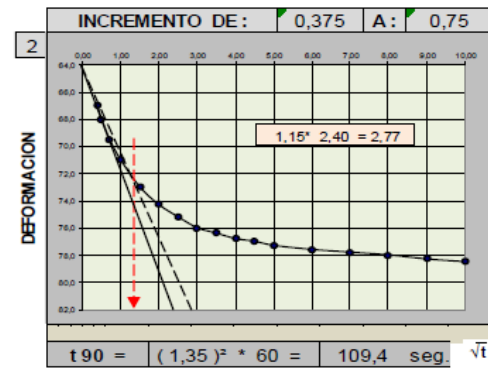
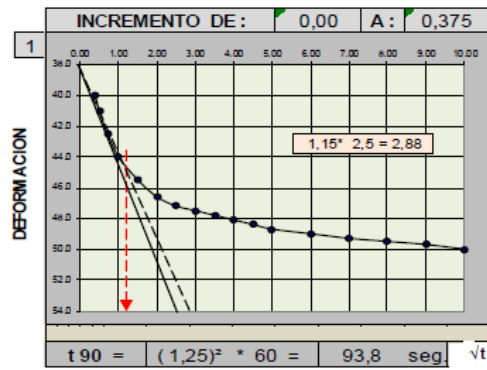
Calle 35AN No 3N-131 Prados del Norte Santiago de Cali – Colombia

Teléfono (2) 6616621 – 316 2810925

E-mail: gerencia@geozam.com.co – servicioalcliente@geozam.com.co

## ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN

Obra :	Sede Educativa Julio Cesar Arce	Localización :	Palmira - Valle
Descripción :	Suelo fino arcilloso gris tonos cafés		Fecha : Dic. 9/ 2015
Sondeo N° :	2	Muestra N° :	3
		Profundidad :	2,0 - 2,50 m



**“CALIDAD ES NUESTRO RESULTADO”**

Calle 35AN No 3N-131 Prados del Norte Santiago de Cali – Colombia

Teléfono (2) 6616621 – 316 2810925

E-mail: gerencia@geozam.com.co – servicioalcliente@geozam.com.co

## ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN

ENSAYO DE CONSOLIDACION										
OBRA :	Sede Educativa Julio Cesar Arce			SONDEO N°	2	MUESTRA N°	3	PROFUNDIDAD :	2,0 - 2,50 m	
CONTENIDO DE AGUA			ANTES	DESPUES	CONSTANTES DEL ANILLO			DESCRIPCION :	Suelo fino arcilloso gris tonos café	
Peso anillo y suelo húmedo.	(gr.)	391,0	392,0	Diámetro. (cms)			4,80	VALORES CALCULADOS		
Peso anillo y suelo seco.	(gr.)	373,2	373,2	Area (cms <sup>2</sup> )			18,10	Altura de sólidos Hs (cm)	1,502	
Peso anillo.	(gr.)	297,5	297,5	Altura. (cms)			H 2,540	Volumen de vacíos Vv (cm <sup>3</sup> )	18,79	
Peso de los sólidos.	(gr.)	75,7	75,7	Altura. (pulg)			1,0000	Volumen de sólidos Vs (cm <sup>3</sup> )	27,17	
Contenido de agua.	(%)	23,5	24,8	Volumen total (cms <sup>3</sup> )			45,96	Peso específico Gs	2,786	
Saturación.	(%)	94,7	*	Peso (gr)	297,5			Fecha	Dic. 9/2015	

PREISION Kg / cm <sup>2</sup>	H.INICIAL DEFORMAC. PULO.	DEFORMAC. VARIACION PULO.	VARIACION DE 2H CM S.	ALTURA DE VACIOS H - Hs	RELACION DE VACIOS e = H-Hs/Hs	Δ e	H <sup>3</sup> PROM. CM S.	H <sup>3</sup> PROM. CM S.	t 90 SEG.	AV CM <sup>2</sup> /SEG.	MV CM <sup>2</sup> /SEG.	CV CM <sup>2</sup> /SEG. t 90	K CM <sup>2</sup> /SEG. t 90
0,000	1,0000		2,540	1,038	0,692								
		0,0052				0,009	1,267	1,605	93,8	0,023	0,014	0,0145	2,0115E-07
0,375	0,9948		2,527	1,025	0,683								
		0,0085				0,006	1,261	1,591	109,4	0,015	0,009	0,0123	1,0908E-07
0,750	0,9915		2,518	1,017	0,677								
		0,0150				0,011	1,255	1,575	135,0	0,015	0,009	0,0099	8,6489E-08
1,500	0,9850		2,502	1,000	0,666								
		0,0275				0,021	1,243	1,545	183,8	0,014	0,008	0,0071	6,0309E-08
3,000	0,9725		2,470	0,969	0,645								
		0,0485				0,036	1,222	1,493	375,0	0,012	0,007	0,0034	2,4296E-08
6,000	0,9515		2,417	0,915	0,610								
		*				*	*	*	*	*	*	*	*
*	*		*	*	*								
DESCARGA		0,0452											
3,000	0,9548		2,425	0,924	0,615								
		0,0410											
1,500	0,9590		2,436	0,934	0,622								
		0,0360											
0,750	0,9640		2,449	0,947	0,631								
		0,0300											
0,375	0,9700		2,464	0,962	0,641								
		0,0180											
0,000	0,9820		2,494	0,993	0,661								
$CV = \frac{0,848 * H^2 FROM.}{t 90 FROM.}$ $Av = \frac{\Delta e}{\Delta p}$ $2Hs = \frac{Ws}{G_s * \gamma_w * A}$ $K = \frac{CV * MV * \gamma * w}{1000}$										Carga de recompresion Krs/cm2		1,90	

**“CALIDAD ES NUESTRO RESULTADO”**

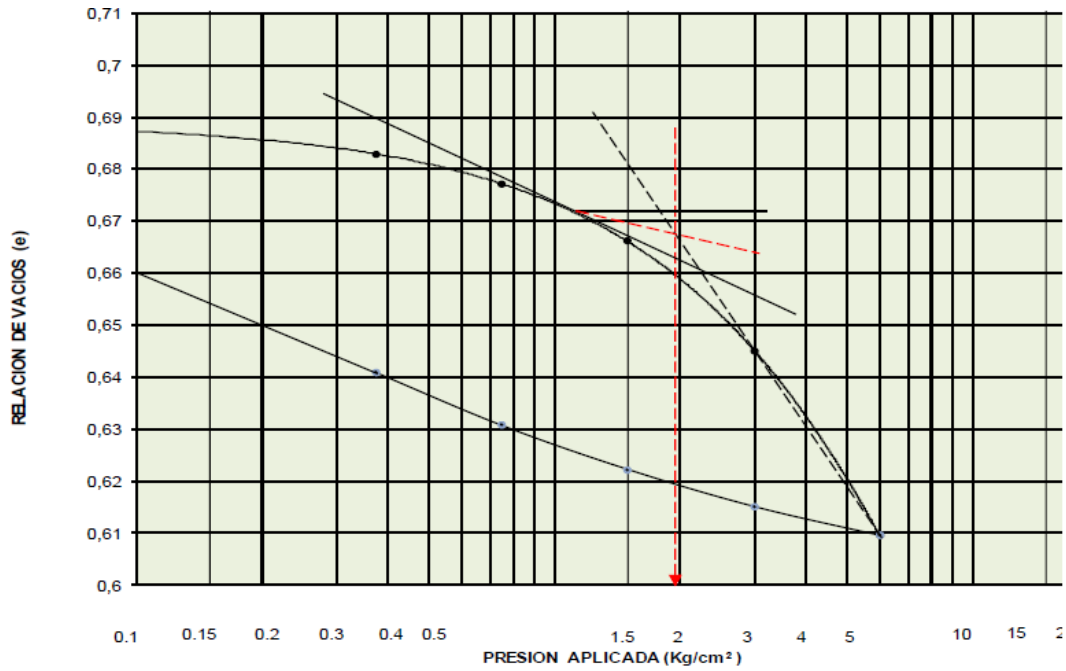
Calle 35AN No 3N-131 Prados del Norte Santiago de Cali – Colombia

Teléfono (2) 6616621 – 316 2810925

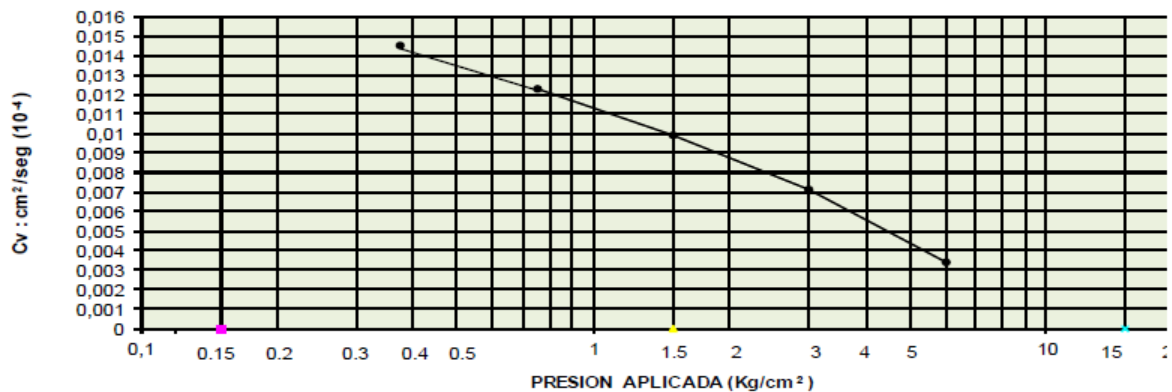
E-mail: gerencia@geozam.com.co – servicioalcliente@geozam.com.co

## ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN

Obra :	Sede Educativa Julio Cesar Arce	Fecha :	Dic. 9/ 2015
Descripción :	Suelo fino arcilloso gris tonos cafés	Localización	Palmira - Valle
Sondeo N° :	2	Muestra N° :	3
		Profundidad	2,0 - 2,50 m



CARGA DE PRECONSOLIDACION  
 $P_c = 1,9$



**“CALIDAD ES NUESTRO RESULTADO”**

Calle 35AN No 3N-131 Prados del Norte Santiago de Cali – Colombia  
Teléfono (2) 6616621 – 316 2810925  
E-mail: gerencia@geozam.com.co – servicioalcliente@geozam.com.co

## ENSAYO DE CONSOLIDACIÓN

<b>Obra :</b>	Sede Educativa Julio Cesar Arce	<b>Fecha</b>	Dic. 9/2015
<b>Localizacion :</b>	Palmira - Valle		
<b>Descripcion :</b>	Suelo fino arcilloso gris tonos cafés	<b>Sondeo N°</b>	2
<b>Profundidad :</b>	2,0 - 2,50 m	<b>Muestra N°</b>	3

### PESO ESPECIFICO RELATIVO DE SUELOS FINOS

PRUEBA	1	2		Promedio
Temperatura (°C)	22,6	22,8		
Matraz N°	1	2		
W <sub>f<sub>w</sub></sub> (g.)	642,4	654,0		
W <sub>f<sub>sw</sub></sub> (g.)	671,8	684,5		
W <sub>s</sub> (g.)	45,90	47,50		
K	0,9994	0,9994		
W <sub>s</sub> + W <sub>f<sub>w</sub></sub> - W <sub>f<sub>sw</sub></sub> (g.)	16,50	17,00		
S <sub>s</sub> * G	2,780	2,792	➔	<b>2,786</b>

W<sub>f<sub>w</sub></sub> : peso matraz + agua a temperatura °C hasta nivel de enrase. (curva de calibración).

W<sub>f<sub>sw</sub></sub> : peso matraz + agua + suelo.

W<sub>s</sub> : peso suelo seco.

W<sub>s</sub> + W<sub>f<sub>w</sub></sub> - W<sub>f<sub>sw</sub></sub> = volumen desalojado.

S = peso especifico relativo de los sólidos.

$$S = \frac{W_s * K}{W_s + W_{f_w} - W_{f_{sw}}}$$

T (°C)	D <sub>R</sub>	K
18	0,9986244	1,0004
19	0,9984347	1,0002
20	0,9982343	1,0000
21	0,9980233	0,9998
22	0,9978018	0,9996
23	0,9975702	0,9993
24	0,9973286	0,9991
25	0,9970770	0,9989
26	0,9968156	0,9986
27	0,9965451	0,9983
28	0,9962652	0,9980
29	0,9959761	0,9977
30	0,9956780	0,9974

**“CALIDAD ES NUESTRO RESULTADO”**

Calle 35AN No 3N-131 Prados del Norte Santiago de Cali – Colombia

Teléfono (2) 6616621 – 316 2810925

E-mail: gerencia@geozam.com.co – servicioalcliente@geozam.com.co