

PROYECTO:	CYDG - 827 GEB AVR MOCOA	FECHA DE ENSAYO:	2018-03-28
CLIENTE:	INGENIERÍA, CONSTRUCCIONES Y DISEÑO S.A.S.	ORDEN DE TRABAJO No.	8100
DIR CLIENTE:	CALLE 53 A No. 16 - 36 BOGOTÁ	INFORME DE ENSAYO No.	8100-158
CÓDIGO:	2343		

EQUIPOS:	Balanza No: 16-17	Horno No: HN-02
-----------------	-------------------	-----------------

SONDEO:	P13	MUESTRA:	4	PROFUNDIDAD(m) :	0,00 - 0,60
DESCRIPCIÓN:	Arena arcillosa, con algo de gravas, de color amarillento				
OBSERVACIONES:	-				

Tipo de muestra:		Inalterada	-	Compactada	X	Remoldeada	X
Banco número	1	Masa del anillo + muestra inicial	648,5 g	CONTENIDO DE HUMEDAD			
Anillo número	3G	Masa del anillo + muestra final	645,6 g				
Diámetro del anillo	6,43 cm	Masa del anillo	492,1 g	Recipiente	INICIAL	FINAL	
Altura del anillo	2,52 cm	Masa del bloque + piedra porosa	428,6 g		B56	10T	
Área	32,49 cm ²	Masa unitaria total	1,910 g/cm ³	P ₁	(g)	419,60	198,33
Volumen	81,88 cm ³	Masa unitaria seca	1,469 g/cm ³	P ₂	(g)	331,30	164,44
Relación de brazo	7,706	Gravedad específica	2,645	P ₂ *	(g)	331,30	164,44
		Grado de saturación inicial	99,1 %	P ₃	(g)	36,80	38,50
		Grado de saturación final	99,8 %	Humedad		30,0%	26,9%

FECHA	TIEMPO	INTERVALO DE TIEMPO	DEFORM.	CARGA EN BRAZO	OBSERVACIONES	FECHA	TIEMPO	INTERVALO DE TIEMPO	DEFORM.	CARGA EN BRAZO	OBSERVACIONES
	Hora:	min. s.	*10 ⁻⁴ plg	kg			Hora:	min. s.	*10 ⁻⁴ plg	kg	
2018-03-28	07:35		0	0,0	Precarga	2018-03-28	12:40		0	464	8,578
	07:40		25	0,160					4"	464,5	
	07:40		0	0,0	DEFORMACIÓN EN CONDICIÓN DE HUMEDAD INICIAL				15"	465	DEFORMACIÓN EN CONDICIÓN INUNDADA
	08:40		44	0,462					34"	465,3	
	09:40		98	1,024					1'00"	465,5	
	10:40		179	2,103					1'34"	465,7	
	11:40		290	4,261					2'15"	466	
2018-03-28	12:40		464	8,578					3'04"	466,3	
									4'00"	466,5	
									6'15"	467	
									9'00"	467,5	
									12'15"	468	
									16'00"	468,5	
									25'00"	469	
									36'00"	469,5	
									49'00"	470	
									64'00"	470,5	
									81'00"	471	
									100'00"	471,5	
						2018-03-29	12:40		1440'00"	479	

P₁ = Masa del recipiente mas muestra húmeda, P₂ = Masa del recipiente mas muestra seca, P₂* = Masa del recipiente mas muestra seca a masa constante, P₃ = Masa del recipiente.

JDFA

REVISÓ Y APROBÓ

GREGORIO ROJAS ROJAS
DIRECTOR TÉCNICO

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO. ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO EN SU TOTALIDAD NI PARCIALMENTE, SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO QUE LO EMITE. ESTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA ORIGINAL DE QUIEN REVISÓ Y APROBÓ, Y EL SELLO.

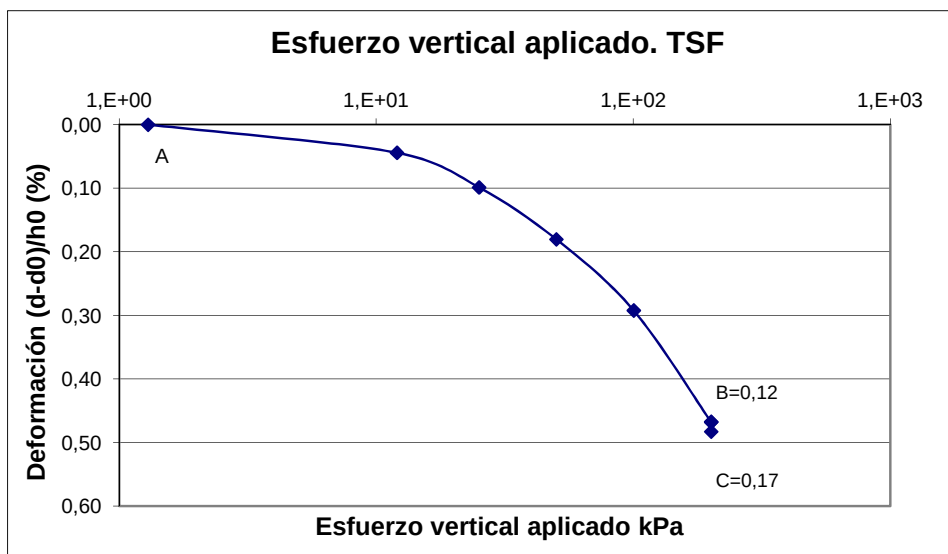
OFICINAS Y LABORATORIO: Calle 79A No. 63 – 60 Tels. 225 47 60 630 04 73 Telefax 543 85 20
Bogotá, D.C. – Colombia

E - mail: laboratoriosuelosypavimentos@gmail.com./yahoo.com

PROYECTO:	CYDG - 827 GEB AVR MOCOA	FECHA DE ENSAYO:	2018-03-28
CLIENTE:	INGENIERÍA, CONSTRUCCIONES Y DISEÑO S.A.S.	ORDEN DE TRABAJO No.	8100
DIR CLIENTE:	CALLE 53 A No. 16 - 36 BOGOTÁ	INFORME DE ENSAYO No.	8100-158
CÓDIGO:	2343		

SONDEO:	P13	MUESTRA:	4	PROFUNDIDAD(m) :	0,00 - 0,60
DESCRIPCIÓN:	Arena arcillosa, con algo de gravas, de color amarillento				
OBSERVACIONES:	-				

OBSERVACIONES	LECTURA DEFORMACIÓN *10 ⁻⁴ in	LECTURA DEFORMACIÓN mm	Deformación (d-d ₀)/h ₀ (%)	CARGA EN BRAZO Kg	ESFUERZO Kg/cm ²	ESFUERZO kPa	ALTURA cm	RELACIÓN DE VACÍOS	DH/H %
Precarga	0	0,00	0,00	0,00	0,013	0,0	2,520	0,800	0,00
	25	0,06	0,025	0,160	0,051	5,0	2,514	0,795	0,25
DEFORMACIÓN EN CONDICIÓN DE HUMEDAD INICIAL	0	0,00	0,00	0,000	0,013	1,3	2,520	0,800	0,00
	44	0,11	0,04	0,462	0,123	12,0	2,509	0,792	0,44
	98	0,25	0,10	1,024	0,256	25,1	2,495	0,782	0,99
	179	0,45	0,18	2,103	0,512	50,2	2,475	0,767	1,80
	290	0,74	0,29	4,261	1,024	100,4	2,446	0,747	2,92
	464	1,18	0,47	8,578	2,048	200,8	2,402	0,716	4,68
DEFORMACIÓN EN CONDICIÓN INUNDADA	464	1,18	0,47	8,578	2,048	200,8	2,402	0,716	4,68
	479	1,22	0,48	8,578	2,048	200,8	2,398	0,713	4,83



di = Lectura correspondiente al equilibrio con el esfuerzo vertical aplicado, antes de inundar (mm)
df = Lectura correspondiente al equilibrio con el esfuerzo vertical aplicado, después de inundar (mm)
(df - do) / ho = Deformación a causa del esfuerzo después de la inundación
(di - do) / ho = Deformación a causa del esfuerzo antes de la inundación

$$I_c = \frac{df - di}{ho} \times 100 = 0,15 \quad (\%)$$

JDFA

REVISÓ Y APROBÓ

GREGORIO ROJAS ROJAS
DIRECTOR TÉCNICO

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO. ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO EN SU TOTALIDAD NI PARCIALMENTE, SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO QUE LO EMITE. ESTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA ORIGINAL DE QUIEN REVISÓ Y APROBÓ, Y EL SELLO.

OFICINAS Y LABORATORIO: Calle 79A No. 62 – 37 Tels. 225 47 60 630 04 73 Telefax 543 85 20
Bogotá, D.C. – Colombia

E - mail: laboratoriosuelosypavimentos@gmail.com./yahoo.com