LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS DE SUCRE E.U.
ENSAYOS, ESTUDIOS Y DISEÑOS
Email: fredydiazperalta@hotmail.com

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO DE LA VIA SAMPUES – SEGOVIA – SINCELEJO EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE.

LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS DE SUCRE E.U.
ENSAYOS, ESTUDIOS Y DISEÑOS
Email: fredydiazperalta@hotmail.com

PROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL PROYECTO DE CONSTRUCCION DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO DE LA VIA SAMPUES – SEGOVIA SINCELEJO EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE.

FECHA: ENERO 11 DE 2013

COMENTARIO

A Continuación Me Permito hacer Entrega de Los Resultado de Los Diseños de Concreto Rígido Elaborados para El Proyecto Arriba Mencionado.
Los ensayos realizados a Dicho Proyecto Fueron los Siguientes:
Ensayo de C B R Muestras Inalteradas o Remoldeadas para Obtener la Capacidad Portante del Suelo y Ensayos de Gradacion por Lavado y Limites de Atterbeg para Conocer la Clasificacion del Terreno.
Analizando los Resultados de los Ensayos Observamos Que el Terreno Donde Se Encuentra Localizado el Proyecto Se Encuentran Varias Clases de Materiales Como son Arcillas Limosas de Baja Plasticidad Algunas con Poca Plasticidad y Otras sin Plasticidad. En los Resultados de los Ensayos de C B R Que son los Que determina la capacidad Portante Hay Algunos Con datos Muy Altos Eso si Miramos los datos de la Clasificación del Suelo los Cuales al Tener Plasticidad el resultado de Dichos C B R Deberían ser Más bajos, la razón por la Cual los resultados son Altos de debe qa que por el Largo Verano el Terreno Esta Bastante Seco y El Comportamiento del Suelo es Diferenre a las Condiciones Normales del Mismo.Favor Observar el Resultado de Las Humedades , Esto es un Dato para tener en Cuenta al Momento de Hacer los Calculos Estructurales.

Anexo los Resultados.

Fredy Diaz P.
FREDY DIAZ PERALTA
Laboratorista

LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS DE SUCRE E.U.
Nit. 900.208.893-1

LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS DE SUCRE E.U.

ENSAYOS, ESTUDIOS Y DISEÑOS

Email: fredydiazperalta@hotmail.com

PROYECTO : Estudios y Diseños para el Proyecto de Construccion de Pavimento en Concreto Rigido de la Via Sampues - Segovia - Sincelejo en el departamento de Sucre.

APIQUE N ª : 1 K 0+500 L.D **MUESTRA Nº : 1** **PROFUNDIDAD:** 0,80 Mts

FECHA: Enero 11 de 2013

LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO LL			
Determinación No	1	2	3
Número de Golpes	35	25	14
Recipiente No.	23	27	32
P_1	22,05	24,89	25,01
P_2	18,33	19,67	20,07
P_3	8,74	7,06	8,85
P_W	3,72	5,22	4,94
P_S	9,59	12,61	11,22
W%	38,79	41,40	44,03

LIMITE PLASTICO LP			Humedad Natural
Recipiente No.	1	19	9
P_1	18,32	18,10	217,30
P_2	15,40	15,18	191,50
P_3	4,34	4,30	57,20
P_W	2,92	2,92	25,80
P_S	11,06	10,88	134,30
W%	26,40	26,84	19,21

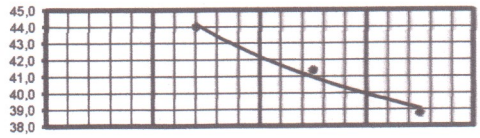
P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g
P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco , en g
P_3 = Peso Recipiente, en g $P_W = P_1 - P_2$
P_W = Peso del Agua , en g $P_S = P_2 - P_3$
P_S = Peso Suelo Seco, en g $w = (P_W / P_S) \times 100$
W = Contenido de agua, en %

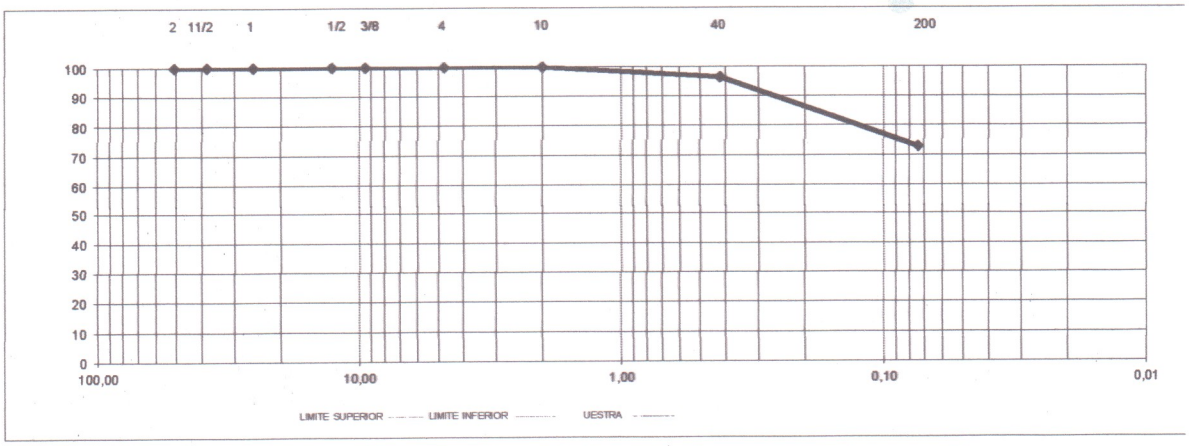
GRADACION

Peso Inicial:	134,3		Peso final:	36,30	
Tamiz, plg	Tamiz, mm	Peso	% Reten.	% Ret.Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				
2"	50,80			0,0%	100,0%
1 ½"	38,10			0,0%	100,0%
1"	25,40	0,0		0,0%	100,0%
3/4"	19,00	0,0		0,0%	100,0%
1/2"	12,70	0,0		0,0%	100,0%
3/8"	9,51	0,0		0,0%	100,0%
4	4,76	0,0		0,0%	100,0%
8	2,38	0,0			
10	2,00	0,0		0,0%	100,0%
12	1,68				
16	1,19				
30	0,59				
40	0,42	4,7	3,5%	3,5%	96,5%
50	0,30				
80	0,18			3,5%	96,5%
100	0,15				
200	0,07	31,6	23,5%	27,0%	73,0%
Pasa 200		98,0	73,0%	100,0%	0,0%
Total		134,3			

RESULTADOS

Limite Liquido	**40,9**	**%**
Limite Plástico	**26,6**	
Índice Plastico	**14,3**	**%**
Gravas	**0,0%**	
Arenas	**27,0%**	
Finos	**73,0%**	
A.A.S.H.T.O.	**A-7-5**	
Índice de Grupo	**10**	
U.S.C	**CL**	
Cu =	**6,00**	
Cc =	**1,50**	





OBSERVACIONES: Arcilla Limosa de Plasticidad Baja Color Gris Oscuro.

LABORATORISTA: F. Diaz D.
Fredy Diaz Peralta

LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS DE SUCRE E.U. Nit. 900.208.893-1

LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS DE SUCRE E.U.

ENSAYOS, ESTUDIOS Y DISEÑOS

Email: fredydiazperalta@hotmail.com

PROYECTO: Estudios y Diseños para el Proyecto de Construccion en Concreto Rigido de la Via Sampues - Segovia - Sincelejo

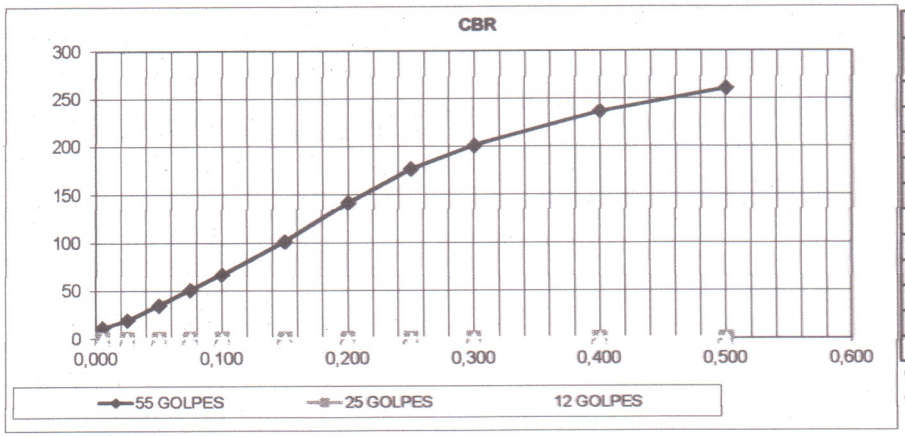
APIQUE Nº 1 **MUESTRA Nº :** 1 **PROFUNDIDAD :** 0,80 Mts

FECHA: Enero 11 de 2013

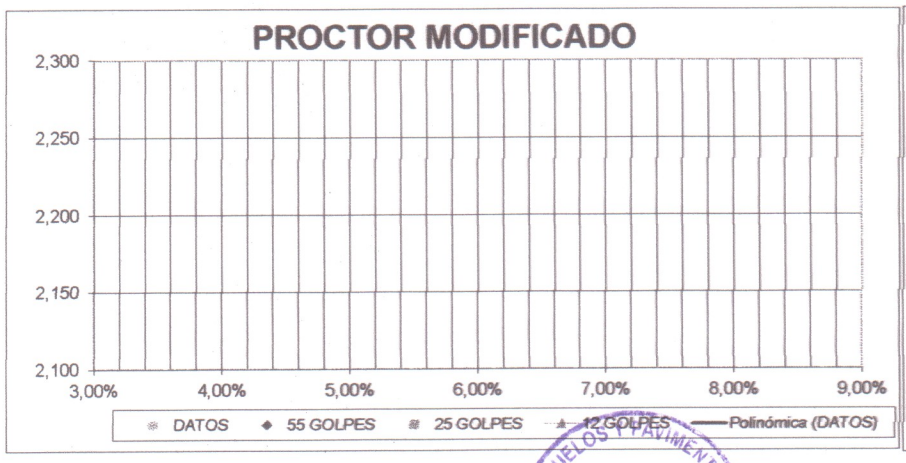
CBR INALTERADO METODO 2			CBR					
No. DE GOLPES POR CAPA								
No. DE ENSAYO			1					
1	Laboratorio	PESO MUESTRA HUMEDA Y MOLDE (g)	8675					
2	Laboratorio	PESO MOLDE (g)	3070					
3	Laboratorio	PESO MUESTRA HUMEDA (g)	5605					
4	Laboratorio	AGUA ADICIONAL (cm^3)						
5	Muestra Húmeda / (1 + (% Humedad)	PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	4702					
6	Laboratorio	VOLUMEN DEL MOLDE (cm^3)	2941					
7	Muestra Seca / Volumen Molde	DENSIDAD DE LA MUESTRA SECA (g/cm^3)	1,599					
		CONTENIDO DE HUMEDAD						
8	Laboratorio	PESO MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO (g)	217,3					
9	Laboratorio	PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	191,5					
10	Laboratorio	PESO MOLDE (g)	57,20					
11	(8-9)/(9-10)*100	% HUMEDAD	19,21%					
EXPANSION				LECTURA INICIAL		0,000	0,000	0,000
				LECTURA FINAL		0,000	0,000	0,000
				TOTAL EXPANSION		0,000	0,000	0,000

DENSIDAD MAXIMA 1,599 Kg/cm2

HUMEDAD OPTIMA 19,21%



CBR			
Penetración pg * 10^{-3}	Esfuerzo Lb/Pg2	Esfuerzo Lb/Pg2	Esfuerzo Lb/Pg2
0,005	11,67	0,00	0,00
0,025	19,67	0,00	0,00
0,050	35,33	0,00	0,00
0,075	51,00	0,00	0,00
0,100	67,00	0,00	0,00
0,150	101,67	0,00	0,00
0,200	142,33	0,00	0,00
0,250	177,00	0,00	0,00
0,300	201,00	0,00	0,00
0,400	236,67	0,00	0,00
0,500	260,67	0,00	0,00
CBR 0.1"	6,70	0,00	0,00
CBR 0.2"	9,49	0,00	0,00
	9,49	0,00	0,00





OBSERVACIONES: C B R Muestra Inalterada 9,49 %

LABORATORISTA: F. Diaz P.

LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS DE SUCRE E.U. Nit 900.208.893-1

LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS DE SUCRE E.U.

ENSAYOS, ESTUDIOS Y DISEÑOS

Email: fredydiazperalta@hotmail.com

PROYECTO : Estudios y Diseños para el Proyecto de Construccion de Pavimento en Concreto Rigido de la Via Sampues - Segovia - Sincelejo en el departamento de Sucre.

APIQUE N ª : 2 K 1+000 L.I. **MUESTRA Nº : 1** **PROFUNDIDAD:** 0,70 Mts

FECHA: Enero 11 de 2013

LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO LL			
Determinación No	1	2	3
Número de Golpes	36	25	13
Recipiente No.	41	34	28
P_1	27,51	27,69	27,61
P_2	22,41	21,79	21,96
P_3	8,77	7,08	8,74
P_W	5,10	5,90	5,65
P_S	13,64	14,71	13,22
W%	37,39	40,11	42,74

LIMITE PLASTICO LP			Humedad Natural
Recipiente No.	10	12	6
P_1	15,74	15,18	204,60
P_2	13,17	12,74	183,70
P_3	4,44	4,49	58,10
P_W	2,57	2,44	20,90
P_S	8,73	8,25	125,60
W%	29,44	29,58	16,64

P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g

P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco , en g

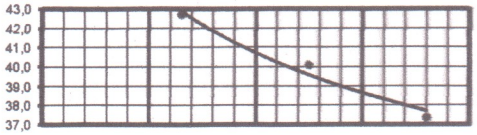
P_3 = Peso Recipiente, en g $P_W = P_1 - P_2$

P_W = Peso del Agua , en g $P_S = P_2 - P_3$

P_S = Peso Suelo Seco, en g $w = (P_W / P_S) \times 100$

W = Contenido de agua, en %

LIMITE LIQUIDO

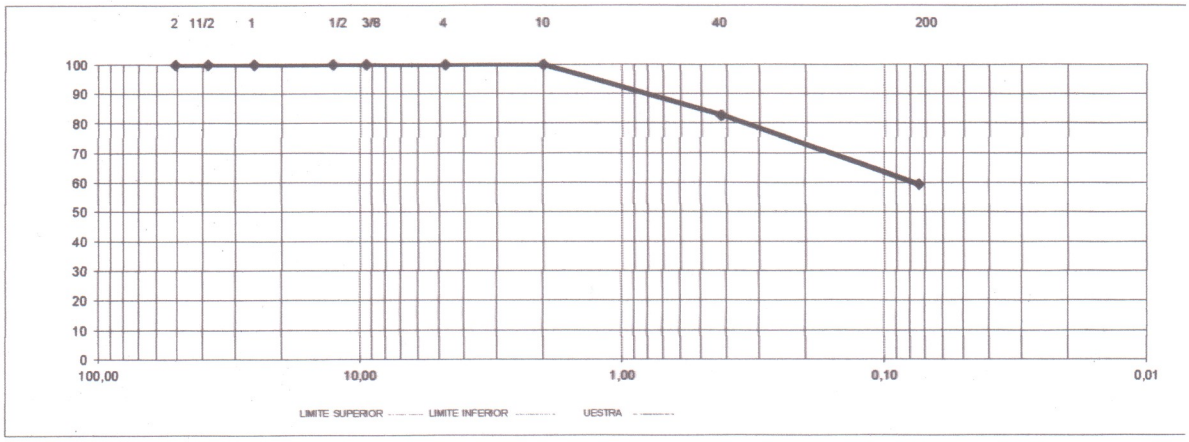


GRADACION

Peso Inicial:	125,6		Peso final:	50,80	
Tamiz, plg	Tamiz, mm	Peso	% Reten.	% Ret.Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				
2"	50,80			0,0%	100,0%
1 ½"	38,10			0,0%	100,0%
1"	25,40	0,0		0,0%	100,0%
3/4"	19,00	0,0		0,0%	100,0%
1/2"	12,70	0,0		0,0%	100,0%
3/8"	9,51	0,0		0,0%	100,0%
4	4,76	0,0		0,0%	100,0%
8	2,38	0,0			
10	2,00	0,0		0,0%	100,0%
12	1,68	0,0			
16	1,19	0,0			
30	0,59				
40	0,42	21,6	17,2%	17,2%	82,8%
50	0,30				
80	0,18			17,2%	82,8%
100	0,15				
200	0,07	29,2	23,2%	40,4%	59,6%
Pasa 200		74,8	59,6%	100,0%	0,0%
Total		125,6			

RESULTADOS

Límite Líquido	**39,6**	**%**
Límite Plástico	**29,5**	**%**
Índice Plastico	**10,1**	**%**
Gravas	**0,0%**	
Arenas	**40,4%**	
Finos	**59,6%**	
A.A.S.H.T.O.	**A-4**	
Índice de Grupo	**5**	
U.S.C	**CL**	
Cu =	**6,07**	
Cc =	**1,48**	



OBSERVACIONES: Arcilla Limosa de Plasticidad Baja Color Gris Claro.

LABORATORISTA: F. Díaz P.

Fredy Diaz Peralta

LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS DE SUCRE E.U. Nit. 900.208.893-1

LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS DE SUCRE E.U.

ENSAYOS, ESTUDIOS Y DISEÑOS

Email: fredydiazperalta@hotmail.com

PROYECTO: Estudios y Diseños para el Proyecto de Construccion en Concreto Rigido de la Via Sampues - Segovia - Sincelejo

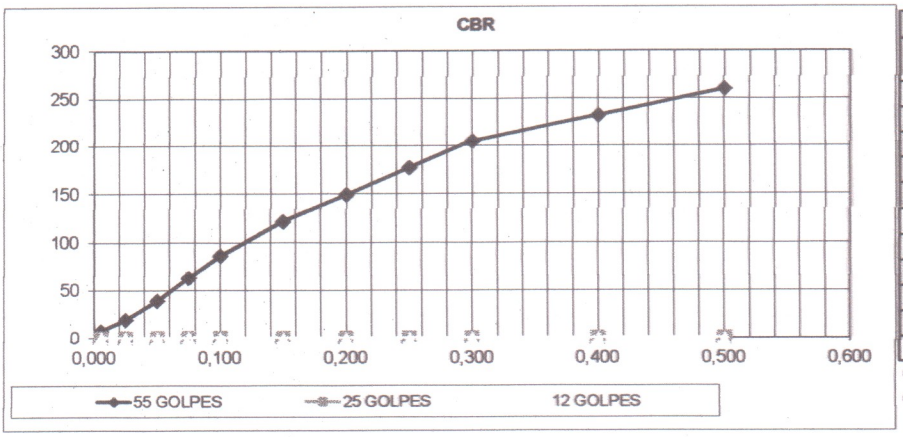
APIQUE Nº 2 **MUESTRA Nº :** 1 **PROFUNDIDAD :** 0,70 Mts

FECHA: Enero 11 de 2013

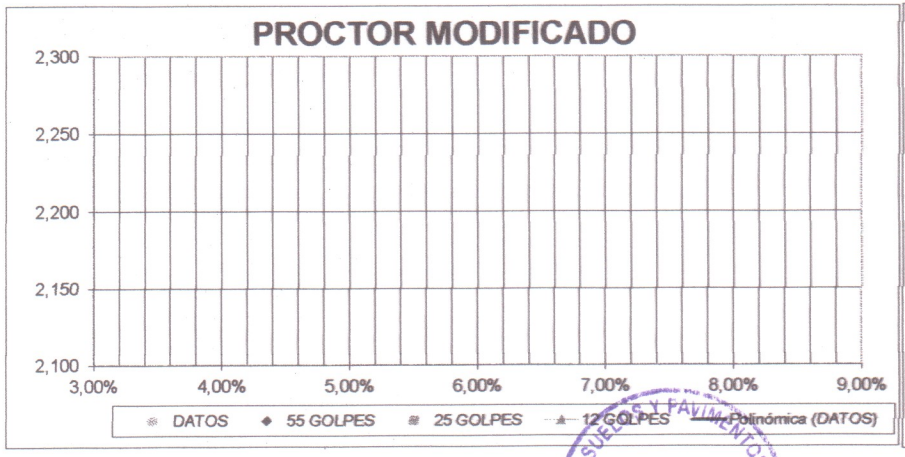
CBR INALTERADO METODO 2			CBR					
No. DE GOLPES POR CAPA								
No. DE ENSAYO			1					
1	Laboratorio	PESO MUESTRA HUMEDA Y MOLDE (g)	9170					
2	Laboratorio	PESO MOLDE (g)	3260					
3	Laboratorio	PESO MUESTRA HUMEDA (g)	5910					
4	Laboratorio	AGUA ADICIONAL (cm^3)						
5	Muestra Húmeda / (1 + (% Humedad)	PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	5067					
6	Laboratorio	VOLUMEN DEL MOLDE (cm^3)	3079					
7	Muestra Seca / Volumen Molde	DENSIDAD DE LA MUESTRA SECA (g/cm^3)	1,646					
		CONTENIDO DE HUMEDAD						
8	Laboratorio	PESO MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO (g)	204,6					
9	Laboratorio	PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	183,7					
10	Laboratorio	PESO MOLDE (g)	58,10					
11	(8-9)/(9-10)*100	% HUMEDAD	16,64%					
EXPANSION				LECTURA INICIAL		0,000	0,000	0,000
				LECTURA FINAL		0,000	0,000	0,000
				TOTAL EXPANSION		0,000	0,000	0,000

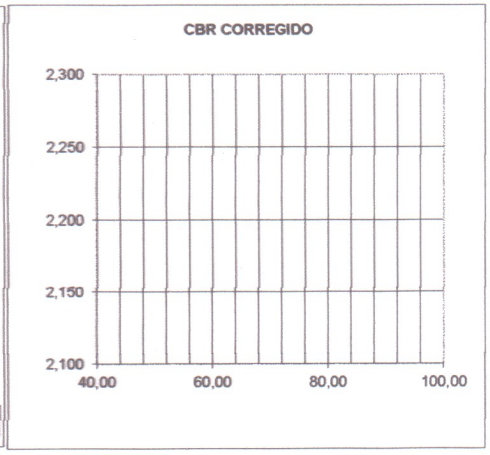
DENSIDAD MAXIMA 1,646 Kg/cm2

HUMEDAD OPTIMA 16,64%



CBR			
Penetración pg * 10^{-3}	Esfuerzo Lb/Pg2	Esfuerzo Lb/Pg2	Esfuerzo Lb/Pg2
0,005	7,67	0,00	0,00
0,025	19,67	0,00	0,00
0,050	39,33	0,00	0,00
0,075	63,00	0,00	0,00
0,100	86,67	0,00	0,00
0,150	122,00	0,00	0,00
0,200	149,67	0,00	0,00
0,250	177,33	0,00	0,00
0,300	205,00	0,00	0,00
0,400	232,33	0,00	0,00
0,500	260,00	0,00	0,00
CBR 0.1"	8,67	0,00	0,00
CBR 0.2"	9,98	0,00	0,00
	9.98	**0.00**	**0.00**





OBSERVACIONES: C B R Muestra Inalterada 9,98 %.

LABORATORISTA: F. Diaz P.

LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS DE SUCRE E.U. Nit. 900.208.893-1

LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS DE SUCRE E.U.

ENSAYOS, ESTUDIOS Y DISEÑOS

Email: fredydiazperalta@hotmail.com

PROYECTO : Estudios y Diseños para el Proyecto de Construccion de Pavimento en Concreto Rigido de la Via Sampues - Segovia - Sincelejo en el departamento de Sucre.

APIQUE N ª : 3 K 1+500 L.D. **MUESTRA Nº : 1** **PROFUNDIDAD:** 0,85 Mts

FECHA: Enero 11 de 2013

LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO LL			
Determinación No	1	2	3
Número de Golpes	32	22	11
Recipiente No.	39	36	45
P_1	29,80	28,67	29,29
P_2	23,97	22,88	23,55
P_3	6,92	7,04	8,81
P_W	5,83	5,79	5,74
P_S	17,05	15,84	14,74
W%	34,19	36,55	38,94

LIMITE PLASTICO LP			Humedad Natural
Recipiente No.	17	8	11
P_1	11,36	11,11	218,80
P_2	9,91	9,79	196,60
P_3	4,14	4,44	57,70
P_W	1,45	1,32	22,20
P_S	5,77	5,35	138,90
W%	25,13	24,67	15,98

P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g

P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco , en g

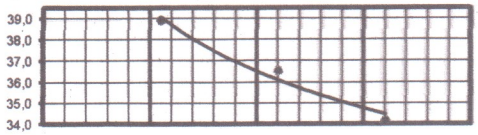
P_3 = Peso Recipiente, en g $P_W = P_1 - P_2$

P_W = Peso del Agua , en g $P_S = P_2 - P_3$

P_S = Peso Suelo Seco, en g $w = (P_W / P_S) \times 100$

W = Contenido de agua, en %

LIMITE LIQUIDO

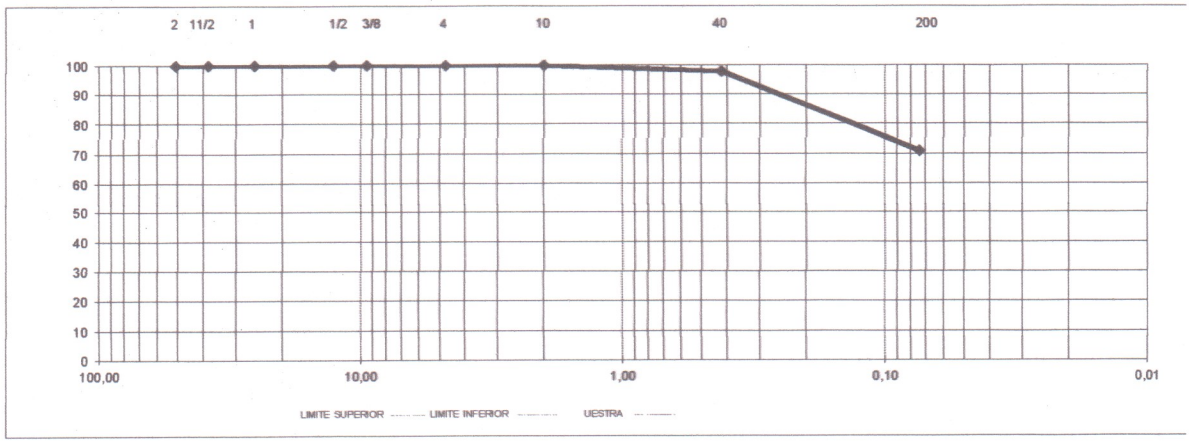


GRADACION

Peso Inicial: 138,9			Peso final: 40,20		
Tamiz, plg	Tamiz, mm	Peso	% Reten.	% Ret.Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				
2"	50,80			0,0%	100,0%
1 ½"	38,10			0,0%	100,0%
1"	25,40	0,0		0,0%	100,0%
3/4"	19,00	0,0		0,0%	100,0%
1/2"	12,70	0,0		0,0%	100,0%
3/8"	9,51	0,0		0,0%	100,0%
4	4,76	0,0		0,0%	100,0%
8	2,38	0,0			
10	2,00	0,0		0,0%	100,0%
12	1,68				
16	1,19				
30	0,59				
40	0,42	3,0	2,2%	2,2%	97,8%
50	0,30				
80	0,18			2,2%	97,8%
100	0,15				
200	0,07	37,2	26,8%	28,9%	71,1%
Pasa 200		98,7	71,1%	100,0%	0,0%
Total		138,9			

RESULTADOS

Limite Liquido	**35,5 %**
Limite Plástico	**24,9 %**
Índice Plastico	**10,6 %**
Gravas	**0,0%**
Arenas	**28,9%**
Finos	**71,1%**
A.A.S.H.T.O.	**A-4**
Índice de Grupo	**7**
U.S.C	**CL**
Cu =	**6,00**
Cc =	**1,50**



OBSERVACIONES: Limo Arcilloso Color Gris Claro.

LABORATORISTA: F. Diaz D.

Fredy Diaz Peralta

LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS DE SUCRE E.U. Nit. 900.208.893-1

LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS DE SUCRE E.U.

ENSAYOS, ESTUDIOS Y DISEÑOS

Email: fredydiazperalta@hotmail.com

PROYECTO: Estudios y Diseños para el Proyecto de Construccion en Concreto Rigido de la Via Sampues - Segovia - Sincelejo

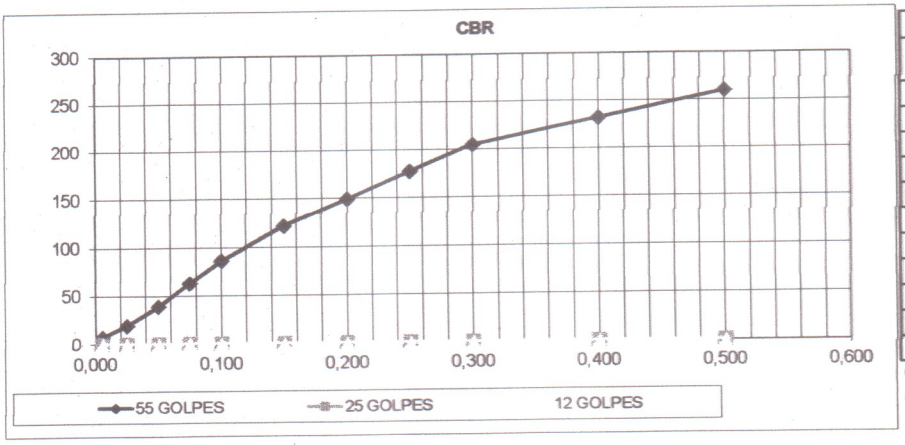
APIQUE Nº 3 **MUESTRA Nº :** 1 **PROFUNDIDAD :** 0,85 Mts

FECHA: Enero 11 de 2013

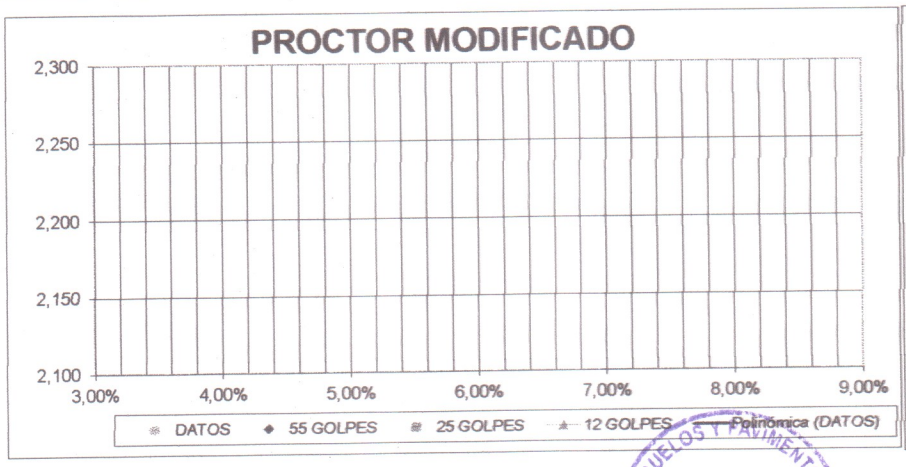
CBR INALTERADO METODO 2			CBR					
No. DE GOLPES POR CAPA								
No. DE ENSAYO			1					
1	Laboratorio	PESO MUESTRA HUMEDA Y MOLDE (g)	8593					
2	Laboratorio	PESO MOLDE (g)	3040					
3	Laboratorio	PESO MUESTRA HUMEDA (g)	5553					
4	Laboratorio	AGUA ADICIONAL (cm^3)						
5	Muestra Húmeda / (1 + (% Humedad)	PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	4788					
6	Laboratorio	VOLUMEN DEL MOLDE (cm^3)	2843					
7	Muestra Seca / Volumen Molde	DENSIDAD DE LA MUESTRA SECA (g/cm^3)	1,684					
		CONTENIDO DE HUMEDAD						
8	Laboratorio	PESO MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO (g)	218,8					
9	Laboratorio	PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	196,6					
10	Laboratorio	PESO MOLDE (g)	57,70					
11	(8-9)/(9-10)*100	% HUMEDAD	15,98%					
EXPANSION				LECTURA INICIAL		0,000	0,000	0,000
				LECTURA FINAL		0,000	0,000	0,000
				TOTAL EXPANSION		0,000	0,000	0,000

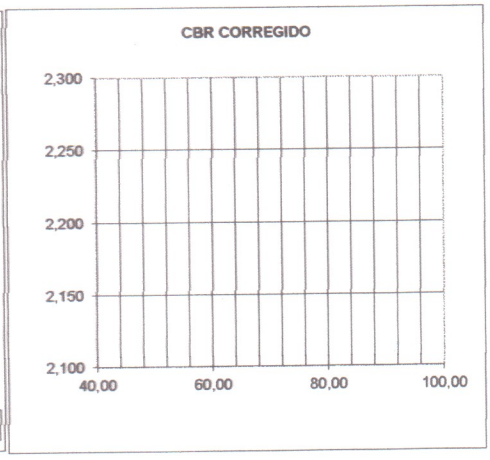
DENSIDAD MAXIMA 1,505 Kg/cm2

HUMEDAD OPTIMA 15,98%



CBR			
Penetración pg * 10^{-3}	Esfuerzo Lb/Pg2	Esfuerzo Lb/Pg2	Esfuerzo Lb/Pg2
0,005	7,67	0,00	0,00
0,025	19,67	0,00	0,00
0,050	39,33	0,00	0,00
0,075	63,00	0,00	0,00
0,100	86,67	0,00	0,00
0,150	122,00	0,00	0,00
0,200	149,67	0,00	0,00
0,250	177,33	0,00	0,00
0,300	205,00	0,00	0,00
0,400	232,33	0,00	0,00
0,500	260,00	0,00	0,00
CBR 0.1"	8,67	0,00	0,00
CBR 0.2"	9,98	0,00	0,00
	9,98	0,00	0,00





OBSERVACIONES: C B R Muestra Inalterada 9,98 %.

LABORATORISTA: F. Diaz P.

LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS DE SUCRE E.U. Nit. 900.208.893-1

LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS DE SUCRE E.U.

ENSAYOS, ESTUDIOS Y DISEÑOS

Email: fredydiazperalta@hotmail.com

PROYECTO : Estudios y Diseños para el Proyecto de Construccion de Pavimento en Concreto Rigido de la Via Sampues - Segovia - Sincelejo en el departamento de Sucre.

APIQUE N ª : 4 K 2+000 L.I. **MUESTRA Nº : 1** **PROFUNDIDAD:** 0,80 Mts

FECHA: Enero 11 de 2013

LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO LL			
Determinación No	1	2	3
Número de Golpes	36	27	17
Recipiente No.	44	33	34
P_1	31,21	31,11	31,86
P_2	25,16	24,77	24,99
P_3	7,00	7,08	7,08
P_W	6,05	6,34	6,87
P_S	18,16	17,69	17,91
W%	33,31	35,84	38,36

LIMITE PLASTICO LP			Humedad Natural
Recipiente No.	7	14	8
P_1	16,61	16,74	209,00
P_2	14,06	14,15	187,60
P_3	4,29	4,56	56,40
P_W	2,55	2,59	21,40
P_S	9,77	9,59	131,20
W%	26,10	27,01	16,31

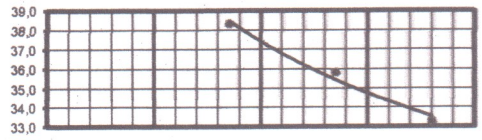
P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g
P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco , en g
P_3 = Peso Recipiente, en g $P_W = P_1 - P_2$
P_W = Peso del Agua , en g $P_S = P_2 - P_3$
P_S = Peso Suelo Seco, en g $w = (P_W / P_S) \times 100$
W = Contenido de agua, en %

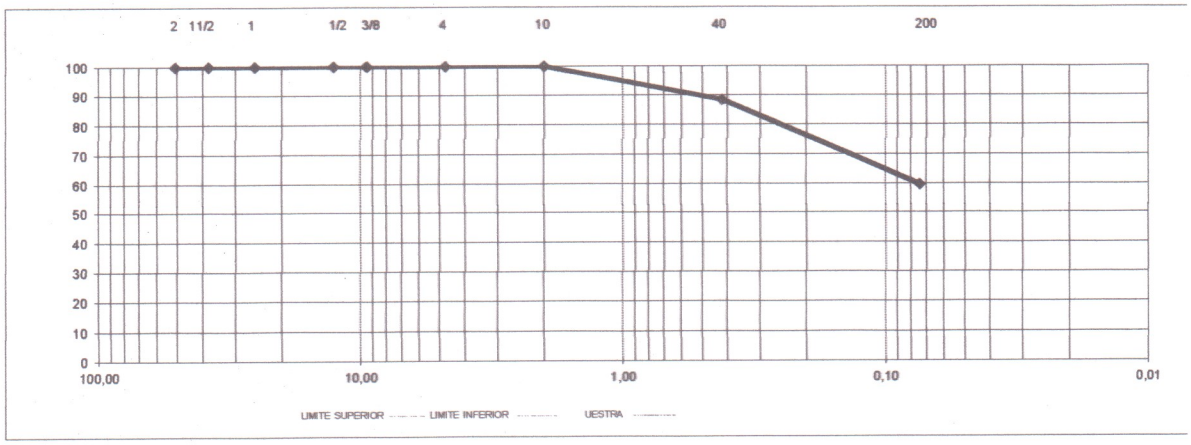
GRADACION

Peso Inicial:	131,2		Peso final:	52,70	
Tamiz, pig	Tamiz, mm	Peso	% Reten.	% Ret.Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				
2"	50,80			0,0%	100,0%
1 ½"	38,10			0,0%	100,0%
1"	25,40	0,0		0,0%	100,0%
3/4"	19,00	0,0		0,0%	100,0%
1/2"	12,70	0,0		0,0%	100,0%
3/8"	9,51	0,0		0,0%	100,0%
4	4,76	0,0		0,0%	100,0%
8	2,38	0,0			
10	2,00	0,0		0,0%	100,0%
12	1,68				
16	1,19				
30	0,59				
40	0,42	15,0	11,4%	11,4%	88,6%
50	0,30				
80	0,18			11,4%	88,6%
100	0,15				
200	0,07	37,7	28,7%	40,2%	59,8%
Pasa 200		78,5	59,8%	100,0%	0,0%
Total		131,2			

RESULTADOS

Límite Liquido	**35,9**	**%**
Límite Plástico	**26,6**	**%**
Índice Plastico	**9,4**	**%**
Gravas	**0,0%**	
Arenas	**40,2%**	
Finos	**59,8%**	
A.A.S.H.T.O.	**A-4**	
Índice de Grupo	**4**	
U.S.C	**CL**	
Cu =	**6,02**	
Cc =	**1,50**	





OBSERVACIONES: Limo Arcilloso Arenoso Color Negro.

LABORATORISTA: F. Diaz P.
Fredy Diaz Peralta

LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS DE SUCRE E.U. Nit. 900.208.893-1

LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS DE SUCRE E.U.

ENSAYOS, ESTUDIOS Y DISEÑOS

Email: fredydiazperalta@hotmail.com

PROYECTO: Estudios y Diseños para el Proyecto de Construccion en Concreto Rigido de la Via Sampues - Segovia - Sincelejo

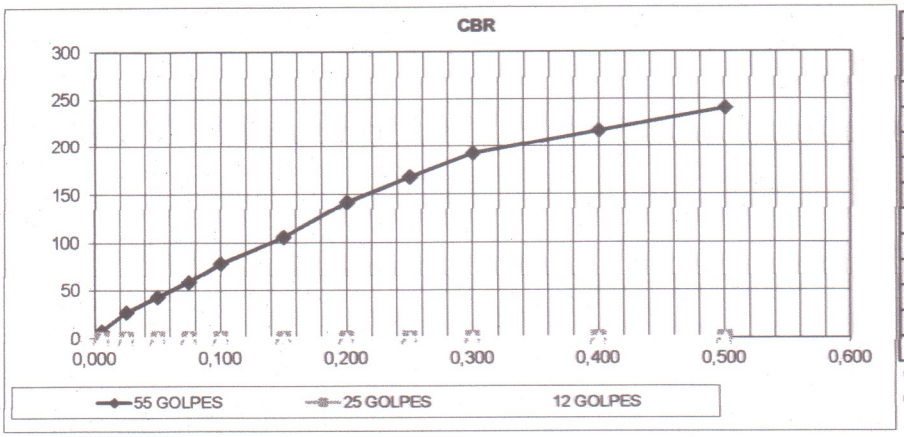
APIQUE Nº 4 **MUESTRA Nº :** 1 **PROFUNDIDAD :** 0,80 Mts

FECHA: Enero 11 de 2013

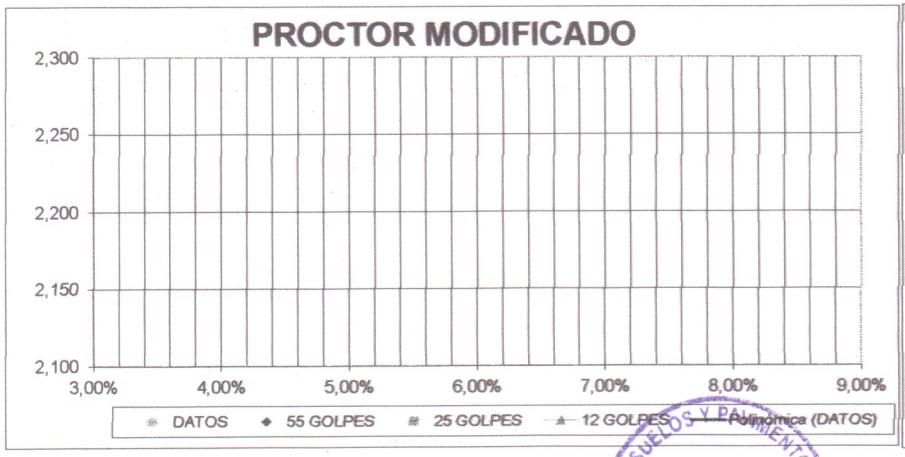
CBR INALTERADO METODO 2			CBR					
No. DE GOLPES POR CAPA								
No. DE ENSAYO			1					
1	Laboratorio	PESO MUESTRA HUMEDA Y MOLDE (g)	8686					
2	Laboratorio	PESO MOLDE (g)	3150					
3	Laboratorio	PESO MUESTRA HUMEDA (g)	5536					
4	Laboratorio	AGUA ADICIONAL (cm^3)						
5	Muestra Húmeda / (1 + (% Humedad)	PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	4760					
6	Laboratorio	VOLUMEN DEL MOLDE (cm^3)	2960					
7	Muestra Seca / Volumen Molde	DENSIDAD DE LA MUESTRA SECA (g/cm^3)	1,608					
		CONTENIDO DE HUMEDAD						
8	Laboratorio	PESO MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO (g)	209,0					
9	Laboratorio	PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	187,6					
10	Laboratorio	PESO MOLDE (g)	56,40					
11	(8-9)/(9-10)*100	% HUMEDAD	16,31%					
EXPANSION				LECTURA INICIAL		0,000	0,000	0,000
				LECTURA FINAL		0,000	0,000	0,000
				TOTAL EXPANSION		0,000	0,000	0,000

DENSIDAD MAXIMA 1,608 Kg/cm2

HUMEDAD OPTIMA 16,31%



CBR			
Penetración pg * 10^{-3}	Esfuerzo Lb/Pg2	Esfuerzo Lb/Pg2	Esfuerzo Lb/Pg2
0,005	7,67	0,00	0,00
0,025	27,33	0,00	0,00
0,050	43,33	0,00	0,00
0,075	59,00	0,00	0,00
0,100	78,67	0,00	0,00
0,150	106,00	0,00	0,00
0,200	142,00	0,00	0,00
0,250	168,33	0,00	0,00
0,300	193,00	0,00	0,00
0,400	216,67	0,00	0,00
0,500	240,33	0,00	0,00
CBR 0.1"	7,87	0,00	0,00
CBR 0.2"	9,47	0,00	0,00
	9,47	**0,00**	**0,00**





OBSERVACIONES: C B R Muestra Inalterada 9,47 %.

LABORATORISTA: F. Diaz P.

LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS DE SUCRE E.U. Nit 900.208.893-1