

## **Resultados de laboratorio mezcla basalto-recebo**

**ABRASIÓN DE AGREGADOS EN LA MAQUINA DE LOS ANGELES  
NORMA INV-E 218**

PRUEBAS	1	2	3	4	5	6
GRADACIÓN USADA	A					
No. ESFERAS	11					
No. REVOLUCIONES	500					
Pa = PESO MUESTRA SECA ANTES DEL ENSAYO.	5,000					
Pb = PESO MUESTRA SECA DESPUES DEL ENSAYO Y DESPUES DE LAVAR SOBRE TAMIZ No. 20	3,685					
Pa - Pb = PERDIDA	1,315					
% DESGASTE $\frac{Pa - Pb}{Pa} \times 100$	26.3%					
ESPECIFICACIÓN :	50%-65%					
CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

TAMAÑOS		PESO Y GRADACIÓN DE LA MUESTRA, G.M.S.						
PASA	RETENIDO	A	B	C	D	E	F	G
3"	2 ½"							
2 ½"	2"							
2"	1 ½"							
1 ½"	1"	1250						
1"	¾"	1250						
¾"	½"	1250	2500					
½"	⅜"	1250	2500					
⅜"	# 3							
# 3	# 4							
# 4	# 8							
No. DE ESFERAS		11	11	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		500	500	500	500	1000	1000	1000



**CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA**  
INV E – 148 – 13

**EQUIPO UTILIZADO: Balanza digital No. 01 tripode con DIAL 01**

**EXPANSIÓN**

<b>Fecha:</b>	15/03/2018	<b>Molde No. 1</b>			<b>Molde No. 2</b>			<b>Molde No. 3</b>			<b>% EXPANSIÓN</b>
<b>Hora:</b>	10:00:00 a.m.	<b>Lec. inicial</b>	20.16	<b>%expan.</b>	<b>Lec. inicial</b>	21.63	<b>%expan</b>	<b>Lec. inicial</b>	23.49	<b>%expan</b>	<b>PROMEDIO</b>
<b>Días transcurridos:</b>	4	<b>Lec. final.</b>	20.75	0.5	<b>Lec. final.</b>	22.54	0.8	<b>Lec. final.</b>	24.73	1.1	<b>0.8</b>

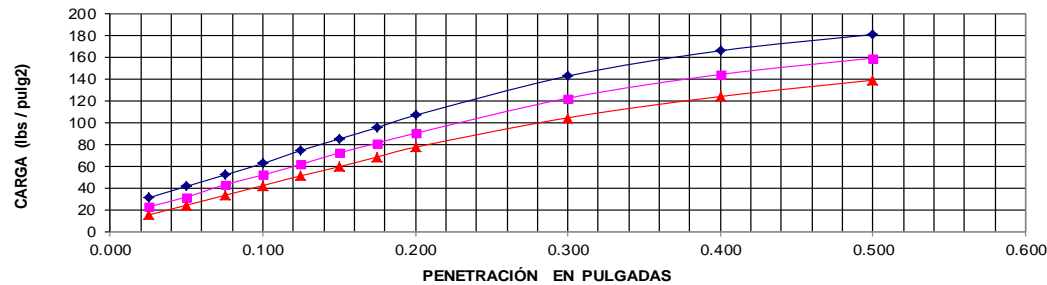
NOTA = altura de la muestra = 5 pulgadas = 12.70 cm

**PENETRACIONES - CARGAS - C.B.R.**

**EQUIPO UTILIZADO: Balanza digital No. 01, prensa marshall No.01**

Tiempo	Penet. en mm.	Penet. en Pulg.	Molde 56 GOLPES				Molde 25 GOLPES				Molde 10 GOLPES			
			Lectura DIAL (KN)	L. Corregida	Carga lb/pul2	C.B.R.	Lectura DIAL	L. Corregida	Carga lb/pul2	C.B.R.	Lectura DIAL	L. Corregida	Carga lb/pul2	C.B.R.
30"	0.64	0.025	0.41	92	31		0.30	67	22		0.20	45	15	
60"	1.27	0.050	0.55	124	41		0.42	94	31		0.32	72	24	
1' 30"	1.91	0.075	0.69	155	52		0.57	128	43		0.44	99	33	
2'	2.54	0.100	0.83	187	62	6.2	0.69	155	52	5.2	0.56	126	42	4.2
2'30"	3.18	0.125	0.99	223	74		0.82	184	61		0.68	153	51	
3'	3.81	0.150	1.13	254	85		0.96	216	72		0.79	178	59	
3'30"	4.45	0.175	1.27	286	95		1.08	243	81		0.91	205	68	
4'	5.08	0.200	1.42	319	106	7.1	1.20	270	90	6.0	1.03	232	77	5.1
6'	7.62	0.300							0			0	0	
8'	10.16	0.400							0			0	0	
10'	12.7	0.500							0			0	0	
<b>PESO FINAL CILINDRO + MUESTRA HUMEDA</b>			<b>8,740</b>											
<b>HUMEDAD FINAL</b>			<b>8%</b>											

**CURVAS DE PENETRACIÓN CBR**



**VALORES DE C.B.R. CORREGIDO**

CANT GOLPES	0.1"	0.2"
56 Golpes/Capa	6.2	7.1
25 Golpes/Capa	5.2	6.0
10 Golpes/Capa	4.2	5.1

% GRAVAS                    6.2  
 % ARENAS                    70.8  
 % FINOS                      23.0  
 L. L.                            NL  
 IP.                                NP  
 CLASIFICACION            AASHTO = A-2-4  
                                      S.U.C.S = SM

**RECEBO COMUN 610-13**  
**NORMAS I.N.V. E-123, E-125, E-126**

**CLASIFICACION DE SUELOS (U.S.C - AASHTO)**

RETENIDO No 10		PASA No 10				
PESO INICIAL	1877.0	INICIAL				
PESO FINAL	1591.1	FINAL		498.3		
TAMIZ		PESO. RETENIDO INDIVIDUAL	% RETENIDO INDIVIDUAL	% QUE PASA	% QUE PASA ESPECIFICACION	
Pulg	mm				RE-75	RE-38
3"	75.00	0.0	0.0	100.0	100	-
1-1/2"	38.10	0.0	0.0	100.0		100
1"	25.40	213.0	11.3	88.7	70 - 100	70-100
3/4"	19.05	192.2	10.2	78.4		
3/8"	9.52	310.7	16.6	61.9		
Nº4	4.76	188.9	10.1	51.8	30 - 75	30- 75
Nº10	2.00	188.0	10.0	41.8		
Nº40	0.430	245.0	13.1	28.7		
No 200	0.074	253.3	13.5	15.2	5 - 30	5 - 30
F		285.9	15.2			

CUMPLE ESPECIFICACION	SI <input checked="" type="checkbox"/>
	NO <input type="checkbox"/>

CLASIFICACION		
LIMITE LIQUIDO	NL	AASHTO
LIMITE PLASTICO	NP	A-1-a
INDICE DE PLASTICIDAD	NP	U.S.C
INDICE DE GRUPO	0	SW-SM

GRAVAS:	%	48.2
ARENAS:	%	36.6
FINOS:	%	15.2

LIMITE LIQUIDO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARAN°			
N° DE GOLPES			
PESO SUELO+TARA HUMEC		NL	
PESO SUELO+TARA SECO			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD			
LIMITE PLASTICO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°			
PESO SUELO+TARA HUM		NP	
PESO SUELO+TARA SEC			
PESO TARA			
% DE HUMEDAD			

