LAMI ingeniería
INGENIERIA CON RESPONSABILIDAD
LABORATORIO DE ASFALTOS Y MATERIALES DE INGENIERIA

ENSAYO DE VALOR RELATIVO DE SOPORTE CBR INV- E-148

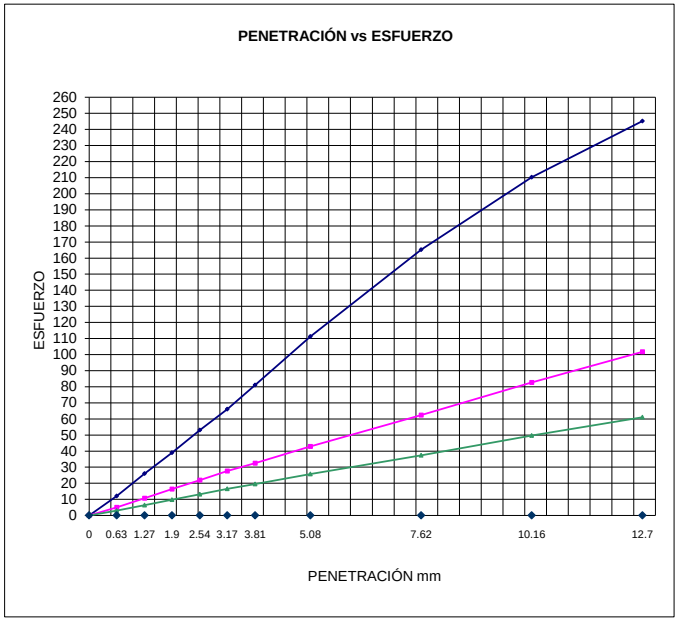
Obra:	VÍA AL CORREGIMIENTO EL PRODIGIO SAN LUIS ANTIOQUIA		
Cliente:	CONSORCIO VIAL 23		
Muestra:	MATERIAL DE RECEBO, GRAVA ARENOSA DE PEÑA CON TAMAÑO MÁXIMO DE 2 1/2"		
Procedencia:	K19+900		
Fecha muestreo:	25 DE MAYO DE 2024	**Fecha de Proceso:**	04 DE JUNIO DEL 2024
Sobrecarga:	**5 kg**	**Área del Pistón**	**19.5**
Condición: Inmersión (96 horas)		**Muestra tomada por:**	LAMI INGENIERIA
Tipo Ensayo:	**C.B.R. Remoldeado**	**NORMA INV E-148**	**MUESTRA N° 1**

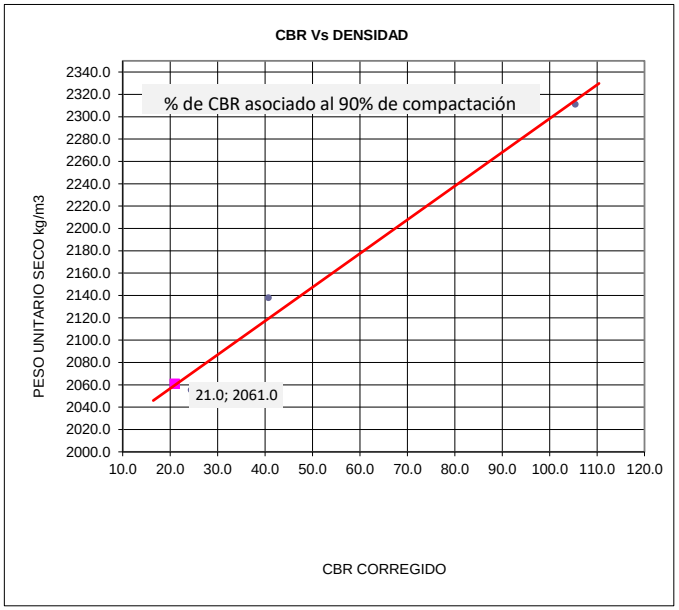
Moldes	**1**		**2**		**3**	
Etapa	**Inicial**	**Final**	**Inicial**	**Final**	**Inicial**	**Final**
Molde No.	**2**		**6**		**5**	
Altura Inicial	11.60	11.60	11.60	11.60	11.60	11.60
Área del molde (cm2)	181.45		182.45		182.65	
Peso Molde (g)	6924	6924	6932	6932	6932	6932
Volumen Muestra (cm3)	2105	2105	2116	2116	2119	2119
Peso Suelo Humedo+Molde (g)	12080	12086	11728	11790	11548	11590
Peso Suelo Humedo (g)	5156	5162	4796	4858	4616	4658
Peso Unitario Húmedo (kg/m3)	2450	2452	2266	2295	2179	2198
HUMEDAD						
% Humedad	**6.00**	6.12	**6.00**	7.37	**6.00**	6.96
Peso Unitario Seco (kg/m3)	**2311**	2311	**2138**	2138	**2055**	2055

Peso Unitario Máximo Seco (kg/m3)	**2290**	**Húmedad óptima**	**6.0**

Energía de compactación			**Proctor Modificado**			**Proctor Normal**			**Menor que proctor normal**		
			CONDICION FINAL			**CONDICION FINAL**			**CONDICION FINAL**		
TIEMPO	**PENETRACION**		**CARGA**	**ESFUERZO**	**CBR %**	**CARGA**	**ESFUERZO**	**CBR %**	**CARGA**	**ESFUERZO**	**CBR %**
	mm	**pulg.**	**kg**	**kgf/cm2**	**CORREG.**	**kg**	**kg/cm2**	**CORREG.**	**kg**	**kg/cm2**	**CORREG.**
30"	**0.63**	**0.025**	233.8	**12.0**		98.9	**5.1**		59.3	**3.1**	
60"	**1.27**	**0.050**	506.5	**26.0**		207.5	**10.7**		124.5	**6.4**	
1'30"	**1.90**	**0.075**	759.7	**39.1**		318.8	**16.4**		191.3	**9.8**	
2'	**2.54**	**0.100**	1032.4	**53.1**	**75.5**	426.7	**21.9**	**31.2**	256.0	**13.2**	**18.7**
2'30"	**3.17**	**0.125**	1285.7	**66.1**		537.2	**27.6**		322.3	**16.6**	
3'	**3.81**	**0.150**	1577.9	**81.1**		631.5	**32.5**		378.9	**19.5**	
4'	**5.08**	**0.200**	2162.3	**111.2**	**105.4**	835.9	**43.0**	**40.8**	501.5	**25.8**	**24.5**
6'	**7.62**	**0.300**	3214.2	**165.3**		1213.0	**62.4**		727.8	**37.4**	
8'	**10.16**	**0.400**	4090.8	**210.3**		1609.6	**82.8**		965.7	**49.7**	
10'	**12.70**	**0.500**	4967.4	**245.2**		1978.6	**101.7**		1187.2	**61.0**	
C.B.R. Corregido, %					**105.4**			**40.8**			**24.5**
% EXPANSIÓN			**Lectura Inicial (")**	**Lec. Final (")**	**Expansión %**	**Lectura Inicial (")**	**Lec. Final (")**	**Expansión %**	**Lectura Inicial (")**	**Lec. Final (")**	**Expansión %**
			23	**23**	**0.00**	**8**	**8**	**0.00**	**20**	**20**	**0.00**

Observaciones: Equipo utilizado: Balanza EM 002, Prensa EM 0088





REALIZADO
TEC. JORGE MARÍN

REVISADO
ING. ALBEIRO MARÍN