

**LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES**  
**INFORME DE ENSAYO N°108-25 SU37**

**CLIENTE** : CARLOS GASPAR PACO (CONSULTOR) **CÓDIGO** : F-LEM-P-SU.37.02  
**DIRECCIÓN\*\*** : JR. SINCHI ROCA N° 432 - PLAZA SAN CRISTOBAL - HUANCAMELICA **RECEPCIÓN N°** : 1149- 25  
**PROYECTO\*\*** : CONSULTORIA P/ACCIONES DE CONTROL - CP-SM-1-2024-CS/MDAT-1 **OT N°** : 1172- 25  
**UBICACIÓN\*\*** : DISTRITO: ALTO TRUJILLO - PROVINCIA TRUJILLO - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD **F. EMISIÓN** : 2025-09-16

\*\* Datos proporcionados por el cliente

**Standard Test Method for California Bearing Ratio (CBR) of Laboratory-Compacted Soils**  
**ASTM D1883-21**

CANTERA / SONDAJE (\*\*) : CANTERA BRUNO COD. MUESTRA : 222-AG-25  
N° MUESTRA (\*\*) : M-1 / MUESTRA 8D FECHA RECEPCIÓN. : 2025-09-01  
TIPO DE MUESTRA (\*\*) : BASE GRANULAR FECHA EJECUCIÓN : 2025-09-01  
LUGAR DE ENSAYO : Laboratorio de ensayo de materiales REALIZADO POR : D.I.Z.

**INFORMACIÓN ADICIONAL DE LA MUESTRA**

Máxima Densidad Seca (kN/m³) : 21.74 Método de compactación: : ASTM D1557  
Contenido de Humedad Óptimo (%) : 6.6 Método de Preparación: : C  
Porcentaje de retenido tamiz 3/4" : 13% Peso-Sobrecarga (lbf): : 10

**Descripción de muestra**

Contenido Humedad tal como se recibió - ASTM D2216 Límites de Atterberg - ASTM D4318  
Clasificación de suelo SUCS - ASTM D2487 Analisis granulométrico - ASTM D6913  
Otros

**PESO UNITARIO SECO**

N° GOLPES	56	25	10
Condición de la muestra	Saturado	Saturado	Saturado
Densidad seca antes saturar g/cm³	2.214	2.110	1.986
Peso Unitario seco antes saturar kN/m³	21.7	20.69	19.47

**CONTENIDO DE HUMEDAD DE COMPACTACIÓN**

Contenido de humedad	%	7.1	6.8	7.0
----------------------	---	-----	-----	-----

**CONTENIDO DE HUMEDAD CAPA SUPERIOR DE 1 in DESPUÉS DEL REMOJO**

Contenido de humedad	%	8.6	9.3	8.0
----------------------	---	-----	-----	-----

**HINCHAMIENTO**

Hinchazón	%	0.2	0.3	0.5
-----------	---	-----	-----	-----

**FUERZA Y ESFUERZO**

Penetración (in.)	Tensión Estandar SS psi = lbf/in2	56 Golpes		25 Golpes		10 Golpes	
		Fuerza total (lbf)	Esfuerzo lbf/in2	Fuerza total (lbf)	Esfuerzo lbf/in2	Fuerza total (lbf)	Esfuerzo lbf/in2
0.000		0	0.0	0	0.0	0	0.0
0.025		446	147.0	301	99.5	211	69.9
0.050		1012	332.7	695	228.8	587	193.4
0.075		1902	624.7	1356	445.7	940	309.1
0.100	1000	2596	852.2	1832	601.9	1319	433.6
0.125		3302	1083.9	2321	762.0	1637	537.8
0.150		3935	1291.5	2790	916.0	1933	634.9
0.175		4596	1508.5	3237	1062.6	2261	742.5
0.200	1500	5113	1678.1	3760	1234.0	2597	852.8
0.300		6723	2206.2	5041	1654.5	3207	1052.6
0.400		8038	2637.4	6052	1986.0	3826	1255.9
0.500		8876	2912.5	6991	2294.0	4472	1467.8

**Observaciones:**



*Irma Coaquira Layme*  
**IRMA COAQUIRA LAYME**  
Ingeniero Civil CIP 121204  
Laboratorio Geofal S.A.C.



**Fin del Informe**

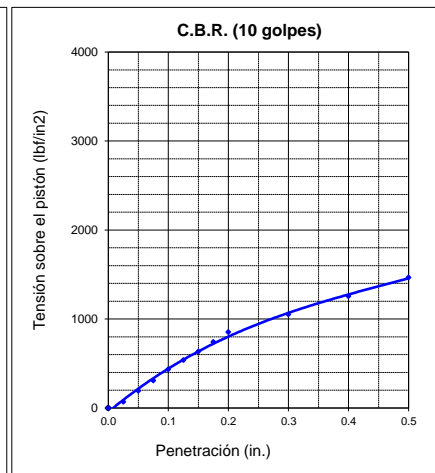
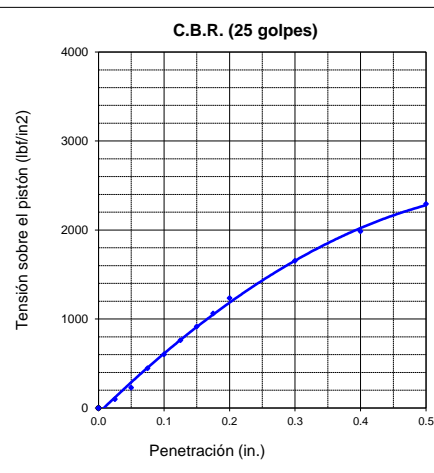
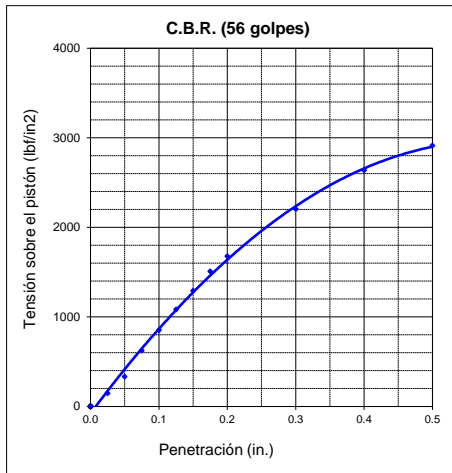
**LABORATORIO DE ENSAYO DE MATERIALES**  
**INFORME DE ENSAYO N°108-25 SU37**

**CLIENTE** : CARLOS GASPAR PACO (CONSULTOR)  
**DIRECCIÓN\*\*** : JR. SINCHI ROCA N° 432 - PLAZA SAN CRISTOBAL - HUANCAMELICA  
**PROYECTO\*\*** : CONSULTORIA P/ACCIONES DE CONTROL - CP-SM-1-2024-CS/MDAT-1  
**UBICACIÓN\*\*** : DISTRITO: ALTO TRUJILLO - PROVINCIA TRUJILLO - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD

**CÓDIGO** : F-LEM-P-SU.37.02  
**RECEPCIÓN N°** : 1149- 25  
**OT N°** : 1172- 25  
**F. EMISIÓN** : 2025-09-16

**Standard Test Method for California Bearing Ratio (CBR) of Laboratory-Compacted Soils**  
**ASTM D1883-21**

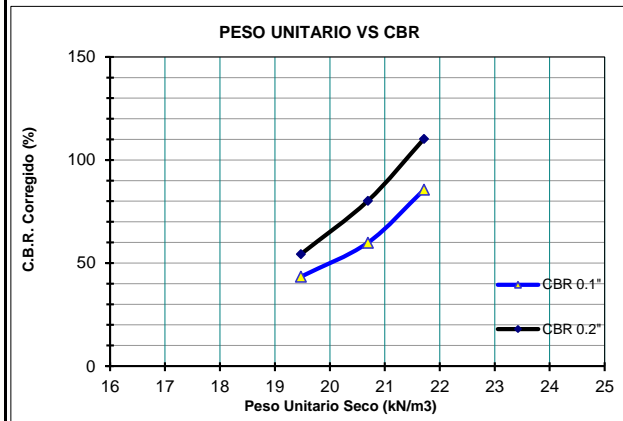
**CURVA DE TENSIÓN - PENETRACIÓN**



C.B.R. (0.10 in) 56 Golpes (%): 86  
C.B.R. (0.20 in) 56 Golpes (%): 110  
Peso unitario seco (kN/m³) : 21.7

C.B.R. (0.10 in) 25 Golpes (%): 60  
C.B.R. (0.20 in) 25 Golpes (%): 80  
Peso unitario seco (kN/m³) : 20.69

C.B.R. (0.10 in) 10 Golpes (%): 43  
C.B.R. (0.20 in) 10 Golpes (%): 54  
Peso unitario seco (kN/m³) : 19.47



PESO UNITARIO SECO 100%:	21.7	kN/m³
PESO UNITARIO SECO 95%:	20.7	kN/m³
C.B.R. (100% P.U.S.) 0.10 in :	86	%
C.B.R. (95% P.U.S.) 0.10 in :	59	%
C.B.R. (100% P.U.S.) 0.20 in :	110	%
C.B.R. (95% P.U.S.) 0.20 in :	79	%

**Nota:**

- Los datos de identificación de la muestra son proporcionados por el cliente.
- Los resultados corresponden sólo a los ensayos realizados sobre la muestra proporcionada por el cliente.
- Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de productos o como certificado del sistema de calidad de Geofal SAC.
- Prohibida la reproducción total o parcial del presente informe de ensayo sin la autorización escrita de Geofal S.A.C.
- Este informe de ensayo, al estar en el marco de la acreditación del INACAL - DA, se encuentra dentro del ámbito de reconocimiento multilateral/mutuo de los miembros firmantes de IAAC e ILAC.

