

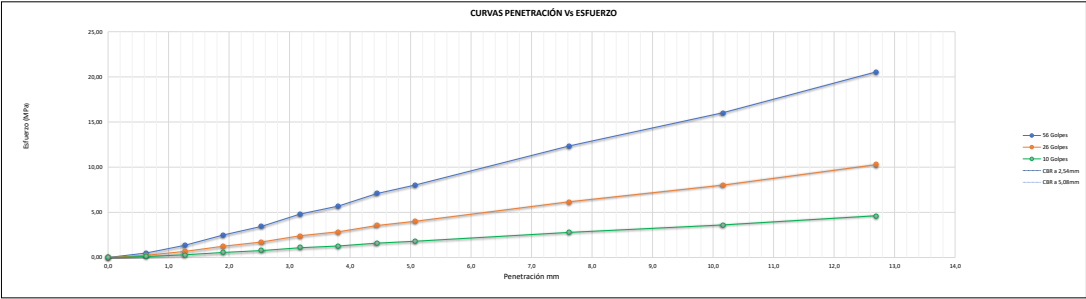
CODIGO:	GT-IN-09	INFORME DE RESULTADOS N° 0037-2026-69				 		
VERSIÓN:	8	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E – 148 – 13						
PÁGINA:	1 DE 2							
VIGENCIA:	2024-01-23							
I. INFORMACIÓN DEL CLIENTE								
Cliente	CONSORCIO JPS				Correo electrónico	iccu783@jpsingenieria.com cesar.palacios@jpsingenieria.com		
Nombre del proyecto	REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS VÍAS, LOTE 1: 1. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE LENGUAZQUE AL CASCO URBANO DE VILLAPINZON. 2. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE JERUSALEN AL CRUCE DE LA VÍA RUTA 45. 3. VÍA QUE DESDE EL SECTOR TABACAL CONDUCE AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE QUIPILÉ. 4. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE CHOCONTA AL CASCO URBANO DE CUICUNUBÁ. 5. VÍA QUE CONECTA EL CRUCE CON EL CORREDOR BOGOTÁ – FONTIBÓN – FACATATÁ – LOS ALPES, SECTOR LA VIRGEN, HASTA LA VÍA FACATATÁ – EL ROSAL. 6. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SUPATA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PACHO				Teléfono	310 7820758		
Dirección o ubicación del proyecto	VILLA PINZÓN - LENGUAZQUE - MEJORAMIENTO							
II. INFORMACIÓN DEL LABORATORIO								
Nombre del laboratorio	GEO ENSAYOS SAS							
Dirección	CALLE 73 No. 69P-16. BOGOTÁ D.C. COLOMBIA – SUR AMÉRICA				Correo electrónico:	direccionlaboratorio@geoensayos.co comercial@geoensayos.co		
Ubicación donde se realizaron las actividades del laboratorio	LABORATORIO GEO ENSAYOS				Teléfono	316 8501923		
III. INFORMACIÓN DE INFORME DE RESULTADOS								
Tipo de muestra	APIQUE		Número de la Muestra	M1		Profundidad (m)	0,00 - 0,60	
Descripción de la muestra	GRAVA ARCILLOSA CON PRESENCIA DE ARENA, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HUMEDA, CEMENTACIÓN DEBIL, BAJA PLASTICIDAD, COLOR CAFÉ OSCURO					Fecha de toma de muestra	2025-12-15	
Localización/Procedencia	VILLA PINZÓN - LENGUAZQUE - MEJORAMIENTO - APQ25		Cantera	-		Fecha de recepción ítem de ensayo	2026-01-14	
Identificación ítem de ensayo	0037-2026-69		Abscisa/Coordenadas	6+000		Fecha ejecución del ensayo	2026-03-06	
						Fecha informe de resultados	2026-03-12	
IV. RESULTADOS DE ENSAYO								
Método usado para la preparación y compactación	C	Norma	INV E-142-13		Porcentaje de material retenido en el tamiz 3/4"	19,9	Tiempo de inmersión (Días)	4
Condición de ensayo de las probetas	Con inmersión previa	CLASIFICACIÓN		Sobrecargas Utilizadas (Kg)		5,757	5,682	5,832
		INV E 180-13	INV E 181-13					
		AASTHO	SUCS					
		A-2-4	GC					
N° Golpes		56		25		10		
Expansión %		0,00		0,01		0,04		
Penetración (mm)	Carga (kN)	Esfuerzo (MPa)	Carga (kN)	Esfuerzo (MPa)	Carga (kN)	Esfuerzo (MPa)		
0,0	0	0,00	0	0,00	0	0,00		
0,64	0,97	0,50	0,49	0,25	0,22	0,11		
1,27	2,62	1,35	1,31	0,68	0,59	0,30		
1,91	4,83	2,50	2,42	1,25	1,09	0,56		
2,54	6,67	3,45	3,34	1,72	1,50	0,78		
3,18	9,32	4,82	4,66	2,41	2,10	1,08		
3,81	11,03	5,70	5,52	2,85	2,48	1,28		
4,45	13,70	7,08	6,85	3,54	3,08	1,59		
5,08	15,53	8,03	7,77	4,01	3,49	1,81		
7,62	23,89	12,35	11,95	6,17	5,38	2,78		
10,16	31,01	16,02	15,50	8,01	6,98	3,61		
12,70	39,78	20,56	19,89	10,28	8,95	4,63		
DETERMINACIÓN DE LA MASA UNITARIA								
N° Golpes	56		25		10			
Masa húmeda + molde (g)	12501		12270		12140			
Masa del molde (g)	8007		7993,8		8016,2			
Masa muestra húmeda (g)	4494		4276,2		4123,8			
Volumen del molde (cm³)	2104,1		2107,7		2108,9			
Masa muestra seca (g)	3974		3781		3647			
Peso unitario seco Óptimo (kN/m³)	18,52		18,52		18,52			
Humedad Óptima (%)	13,30		13,30		13,30			
Peso unitario húmedo (kN/m³)	20,95		19,90		19,18			
Masa unitaria seca de compactación (kN/m³)	18,52		17,59		16,96			
HUMEDAD DE COMPACTACIÓN								
N° Golpes	56		25		10			
Material húmedo + Capsula (g)	409,2		410,8		408,8			
Material seco + Capsula (g)	369,9		371,5		369,3			
Masa del agua (g)	39,3		39,3		39,5			
Masa de la capsula (g)	69,5		71,4		67,5			
Masa material seco (g)	300,4		300,1		301,8			
Contenido de agua (%)	13,1		13,1		13,1			

CODIGO:	GT-INF-09	INFORME DE RESULTADOS N°	0037-2026-69	  150° HC, 1725, 2017 30-LAB-013
VERSIÓN:	8	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E – 148 – 13		
PÁGINA:	2 DE 2			
VIGENCIA:	2024-01-23			

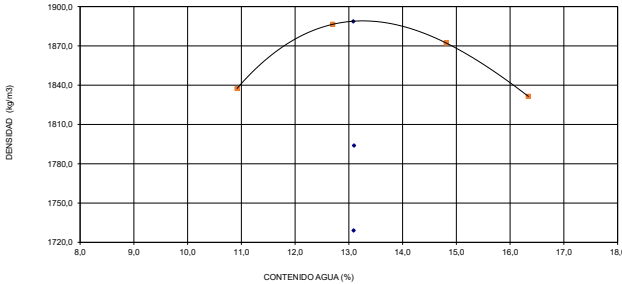
I. INFORMACIÓN DEL CLIENTE				
Cliente	CONSORCIO JPS			
Nombre del proyecto	REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LAS VÍAS: LOTE 1: 1. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE LENGUAZQUE AL CASCO URBANO DE VILLAPINZÓN; 2. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE JERISALEN AL CRUCE DE LA VÍA RUTA 45; 3. VÍA QUE DESDE EL SECTOR TABALCA CONDUCE AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUPIRE; 4. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE CHOCONTÁ AL CASCO URBANO DE CUICUNUBÁ; 5. VÍA QUE CONECTA EL CRUCE CON EL CORREDOR BOGOTÁ - FONTIBÓN - FACATATIVA - LOS ALPES, SECTOR LA VIRGEN, HASTA LA VÍA FACATATIVA - EL ROSAL; 6. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SUPATA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PACHO		Correo electrónico:	iccu783@psingenieria.com cesar.palacios@psingenieria.com
Dirección o ubicación del proyecto	VILLA PINZÓN - LENGUAZQUE - MEJORAMIENTO		Teléfono	310 7820758

II. INFORMACIÓN DEL LABORATORIO				
Nombre del laboratorio	GEO ENSAYOS SAS			
Dirección	CALLE 73 No. 69P-16. BOGOTÁ D.C. COLOMBIA – SUR AMÉRICA		Correo electrónico:	direccionlaboratorio@geoensayos.co comercial@geoensayos.co
Ubicación donde se realizaron las actividades del laboratorio	LABORATORIO GEO ENSAYOS		Teléfono	316 8501923

III. INFORMACIÓN DE INFORME DE RESULTADOS					
Tipo de muestra	APIQUE		Número de la Muestra	M1	Profundidad (m)
Descripción de la muestra	GRAVA ARCILLOSA CON PRESENCIA DE ARENA, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HUMEDA, CEMENTACIÓN DEBIL, BAJA PLASTICIDAD, COLOR CAFÉ OSCURO		Fecha de toma de muestra		
Localización/Procedencia	VILLA PINZÓN - LENGUAZQUE - MEJORAMIENTO - APQ25	Cantera	-	Fecha de recepción ítem de ensayo	2026-01-14
Identificación ítem de ensayo	0037-2026-69	Abscisa/Coordenadas	6+000	Fecha ejecución del ensayo	2026-03-06
				Fecha informe de resultados	2026-03-12

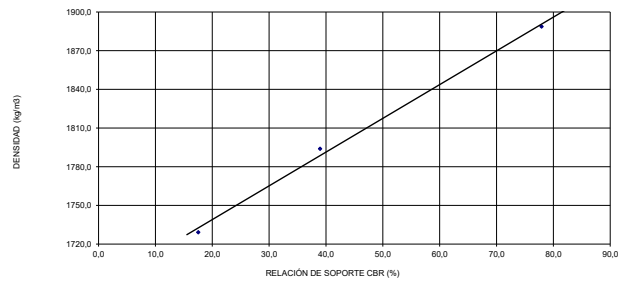
IV. RESULTADOS DE ENSAYO				
CURVAS PENETRACIÓN Vs ESFUERZO 				
Humedad de penetración (%)	14,1	16,0	18,4	
CBR Corregido 0,1" - 2,54 mm	50,0	25,0	11,2	
CBR Corregido 0,2" - 5,08 mm	77,9	39,0	17,5	
Relación de soporte (%)	77,9	39,0	17,5	

DENSIDAD SECA Vs CONTENIDO DE AGUA



Resultados ensayo Proctor	
Densidad Seca Máxima, kg/m³	1889
Humedad óptima	13,30%

DENSIDAD SECA Vs RELACIÓN DE SOPORTE CBR



% de evaluación respecto a la Densidad Seca Máxima	100%	95%	90%
Densidad Seca Máxima de acuerdo al % de evaluación, kg/m3	1889	1795	1700
Relación de soporte, CBR (%) correspondiente al % de evaluación respecto a la Densidad Seca Máxima	77	41	5

V. ADICIONES, MODIFICACIONES O EXCLUSIONES DEL MÉTODO				
-				
-				
-				

VI. DECLARACIONES				
*Los resultados reportados en el presente informe se relacionan solamente con los ítems ensayados. *Sin la aprobación del laboratorio no se debe reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad. *El Laboratorio no brinda opiniones e interpretaciones de los resultados. *La toma de la muestra y los datos correspondientes a la misma, fueron suministrados por el cliente; por lo cual el laboratorio no se hace responsable de los ítems anteriores. *Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida a ensayo, tal y como se recibió.				

VII. APROBADO POR				
Nombre	Luis Miguel Duarte	Cargo	Jefe de Ingeniería	Firma
				
FIN DEL INFORME DE RESULTADOS				