CODIGO:	GT-IN-09	**INFORME DE RESULTADOS N° 0014-2025-16**	
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 VIAS: LOTE 1: 1. VIA DESDE EL CASCO URBANO DE LENGUAZAQUE AL CASCO URBANO DE VILLAPINZON. 2. VIA 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 QUIPILE, 4. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE CHOCONTÁ AL CASCO URBANO DE CUCUNUBÁ, 5. VÍA QUE CONECTA EL CRUCE CON EL CORREDOR BOGOTÁ – FONTIBÓN – FACATATIVÁ – LOS ALPES, SECTOR LA VIRGEN, HASTA LA VÍA FACATATIVÁ – 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	FACATATIVA		

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)	0,20 - 0,80
Descripción de la muestra	ARENA ARCILLOSA CON PRESENCIA DE GRAVA, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HUMEDA, CEMENTACIÓN DEBIL, ALTA PLASTICIDAD, COLOR GRIS OSCURO					Fecha de toma de muestra	2025-12-09
Localización/Procedencia	FACATATIVA - APQ2		Cantera	-		Fecha de recepción ítem de ensayo	2026-01-13
Identificación ítem de ensayo	0014-2025-16	Abscisa/Coordenadas		0+250		Fecha ejecución del ensayo	2026-01-23
						Fecha informe de resultados	2026-01-29

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"	13,0	Tiempo de inmersión (Días)	4
Condición de ensayo de las probetas	Con inmersión previa	CLASIFICACIÓN		Sobrecargas Utilizadas (Kg)	5,507	5,603	5,732
		INV E 180-13	INV E 181-13				
		AASTHO	SUCS				
		A-2-4	SC				

N° Golpes	56	25	10
Expansión %	0,01	0,02	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	0,70	0,36	0,35	0,18	0,16	0,08
1,27	2,08	1,08	1,04	0,54	0,47	0,24
1,91	3,29	1,70	1,64	0,85	0,74	0,38
2,54	4,29	2,22	2,15	1,11	0,97	0,50
3,18	5,30	2,74	2,65	1,37	1,19	0,62
3,81	5,99	3,10	3,00	1,55	1,35	0,70
4,45	6,73	3,48	3,36	1,74	1,51	0,78
5,08	7,35	3,80	3,68	1,90	1,65	0,85
7,62	10,55	5,45	5,28	2,73	2,37	1,23
10,16	13,18	6,81	6,59	3,41	2,97	1,53
12,70	15,88	8,20	7,94	4,10	3,57	1,85

DETERMINACIÓN DE LA MASA UNITARIA

N° Golpes	56	25	10
Masa húmeda + molde (g)	11297	10780	10712
Masa del molde (g)	6807	6720	6930
Masa muestra húmeda (g)	4490	4060	3782
Volumen del molde (cm^3)	2122,4	2118,8	2120,6
Masa muestra seca (g)	4095	3704	3451
Peso unitario seco Óptimo (kN/m^3)	18,90	18,90	18,90
Humedad Óptima (%)	9,60	9,60	9,60
Peso unitario húmedo (kN/m^3)	20,75	18,79	17,49
Masa unitaria seca de compactación (kN/m^3)	18,92	17,14	15,96

HUMEDAD DE COMPACTACIÓN

N° Golpes	56	25	10
Material húmedo + Capsula (g)	868,9	870,3	859,3
Material seco + Capsula (g)	797,7	799,3	789
Masa del agua (g)	71,2	71	70,3
Masa de la capsula (g)	59,1	60,4	55,3
Masa material seco (g)	738,6	738,9	733,7
Contenido de agua (%)	9,6	9,6	9,6

CODIGO:	GT-INF-09	**INFORME DE RESULTADOS N°**	**0014-2025-16**
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		

ONAC ACREDITADO ISO/ IEC 17025:2017 20-LAB-813 — geo ensayos Ingeniería de materiales

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 LENGUAZAQUE 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 QUIPILE, 4. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DE CHOCONTÁ AL CASCO URBANO DE CUCUNUBÁ, 5. VÍA QUE CONECTA EL CRUCE CON EL CORREDOR BOGOTÁ – FONTIBÓN – FACATATIVÁ – LOS ALPES, SECTOR LA VIRGEN, HASTA LA VÍA FACATATIVÁ – EL ROSAL, 6. VÍA DESDE EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE SUPATA AL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PACHO	Correo electrónico:	iccu783@jpsingenieria.com cesar.palacios@jpsingenieria.com
Dirección o ubicación del proyecto	FACATATIVA	Teléfono	310 7820758

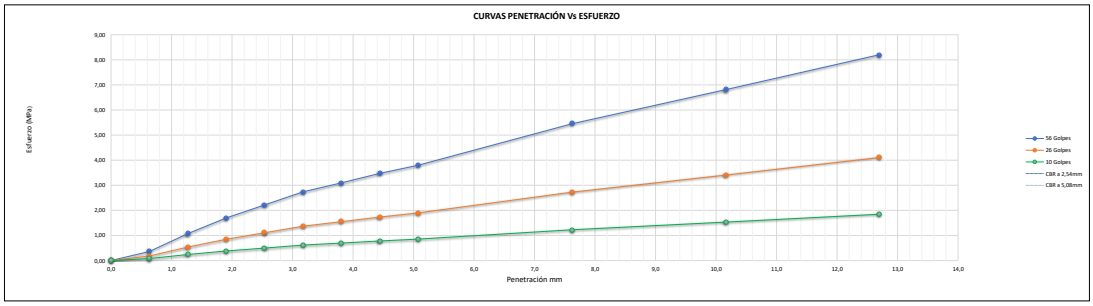
II. INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

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

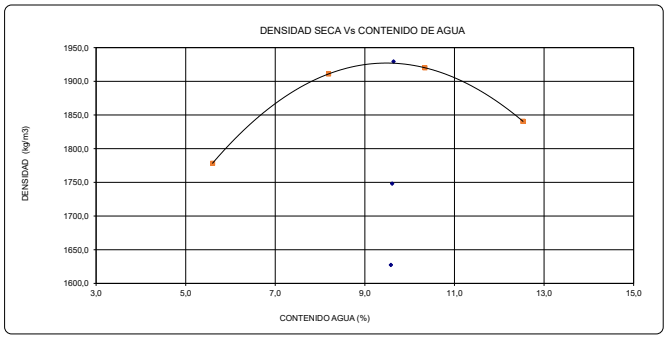
III. INFORMACIÓN DE INFORME DE RESULTADOS

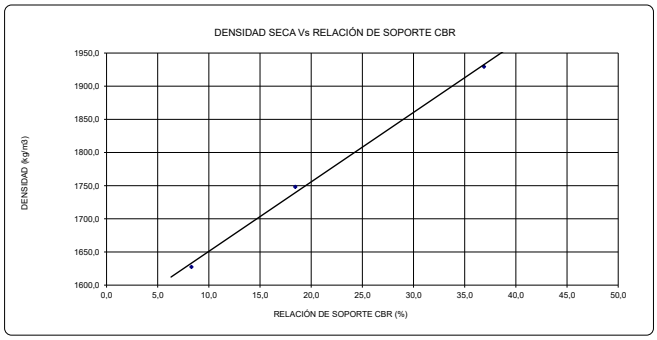
Tipo de muestra	APIQUE	Número de la Muestra	M1	Profundidad (m)	0,20 - 0,80
Descripción de la muestra	ARENA ARCILLOSA CON PRESENCIA DE GRAVA, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HUMEDA, CEMENTACIÓN DEBIL, ALTA PLASTICIDAD, COLOR GRIS OSCURO			Fecha de toma de muestra	2025-12-09
Localización/Procedencia	FACATATIVA - APQ2	Cantera	-	Fecha de recepción ítem de ensayo	2026-01-13
Identificación ítem de ensayo	0014-2025-16	Abscisa/Coordenadas	0+250	Fecha ejecución del ensayo	2026-01-23
				Fecha informe de resultados	2026-01-29

IV. RESULTADOS DE ENSAYO



Humedad de penetración (%)	13,0	15,1	17,5
CBR Corregido 0,1" - 2,54 mm	32,2	16,1	7,2
CBR Corregido 0,2" - 5,08 mm	36,9	18,4	8,3
Relación de soporte (%)	36,9	18,4	8,3





Resultados ensayo Proctor	
Densidad Seca Máxima, kg/m^3	1927
Humedad óptima	9,60%

% de evaluación respecto a la Densidad Seca Máxima	100%	95%	90%
Densidad Seca Máxima de acuerdo al % de evaluación, kg/m3	1927	1831	1734
Relación de soporte, CBR (%) correspondiente al % de evaluación respecto a la Densidad Seca Máxima	36	27	18

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****