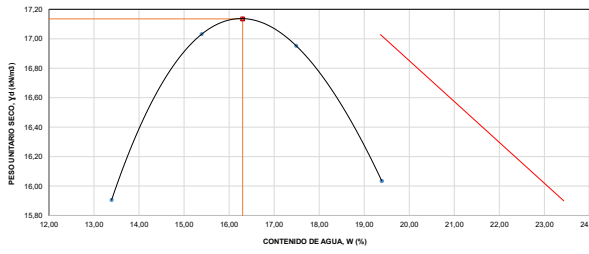


CÓDIGO	GT-IN-10	INFORME DE RESULTADOS N° 0036-2026-83					 																															
VERSIÓN	8	RELACIONES HUMEDAD-PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) INV E - 142 - 13																																				
PÁGINA	1 DE 1																																					
VIGENCIA	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 VILLAPINZÓN. 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 - 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					Teléfono	310 7820758																															
Dirección o ubicación del proyecto	VILLA PINZÓN - LENGUAZQUE - MEJORAMIENTO																																					
II. INFORMACIÓN DEL LABORATORIO																																						
Nombre del laboratorio	GEO ENSAYOS SAS					Correo electrónico	direccionlaboratorio@geoensayos.co comercial@geoensayos.co																															
Dirección	CALLE 73 No. 69P-16. BOGOTÁ D.C. COLOMBIA – SUR AMÉRICA					Teléfono	316 8501923																															
Ubicación donde se realizaron las actividades de laboratorio	LABORATORIO GEO ENSAYOS																																					
III. INFORMACIÓN ITEM DE ENSAYO																																						
Tipo de muestra	APIQUE	Número de la Muestra	M1			Profundidad (m)	0,00 - 0,30																															
Descripción de la muestra	ARENA ARCILLOSA CON PRESENCIA DE GRAVA, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HUMEDA, CEMENTACIÓN DEBIL, PLASTICIDAD MEDIA, COLOR CAFÉ OSCURO					Fecha de toma de muestra	2025-12-14																															
Localización/Procedencia	VILLA PINZÓN - LENGUAZQUE - MEJORAMIENTO - APQ17		Cantera	-			Fecha de recepción ítem de ensayo	2026-01-14																														
Identificación ítem de ensayo	0036-2026-83	Abscisa/Coordenada	4+000			Fecha ejecución del ensayo	2026-03-03																															
						Fecha informe de resultados	2026-03-10																															
IV. RESULTADOS DE ENSAYO																																						
Método empleado para la compactación	A	-	B	X	C	-	Golpes	56																														
Gravedad específica agregado fino	Gs	2,67	Gravedad específica agregado grueso			Gs	2,58	Capas de compactación																														
Método Preparación de la muestra	Vía seca	Tiempo de curado (h)			No requiere	Masa Martillo de compactación (lb)		10																														
Identificación del molde	1																																					
Masa del suelo húmedo + molde + Placa MT (g)	5673			5830			5855	5780	-																													
Masa del molde de compactación + Placa MMD (g)	3928			3928			3928	3928	-																													
Volumen del molde (cm³)	949			949			949	949	-																													
Densidad húmeda. ρ _H (g/cm³)	1,839			2,004			2,031	1,952	-																													
Contenido de agua. W (%)	13,39			15,39			17,49	19,39	-																													
Densidad seca. ρ _d (g/cm³)	1,622			1,737			1,729	1,635	-																													
Peso unitario seco. γ _d (kN/m³)	15,91			17,03			16,95	16,03	-																													
CÁLCULO DE HUMEDAD DE LAS SUBMUESTRAS																																						
Identificación del recipiente	S59		S18		S22		42	-																														
W1: Masa espécimen húmedo + masa recipiente (g)	511,00		660,20		545,40		540,20	-																														
W2: Masa espécimen seco + masa recipiente (g)	458,2		579,9		473,2		462,90	-																														
Wc: Masa recipiente (g)	64,00		58,20		60,30		64,20	-																														
Ww: Masa agua (g)	52,80		80,30		72,20		77,30	-																														
Humedad. W (%)	13,39		15,39		17,49		19,39	-																														
Gravedad específica ponderada del suelo	Gs		2,62																																			
Humedad de saturación, W _{sat} (%)	23,4		19,4		19,6		22,9	-																														
CURVA DE COMPACTACIÓN $y = 0,0009x^4 - 0,4172x^3 + 8,9920x^2 - 42,911$  <table><tr><td>Fración gruesa</td><td>(%)</td><td>2,2</td></tr><tr><td>Fración de ensayo</td><td>(%)</td><td>97,8</td></tr><tr><td>Densidad Seca Máxima</td><td>(kg/m³)</td><td>1747</td></tr><tr><td>Peso Unitario Seco Máximo</td><td>(kN/m³)</td><td>17,14</td></tr><tr><td>Peso Unitario Seco Máximo</td><td>(lbf/pie³)</td><td>109,08</td></tr><tr><td>Humedad óptima</td><td>(%)</td><td>16,3</td></tr><tr><td>Densidad Seca Máxima Corregida</td><td>(kg/m³)</td><td>1759</td></tr><tr><td>Peso Unitario Seco Máximo Corregido</td><td>(kN/m³)</td><td>17,3</td></tr><tr><td>Peso Unitario Seco Máximo Corregido</td><td>(lbf/pie³)</td><td>109,8</td></tr><tr><td>Humedad óptima Corregida</td><td>(%)</td><td>16,0</td></tr></table>									Fración gruesa	(%)	2,2	Fración de ensayo	(%)	97,8	Densidad Seca Máxima	(kg/m³)	1747	Peso Unitario Seco Máximo	(kN/m³)	17,14	Peso Unitario Seco Máximo	(lbf/pie³)	109,08	Humedad óptima	(%)	16,3	Densidad Seca Máxima Corregida	(kg/m³)	1759	Peso Unitario Seco Máximo Corregido	(kN/m³)	17,3	Peso Unitario Seco Máximo Corregido	(lbf/pie³)	109,8	Humedad óptima Corregida	(%)	16,0
Fración gruesa	(%)	2,2																																				
Fración de ensayo	(%)	97,8																																				
Densidad Seca Máxima	(kg/m³)	1747																																				
Peso Unitario Seco Máximo	(kN/m³)	17,14																																				
Peso Unitario Seco Máximo	(lbf/pie³)	109,08																																				
Humedad óptima	(%)	16,3																																				
Densidad Seca Máxima Corregida	(kg/m³)	1759																																				
Peso Unitario Seco Máximo Corregido	(kN/m³)	17,3																																				
Peso Unitario Seco Máximo Corregido	(lbf/pie³)	109,8																																				
Humedad óptima Corregida	(%)	16,0																																				
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																																						