
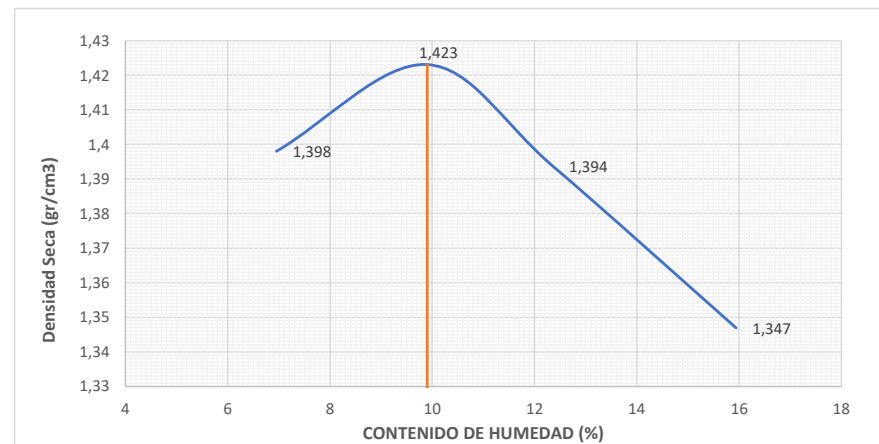


	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN			
	EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE ESTABILIZACIÓN CON CAL, CEMENTO, SILICATO DE SODIO Y ACEITE SULFONADO PARA VÍAS Terciarias con PRESENCIA DE ARCILLA EN LA REGIÓN DE LA ORINOQUÍA			
	ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO EN ESTADO NATURAL			
Ubicación	Vereda las Leonas, ubicada en el kilómetro 73 de la vía que comunica los municipios de puerto López y puerto Gaitán en el departamento del Meta			
Elaborado por	Luis Fernando Rojas Ochoa	Código	2202831	
	Brian David Alvarez Pizco	Código	2202075	



ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO ESTADO NATURAL					
NORMA I.N.V. E-142					
MUESTRA HÚMEDA		40 gr			
VOLUMEN DEL MOLDE		932,34 cm ³			
PRUEBA N°		1	2	3	4
Peso suelo + molde	gr	3328	3392	3394	3390
Peso molde	gr	1934	1934	1934	1934
Peso suelo húmedo compactado	gr	1394	1458	1460	1456
Peso suelo húmedo + tara	gr	54,3	54,1	54,2	54,4
Peso del suelo seco + tara	gr	51,7	50,5	49,8	48,9
Tara	gr	14,3	14,1	14,2	14,4
Peso del agua	gr	2,6	3,6	4,4	5,5
peso del suelo seco	gr	37,4	36,4	35,6	34,5
contenido de agua	%	6,95187166	9,89010989	12,3595506	15,942029
Densidad suelo húmedo	gr/cm ³	1,49516271	1,56380719	1,56595233	1,56166205
Densidad suelo seco	gr/cm ³	1,39797713	1,42306455	1,39369758	1,34693352
	DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm³)				1,423
	HUMEDAD OPTIMA (%)				9,9



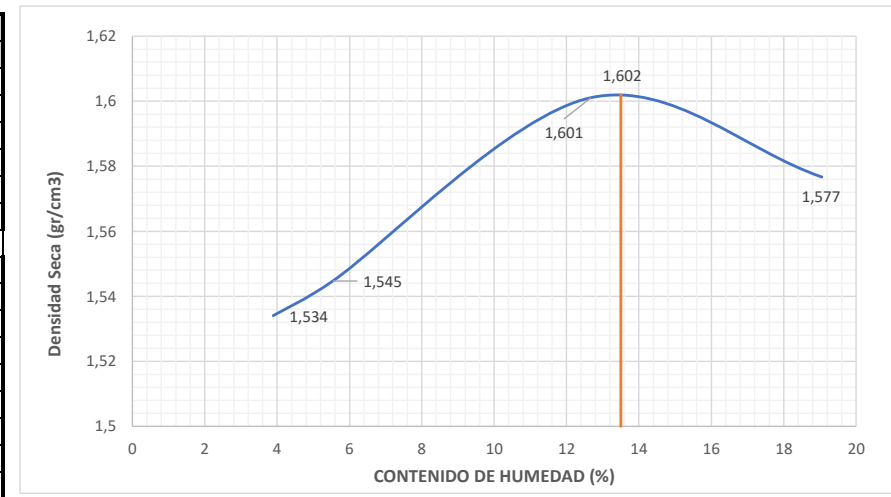
	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN			
	EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE ESTABILIZACIÓN CON CAL, CEMENTO, SILICATO DE SODIO Y ACEITE SULFONADO PARA VÍAS Terciarias con PRESENCIA DE ARCILLA EN LA REGIÓN DE LA ORINOQUIA			
	ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO ESTABILIZADO CON ACEITE SULFONADO			
Ubicación	Vereda las Leonas, ubicada en el kilómetro 73 de la vía que comunica los municipios de puerto López y puerto Gaitán en el departamento del Meta			
Elaborado por	Luis Fernando Rojas Ochoa	Código	2202831	
	Brian David Alvarez Pizco	Código	2202075	


ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO ESTABILIZADO CON ACEITE SULFONADO					
NORMA I.N.V. E-142					
MUESTRA HÚMEDA		40 gr			
VOLUMEN DEL MOLDE		932,34 cm3			
PRUEBA N°		1	2	3	4
Peso suelo + molde	gr	3360	3436	3686	3722
Peso molde	gr	1934	1934	1934	1934
Peso suelo húmedo compactado	gr	1426	1502	1752	1788
Peso suelo húmedo + tara	gr	54,2	54,5	54	53,9
Peso del suelo seco + tara	gr	50,4	49,6	47,5	46
Tara	gr	14,2	14,5	14	13,9
Peso del agua	gr	3,8	4,9	6,5	7,9
peso del suelo seco	gr	36,2	35,1	33,5	32,1
contenido de agua	%	10,4972376	13,960114	19,4029851	24,6105919
Densidad suelo húmedo	gr/cm3	1,52948495	1,61100028	1,8791428	1,91775533
Densidad suelo seco	gr/cm3	1,38418388	1,41365274	1,5737821	1,53899865
	DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm3)				1,58
	HUMEDAD OPTIMA (%)				20,4



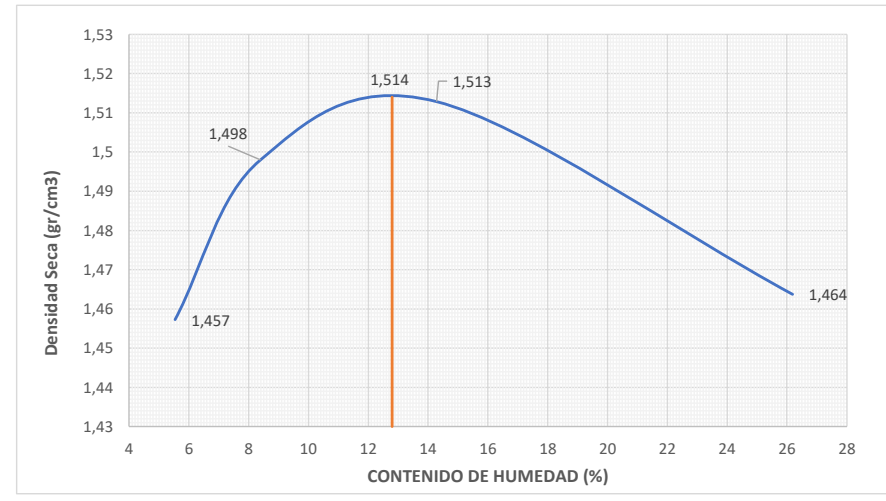
	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN			
	EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE ESTABILIZACIÓN CON CAL, CEMENTO, SILICATO DE SODIO Y ACEITE SULFONADO PARA VÍAS Terciarias con PRESENCIA DE ARCILLA EN LA REGIÓN DE LA ORINOQUÍA			
	ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO ESTABILIZADO CON SILICATO DE SODIO			
Ubicación	Vereda las Leonas, ubicada en el kilómetro 73 de la vía que comunica los municipios de puerto López y puerto Gaitán en el departamento del Meta			
Elaborado por	Luis Fernando Rojas Ochoa	Código	2202831	
	Brian David Alvarez Pizco	Código	2202075	



ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO ESTABILIZADO CON SILICATO DE SODIO					
NORMA I.N.V. E-142					
MUESTRA HÚMEDA		40 gr			
VOLUMEN DEL MOLDE		932,34 cm ³			
PRUEBA N°		1	2	3	4
Peso suelo + molde	gr	3420	3454	3616	3684
Peso molde	gr	1934	1934	1934	1934
Peso suelo húmedo compactado	gr	1486	1520	1682	1750
Peso suelo húmedo + tara	gr	56,2	53,1	54,2	54,4
Peso del suelo seco + tara	gr	54,7	51	49,7	48
Tara	gr	16,2	13,1	14,2	14,4
Peso del agua	gr	1,5	2,1	4,5	6,4
peso del suelo seco	gr	38,5	37,9	35,5	33,6
contenido de agua	%	3,8961039	5,5408971	12,6760563	19,047619
Densidad suelo húmedo	gr/cm ³	1,59383916	1,63030654	1,8040629	1,87699766
Densidad suelo seco	gr/cm ³	1,53407019	1,54471545	1,60110582	1,57667804
		DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm³)			1,602
		HUMEDAD OPTIMA (%)			13,5



	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN			
	EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE ESTABILIZACIÓN CON CAL, CEMENTO, SILICATO DE SODIO Y ACEITE SULFONADO PARA VÍAS Terciarias con PRESENCIA DE ARCILLA EN LA REGIÓN DE LA ORINOQUÍA			
	ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO ESTABILIZADO CON CAL			
Ubicación	Vereda las Leonas, ubicada en el kilómetro 73 de la vía que comunica los municipios de puerto López y puerto Gaitán en el departamento del Meta			
Elaborado por	Luis Fernando Rojas Ochoa	Código	2202831	
	Brian David Alvarez Pizco	Código	2202075	

ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO ESTABILIZADO CON CAL					
NORMA I.N.V. E-142					
MUESTRA HÚMEDA		40 gr			
VOLUMEN DEL MOLDE		932,34 cm ³			
PRUEBA N°		1	2	3	4
Peso suelo + molde	gr	3368	3448	3546	3656
Peso molde	gr	1934	1934	1934	1934
Peso suelo húmedo compactado	gr	1434	1514	1612	1722
Peso suelo húmedo + tara	gr	53,9	54	54,5	54,1
Peso del suelo seco + tara	gr	51,8	50,9	49,5	45,8
Tara	gr	13,9	14	14,5	14,1
Peso del agua	gr	2,1	3,1	5	8,3
peso del suelo seco	gr	37,9	36,9	35	31,7
contenido de agua	%	5,5408971	8,40108401	14,2857143	26,1829653
Densidad suelo húmedo	gr/cm ³	1,53806551	1,62387112	1,72898299	1,8469657
Densidad suelo seco	gr/cm ³	1,45731707	1,49802111	1,51286012	1,46372032
		DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm³)			1,514
		HUMEDAD OPTIMA (%)			12,8



	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN			
	EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE ESTABILIZACIÓN CON CAL, CEMENTO, SILICATO DE SODIO Y ACEITE SULFONADO PARA VÍAS Terciarias con PRESENCIA DE ARCILLA EN LA REGIÓN DE LA ORINOQUÍA			
	ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO ESTABILIZADO CON CEMENTO			
Ubicación	Vereda las Leonas, ubicada en el kilómetro 73 de la vía que comunica los municipios de puerto López y puerto Gaitán en el departamento del Meta			
Elaborado por	Luis Fernando Rojas Ochoa	Código	2202831	
	Brian David Alvarez Pizco	Código	2202075	

ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO ESTABILIZADO CON CEMENTO					
NORMA I.N.V. E-142					
MUESTRA HÚMEDA		40 gr			
VOLUMEN DEL MOLDE		932,34 cm3			
PRUEBA N°		1	2	3	4
Peso suelo + molde	gr	3372	3436	3478	3558
Peso molde	gr	1934	1934	1934	1934
Peso suelo húmedo compactado	gr	1438	1502	1544	1624
Peso suelo húmedo + tara	gr	57	54,3	54,1	54,4
Peso del suelo seco + tara	gr	54,7	51	50	48,4
Tara	gr	17	14,3	14,1	14,4
Peso del agua	gr	2,3	3,3	4,1	6
peso del suelo seco	gr	37,7	36,7	35,9	34
contenido de agua	%	6,10079576	8,99182561	11,4206128	17,6470588
Densidad suelo húmedo	gr/cm3	1,54235579	1,61100028	1,65604822	1,74185383
Densidad suelo seco	gr/cm3	1,45367033	1,47809276	1,48630328	1,48057576
		DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm3)			1,486
		HUMEDAD OPTIMA (%)			11,4

