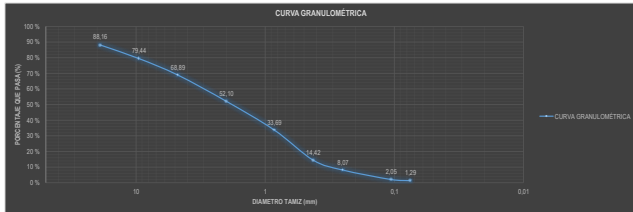




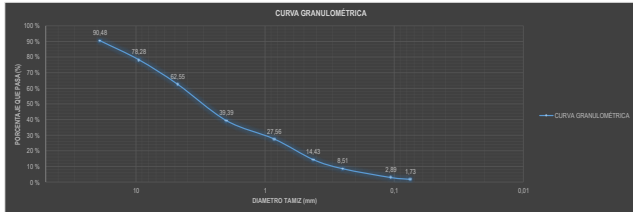
GRANULOMETRIA - APIQUE 1		
Nombre: Andrés Mauricio Espinoza Acuña	Código: 2183702	Página 1 de 3
Nombre: Juan Pablo Lozano Céspedes	Código: 2183813	
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS - Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo Tecnológico (Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo Tecnológico de las Américas - UNIA)		
UBICACIÓN: Académica, México		
FECHA: 18/10/2019		

$$D_g = \frac{D_n - D_0}{\log \%_g - \log \%_0} \cdot \log \%_g + D_0$$
$$C_s = \frac{D_{50}}{D_{10}}$$
$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

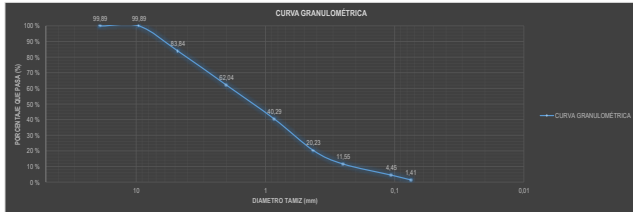
ESTRATO 1									
Peso muestra (kg)					1860.00				
Peso muestra seca (g)					1860.00				
Peso resque (g)					25.00				
Tamices	Masa + Resque (g)	Masa (g)	% Retenido	%	Tip	% Pasa	Dámetro Tamiz (mm)		
3/8"	248.00	250.00	1.34		Grava	98.66	19.000		
3/8"	150.00	150.00	8.07	30.36		79.44	4.750		
Nº 4	244.00	194.00	19.24			80.76	4.750		
Nº 10	340.00	312.00	16.79			83.21	2.000	3.360	0.60
Nº 20	310.00	340.00	16.41		Arena	83.59	0.850	0.750	0.00
Nº 40	386.00	358.00	19.27	76.15		14.42	0.425	0.750	0.00
Nº 60	140.00	118.00	6.35			8.07	0.250	0.315	0.00
Nº 100	140.00	118.00	6.35			5.05	0.150		
Nº 200	42.00	14.00	0.75		Fino	1.29	0.075		
Peso N° 200	60.00	26.00	1.36	1.28		0.01		CU	10.777
Total	2138.00	1860.00	100.00	100.00				CC	0.688



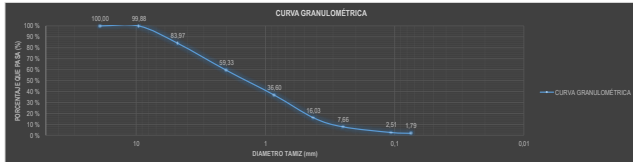
ESTRATO 2									
Peso muestra (kg)					1477.00				
Peso muestra seca (g)					1467.00				
Peso resque (g)					25.00				
Tamices	Masa + Resque (g)	Masa (g)	%	%	Tip	% Pasa	Dámetro Tamiz (mm)		
3/8"	158.00	132.00	9.52		Grava	90.48	19.000		
3/8"	144.00	119.00	8.12	21.72		81.36	4.750		
Nº 4	244.00	218.00	15.77			84.64	4.750		
Nº 10	347.00	321.00	23.16			76.84	2.000	4.952	0.60
Nº 20	180.00	164.00	14.23		Arena	27.16	0.850	1.121	0.00
Nº 40	208.00	182.00	13.13	76.55		14.43	0.425	0.750	0.00
Nº 60	84.00	68.00	5.36			8.11	0.250	0.303	0.00
Nº 100	104.00	78.00	5.65			2.89	0.150		
Nº 200	42.00	16.00	1.15		Fino	1.73	0.075		
Peso N° 200	60.00	26.00	1.75	1.73		0.01		CU	14.840
Total	1646.00	1467.00	100.00	100.00				CC	0.630



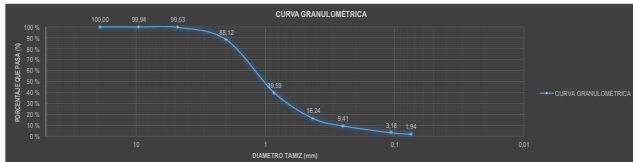
ESTRATO 3									
Peso muestra (kg)					1970.00				
Peso muestra seca (g)					1964.00				
Peso resque (g)					25.00				
Tamices	Masa + Resque (g)	Masa (g)	%	%	Tip	% Pasa	Dámetro Tamiz (mm)		
3/8"	28	2.00	0.11		Grava	99.89	19.000		
3/8"	28	0.00	0.00	0.11		99.89	4.750		
Nº 4	322	296.00	16.09			83.84	4.750		
Nº 10	428	400.00	21.85			78.14	2.000	1.911	0.60
Nº 20	427	401.00	21.75		Arena	42.29	0.850	0.666	0.00
Nº 40	396	370.00	20.07	96.48		25.23	0.425	0.750	0.00
Nº 60	106	100.00	5.09			11.56	0.250		
Nº 100	137	121.00	7.15			4.49	0.150	0.228	0.00
Nº 200	82	56.00	3.34		Fino	1.41	0.075		
Peso N° 200	92	26.00	1.41	1.41		0.01		CU	8.372
Total	2109.00	1964.00	100.00	100.00				CC	1.693

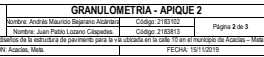


ESTRATO 4									
Peso muestra (kg)					1700.00				
Peso muestra seca (g)					1672.00				
Peso resque (g)					25.00				
Tamices	Masa + Resque (g)	Masa (g)	%	%	Tip	% Pasa	Dámetro Tamiz (mm)		
3/8"	28	0.00	0.00		Grava	100.00	19.000		
3/8"	28	0.00	0.00	0.12		100.00	4.750		
Nº 4	294	269.00	15.97			84.03	4.750		
Nº 10	445	412.00	24.64			75.36	2.000	2.085	0.60
Nº 20	428	394.00	23.71		Arena	76.29	0.850	0.748	0.00
Nº 40	372	344.00	20.57	98.09		55.03	0.425	0.715	0.00
Nº 60	188	160.00	9.57			44.43	0.250		
Nº 100	114	86.00	5.14			2.51	0.150		
Nº 200	82	12.00	0.72		Fino	1.79	0.075		
Peso N° 200	99	30.00	1.79	1.79		0.01		CU	6.698
Total	1860.00	1672.00	100.00	100.00				CC	0.694



ESTRATO 5									
Peso muestra (kg)					1860.00				
Peso muestra seca (g)					1858.00				
Peso resque (g)					25.00				
Tamices	Masa + Resque (g)	Masa (g)	%	%	Tip	% Pasa	Dámetro Tamiz (mm)		
3/8"	28	0.00	0.00		Grava	100.00	19.000		
3/8"	28	0.00	0.00	0.22		99.78	4.750		
Nº 4	294	269.00	14.64			85.14	4.750		
Nº 10	324	295.00	16.15			83.85	2.000		
Nº 20	489	451.00	23.85		Arena	76.15	0.850	1.841	0.60
Nº 40	388	358.00	17.58	97.52		32.43	0.425	0.638	0.00
Nº 60	206	180.00	9.73			67.57	0.250	0.265	0.00
Nº 100	164	136.00	7.33			3.66	0.150		
Nº 200	87	30.00	1.63		Fino	1.86	0.075		
Peso N° 200	95	36.00	1.96	1.86		0.01		CU	6.490
Total	2109.00	1858.00	100.00	100.00				CC	0.708





CURVA GRANULOMÉTRICA

DIÂMETRO TÂMCZ (mm)	PORCENTAGEM DE PASSAGEM (%)
10	92,24
7,5	75,00
6	62,00
4,75	47,06
2,5	28,91
1,5	13,25
0,75	6,10
0,425	1,73
0,25	1,00

Diámetro Tamió (mm)	Porcentaje de Material (%)
10	91.77
7.5	73.02
6	58.14
4.75	46.71
3.75	33.46
3	24.38
2.5	12.26
2	3.38
1.5	1.88

CURVA GRANULOMÉTRICA

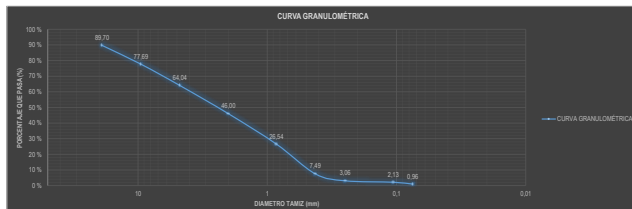
Gráfico de linha mostrando a distribuição granulométrica. O eixo horizontal (X) representa o Diâmetro Típico (mm) em escala logarítmica, variando de 10 a 0,01. O eixo vertical (Y) representa a Porcentagem de Passagem (%), variando de 0% a 100%. A curva, rotulada como 'CURVA GRANULOMÉTRICA', conecta os seguintes pontos:

Diâmetro Típico (mm)	Porcentagem de Passagem (%)
100,00	100,00
50,00	99,69
30,00	98,31
10,00	62,81
5,00	40,70
2,50	19,31
1,25	11,34
0,63	2,88
0,30	1,60

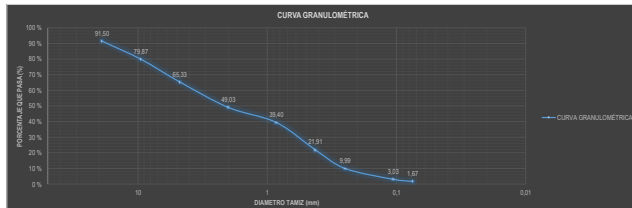
[illegible]

	GRANULOMETRIA - APIQUE 3		
	Nombre: Andrés Mauricio Segura Alcántara	Código: 2183152	Página 3 de 3
	Nombre: Juan Pablo Lozano Celapedes	Código: 2183813	
NOMBRE DEL PROYECTO: Estudios y diseños de la estructura de pavimento para la vía ubicada en la calle 10 en el municipio de Acacias – MDS			
UBICACIÓN: Acacias, Meta			FECHA: 19/10/2019

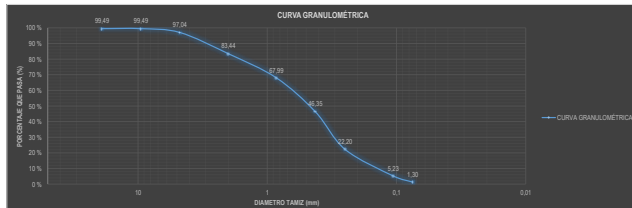
ESTRATO 1									
Peso muestra (kg)					2750.00				
Peso muestra seco (g)					2690.00				
Peso seco (g)					464.00				
Tamizos	Malla + Retenido (g)	Masa (g)	%	%	Tipo	% Pasa	Dámetro Tamiz (mm)		
3/4"	850.00	246.00	10.30	22.31	Grava	89.70	19.000		
Nº 4	691.00	207.00	12.01			77.69	4.750		
Nº 10	730.00	200.00	13.65			84.34	2.000		
Nº 20	835.00	431.00	18.04			46.00	0.850	4.298	080
Nº 40	850.00	450.00	19.46			35.54	0.425	1.198	030
Nº 60	850.00	450.00	19.05			7.48	0.250	0.592	010
Nº 100	510.00	105.00	4.44			3.94	0.150		
Nº 150	440.00	47.00	3.92			1.13	0.106		
Nº 200	430.00	28.00	1.17			0.86	0.075		
Peso N° 200	417.00	23.00	0.86		Fino	0.00		CU	8.361
Total	6450.00	2380.00	100.00	100.00				CC	0.827



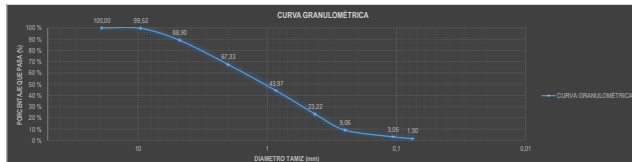
ESTRATO 2									
Peso muestra (kg)					3807.00				
Peso muestra seco (g)					3800.00				
Peso seco (g)					464.00				
Tamizos	Malla + Retenido (g)	Masa (g)	%	%	Tipo	% Pasa	Dámetro Tamiz (mm)		
3/4"	850.00	286.00	8.90	20.13	Grava	91.10	19.000		
Nº 4	756.00	201.00	11.64			79.87	4.750		
Nº 10	850.00	248.00	16.29			69.03	2.000	3.936	080
Nº 20	725.00	243.00	8.63			48.43	0.850		
Nº 40	850.00	388.00	17.48			31.91	0.425	0.603	030
Nº 60	850.00	351.00	11.90			1.86	0.250	0.290	010
Nº 100	850.00	215.00	6.39			3.00	0.150		
Nº 200	490.00	46.00	1.37			1.87	0.075		
Peso N° 200	460.00	46.00	1.37		Fino	0.00		CU	15.726
Total	7403.00	3363.00	100.00	100.00				CC	0.493



ESTRATO 3									
Peso muestra (kg)					2088.00				
Peso muestra seco (g)					2050.00				
Peso seco (g)					464.00				
Tamizos	Malla + Retenido (g)	Masa (g)	%	%	Tipo	% Pasa	Dámetro Tamiz (mm)		
3/4"	415	11.00	0.51	0.51	Grava	99.49	19.000		
Nº 4	406	1.00	0.03			99.49	4.750		
Nº 10	407	1.00	2.45			97.04	2.000		
Nº 20	408	214.00	13.00			83.44	0.850		
Nº 40	778	214.00	15.45			67.99	0.425		
Nº 60	872	498.00	21.65			46.36	0.250	0.111	080
Nº 100	866	471.00	24.14			21.20	0.150	0.200	030
Nº 150	771	367.00	18.08			1.30	0.106	0.171	010
Nº 200	489	31.00	3.93			1.30	0.075		
Peso N° 200	432	31.00	1.30		Fino	0.00		CU	4.110
Total	6202.00	2192.00	100.00	100.00				CC	0.802



ESTRATO 4									
Peso muestra (kg)					3607.00				
Peso muestra seco (g)					3563.00				
Peso seco (g)					464.00				
Tamizos	Malla + Retenido (g)	Masa (g)	%	%	Tipo	% Pasa	Dámetro Tamiz (mm)		
3/4"	404	0.00	0.00	0.48	Grava	100.00	19.000		
Nº 4	414	0.00	0.00			99.50	4.750		
Nº 10	523	219.00	10.62			88.90	2.000		
Nº 20	593	445.00	21.87			67.13	0.850	1.089	080
Nº 40	886	445.00	23.36			43.97	0.425	0.596	030
Nº 60	830	428.00	20.75			23.22	0.250	0.298	010
Nº 100	866	360.00	14.16			1.86	0.150		
Nº 150	528	124.00	6.01			3.00	0.106		
Nº 200	436	32.00	1.65			1.80	0.075		
Peso N° 200	436	32.00	1.65		Fino	0.00		CU	6.296
Total	6103.00	2063.00	100.00	100.00				CC	0.781



ESTRATO 5									
Peso muestra (kg)					3656.00				
Peso muestra seco (g)					3562.00				
Peso seco (g)					464.00				
Tamizos	Malla + Retenido (g)	Masa (g)	%	%	Tipo	% Pasa	Dámetro Tamiz (mm)		
3/4"	404	0.00	0.00	0.26	Grava	100.00	19.000		
Nº 4	414	0.00	0.00			99.74	4.750		
Nº 10	406	22.00	0.44			99.52	2.000		
Nº 20	589	105.00	6.06			93.96	0.850	1.347	080
Nº 40	1028	304.00	49.53			54.00	0.425	0.709	030
Nº 60	1254	850.00	27.68			15.14	0.250		
Nº 100	857	210.00	4.93			3.80	0.150	0.296	010
Nº 150	844	250.00	7.41			1.70	0.106		
Nº 200	472	55.00	2.53			1.70	0.075		
Peso N° 200	466	55.00	1.70		Fino	0.00		CU	5.728
Total	7792.00	3056.00	100.00	100.00				CC	1.861

