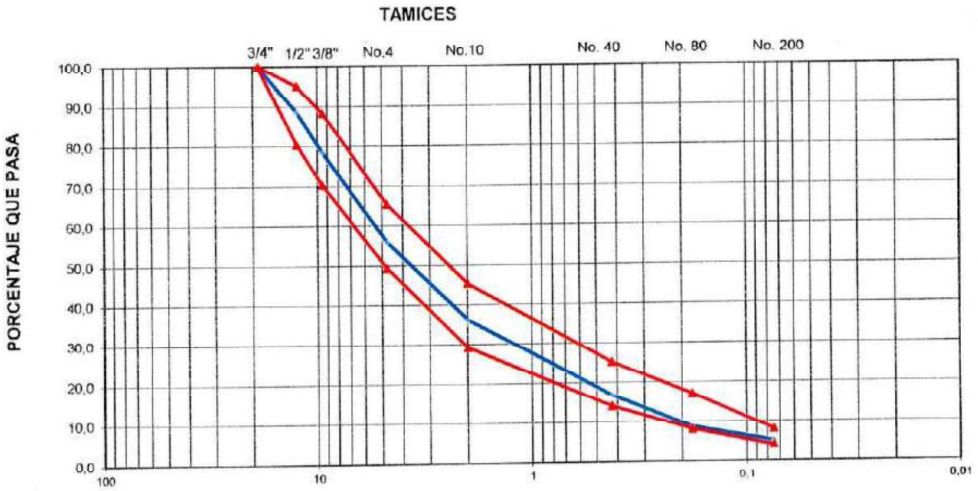
ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E - 213 / 13

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS
DESCRIPCIÓN: COMBINACION DE AGREGADO GRUESO Y FINO
FECHA: 27-dic-22

GRADACIÓN					
P1=	2.058,5	P2=	1.965,2	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
1"					
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	240,5	11,7	88,3	80	95
3/8"	210,5	10,2	78,1	70	88
No. 4	465,2	22,6	55,5	49	65
No. 10	402,0	19,5	36,0	29	45
No. 40	396,6	19,3	16,7	14	25
No. 80	166,0	8,1	8,6	8	17
No. 200	72,0	3,5	5,1	4	8
Pasa 200	105,5	5,1			



OBSERVACIONES: MATERIAL NO PLASTICO NP

COMPLIENDO CON LA NORMA OK

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DEMAS SAS

LIMITE LIQUIDO Y LIMITE PLASTICO

INV-E 125 - 126-13

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN

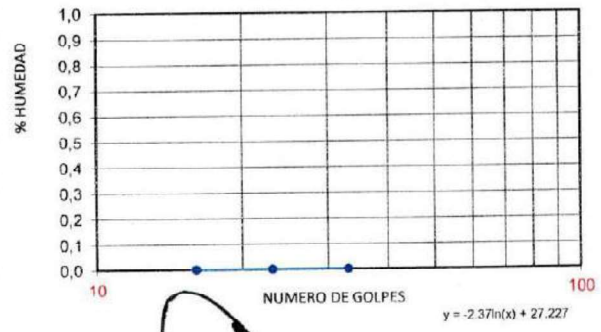
LOCALIZACION: PLANTA POPAYAN

PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS

DESCRIPCIÓN: AGRAGADO FINO PARA MDC-19 **FECHA:** 27-dic-2022

	LIMITE LIQUIDO			LIMITE PLÁSTICO		HUMEDAD NATURAL
No. GOLPES						
CAPSULA No.						A
PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO g						
PESO CAPSULA + SUELO SECO g	NL			NP		
PESO DE LA CAPSULA gr.						
PESO DEL AGUA gr.						
PESO DEL SUELO SECO gr.						
CONTENIDO DE HUMEDAD %						

LIMITE LIQUIDO



LIMITE LIQUIDO = _____

LIMITE PLÁSTICO = _____

INDICE DE PLASTICIDAD = _____

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: _____

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS SAS

ENSAYO DE CARAS FRACTURADAS

INV E - 227/13

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN

LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN

PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS

DESCRIPCIÓN: AGREGADO GRUESO PARA MDC-19 FECHA: 27-dic-2022

TAMIZ QUE PRESENTA PRIMER RETENIDO: 3/4"

CALCULO REALIZADO POR: MASA [X] CONTEO [ ]

CRITERIO DE FRACTURA PARA EVALUAR: UNA CARA [X] DOS CARAS [ ]

Fracción Granulométrica				PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS (g)	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS (g)	% DE PARTICULAS CON UNA CARA FRACTURADA P=(F/(F+N))*100
PASA		RETIENE			F	N	P
37.5 mm	(1 1/2")	25 mm	(1")				
25 mm	(1")	19 mm	(3/4")				
19 mm	(3/4")	12.5 mm	(1/2")	1.000,0	942,2	57,8	94,2
12.5 mm	(1/2")	9.5 mm	(3/8")	500,0	410,0	90,0	82,0
TOTAL				1.500,0	1.352,2	147,8	176,2

PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA = 88,1 %

CRITERIO DE FRACTURA PARA EVALUAR: UNA CARA [ ] DOS CARAS [X]

TAMIZ				PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS (g)	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS (g)	% DE PARTICULAS CON UNA CARA FRACTURADA P=(F/(F+N))*100
PASA		RETIENE			F	N	P
37.5 mm	(1 1/2")	25 mm	(1")				
25 mm	(1")	19 mm	(3/4")				
19 mm	(3/4")	12.5 mm	(1/2")	1.000,0	932,2	67,8	93,2
12.5 mm	(1/2")	9.5 mm	(3/8")	500,0	405,0	95,0	81,0
TOTAL				1.500,0	1.337,2	162,8	174,2

PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS = 87,1 %

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS S.A.S.	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS I.N.V.E-239/13	

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS
DESCRIPCIÓN: AGREGADO FINO PARA MDC-19
FECHA: 27-dic-22

CALIBRACION DEL MEDIDOR CIINDRICO	
Masa del cilindro + grasa + vidrio (g)	272,7
Masa del cilindro + agua + grasa + vidrio (g)	375,7
Temperatura del agua (°C)	25
M = Masa Neta del agua (g)	103
D = Densidad del agua (Kg/m3)	999,8
V = Volumen del cilindro (1000*M/D) (ml)	**103,02**

Metodo de Ensayo: A [X] B [ ] C [ ]

PORCENTAJE DE VACIOS DEL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR			
Ensayo		1	2
	Masa del cilindro (g)	232,2	232,2
	Masa del cilindro + muestra (g)	376,6	376,5
V	Volumen del cilindro (ml)	103,02	103,02
F	Masa neta del agregado fino en el medidor (g)	144,4	144,3
G	Gravedad especifica del agregado fino seco	2,617	2,617
%U	Porcentaje de vacios del agregado fino sin compactar %U= (V-(F/G))/V*100	**46,4**	**46,5**

ESPECIFICACION INVIAS		
	RODADURA	**45% MIN**
	INTERMEDIA	**40% MIN**
	BASE	**35% MIN**

OBSERVACIONES: _____

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

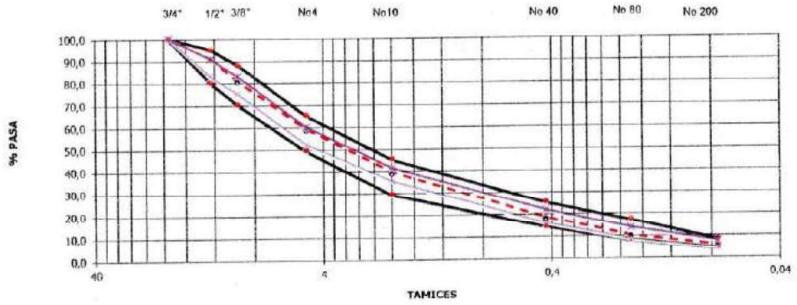
INGENIERIA DE VIAS SAS	EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO Y GRANULOMETRIA DE MEZCLA ASFÁLTICA NORMA I.N.V. E - 732 / 13 I.N.V. E - 782 / 13	

PROYECTO:	CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	PLANTA POPAYAN
FECHA:	20-dic-22

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.106,5
PESO INICIAL FILTRO (g.)	18,0
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.005,2
PESO FINAL FILTRO (g.)	21,2
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	3,2
% ASFALTO	**4,8**

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.500,2
PESO INICIAL FILTRO (g.)	17,4
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.382,0
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,6
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	2,2
% ASFALTO	**4,7**

GRADACIÓN					
P1=	2.005,2	P2=	1.912,5	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	185,5	9,3	90,7	80	95
3/8"	204,3	10,2	80,6	70	88
No. 4	443,3	22,1	58,5	49	65
No. 10	392,8	19,6	38,9	29	45
No. 40	419,9	20,9	17,9	14	25
No. 80	165,5	8,3	9,7	8	17
No. 200	89,0	4,4	5,2	4	8
Pasa 200	104,8	5,2			
RELACION LLENANTE / LIGANTE					1,09



OK

Rice (Gmm)	
No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	1500
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7422
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8307
Peso Específico Máximo. Gmm	2,439

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN 1 2 3 4

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

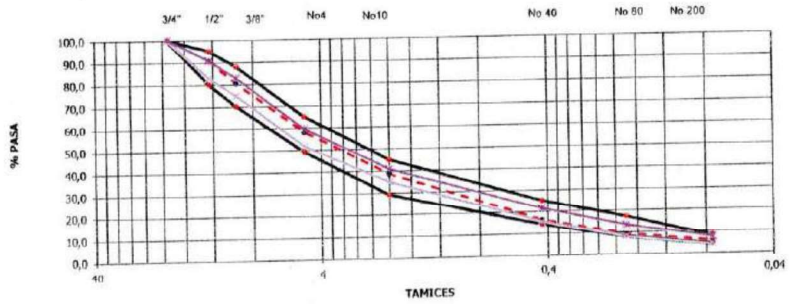
	EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO Y GRANULOMETRIA DE MEZCLA ASFÁLTICA NORMA I.N.V. E - 732 / 13 I.N.V. E - 782 / 13	

PROYECTO:	CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	PLANTA POPAYAN
FECHA:	20-dic-22

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.100,0
PESO INICIAL FILTRO (g.)	17,2
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.998,5
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,2
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	2,0
% ASFALTO	4,8

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.502,0
PESO INICIAL FILTRO (g.)	17,5
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.382,4
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,6
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	2,1
% ASFALTO	4,8

GRADACIÓN					
P1=	1.998,5	P2=	1.902,2	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	186,6	9,3	90,7	80	95
3/8"	206,8	10,3	80,3	70	88
No. 4	445,6	22,3	58,0	49	65
No. 10	390,2	19,5	38,5	29	45
No. 40	450,2	22,5	16,0	14	25
No. 80	142,5	7,1	8,8	8	17
No. 200	72,5	3,6	5,2	4	8
Pasa 200	103,9	5,2			
RELACION LLENANTE / LIGANTE					1,09



Rice (Gmm)	
No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	1500
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7422
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8307
Peso Especifico Máximo. Gmm	2,439

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN 5 6 7 8

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA EL DISEÑO DE MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

PROYECTO: CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: PLANTA POPAYAN

TIPO DE ASFALTO: 60/70
NIVEL DE TRÁFICO: NT-3
Compactación (Golpes/Cara): 75

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb: 2,622

PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO: 1,020

FECHA: 20-dic-22

Muestra No.	% Asfalto	Peso (g)			Volúmen (cm3)	Peso Especifico			Gravedad especifica efectiva.	% Asfalto Absorbido	Volúmen (% del Total)			% Vacios		% Asfalto Efectivo	Relacion Llenante /Ligante	Estabilidad				Flujo	Relacion Estabilidad Flujo (kg/mm)
		Seco al aire	Saturada al aire	Sumergido al Agua		Gmb	Gmm Calculo	Gmm Medido			Agregados	Vacios con Aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de Asfalto			Medida Kgf.	Fact Corr	Espesor	Estabilidad Corregida kgf.		
	Pb					Bulk		Rice	Gse	Pba		Va	Pbe	VAM	VFA	Pbe				(mm)		(mm)	
1		1210,5	1213,3	695,6	517,7	2,335												1494	1,00	65,0	1494	3,2	467
2		1207,8	1209,4	692,2	517,2	2,332												1551	1,00	64,2	1551	3,2	485
3		1201,4	1202,8	688,5	514,3	2,333												1564	1,00	65,2	1564	3,2	489
4		1205,6	1207,8	692,3	515,5	2,335												1551	1,00	65,0	1551	3,3	470
Promedio	**4,8**					**2,334**	**2,439**	**2,439**	**2,623**	**0,02**	**84,7**	**4,3**	**11,0**	**15,3**	**71,7**	**4,8**	**1,09**				**1540**	**3,2**	**478**
5		1198,5	1201,2	687,9	513,3	2,332												1551	1,00	64,6	1551	3,2	485
6		1196,6	1198,8	686,5	512,3	2,332												1528	1,00	64,6	1528	3,2	477
7		1197,0	1199,6	687,5	512,1	2,334												1428	1,00	64,5	1428	3,3	433
8		1198,5	1200,1	688,0	512,1	2,337												1491	1,00	64,6	1491	3,3	452
Promedio	**4,8**					**2,334**	**2,439**	**2,439**	**2,624**	**0,04**	**84,7**	**4,3**	**11,0**	**15,3**	**71,8**	**4,8**	**1,09**				**1499**	**3,3**	**461**

ESPECIFICACIÓN INV E-13Art.450.4.2 y 450.5.2.4

Contenido de Asfalto Norma - Diseño Marshall	
Estabilidad Mínima Norma =	900 Kg - 0,90 Et ≥ Em ≥ 1,25 Et
Flujo Criterio Norma =	2,0 a 3,5 mm - 0,80 Ft ≥ Fm ≥ 1,20 Ft
Vacios con Aire Capa de Rodadura Norma =	4 A 6
Vacios Llenos de Asfalto Norma =	65 A 75
Vacios Minimos Agregados Minerales Norma =	>= 15%
Relacion Estabilidad / Flujo (Kgf/mm)	300 - 600
T.S.R. Norma =	>= 80%

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

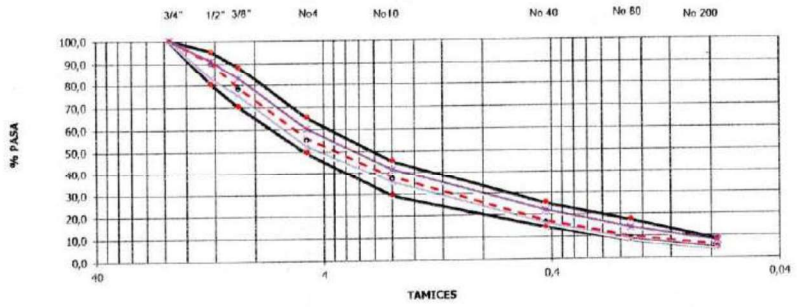
INGENIERIA DE VIAS S.A.S.	EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO Y GRANULOMETRIA DE MEZCLA ASFÁLTICA NORMA I.N.V. E - 732 / 13 I.N.V. E - 782 / 13	

PROYECTO:	CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	PLANTA POPAYAN
FECHA:	21-dic-22

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.068,0
PESO INICIAL FILTRO (g.)	17,8
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.966,9
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,6
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,8
% ASFALTO	4,9

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.040,0
PESO INICIAL FILTRO (g.)	17,7
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.938,9
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,2
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,5
% ASFALTO	5,0

GRADACIÓN					
P1=	1.966,9	P2=	1.888,3	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	198,1	10,1	89,9	80	95
3/8"	231,0	11,7	78,2	70	88
No. 4	451,9	23,0	55,2	49	65
No. 10	353,2	18,0	37,3	29	45
No. 40	408,7	20,8	16,5	14	25
No. 80	144,9	7,4	9,1	8	17
No. 200	80,0	4,1	5,0	4	8
Pasa 200	98,4	5,0			
RELACION LLENANTE / LIGANTE					1,08



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Rice (Gmm)	
No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	1500
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7422
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8309
Peso Específico Máximo. Gmm	2,447

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN 1 2 3 4

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

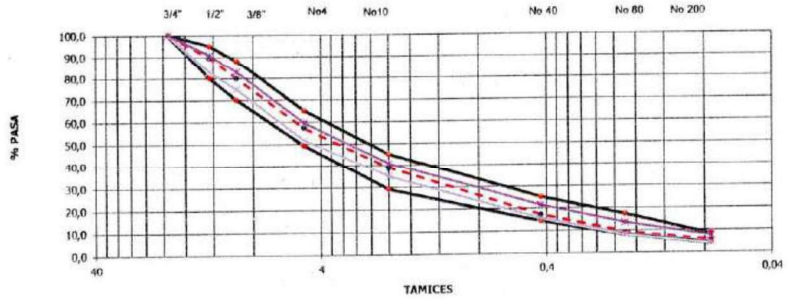
INGENIERIA DE MATERIALES	EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO Y GRANULOMETRIA DE MEZCLA ASFÁLTICA NORMA I.N.V. E - 732 / 13 I.N.V. E - 782 / 13	

PROYECTO:	CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	PLANTA POPAYAN
FECHA:	21-dic-22

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.003,0
PESO INICIAL FILTRO (g.)	17,4
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.905,0
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,4
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	2,0
% ASFALTO	**4,9**

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FILTRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FILTRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	

GRADACIÓN					
P1=	1.905,0	P2=	1.829,9	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	198,5	10,4	89,6	80	95
3/8"	184,6	9,7	79,9	70	88
No. 4	434,5	22,8	57,1	49	65
No. 10	348,5	18,3	38,8	29	45
No. 40	415,7	21,8	17,0	14	25
No. 80	154,9	8,1	8,8	8	17
No. 200	74,0	3,9	5,0	4	8
Pasa 200	95,1	5,0			
RELACION LLENANTE / LIGANTE					1,06



Rice (Gmm)	
No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	1500
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7422
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8309
Peso Específico Máximo. Gmm	2,447

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN 5 6 7 8

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA EL DISEÑO DE MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

PROYECTO: CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: PLANTA POPAYAN

TIPO DE ASFALTO: 60/70
NIVEL DE TRÁFICO: NT-3
Compactación (Golpes/Cara): 75

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb: 2,622

PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO: 1,020

FECHA: 21-dic-22

Muestra No.	% Asfalto	Peso (g)			Volúmen (cm3)	Peso Especifico			Gravedad especifica efectiva.	% Asfalto Absorbido	Volúmen (% del Total)			% Vacios		% Asfalto Efectivo	Relacion Llenante /Ligante	Estabilidad				Flujo	Relacion Estabilidad Flujo (kg/mm)
		Seco al aire	Saturada al aire	Sumergido al Agua		Gmb	Gmm Calculo	Gmm Medido			Agregados	Vacios con Aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de Asfalto			Medida Kgf.	Fact Corr	Espesor	Estabilidad Corregida kgf.		
	Pb					Bulk		Rice	Gse	Pba		Va	Pbe	VAM	VFA	Pbe				(mm)		(mm)	
1		1198,5	1200,2	686,6	513,6	2,330												1494	1,00	64,3	1494	3,1	482
2		1198,4	1200,3	685,2	515,1	2,323												1489	1,00	64,5	1489	3,2	465
3		1198,6	1200,0	685,4	514,6	2,326												1551	1,00	64,5	1551	3,2	485
4		1198,4	1200,1	686,6	513,5	2,331												1530	1,00	64,0	1530	3,2	478
Promedio	**4,9**					**2,327**	**2,447**	**2,447**	**2,637**	**0,22**	**84,4**	**4,9**	**10,7**	**15,6**	**68,6**	**4,7**	**1,08**				**1516**	**3,2**	**477**
5		1196,6	1198,6	685,3	513,0	2,329												1554	1,00	64,3	1554	3,3	471
6		1198,4	1200,3	686,3	513,7	2,330												1562	1,00	64,5	1562	3,3	473
7		1198,4	1200,4	686,4	514,0	2,328												1530	1,00	64,5	1530	3,2	478
8		1198,4	1200,0	687,5	512,5	2,335												1529	1,00	64,0	1529	3,2	478
Promedio	**4,9**					**2,331**	**2,447**	**2,447**	**2,637**	**0,22**	**84,5**	**4,8**	**10,7**	**15,5**	**69,2**	**4,7**	**1,06**				**1544**	**3,3**	**475**

Contenido de Asfalto Norma - Diseño Marshall	
Estabilidad Mínima Norma =	900 Kg - 0,90 Et ≥ Em ≥ 1,25 Et
Flujo Criterio Norma =	2,0 a 3,5 mm - 0,80 Ft ≥ Fm ≥ 1,20 Ft
Vacíos con Aire Capa de Rodadura Norma =	4 A 6
Vacíos Llenos de Asfalto Norma =	65 A 75
Vacíos Mínimos Agregados Minerales Norma =	>= 15%
Relacion Estabilidad / Flujo (Kgf/mm)	300 - 600
T.S.R. Norma =	>= 80%

ESPECIFICACIÓN INV E-13Art.450.4.2 y 450.5.2.4

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

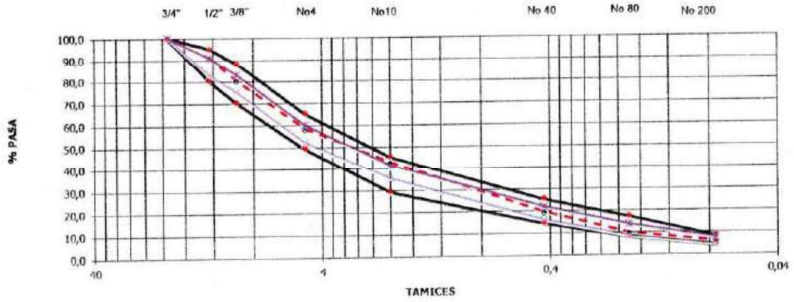
INGENIERIA DE MATERIALES	EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO Y GRANULOMETRIA DE MEZCLA ASFÁLTICA NORMA I.N.V. E - 732 / 13 I.N.V. E - 782 / 13

PROYECTO:	CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	PLANTA POPAYAN
FECHA:	26-dic-22

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g)	2.508,1
PESO INICIAL FLITRO (g)	17,6
PESO FINAL MATERIAL (g)	2.388,8
PESO FINAL FLITRO (g)	19,4
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,8
% ASFALTO	4,8

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g)	2.504,2
PESO INICIAL FLITRO (g)	17,7
PESO FINAL MATERIAL (g)	2.385,2
PESO FINAL FLITRO (g)	19,2
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,5
% ASFALTO	4,8

GRADACIÓN					
P1=	2.388,8	P2=	2.274,1	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	222,5	9,3	90,7	80	95
3/8"	255,6	10,7	80,0	70	88
No. 4	528,0	22,1	57,9	49	65
No. 10	374,0	15,7	42,2	29	45
No. 40	556,7	23,3	18,9	14	25
No. 80	228,4	9,6	9,4	8	17
No. 200	94,7	4,0	5,4	4	8
Pasa 200	128,9	5,4			
RELACION LLENANTE / LIGANTE					1,18



Rice (Gmm)	
No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	1500
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7422
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8310
Peso Especifico Máximo. Gmm	2,451

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN 1 2 3 4

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

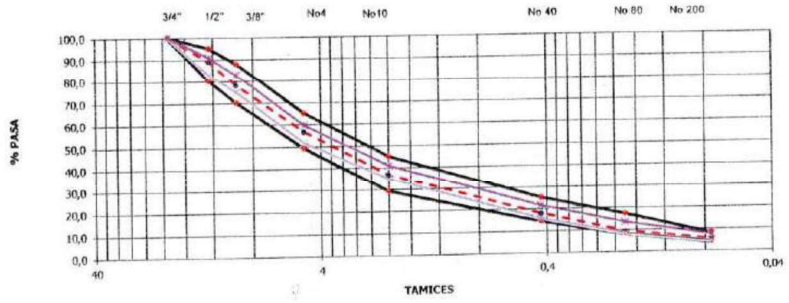
	EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO Y GRANULOMETRIA DE MEZCLA ASFÁLTICA NORMA I.N.V. E - 732 / 13 I.N.V. E - 782 / 13	

PROYECTO:	CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	PLANTA POPAYAN
FECHA:	26-dic-22

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.035,4
PESO INICIAL FILTRO (g.)	17,6
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.937,5
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,5
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,9
% ASFALTO	4,8

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FILTRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FILTRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	

GRADACIÓN					
P1=	1.937,5	P2=	1.852,6	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	212,2	11,0	89,0	80	95
3/8"	215,0	11,1	78,0	70	88
No. 4	415,2	21,4	56,5	49	65
No. 10	386,5	19,9	36,6	29	45
No. 40	366,0	18,9	17,7	14	25
No. 80	168,5	8,7	9,0	8	17
No. 200	77,0	4,0	5,0	4	8
Pasa 200	96,9	5,0			
RELACION LLENANTE / LIGANTE					1,09



Rice (Gmm)	
No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	1500
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7422
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8310
Peso Especifico Máximo. Gmm	2,451

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN 5 6 7 8

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA EL DISEÑO DE MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

PROYECTO: CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: PLANTA POPAYAN

TIPO DE ASFALTO: 60/70
NIVEL DE TRÁFICO: NT-3
Compactación (Golpes/Cara): 75

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb: 2,822
PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO: 1,020
FECHA: 26-dic-22

Muestra No.	% Asfalto	Peso (g)			Volúmen (cm3)	Peso Especifico			Gravedad especifica efectiva.	% Asfalto Absorbido	Volúmen (% del Total)			% Vacios		% Asfalto Efectivo	Relacion Llenante /Ligante	Estabilidad				Flujo	Relacion Estabilidad Flujo (kg/mm)
	Pb	Seco al aire	Saturada al aire	Sumergido al Agua		Gmb	Gmm Calculo	Gmm Medido	Gse	Pba	Agregados	Vacios con Aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de Asfalto	Pbe		Medida Kgf.	Fact Corr	Espesor (mm)	Estabilidad Corregida kgf.	(mm)	
						Bulk		Rice				Va	Pbe	VAM	VFA								
1		1197,3	1199,5	685,6	513,9	2,327												1551	1,00	64,5	1551	3,2	485
2		1198,6	1200,2	686,7	513,5	2,331												1562	1,00	64,2	1562	3,3	473
3		1198,6	1200,2	686,1	514,1	2,328												1529	1,00	64,3	1529	3,3	463
4		1198,4	1200,0	685,9	514,1	2,328												1528	1,00	64,0	1528	3,0	509
Promedio	**4,8**					**2,328**	**2,451**	**2,451**	**2,636**	**0,20**	**84,6**	**5,0**	**10,4**	**15,4**	**67,6**	**4,6**	**1,18**				**1542**	**3,2**	**482**
5		1195,2	1197,8	688,5	509,3	2,343												1571	1,00	64,2	1571	3,2	491
6		1196,6	1198,6	686,5	512,1	2,333												1530	1,00	64,5	1530	3,2	478
7		1195,5	1198,5	685,5	513,0	2,327												1518	1,00	64,3	1518	3,1	490
8		1194,5	1196,8	686,7	510,1	2,338												1518	1,00	64,0	1518	3,2	474
Promedio	**4,8**					**2,336**	**2,451**	**2,451**	**2,638**	**0,24**	**84,8**	**4,7**	**10,5**	**15,2**	**69,0**	**4,6**	**1,09**				**1534**	**3,2**	**483**

Contenido de Asfalto Norma - Diseño Marshall

Estabilidad Mínima Norma =	900 Kg - 0.90 Et ≥ Em ≥ 1.25 Et
Flujo Criterio Norma =	2.0 a 3.5 mm - 0.80 Ft ≥ Fm ≥ 1.20 Ft
Vacíos con Aire Capa de Rodadura Norma =	4 A 6
Vacíos Llenos de Asfalto Norma =	65 A 75
Vacíos Mínimos Agregados Minerales Norma =	>= 15%
Relacion Estabilidad / Flujo (Kgf/mm)	300 - 600
T.S.R. Norma =	>= 80%

ESPECIFICACIÓN INV E-13Art.450.4.2 y 450.5.2.4

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

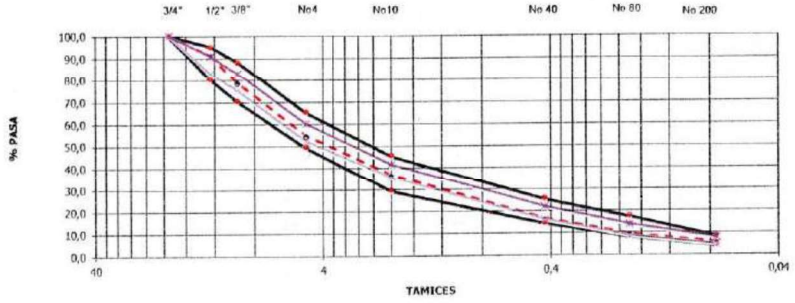
INGENIERIA DE VIAS S.A.S.	EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO Y GRANULOMETRIA DE MEZCLA ASFÁLTICA NORMA I.N.V. E - 732 / 13 I.N.V. E - 782 / 13	

PROYECTO:	CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	PLANTA POPAYAN
FECHA:	27-dic-22

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.576,8
PESO INICIAL FILTRO (g.)	18,5
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.454,6
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,2
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	0,7
% ASFALTO	4,7

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.506,2
PESO INICIAL FILTRO (g.)	17,6
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.383,1
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,2
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,6
% ASFALTO	4,9

GRADACIÓN					
P1=	2.454,6	P2=	2.345,0	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	222,5	9,1	90,9	80	95
3/8"	310,5	12,6	78,3	70	88
No. 4	593,1	24,2	54,1	49	65
No. 10	444,9	18,1	36,0	29	45
No. 40	495,5	20,2	15,8	14	25
No. 80	171,3	7,0	8,8	8	17
No. 200	94,4	3,8	5,0	4	8
Pasa 200	123,6	5,0			
RELACION LLENANTE / LIGANTE					1,06



Rice (Gmm)	
No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	1500
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7422
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8308
Peso Específico Máximo. Gmm	2,443

APRENDIENDO CON LA OBRA OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN 1 2 3 4

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

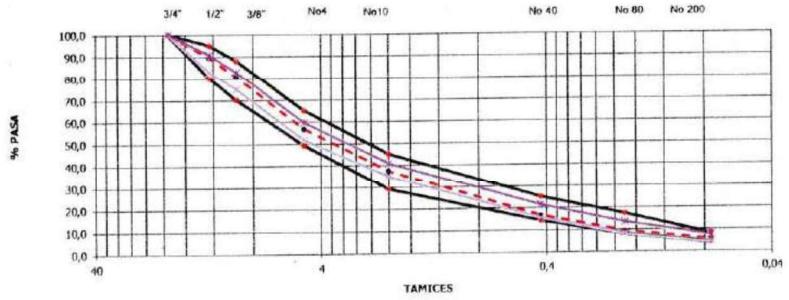
INGENIERIA DE VIAS SAS	EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO Y GRANULOMETRIA DE MEZCLA ASFÁLTICA NORMA I.N.V. E - 732 / 13 I.N.V. E - 782 / 13	

PROYECTO:	CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	PLANTA POPAYAN
FECHA:	27-dic-22

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.551,3
PESO INICIAL FILTRO (g.)	17,9
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.426,4
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,7
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,8
% ASFALTO	4,9

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FILTRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FILTRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	

GRADACIÓN					
P1=	2.426,4	P2=	2.330,0	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	254,2	10,5	89,5	80	95
3/8"	219,6	9,1	80,5	70	88
No. 4	582,0	24,0	56,5	49	65
No. 10	466,8	19,2	37,2	29	45
No. 40	504,8	20,8	16,4	14	25
No. 80	180,0	7,4	9,0	8	17
No. 200	95,2	3,9	5,1	4	8
Pasa 200	124,6	5,1			
RELACION LLENANTE / LIGANTE					1,07



Rice (Gmm)	
No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	1500
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7422
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8308
Peso Específico Máximo. Gmm	2,443

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN 5 6 7 8

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA EL DISEÑO DE MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

PROYECTO: CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: PLANTA POPAYAN

TIPO DE ASFALTO: 60/70
NIVEL DE TRÁFICO: NT-3
Compactación (Golpes/Cara): 75

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb: 2,822

PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO: 1,020

FECHA: 27-dic-22

Muestra No.	% Asfalto	Peso (g)			Volúmen (cm3)	Peso Especifico			Gravedad especifica efectiva.	% Asfalto Absorbido	Volúmen (% del Total)			% Vacios		% Asfalto Efectivo	Relacion Llenante /Ligante	Estabilidad				Flujo	Relacion Estabilidad Flujo (kg/mm)
		Seco al aire	Saturada al aire	Sumergido al Agua		Gmb	Gmm Calculo	Gmm Medido			Agregados	Vacios con Aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de Asfalto			Medida Kgf.	Fact Corr	Espesor	Estabilidad Corregida		
	Pb					Bulk		Rice	Gse	Pba		Va	Pbe	VAM	VFA	Pbe				(mm)	kgf.	(mm)	
1		1204,8	1206,4	690,2	516,2	2,330												1592	1,00	66,0	1592	3,3	482
2		1206,1	1208,2	690,7	517,5	2,327												1587	1,00	66,1	1587	3,4	461
3		1204,2	1206,5	690,4	516,1	2,330												1466	1,00	66,1	1466	3,2	458
4		1203,7	1205,9	692,0	513,9	2,339												1579	1,00	64,5	1579	3,3	478
Promedio	**4,7**					**2,332**	**2,443**	**2,443**	**2,625**	**0,05**	**84,7**	**4,6**	**10,7**	**15,3**	**70,2**	**4,7**	**1,06**				**1556**	**3,3**	**470**
5		1220,5	1221,6	700,1	521,5	2,337												1485	1,00	64,7	1485	3,2	464
6		1212,0	1214,3	696,0	518,3	2,335												1488	1,00	66,0	1488	3,2	459
7		1219,4	1221,4	699,6	521,8	2,334												1664	1,00	66,3	1664	3,3	504
8		1221,7	1223,3	700,1	523,2	2,332												1589	0,96	64,2	1621	3,3	485
Promedio	**4,9**					**2,334**	**2,443**	**2,443**	**2,632**	**0,15**	**84,7**	**4,4**	**10,9**	**15,3**	**71,0**	**4,8**	**1,07**				**1564**	**3,3**	**478**

Contenido de Asfalto Norma - Diseño Marshall	
Estabilidad Mínima Norma =	900 Kg - 0,90 Et ≥ Em ≥ 1,25 Et
Flujo Criterio Norma =	2,0 a 3,5 mm - 0,80 Ft ≥ Fm ≥ 1,20 Ft
Vacíos con Aire Capa de Rodadura Norma =	4 A 6
Vacíos Llenos de Asfalto Norma =	65 A 75
Vacíos Mínimos Agregados Minerales Norma =	>= 15%
Relacion Estabilidad / Flujo (Kgf/mm)	300 - 600
T.S.R. Norma =	>= 80%

ESPECIFICACIÓN INV E-13Art.450.4.2 y 450.5.2.4

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

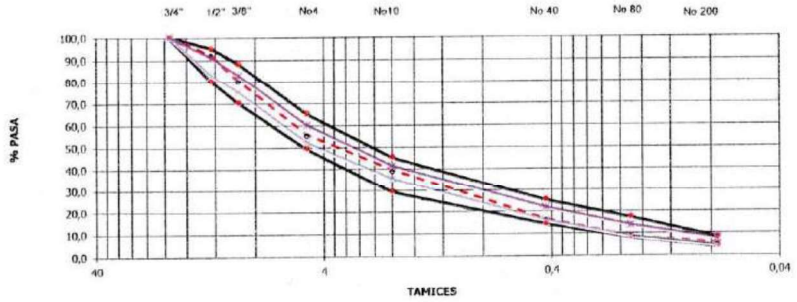
	EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO Y GRANULOMETRIA DE MEZCLA ASFÁLTICA NORMA I.N.V. E - 732 / 13 I.N.V. E - 782 / 13	

PROYECTO:	CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	PLANTA POPAYAN
FECHA:	28-dic-22

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.502,7
PESO INICIAL FILTRO (g.)	17,7
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.385,4
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,7
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	2,0
% ASFALTO	**4,7**

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.502,2
PESO INICIAL FILTRO (g.)	17,6
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.384,2
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,6
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	2,0
% ASFALTO	**4,7**

GRADACIÓN					
P1=	2.385,4	P2=	2.279,5	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	194,2	8,1	91,9	80	95
3/8"	280,6	11,8	80,1	70	88
No. 4	594,7	24,9	55,2	49	65
No. 10	389,6	16,3	38,8	29	45
No. 40	547,6	23,0	15,9	14	25
No. 80	185,1	7,8	8,1	8	17
No. 200	76,6	3,2	4,9	4	8
Pasa 200	115,9	4,9			
RELACION LLENANTE / LIGANTE					1,11



CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

Rice (Gmm)	
No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	1500
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7422
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8312
Peso Específico Máximo. Gmm	2,459

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN 1 2 3 4

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

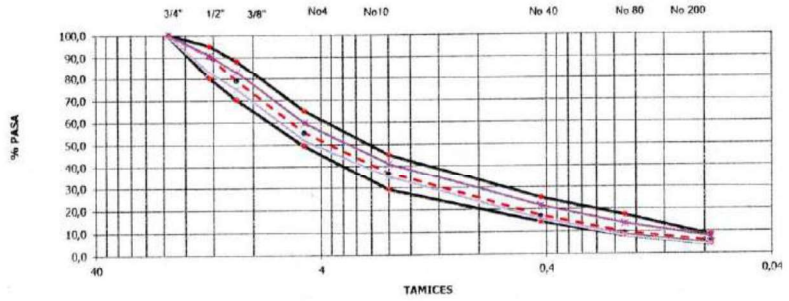
INGENIERIA DE VIAS SAS	EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO Y GRANULOMETRIA DE MEZCLA ASFÁLTICA NORMA I.N.V. E - 732 / 13 I.N.V. E - 782 / 13	

PROYECTO:	CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	PLANTA POPAYAN
FECHA:	28-dic-22

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.524,5
PESO INICIAL FILTRO (g.)	18,0
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.404,9
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,5
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,5
% ASFALTO	4,7

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FILTRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FILTRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	

GRADACIÓN					
P1=	2.404,9	P2=	2.292,0	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	230,0	9,6	90,4	80	95
3/8"	280,6	11,7	78,8	70	88
No. 4	568,4	23,6	55,1	49	65
No. 10	447,8	18,6	36,5	29	45
No. 40	475,2	19,8	16,8	14	25
No. 80	184,0	7,7	9,1	8	17
No. 200	95,5	4,0	5,1	4	8
Pasa 200	122,2	5,1			
RELACION LLENANTE / LIGANTE					1,16



Rice (Gmm)	
No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	1500
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7422
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8312
Peso Específico Máximo. Gmm	2,459

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN 5 6 7 8

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA EL DISEÑO DE MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

PROYECTO: CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: PLANTA POPAYAN

TIPO DE ASFALTO: 60/70
NIVEL DE TRÁFICO: NT-3
Compactación (Golpes/Cara): 75

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb: 2,622
PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO: 1,020
FECHA: 28-dic-22

Muestra No.	% Asfalto	Peso (g)			Volumen (cm3)	Peso Especifico			Gravedad especifica efectiva.	% Asfalto Absorbido	Volumen (% del Total)			% Vacios		% Asfalto Efectivo	Relacion Llenante /Ligante	Estabilidad				Flujo	Relacion Estabilidad Flujo (kg/mm)
	Pb	Seco al aire	Saturada al aire	Sumergido al Agua		Gmb	Gmm Calculo	Gmm Medido			Agregados	Vacios con Aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de Asfalto			Medida Kgf.	Fact Corr	Espesor (mm)	Estabilidad Corregida kgf.	(mm)	
						Bulk		Rice	Gse	Pba		Va	Pbe	VAM	VFA	Pbe								
1		1193,1	1194,8	685,5	509,3	2,339												1494	1,00	63,2	1494	3,0	498
2		1198,9	1200,7	687,2	513,6	2,331												1480	1,00	63,9	1480	3,2	462
3		1201,1	1203,1	689,1	514,0	2,333												1509	1,00	64,0	1509	3,2	472
4		1196,0	1198,7	684,5	514,2	2,323												1481	1,00	63,7	1481	3,1	478
Promedio	**4,7**					**2,332**	**2,459**	**2,459**	**2,642**	**0,30**	**84,8**	**5,2**	**10,1**	**15,2**	**66,0**	**4,4**	**1,11**				**1491**	**3,1**	**477**
5		1204,9	1206,4	690,2	516,2	2,331												1588	1,00	64,5	1588	3,3	481
6		1199,8	1201,6	688,5	513,1	2,335												1510	1,00	63,3	1510	3,4	443
7		1209,3	1210,6	690,5	520,1	2,322												1480	1,00	63,9	1480	3,4	435
8		1201,6	1202,6	690,6	512,0	2,344												1491	1,00	63,2	1491	3,3	452
Promedio	**4,7**					**2,333**	**2,459**	**2,459**	**2,645**	**0,33**	**84,8**	**5,1**	**10,1**	**15,2**	**66,4**	**4,4**	**1,16**				**1517**	**3,4**	**453**

Contenido de Asfalto Norma - Diseño Marshall	
Estabilidad Mínima Norma =	900 Kg - 0,90 Et ≥ Em ≥ 1,25 Et
Flujo Criterio Norma =	2,0 a 3,5 mm - 0,80 Ft ≥ Fm ≥ 1,20 Ft
Vacíos con Aire Capa de Rodadura Norma =	4 A 6
Vacíos Llenos de Asfalto Norma =	65 A 75
Vacíos Mínimos Agregados Minerales Norma =	>= 15%
Relacion Estabilidad / Flujo (Kgf/mm)	300 - 600
T.S.R. Norma =	>= 80%

ESPECIFICACIÓN INV E-13Art.450.4.2 y 450.5.2.4

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

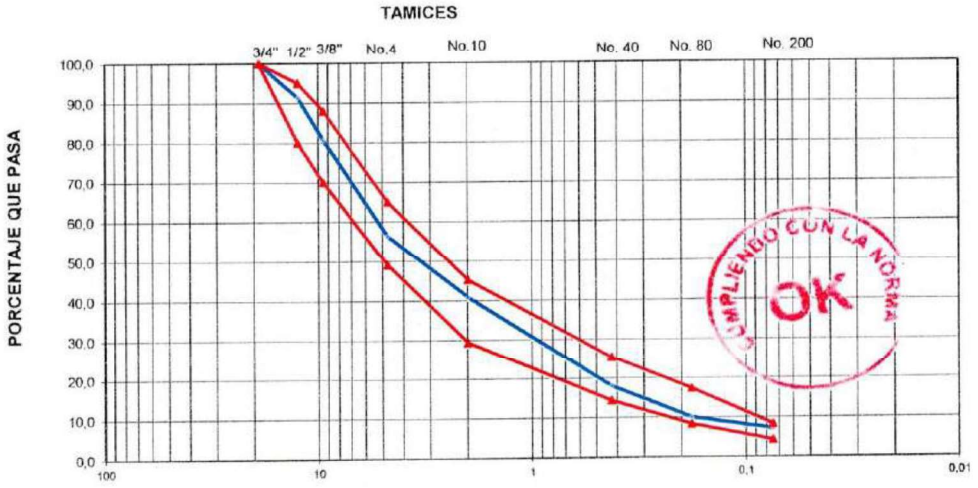
OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E - 213 / 13

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS
DESCRIPCIÓN: COMBINACION DE AGREGADO GRUESO Y FINO
FECHA: 4/01/2023

GRADACIÓN					
P1=	2.383,3	P2=	2.233,9	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
1"	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	204,7	8,6	91,4	80	95
3/8"	254,2	10,7	80,7	70	88
No. 4	580,9	24,4	56,4	49	65
No. 10	376,1	15,8	40,6	29	45
No. 40	547,0	23,0	17,6	14	25
No. 80	188,7	7,9	9,7	8	17
No. 200	68,8	2,9	6,8	4	8
Pasa 200	163,0	6,8			



OBSERVACIONES: MATERIAL NO PLASTICO NP

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS SAS	ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV E - 133-13	

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS
DESCRIPCIÓN: AGREGADO FINO PARA MDC-19 FECHA: 4-ene-23

ENSAYO No.		1			2		
PROBETA		1	2	3	1	2	3
LECTURA ARCILLA	(mm)	123,0	125,0	124,0			
LECTURA ARENA	(mm)	76,0	77,0	76,0			
EQUIVALENTE DE ARENA	(%)	62,0	62,0	62,0			
PROMEDIO	(%)	62,0					

ESPECIFICACION INVIAS 2013	SUB-BASE	25% MÍNIMO
	BASE GRANULAR	30% MÍNIMO
	MEZCLA ASFÁLTICA	50% MÍNIMO



OBSERVACIONES:

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS SAS	**VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENANTES MINERALES INV E 235-13**	

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN

LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN

PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS

DESCRIPCIÓN: AGREGADO FINO PARA MDC-19 **FECHA :** 4-ene-23

MATERIAL PASA No.4

PRUEBA No.		1
M1	Masa de la muestra de Ensayo, g	200
V1	Voumen añadido de la solución colorante, ml	50
VA	Valor de azul de metileno	**2,5**

MATERIAL PASA No.200

PRUEBA No.		1
M1	Masa de la muestra de Ensayo, g	30
V1	Voumen añadido de la solución colorante, ml	8
VA	Valor de azul de metileno	**2,7**

ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013	BASE GRANULAR	**10 MAXIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA	**10 MAXIMO**
	ARENA CONCRETOS	**5 MAXIMO**

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS S.A.S

LIMITE LIQUIDO Y LIMITE PLASTICO

INV-E 125 - 126-13

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN

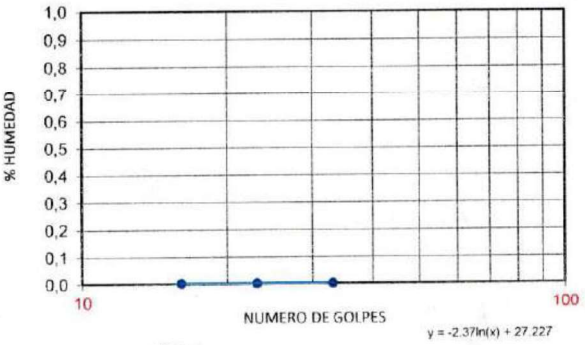
LOCALIZACION: PLANTA POPAYAN

PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS

DESCRIPCIÓN: AGREGADO FINO PARA MDC-19 **FECHA:** 4-ene-2023

	LIMITE LIQUIDO			LIMITE PLÁSTICO		HUMEDAD NATURAL
No. GOLPES						
CAPSULA No.						
PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO g						
PESO CAPSULA + SUELO SECO g						
PESO DE LA CAPSULA gr.	NL			NP		
PESO DEL AGUA gr.						
PESO DEL SUELO SECO gr.						
CONTENIDO DE HUMEDAD %						

LIMITE LIQUIDO



LIMITE LIQUIDO = _____

LIMITE PLÁSTICO = _____

INDICE DE PLASTICIDAD = _____

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: _____

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS SAS	RESISTENCIA AL DESGASTE DE AGREGADOS GRUESOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES INV-E-218-219-13	

PROYECTO:	MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	RIO DOS RIOS
DESCRIPCION:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19 — **FECHA :** 4-ene-23

PRUEBA No.	**1**	**2**	**3**	**4**
Gradación usada	B	B		
No. de Esferas	11	11		
No. de Revoluciones	100	500		
P1 : Peso muestra seca antes de ensayo, g	5000	5000		
P2 : Peso muestra seca después de esayo y lavado por tamiz No. 12	4782	3928		
% desgaste: (P1 - P2)/P1 * 100	**4,4**	**21,4**		

TAMANOS				**Peso y granulometrias de la muestra para ensayo (g)**						
Pasa Tamiz		**Retenido Tamiz**								
mm	(alt)	mm	(alt)	**A**	**B**	**C**	**D**	**1**	**2**	**3**
75	3"	62,5	2,½"					2500 ± 10		
62,5	2,½"	50	2"					2500 ± 10		
50	2"	37,5	1,½"					2500 ± 10	5000 ± 10	
37,5	1,½"	25	1"	1250 ± 25					5000 ± 10	5000 ± 10
25	1"	19	¾"	1250 ± 25						5000 ± 10
19	¾"	12,5	½"	1250 ± 25	2500 ± 10					
12,5	½"	9,5	⅜"	1250 ± 25	2500 ± 10					
9,5	⅜"	6,3	1/4"			2500 ± 10				
6,3	1/4"	4,75	No. 4			2500 ± 10				
4,75	No. 4	2,36	No. 8				5000 ± 10			
Total				5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	10000 ± 100	10000 ± 75	10000 ± 50
No. de Esferas				12	11	8	6	12	12	12
Masa de la carga, g				5000 ± 25	4584 ± 25	3330 ± 20	2500 ± 15	5000 ± 25	5000 ± 25	5000 ± 25
No. de Revoluciones				500	500	500	500	1000	1000	1000

ESPECIFICACION ART.400 Norma INV-13	MDC-19	Base < 35% Rodadura < 25%	ESPECIFICACION ART.673 Norma INV-13	Material Filtrante < 40%
ESPECIFICACION ART.300 Norma INV-13		Base Granular < 40% Subbase Granular < 50%	ESPECIFICACION ART.630 Norma INV-13	Concreto Hidráulico < 40%

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.	**DESGASTE DE LOS AGREGADOS MICRO DEVAL** **INV E-238-13**	

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN

LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN

PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS

DESCRIPCIÓN: AGREGADO GRUESO PARA MDC-19 **FECHA:** 4/01/2023

PRUEBAS No.	1	2	3
Gradación usada	G2		
Tamaño Maximo del Agregado	3/4"		
Pa = Peso muestra seca antes del ensayo (g)	1500,0		
Pb = Peso muestra seca lavado sobre tamiz No.16 (g)	1423,7		
Perdida (g) = Pa - Pb	76,3		
% Desgaste = (Pa - Pb) * 100/Pa	5,1		

DATOS SOBRE GRADACIÓN, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

Pasa	Retenido	G1	G2	G3
3/4"	5/8"	375		
5/8"	1/2"	375		
1/2"	3/8"	750	750	
3/8"	1/4"		375	750
1/4"	No. 4		375	750
Peso Inicial muestra (g)		1500±5	1500±5	1500±5
Peso de las esferas (g)		5000±5	5000±5	5000±5
Tiempo rotación (min)		120±1	105±1	95±1
No. Revoluciones		12000±100	10500±100	9500±100

ESPECIFICACIÓN INVÍAS-13	
Rodadura	20% Máx
Intermedia / Base	25% Máx
Base Granular A	25%Máx
Subbase Granular A	30%Máx

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS SAS	EVALUACION DE LA RESISTENCIA MECANICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR EL METODO DE 10% DE FINOS I.N.V.E-224-13	

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS
DESCRIPCIÓN: AGREGADO GRUESO PARA MDC-19 **FECHA:** 4/01/2023

Condición de Ensayo	SECO			HÚMEDO		
Prueba No.	1	2	3	1	2	3
Masa del agregado usado, M_1 (g)	2890,0	2893,0	2894,0	2965,0	2960,0	2965,0
Masa Pasa Tamiz No.8, M_2 (g)	290,0	294,0	291,0	312,2	314,5	314,0
Masa Retenido Tamiz No.8, M_3 (g)	2600,0	2599,0	2603,0	2652,8	2645,5	2651,0
Máxima fuerza aplicada, f (kN)	135,0	133,0	134,0	125,0	124,0	124,0
Relación de masas, M (%)	10,0	10,2	10,1	10,5	10,6	10,6
Fuerza para producir 10% finos, F (kN)	135	131	133	120	119	119
Promedio, (%)	130			120		
Relación Húmedo/Seco, (%)	92					

ESPECIFICACION INVIAS	SECO		RELACION HUMEDO/SECO	
	RODADURA	110 Kn min.	RODADURA	75% min.
	INTERMEDIA	90 Kn min.	INTERMEDIA	
	BASE	75 Kn min.	BASE	

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

SANIDAD AGREGADOS FRENTE A ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO Y/O MAGNESIO

INV E-220-13

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN

LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN

PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS — **TOMA MUESTRA:** 3-ene-23

DESCRIPCIÓN AGREGADO GRUESO PARA MDC-19 — **FECHA DE ENSAYO:** 4-ene-23

No. Ciclos 5 — Solución: MAGNESIO — Densidad Solución: 1,296

FRACCIÓN GRUESA

Fracción Granulométrica				Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (g)	Peso Retenido después Ensayo (g)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)
Pasa		Retiene						
63 mm	(2 1/2")	37.5 mm	(1 1/2")					
37.5 mm	(1 1/2")	(3/4")	19 mm					
19 mm	(3/4")	(3/8")	9.51 mm	19,3	1000,0	895,2	10,48	2,0
9.51 mm	(3/8")	(No. 4)	4.76 mm	24,4	400,0	236,9	40,78	9,9
TOTALES				**43,6**	**1400,0**	**1132,1**	**51,26**	**12,0**

FRACCIÓN FINA

Fracción Granulométrica				Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (g)	Peso Retenido después Ensayo (g)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)
Pasa		Retiene						
4.76 mm	(No. 4)	2.38 mm	(No. 8)	12,5	100	91,2	8,80	1,1
2.38 mm	(No. 8)	1.19 mm	(No. 16)	10,9	100	90,3	9,70	1,1
1.19 mm	(No. 16)	0.595 mm	(No. 30)	10,0	100	88,6	11,40	1,1
0.595 mm	(No. 30)	0.297 mm	(No. 50)	9,6	100	88,7	11,30	1,1
TOTALES				**42,9**	**400,0**	**358,8**	**41,20**	**4,4**

EXAMEN CUANTITATIVO DE LAS PARTICUALS GRUESAS

TAMAÑO DEL TAMIZ	PARTICULAS QUE EXHIBEN ALTERACIÓN								No. TOTAL DE PARTICULAS ANTES DE ENSAYO	
	ROTURA		DESINTEGRACIÓN		AGRIETAMIENTO		EXFOLIACIÓN			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
63mm (2 1/2") a 37.5mm (1 1/2")										
63mm (2 1/2") a 37.5mm (1 1/2")										

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS S.A.S.	ENSAYO DE CARAS FRACTURADAS INV E - 227/13	

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN

LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN

PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS

DESCRIPCIÓN: AGREGADO GRUESO PARA MDC-19 FECHA: 4-ene-2023

TAMIZ QUE PRESENTA PRIMER RETENIDO: 1/2"

CALCULO REALIZADO POR: MASA [X] CONTEO [ ]

CRITERIO DE FRACTURA PARA EVALUAR: UNA CARA [X] DOS CARAS [ ]

Fracción Granulométrica				PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS (g)	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS (g)	% DE PARTICULAS CON UNA CARA FRACTURADA P=(F/(F+N))*100
PASA		RETIENE			F	N	P
37.5 mm	(1 1/2")	25 mm	(1")				
25 mm	(1")	19 mm	(3/4")				
19 mm	(3/4")	12.5 mm	(1/2")	1.000,0	890,3	109,7	89,0
12.5 mm	(1/2")	9.5 mm	(3/8")	500,0	415,2	84,8	83,0
TOTAL				1.500,0	1.305,5	194,5	172,1

PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA = 86,0 %

CRITERIO DE FRACTURA PARA EVALUAR: UNA CARA [ ] DOS CARAS [X]

TAMIZ				PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS (g)	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS (g)	% DE PARTICULAS CON UNA CARA FRACTURADA P=(F/(F+N))*100
PASA		RETIENE			F	N	P
37.5 mm	(1 1/2")	25 mm	(1")				
25 mm	(1")	19 mm	(3/4")				
19 mm	(3/4")	12.5 mm	(1/2")	1.000,0	882,2	117,8	88,2
12.5 mm	(1/2")	9.5 mm	(3/8")	500,0	394,0	106,0	78,8
TOTAL				1.500,0	1.276,2	223,8	167,0

PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS = 83,5 %

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERÍA DE VIAS SAS

CONTENIDO DE IMPUREZAS AGREGADO GRUESO

INV E -237 - 13

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN

LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN

PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS

DESCRIPCIÓN: AGREGADO GRUESO PARA MDC-19 FECHA: **4-ene-23**

Tamaño Maximo del Agregado de la Muestra		3/4"	Alterno:	19	mm
Cantidad Total de la Muestra	200D	3800 g	500D	9500	g

DESCRIPCIÓN MUESTREO		Valores
Peso Húmedo (g)	M1h	3800,0
Peso Seco antes de lavar (g)	M1s	3715,5
Peso Seco lavado (g)	m	3698,5

CÁLCULOS		Valores
Indice de sequedad	Is	0,9778
Cantidad masa seca (Grs)	Ms	3715,5
Impurezas (Grs)	I	0,46
Coeficiente Limpieza Superficial	(CLS)	0,46%

ESPECIFICACION INVIAS 2013	≤ 0,5%

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS SAS

PARTICULAS PLANA Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS

INV E - 240 - 13

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN

LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN

PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS

DESCRIPCIÓN: AGREGADO GRUESO PARA MDC-19 **FECHA:** 4-ene-2023

MASA TOTAL DE LA MUESTRA (g)	1.039,7

RELACION DE DIMENSIONES UTILIZADA	RELACION 5:1

Metodo de Ensayo: A [ ] B [X]

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS

FRACCION GRANULOMETRICA				PESO MUESTRA	NUMERO PARTICULAS	PESO MATERIAL Part. Planas y Alarg.	PORCENTAJE Part. Planas y Alarg.	% RETENIDO Gradacion Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ		RET. TAMIZ		A (g)	(Und)	B (g)	C = (B/A*100)	D	E = (C*D)
25 mm	(1")	19 mm	(3/4")						
19 mm	(3/4")	12.5 mm	(1/2")	204,7	118,0	10,4	5,1	13,5	68,6
12.5 mm	(1/2")	9.5 mm	(3/8")	254,2	133,0	13,5	5,3	9,6	51,0
9.5 mm	(3/8")	No.4	4.75 mm	580,8	200,0	17,2	3,0	19,2	56,9
TOTAL				**1.039,7**	**451,0**	**41,1**	**13,4**	**42,3**	**176,4**

PORCENTAJE DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS	TOTAL E / TOTAL D	4,2%

ESPECIFICACION INVIAS	≤ 10

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: _____

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS SAS	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS I.N.V.E-239/13	

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS
DESCRIPCIÓN: AGREGADO FINO PARA MDC-19 FECHA: 4/01/2023

CALIBRACION DEL MEDIDOR CIINDRICO	
Masa del cilindro + grasa + vidrio (g)	222,4
Masa del cilindro + agua + grasa + vidrio (g)	325,9
Temperatura del agua (°C)	25
M = Masa Neta del agua (g)	103,5
D = Densidad del agua (Kg/m3)	999,8
V = Volumen del cilindro (1000*M/D) (ml)	**103,52**

Metodo de Ensayo: A [X] B [ ] C [ ]

PORCENTAJE DE VACIOS DEL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR			
Ensayo		1	2
	Masa del cilindro (g)	232,2	232,2
	Masa del cilindro + muestra (g)	378,2	377,7
V	Volumen del cilindro (ml)	103,52	103,52
F	Masa neta del agregado fino en el medidor (g)	146	145,5
G	Gravedad especifica del agregado fino seco	2,589	2,589
%U	Porcentaje de vacios del agregado fino sin compactar %U= (V-(F/G))/V*100	**45,5**	**45,7**

ESPECIFICACION INVIAS	RODADURA	**45% MIN**
	INTERMEDIA	**40% MIN**
	BASE	**35% MIN**

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS S.A.S.	DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO NORMA I.N.V. E - 223 / 13	

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS
DESCRIPCIÓN: AGREGADO GRUESO PARA MDC-19 **FECHA:** 4/01/2023

PRUEBA No.	1	2	Promedio
A. Masa al aire de la muestra seca al horno (g)	1890,1	1922,5	-
B. Masa de la muestra Saturada y Superficialmente Seca (g)	1911,5	1942,4	-
C. Masa aparente de la muestra saturada en agua (g)	1186,8	1205,2	-
Densidad Relativa Seca al Horno SH	2,608	2,608	2,608
Densidad Relativa SSS	2,638	2,635	2,636
Densidad Relativa Aparente	2,687	2,680	2,684
Densidad Seca al Horno (kg/m^3)	2602	2601	2600
Densidad SSS (kg/m^3)	2631	2628	2630
Densidad Aparente (kg/m^3)	2681	2673	2680
Absorciòn (%)	1,1	1,0	1,1

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS S.A.S	DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECÍFICA) Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO FINO NORMA I.N.V. E - 222 / 13	

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS
DESCRIPCIÓN: AGREGADO FINO PARA MDC-19
FECHA: 4/01/2023

PRUEBA No.	1	2	Promedio
A. Masa al aire de la muestra seca al horno (g)	496,25	496,1	-
B. Masa del picnómetro aforado lleno de agua (g)	661,87	707,5	-
C. Masa total del picnómetro aforado con la muestra y lleno de agua (g)	970,26	1015,8	-
S. Masa de la muestra Saturada y Superficialmente Seca (g)	500	500,0	-
Densidad Relativa Seca al Horno SH	2,590	2,588	2,589
Densidad Relativa SSS	2,609	2,608	2,609
Densidad Relativa Aparente	2,642	2,642	2,642
Densidad Seca al Horno (kg/m^3)	2583	2581	2580
Densidad SSS (kg/m^3)	2603	2601	2600
Densidad Aparente (kg/m^3)	2635	2635	2630
Absorción (%)	0,8	0,8	0,8

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS SAS	DETERMINACIÓN DE LA GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LAS PARTICULAS SOLIDAS Y DEL LLENANTE MINERAL NORMA I.N.V. E - 128 / 13	

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS
DESCRIPCIÓN: MATERIAL FINO No.200 FECHA: 4-ene-23

PRUEBA No.			1	2	Promedio
Ws	Masa Suelo Seco (Grs.)		100,00	100,00	
Wb	Masa picnómetro + Agua + Suelo (gr) a T ensayo		782,00	782,00	
Wa	Masa picnómetro + Agua (gr) a T ensayo		718,90	718,90	
K	Temperatura de Ensayo ºC		25	25	
	FACTOR CORRECCIÓN POR TEMPERATURA	K	0,99884	0,99884	
	$= dw_{Tx\ (25\ °C)} / dw_{(T\ °C)}$	dw_{Tx}	0,99705	0,99705	
		$dw_{(20\ °C)}$	0,99821	0,99821	
$G_{t\ 20}$	*GRAVEDAD ESPECÍFICA* $= (W_t * K) / (W_a + W_t - W_b)$		2,707	2,707	2,707

OBSERVACIONES:

dw_{Tx} = Densidad del agua a Temperatura de ensayo.

$dw_{(20\ °C)}$ = Densidad el agua a 20ºC.

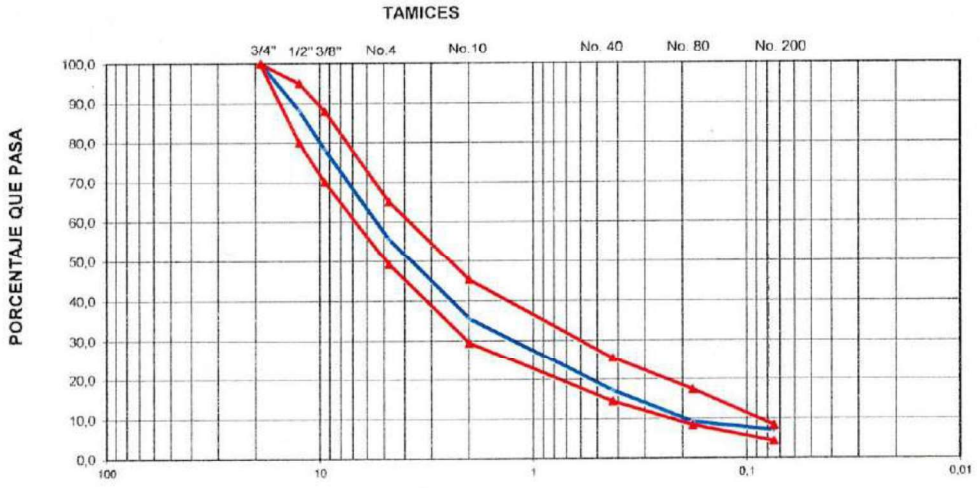
LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

	ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS NORMA I.N.V. E - 213 / 13	

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS
DESCRIPCIÓN: COMBINACION DE AGREGADO GRUESO Y FINO
FECHA: 5-ene-23

GRADACIÓN					
P1=	2.512,6	P2=	2.355,0	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
1"					
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	298,0	11,9	88,1	80	95
3/8"	247,0	9,8	78,3	70	88
No. 4	572,6	22,8	55,5	49	65
No. 10	509,1	20,3	35,3	29	45
No. 40	464,3	18,5	16,8	14	25
No. 80	199,0	7,9	8,9	8	17
No. 200	54,0	2,1	6,7	4	8
Pasa 200	169,2	6,7			



OBSERVACIONES: MATERIAL NO PLASTICO NP

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS S.A.S.

LIMITE LIQUIDO Y LIMITE PLASTICO

INV-E 125 - 126-13

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN

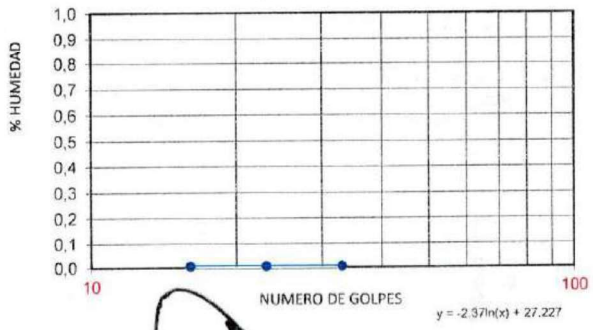
LOCALIZACION: PLANTA POPAYAN

PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS

DESCRIPCIÓN: AGRAGADO FINO PARA MDC-19 **FECHA:** 5-ene-2023

	LIMITE LIQUIDO			LIMITE PLÁSTICO		HUMEDAD NATURAL
No. GOLPES						
CAPSULA No.						A
PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO g						
PESO CAPSULA + SUELO SECO g	NL			NP		
PESO DE LA CAPSULA gr.						
PESO DEL AGUA gr.						
PESO DEL SUELO SECO gr.						
CONTENIDO DE HUMEDAD %						

LIMITE LIQUIDO



LIMITE LIQUIDO = _____

LIMITE PLÁSTICO = _____

INDICE DE PLASTICIDAD = _____

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: _____

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS S.A.S.	ENSAYO DE CARAS FRACTURADAS INV E - 227/13	

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN

LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN

PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS

DESCRIPCIÓN: AGREGADO GRUESO PARA MDC-19 FECHA: 5-ene-2023

TAMIZ QUE PRESENTA PRIMER RETENIDO: 3/4"

CALCULO REALIZADO POR: MASA [X] CONTEO [ ]

CRITERIO DE FRACTURA PARA EVALUAR: UNA CARA [X] DOS CARAS [ ]

Fracción Granulométrica				PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS (g)	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS (g)	% DE PARTICULAS CON UNA CARA FRACTURADA P=(F/(F+N))*100
PASA		RETIENE			F	N	P
37.5 mm	(1 1/2")	25 mm	(1")				
25 mm	(1")	19 mm	(3/4")				
19 mm	(3/4")	12.5 mm	(1/2")	1.000,0	923,2	76,8	92,3
12.5 mm	(1/2")	9.5 mm	(3/8")	500,0	400,1	99,9	80,0
TOTAL				1.500,0	1.323,3	176,7	172,3

PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA = 86,2 %

CRITERIO DE FRACTURA PARA EVALUAR: UNA CARA [ ] DOS CARAS [X]

TAMIZ				PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS (g)	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS (g)	% DE PARTICULAS CON UNA CARA FRACTURADA P=(F/(F+N))*100
PASA		RETIENE			F	N	P
37.5 mm	(1 1/2")	25 mm	(1")				
25 mm	(1")	19 mm	(3/4")				
19 mm	(3/4")	12.5 mm	(1/2")	1.000,0	903,2	96,8	90,3
12.5 mm	(1/2")	9.5 mm	(3/8")	500,0	396,0	104,0	79,2
TOTAL				1.500,0	1.299,2	200,8	169,5

PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS = 84,8 %

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS S.A.S.	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS** **I.N.V.E-239/13**	

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS
DESCRIPCIÓN: AGREGADO FINO PARA MDC-19
FECHA: 5-ene-23

CALIBRACION DEL MEDIDOR CIINDRICO	
Masa del cilindro + grasa + vidrio (g)	272,7
Masa del cilindro + agua + grasa + vidrio (g)	375,7
Temperatura del agua (°C)	25
M = Masa Neta del agua (g)	103
D = Densidad del agua (Kg/m3)	999,8
V = Volumen del cilindro (1000*M/D) (ml)	**103,02**

Metodo de Ensayo: A [X] B [ ] C [ ]

PORCENTAJE DE VACIOS DEL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR			
Ensayo		1	2
	Masa del cilindro (g)	232,2	232,2
	Masa del cilindro + muestra (g)	377,1	377,2
V	Volumen del cilindro (ml)	103,02	103,02
F	Masa neta del agregado fino en el medidor (g)	144,9	145
G	Gravedad especifica del agregado fino seco	2,617	2,617
%U	Porcentaje de vacios del agregado fino sin compactar %U= (V-(F/G))/V*100	**46,3**	**46,2**

ESPECIFICACION INVIAS	RODADURA	**45% MIN**
	INTERMEDIA	**40% MIN**
	BASE	**35% MIN**

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

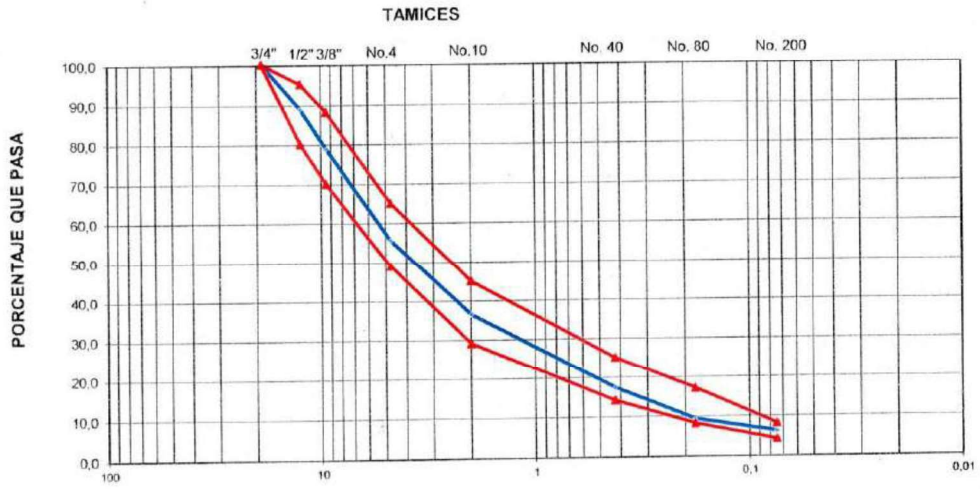
LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

	ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS NORMA I.N.V. E - 213 / 13	

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS
DESCRIPCIÓN: COMBINACION DE AGREGADO GRUESO Y FINO
FECHA: 6-ene-23

GRADACIÓN					
P1=	2.341,0	P2=	2.212,0	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
1"					
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	265,5	11,3	88,7	80	95
3/8"	232,2	9,9	78,7	70	88
No. 4	542,2	23,2	55,6	49	65
No. 10	445,5	19,0	36,5	29	45
No. 40	451,2	19,3	17,3	14	25
No. 80	189,2	8,1	9,2	8	17
No. 200	75,0	3,2	6,0	4	8
Pasa 200	141,0	6,0			



OBSERVACIONES: MATERIAL NO PLASTICO NP

COMPLIENDO CON LA NORMA OK

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS SAS

LIMITE LIQUIDO Y LIMITE PLASTICO

INV-E 125 - 126-13

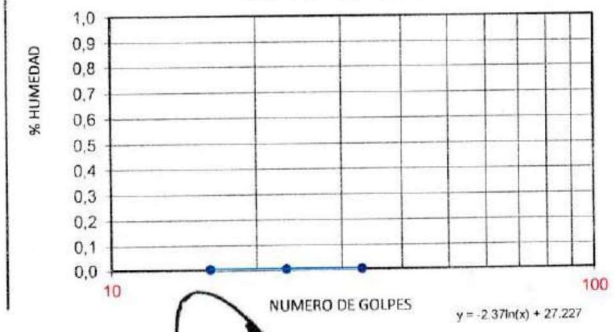
PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN

LOCALIZACION: PLANTA POPAYAN

PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS

DESCRIPCIÓN: AGRAGADO FINO PARA MDC-19 **FECHA:** 6-ene-2023

	LIMITE LIQUIDO			LIMITE PLÁSTICO		HUMEDAD NATURAL
No. GOLPES						
CAPSULA No.						A
PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO g						
PESO CAPSULA + SUELO SECO g	NL			NP		
PESO DE LA CAPSULA gr.						
PESO DEL AGUA gr.						
PESO DEL SUELO SECO gr.						
CONTENIDO DE HUMEDAD %						



LIMITE LIQUIDO = _____

LIMITE PLÁSTICO = _____

INDICE DE PLASTICIDAD = _____

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: _____

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS S.A.S.	ENSAYO DE CARAS FRACTURADAS INV E - 227/13	

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN

LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN

PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS

DESCRIPCIÓN: AGREGADO GRUESO PARA MDC-19 FECHA: 6-ene-2023

TAMIZ QUE PRESENTA PRIMER RETENIDO: 3/4"

CALCULO REALIZADO POR: MASA [X] CONTEO [ ]

CRITERIO DE FRACTURA PARA EVALUAR: UNA CARA [X] DOS CARAS [ ]

Fracción Granulométrica				PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS (g)	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS (g)	% DE PARTICULAS CON UNA CARA FRACTURADA P=(F/(F+N))*100
PASA		RETIENE			F	N	P
37.5 mm	(1 1/2")	25 mm	(1")				
25 mm	(1")	19 mm	(3/4")				
19 mm	(3/4")	12.5 mm	(1/2")	1.000,0	954,2	45,8	95,4
12.5 mm	(1/2")	9.5 mm	(3/8")	500,0	415,0	85,0	83,0
TOTAL				1.500,0	1.369,2	130,8	178,4

PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA = 89,2 %

CRITERIO DE FRACTURA PARA EVALUAR: UNA CARA [ ] DOS CARAS [X]

TAMIZ				PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS (g)	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS (g)	% DE PARTICULAS CON UNA CARA FRACTURADA P=(F/(F+N))*100
PASA		RETIENE			F	N	P
37.5 mm	(1 1/2")	25 mm	(1")				
25 mm	(1")	19 mm	(3/4")				
19 mm	(3/4")	12.5 mm	(1/2")	1.000,0	932,2	67,8	93,2
12.5 mm	(1/2")	9.5 mm	(3/8")	500,0	402,0	98,0	80,4
TOTAL				1.500,0	1.334,2	165,8	173,6

PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS = 86,8 %

OBSERVACIONES:

APRENDIENDO CON LA NOSOTROS OK

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS I.N.V.E-239/13	

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS
DESCRIPCIÓN: AGREGADO FINO PARA MDC-19
FECHA: 6-ene-23

CALIBRACION DEL MEDIDOR CIINDRICO	
Masa del cilindro + grasa + vidrio (g)	272,7
Masa del cilindro + agua + grasa + vidrio (g)	375,7
Temperatura del agua (°C)	25
M = Masa Neta del agua (g)	103
D = Densidad del agua (Kg/m3)	999,8
V = Volumen del cilindro (1000*M/D) (ml)	**103,02**

Metodo de Ensayo: A [X] B [ ] C [ ]

PORCENTAJE DE VACIOS DEL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR			
Ensayo		1	2
	Masa del cilindro (g)	232,2	232,2
	Masa del cilindro + muestra (g)	377	337
V	Volumen del cilindro (ml)	103,02	103,02
F	Masa neta del agregado fino en el medidor (g)	144,8	104,8
G	Gravedad especifica del agregado fino seco	2,617	2,617
%U	Porcentaje de vacios del agregado fino sin compactar %U= (V-(F/G))/V*100	**46,3**	**61,1**

ESPECIFICACION INVIAS		
	RODADURA	**45% MIN**
	INTERMEDIA	**40% MIN**
	BASE	**35% MIN**

OBSERVACIONES:

COMPLIENDO CON LA NORMA OK

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

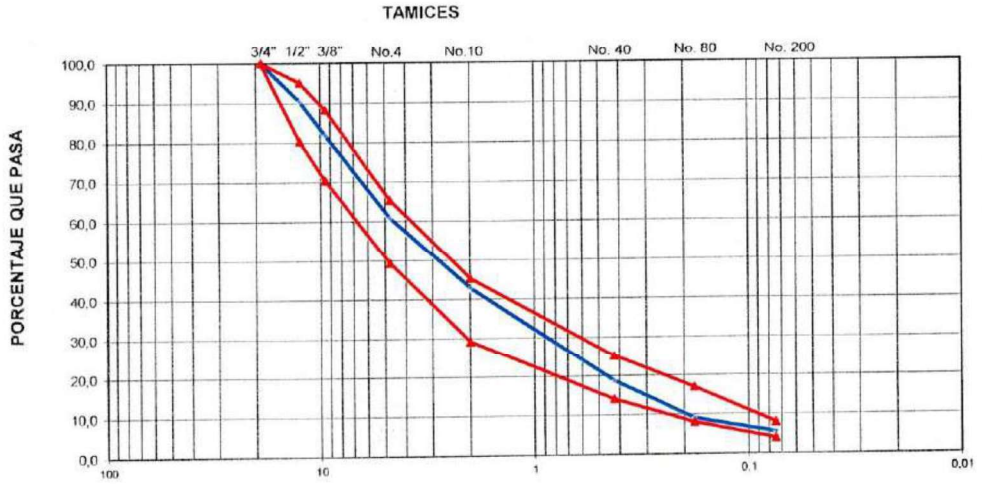
OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E - 213 / 13

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS
DESCRIPCIÓN: COMBINACION DE AGREGADO GRUESO Y FINO
FECHA: 10/01/2023

GRADACIÓN					
P1=	1.825,7	P2=	1.737,4	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
1"					
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	177,9	9,7	90,3	80	95
3/8"	159,3	8,7	81,5	70	88
No. 4	385,1	21,1	60,4	49	65
No. 10	326,6	17,9	42,5	29	45
No. 40	435,5	23,9	18,7	14	25
No. 80	176,4	9,7	9,0	8	17
No. 200	64,4	3,5	5,5	4	8
Pasa 200	100,5	5,5			



OBSERVACIONES: MATERIAL NO PLASTICO NP

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS S.A.S	ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV E - 133-13	

PROYECTO:	MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	RIO DOS RIOS
DESCRIPCIÓN:	AGREGADO FINO PARA MDC-19 FECHA: 10-ene-23

ENSAYO No.		1			2		
PROBETA		1	2	3	1	2	3
LECTURA ARCILLA	(mm)	170,0	174,0	172,0			
LECTURA ARENA	(mm)	95,0	95,0	94,0			
EQUIVALENTE DE ARENA	(%)	56,0	55,0	55,0			
PROMEDIO	(%)	56,0					

ESPECIFICACION INVIAS 2013	SUB-BASE	25% MÍNIMO
	BASE GRANULAR	30% MÍNIMO
	MEZCLA ASFÁLTICA	50% MÍNIMO

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: _____

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS SAS

LIMITE LIQUIDO Y LIMITE PLASTICO

INV-E 125 - 126-13

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN

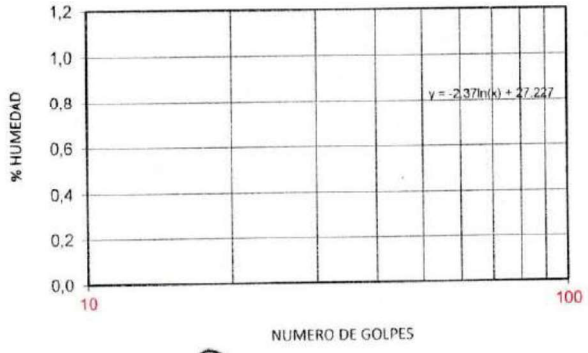
LOCALIZACION: PLANTA POPAYAN

PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS

DESCRIPCIÓN: AGREGADO FINO PARA MDC-19 **FECHA:** 10-ene-2023

	LIMITE LIQUIDO			LIMITE PLÁSTICO		HUMEDAD
No. GOLPES						
CAPSULA No.						
PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO g						
PESO CAPSULA + SUELO SECO g						
PESO DE LA CAPSULA gr.		NL		NP		
PESO DEL AGUA gr.						
PESO DEL SUELO SECO gr.						
CONTENIDO DE HUMEDAD %						

LIMITE LIQUIDO



LIMITE LIQUIDO = _____

LIMITE PLÁSTICO = _____

INDICE DE PLASTICIDAD = _____

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: _____

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS SAS

ENSAYO DE CARAS FRACTURADAS

INV E - 227/13

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN

LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN

PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS

DESCRIPCIÓN: AGREGADO GRUESO PARA MDC-19 FECHA: 10-ene-2023

TAMIZ QUE PRESENTA PRIMER RETENIDO: 3/4"

CALCULO REALIZADO POR: MASA [X] CONTEO [ ]

CRITERIO DE FRACTURA PARA EVALUAR: UNA CARA [X] DOS CARAS [ ]

Fracción Granulométrica				PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS (g)	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS (g)	% DE PARTICULAS CON UNA CARA FRACTURADA P=(F/(F+N))*100
PASA		RETIENE			F	N	P
37.5 mm	(1 1/2")	25 mm	(1")				
25 mm	(1")	19 mm	(3/4")				
19 mm	(3/4")	12.5 mm	(1/2")	1.000	936,6	63,4	93,7
12.5 mm	(1/2")	9.5 mm	(3/8")	500	425,6	74,4	85,1
TOTAL				1.500,0	1.362,2	137,8	178,8

PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA = 90,6 %

CRITERIO DE FRACTURA PARA EVALUAR: UNA CARA [ ] DOS CARAS [X]

TAMIZ				PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS (g)	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS (g)	% DE PARTICULAS CON UNA CARA FRACTURADA P=(F/(F+N))*100
PASA		RETIENE			F	N	P
37.5 mm	(1 1/2")	25 mm	(1")				
25 mm	(1")	19 mm	(3/4")				
19 mm	(3/4")	12.5 mm	(1/2")	1.000,0	912,5	87,5	91,3
12.5 mm	(1/2")	9.5 mm	(3/8")	500,0	406,6	93,4	81,3
TOTAL				1.500,0	1.319,1	180,9	172,6

PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS = 85,0 %

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS S.A.S.

CONTENIDO DE IMPUREZAS AGREGADO GRUESO

INV E -237 - 13

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN

LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN

PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS

DESCRIPCIÓN: AGREGADO GRUESO PARA MDC-19 FECHA: **10-ene-23**

Tamaño Maximo del Agregado de la Muestra		3/4"	Alterno:	19	mm
Cantidad Total de la Muestra	200D	3800 g	500D	9500	g

DESCRIPCIÓN MUESTREO		Valores
Peso Húmedo (g)	M1h	3800,0
Peso Seco antes de lavar (g)	M1s	3765,5
Peso Seco lavado (g)	m	3746,6

CÁLCULOS		Valores
Indice de sequedad	Is	0,9909
Cantidad masa seca (Grs)	Ms	3765,5
Impurezas (Grs)	I	0,50
Coeficiente Limpieza Superficial	(CLS)	**0,50%**

ESPECIFICACION INVIAS 2013	≤ 0,5%

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES:

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS SAS	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS I.N.V.E-239/13	

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS
DESCRIPCIÓN: AGREGADO FINO PARA MDC-19 FECHA: 10/01/2023

CALIBRACION DEL MEDIDOR CIINDRICO	
Masa del cilindro + grasa + vidrio (g)	222,4
Masa del cilindro + agua + grasa + vidrio (g)	325,9
Temperatura del agua (°C)	25
M = Masa Neta del agua (g)	103,5
D = Densidad del agua (Kg/m3)	999,8
V = Volumen del cilindro (1000*M/D) (ml)	**103,52**

Metodo de Ensayo: A [x] B [ ] C [ ]

PORCENTAJE DE VACIOS DEL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR			
Ensayo		1	2
	Masa del cilindro (g)	232,2	232,2
	Masa del cilindro + muestra (g)	376,5	376,5
V	Volumen del cilindro (ml)	103,52	103,52
F	Masa neta del agregado fino en el medidor (g)	144,3	144,3
G	Gravedad especifica del agregado fino seco	2,617	2,617
%U	Porcentaje de vacios del agregado fino sin compactar %U= (V-(F/G))/V*100	**46,7**	**46,7**

ESPECIFICACION INVIAS	RODADURA	**45% MIN**
	INTERMEDIA	**40% MIN**
	BASE	**35% MIN**

OBSERVACIONES:

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

INGENIERIA DE VIAS SAS

PARTICULAS PLANA Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS

INV E - 240 - 13

PROYECTO: MALLA VIAL POPAYAN

LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN

PROCEDENCIA: RIO DOS RIOS

DESCRIPCIÓN: AGREGADO GRUESO PARA MDC-19 **FECHA:** 10-ene-2023

MASA TOTAL DE LA MUESTRA (g)	1.000,0

RELACION DE DIMENSIONES UTILIZADA	RELACION 5:1

Metodo de Ensayo: A [ ] B [X]

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS

FRACCION GRANULOMETRICA				PESO MUESTRA	NUMERO PARTICULAS	PESO MATERIAL Part. Planas y Alarg.	PORCENTAJE Part. Planas y Alarg.	% RETENIDO Gradacion Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ		RET. TAMIZ		A (g)	(Und)	B (g)	C = (B/A*100)	D	E = (C*D)
25 mm	(1")	19 mm	(3/4")						
19 mm	(3/4")	12.5 mm	(1/2")	500,0	109,0	1,5	0,3	9,7	2,9
12.5 mm	(1/2")	9.5 mm	(3/8")	300,0	154,0	1,9	0,6	8,7	5,5
9.5 mm	(3/8")	No.4	4.75 mm	200,0	213,0	2,1	1,1	21,1	22,1
TOTAL				**1.000,0**	**476,0**	**5,5**	**2,0**	**39,6**	**30,6**

PORCENTAJE DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS	TOTAL E / TOTAL D	0,8%

ESPECIFICACION INVIAS	≤ 10

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: _____

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente Calidad

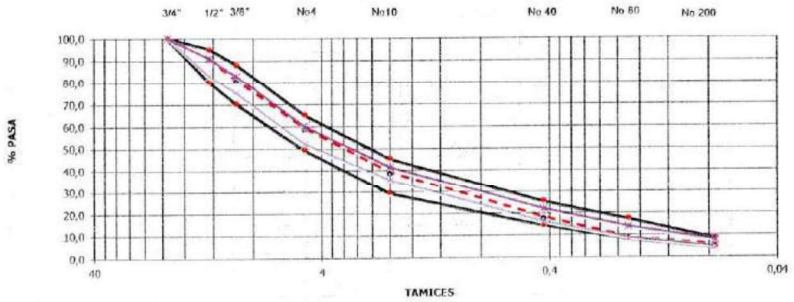
	EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO Y GRANULOMETRIA DE MEZCLA ASFÁLTICA NORMA I.N.V. E - 732 / 13 I.N.V. E - 782 / 13	

PROYECTO:	CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	PLANTA POPAYAN
FECHA:	4-ene-23

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.492,0
PESO INICIAL FILTRO (g.)	18,2
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.367,6
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,6
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,4
% ASFALTO	**5,0**

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.508,2
PESO INICIAL FILTRO (g.)	17,7
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.387,1
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,2
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,5
% ASFALTO	**4,8**

GRADACIÓN					
P1=	2.367,6	P2=	2.280,4	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	222,4	9,4	90,6	80	95
3/8"	233,6	9,9	80,7	70	88
No. 4	522,0	22,0	58,7	49	65
No. 10	478,0	20,2	38,5	29	45
No. 40	495,3	20,9	17,6	14	25
No. 80	219,9	9,3	8,3	8	17
No. 200	79,5	3,4	4,9	4	8
Pasa 200	106,2	4,5			
RELACION LLENANTE / LIGANTE					1,08



Rice (Gmm)	
No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	1500
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7422
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8311
Peso Específico Máximo. Gmm	2,455

OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN 1 2 3 4

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

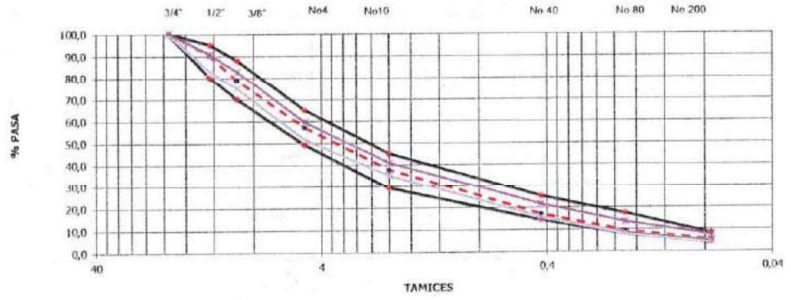
	EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO Y GRANULOMETRIA DE MEZCLA ASFÁLTICA NORMA I.N.V. E - 732 / 13 I.N.V. E - 782 / 13	

PROYECTO:	CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	PLANTA POPAYAN
FECHA:	4-ene-23

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.505,2
PESO INICIAL FILTRO (g.)	18,1
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.384,4
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,4
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,3
% ASFALTO	4,6

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.508,2
PESO INICIAL FILTRO (g.)	17,7
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.387,1
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,2
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,5
% ASFALTO	4,8

GRADACIÓN					
P1=	2.384,4	P2=	2.296,0	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	232,2	9,7	90,3	80	95
3/8"	278,0	11,7	78,6	70	88
No. 4	515,4	21,6	57,0	49	65
No. 10	464,3	19,5	37,5	29	45
No. 40	496,6	20,8	16,7	14	25
No. 80	183,6	7,7	9,0	8	17
No. 200	101,8	4,3	4,7	4	8
Pasa 200	111,4	4,7			
RELACION LLENANTE / LIGANTE					1,03



Rice (Gmm)	
No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	1500
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7422
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8310
Peso Específico Máximo. Gmm	2.451

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN 5 6 7 8

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA EL DISEÑO DE MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

PROYECTO: CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: PLANTA POPAYAN

TIPO DE ASFALTO: 60/70
NIVEL DE TRÁFICO: NT-3
Compactación (Golpes/Cara): 75

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb: 2,622
PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO: 1,020
FECHA: 4-ene-23

Muestra No.	% Asfalto	Peso (g)			Volumen (cm3)	Peso Especifico			Gravedad especifica efectiva.	% Asfalto Absorbido	Volumen (% del Total)			% Vacios		% Asfalto Efectivo	Relacion Llenante /Ligante	Estabilidad				Flujo	Relacion Estabilidad Flujo (kg/mm)
	Pb	Seco al aire	Saturada al aire	Sumergido al Agua		Gmb Bulk	Gmm Calculo	Gmm Medido Rice	Gse	Pba	Agregados	Vacios con Aire Va	Asfalto Efectivo Pbe	Agregados Minerales VAM	Llenos de Asfalto VFA	Pbe		Medida Kgf.	Fact Corr	Espesor (mm)	Estabilidad Corregida kgf.	(mm)	
1		1195,4	1199,9	686,9	513,0	2,327												1413	1,00	65,3	1413	3,0	474
2		1199,7	1202,9	688,7	514,2	2,330												1354	1,00	65,9	1354	3,0	450
3		1201,7	1205,2	688,9	516,3	2,324												1453	1,00	65,1	1453	3,2	454
4		1205,5	1210,2	692,2	518,0	2,324												1492	1,00	66,0	1492	3,2	463
Promedio	**5,0**					**2,326**	**2,455**	**2,455**	**2,651**	**0,42**	**84,3**	**5,2**	**10,5**	**15,7**	**66,6**	**4,6**	**1,08**				**1428**	**3,1**	**460**
5		1205,3	1209,1	693,0	516,1	2,332												1333	1,00	65,6	1333	3,3	410
6		1195,5	1201,4	689,2	512,2	2,331												1449	1,00	66,1	1449	3,0	477
7		1195,0	1198,5	685,5	513,0	2,326												1392	1,00	65,5	1392	3,0	464
8		1196,0	1199,2	686,5	512,7	2,329												1428	1,00	65,0	1428	3,1	461
Promedio	**4,8**					**2,330**	**2,451**	**2,451**	**2,639**	**0,24**	**84,6**	**5,0**	**10,5**	**15,4**	**67,9**	**4,6**	**1,03**				**1400**	**3,1**	**452**

ESPECIFICACIÓN INV E-13Art.450.4.2 y 450.5.2.4

Contenido de Asfalto Norma - Diseño Marshall	
Estabilidad Mínima Norma =	900 Kg - 0.90 Et ≥ Em ≥ 1.25 Et
Flujo Criterio Norma =	2.0 a 3.5 mm - 0.80 Ft ≥ Fm ≥ 1.20 Ft
Vacíos con Aire Capa de Rodadura Norma =	4 A 6
Vacíos Llenos de Asfalto Norma =	65 A 75
Vacíos Mínimos Agregados Minerales Norma =	>= 15%
Relacion Estabilidad / Flujo (Kgf/mm)	300 - 600
T.S.R. Norma =	>= 80%

COMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

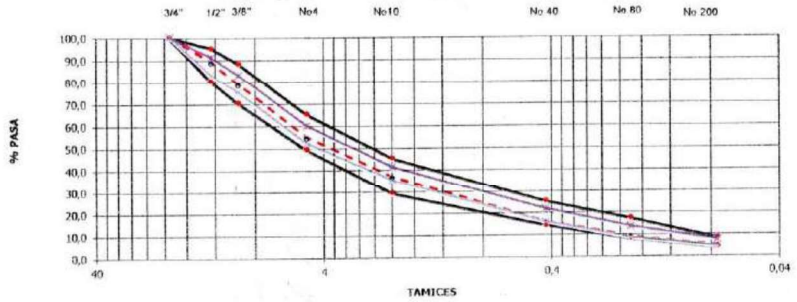
	EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO Y GRANULOMETRIA DE MEZCLA ASFÁLTICA NORMA I.N.V. E - 732 / 13 I.N.V. E - 782 / 13	

PROYECTO:	CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	PLANTA POPAYAN
FECHA:	5-ene-23

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.505,6
PESO INICIAL FLITRO (g.)	17,6
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.381,0
PESO FINAL FLITRO (g.)	19,4
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,8
% ASFALTO	**5,0**

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FLITRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FLITRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	

GRADACIÓN					
P1=	2.381,0	P2=	2.300,5	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	267,4	11,2	88,8	80	95
3/8"	246,5	10,4	78,4	70	88
No. 4	573,2	24,1	54,3	49	65
No. 10	428,5	18,0	36,3	29	45
No. 40	495,8	20,8	15,5	14	25
No. 80	166,0	7,0	8,6	8	17
No. 200	97,3	4,1	4,5	4	8
Pasa 200	106,0	4,5			
RELACION LLENANTE / LIGANTE					0,96



Rice (Gmm)	
No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	1500
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7422
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8310
Peso Específico Máximo. Gmm	2,451

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN 1 2 3 4

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

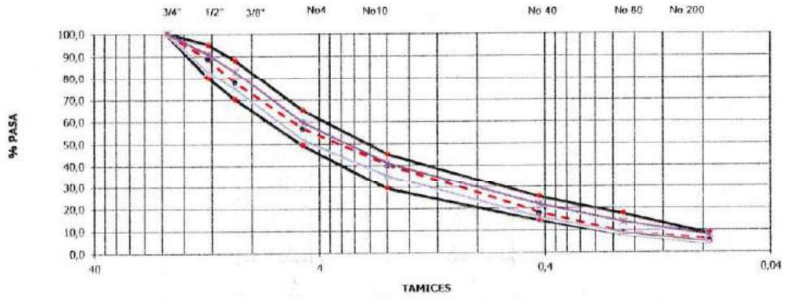
	EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO Y GRANULOMETRIA DE MEZCLA ASFÁLTICA NORMA I.N.V. E - 732 / 13 I.N.V. E - 782 / 13	

PROYECTO:	CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	PLANTA POPAYAN
FECHA:	5-ene-23

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.240,6
PESO INICIAL FILTRO (g.)	17,7
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.138,2
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,2
PESO MAT. ADHERIDO AL FRELTRO (g)	1,5
% ASFALTO	**4,6**

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FILTRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FILTRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRELTRO (g)	
% ASFALTO	

GRADACIÓN					
P1=	2.138,2	P2=	2.041,4	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	244,7	11,4	88,6	80	95
3/8"	231,4	10,8	77,7	70	88
No. 4	449,9	21,0	56,7	49	65
No. 10	356,6	16,7	40,0	29	45
No. 40	481,6	22,5	17,5	14	25
No. 80	197,5	9,2	8,3	8	17
No. 200	68,1	3,2	5,1	4	8
Pasa 200	108,3	5,1			
RELACION LLENANTE / LIGANTE					1,13



Rice (Gmm)	
No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	1500
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7422
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8310
Peso Específico Máximo, Gmm	2,451

OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN 5 6 7 8

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA EL DISEÑO DE MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

PROYECTO: CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: PLANTA POPAYAN

TIPO DE ASFALTO: 60/70
NIVEL DE TRÁFICO: NT-3
Compactación (Golpes/Cara): 75

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb: 2,622
PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO: 1,020
FECHA: 5-ene-23

Muestra No.	% Asfalto	Peso (g)			Volumen (cm3)	Peso Especifico			Gravedad especifica efectiva.	% Asfalto Absorbido	Volumen (% del Total)			% Vacios		% Asfalto Efectivo	Relacion Llenante /Ligante	Estabilidad				Flujo	Relacion Estabilidad Flujo (kg/mm)
	Pb	Seco al aire	Saturada al aire	Sumergido al Agua		Gmb	Gmm Calculo	Gmm Medido			Agregados	Vacios con Aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de Asfalto			Medida Kgf.	Fact Corr	Espesor	Estabilidad Corregida		
						Bulk		Rice	Gse	Pba		Va	Pbe	VAM	VFA	Pbe				(mm)	kgf.	(mm)	
1		1208,6	1210,7	693,0	517,7	2,331												1496	1,00	64,9	1496	3,2	462
2		1199,0	1202,4	688,0	514,4	2,328												1497	1,00	64,9	1497	3,2	462
3		1203,8	1206,2	690,3	515,9	2,330												1580	1,00	64,7	1580	3,4	465
4		1201,9	1204,7	689,0	515,7	2,328												1393	1,00	65,5	1393	3,4	410
Promedio	**5,0**					**2,329**	**2,451**	**2,451**	**2,645**	**0,34**	**84,4**	**5,0**	**10,6**	**15,6**	**68,1**	**4,6**	**0,96**				**1491**	**3,3**	**449**
5		1204,4	1206,5	693,1	513,3	2,343												1453	1,00	64,3	1453	3,4	422
6		1198,4	1200,1	688,0	512,2	2,337												1494	1,00	64,3	1494	3,3	453
7		1202,7	1204,4	691,6	512,8	2,342												1551	1,00	64,1	1551	3,3	470
8		1213,4	1216,2	694,5	521,7	2,322												1514	1,00	65,6	1514	3,4	445
Promedio	**4,6**					**2,336**	**2,451**	**2,451**	**2,628**	**0,08**	**85,0**	**4,7**	**10,3**	**15,0**	**68,7**	**4,5**	**1,13**				**1503**	**3,4**	**447**

Contenido de Asfalto Norma - Diseño Marshall	
Estabilidad Mínima Norma =	900 Kg - 0,90 Et ≥ Em ≥ 1,25 Et
Flujo Criterio Norma =	2,0 a 3,5 mm - 0,80 Ft ≥ Fm ≥ 1,20 Ft
Vacíos con Aire Capa de Rodadura Norma =	4 A 6
Vacíos Llenos de Asfalto Norma =	65 A 75
Vacíos Mínimos Agregados Minerales Norma =	>= 15%
Relacion Estabilidad / Flujo (Kgf/mm)	300 - 600
T.S.R. Norma =	>= 80%

ESPECIFICACIÓN INV E-13Art.450.4.2 y 450.5.2.4

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

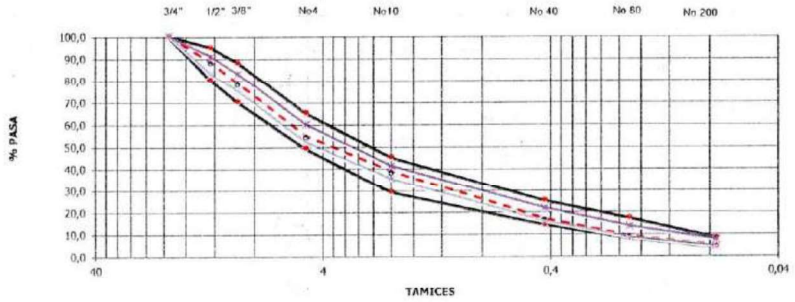
	EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO Y GRANULOMETRIA DE MEZCLA ASFÁLTICA NORMA I.N.V. E - 732 / 13 I.N.V. E - 782 / 13	

PROYECTO:	CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	PLANTA POPAYAN
FECHA:	6-ene-23

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.511,2
PESO INICIAL FILTRO (g.)	18,1
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.393,4
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,5
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,4
% ASFALTO	4,7

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FILTRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FILTRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	

GRADACIÓN					
P1=	2.393,4	P2=	2.305,7	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	284,5	11,9	88,1	80	95
3/8"	234,5	9,8	78,3	70	88
No. 4	573,0	23,9	54,4	49	65
No. 10	385,9	16,1	38,3	29	45
No. 40	519,2	21,7	16,6	14	25
No. 80	188,6	7,9	8,7	8	17
No. 200	99,6	4,2	4,5	4	8
Pasa 200	108,7	4,5			
RELACION LLENANTE / LIGANTE					1,00



OK

Rice (Gmm)	
No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	1500
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7422
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8310
Peso Especifico Máximo. Gmm	2,451

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN 1 2 3 4

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

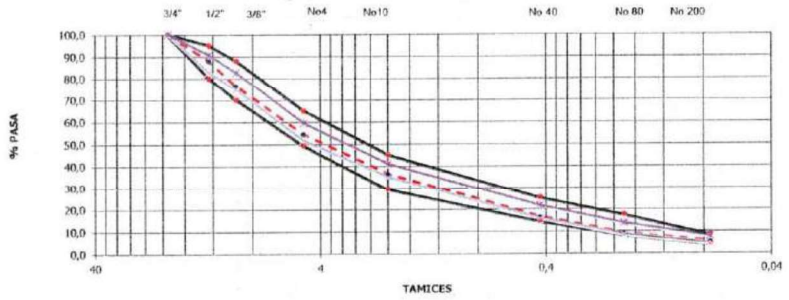
	EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO Y GRANULOMETRIA DE MEZCLA ASFÁLTICA NORMA I.N.V. E - 732 / 13 I.N.V. E - 782 / 13	

PROYECTO:	CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	PLANTA POPAYAN
FECHA:	6-ene-23

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.516,0
PESO INICIAL FILTRO (g.)	17,8
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.397,2
PESO FINAL FILTRO (g.)	19,8
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	2,0
% ASFALTO	4,7

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FILTRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FILTRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	

GRADACIÓN					
P1=	2.397,2	P2=	2.301,7	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	289,8	12,1	87,9	80	95
3/8"	276,6	11,5	76,4	70	88
No. 4	528,6	22,1	54,3	49	65
No. 10	436,3	18,2	36,1	29	45
No. 40	481,0	20,1	16,1	14	25
No. 80	182,2	7,6	8,5	8	17
No. 200	87,2	3,6	4,8	4	8
Pasa 200	115,5	4,8			
RELACION LLENANTE / LIGANTE					1,06



Rice (Gmm)	
No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	1500
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7422
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8310
Peso Específico Máximo. Gmm	2,451

CUMPLE CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN 5 6 7 8

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA EL DISEÑO DE MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

PROYECTO: CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: PLANTA POPAYAN

TIPO DE ASFALTO: 60/70
NIVEL DE TRÁFICO: NT-3
Compactación (Golpes/Cara): 75

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb: 2,622

PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO: 1,020

FECHA: 6-ene-23

Muestra No.	% Asfalto	Peso (g)			Volúmen (cm3)	Peso Especifico			Gravedad especifica efectiva.	% Asfalto Absorbido	Volumen (% del Total)			% Vacios		% Asfalto Efectivo	Relacion Llenante /Ligante	Estabilidad				Flujo	Relacion Estabilidad Flujo (kg/mm)
		Seco al aire	Saturada al aire	Sumergido al Agua		Gmb	Gmm Calculo	Gmm Medido			Agregados	Vacios con Aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de Asfalto			Medida Kgf.	Fact Corr	Espesor (mm)	Estabilidad Corregida kgf.	(mm)	
	Pb					Bulk		Rice	Gse	Pba		Va	Pbe	VAM	VFA	Pbe							
1		1206,4	1210,1	692,2	517,9	2,326												1405	1,00	64,4	1405	3,4	413
2		1199,4	1201,0	688,5	512,5	2,337												1449	1,00	64,1	1449	3,3	439
3		1196,8	1198,3	686,5	511,8	2,335												1392	1,00	63,4	1392	3,3	422
4		1204,1	1205,9	688,4	517,5	2,323												1453	1,00	64,6	1453	3,4	427
Promedio	**4,7**					**2,330**	**2,451**	**2,451**	**2,633**	**0,16**	**84,7**	**4,9**	**10,4**	**15,3**	**67,8**	**4,5**	**1,00**				**1425**	**3,4**	**425**
5		1196,5	1198,2	686,6	511,6	2,335												1392	1,00	64,5	1392	3,2	435
6		1198,5	1200,2	685,4	514,8	2,325												1449	1,00	64,3	1449	3,3	439
7		1198,1	1201,6	686,3	515,3	2,322												1443	1,00	64,3	1443	3,2	451
8		1196,2	1198,8	686,7	512,1	2,333												1428	1,00	64,5	1428	3,2	446
Promedio	**4,7**					**2,329**	**2,451**	**2,451**	**2,634**	**0,18**	**84,6**	**5,0**	**10,4**	**15,4**	**67,6**	**4,6**	**1,06**				**1428**	**3,2**	**443**

ESPECIFICACIÓN INV E-13Art.450.4.2 y 450.5.2.4

Contenido de Asfalto Norma - Diseño Marshall	
Estabilidad Mínima Norma =	900 Kg - 0.90 Et ≥ Em ≥ 1.25 Et
Flujo Criterio Norma =	2,0 a 3,5 mm - 0.80 Ft ≥ Fm ≥ 1.20 Ft
Vacíos con Aire Capa de Rodadura Norma =	4 A 6
Vacíos Llenos de Asfalto Norma =	65 A 75
Vacíos Mínimos Agregados Minerales Norma =	>= 15%
Relacion Estabilidad / Flujo (Kgf/mm)	300 - 600
T.S.R. Norma =	>= 80%

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

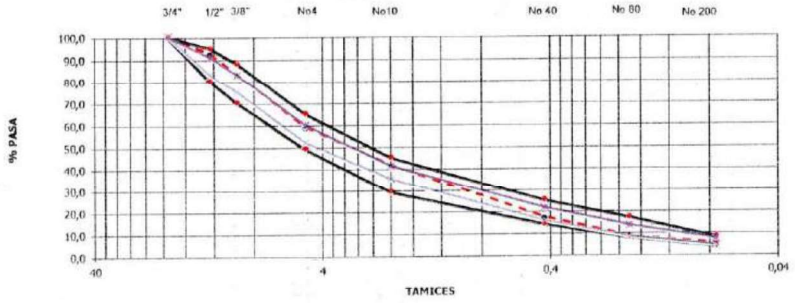
	EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO Y GRANULOMETRIA DE MEZCLA ASFÁLTICA NORMA I.N.V. E - 732 / 13 I.N.V. E - 782 / 13	

PROYECTO:	CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	PLANTA POPAYAN
FECHA:	10-ene-23

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.408,5
PESO INICIAL FILTRO (g.)	19,1
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.294,2
PESO FINAL FILTRO (g.)	21,3
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	2,2
% ASFALTO	4,7

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	1.486,8
PESO INICIAL FILTRO (g.)	17,1
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.417,1
PESO FINAL FILTRO (g.)	18,4
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,3
% ASFALTO	4,7

GRADACIÓN					
P1=	2.294,2	P2=	2.200,0	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	171,2	7,5	92,5	80	95
3/8"	221,3	9,6	82,9	70	88
No. 4	556,1	24,2	58,7	49	65
No. 10	400,5	17,5	41,2	29	45
No. 40	554,0	24,1	17,0	14	25
No. 80	199,6	8,7	8,3	8	17
No. 200	78,4	3,4	4,9	4	8
Pasa 200	112,1	4,9			
RELACION LLENANTE / LIGANTE					1,10



Rice (Gmm)	
No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	1500
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7422
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8311
Peso Específico Máximo. Gmm	2,455

OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN 1 2 3 4

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

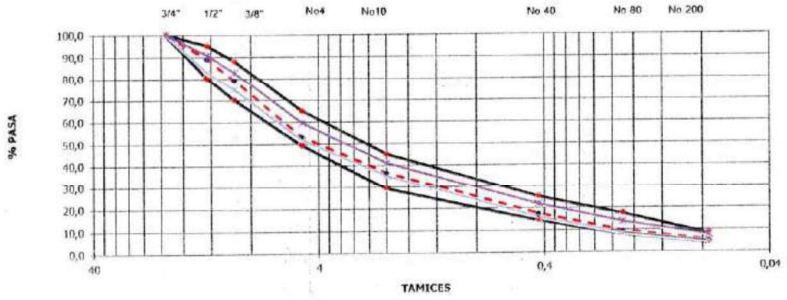
	EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO Y GRANULOMETRIA DE MEZCLA ASFÁLTICA NORMA I.N.V. E - 732 / 13 I.N.V. E - 782 / 13	

PROYECTO:	CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN:	PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA:	PLANTA POPAYAN
FECHA:	10-ene-23

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.515,4
PESO INICIAL FILTRO (g.)	19,2
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.394,0
PESO FINAL FILTRO (g.)	21,6
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	2,4
% ASFALTO	4,8

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FILTRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FILTRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	

GRADACIÓN					
P1=	2.394,0	P2=	2.303,8	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
3/4"	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	266,3	11,1	88,9	80	95
3/8"	236,4	9,9	79,0	70	88
No. 4	621,7	26,0	53,0	49	65
No. 10	402,4	16,8	36,2	29	45
No. 40	461,3	19,3	17,0	14	25
No. 80	193,0	8,1	8,9	8	17
No. 200	102,0	4,3	4,6	4	8
Pasa 200	109,7	4,6			
RELACION LLENANTE / LIGANTE					1,01



Rice (Gmm)	
No. Muestra	1
A. Masa en el aire de la muestra seca (g)	1500
D. Masa frasco Lleno con Agua a 25 °C (g)	7422
E. Masa frasco con Agua + Muestra a 25°C (g)	8310
Peso Especifico Máximo. Gmm	2,451

OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN 5 6 7 8

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA EL DISEÑO DE MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

PROYECTO: CONSORCIO MALLA VIAL POPAYAN
LOCALIZACIÓN: PLANTA POPAYAN
PROCEDENCIA: PLANTA POPAYAN

TIPO DE ASFALTO: 60/70
NIVEL DE TRÁFICO: NT-3
Compactación (Golpes/Cara): 75

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb: 2,622

PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO: 1,020

FECHA: 10-ene-23

Muestra No.	% Asfalto	Peso (g)			Volúmen (cm3)	Peso Especifico			Gravedad especifica efectiva.	% Asfalto Absorbido	Volúmen (% del Total)			% Vacios		% Asfalto Efectivo	Relacion Llenante /Ligante	Estabilidad				Flujo	Relacion Estabilidad Flujo (kg/mm)
		Seca al aire	Saturada al aire	Sumergido al Agua		Gmb	Gmm Calculo	Gmm Medido			Agregados	Vacios con Aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de Asfalto			Medida Kgf.	Fact Corr	Espesor	Estabilidad Corregida		
	Pb					Bulk		Rice	Gse	Pba		Va	Pbe	VAM	VFA	Pbe				(mm)	kgf.	(mm)	
1		1201,7	1204,4	691,8	512,6	2,341												1420	1,00	64,5	1420	3,1	458
2		1204,4	1205,7	692,2	513,5	2,342												1436	1,00	64,2	1436	3,2	449
3		1199,4	1201,2	688,5	512,7	2,338												1350	1,00	64,3	1350	3,2	421
4		1200,2	1202,1	689,9	512,2	2,340												1458	1,00	64,2	1458	3,2	454
Promedio	**4,7**					**2,340**	**2,455**	**2,455**	**2,640**	**0,27**	**85,0**	**4,7**	**10,3**	**15,0**	**68,7**	**4,5**	**1,10**				**1416**	**3,2**	**445**
5		1204,4	1207,9	693,9	514,0	2,340												1389	1,00	64,8	1389	3,2	434
6		1199,8	1201,2	690,2	511,0	2,345												1389	1,00	63,6	1389	3,2	433
7		1202,5	1204,3	692,7	511,6	2,347												1379	1,00	64,5	1379	3,2	435
8		1199,8	1203,5	689,7	513,8	2,331												1457	1,00	64,6	1457	2,9	501
Promedio	**4,8**					**2,341**	**2,451**	**2,451**	**2,639**	**0,25**	**85,0**	**4,5**	**10,5**	**15,0**	**70,1**	**4,6**	**1,01**				**1403**	**3,1**	**449**

ESPECIFICACIÓN INV E-13Art.450.4.2 y 450.5.2.4

Contenido de Asfalto Norma - Diseño Marshall	
Estabilidad Mínima Norma =	900 Kg - 0.90 Et ≥ Em ≥ 1.25 Et
Flujo Criterio Norma =	2,0 a 3,5 mm - 0.80 Ft ≥ Fm ≥ 1.20 Ft
Vacíos con Aire Capa de Rodadura Norma =	4 A 6
Vacíos Llenos de Asfalto Norma =	65 A 75
Vacíos Mínimos Agregados Minerales Norma =	>= 15%
Relacion Estabilidad / Flujo (Kgf/mm)	300 - 600
T.S.R. Norma =	>= 80%

CUMPLIENDO CON LA NORMA OK

OBSERVACIONES: PARCHEO POPAYAN

LUIS FERNANDO SALAZAR YANES
Elaboró: Laboratorista

OLMIS ENRIQUE RAMOS
Revisó: Ing. Residente de Calidad

ecopetrol
ENERGÍA PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

CERTIFICADO DE CALIDAD

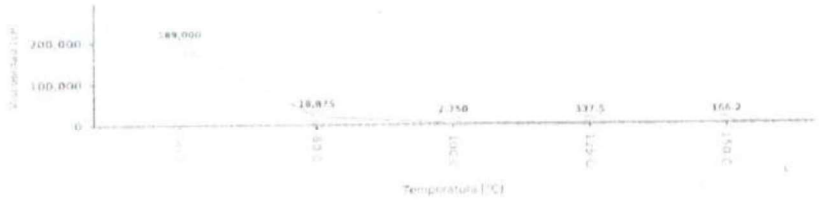
D-52688
8-01-2023

PRODUCTO: ASFALTO 6
NUMERO DE MUESTRA: 2301000190
FECHA DE VOBO: 06/01/2023 21:03
ALMACENAMIENTO: TK-0206
CLIENTE: Dpto. Materias Primas y Productos

VOBO SI

ANALISIS	FECHA DE ANALISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACION	METODO
VISCOSIDAD A 60°C	06-01-2023 01:57	18875	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 100°C	06-01-2023 01:57	337.5	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 135°C	06-01-2023 01:57	168.2	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 60°C	06-01-2023 01:50	189000	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 100°C	06-01-2023 01:50	2750	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
DUCTILIDAD A 25°C, 5 cm/min	06-01-2023 03:10	140	cm	100 Minimo	ASTM D 113 DUCTILIDAD ASFALTOS
DENSIDAD/APIDENSIDAD A 15.6 °C					
GRAVEDAD API	06-01-2023 02:47	6.6	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 15°C	06-01-2023 02:24	1024	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
PENETRACION A 25 °C, 100g, 5s	06-01-2023 02:45	70	mm/10	60 Minimo - 70 Maximo	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
INDICE DE PENETRACION	06-01-2023 02:45	-1.3	N/A	REPORTAR	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
PERDIDA DE MASA	06-01-2023 03:16	0.29	g/100g	1.0 Maximo	ASTM D 2872 PERDIDA DE MASA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	06-01-2023 02:45	46.5	°C	45 Minimo - 55 Maximo	ASTM D 36 PUNTO ABLANDAMIENTO
PUNTO DE INFLAMACION	06-01-2023 02:03	290	°C	232 Minimo	ASTM D 92-16b PUNTO INFLAM COPA ABIER CLEV
SOLUBILIDAD EN ACEITES	06-01-2023 03:10	99.8	%	99 Minimo	ASTM D 2042 SOLUBILIDAD EN ASFALTOS
OBSERVACIONES ANEXOS					
VISO	06-01-2023 03:10	R	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO
OBSERVACIONES	06-01-2023 03:10	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

CURVA REOLÓGICA



ABELARDO FLOREZ VARGAS SQUARE

Este documento debe ser leído y entendido en su totalidad por el receptor y/o usuario de la información.
Cualquier uso no autorizado, reproducción, distribución o divulgación de la información contenida en este documento está prohibido y puede ser sancionado.
Si usted no es el destinatario de este documento, por favor notifíquenos inmediatamente y elimine el documento de su sistema.
Ecopetrol no se hace responsable por cualquier daño o perjuicio que pueda resultar del uso de la información contenida en este documento.
Para más información, por favor consulte nuestra política de privacidad y términos de uso en nuestro sitio web.

humberto quintero

INTEGRAMOS SOLUCIONES ASFÁLTICAS EN PAVIMENTOS

CERTIFICADO DE CALIDAD

Código: FT-GAC-99	Version: 01	Fecha: 2022/06/30

CLIENTE: CONSORCIO TRONCAL DE OCCIDENTE
PRODUCTO: EMULSION CRL-1
CODIGO: NO APLICA
PROYECTO/PLANTA: NO APLICA
FECHA: 13 de enero de 2023
LOTE: HQPT1222-EL-8
PLACAS: LCM 626
CONSECUTIVO: Q-EA-1222-018

16-01-2023
P. 221

ESPECIFICACIÓN INVIAS ART. 411, TABLA 411-1

CARACTERÍSTICA	UNIDADES	NORMA ENSAYOS	EMULSIÓN Min.	EMULSIÓN Máx.	Resultado
Viscosidad Saybolt Furol a 25°C	s	E-763	20	200	24,00
Contenido de agua en volumen	%	E-761	-	43	42,60
Estabilidad en almacenamiento (24 horas),	%	E-764	-	1	0,57
Sedimentación a los 5 días.				5	2,30
Destilación	%	E-762	57	-	57,40
Contenido de asfalto residual					
Carga de partícula	-	E767	Positiva		Positiva
Tamizado, Retenido tamiz No. 20	%	E-765	-	0,10	0,01787
Mezcla con cemento	%	E-770	-	-	0,2
pH		E-768	-	6	2,16
ENSAYOS SOBRE EL RESIDUO DE DESTILACIÓN					
Penetración (25°C, 100 g, 5 s)	0.1mm	E-706	60	100	60,2
Ductilidad a 25°C	cm	E-702	40	-	97
Solubilidad en tricloroetileno	%	E-713	97,5	-	99,54

OBSERVACIONES: SE ENTREGA CONTRAMUESTRA DE ESTE PRODUCTO LA CUAL DEBE SER ABIERTA EN PRESENCIA DE UN FUNCIONARIO DE HUMBERTO QUINTERO Q Y CIA SCA EN CASO DE ALGUN RECLAMO. CABE ACLARAR QUE DE DICHO PRODUCTO QUEDA UNA MUESTRA TESTIGO EN NUESTRAS INSTALACIONES Y SE CONSERVARA DURANTE UN PERIODO DE TRES(3) MESES, A PARTIR DE LA FECHA QUE ES EMITIDO ESTE CERTIFICADO.

EN CASO DE MANTENER ALMACENADAS LAS EMULSIONES YA SEA EN CANECAS O TANQUES DE ALMACENAMIENTO , SE LE RECOMIENDA AGITACION O RECIRCULACION EN UN LAPSO DE TIEMPO DE NO MAYOR A 5 DIAS PARA EVITAR SEDIMENTACION DE LAS EMULSIONES.

Ensayado por:

Firma:
Lab. De Control de Calidad

Autoriza:

Sello:
Nombre: ERICK DANIEL CALIDONIO
Cargo: Gerente Técnico

GERENCIA

Citec S.A.S.	EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DEL ASFALTO EN MEZCLAS PARA PAVIMENTOS	Código:	GT-CE29
		Versión:	0
NORMAS REFERENCIA:	INV E-732		

FECHA INFORME: 2023-02-03 — ODS: 611

OBRA: INTERVENTORÍA PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL MUNICIPIO DE POPAYÁN (Reparcheo)" — FECHA RECEPCIÓN: 2023-01-10

OBJETO: CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFÁLTICA INSTALADA — FECHA EJECUCIÓN: 2023-02-01

SECTOR O PR: CALLE 17N ENTRE CRA 9 Y 9A B/ANTONIO NARIÑO — MUESTRA N°: 1

CONTRATISTA: EDIFICACIONES Y VIAS S.A.S — TEMPERATURA °C: 135

INTERVENTOR: INP SERVICIOS S.A.S

SOLICITÓ: INP SERVICIOS S.A.S

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE - MDC19

CANTERA: INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S - PLANTA POPAYÁN

DESCRIPCIÓN: MUESTRA MDC EN BLOQUE

REMITE: MUESTRA TOMADA EN CAMPO POR EL CLIENTE — HOJA: 1 DE 1

TIPO DE MEZCLA	MDC-2
TAMAÑO NOMINAL MÁXIMO	3/4"
MASA MÍNIMA MUESTRA (g)	2000

CONTENIDO DE ASFALTO			
PESO INICIAL	RECIPIENTE N°		#6X
	PESO MUESTRA+ RECIPIENTE	g	2058
	PESO RECIPIENTE	g	58
	PESO MUESTRA	g	2000
PESO FINAL	RECIPIENTE N°		#6X
	PESO MUESTRA+ RECIPIENTE	g	1903
	PESO RECIPIENTE	g	58
	PESO MUESTRA	g	1845
FILTRO	PESO FILTRO INICIAL	g	16.25
	PESO FILTRO FINAL	g	19.87
CONTENIDO DE ASFALTO		%	7.57%

GRADACIÓN DEL MATERIAL DE CARPETA			
PESO INICIAL (g)		PESO FINAL (g)	
1845.0		1780.9	
TAMIZ	PESO RETENIDO (g)	% PASA	ESPECIFICACIÓN
1" (25,4)	0.0	100	
3/4" (19,05)	0.0	100.0	100
1/2" (12,5)	128.2	93.1	80-100
3/8" (9,5)	264.3	78.7	70-88
N°4 (4,75)	323.1	61.2	49-65
N°12 (1,70)	413.9	38.8	29-45
N°40 (0,425)	472.6	13.2	14-25
N°80 (0,180)	141.5	5.5	6-17
N°200 (0,075)	37.4	3.5	4-8
P200	64.1		
%P # 200			



OBSERVACIONES	Elaboró	Revisó y Aprobó

LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO
ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.

Elaboró:	Revisó:	
Geot. Luis Carlos Ponce	Ing. Hugo Daza Delgado	

www.citecsas.com
gerenciacomercialcitec@gmail.com
Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684

Citec S.A.S	GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK Y DENSIDAD DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS ABSORBENTES EMPLEANDO ESPECÍMENES SATURADOS Y SUPERFICIALMENTE SECOS, PORCENTAJE DE VACÍOS CON AIRE EN MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS, ESPESOR O ALTURA DE ESPECÍMENES COMPACTADOS DE MEZCLAS ASFÁLTICAS, ESTABILIDAD Y FLUJO DE MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL	Código:	GT-CE30
		Versión:	0
NORMAS REFERENCIA:	INV E-733, INV E-736, INV E. 744, INV E-748		

ODS: 611

FECHA INFORME: 2023-01-19

OBRA: INTERVENTORÍA PROYECTO "MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL MUNICIPIO DE POPAYÁN (Repracheo)"

OBJETO: CONTROL DE CALIDAD DE MEZCLA ASFÁLTICA INSTALADA

SECTOR O PR: CALLE 17N ENTRE CRA 9 Y 9A B/ANTONIO NARIÑO

CONTRATISTA: EDIFICACIONES Y VÍAS S.A.S

INTERVENTOR: INP SERVICIOS S.A.S

SOLICITÓ: INP SERVICIOS S.A.S

MATERIAL: MEZCLA DENSA EN CALIENTE - MDC19

CANTERA: INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S - PLANTA POPAYÁN

REMITE: MUESTRA TOMADA EN CAMPO POR EL CLIENTE

FECHA RECEPCIÓN: 2023-01-10

FECHA EJECUCIÓN: 2023-01-19

MUESTRA N°: 1

HOJA: 1 DE 1

TIPO DE MEZCLA	MDC-19 EN CALIENTE
TAMAÑO DE LA MUESTRA	5000
TIPO DE MUESTRA ENSAYADA	MUESTRAS DE LABORATORIO
TIPO DE AGREGADOS	PASA 3/4"- RETENIDO 1/2"
TIPO DE GRANULOMETRÍA	N.A
TIPO DE LIGANTE	ASFALTO TIPO 60/70

TEMPERATURA DE MEZCLA	°C	N.A
TEMPERATURA DE COMPACTACIÓN	°C	135.0
TEMPERTATURA DE ENSAYO	°C	60.0

GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK Y DENSIDAD DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS

BRIQUETA N°		1	2	3		
ABSCISA						
MASA MUESTRA SECA EN EL AIRE (A)	g	1273	1265	1278		
MASA MUESTRA SSS (B)	g	1275	1269	1281		
MASA MUESTRA SUMERGIDO EN AGUA (C)	g	716.5	712.5	720		
GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK (Gmb)		2.279	2.273	2.278		
DENSIDAD	kg/m³	2272.4816	2266.3163	2271.2406		
DENSIDAD	g/cm³	**2.272**	**2.266**	**2.271**		
AGUA ABSORBIDA POR VOLUMEN	%	**0.4**	**0.7**	**0.5**		
DIAMETRO DE LA PROBETA	mm	101.9	101.9	101.9		
VOLUMEN	mm³	556500	552500	558000		
ALTURA DE LA PROBETA CALCULADA	mm	68.3	67.8	68.5		

FLUJO

LECTURA DE LA ALTURA DE LA PROBETA (mm)				
1	2	3	**0**	0
68.3	70.7	68.7		
69.1	69.9	70.9		
71.3	68.6	71.7		
70.2	69.2	69.0		
69.7	**69.6**	**70.1**		

RESULTADOS PROMEDIO

Contenido de asfalto	%	**7.57%**
Gravedad especifica bulk		**2.277**
Densidad mezcla asfáltica	g/cm3	**2.270**
Estabilidad	N	**7614**
Estabilidad	Kg	**776**
Flujo	mm	**3.7**
% de Vacios		**3.3**

PORCENTAJE DE VACÍOS

BRIQUETA N°		1	2	3		
GRAVEDAD ESPECIFICA MÁXIMA (Gmm)		2.354	2.354	2.354		
% DE VACÍOS MEZCLA ASFÁLTICAS	%	3.2	3.4	3.2		

ESTABILIDAD Y FLUJO

PROBETA N°		1	2	3	0	0
ALTURA DE LA PROBETA	mm	68.3	67.8	68.5		
ESTABILIDAD LEIDA	N	9022	7512	9375		
FACTOR DE CORRECIÓN		0.88	0.89	0.88		
ESTABILIDAD CORREGIDA (N)	N	7937	6699	8206		
FLUJO	mm	3.8	3.8	3.6		

Elaboró	Revisó y Aprobó

OBSERVACIONES

LOS RESULTADOS CONTENIDOS EN ESTE DOCUMENTO APLICAN UNICAMENTE A LA MUESTRA INGRESADA Y PROCESADA EN LABORATORIO ESTA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DE CALIDAD DE CITEC S.A.S.

Dirección Citec S.A.S: Diag 26 # 26-56 B/ Yanaconas, Popayán, Tel:836-6256, Celular: 301-601-8569

Elaboró:

Geot. Luis Carlos Ponce

Revisó:

Ing. Hugo Daza Delgado

www.citecsas.com
gerenciacomercialcitec@gmail.com
Telefono: 6028366256 Movil: 301 6018569 - 301 3368684

ANEXO 4
PAGO SEGURIDAD SOCIAL CONTRATISTA

ALCALDIA DE POPAYAN
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
INFORME MENSUAL 10
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

INP SERVICIOS S&S

FECHA 30/01/2023 (Dia / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: ALCALDIA DE POPAYAN

DEPARTAMENTO: CAUCA

CONTRATO DE OBRA No: 20211800024217 de diciembre del 2021

CONTRATISTA: EDIFICACIONES Y VIAS S.A

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: ENERO DE 2023

PROYECTO: MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO EN EL MARCO DEL PROYECTO "APOYO AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA LA CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O CONSERVACIÓN VIAL EN EL SECTOR URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN 2021".

CONTRATO DE INTERVENTORIA No: 20221800011697 de marzo del 2022

INTERVENTOR: INP SERVICIOS S.A.S.

NOMBRE ARL: COLPATRIA

NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: COMFACAUCA

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salarios	Dias del Mes																													Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Indice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL								PARAFISCALES			Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo (De I a V)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administradora de Fondos de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado Pensión	Valor Caja de Compensacion	Valor SENA	Valor ICBF	
1	EDGAR JAVIER CAICEDO	76.314.250	PROFESIONAL DE APOYO	$ 14.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		EDIFICACIONES Y VIAS SA	14.000.000	$ 609.000	V	SANITAS	1050653394	$ 560.000	COLPENSIONES	1050653394	$ 2.240.000	$ 560.000	$ -	$ -	
2	CLAUDED PACHECO GUERRERO	52.494.521	RESIDENTE SST	$ 5.800.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			5.800.000	$ 252.300	V	SANITAS	1050653394	$ 232.000	COLPENSIONES	1050653394	$ 928.000	$ 232.000	$ -	$ -	
3	ANDERSON ALVARO VIVEROS CERÓN	15.816.639	DIRECTOR DE OBRA	$ 5.000.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			5.000.000	$ 217.500	V	SANITAS	1050653394	$ 200.000	COLFONDOS	1050653394	$ 800.000	$ 200.000	$ -	$ -	
4	JAIME OSWALDO PRECIADO	4.615.854	RESIDENTE DE OBRA	$ 4.250.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			4.250.000	$ 184.900	V	NUEVA EPS	1050653394	$ 170.000	PORVENIR	1050653394	$ 680.000	$ 170.000	$ -	$ -	
5	SIRLENA MEDINA PLAZA	1.061.713.862	RESIDENTE AMBIENTAL	$ 2.720.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			2.720.000	$ 118.300	V	NUEVA EPS	1050653394	$ 108.800	PORVENIR	1050653394	$ 435.200	$ 108.800	$ -	$ -	
6	LIZETH CRISTINA QUILINDO ARBOLEDA	10.295.742	RESIDENTE SOCIAL	$ 2.100.000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			2.100.000	$ 91.400	V	SANITAS	1050653394	$ 84.000	PORVENIR	1050653394	$ 336.000	$ 84.000	$ -	$ -	
7	LAURA PILAR VELAZCO	34.329.960	AUXILIAR SST	$ 2.300.000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			2.300.000	$ 100.100	V	NUEVA EPS	1049167421	$ 92.000	COLPENSIONES	1049167421	$ 368.000	$ 92.000	$ -	$ -	
8	ELDER LENIN CUENE ACALO	1.064.431.522	OFICIOS VARIOS	$ 1.690.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			1.690.000	$ 73.500	V	NUEVA EPS	1050653394	$ 67.600	PROTECCIÓN	1050653394	$ 270.400	$ 67.600	$ -	$ -	
9	LUIS CARLOS HERNANDEZ	1.061.742.823	OFICIOS VARIOS	$ 1.820.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			1.820.000	$ 79.200	V	ASMET SALUD	1050653394	$ 72.800	PORVENIR	1050653394	$ 291.200	$ 72.800	$ -	$ -	
10	EMILIO CHILITO MACIAS	1.061.797.781	OFICIOS VARIOS	$ 1.575.520	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			1.575.520	$ 68.500	V	SANITAS	1050653394	$ 63.000	PORVENIR	1050653394	$ 252.100	$ 63.000	$ -	$ -	
11	WILDER FERNANDO VELASCO MERA	1.002.954.050	OFICIOS VARIOS	$ 1.401.042	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			1.401.042	$ 60.900	V	ASMET SALUD	1050653394	$ 56.000	PORVENIR	1050653394	$ 224.200	$ 56.000	$ -	$ -	
12	SCHARLIS ACOSTA GUERRERO	1.061.701.342	OFICIOS VARIOS	$ 1.399.271	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			1.399.271	$ 60.800	V	NUEVA EPS	1050653394	$ 56.000	PORVENIR	1050653394	$ 223.900	$ 56.000	$ -	$ -	
13	JAIRO TALAGA ZEMATATE	76.150.449	OFICIOS VARIOS	$ 1.750.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			1.750.000	$ 76.100	V	NUEVA EPS	1050653394	$ 70.000	PORVENIR	1050653394	$ 280.000	$ 70.000	$ -	$ -	
14	ANDERSON FABIAN OBANDO BOLAÑOS	1.003.163.614	OFICIOS VARIOS	$ 1.620.208	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			1.620.208	$ 70.500	V	AIC	1050653394	$ 64.800	PORVENIR	1050653394	$ 259.200	$ 64.800	$ -	$ -	
15	CARLOS ANDRES VELASCO ORTEGA	1.079.409.048	OFICIOS VARIOS	$ 1.541.146	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			1.541.146	$ 67.000	V	ASMET SALUD	1050653394	$ 61.600	PORVENIR	1050653394	$ 246.600	$ 61.600	$ -	$ -	
16	OSCAR EDUARDO MENESES ORDOÑEZ	10.616.011.564	OFICIOS VARIOS	$ 1.541.146	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			1.541.146	$ 10.700	V	ASMET SALUD	1050653394	$ 61.600	PORVENIR	1050653394	$ 246.600	$ 61.600	$ -	$ -	
17	JESUS ANDRES LLANTEN	10.291.656	OPERADOR VIBROCOMPACTADOR	$ 1.650.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			1.650.000	$ 71.800	V	NUEVA EPS		$ 66.000	PORVENIR	0	$ 264.000	$ 66.000	$ -	$ -	
18	OMAR ALEJANDRO AGREDO HURTADO	1.061.598.911	OPERADOR VIBROCOMPACTADOR	$ 1.401.042	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			1.401.042	$ 60.900	V	SANITAS		$ 56.000	PORVENIR	0	$ 224.200	$ 56.000	$ -	$ -	
19	DANNY ALEXIS URIBE ANDRADE	1.061.780.010	OFICIOS VARIOS	$ 1.488.542	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			1.488.542	$ 64.800	V	NUEVA EPS	1050653394	$ 59.500	PORVENIR	1050653394	$ 238.200	$ 59.500	$ -	$ -	
20	JHON ALEXANDER JIMENEZ	1.058.788.777	OFICIOS VARIOS	$ 1.401.042	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			1.401.042	$ 60.900	V	SANITAS	1050653394	$ 56.000	COLPENSIONES	1050653394	$ 224.200	$ 56.000	$ -	$ -	
21	OSCAR EDUARDO SECUE BOYOCUE	1.067.521.620	OFICIAL	$ 1.489.583	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			1.489.583	$ 64.800	V	AIC	1050653394	$ 59.600	COLPENSIONES	1050653394	$ 238.300	$ 59.600	$ -	$ -	
22	FABIAN ANDRES AGREDO POLINDARA	1.061.737.458	OFICIOS VARIOS	$ 1.506.250	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			1.506.250	$ 65.500	V	NUEVA EPS	1050653394	$ 60.300	PORVENIR	1050653394	$ 241.000	$ 60.300	$ -	$ -	
23	JUAN PABLO QUIÑONEZ ESPINOZA	1.004.709.584	OFICIOS VARIOS	$ 1.415.052	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			1.415.052	$ 61.600	V	ASMET SALUD	1050653394	$ 56.600	COLFONDOS	1050653394	$ 226.400	$ 56.600	$ -	$ -	
24	NELSON EDD AGUILERA	77.080.823	OPERARIO FINISHER	$ 1.569.167	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			1.569.167	$ 68.300	V	NUEVA EPS	1050653394	$ 62.800	COLPENSIONES	1050653394	$ 251.100	$ 62.800	$ -	$ -	

ALCALDIA DE POPAYAN
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
INFORME MENSUAL 10
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

INF SERVICIOS SAS

FECHA 30/07/2025
Día / Mes / Año

| | | |

PAGOSIMPLE | Informe Histórico Resumido

Fecha de Creación del Informe: lunes, 06 de febrero de 2023 10:25:30 AM

Período del informe: 202212
Pagada 05/01/2023

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	INGENIERIA DE VIAS S A S	**Sucursal**	01 PRINCIPAL
Documento	NI800186228	**Dirección**	CLL 36 N 1823 OFC 201
Tipo de Empresa		**Teléfono**	3204820
Tipo Persona		**Forma Presentación**	
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.
Representante Legal	CONTECHA CARRILO JESUS ANTONIO	**Identificación**	CC19265798

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado		Información del Pago			Novedades																	Administradoras					IBC				Liquidación de Aportes								
Identificación del Cotizante	Apellidos y Nombres	Referencia pago (PIN) / Número planilla	Fecha de Pago	Período de Cot.	Período Serv.	ING	RET	RET_AP	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días ERP	Días CCF	Días CCF	AFP	EPS	ARP	CCF	IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Caja	Aporte Pensión	Aporte Salud	Aporte Riesgos	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte Ministerio	TOTAL
CC 1067521620	SEGUE BOYOCUE OSCAR EDUARDO	1051223420	05/01/2023	202212	202301																		30	30	30	30	25-14	EPS1C3	14-4	CCF14	$1.820.000	$1.820.000	$1.820.000	$1.820.000	$291.200	$72.800	$126.700	$72.800	$0	$0	$0	$0	$563.500
CC 1061747020	QUILINDO ARBOLEDA UZETH CRISTINA	1051223420	05/01/2023	202212	202301																		30	30	30	30	230301	EPS005	14-4	CCF14	$2.100.000	$2.100.000	$2.100.000	$2.100.000	$336.000	$84.000	$148.200	$84.000	$0	$0	$0	$0	$650.200
CC 1061780010	URIBE ANDRADE DANNY ALEXIS	1051223420	05/01/2023	202212	202301										X								30	30	30	30	230301	EPS037	14-4	CCF14	$1.109.375	$1.109.375	$1.109.375	$1.109.375	$177.500	$44.400	$77.300	$44.400	$0	$0	$0	$0	$343.600
CC 1061801364	MENESES ORDOÑEZ OSCAR EDUARDO	1051223420	05/01/2023	202212	202301										X								30	30	30	30	230301	ESSC62	14-4	CCF14	$1.109.375	$1.109.375	$1.109.375	$1.109.375	$177.500	$44.400	$77.300	$44.400	$0	$0	$0	$0	$343.600
CC 10293621	SALAZAR CAMACHO JOSE HERMES	1051223420	05/01/2023	202212	202301										X								30	30	30	30	230301	EPS010	14-4	CCF14	$1.496.916	$1.496.916	$1.496.916	$1.496.916	$239.600	$59.900	$85.200	$59.900	$0	$0	$0	$0	$424.600
CC 1064431522	CUENE ACALO ELDER LENIN	1051223420	05/01/2023	202212	202301																		30	30	30	30	230301	EPS037	14-4	CCF14	$1.820.000	$1.820.000	$1.820.000	$1.820.000	$291.200	$72.800	$126.700	$72.800	$0	$0	$0	$0	$563.500
CC 1061735787	MACA MOMPOTES EDWIN ANDRES	1051223420	05/01/2023	202212	202301										X								30	30	30	30	230301	EPS1C3	14-4	CCF14	$1.299.375	$1.299.375	$1.299.375	$1.299.375	$207.900	$52.000	$90.500	$52.000	$0	$0	$0	$0	$402.400
CC 1061797751	CHILITO MACIAS EMILIO	1051223420	05/01/2023	202212	202301										X								30	30	30	30	230301	EPS005	14-4	CCF14	$1.109.375	$1.109.375	$1.109.375	$1.109.375	$177.500	$44.400	$77.300	$44.400	$0	$0	$0	$0	$343.600
CC 1002776741	YANGANA RIVERA EDWAR SANTIAGO	1051223420	05/01/2023	202212	202301										X								30	30	30	30	230301	EPS005	14-4	CCF14	$1.109.375	$1.109.375	$1.109.375	$1.109.375	$177.500	$44.400	$77.300	$44.400	$0	$0	$0	$0	$343.600
CC 1073409048	VELARDO ORTEGA CARLOS ANDRES	1051223420	05/01/2023	202212	202301										X								30	30	30	30	230301	ESSC62	14-4	CCF14	$1.181.250	$1.181.250	$1.181.250	$1.181.250	$189.000	$47.300	$82.300	$47.300	$0	$0	$0	$0	$365.900
CC 10295742	SANCHEZ ALVAREZ ANYELO YAMITH	1051223420	05/01/2023	202212	202301																		30	30	30	30	25-14	EPS037	14-4	CCF14	$1.890.000	$1.890.000	$1.890.000	$1.890.000	$270.400	$87.800	$117.700	$87.600	$0	$0	$0	$0	$523.300
CC 1061713862	MEDINA PLAZA SIRLENA	1051223420	05/01/2023	202212	202301																		30	30	30	30	230301	EPS037	14-4	CCF14	$2.720.000	$2.720.000	$2.720.000	$2.720.000	$435.200	$108.800	$188.400	$108.800	$0	$0	$0	$0	$842.200
CC 1002964050	VELASCO MERA WILDER FERNANDO	1051223420	05/01/2023	202212	202301										X								30	30	30	30	230301	ESSC62	14-4	CCF14	$1.220.312	$1.220.312	$1.220.312	$1.220.312	$195.300	$48.900	$85.000	$48.900	$0	$0	$0	$0	$378.100
CC 1061737458	AGREDO POLINDARA FABIAN ANDRES	1051223420	05/01/2023	202212	202301										X								30	30	30	30	230301	EPS037	14-4	CCF14	$1.109.375	$1.109.375	$1.109.375	$1.109.375	$177.500	$44.400	$77.300	$44.400	$0	$0	$0	$0	$343.600
CC 76150449	TALAGA ZEMANATE JAIRO	1051223420	05/01/2023	202212	202301										X								30	30	30	30	230301	EPS037	14-4	CCF14	$1.220.312	$1.220.312	$1.220.312	$1.220.312	$195.300	$48.900	$85.000	$48.900	$0	$0	$0	$0	$378.100
CC 1061701342	ACOSTA GUERRERO RICHARLIS	1051223420	05/01/2023	202212	202301										X								30	30	30	30	230301	EPS1C3	14-4	CCF14	$1.220.312	$1.220.312	$1.220.312	$1.220.312	$195.300	$48.900	$85.000	$48.900	$0	$0	$0	$0	$378.100
CC 1061742823	HERNANDEZ ORJUELA LUIS CARLOS	1051223420	05/01/2023	202212	202301										X								30	30	30	30	230301	ESSC18	14-4	CCF14	$1.299.375	$1.299.375	$1.299.375	$1.299.375	$207.900	$52.000	$90.500	$52.000	$0	$0	$0	$0	$402.400
CC 76314250	CAICEDO RENDON EDGAR JAVIER	1051223420	05/01/2023	202212	202301																		30	30	30	30	25-14	EPS005	14-4	CCF14	$14.000.000	$14.000.000	$14.000.000	$14.000.000	$2.380.000	$1.750.000	$974.400	$560.000	$280.000	$420.000	$0	$0	$6.364.400
CC 52494521	GUERRERO PACHECO CLAUDIO	1051223420	05/01/2023	202212	202301																		30	30	30	30	230301	EPS005	14-4	CCF22	$5.800.000	$5.800.000	$5.800.000	$5.800.000	$986.000	$232.000	$403.700	$232.000	$0	$0	$0	$0	$1.853.700
CC 4815854	PRECIADO URBANO JAIME OSWALDO	1051223420	05/01/2023	202212	202301																		30	30	30	30	230301	EPS037	14-4	CCF14	$4.250.000	$4.250.000	$4.250.000	$4.250.000	$722.500	$170.000	$295.500	$170.000	$0	$0	$0	$0	$1.358.400
CC 15818639	RIVEROS CERON ANDERSON ALVARO	1051223420	05/01/2023	202212	202301																		30	30	30	30	230301	EPS005	14-4	CCF14	$5.000.000	$5.000.000	$5.000.000	$5.000.000	$850.000	$200.000	$348.000	$200.000	$0	$0	$0	$0	$1.598.000
CC 1065915543	AGUILERA ITURRIAGO BREYNER ANDRES	1051223420	05/01/2023	202212	202301										X								30	30	30	30	230301	EPS041	14-4	CCF14	$1.192.708	$1.192.708	$1.192.708	$1.192.708	$190.900	$47.800	$83.100	$47.600	$0	$0	$0	$0	$369.800
CC 94072283	ALVEAR ANACONA AURELIO	1051223420	05/01/2023	202212	202301										X								30	30	30	30	230301	ESSC18	14-4	CCF14	$1.299.375	$1.299.375	$1.299.375	$1.299.375	$207.900	$52.000	$90.500	$52.000	$0	$0	$0	$0	$402.400
CC 1004709684	QUIÑONES ESPINOSA JUAN PABLO	1051223420	05/01/2023	202212	202301										X								30	30	30	30	230301	ESSC62	14-4	CCF14	$1.181.250	$1.181.250	$1.181.250	$1.181.250	$189.000	$47.300	$82.300	$47.300	$0	$0	$0	$0	$365.900
CC 1058758777	JIMENEZ ITAZ JHON ALEXANDER	1051223420	05/01/2023	202212	202301										X								30	30	30	30	25-14	ESSC62	14-4	CCF14	$1.109.375	$1.109.375	$1.109.375	$1.109.375	$177.500	$44.400	$77.300	$44.400	$0	$0	$0	$0	$343.600
CC 77081823	AGUILERA RODRIGUEZ NELSON EDUARDO	1051223420	05/01/2023	202212	202301										X								30	30	30	30	25-14	EPS037	14-4	CCF14	$1.789.063	$1.789.063	$1.789.063	$1.789.063	$286.300	$71.600	$124.600	$71.600	$0	$0	$0	$0	$554.100

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 4446634 - Cali: 554 0515 - Medellín: 514 66 69 - Bucaramanga: 643 80 00 - Cartagena: 694 54 44 - Pereira: 340 25 82 - Barranquilla: 361 88 50 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

¡El Poder de lo SIMPLE!

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

Simple

PAGOSIMPLE | Informe Histórico Resumido

Fecha de Creación del Informe: jueves, 02 de febrero de 2023 04:05:33 PM

Período del informe: 202212

Pagada 12/01/2023

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS MACIZO 2030		
Documento	NI901473949	**Dirección**	CL 36 #18 - 23 OFICINA 201
Tipo de Empresa		**Teléfono**	3204820
Tipo Persona		**Forma Presentación**	
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.
Representante Legal	MENDEZ LEZAMA CARLOS FERNANDO	**Identificación**	CC14270552

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado		Información del Pago				Novedades														Administradoras								IBC				Liquidación de Aportes								
Identificación del Cotizante	Apellidos y Nombres	Referencia pago (PIN) / Número planilla	Fecha de Pago	Período de Cot.	Período Serv.	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	AFP	EPS	ARP	CCF	IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Caja	Aporte Pensión	Aporte Salud	Aporte Riesgos	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte Ministerio	TOTAL
CC 34329960	VELASCO VASQUEZ LAURA PILAR	1051166719	12/01/2023	202212	202301															30	30	30	30	25-14	EPS037	14-4	CCF14	$2.300.000	$2.300.000	$2.300.000	$2.300.000	$368.000	$92.000	$160.100	$92.000	$0	$0	$0	$0	$712.100

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 4446634 - Cali: 554 0515 - Medellín: 514 66 69 - Bucaramanga: 643 80 00 - Cartagena: 694 54 44 - Pereira: 340 25 82 - Barranquilla: 361 88 50 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

¡El Poder de lo SIMPLE!

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

PAGOSIMPLE | Informe Histórico Resumido

Fecha de Creación del Informe: jueves, 02 de febrero de 2023 04:04:03 PM

Período del informe: 202212
Pagada 11/01/2023

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO TRONCAL DE OCCIDENTE		
Documento	NI901548239	**Dirección**	CL 36 #18 - 23 OFC 201
Tipo de Empresa		**Teléfono**	3204820
Tipo Persona		**Forma Presentación**	
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.
Representante Legal	MENDEZ LEZAMA CARLOS FERNANDO	**Identificación**	CC14270552

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado		Información del Pago				Novedades																Administradoras								IBC				Liquidación de Aportes								
Identificación del Cotizante	Apellidos y Nombres	Referencia pago (PIN) / Número planilla	Fecha de Pago	Período de Cot.	Período Serv.	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días APP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	AFP	EPS	ARP	CCF	IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Caja	Aporte Pensión	Aporte Salud	Aporte Riesgos	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte Ministerio	TOTAL
CC 1061598911	AGREDO HURTADO OMAR ALEJANDRO	1051188690	11/01/2023	202212	202301										X								30	30	30	30	230301	EPS005	14-4	CCF14	$1.213.333	$1.213.333	$1.213.333	$1.213.333	$194.200	$48.600	$84.500	$48.600	$0	$0	$0	$0	$375.900
CC 10291856	LLANTEN JESUS ANDRES	1051188690	11/01/2023	202212	202301										X								20	20	20	20	230301	EPS037	14-4	CCF14	$1.094.167	$1.094.167	$1.094.167	$1.094.167	$175.100	$43.800	$76.200	$43.800	$0	$0	$0	$0	$338.900

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 4446634 - Cali: 554 0515 - Medellín: 514 66 69 - Bucaramanga: 643 80 00 - Cartagena: 694 54 44 - Pereira: 340 25 82 - Barranquilla: 361 88 50 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

¡El Poder de lo SIMPLE!

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

PAGOSIMPLE | Informe Histórico Resumido

Fecha de Creación del Informe: miércoles, 15 de febrero de 2023 09:03:27 AM

Período del informe: 202301

Pagada 06/02/2023

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO TRONCAL DE OCCIDENTE		
Documento	NI901548239	**Dirección**	CL 36 #18 - 23 OFC 201
Tipo de Empresa		**Teléfono**	3204820
Tipo Persona		**Forma Presentación**	
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.
Representante Legal	MENDEZ LEZAMA CARLOS FERNANDO	**Identificación**	CC14270552

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado		Información del Pago				Novedades																Administradoras				IBC				Liquidación de Aportes								
Identificación del Cotizante	Apellidos y Nombres	Referencia pago (PIN) / Número planilla	Fecha de Pago	Periodo de Cot.	Periodo Serv.	ING	RET	INT P	TDE	TAE	TDP	FAP	VSP	CDR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	AFP	EPS	ARP	CCF	IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Caja	Aporte Pensión	Aporte Salud	Aporte Riesgos	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte Ministerio	TOTAL
CC 94429732	VARGAS MONTES JAIME ALBERTO	10521789991	06/02/2023	202301	202302										X								30	30	30	30	25-14	EPS005	14-4	CCF14	$2.343.750	$2.343.750	$2.343.750	$2.343.750	$375.000	$93.800	$163.200	$93.800	$0	$0	$0	$0	$725.800

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 4446634 - Cali: 554 0515 - Medellín: 514 66 69 - Bucaramanga: 643 80 00 - Cartagena: 694 54 44 - Pereira: 340 25 82 - Barranquilla: 361 88 50 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

¡El Poder de lo SIMPLE!

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

aportes en linea

Planilla Integrada

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900866939	1	VOLCOS DEL SUR SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	calle 78 norte 9 198	POPAYAN-CAUCA	8361434	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2022-12	2022-12	1874357169	9445641497	Y	2023/01/11	2023/01/20	BANCOLOMBIA	9	$972,000

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

| EMPLEADO | | | | | | | | | NOVEDADES | | | | | | | | |

aportes en línea

Planilla Integrada

						SALARIO			PENSION															SALUD					
Fecha Inicio vct	Fecha Fin vct	Irl	Fecha Inicio irl	Fecha Fin irl	vip	Valor	Integral	Tipo de Salario	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Tarifa Alto Riesgo Pensión	Valor Cotización	Cotización Voluntaria Empleador	Cotización Voluntaria Afiliado	Fondo Solidaridad Pensional	Fondo Subsistencia	Valor No retenido	Total	AFP Destino	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Valor Cotización	Valor UP
																				$458,700						$358,400	
																				$458,700						$358,400	
																				$458,700						$358,400	
						$1,000,000	No		COLPENSIONES	26	$866,667	16%	SIN RIESGO	$138,700	$0	$0	$0	$0	$0	$138,700		EMSSANAR	26	$866,667	12.5%	$108,400	
						$1,000,000	No		PORVENIR	30	$1,000,000	16%	SIN RIESGO	$160,000	$0	$0	$0	$0	$0	$160,000		S.O.S. SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD S.A.	30	$1,000,000	12.5%	$125,000	
						$1,000,000	No		COLPENSIONES	30	$1,000,000	16%	SIN RIESGO	$160,000	$0	$0	$0	$0	$0	$160,000		NUEVA E.P.S.	30	$1,000,000	12.5%	$125,000	
																				$458,700						$358,400	

aportes en línea

Planilla Integrada

			CCF					RIESGOS						PARAFISCALES										
C	Total	EPS Destino	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Valor Cotización	Administradora	Días	IBC	Tarifa	Clase Riesgo	Valor Cotización	Días	IBC	Tarifa SENA	Valor Cotización SENA	Tarifa ICBF	Valor Cotización ICBF	Tarifa ESAP	Valor Cotización ESAP	Tarifa MEN	Valor Cotización MEN	Exonerado SENA e ICBF
	$358,400						$20,000						$124,800				$0		$0		$0		$0	
	$358,400						$20,000						$124,800				$0		$0		$0		$0	
	$358,400						$20,000						$124,800				$0		$0		$0		$0	
$0	$108,400			0	$0	0%	$0	POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	26	$866,667	4.35%	4	$37,800	0	$0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	No
$0	$125,000			0	$0	0%	$0	POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	30	$1,000,000	4.35%	4	$43,500	0	$0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	No
$0	$125,000		COMFACAUCA	30	$1,000,000	2%	$20,000	POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	30	$1,000,000	4.35%	4	$43,500	30	$0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	0%	$0	No
	$358,400						$20,000						$124,800				$0		$0		$0		$0	

aportes en línea

Planilla Integrada

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900866939	1	VOLCOS DEL SUR SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	calle 78 norte 9 198	POPAYAN-CAUCA	8361434	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2022-12	2022-12	1874357169	94456414 97	Y	2023/01/11	2023/01/20	BANCOLOMBIA	9	$972,000

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 2)				3	$458,700	$4,800	$0	$463,500
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	2	$298,700	$3,100	$0	$301,800
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$160,000	$1,700	$0	$161,700
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$124,800	$1,300	$0	$126,100
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	3	$124,800	$1,300	$0	$126,100
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$20,000	$300	$0	$20,300
COMFACAUCA	CCF14	891,500,182	0	1	$20,000	$300	$0	$20,300
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				3	$358,400	$3,700	$0	$362,100
EMSSANAR	ESSC18	901,021,565	8	1	$108,400	$1,100	$0	$109,500
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$125,000	$1,300	$0	$126,300
S.O.S. SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD S.A.	EPS018	805,001,157	2	1	$125,000	$1,300	$0	$126,300
TOTAL				**3**	**$961,900**	**$10,100**	**$0**	**$972,000**

ANEXO 5
PAGO SEGURIDAD SOCIAL INTERVENTORÍA

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901300211	3	INP SERVICIOS SAS	8 - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CALLE 77 B NO 57-103 OF 907	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3686110	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION								
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-01	2023-02	32131920	9446464862	E	2023/02/03	2023/02/03	BANCOLOMBIA		$23,910,800

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

	EMPLEADO			PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
1	CC	1001936900	ACOSTA HERAZO MARIA CAROLINA	230301	30	$2,000,000	$320,000	EPS037	30	$2,000,000	$80,000	CCF07	30	$2,000,000	$80,000	14-25	30	$2,000,000	$10,500	30	$0	$0
2	CC	17957001	BENAVIDES NEGRETE CRISTHIAN	25-14	30	$3,800,000	$608,000	EPS037	30	$3,800,000	$152,000	CCF07	30	$3,800,000	$152,000	14-25	30	$3,800,000	$264,500	30	$0	$0
3	CC	3745341	DE LA HOZ DE CASTRO JOSE EUSEBIO	25-14	30	$10,000,000	$1,700,000	EPS010	30	$10,000,000	$400,000	CCF07	30	$10,000,000	$400,000	14-25	30	$10,000,000	$696,000	30	$0	$0
4	CC	8720642	DE LIMA SALCEDO JAIME RAFAEL	25-14	30	$5,000,000	$850,000	EPS010	30	$5,000,000	$200,000	CCF07	30	$5,000,000	$200,000	14-25	30	$5,000,000	$348,000	30	$0	$0
5	CC	76322857	DIAZ JARA EDWAR ANDRES	230301	30	$2,500,000	$400,000	EPS037	30	$2,500,000	$100,000	CCF14	30	$2,500,000	$100,000	14-25	30	$2,500,000	$174,000	30	$0	$0
6	CC	1140852713	LINARES TAFURT ALBA LUZ	230301	30	$5,000,000	$850,000	EPS005	30	$5,000,000	$200,000	CCF07	30	$5,000,000	$200,000	14-25	30	$5,000,000	$348,000	30	$0	$0
7	CC	15039421	LOPEZ RAMIREZ ANTOLIANO JOSE	230301	30	$6,003,000	$1,020,700	EPS037	30	$6,003,000	$240,200	CCF07	30	$6,003,000	$240,200	14-25	30	$6,003,000	$417,900	30	$0	$0
8	CC	76314645	MUÑOZ ZUÑIGA PEDRO MIGUEL	230301	30	$3,800,000	$608,000	EPS005	30	$3,800,000	$152,000	CCF14	30	$3,800,000	$152,000	14-25	30	$3,800,000	$264,500	30	$0	$0
9	CC	55301847	OLIVERO SANJUANELO ELENA DEL CARMEN PILAR	230301	7	$1,213,334	$206,400	EPS005	7	$1,213,334	$48,600	CCF07	7	$1,213,334	$48,600	14-25	7	$1,213,334	$0	7	$0	$0
10	CC	55301847	OLIVERO SANJUANELO ELENA DEL CARMEN PILAR	230301	6	$1,040,000	$176,800	EPS005	6	$1,040,000	$41,600	CCF07	6	$1,040,000	$41,600	14-25	6	$1,040,000	$0	6	$0	$0
11	CC	55301847	OLIVERO SANJUANELO ELENA DEL CARMEN PILAR	230301	17	$2,946,667	$501,100	EPS005	17	$2,946,667	$117,900	CCF07	17	$2,946,667	$117,900	14-25	17	$2,946,667	$205,100	17	$0	$0
12	CC	71589151	OTERO GUERRA JAVIER JOSE	25-14	30	$4,000,000	$640,000	EPS005	30	$4,000,000	$160,000	CCF39	30	$4,000,000	$160,000	14-25	30	$4,000,000	$278,400	30	$0	$0
13	CC	1140895190	PALACIO DE LA ROSA LINDA ADRIANA	25-14	30	$2,000,000	$320,000	EPS002	30	$2,000,000	$80,000	CCF07	30	$2,000,000	$80,000	14-25	30	$2,000,000	$10,500	30	$0	$0
14	CC	1047346261	PETIT CASTRO ALEXANDER	230301	9	$390,000	$62,400	EPS010	9	$390,000	$15,600	CCF07	9	$390,000	$15,600	14-25	9	$390,000	$0	9	$0	$0
15	CC	1047346261	PETIT CASTRO ALEXANDER	230301	21	$910,000	$145,600	EPS010	21	$910,000	$36,400	CCF07	21	$910,000	$36,400	14-25	21	$910,000	$4,800	21	$0	$0
16	CC	76314126	QUILINDO CEPEDA RUGOBERTO	25-14	30	$3,800,000	$608,000	EPS005	30	$3,800,000	$152,000	CCF14	30	$3,800,000	$152,000	14-25	30	$3,800,000	$264,500	30	$0	$0
17	CC	1140847637	REY RUEDA STEFANY CAROLINA	230301	1	$103,334	$16,600	EPS005	1	$103,334	$4,200	CCF07	1	$103,334	$4,200	14-25	1	$103,334	$0	1	$0	$0
18	CC	1140847637	REY RUEDA STEFANY CAROLINA	230301	29	$2,996,667	$479,500	EPS005	29	$2,996,667	$119,900	CCF07	29	$2,996,667	$119,900	14-25	29	$2,996,667	$208,600	29	$0	$0
19	CC	76317468	RUIZ SOLARTE CARLOS ARTURO	230201	30	$1,900,000	$304,000	EPS005	30	$1,900,000	$76,000	CCF14	30	$1,900,000	$76,000	14-25	30	$1,900,000	$132,300	30	$0	$0
20	CC	1061715058	SARRIA MOSQUERA ANGELA PATRICIA	25-14	30	$1,500,000	$240,000	EPS005	30	$1,500,000	$60,000	CCF14	30	$1,500,000	$60,000	14-25	30	$1,500,000	$104,400	30	$0	$0
21	CC	17953250	SUAREZ HERRERA FABIAN JHOVANY	25-14	30	$10,000,000	$1,700,000	EPS010	30	$10,000,000	$400,000	CCF07	30	$10,000,000	$400,000	14-25	30	$10,000,000	$696,000	30	$0	$0
22	CC	39046307	VILLEGAS ANDRADE CYNTHIA LORENA	230901	30	$5,200,000	$884,000	EPS010	30	$5,200,000	$208,000	CCF07	30	$5,200,000	$208,000	14-25	30	$5,200,000	$362,000	30	$0	$0
23	CC	8729166	VIZCAINO DENNIS JULIAN ENRIQUE	230301	3	$140,000	$22,400	EPS010	3	$140,000	$5,600	CCF07	3	$140,000	$5,600	14-25	3	$140,000	$0	3	$0	$0
24	CC	8729166	VIZCAINO DENNIS JULIAN ENRIQUE	230301	27	$1,260,000	$201,600	EPS010	27	$1,260,000	$50,400	CCF07	27	$1,260,000	$50,400	14-25	27	$1,260,000	$54,900	27	$0	$0
Total	**Afiliados(19)**					$77,503,002	$12,865,100			$77,503,002	$3,100,400			$77,503,002	$3,100,400			$77,503,002	$4,844,900		$0	$0

2023/02/07 08:37 AM

aportes en línea

Resumen General de Pago

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				19	$12,865,100	$0	$12,865,100
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	8	$6,666,000	$0	$6,666,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	9	$5,011,100	$0	$5,011,100
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$304,000	$0	$304,000
SKANDIA	230901	800,253,055	2	1	$884,000	$0	$884,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				19	$4,844,900	$0	$4,844,900
COLMENA	14-25	800,226,175	3	19	$4,844,900	$0	$4,844,900
CCF (ADMINISTRADORAS: 3)				19	$3,100,400	$0	$3,100,400
CAJASAN	CCF39	890,200,106	1	1	$160,000	$0	$160,000
COMFACAUCA	CCF14	891,500,182	0	5	$540,000	$0	$540,000
COMFAMILIAR ATLANTICO	CCF07	890,101,994	9	13	$2,400,400	$0	$2,400,400
EPS (ADMINISTRADORAS: 4)				19	$3,100,400	$0	$3,100,400
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	6	$1,316,000	$0	$1,316,000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	4	$572,200	$0	$572,200
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	1	$80,000	$0	$80,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	8	$1,132,200	$0	$1,132,200
TOTAL				**19**	**$23,910,800**	**$0**	**$23,910,800**

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901607106	7	CONSORCIO CP 01	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CALLE 77B NO 57-103	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3686110	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-01	2023-02	1896703331	9446462403	E	2023/02/02	2023/02/02	BANCOLOMBIA	0	$490,500

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO			NOVEDADES	PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación	Nombre	ingret tdet tae tdp tap vsp cor vst sln ige lma vac avp vce irl vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: PRINCIPAL (1 Afiliados)						$2,000,000	$320,000			$2,000,000	$80,000			$2,000,000	$80,000			$2,000,000		$10,500		$0	$0		$490,500
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 2 (1 Afiliados)						$2,000,000	$320,000			$2,000,000	$80,000			$2,000,000	$80,000			$2,000,000		$10,500		$0	$0		$490,500
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (1 Afiliados)						$2,000,000	$320,000			$2,000,000	$80,000			$2,000,000	$80,000			$2,000,000		$10,500		$0	$0		$490,500
1	CC	1065642052	SERRANO LISNEY	23030 1	30	$2,000,000	$320,000	EPS005	30	$2,000,000	$80,000	CCF07	30	$2,000,000	$80,000	14-25	30	$2,000,000	0.522%	$10,500	30	$0	$0	SI	$490,500
Total Afiliados(1)						$2,000,000	$320,000			$2,000,000	$80,000			$2,000,000	$80,000			$2,000,000		$10,500		$0	$0		$490,500

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901607106	7	CONSORCIO CP 01	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CALLE 77B NO 57-103	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3686110	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-01	2023-02	1896703331	9446462403	E	2023/02/02	2023/02/02	BANCOLOMBIA	0	$490,500

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$320,000	$0	$0	$320,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$320,000	$0	$0	$320,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$10,500	$0	$0	$10,500
COLMENA	14-25	800,226,175	3	1	$10,500	$0	$0	$10,500
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$80,000	$0	$0	$80,000
COMFAMILIAR ATLANTICO	CCF07	890,101,994	9	1	$80,000	$0	$0	$80,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$80,000	$0	$0	$80,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	1	$80,000	$0	$0	$80,000
TOTAL				1	$490,500	$0	$0	$490,500

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que CLAUDIA INES ACEVEDO ACEVEDO identificado(a) con CC 32711154 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

INGENIERIA DE PROYECTOS S.A.S. NI 890116722

Periodo		Clave		Planilla		Novedades															
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2023-01	2023-02	1898777050	9446223987	E	2023-02-03																	

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PORVENIR	30	16%	$8,860,000	$1,417,600
AFP	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	30		$8,860,000	$44,300
AFP	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	30		$8,860,000	$44,300
ARL	COLMENA	30	0.522%	$8,860,000	$46,300
CCF	COMFAMILIAR ATLANTICO	30	4%	$8,860,000	$354,400
EPS	EPS SURA (ANTES SUSALUD)	30	4%	$8,860,000	$354,400

Este certificado se expide el día 2023-02-07 a las 08:38.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que MARIELA ESTHER VILORIA MARTINEZ identificado(a) con CC 23221529 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

INGENIERIA DE PROYECTOS S.A.S. NI 890116722

Periodo		Clave		Planilla		Novedades																
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2023-01	2023-02	1898777050	9446223987	E	2023-02-03					X				X				X				

Riesgo	Administradora	Dias	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	SKANDIA	15	16%	$1,575,000	$252,000
AFP	SKANDIA	15	16%	$1,575,000	$252,000
ARL	COLMENA	15	0%	$1,575,000	$0
ARL	COLMENA	15	6.96%	$1,575,000	$109,700
CCF	COMFAMILIAR ATLANTICO	15	4%	$1,575,000	$63,000
CCF	COMFAMILIAR ATLANTICO	15	4%	$1,575,000	$63,000
EPS	EPS SURA (ANTES SUSALUD)	15	4%	$1,575,000	$63,000
EPS	EPS SURA (ANTES SUSALUD)	15	4%	$1,575,000	$63,000

Este certificado se expide el día 2023-02-07 a las 08:40.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que ANSELMO JOSE MARTINEZ ARIZA identificado(a) con CC 12533632 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

INP SERVICIOS SAS NI 901300211

Periodo		Clave		Planilla		Novedades															
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2023-01	2023-01	32131920	9446464863	Y	2023-02-03																	

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
ARL	COLMENA	30	6.96%	$5,200,000	$362,000
EPS	SANITAS	30	12.5%	$5,200,000	$650,000

Este certificado se expide el día 2023-02-07 a las 08:38.