ACTA DE OBRA No. 9 DEL 1 DE MAYO DE 2023 AL 31 DE MAYO DE 2023 DE 2023

PAVIOBRAS S.A.S.

CONTRATO DE: OBRA No. 373 DE 2022
CONTRATISTA : PAVIOBRAS SAS
APOYO A LA SUPERVISIÓN INGENIERA AHYDA QUIROGA / SANDRA YINETH FAJARDO USAQUEN
PERIODO A PAGAR: DEL 1 DE MAYO DE 2023 AL 31 DE MAYO DE 2023

ITEM	DESCRIPCIÓN	CONTRATO		CANTIDADES										VALORES									
		UNIDAD	VALOR UNITARIO	ACTA 1	ACTA 2	ACTA 3	ACTA 4	ACTA 5	ACTA 6	ACTA 7	ACTA 8	PRESENTE ACTA	ACUMULADO TOTAL	ACTA 1	ACTA 2	ACTA 3	ACTA 4	ACTA 5	ACTA 6	ACTA 7	ACTA 8	PRESENTE ACTA	ACUMULADO TOTAL
1	BASE GRANULAR CLASE A (BG A)	M3	$ 88.549,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
2	BORDILLO PREFABRICADO A-80	UN	$ 45.337,00	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00	100,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 4.533.700,00	$ 4.533.700,00
3	EMULSION ASFALTICA CRL-1	LT	$ 5.104,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
4	EMULSION ASFALTICA CRR-1	LT	$ 5.124,00	832,80	1.665,60	1.665,60	2.082,00	2.152,00	3.264,00	408,00	-	3.000,00	15.070,00	$ 4.267.267,00	$ 8.534.534,00	$ 8.534.534,00	$ 10.668.168,00	$ 11.026.848,00	$ 16.724.736,00	$ 2.090.592,00	$ -	$ 15.372.000,00	$ 77.218.679,00
5	GRAVILLA 1/2"	M3	$ 102.025,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
6	GRAVILLA 3/4"	M3	$ 102.469,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
7	MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 EN PLANTA	M3	$ 569.765,00	147,00	87,00	128,50	187,50	229,00	458,00	161,00	-	193,50	1.591,50	$ 83.755.455,00	$ 49.569.555,00	$ 73.214.803,00	$ 106.830.938,00	$ 130.476.185,00	$ 260.952.370,00	$ 91.732.165,00	$ -	$ 110.249.528,00	$ 906.780.999,00
8	PLACA CUBIERTA POZO D=1.70m, e=0.25m - EAAB	UN	$ 1.071.090,00	-	-	-	-	-	-	1,00	-	-	1,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1.071.090,00	$ -	$ -	$ 1.071.090,00
9	RAMON = 6" A 12" (15 - 30 cm)	M3	$ 69.350,00	-	3,00	-	-	-	-	-	-	-	3,00	$ -	$ 208.050,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 208.050,00
10	SUBBASE GRANULAR AR_SBG (RECICLADA)	M3	$ 81.859,00	-	-	-	-	-	-	8,38	-	-	8,38	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 685.978,00	$ -	$ -	$ 685.978,00
11	SARDINEL PREFABRICADO A-10	UN	$ 39.828,00	-	-	-	-	-	-	-	85,00	-	85,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 3.385.380,00	$ -	$ 3.385.380,00
12	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG A)	M3	$ 91.236,00	-	-	-	-	8,00	37,00	-	-	-	45,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 729.888,00	$ 3.375.732,00	$ -	$ -	$ -	$ 4.105.620,00
13	TAPA PARA POZO D=0.70m	UN	$ 238.578,00	-	-	-	-	-	1,00	-	-	-	1,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 238.578,00	$ -	$ -	$ -	$ 238.578,00
14	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS INCLUYE DERECHOS DE BOTADERO	M3	$ 70.181,00	143,00	66,00	69,00	252,00	232,00	251,00	929,75	79,65	358,13	2.380,53	$ 10.035.883,00	$ 4.631.946,00	$ 4.842.489,00	$ 17.685.612,00	$ 16.281.992,00	$ 17.615.431,00	$ 65.250.785,00	$ 5.589.917,00	$ 25.133.922,00	$ 167.067.977,00
15	TRITURADO 1-1/2"	M3	$ 103.262,00	-	-	-	-	-	-	-	-	8,50	8,50	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 877.727,00	$ 877.727,00
16	TRITURADO 3/4"	M3	$ 103.533,00	7,00	-	-	-	40,00	-	2,00	9,00	-	58,00	$ 724.731,00	$ -	$ -	$ -	$ 4.141.320,00	$ -	$ 207.066,00	$ 931.797,00	$ -	$ 6.004.914,00
17	SARDINEL BAJO A85-RAMPAS (800X200X350)	UN	$ 42.070,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
18	CONCRETO MR 43 PREMEZCLADO	M3	$ 593.546,00	-	-	-	-	-	-	-	7,00	9,00	16,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 4.154.822,00	$ 5.341.914,00	$ 9.496.736,00
19	TRANSPORTE DE BASES ASFALTICAS	M3-KM	$ 2.525,00	147,00	87,00	128,50	187,50	229,00	9.618,00	11.549,50	-	2.695,55	24.642,05	$ 371.175,00	$ 219.675,00	$ 324.463,00	$ 473.438,00	$ 578.225,00	$ 24.285.450,00	$ 29.162.488,00	$ -	$ 6.806.264,00	$ 62.221.178,00
20	TRANSPORTE DE PETREOS Y PREFABRICADOS	M3-KM	$ 2.417,00	-	-	-	-	48,72	0,63	1.546,10	207,06	217,65	2.020,16	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 117.756,00	$ 1.523,00	$ 3.736.924,00	$ 500.464,00	$ 526.060,00	$ 4.882.727,00
21	CAÑUELA PREFABRICADA A120 (800x300x225mm)	UN	$ 27.419,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
22	GEODREN PLANAR H=1.0 o DRENAFLEX PLANAR H=1.0	ML	$ 37.651,00	-	-	-	-	-	50,00	-	50,00	-	100,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1.882.550,00	$ -	$ 1.882.550,00	$ -	$ 3.765.100,00
23	GEODREN PLANAR H=2.0	ML	$ 65.033,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
24	GEODREN CON TUBERIA CIRCULAR 100mm H=0.5 o DRENAFLEX CON TUBERIA CIRCULAR 100mm H=0.5	ML	$ 39.391,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
25	GEODREN CON TUBERIA CIRCULAR 100mm H=1.0 o DRENAFLEX CON TUBERIA 100mm H=1.0	ML	$ 50.356,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
26	GEODREN CON TUBERIA CIRCULAR 100mm H=2.0 o DRENAFLEX CON TUBERIA CIRCULAR 100mm H=2.0	ML	$ 94.160,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
27	GEODREN CON TUBERIA CIRCULAR 160mm H=1.0m	ML	$ 82.964,00	-	-	-	-	-	50,00	-	50,00	100,00	200,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 4.148.200,00	$ -	$ 4.148.200,00	$ 8.296.400,00	$ 16.592.800,00
28	GEODREN CON TUBERIA CIRCULAR 200mm H=1.0m	ML	$ 94.607,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
29	REJILLA SUMIDERO LATERAL 83.50 X 45	UN	$ 184.652,00	-	-	-	-	9,00	-	-	-	-	9,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1.661.868,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1.661.868,00
30	MARCO REJILLA SUMIDERO LATERAL 100 X 65	UN	$ 90.381,00	-	-	-	-	9,00	-	-	-	-	9,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 813.429,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 813.429,00
31	REJILLA SUMIDERO TRANSVERSAL 50 X 50	UN	$ 148.436,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
	TOTAL													$ 99.154.511	$ 63.163.760,00	$ 86.916.289,00	$ 135.658.156,00	$ 165.827.511,00	$ 329.224.570,00	$ 193.937.088,00	$ 20.593.130,00	$ 177.137.515,00	$ 1.271.612.530,00
	TOTAL SIN IVA																					$148.855.054,62	$1.068.581.957,98
	IVA																					$28.282.460,38	$203.030.572,02
	TOTAL																					$177.137.515,00	$1.271.612.530,00

REPRESENTANTE LEGAL
ALBERTO CAMARGO
CONTRATISTA

APOYO A LA SUPERVISIÓN
ING. AHYDA QUIROGA Y SANDRA YINETH FAJARDO
INFRAESTRUCTURA ALCALDIA BOSA

14/06/2023
FECHA DE ELABORACION

PREACTA DE OBRA

CONTRATISTA: PAVIOBRAS SAS
CONTRATANTE: ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTOBAL

OBJETO: OBJETO: "CONTRATA EL SUMINISTRO DE MATERIALES ASFALTICOS, DE BASE Y SUB-BASE GRANULAR, DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA LA REHABILITACIÓN, MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL, ESPACIO PÚBLICO Y CICLOINFRAESTRUCTURA DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, A MONTO AGOTABLE."

PREACTA DE OBRA No. 9 DEL 1 DE MAYO DE 2023 AL 31 DE MAYO DE 2023 DE 2023

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.		CANTIDAD
1		BASE GRANULAR CLASE A (BG_A)	M3	-	0,00
2		BORDILLO PREFABRICADO A-80	UN	100,00	100,00
3		EMULSION ASFALTICA CRL-1	LT	-	0,00
4		EMULSION ASFALTICA CRR-1	LT	3.000,00	3.000,00
5		GRAVILLA 1/2"	M3	-	0,00
6		GRAVILLA 3/4"	M3	-	0,00
7		MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 EN PLANTA	M3	193,50	193,50
8		PLACA CUBIERTA POZO D=1.70m, e=0.25m - EAAB	UN	-	0,00
9		RAJÓN = 6" A 12" (15 - 30 cm)	M3	-	0,00
10		SUBBASE GRANULAR AR_SBG (RECICLADA)	M3	-	0,00
11		SARDINEL PREFABRICADO A-10	UN	-	0,00
12		SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A)	M3	-	0,00
13		TAPA PARA POZO D=0.70m	UN	-	0,00
14		TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS INCLUYE DERECHOS DE BOTADERO	M3	358,13	358,13
15		TRITURADO 1-1/2"	M3	8,50	8,50
16		TRITURADO 3/4"	M3	-	0,00
17		SARDINEL BAJO A85-RAMPAS (800X200X350)	UN	-	0,00
18		CONCRETO MR 43 PREMEZCLADO	M3	9,00	9,00
19		TRANSPORTE DE BASES ASFALTICAS	M3-KM	2.695,55	2.695,55
20		TRANSPORTE DE PETREOS Y PREFABRICADOS	M3-KM	217,65	217,65
21		CAÑUELA PREFABRICADA A120 (800x300x225mm)	UN	-	0,00
22		GEODREN PLANAR H=1.0 o DRENAFLEX PLANAR H=1.0	ML	-	0,00
23		GEODREN PLANAR H=2.0	ML	-	0,00
24		GEODREN CON TUBERIA CIRCULAR 100mm H=0.5 o DRENAFLEX CON TUBERIA CIRCULAR 100mm H=0.5	ML	-	0,00
25		GEODREN CON TUBERIA CIRCULAR 100mm H=1.0 o DRENAFLEX CON TUBERÍA 100mm H=1.0	ML	-	0,00
26		GEODREN CON TUBERIA CIRCULAR 100mm H=2.0 o DRENAFLEX CON TUBERÍA CIRCULAR 100mm H=2.0	ML	-	0,00
27		GEODREN CON TUBERIA CIRCULAR 160mm H= 1.0m	ML	100,00	100,00
28		GEODREN CON TUBERIA CIRCULAR 200mm H= 1.0m	ML	-	0,00
29		REJILLA SUMIDERO LATERAL 83.50 X 45	UN	-	0,00
30		MARCO REJILLA SUMIDERO LATERAL 100 X 65	UN	-	0,00
31		REJILLA SUMIDERO TRANSVERSAL 50 X 50	UN	-	0,00

CONTRATO DE SUMINISTRO No. 373-2022

OBJETO: "CONTRATA EL SUMINISTRO DE MATERIALES ASFALTICOS, DE BASE Y SUB-BASE GRANULAR, DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA LA REHABILITACIÓN, MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL, ESPACIO PÚBLICO Y CICLOINFRAESTRUCTURA DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, A MONTO AGOTABLE."

MEMORIA DE ESQUEMAS DE INTERVENCIONES Y CANTIDADES

PAVIOBRAS S.A.S.

ITEM	ACTIVIDAD	UBICACIÓN:	PERIODO:	CORTE PARCIAL No. 9
2	BORDILLO PREFABRICADO A-80	LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL	DEL 1 DE MAYO DE 2023 AL 31 DE MAYO DE 2023	Pagina 1 de 9





FECHA	No. VALE	PLACA	UN	CANT
19/05/2023	CP-0380-22	JAJ436	UN	100,00
			SUB TOTAL	100,00

CONTRATISTA:

SUPERVISION /INTERVENTORIA:

CONTRATO DE SUMINISTRO No. 373-2022

OBJETO: "CONTRATA EL SUMINISTRO DE MATERIALES ASFALTICOS, DE BASE Y SUB-BASE GRANULAR, DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA LA REHABILITACIÓN, MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL, ESPACIO PÚBLICO Y CICLOINFRAESTRUCTURA DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, A MONTO AGOTABLE."

MEMORIA DE ESQUEMAS DE INTERVENCIONES Y CANTIDADES

PAVIOBRAS S.A.S.

ITEM	ACTIVIDAD	UBICACIÓN:	PERIODO:	CORTE PARCIAL No. 9
4	EMULSION ASFALTICA CRR-1	LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL	DEL 1 DE MAYO DE 2023 AL 31 DE MAYO DE 2023	Pagina 2 de 9





FECHA	No. VALE	PLACA	UN	CANT
9/05/2023	.21-23	ZIM328	LT	404,00
26/05/2023	.24-23	ZIM328	LT	408,00
31/05/2023	.29-23	XIK279	LT	3000,00
			SUB TOTAL	3.812,00

CONTRATISTA:

SUPERVISION /INTERVENTORIA:

CONTRATO DE SUMINISTRO No. 373-2022

OBJETO: "CONTRATA EL SUMINISTRO DE MATERIALES ASFALTICOS, DE BASE Y SUB-BASE GRANULAR, DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA LA REHABILITACIÓN, MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL, ESPACIO PÚBLICO Y CICLOINFRAESTRUCTURA DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, A MONTO AGOTABLE."

MEMORIA DE ESQUEMAS DE INTERVENCIONES Y CANTIDADES

PAVIOBRAS S.A.S.

ITEM	ACTIVIDAD	UBICACIÓN:	PERIODO:	CORTE PARCIAL No. 9
7	MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 EN PLANTA	LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL	DEL 1 DE MAYO DE 2023 AL 31 DE MAYO DE 2023	Pagina 3 de 9





FECHA	No. VALE	PLACA	UN	CANT
9/05/2023	49212	ZIM328	M3	10,00
9/05/2023	49215	ZIM328	M3	11,00
9/05/2023	49210	ZIM328	M3	13,00
10/05/2013	49230	ZIM328	M3	15,00
11/05/2023	49244	ZIM328	M3	15,00
17/05/2023	49328	TVS058	M3	17,00
24/05/2023	49443	ZIM328	M3	15,00
26/05/2023	49471	ZIM328	M3	10,00
26/05/2023	49480	ZIM328	M3	13,00
26/05/2023	49484	ZIM328	M3	7,00
29/05/2023	49507	OBG717	M3	5,50
29/05/2023	49496	ZIM328	M3	15,00
30/05/2023	49521	ZIM328	M3	15,00
30/05/2023	49510	RDJ694	M3	7,00
31/05/2023	49536	OBG717	M3	5,00
31/05/2023	49533	ZIM328	M3	15,00
31/05/2023	49536	OBG717	M3	5,00
			SUB TOTAL	193,50

CONTRATISTA:

SUPERVISION /INTERVENTORIA:

CONTRATO DE SUMINISTRO No. 373-2022

OBJETO: "CONTRATA EL SUMINISTRO DE MATERIALES ASFALTICOS, DE BASE Y SUB-BASE GRANULAR, DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA LA REHABILITACIÓN, MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL, ESPACIO PÚBLICO Y CICLOINFRAESTRUCTURA DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, A MONTO AGOTABLE."

MEMORIA DE ESQUEMAS DE INTERVENCIONES Y CANTIDADES

PAVIOBRAS S.A.S.

ITEM	ACTIVIDAD	UBICACIÓN:	PERIODO:	CORTE PARCIAL No. ACTA
14	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS INCLUYE DERECHOS DE BOTADERO	LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL	DEL 1 DE MAYO DE 2023 AL 31 DE MAYO DE 2023	Pagina 4 de 9



FECHA	No. VALE	PLACA	UN	CANT	CANT
9/05/2023	GRE VD A00935-0069-2023	ZIM328	M3	12,00	16,20
9/05/2023	7733	ZIM328	M3	10,50	14,18
9/05/2023	7734	VEQ839	M3	15,00	20,25
10/05/2023	GRE VD A00935-0070-2023	ZIM328	M3	15,00	20,25
12/05/2023	7417	XIM328	M3	15,00	20,25
20/05/2023	16708	TTY572	M3	15,00	20,25
25/05/2023	16944	OBG717	M3	7,00	9,45
26/05/2023	GRE VD A001398-0036-2023	SNJ171	M3	12,00	16,20
26/05/2023	7735	IDA673	M3	15,00	20,25
30/05/2023	7736	EYY230	M3	15,00	20,25
30/05/2023	7737	VEQ839	M3	15,00	20,25
30/05/2023	GRE VD A00935-0072-2023	ZIM328	M3	14,00	18,90
30/05/2023	17234	OBG717	M3	7,00	9,45
31/05/2023	GRE VD A00935-0073-2023	ZIM328	M3	14,00	18,90
31/05/2023	7732	VEQ839	M3	15,00	20,25
			SUB TOTAL		265,28

* El factor de expansión para la demolición del asfalto es de 1.35 aproximadamente por m3. Se anexan vales correspondientes

CONTRATISTA:

SUPERVISION /INTERVENTORIA:

CONTRATO DE SUMINISTRO No. 373-2022

OBJETO: "CONTRATA EL SUMINISTRO DE MATERIALES ASFALTICOS, DE BASE Y SUB-BASE GRANULAR, DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA LA REHABILITACIÓN, MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL, ESPACIO PÚBLICO Y CICLOINFRAESTRUCTURA DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, A MONTO AGOTABLE."

MEMORIA DE ESQUEMAS DE INTERVENCIONES Y CANTIDADES

PAVIOBRAS S.A.S.

ITEM	ACTIVIDAD	UBICACIÓN:	PERIODO:	CORTE PARCIAL No. 9
15	TRITURADO 1-1/2"	LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL	DEL 1 DE MAYO DE 2023 AL 31 DE MAYO DE 2023	Pagina 5 de 9





FECHA	No. VALE	PLACA	UN	CANT
4/05/2023	020-23	OBG717	M3	1,50
11/05/2023	022-23	AKI309	M3	7,00
			SUB TOTAL	8,50

CONTRATISTA:

SUPERVISION /INTERVENTORIA:

CONTRATO DE SUMINISTRO No. 373-2022

OBJETO: "CONTRATA EL SUMINISTRO DE MATERIALES ASFALTICOS, DE BASE Y SUB-BASE GRANULAR, DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA LA REHABILITACIÓN, MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL, ESPACIO PÚBLICO Y CICLOINFRAESTRUCTURA DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, A MONTO AGOTABLE."

MEMORIA DE ESQUEMAS DE INTERVENCIONES Y CANTIDADES

PAVIOBRAS S.A.S.

ITEM	ACTIVIDAD	UBICACIÓN:	PERIODO:	CORTE PARCIAL No. 9
18	CONCRETO MR 43 PREMEZCLADO	LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL	DEL 1 DE MAYO DE 2023 AL 31 DE MAYO DE 2023	Pagina 6 de 9





FECHA	No. VALE	PLACA	UN	CANT
14/04/2023	CP-00894	WGV904	M3	8,50
14/04/2023	CP-00894	WGV904	M3	0,50
			SUB TOTAL	9,00

CONTRATISTA:

SUPERVISION /INTERVENTORIA:

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | ALCALDÍA LOCAL DE SAN CRISTÓBAL | BOGOTÁ

CONTRATO DE SUMINISTRO No. 373-2022

OBJETO: "CONTRATA EL SUMINISTRO DE MATERIALES ASFALTICOS, DE BASE Y SUB-BASE GRANULAR, DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA LA REHABILITACIÓN, MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL, ESPACIO PÚBLICO Y CICLOINFRAESTRUCTURA DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, A MONTO AGOTABLE."

MEMORIA DE ESQUEMAS DE INTERVENCIONES Y CANTIDADES

PAVIOBRAS S.A.S.

ITEM:	ACTIVIDAD	UBICACIÓN:	PERIODO:	CORTE PARCIAL No. 9
19	TRANSPORTE DE BASES ASFALTICAS	LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL	DEL 1 DE MAYO DE 2023 AL 31 DE MAYO DE 2023	Pagina 7 de 9



FECHA	No. VALE	PLACA	UN	M3	KM	CANT
9/05/2023	49212	ZIM328	M3-KM	10,00	14,3	143
9/05/2023	49215	ZIM328	M3-KM	11	14,3	157,3
10/05/2013	49210	ZIM328	M3-KM	13	14,3	185,9
9/05/2023	49230	ZIM328	M3-KM	15	14,3	214,5
11/05/2023	49244	ZIM328	M3-KM	15	14,3	214,5
17/05/2023	49328	TVS058	M3-KM	17	14,3	243,1
24/05/2023	49443	ZIM328	M3-KM	15	14,3	214,5
26/05/2023	49471	ZIM328	M3-KM	10	14,3	143
26/05/2023	49480	ZIM328	M3-KM	13	14,3	185,9
29/05/2023	49484	ZIM328	M3-KM	7	14,3	100,1
29/05/2023	49507	OBG717	M3-KM	5,5	14,3	78,65
30/05/2023	49496	ZIM328	M3-KM	15	14,3	214,5
30/05/2023	49521	ZIM328	M3-KM	15	14,3	214,5
31/05/2023	49510	RDJ694	M3-KM	7	14,3	100,1
31/05/2023	49536	OBG717	M3-KM	5	14,3	71,5
31/05/2023	49533	ZIM328	M3-KM	15	14,3	214,5
					SUB TOTAL	**2.695,55**

CONTRATISTA:

SUPERVISION /INTERVENTORIA:

CONTRATO DE SUMINISTRO No. 373-2022

OBJETO: "CONTRATA EL SUMINISTRO DE MATERIALES ASFALTICOS, DE BASE Y SUB-BASE GRANULAR, DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA LA REHABILITACIÓN, MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL, ESPACIO PÚBLICO Y CICLOINFRAESTRUCTURA DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, A MONTO AGOTABLE."

MEMORIA DE ESQUEMAS DE INTERVENCIONES Y CANTIDADES

PAVIOBRAS S.A.S.

ITEM	ACTIVIDAD	UBICACIÓN:	PERIODO:	CORTE PARCIAL No. 9
20	TRANSPORTE DE PETREOS Y PREFABRICADOS	LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL	DEL 1 DE MAYO DE 2023 AL 31 DE MAYO DE 2023	Pagina 8 de 9



FECHA	ITEM	No. VALE	PLACA	UN	M3	KM	CANT
19/05/2023	2	CP-0380-22	JAJ436	M3-KM	6,72	14,3	96,1
4/05/2023	15	020-23	OBG717	M3-KM	1,50	14,3	21,45
11/05/2023	15	022-23	AKI309	M3-KM	7,00	14,3	100,1
					SUB TOTAL		217,65

CONTRATISTA:

SUPERVISION /INTERVENTORIA:

CONTRATO DE SUMINISTRO No. 373-2022

OBJETO: "CONTRATA EL SUMINISTRO DE MATERIALES ASFALTICOS, DE BASE Y SUB-BASE GRANULAR, DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA LA REHABILITACIÓN, MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL, ESPACIO PÚBLICO Y CICLOINFRAESTRUCTURA DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, A MONTO AGOTABLE."

MEMORIA DE ESQUEMAS DE INTERVENCIONES Y CANTIDADES

PAVIOBRAS S.A.S.

ITEM	ACTIVIDAD	UBICACIÓN:	PERIODO:	CORTE PARCIAL No. 9
27	GEODREN CON TUBERIA CIRCULAR 160mm H= 1.0m	LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL	DEL 1 DE MAYO DE 2023 AL 31 DE MAYO DE 2023	Pagina 9 de 9





FECHA	No. VALE	PLACA	UN	CANT
18/04/2023	.019-23	WNY-155	ML	100,00

Concretos & Prefabricados del sur S.A.S.

NIT 901.289.306-8

DESPACHO No. CP-0380-22

FECHA: 19/05/2023

PROVEEDOR: CONCRETOS Y PREFABRICADOS DEL SUR

CLIENTE: PAVIOBRAS S.A.S.

OBRA: ALCALDIA SAN CRISTOBAL SUR

CODIGO	PRODUCTO	CANTIDAD	OBSERVACIONES	UI.
BD-01	BORDILLO A-80 manguera	100 1		

ELABORADO POR:	DESPACHADO POR:		RECIBIDO POR:
Y.J.T	D.C.V	DAVID MONGUI JAJ 436	

Carrera 49 No. 104 B-49 Telefono 305 4770251 310 8745544

E-mail: administrativo@concresur.com

PAVIOBRAS S.A.S.

NIT 830.073.703-3

SALIDA DE ALMACEN
No. 021-23

RECIBO DE: PAVIOBRAS S.A.S

FECHA: 9 de mayo de 2023

ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION
1	404.0	LITROS	ESMULCION ASFALTICA
1	0.0	0	0

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	TRANSPORTADO POR:	FIRMA
A.C.V	A.C.V	ZIM-328 JOSE VASQUEZ	

Oficina Avenida 15 No. 119-11 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá Planta: Cr 18 i con calle 82c sur
Teléfonos: 7 90 0785 /7 900980 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobrasmovil.com.co

PAVIOBRAS S.A.S.

NIT 830.073.703-3

SALIDA DE ALMACEN
No. 024-23

RECIBO DE: PAVIOBRAS S.A.S

FECHA: 26 de mayo de 2023

ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION
1	408.0	LITROS	ESMULCION ASFALTICA
1	0.0	0	0

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	TRANSPORTADO POR:	FIRMA
A.C.V	A.C.V	ZIM-328 JOSE VASQUEZ	

Oficina Avenida 15 No. 119-11 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá Planta: Cr 18 i con calle 82c sur
Teléfonos: 7 90 0785 /7 900980 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobrasmovil.com.co

PAVIOBRAS S.A.S.

NIT 830,073,703-3

SALIDA DE ALMACEN
No. **029-23**

RECIBO DE: **PAVIOBRAS S.A.S** FECHA: 31 de mayo de 2023

ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION
1	3,000.0	LITROS	ESMULCION ASFALTICA
1	0.0	0	0

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	TRANSPORTADO POR:	FIRMA
A.C.V	A.C.V	XIK-279 CESAR CAVIATIVA	

Oficina Avenida 15 No. 119-11 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá Planta: Cr 18 i con calle 82c sur
Teléfonos: 7 90 0785 /7 900980 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobrasmovil.com.co

PAVIOBRAS S.A.S.

DESPACHO DE MEZCLA N° 49212

COPIA 2

FECHA: 9/05/2023

CLIENTE: ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL SUR

DESTINO:

MEZCLA	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD
BASE/RODADURA	MD-12	10	Mts ^{3}

CONDUCTOR: *JOSE VASQUEZ*

VOLQUETA No: *ZIM-328*

HORA SALIDA PLANTA: 12:00pm TEMPERATURA:

HORA ENTRADA A OBRA: HORA SALIDA DE OBRA:

DESPACHADO POR: JHEYSSON DE LA HOZ

FIRMA CONDUCTOR:

FIRMA EN OBRA:

Oficina Avenida 15 No. 119-11 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá D.C. - Colombia
Bogotá Planta: Carrera 18 I Calle 82 C sur al lado de la planta de mantenimiento vial

PAVIOBRAS S.A.S.

DESPACHO DE MEZCLA N° 49215

COPIA 2

FECHA: 9/05/2023

CLIENTE: ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL SUR

DESTINO:

MEZCLA	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD
BASE/RODADURA	MD-12	11	Mts ^{3}

CONDUCTOR: *JOSE VASQUEZ*

VOLQUETA No: *ZIM-328*

HORA SALIDA PLANTA: 2:00pm TEMPERATURA:

HORA ENTRADA A OBRA: HORA SALIDA DE OBRA:

DESPACHADO POR: JHEYSSON DE LA HOZ

FIRMA CONDUCTOR:

FIRMA EN OBRA:

Oficina Avenida 15 No. 119-11 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá D.C. - Colombia
Bogotá Planta: Carrera 18 I Calle 82 C sur al lado de la planta de mantenimiento vial

PAVIOBRAS S.A.S.

DESPACHO DE MEZCLA N° 49210

COPIA 2

FECHA: 9/05/2023
CLIENTE: ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL SUR
DESTINO:

MEZCLA	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD
BASE/RODADURA	MD-12	13	Mts ³

CONDUCTOR: JOSE VASQUEZ
VOLQUETA No: ZIM-328
HORA SALIDA PLANTA: 8:00am TEMPERATURA: 150°
HORA ENTRADA A OBRA: HORA SALIDA DE OBRA:

DESPACHADO POR: JHEYSSON DE LA HOZ
FIRMA CONDUCTOR:
FIRMA EN OBRA:

PAVIOBRAS S.A.S.

DESPACHO DE MEZCLA N° 49230

COPIA 2

FECHA: 10/05/2023
CLIENTE: ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL SUR
DESTINO:

MEZCLA	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD
BASE/RODADURA	MD-12	15	Mts ³

CONDUCTOR: JOSE VASQUEZ
VOLQUETA No: ZIM-328
HORA SALIDA PLANTA: 7:20am TEMPERATURA: 150°
HORA ENTRADA A OBRA: HORA SALIDA DE OBRA:

DESPACHADO POR: JHEYSSON DE LA HOZ
FIRMA CONDUCTOR:
FIRMA EN OBRA:

PAVIOBRAS S.A.S.

DESPACHO DE MEZCLA N° 49244

COPIA 2

FECHA: 11/05/2023

CLIENTE: ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL SUR

DESTINO:

MEZCLA	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD
BASE/RODADURA	MD-12	15	Mts ^{3}

CONDUCTOR: *JOSE VASQUEZ*

VOLQUETA No: *ZIM-328*

HORA SALIDA PLANTA: 6:50am TEMPERATURA: 150°

HORA ENTRADA A OBRA: HORA SALIDA DE OBRA:

DESPACHADO POR: JHEYSSON DE LA HOZ

FIRMA CONDUCTOR:

FIRMA EN OBRA:

PAVIOBRAS S.A.S.

DESPACHO DE MEZCLA N° 49328

COPIA 2

FECHA: 17/05/2023

CLIENTE: ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL SUR

DESTINO:

MEZCLA	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD
BASE/RODADURA	MD-12	17	Mts ^{3}

CONDUCTOR: *MANUEL CASTRO*

VOLQUETA No: *TSV-058*

HORA SALIDA PLANTA: 9:30am TEMPERATURA: 150°

HORA ENTRADA A OBRA: HORA SALIDA DE OBRA:

DESPACHADO POR: JHEYSSON DE LA HOZ

FIRMA CONDUCTOR:

FIRMA EN OBRA:

PAVIOBRAS S.A.S.

DESPACHO DE MEZCLA N° 49443

COPIA 2

FECHA: 24/05/2023
CLIENTE: ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL SUR
DESTINO:

MEZCLA	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD
BASE/RODADURA	MD-12	15	Mts ^{3}

CONDUCTOR: *JOSE VASQUEZ*
VOLQUETA No: *ZIM-328*
HORA SALIDA PLANTA: 11:40am TEMPERATURA: 150°
HORA ENTRADA A OBRA: _____ HORA SALIDA DE OBRA: _____

DESPACHADO POR: JHEYSSON DE LA HOZ
FIRMA CONDUCTOR:
FIRMA EN OBRA:

Oficina Avenida 15 No. 119-11 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá D.C. - Colombia
Bogotá Planta: Carrera 18 I Calle 82 C sur al lado de la planta de mantenimiento vial
Teléfonos: 305 2 93 61 05/ 305 4 77 56 18 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com

PAVIOBRAS S.A.S.

DESPACHO DE MEZCLA N° 49471

COPIA 2

FECHA: 26/05/2023
CLIENTE: ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL SUR
DESTINO:

MEZCLA	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD
BASE/RODADURA	MD-12	10	Mts ^{3}

CONDUCTOR: *JOSE VASQUEZ*
VOLQUETA No: *ZIM-328*
HORA SALIDA PLANTA: 7:50am TEMPERATURA: 150°
HORA ENTRADA A OBRA: _____ HORA SALIDA DE OBRA: _____

DESPACHADO POR: JHEYSSON DE LA HOZ
FIRMA CONDUCTOR:
FIRMA EN OBRA:

Oficina Avenida 15 No. 119-11 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá D.C. - Colombia
Bogotá Planta: Carrera 18 I Calle 82 C sur al lado de la planta de mantenimiento vial
Teléfonos: 305 2 93 61 05/ 305 4 77 56 18 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com

PAVIOBRAS S.A.S.

DESPACHO DE MEZCLA N° 49480

COPIA 2

FECHA: 26/05/2023
CLIENTE: ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL SUR
DESTINO:

MEZCLA	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD
BASE/RODADURA	MD-12	13	Mts ^{3}

CONDUCTOR: JOSE VASQUEZ
VOLQUETA No: ZIM-328
HORA SALIDA PLANTA: 8:50am TEMPERATURA: .
HORA ENTRADA A OBRA: _____ HORA SALIDA DE OBRA: _____

DESPACHADO POR: JHEYSSON DE LA HOZ
FIRMA CONDUCTOR:
FIRMA EN OBRA:

Oficina Avenida 15 No. 119-11 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá D.C. - Colombia
Bogotá Planta: Carrera 18 I Calle 82 C sur al lado de la planta de mantenimiento vial
Teléfonos: 305 2 93 61 05/ 305 4 77 56 18 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com

PAVIOBRAS S.A.S.

DESPACHO DE MEZCLA N° 49484

COPIA 2

FECHA: 26/05/2023
CLIENTE: ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL SUR
DESTINO:

MEZCLA	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD
BASE/RODADURA	MD-12	7	Mts ^{3}

CONDUCTOR: JOSE VASQUEZ
VOLQUETA No: ZIM-328
HORA SALIDA PLANTA: 1:00pm TEMPERATURA: .
HORA ENTRADA A OBRA: _____ HORA SALIDA DE OBRA: _____

DESPACHADO POR: JHEYSSON DE LA HOZ
FIRMA CONDUCTOR:
FIRMA EN OBRA:

Oficina Avenida 15 No. 119-11 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá D.C. - Colombia
Bogotá Planta: Carrera 18 I Calle 82 C sur al lado de la planta de mantenimiento vial
Teléfonos: 305 2 93 61 05/ 305 4 77 56 18 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com

PAVIOBRAS S.A.S.

DESPACHO DE MEZCLA N° 49507

COPIA 2

FECHA: 29/05/2023
CLIENTE: ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL SUR
DESTINO:

MEZCLA	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD
BASE/RODADURA	MD-12	5.5	Mts ³

CONDUCTOR: *MIGUEL ANGEL BARRETO*
VOLQUETA No: *OBG-717*
HORA SALIDA PLANTA: 2:00pm TEMPERATURA: .
HORA ENTRADA A OBRA: _____ HORA SALIDA DE OBRA: _____

DESPACHADO POR: JHEYSSON DE LA HOZ
FIRMA CONDUCTOR:
FIRMA EN OBRA:

Oficina Avenida 15 No. 119-11 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá D.C. - Colombia
Bogotá Planta: Carrera 18 I Calle 82 C sur al lado de la planta de mantenimiento vial

PAVIOBRAS S.A.S.

DESPACHO DE MEZCLA N° 49496

COPIA 2

FECHA: 29/05/2023
CLIENTE: ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL SUR
DESTINO:

MEZCLA	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD
BASE/RODADURA	MD-12	15	Mts ³

CONDUCTOR: *JOSE VASQUEZ*
VOLQUETA No: *ZIM-328*
HORA SALIDA PLANTA: 7:50am TEMPERATURA: .
HORA ENTRADA A OBRA: _____ HORA SALIDA DE OBRA: _____

DESPACHADO POR: JHEYSSON DE LA HOZ
FIRMA CONDUCTOR:
FIRMA EN OBRA:

Oficina Avenida 15 No. 119-11 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá D.C. - Colombia
Bogotá Planta: Carrera 18 I Calle 82 C sur al lado de la planta de mantenimiento vial

PAVIOBRAS S.A.S.

DESPACHO DE MEZCLA N° 49521

COPIA 2

FECHA: 30/05/2023

CLIENTE: ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL SUR

DESTINO:

MEZCLA	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD
BASE/RODADURA	MD-12	15	Mts ^{3}

CONDUCTOR: JOSE VASQUEZ

VOLQUETA No: ZIM-328

HORA SALIDA PLANTA: 10:10am TEMPERATURA:

HORA ENTRADA A OBRA: HORA SALIDA DE OBRA:

DESPACHADO POR: JHEYSSON DE LA HOZ

FIRMA CONDUCTOR:

FIRMA EN OBRA:

Oficina Avenida 15 No. 119-11 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá D.C. - Colombia
Bogotá Planta: Carrera 18 I Calle 82 C sur al lado de la planta de mantenimiento vial

PAVIOBRAS S.A.S.

DESPACHO DE MEZCLA N° 49510

COPIA 2

FECHA: 29/05/2023

CLIENTE: ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL SUR

DESTINO:

MEZCLA	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD
BASE/RODADURA	MD-12	7	Mts ^{3}

CONDUCTOR: WILSON SANTINILLA

VOLQUETA No: RDJ-694

HORA SALIDA PLANTA: 9:30am TEMPERATURA:

HORA ENTRADA A OBRA: HORA SALIDA DE OBRA:

DESPACHADO POR: JHEYSSON DE LA HOZ

FIRMA CONDUCTOR:

FIRMA EN OBRA:

Oficina Avenida 15 No. 119-11 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá D.C. - Colombia
Bogotá Planta: Carrera 18 I Calle 82 C sur al lado de la planta de mantenimiento vial
Teléfonos: 305 2 93 61 05/ 305 4 77 56 18 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com

PAVIOBRAS S.A.S.

DESPACHO DE MEZCLA N° 49536

ORIGINAL

FECHA: 31/05/2023

CLIENTE: ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL SUR

DESTINO:

MEZCLA	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD
BASE/RODADURA	MD-12	5.0	MTRS3

CONDUCTOR: *MIGUEL BARRETO*

VOLQUETA No: *OBG-717*

HORA SALIDA PLANTA: 11:40am TEMPERATURA: .

HORA ENTRADA A OBRA: _____ _____

DESPACHADO POR: JHEYSSON DE LA HOZ

FIRMA CONDUCTOR: _____

FIRMA EN OBRA: _____

Oficina Avenida 15 No. 119-11 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá D.C. - Colombia
Bogotá Planta: Carrera 18 I Calle 82 C sur al lado de la planta de mantenimiento vial

PAVIOBRAS S.A.S.

DESPACHO DE MEZCLA N° 49533

COPIA 2

FECHA: 31/05/2023

CLIENTE: ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL SUR

DESTINO:

MEZCLA	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD
BASE/RODADURA	MD-12	15	Mts ^{3}

CONDUCTOR: *JOSE VASQUEZ*

VOLQUETA No: *ZIM-328*

HORA SALIDA PLANTA: 10:40am TEMPERATURA: .

HORA ENTRADA A OBRA: _____ HORA SALIDA DE OBRA: _____

DESPACHADO POR: JHEYSSON DE LA HOZ

FIRMA CONDUCTOR: _____

FIRMA EN OBRA: _____

Oficina Avenida 15 No. 119-11 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá D.C. - Colombia
Bogotá Planta: Carrera 18 I Calle 82 C sur al lado de la planta de mantenimiento vial

PAVIOBRAS S.A.S.

DESPACHO DE MEZCLA

N° 49536

COPIA 2

FECHA: 31/05/2023

CLIENTE: ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL SUR

DESTINO:

MEZCLA	TIPO	CANTIDAD	UNIDAD
BASE/RODADURA	MD-12	5	Mts ^{3}

CONDUCTOR: *MIGUEL BARRETO*

VOLQUETA No: *OBG-717*

HORA SALIDA PLANTA: 11:40am TEMPERATURA:

HORA ENTRADA A OBRA: HORA SALIDA DE OBRA:

DESPACHADO POR: JHEYSSON DE LA HOZ

FIRMA CONDUCTOR:

FIRMA EN OBRA:

Oficina Avenida 15 No. 119-11 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá D.C. - Colombia
Bogotá Planta: Carrera 18 I Calle 82 C sur al lado de la planta de mantenimiento vial

Granulados Reciclados de Colombia Greco

GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S
NIT. 900767473-7

Vale de Recepción Nro.: GRE VD A00938-0069-2023 **Generado el :** 2023-05-09

CTA-CENTRO DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO APROBADOS POR LA CAR
(Sede Cota - Cundinamarca)

Mediante oficio emitido por la corporación autonoma regional CAR Nro. 20192118713 del 20 de marzo de 2019, y bajo el marco de la Resolución 0472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, otorgo el número de **Registro No 013**.

Mediante oficio emitido por la corporación autonoma regional CAR no 9162109219 del 31 de oct de 2016 y la secretaria agropecuaria de medio ambiente y desarrollo económico (sumade) del municipio de cota el No c015712 del 12 de junio 2017

CTA-CENTRO DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO APROBADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE (Sede Bogota DC.)

Mediante oficio emitido por La Secretaria Distrital De Ambiente Dirección De Control Ambiental Subdirección De Control Ambiental Al Sector Publico Nro. 2020IE223591 del 10 de diciembre 2020, la SDA aprueba el CTA de RCD bajo el **PIN ambiental 19309**.

FECHA Y HORA DE INGRESO : 2023-05-09 15:19:51

EMPRESA GESTORA	PAVIOBRAS SAS ...	**NIT EMPRESA GESTORA**	830073703
EMPRESARA GENERADORA	PAVIOBRAS SAS ...	**NIT EMPRESARA GENERADORA**	830073703
NOMBRE OBRA/FRENTE	CONTRATO DE SUMINISTRO ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL 375 2022	**PIN OBRA** NA	**DIRECCION OBRA** NA
PLACA VEHÍCULO	ZIM328	**PIN VEHÍCULO** NA	**TIPO VEHÍCULO** Doble
TIPO MATERIAL	Asfalto	**CANTIDAD**	12 (m3) aproximadamente

Dirección Sede Cota:

Autopista Medellin km 1.5 Puente de Guadua, Costado Sur, Entrada por la via Centro industrial parque la Florida, Vereda Siberia Cota - Cundinamarca

Dirección Sede Bogotá DC:

Avenida Boyacá # 73 - 00 SUR, localidad de Ciudad Bolivar Telefono de contacto (+57) 315 872 9749
www.recicladosgreco.com

En constancia firma

Nota: La información incluida en este vale, asociada al origen de los RCD, es suministrada por el cliente a GRECO, por lo cual declara y garantiza a GRECO que la información suministrada es verdadera, completa y fidedigna, y exime a GRECO de toda responsabilidad con respecto a la misma

F&F SOLUTIONS S.A.S.
NIT. 901.454.936-7

REMISIÓN
Nº 7733
9 05 23

RESOLUCIÓN DGEN No. 20207100959 DE SEPT. 17 DE 2020
CAR

PLACA: ZIM-328 **M³** 10.5
Nº VALE: 7323 **MATERIAL:** Fresado
OBRA: NORMANDIA
FIRMA:

F&F SOLUTIONS S.A.S.
Ingeniería Inteligente
NIT. 901.454.936-7

REMISIÓN
Nº 7734
09 05 23

RESOLUCIÓN DGEN No. 20207100959 DE SEPT. 17 DE 2020
CAR

PLACA: VEQ-839 **M³** 15
Nº VALE: 7324 **MATERIAL:** Fresado
OBRA: NORMANDIA
FIRMA:

Granulados Reciclados de Colombia Greco

GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S
NIT. 900767473-7

Vale de Recepción Nro.: GRE VR 000135-0076-2023 Generado el : 2023-05-10

CTA-CENTRO DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO APROBADOS POR LA CAR
(Sede Cota - Cundinamarca)

Mediante oficio emitido por la corporación autónoma regional CAR Nro. 20192118711 del 20 de marzo de 2019, y bajo el marco de la Resolución 0472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, otorgo el número de **Registro No 013.**

Mediante oficio emitido por la corporacion autonoma regional CAR no 9162109219 del 31 de oct de 2016 y la secretaria agropecuaria de medio ambiente y desarrollo económico (samade) del municipio de cota ri No c015712 del 12 de junio 2017

CTA-CENTRO DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO APROBADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE (Sede Bogata DC.)

Mediante oficio emitido por La Secretaria Distrital De Ambiente Dirección De Control Ambiental Subdireccion De Control Ambiental Al Sector Publico Nro. 2020IE223391 del 10 de diciembre 2020, la SDA aprueba el CTA de RCD bajo el **PIN ambiental 19309.**

FECHA Y HORA DE INGRESO : 2023-05-10 15:20:33

EMPRESA GESTORA	PAVIOBRAS SAS ...			**NIT EMPRESA GESTORA**	830073703
EMPRESARA GENERADORA	PAVIOBRAS SAS ...			**NIT EMPRESARA GENERADORA**	830073703
NOMBRE OBRA/FRENTE	CONTRATO DE SUMINISTRO ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL 373 2022	**PIN OBRA**	NA	**DIRECCION OBRA**	NA
PLACA VEHÍCULO	ZIM328	**PIN VEHÍCULO**	NA	**TIPO VEHICULO**	Doble
TIPO MATERIAL	Asfalto			**CANTIDAD**	15 m3 aproximadamente

Dirección Sede Cota:

Autopista Medellin km 1.5 Puente de Guadua, Costado Sur, Entrada por la vía Centro industrial parque la Florida, Vereda Siberia Cota - Cundinamarca

Dirección Sede Bogotá DC:

Avenida Boyacá # 73 - 00 SUR, localidad de Ciudad Bolivar Telefono de contacto (+57) 315 872 9749
www.recicladosgreco.com

En constancia firma

Nota: La información incluida en este vale, asociada al origen de los RCD, es suministrada por el cliente a GRECO, por lo cual declara y garantiza a GRECO que la información suministrada es verdadera, completa y fidedigna, y exime a GRECO de toda responsabilidad con respecto a la misma.

Granulados Reciclados de Colombia Greco

Granulados Reciclados de Colombia Greco SAS
NIT. 900767473-7

Vale N° CTA **7417**

CENTRO DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE RCD APROBADO POR LA SDA
Autorizado mediante Informe Técnico No. 01939 del 10 de diciembre del 2020, emitido por la
SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE - DIRECCIÓN DE CONTROL AMBIENTAL – PIN ambiental 19309

FECHA: DIA 12 MES 05 AÑO 2023 HORA DE INGRESO: 8 46

EMPRESA GENERADORA: Paviobras NIT.

OBRA / FRENTE: PIN

DIRECCION OBRA: San Cristobal

PLACAS DEL VEHICULO: XIM - 28 PIN

Nombre Conductor: Jose V... Cédula: 1... Cel:

TIPO DE VEHÍCULO: Volumen Aproximado
- ☐ V. SENCILLO Equivalente 7m³
- ☒ V. DOBLE TROQUE Equivalente 15m³
- ☐ TRACTO CAMIÓN Equivalente 28m³

TIPO DE MATERIAL:
- ☐ HETEROGÉNEO
- ☐ RECEBO
- ☐ CONCRETO
- ☒ ASFALTO 15m³
- ☐ OTRO Cual?

En constancia se firma:

Recibido (Firma / Sello)

Sede Bogotá D.C. Avenida Boyacá No. 73 - 00 Sur, Localidad de Ciudad Bolivar - Teléfono: (+57) 315 872 9749
www.recicladosgreco.com

Nota: La información incluida en este vale asociada al origen del RCD, es suministrada por el cliente a GRECO SAS; por lo cual declara y garantiza a GRECO SAS que la información es verdadera completa y fidedigna, y exime a GRECO SAS de toda responsabilidad con respecto a la misma

INGEOMINERIA

SAN ANTONIO

SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICIÓN

16708

Fecha:	20/06/2023	Hora	7:58
Empresa Generadora	PAVIOBRAS		
Origen Material	LA VICTORIA	Vale Exter	32107
Placa Vehiculo	TTY592	PIN	11901

TIPO MATERIAL

Escombro		Capa Vegetal	
Excavación	X	Lodo	
Tierra Negra			

TIPO VEHICULO

Sencillo	
Doble	X
4 manos	
Tracto Camió	

Información precio

$ 100.000,00

Factura POS

0

INGEOMINERIA
NIT 901.000.046-7
San Antonio
CAJA
Resolución 1110 d[illegible] de Diembre de 2017 de ANLA

INGEOMINERIA
NIT. 901.000.046-7
San Antonio
PORTERIA

INGEOMINERIA

SAN ANTONIO

SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICIÓN

16944

Fecha:	4/10/2023	Hora	15:24
Empresa Generadora	PAVIOBRAS		
Origen Material	SAN CRISTOBAL		
Placa Vehiculo	CBG01V	PIN	52014

TIPO MATERIAL

Escombro		Capa Vegetal	
Excavación	X	Lodo	
Tierra Negra			

TIPO VEHICULO

Sencillo	X
Doble	
4 manos	
Tracto Camió	

Información precio

$ 60.000,00

Factura POS

0

INGEOMINERIA
NIT. 901.000.046-7
San Antonio
CAJA
Resolución 1110 del 12 de Septiembre de 2017 de ANLA

INGEOMINERIA
NIT. 901.000.046-7
San Antonio
PORTERIA

Granulados Reciclados de Colombia Greco

GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S
NIT. 900767473-7

Vale de Recepción Nro.: GRE-VD-A001-WR-0016-2023 **Generado el :** 2023-05-26

CTA-CENTRO DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO APROBADOS POR LA CAR
(Sede Cota - Cundinamarca)

Mediante oficio emitido por la corporación autónoma regional CAR Nro 20192118711 del 20 de marzo de 2019, y bajo el marco de la Resolucion 0472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, otorgo el número de **Registro No 013.**

Mediante oficio emitido por la corporacion autonoma regional CAR no 9162109219 del 31 de oct de 2016 y la secretaria agropecuaria de medio ambiente y desarrollo económico (samade) del municipio de cota re No 6015712 del 12 de junio 2017

CTA-CENTRO DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO APROBADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE (Sede Bogotá DC.)

Mediante oficio emitido por La Secretaria Distrital De Ambiente Dirección De Control Ambiental Subdirección De Control Ambiental Al Sector Público Sdo. 2020IE223591 del 10 de diciembre 2020, la SDA aprueba el C.T.A de RCD bajo el **PIN ambiental 19309.**

FECHA Y HORA DE INGRESO : 2023-05-26 15:44:41

EMPRESA GESTORA	PAVIOBRAS SAS ..	**NIT EMPRESA GESTORA**	830073703		
EMPRESARA GENERADORA	PAVIOBRAS SAS ..	**NIT EMPRESARA GENERADORA**	830073703		
NOMBRE OBRA/FRENTE	NA	**PIN OBRA**	NA	**DIRECCIÓN OBRA**	ALCALDIA SAN CRISTOBAL
PLACA VEHÍCULO	SNJ171	**PIN VEHÍCULO**	NA	**TIPO VEHÍCULO**	Sencillo
TIPO MATERIAL	Asfalto	**CANTIDAD**	12 (m3) aproximadamente		

Dirección Sede Cota:

Autopista Medellín km 1.5 Puente de Guadua, Costado Sur, Entrada por la vía Centro industrial parque la Florida, Vereda Siberia Cota - Cundinamarca

Dirección Sede Bogotá DC:

Avenida Boyacá # 73 - 00 SUR, localidad de Ciudad Bolívar Telefono de contacto (+57) 315 872 9749
www.reciclados greco.com

En constancia firma

Nota: La información incluida en este vale, asociada al origen de los RCD, es suministrada por el cliente a GRECO, por lo cual declara y garantiza a GRECO que la información suministrada es verdadera, completa y fidedigna, y exime a GRECO de toda responsabilidad con respecto a la misma.

F&F SOLUTIONS S.A.S.
N.I.T. 901.454.998-7

REMISIÓN Nº 7735
26 | 05 | 23

RESOLUCIÓN DGEN No. 20207100859 DE SEPT. 17 DE 2020 CAR

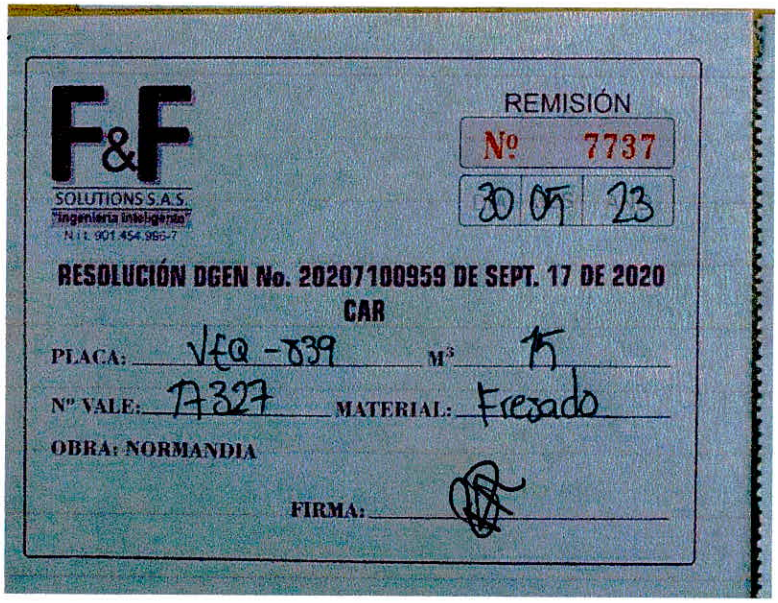
PLACA: IDA-693 **M³** 15
Nº VALE: 17325 **MATERIAL:** Fresado
OBRA: NORMANDIA
FIRMA:

F&F SOLUTIONS S.A.S.
N.I.T. 901.454.998-7

REMISIÓN Nº 7736
30 | 05 | 23

RESOLUCIÓN DGEN No. 20207100959 DE SEPT. 17 DE 2020 CAR

PLACA: EYJ-230 **M³** 15
Nº VALE: 17326 **MATERIAL:** Fresado
OBRA: NORMANDIA
FIRMA:



F&F SOLUTIONS S.A.S.
"Ingeniería Inteligente"
N.I.t. 901.454.965-7

REMISIÓN
Nº 7737
30 05 23

RESOLUCIÓN DGEN No. 20207100959 DE SEPT. 17 DE 2020
CAR

PLACA: VEQ-839 M³ 15

Nº VALE: 7327 MATERIAL: Fresado

OBRA: NORMANDIA

FIRMA:

Granulados Reciclados de Colombia Greco

GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S
NIT. 900767473-7

Vale de Recepción Nro.: GRECO-A00935-0072-2023 **Generado el :** 2023-05-30

CTA-CENTRO DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO APROBADOS POR LA CAR
(Sede Cota - Cundinamarca)

Mediante oficio emitido por la corporacion autonoma regional CAR Nro 20192118711 del 20 de marzo de 2019, y bajo el marco de la Resolucion 0472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, otorgo el numero de **Registro No 013**.

Mediante oficio emitido por la corporacion autonoma regional CAR no 9162109219 del 31 de oct de 2016 y la secretaria agropecuaria de medio ambiente y desarrollo economico (samade) del municipio de cota ri No c015712 del 12 de junio 2017

CTA-CENTRO DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO APROBADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE (Sede Bogotá DC.)

Mediante oficio emitido por La Secretaria Distrital De Ambiente Direccion De Control Ambiental Subdireccion De Control Ambiental Al Sector Publico Nro. 2020IE222593 del 10 de diciembre 2020, la SDA aprueba el CTA de RCD bajo el **PIN ambiental 19309**.

FECHA Y HORA DE INGRESO : 2023-05-30 08:18:19

EMPRESA GESTORA	PAVIOBRAS SAS			**NIT EMPRESA GESTORA**	830077703
EMPRESARA GENERADORA	PAVIOBRAS SAS			**NIT EMPRESARA GENERADORA**	830077703
NOMBRE OBRA/FRENTE	CONTRATO DE SUMINISTRO ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL 373 2022	**PIN OBRA**	NA	**DIRECCION OBRA**	NA
PLACA VEHÍCULO	ZIM328	**PIN VEHÍCULO**	NA	**TIPO VEHÍCULO**	Doble
TIPO MATERIAL	Asfalto			**CANTIDAD**	14 (m3) aproximadamente

Dirección Sede Cota:

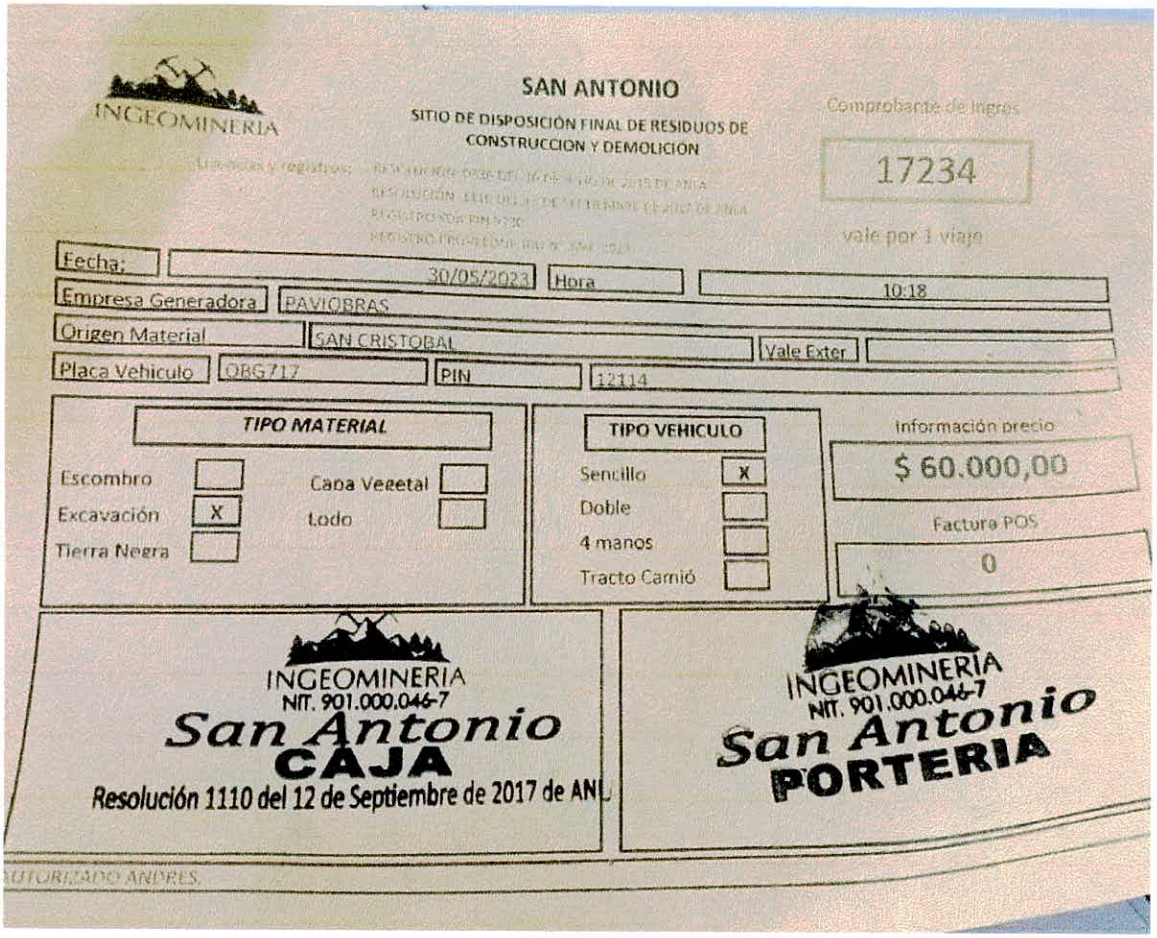
Autopista Medellín km 1.5 Puente de Guaduas, Costado Sur, Entrada por la vía Centro industrial parque la Florida, Vereda Siberia Cota - Cundinamarca

Dirección Sede Bogotá DC:

Avenida Boyacá # 73 - 00 SUR, localidad de Ciudad Bolívar Telefono de contacto (+57) 315 872 9749
www.reciclados greco.com

En constancia firma

Nota: La información incluida en este vale, asociada al origen de los RCD, es suministrada por el cliente a GRECO, por lo cual declara y garantiza a GRECO que la información suministrada es verdadera, completa y fidedigna, y exime a GRECO de toda responsabilidad con respecto a la misma.



INGEOMINERIA

SAN ANTONIO

SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICIÓN

Comprobante de Ingreso

17234

vale por 1 viaje

Fecha:	30/05/2023	Hora	10:18
Empresa Generadora	PAVIOBRAS		
Origen Material	SAN CRISTOBAL	Vale Exter	
Placa Vehiculo	OBG717	PIN	12114

TIPO MATERIAL

Escombro		Capa Vegetal	
Excavación	X	Lodo	
Tierra Negra			

TIPO VEHICULO

Sencillo	X
Doble	
4 manos	
Tracto Camió	

Información precio

$ 60.000,00

Factura POS

0

INGEOMINERIA
NIT. 901.000.046-7
San Antonio
CAJA
Resolución 1110 del 12 de Septiembre de 2017 de ANL

INGEOMINERIA
NIT. 901.000.046-7
San Antonio
PORTERIA

AUTORIZADO ANDRES.

Granulados Reciclados de Colombia Greco

GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S
NIT. 900767417-7

Vale de Recepcion No.: GRC-VD-000058-0975-2023 Generado el: 2023-05-31

CIA CENTRO DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO APROBADOS POR LA CAR
(Sede Cota - Cundinamarca)

Mediante oficio emitido por la autoridad ambiental regional CAR No. 20194 [illegible] del 20 de marzo de 2019, bajo el marco de la Resolución 0472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, otorgan el numero de **Registro No 013**

Mediante oficio emitido por la corporación autónoma regional CAR No. 20194 [illegible] del 20 de marzo de 2019, bajo el marco de la Resolución 0472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, otorgan el numero de **Registro No 013**

CIA CENTRO DE TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO APROBADOS POR LA SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE (Sede Bogota DC)

Mediante oficio emitido por la [illegible] Subsecretaría De Control Ambiental, Gestión Pública [illegible] Sustitución De Control Ambiental, Gestión Pública [illegible] SDA aprueba el [illegible] PIN ambiental 13306

FECHA Y HORA DE INGRESO: 2023-05-31 08:21:32

EMPRESA GESTORA	PAVIOBRAS SAS	NIT EMPRESA GESTORA	NA
EMPRESARA GENERADORA	PAVIOBRAS SAS	NIT EMPRESARA GENERADORA	[illegible]
NOMBRE OBRA/FRENTE	CONTRATO DE SUMINISTRO ALCALDIA LOCAL SAN CRISTOBAL 373 2022	PIN OBRA	NA
PLACA VEHICULO	OBG717	PIN VEHICULO	NA
TIPO MATERIAL	Arcilla	CANTIDAD	14 m3 aproximadamente

DIRECCION OBRA: NA

TIPO VEHICULO: Doble

Dirección Sede Cota

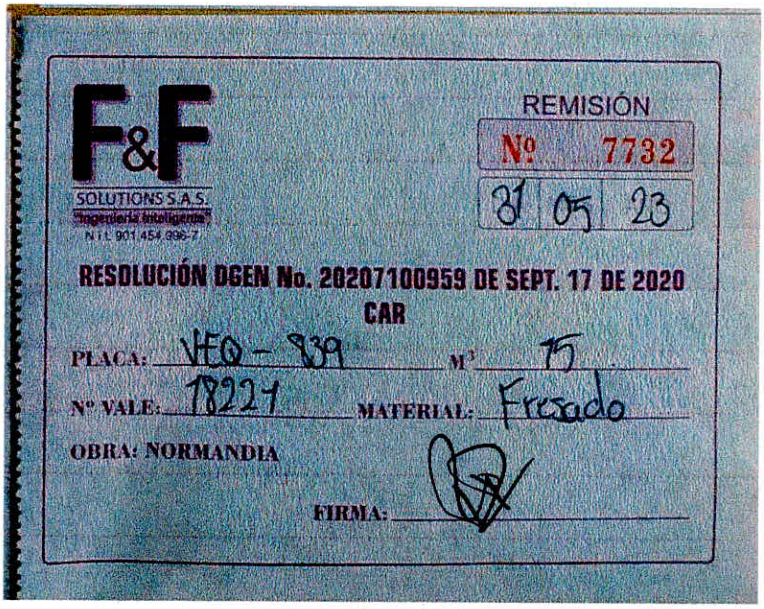
Autopista Medellín Km 1.5 Puente de Guadua, Costado Sur. Entrada por la vía Centro industrial parque la Florida, Vereda Siberia Cota - Cundinamarca

Dirección Sede Bogotá DC

Avenida Boyacá # 73 - 06 SUR, localidad de Ciudad Bolivar Telefono de contacto (+57) 315 872 9749
www.reciclados greco.com

En constancia firma

Nota: La información incluida en este vale, asociada al origen de los RCD, es suministrada por el cliente a GRECO, por lo cual declara y garantiza a GRECO que la información suministrada es verdadera, completa y fidedigna, y exime a GRECO de toda responsabilidad con respecto a la misma



F&F
SOLUTIONS S.A.S.
Ingeniería Inteligente
N.I.t. 901.454.936-7

REMISIÓN
Nº 7732
31 05 23

RESOLUCIÓN DGEN No. 20207100959 DE SEPT. 17 DE 2020
CAR

PLACA: VEO - 839 M³ 15

Nº VALE: 18224 MATERIAL: Fresado

OBRA: NORMANDIA

FIRMA:

PAVIOBRAS S.A.S.

NIT 830.073.703-3

SALIDA DE ALMACEN
No. 020-23

RECIBO DE: PAVIOBRAS S.A.S

FECHA: 4 de mayo de 2023

ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION
1	1.5	METROS	TRITURADO 1 PULGADA
1	0.0	0	0

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	TRANSPORTADO POR:	FIRMA
A.C.V	A.C.V	OBG-717 CARLOS PINZON	

Oficina Avenida 15 No. 119-11 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá Planta: Cr 18 i con calle 82c sur
Teléfonos: 7 90 0785 /7 900980 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobrasmovil.com.co

PAVIOBRAS S.A.S.

NIT 830.073.703-3

SALIDA DE ALMACEN
No. 020-23

RECIBO DE: PAVIOBRAS S.A.S

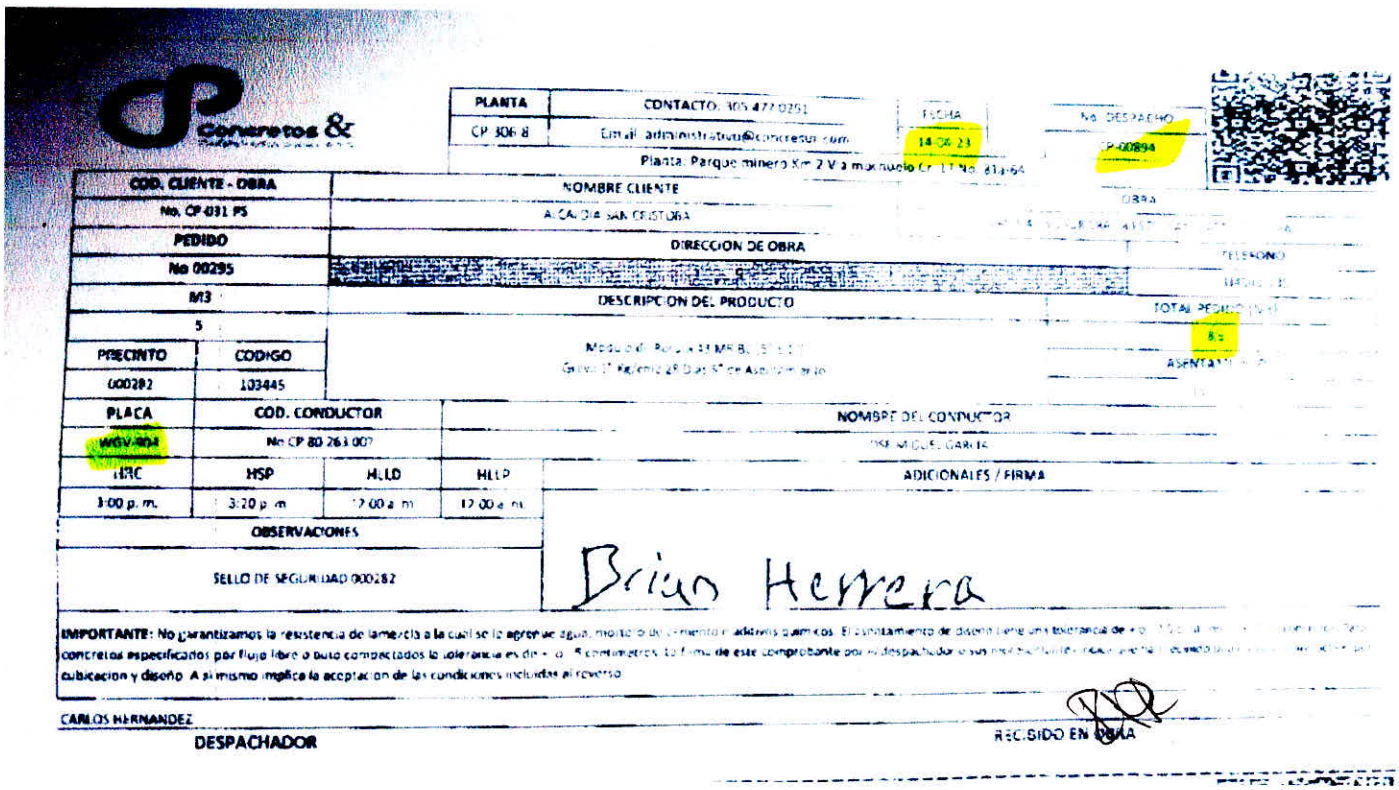
FECHA: 4 de mayo de 2023

ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION
1	1.5	METROS	TRITURADO 1 PULGADA
1	0.0	0	0

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	TRANSPORTADO POR:	FIRMA
A.C.V	A.C.V	OBG-717 CARLOS PINZON	

Oficina Avenida 15 No. 119-11 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá Planta: Cr 18 i con calle 82c sur
Teléfonos: 7 90 0785 /7 900980 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobrasmovil.com.co



Concretos &

PLANTA	CONTACTO: 305 477 0251	FECHA	No. DESPACHO
CP 306 8	Email: administrativo@concresur.com	14-06-23	CP-00894

Planta: Parque minero Km 2 V a m[illegible]

COD. CLIENTE - OBRA	NOMBRE CLIENTE
No. CP-031 PS	ALCALDIA SAN CRISTOBAL
PEDIDO	DIRECCION DE OBRA
No 00295	
M3	DESCRIPCION DEL PRODUCTO
5	

PRECINTO	CODIGO
000282	103445

Modulo de Rotura 21 MR BC (5 [illegible])
Grava 1" Agua c 2 28 Dias 5" de Asentamiento

OBRA
TELEFONO
TOTAL PESO (KG)
8.5
ASENTAMIENTO

PLACA	COD. CONDUCTOR	NOMBRE DEL CONDUCTOR
WGV-904	No CP 80 263 007	JOSE MIGUEL GARCIA

HPC	HSP	HLLD	HLLP	ADICIONALES / FIRMA
3:00 p. m.	3:20 p. m.	12:00 a. m.	12:00 a. m.	

OBSERVACIONES

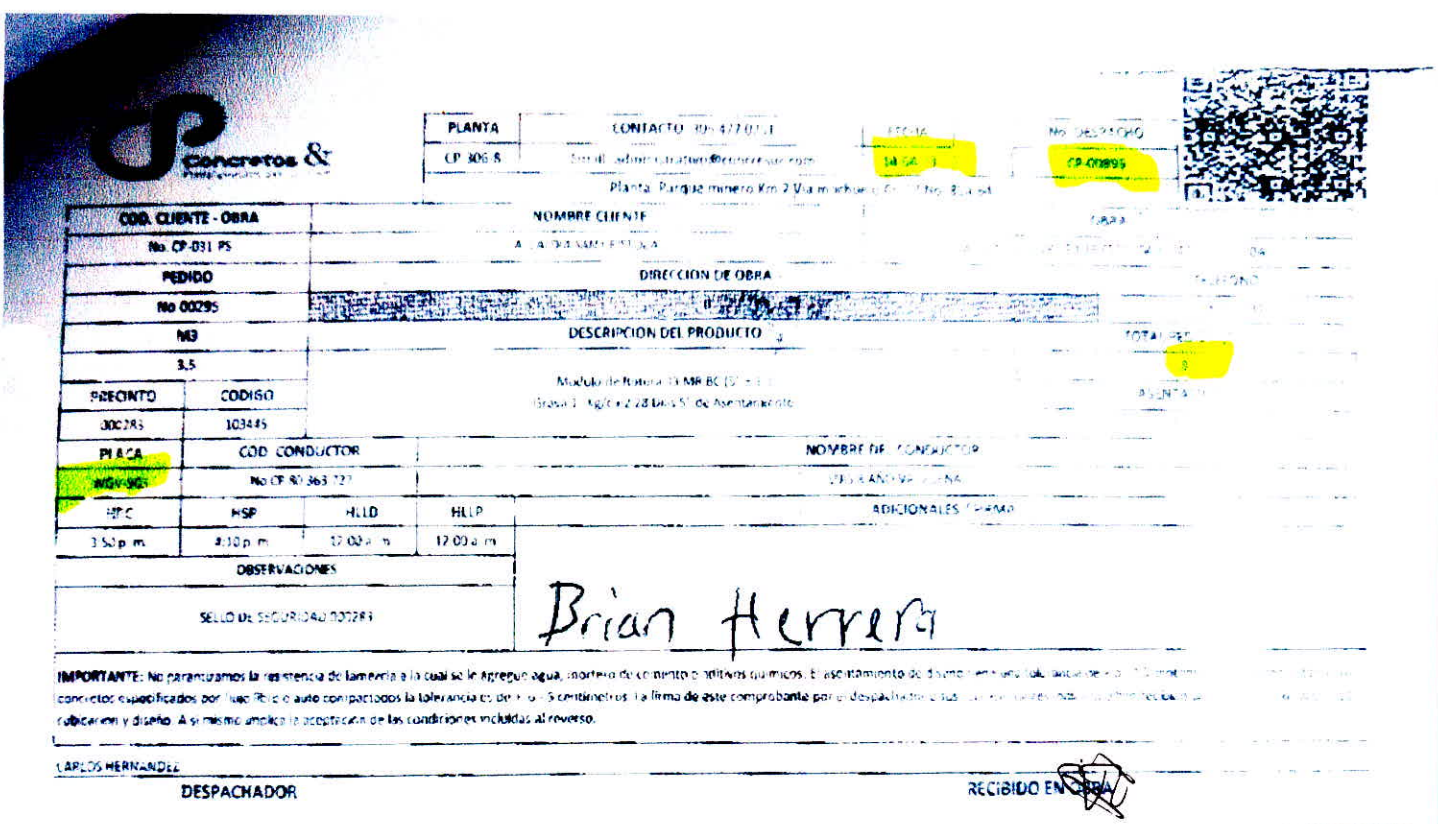
SELLO DE SEGURIDAD 000282

Brian Herrera

IMPORTANTE: No garantizamos la resistencia de lamercla a la cual se le agregue agua, mortero de cemento o aditivos quimicos. El asentamiento de diseño tiene una tolerancia de +/- 1" para concretos especificados por flujo libre o auto compactados la tolerancia es de +/- 2" centimetros. La firma de este comprobante por el despachador o su representante recibe parcial o total de la cubicacion y diseño. A si mismo implica la aceptacion de las condiciones incluidas al reverso.

CARLOS HERNANDEZ
DESPACHADOR

RECIBIDO EN OBRA



Concretos &

PLANTA	CONTACTO: 305 477 0251	FECHA	No. DESPACHO
CP 306 8	Email: administrativo@concresur.com	14-06-23	CP-00895

Planta: Parque minero Km 2 Via m[illegible]

COD. CLIENTE - OBRA	NOMBRE CLIENTE
No. CP-031 PS	ALCALDIA SAN CRISTOBAL
PEDIDO	DIRECCION DE OBRA
No 00295	
M3	DESCRIPCION DEL PRODUCTO
3.5	

PRECINTO	CODIGO
000283	103445

Modulo de Rotura 21 MR BC (5 [illegible])
Grava 1" Agua c 2 28 Dias 5" de Asentamiento

OBRA
TELEFONO
TOTAL PESO (KG)
0
ASENTAMIENTO

PLACA	COD. CONDUCTOR	NOMBRE DEL CONDUCTOR
WGV-904	No CP 80 263 727	[illegible]

HPC	HSP	HLLD	HLLP	ADICIONALES / FIRMA
3:50 p. m.	4:10 p. m.	12:00 a. m.	12:00 a. m.	

OBSERVACIONES

SELLO DE SEGURIDAD 000283

Brian Herrera

IMPORTANTE: No garantizamos la resistencia de lamercla a la cual se le agregue agua, mortero de cemento o aditivos quimicos. El asentamiento de diseño tiene una tolerancia de +/- 1" para concretos especificados por flujo libre o auto compactados la tolerancia es de +/- 2" centimetros. La firma de este comprobante por el despachador o su representante recibe parcial o total de la cubicacion y diseño. A si mismo implica la aceptacion de las condiciones incluidas al reverso.

CARLOS HERNANDEZ
DESPACHADOR

RECIBIDO EN OBRA

PAVIOBRAS S.A.S.

NIT 830,073,703-3

SALIDA DE ALMACEN
No. 019-23

RECIBO DE: PAVIOBRAS S.A.S

FECHA: 18 de abril de 2023

ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION
1	100.0	METROS	GEODREN
1	0.0	0	0

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	TRANSPORTADO POR:	FIRMA
A.C.V	A.C.V	WNY-155 OSCAR CASTILLO	

Oficina Avenida 15 No. 119-11 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá Planta: Cr 18 i con calle 82c sur
Teléfonos: 7 90 0785 /7 900980 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobrasmovil.com.co

MULTINSA
Carrera 19 A No. 73-65 Barrio la Libertad
Tel: (7) 6222990 - Cel: 318 7167942
Barrancabermeja, Santander. INDUSTRIA COLOMBIANA
laboratorio@multinsa.com - www.multinsa.com

CERTIFICADO DE CALIDAD

Del producto con las siguientes propiedades:

ASFALTO NORMALIZADO 60/70

N° 6591

Fecha de despacho: 9-05-2023
Cliente: PAVIOBRAS

Fecha de lote: .9-05-2023
Lote No.: MUESTRA COMERCIAL

Propiedad	UNIDAD	Norma de referencia	Especificación		Resultado	Frecuencia
			MÍN	MÁX		
Penetración	0.1 mm	INV E 706-13	60	70	67	LOTE
Índice de penetración	-	-	+1.0	-1.0	0.53	LOTE
Punto de ablandamiento.	°C	INV E 712-13	45	55	50	LOTE
Viscosidad a 135°C	Pa-s	INV E 717-13	0.22	0.45	0.33	LOTE
Viscosidad a 60°C	Pa-s	INV E 716-13	150	300	201	LOTE
Ductilidad (25°C, 5 cm/min)	Cm	INV E 702-13	100	-	119	LOTE
Solubilidad en Tricloroetileno.	%	INV E 713-13	99	-	99.91	MENSUAL
Punto de ignición por copa abierta de Cleveland.	°C	INV E 709-13	232	-	298	LOTE
Pruebas al residuo (Ensayo del horno de lámina asfáltica delgada en movimiento INV E 720-13)						
Pérdida de masa por calentamiento	%	INV E 720-13	-	1.0	-0.24	MENSUAL
Penetración del residuo como porcentaje (%) de la penetración original.	0.1mm	INV E 721-13	54	-	58	MENSUAL
Incremento del punto de ablandamiento.	°C	INV E 712-13	-	9	6.1	MENSUAL
Viscosidad a 60°C del residuo.	Pa-s	INV E 716-13	-	5	4.8	MENSUAL
Ductilidad (25°C, 5cm/min	cm	INV E 702-13	50	-	67	MENSUAL
Contenido máximo de ceras.	%	-	-	3	1.1	MENSUAL

Tnlgo. Químico DIVA CRISTINA TORRES
C.C. 30.389.779 TQ-1066
FIRMA DE LABORATORIO

icontec ISO 9001 SC5235-1
icontec ISO 14001 SA407-1
icontec ISO 45001 OS178-1

MULTINSA
Carrera 19 A No. 73-65 Barrio la Libertad
Tel: (7) 6222990 - Cel: 318 7167942
Barrancabermeja, Santander. INDUSTRIA COLOMBIANA
laboratorio@multinsa.com - www.multinsa.com

CERTIFICADO DE CALIDAD

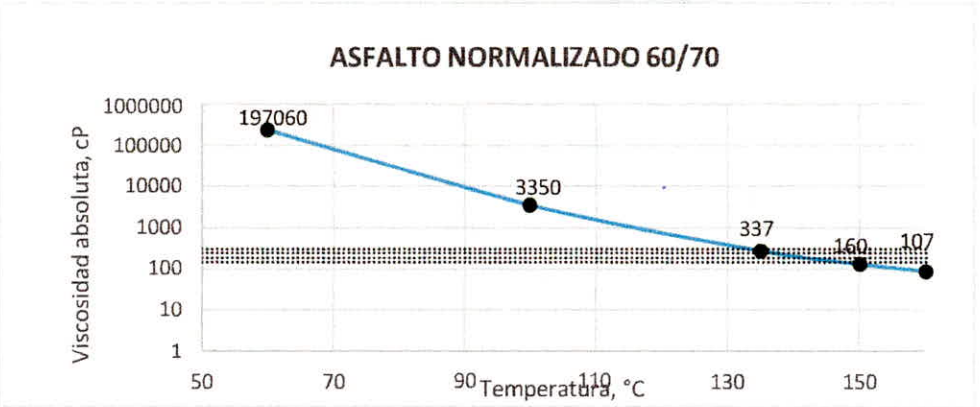
Del producto con las siguientes propiedades:

ASFALTO NORMALIZADO 60/70

N° 6591

Fecha de despacho: 9-05-2023
Cliente: PAVIOBRAS

Fecha de lote: 9-05-2023
Lote No.: MUESTRA COMERCIAL



	MÍNIMO	MÁXIMO
Temperatura de compactación*, °C	137	142
Temperatura de mezclado*, °C	145	149

*Temperaturas recomendadas para el ligante asfáltico

Tnlgo. Químico DIVA CRISTINA TORRES
C.C. 30.389.779 TQ-1066
FIRMA DE LABORATORIO

icontec ISO 9001 SC5235-1
icontec ISO 14001 SA407-1
icontec ISO 45001 OS178-1

PAVIOBRAS S.A.S.

RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES

NORMA INV E-218-13 - INV E-219-13

Fecha 5 de mayo de 2023

Cliente: Paviobras S.A.S

Fuente: Rio Guayuriba

Tipo de Muestra: Materiales mezcla densa en Caliente Tipo MD 12-IDU 510-2011

Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

PRUEBA	1
No. de esferas	11
No. de revoluciones	500
Gradación usada	B
Peso = 1	5000
Peso = 2	3966,6
P1-P2= Pérdida	1033,4
% DE PERDIDA = ((P1 - P2) / P1) * 100	20,7

CRITERIOS IDU 510-11	25 % MAX	CUMPLE

DACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑO — PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA (Gramos)

PASA		RETENIDO		A	B	C	D	E	F	G
Alterno	mm.	Alterno	mm.							
3"	76,2	2 1/2"	63,5					2500		
2 1/2"	63,5	2"	50,8					2500		
2"	50,8	1 1/2"	38,1					5000	5000	
1 1/2"	38,1	1"	25,4	1250					5000	5000
1"	25,4	3/4"	19,1	1250						5000
3/4"	19,1	1/2"	12,7	1250	2500					
1/2"	12,7	3/8"	9,5	1250	2500					
3/8"	9,5	1/4"	6,4			2500				
1/4"	6,4	No. 4	4,75			2500				
No. 4	4,75	No. 8	2,36				5000			
Número de Esferas.				12	11	8	6	12	12	12
No. de Revoluciones.				500	500	500	500	1000	1000	1000

Laboratorista Control Calidad

Vo.Bo.Ing: Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com
Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACION DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO DE LA DEGRADACION POR ABRASION UTILIZANDO EL APARATO MICRO - DEVAL

NORMA INV E-238-13

Fecha DE Ensayo 5 de mayo de 2023
Cliente: Paviobras S.A.S.
Fuente: Rio Guayuriba
Tipo de Muestra: Materiales mezcla densa en Caliente Tipo MD 12-IDU 510-2011
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

ENSAYO No.	1
TAMAÑO MAXIMO DE LA MUESTRA	3/4"
TIPO DE COMBINACION UTILIZADA	1
PESO DE ESFERAS (g)	5000
A= PESO DE LA MUESTRA SECA ANTES DE ENSAYO (g)	1500,0
B= PESO DE LA MUESTRA SECA DESPUES DE ENSAYO (g)	1410,0
P1 - P2 = PERDIDA (g)	90,0
% DE PERDIDA = ((A - B) / A) * 100	6,0

CRITERIOS IDU 510-11	20 % MAX	CUMPLE

COMBINACIÓN TIPO 1.

TAMAÑO PASA Alterno	TAMAÑO PASA mm.	TAMAÑO RETENIDO Alterno	TAMAÑO RETENIDO mm.	Masa de cada una de las fracciones en gramos.
3/4"	19,1	5/8"	16,0	375
5/8"	16,0	1/2"	12,5	375
1/2"	12,5	3/8"	9,5	750

El agregado para la prueba consistirá en material que pasa el tamiz de 19,0 mm (3/4") y es retenido en el tamiz de 9,5 mm (3/8"). Para un total de muestra de 1500 g +/- 5 g .

Para esta combinación, el ensayo se realiza para un número de Revoluciones de 100 rpm +/- 5 rpm, durante 2 h ± 1 min.

COMBINACIÓN TIPO 2.

TAMAÑO PASA Alterno	TAMAÑO PASA mm.	TAMAÑO RETENIDO Alterno	TAMAÑO RETENIDO mm.	Masa de cada una de las fracciones en gramos.
1/2"	12,5	3/8"	9,5	750
3/8"	9,5	1/4"	6,3	375
1/4"	6,3	No. 4	4,75	375

En el caso donde el tamaño máximo nominal del agregado grueso sea 12,5 mm (1/2"). Para un total de muestra de 1500 g +/- 5 g .

Para esta combinación, el ensayo se realiza para un número de Revoluciones de 100 rpm +/- 5 rpm, durante 105 ± 1 min.

COMBINACIÓN TIPO 3.

TAMAÑO PASA Alterno	TAMAÑO PASA mm.	TAMAÑO RETENIDO Alterno	TAMAÑO RETENIDO mm.	Masa de cada una de las fracciones en gramos.
3/8"	9,5	1/4"	6,3	750
1/4"	6,3	No. 4	4,75	750

En el caso donde el tamaño máximo nominal del agregado grueso sea 9,5 mm (3/8"). Para un total de muestra de 1500 g +/- 5 g .

Para esta combinación, el ensayo se realiza para un número de Revoluciones de 100 rpm +/- 5 rpm, durante 95 ± 1 min.

OBSERVACIONES

Laboratorista Control Calidad

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACION DEL VALOR DEL 10% DE FINOS

INV- E-224-13

Fecha 5 de mayo de 2023 Muestra No. 5

Cliente: PaviobrasS.A.S

Fuente: Rio Guayuriba

Muestra: Materiales mezcla densa en Caliente Tipo MD 12-IDU 510-2011

Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

CONDICION DE ENSAYO DEL AGREGADO RELACION SECO			
Ensayo No.	1	2	3
M1 - Peso en Gramos de la muestra para ensayo	2.532	2.518	2.528
M2 - Peso en Gramos de la fracción que pasa el tamiz No. 8 después de la penetración	291	277	293
M3 - Peso en Gramos de la fracción que retiene el tamiz No. 8 después de la penetración	2.241	2.241	2.235
m - Porcentaje de la fracción que retiene el tamiz No. 8 después de la penetración	11,5	11,0	11,6
f - Carga máxima de la penetración	185,0	185,0	184,0
Fuerza En (KN) Necesaria Para Producir 10% de Finos Sobre la Muestra.	167	173	165
Fuerza promedio en (KN) Necesaria Para Producir 10% de Finos Sobre la Muestra		**168**	

CONDICION DE ENSAYO DEL AGREGADO RELACION HUMEDO			
Ensayo No.	1	2	3
M1 - Peso en Gramos de la muestra para ensayo	2.540	2.538	2.537
M2 - Peso en Gramos de la fracción que pasa el tamiz No. 8 después de la penetración	241	249	228
M3 - Peso en Gramos de la fracción que retiene el tamiz No. 8 después de la penetración	2.299	2.289	2.309
m - Porcentaje de la fracción que retiene el tamiz No. 8 después de la penetración	9,5	9,8	9,0
f - Carga máxima de la penetración	169,0	169,0	167,0
Fuerza En (KN) Necesaria Para Producir 10% de Finos Sobre la Muestra.	175	171	180
Fuerza promedio en (KN) Necesaria Para Producir 10% de Finos Sobre la Muestra		**176**	

RESULTADO SECO

CRITERIOS IDU 510-11	**110 kN**	**MIN**	**168 kN**	**CUMPLE**

RESULTADO HUMEDO/SECO

CRITERIOS IDU 510-11	**75 kN**	**MIN**	**104 kN**	**CUMPLE**

OBSERVACIONES La Masa de la fracción que retiene el tamiz No. 8 después de la penetración
No puede variar en masde 10 Gramos de una a la otra

Laboratorista Control Calidad

VoBo.Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACIÓN DE LA LIMPIEZA SUPERFICIAL DE LAS PARTICULA DE AGREGADO GRUESO

NORMA INV E-237-13

Fecha 5 de mayo de 2023
Cliente: Paviobras S.A.S
Fuente: Rio Guayuriba
Muestra: Materiales mezcla densa en Caliente Tipo MD 12-IDU 510-2011
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

		Tamaño Maximo; D:		3/4"	=	19,05 mm
Tamaño de la Muestra; M:						
		200 * D	<	M	<	500 * D
	3 810 g		<	M	<	9 525 g

PRUEBA No.	1	2	
M = Peso Total de la Muestra Humeda: gr.	5.000,0	5.000,0	
Mlh = Peso de la Muestra humeda sin lavar gr.	2.511,1	2.502,7	
Mls = Peso de la Muestra seca sin Lavar: gr	2.488,9	2.497,3	
Mh = Peso de la Muestra Humeda para Ensayo de Lavado: gr.	2.488,9	2.497,3	
m = Peso de la Muestra Seca, Lavada y Tamizada; gr.	2.456,0	2.481,1	
Is = indice de Sequedad = Mls/M1h	0,99	1,00	
Ms = Masa Seca = Mh*Is.	2.466,9	2.491,9	
Impureza = Ms -m.	10,9	10,8	promedio
Coeficiente de Limpieza Superficial = (Ms-m)/Ms*100	**0,44**	**0,43**	**0,44**

CRITERIOS IDU 510-11	0,5 % MAX	CUMPLE

OBSERVACIONES _____

Laboratorista Control Calidad

Vo.Bo: Ing. Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO

NORMA INV E-227-13

Fecha 5 de mayo de 2023
Cliente: Paviobras S.A.S
Fuente: Rio Guayuriba
Muestra: Materiales mezcla densa en Caliente Tipo MD 12-IDU 510-2011
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

UNA CARA FRACTURADA - NORMA INV E-227/13.

TAMAÑO DE CADA FRACCION				PESO DE CADA FRACCION EN GRAMOS	PESO PARTICULAS CON UNA CARA FRACTURADA EN GRAMOS	PESO PARTICULAS SIN CARAS FRACTURADAS EN GRAMOS	% DE PARTICULAS CON UNA CARA FRACTURADA
Pasa Tamiz.		Retiene Tamiz			F	N	P
1 1/2"	38,1mm	1"	25,4mm	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4mm	3/4"	19,1mm	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19,1mm	1/2"	12,7mm	512,3	502,0	0,0	98,0
1/2"	12,7mm	3/8"	9,5mm	622,1	610,4	0,0	98,1
PESO TOTAL				1134,4	1112,4	0,0	196,11
PORCENTAJE TOTAL DE CARAS FRACTURADAS - UNA CARA							**98,1**

CRITERIOS IDU 510-11	90 % MIN	CUMPLE

DOS CARAS FRACTURADAS -NORMA INV E-227/13.

TAMAÑO DE CADA FRACCION				PESO DE CADA FRACCION EN GRAMOS	PESO PARTICULAS CON DOS CARAS FRACTURADAS EN GRAMOS	PESO PARTICULAS SIN CARAS FRACTURADAS EN GRAMOS	% DE PARTICULAS CON DOS CARAS FRACTURADAS
Pasa Tamiz.		Retiene Tamiz			F	N	P
1 1/2"	38,1mm	1"	25,4mm	0,0	0,0	0,0	0,0
1"	25,4mm	3/4"	19,1mm	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	19,1mm	1/2"	12,7mm	512,3	475,7	0,0	92,9
1/2"	12,7mm	3/8"	9,5mm	622,1	599,8	0,0	96,4
PESO TOTAL				1134,4	1075,5	0,0	189,3
PORCENTAJE TOTAL DE CARAS FRACTURADAS - DOS CARAS							**94,6**

CRITERIOS IDU 510-11	75 % MIN	CUMPLE

OBSERVACIONES:

Laboratorista Control Calidad

Vo.Bo.Ing: Pedro Juan Navarro Rodriquez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS, ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS

NORMA INV E-240-13

Fecha Ensayo: 5 de mayo de 2023
Cliente: Paviobras S.A.S **Muestra No.:** 5
Fuente: Cantera Constriturar
Muestra: Materiales mezcla densa en Caliente Tipo MD 12-IDU 510-2011
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

RELACION 1:5

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS - INV E-240/13.

FRACCION	% Retenido en la Gradación	Masa de la muestra Inicial, g.	Masa a ensayar, g.	Número de particulas a ensayar.	Masa de particulas Planas, g.	Número Particulas Planas.	% Masa Planas	% Particulas Planas.
		M1	M2	P1	M3	P2	(M3*100)/M 2	(P2*100)/P1
2"								
1 1/2"								
1"	15,3	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4"	9,6	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1/2"	14,9	512,3	512,3	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/8"	10,0	622,1	622,1	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL		1134,4	1134,4					

INDICE PROMEDIO DE PARTICULAS PLANAS Y LARGAS **0 %**

CRITERIOS IDU 510-11	10 % MAX	CUMPLE

OBSERVACIONES:

Laboratorista Control Calidad

Vo.Bo. Ing: Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACION DEL COEFICIENTE DEL PULIMENTO ACELERADO (CPA) DE LOS AGREGADOS GRUESOS INV E-232-07. INV E-792-07

Fecha 5 de mayo de 2023
Cliente: Paviobras S.A.S
Fuente: Rio Guayuriba
Tipo de Muestra: Materiales mezcla densa en Caliente Tipo MD 12-IDU 510-2011
Localización: Planta De Mezclas Asfalticas Paviobras S.A.S

Muestra Nº 5

PROBETA	PASADA	LECTURA	PROMEDIO PROBETA	PROMEDIO
1	1	0,56	0,57	0,57
	2	0,56		
	3	0,57		
	4	0,57		
	5	0,57		
2	1	0,56	0,57	
	2	0,56		
	3	0,57		
	4	0,57		
	5	0,57		
3	1	0,57	0,57	
	2	0,57		
	3	0,57		
	4	0,57		
	5	0,57		

COEFICIENTE DE PULIMIENTO ACELERADO		0,57
CRITERIOS IDU 510-11	0,5 % MAX	CUMPLE

OBSERVACIONES

Laboratorista Control Calidad

Vo.Bo. ING: Pedro Juan Navarro Rodriquez

PAVIOBRAS S.A.S.

CONTENIDO DE ARENA NATURAL

Fecha	5 de mayo de 2023
Cliente:	Paviobras S.A.S.
Fuente:	Gravillera Albania
Tipo de Muestra:	Materiales mezcla densa en Caliente Tipo MD 12-IDU 510-2011
Localización:	Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66-Sur

PROPORCION MAXIMA DE ARENA NATURAL, EN PESO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

PESO INICIAL (gr) :	PESO RETENIDO	ARENA TRITURADA	ARENA NATURAL
TOTAL	3021,1	3021,1	0,0

PORCENTAJE EN PESO TOTAL		
	100%	0%
	100%	

CRITERIOS IDU 510-11	25,0 %	MAXIMO	CUMPLE

Laboratorista Control Calidad

Vo.Bo.Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

CONTENIDO DE VACIOS DEL AGREGADO FINO NO COMPACTADO ENSAYO DE ANGULARIDAD. NORMA INV E-239-13

Fecha 5 de mayo de 2023
Cliente: Paviobras S.A.S
Tipo de Muestra: Materiales mezcla densa en Caliente Tipo MD 12-IDU 510-2011
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur
Descripcion: Metodo de Prueva A.

FRACCIÓN DE TAMAÑO INDIVIDUAL	MASA (g)
2,36 mm (No.8) a 1,18 mm (No.16)	44
1,18 mm (No 16) a 600 µm (No 30)	57
600 µm (No 30) a 300 µm (No 50)	72
300 µm (No 50) a 150 µm (No 100)	17
TOTAL FRACCIONES	190

DATOS DEL ENSAYO	UN	1	2
Vol. Del cilindro V	(cm3)	100,1	100,1
Metodo de Ensayo	-	A	A
Peso Cilindro C	(g)	224,71	224,71
Peso Cilindro + Material P	(g)	360,00	360,10
Peso Material W = (P-C)	(g)	135,29	135,39
Densidad bulk del agregado (G)	(g)	2,612	2,612
Porcentaje de Vacios del Material U=((V-(W/G))/V*100	-	48,3	48,2
Porcentaje de Vacios (Promedio)		48,2	

CRITERIOS IDU 510-11	45 % MIN	CUMPLE

OBSERVACIONES

Laboratorista Control Calidad

Vo.Bo.Ing: Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com
Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

ADHESIVIDAD DE LOS LIGANTES BITUMINOSOS A LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS. METODO RIEDEL - WEBER Y AGUA HERVIDA.

INV 757-13 774-13 | **PAG 1 DE 1**

FECHA : 5 de mayo de 2023
CLIENTE : Paviobras S.A.S
TIPO DE MUESTRA : Materiales mezcla densa en Caliente Tipo MD 12-IDU 510-2011
LOCALIZACIÓN: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

ADHESIVIDAD DE LOS LIGANTES BITUMINOSOS A LOS AGREGADOS FINOS INV E-774-13

VALOR PROMEDIO DEL PESO ESPECIFICO APARENTE DEL MATERIAL= 2,612 g/cm^3.

Solución de Ensayo.	Índice de Adhesividad.
Desplazamiento total con agua destilada	0
M/256	1
M/128	2
M/64	3
M/32	4
M/16	5
M/8	6
M/4	7
M/2	8
M/1	9
Si no hay desprendimiento total con la solución M/1.	10

INDICE DE ADHESIVIDAD RIEDEL WEBER = 10

CRITERIOS IDU 510-11	**4**	**MIN**	**CUMPLE**

EFECTO DEL AGUA SOBRE LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS SUELTAS INV E-757-13

INDICE DE ADHESIVIDAD AGUA HERVIDA = MAYOR AL 98%

OBSERVACIONES:

Laboratorista Control Calidad

Vo. Bo.: Ing. Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

PROPORCIÓN DE LLENANTE MINERAL DE APORTE % MINIMO EN PESO DEL LLENANTE TOTAL

INV E-123-13.

Fecha	**5 de mayo de 2023**
Cliente:	**Paviobras S.A.S**
Tipo de Muestra:	**Materiales mezcla densa en Caliente Tipo MD 12-IDU 510-2011**
Localización:	**Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur**

% DE MATERIAL FINO	APORTE LLENANTE	**APORTE MEZCLA**	**4,8**
COMPOSICIÓN			
Grava 3/4" Rio Guayuriba	0,00 %	0,0	0,00 %
Arena trituracion	8,41 %	87,6	4,20 %
Arena trituracion lavada	3,22 %	12,4	0,60 %
TOTAL		100,0 %	4,8 %

CRITERIOS IDU 510-11	**50,0 % MIN**	**CUMPLE**

CRITERIO DE ACEPTACION		
TRANSITO	**T0 A T3**	**25**
TRANSITO	**T4 A T5**	**50**

Laboratorista Control Calidad

Vo.Bo.Ing:Pedro juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

DENSIDAD BULK DEL LLENANTE MINERAL EN KEROSENE.

NORMA INV- E-225-13,

CONCENTRACION CRITICA DEL LLENANTE MINERAL EN MEZCLAS DE CONCRETO ASFALTICO NORMA INV E-745-13

Fecha 5 de mayo de 2023
Cliente: Paviobras S.A.S
Muestra: Diseño mezcla densa en Caliente Tipo MD19-IDU 620-2018
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

PESO UNITARIO APARENTE DEL LLENANTE EN KEROSENE. INV E-225/13			
ENSAYO No.	1	2	
PESO DE LA MUESTRA SECA g.	10	10	
VOLUMEN DE LA MUESTRA EN TOLUENO cm^3.	13,2	13,1	
PESO ESPECIFICO DE LLENANTE MINERAL g/cm^3.	0,8	0,8	
VALOR PROMEDIO DEL PESO ESPECIFICO DE LLENANTE EN KEROSENE =	**0,76**		**g/cm^3.**

CRITERIOS IDU 510-11	**0,5**	**0,8**	**CUMPLE**

CONCENTRACION CRITICA DE LLENANTE EN MEZCLAS DE CONCRETO ASFALTICO. INV E-745/13.		
PRUEBA	**1**	**2**
P Peso de la muestra de llenante (GR)	10	10
V Volumen del sedimento (cm3)	11,3	11,2
Gs Gravedad especifica del llenante	2,612	2,612
Cs concentracion critica del llenante Cs= p/(v*Gs) (g)	0,34	0,34
PROMEDIO	**0,34**	

INV E-745/13 - 0,66 Calculo de la concentración real del volumen del llenante en la mezcla que se ha diseñado:	
Cv = concentración real del volumen de llenante, Cv= F/(F+A)	**0,28**
F = volumen de llenante en la mezcla,	1,744
A = volumen del asfalto en la mezcla , Pbe/Gb	4,40
P0075mm $F = \frac{P_s \times P_{0.075mm}}{G_s \times 100} = \frac{(100 - P_b) \times P_{0.075mm}}{G_s \times 100}$	4,8
Gs Gravedad especifica del llenante	2,612
Pb (%Asf)	5,1
Pbe (% de asfalto efectivo)	4,51
Gb (Peso Especifico del Asfalto)	1,025

CRITERIOS IDU 510-11	**0,34**	**MAXIMO**	**CUMPLE**

OBSERVACIONES **100% Material que pasa el tamiz No. 200 de La Formula de Trabajo**

Laboratorista Control Calidad

Vo.Bo.Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

PODER RIGIDIZANTE DE LLENANTE MINERAL (EQUIPO DE ANILLO Y BOLA)

NORMA INV E-712-13

Fecha 5 de mayo de 2023
Cliente: Paviobras S.A.S
Tipo de Muestra: Materiales mezcla densa en Caliente Tipo MD 12-IDU 510-2011
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur
Descripcion: MEZCLA 40% ASFALTO Y 60% LLENANTE

MUESTRA	PUNTO DE ABLANDAMIENTO
ASFALTO PURO	45,0
MEZCLA 60% LLENANTE - 40% ASFALTO	64,2
VALOR PODER RIGIDIZANTE	**19,2**

CRITERIOS IDU 510-11	10	20	CUMPLE

OBSERVACIONES

Laboratorista Control Calidad

Vo.Bo.Ing: Pedro Juan NavarroRodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

ENSAYO MATERIA ORGANICA POR IGNICIÓN

INV E - 121-13 | PAG 1 DE 1

Fecha Ensayo: 5 de mayo de 2023
Cliente: Paviobras S.A.S
Tipo de Muestra: Materiales mezcla densa en Caliente Tipo MD 12-IDU 510-2011
Localización Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

Muestra No. 5

ENSAYO	1	2	3	4
Molde No.	1	2	3	
Peso Muestra Seca + Capsula; g .	25,00	25,00	25,00	
Peso Capsula; g .	16,50	16,85	16,12	
Peso Muestra Seca Después de Ignición + Capsula; g .	25,00	25,00	25,00	PROMEDIO
Materia Orgánica; %	0,0	0,0	0,0	0,0 %

CRITERIOS IDU 510-11	0,0 % MIN	CUMPLE

Observaciones:

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

ENSAYO LIMITE LIQUIDO, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PASTICIDAD

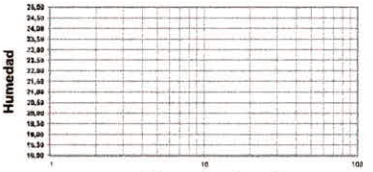
INV-E-125-13 INV-E-126-13

Fecha	5 de mayo de 2023
Cliente	Paviobras S.A.S
Tipo de Muestra	Materiales mezcla densa en Caliente Tipo MD 12-IDU 510-2011
Localización:	Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera17AN°81A-66- Sur

LIMITES DE ATTERBERG			
Límite Líquido			
No GOLPES			
RECIP. No.			
PESO DE RECIP. + S.H.			
PESO DE RECIP. + S.S.			
PESO RECIPIENTE			
PESO AGUA			
PESO SUELO SECO			
% HUMEDAD			
Límite Plástico			
RECIP. No.			
PESO DE RECIP. + S.H.			
PESO DE RECIP. + S.S.			
PESO RECIPIENTE			
PESO AGUA			
PESO SUELO SECO			
% HUMEDAD			

LIMITES DE ATTERBERG

Curva de fluidez multiple INV E-125



Indice de plasticidad	
Limite liquido; LL: INV E-125-13	NP
Limite Plastico: LP: INV E-126-13	NP
IP: INV E-125-13	NP

Laboratorista Control Calidad

Vo.Bo.Ing: Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS

NORMA INV E-133-13.

Fecha	**5 de mayo de 2023**
Cliente:	**Paviobras S.A.S**
Tipo de Muestra:	**Materiales mezcla densa en Caliente Tipo MD 12-IDU 510-2011**
Localización:	**Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur**
Descripcion:	**100% Material que pasa el tamiz # 4 de la formula de trabajo**

	EQUIVALENTE DE ARENA - INV E-133/13.		
MUESTRAS	**LECTURA DE ARCILLA**	**LECTURA DE ARENA**	**EQUIVALENTE DE ARENA**
MUESTRA No 1	320,0	180,0	56
MUESTRA No 2	320,0	180,0	56
MUESTRA No 3	320,0	180,0	56
	PROMEDIO	**56**	

CRITERIOS IDU 510-11	**50 % MIN**	**CUMPLE**

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENANTE MINERAL
INV E-235-13

EBA No.	**1**	**2**
V1= ml de solución de azul de metileno requerida en la titulación.	40,0	40,0
M1= Gramos de material seco utilizado en la prueba.	200,0	200,0
VA= Valor de Azul de Metileno.	2,0	2,0
VA = (V1/M1)*10	**2**	

CRITERIOS IDU 510-11	**8**	**MAX**	**CUMPLE**

Laboratorista Control Calidad

Vo.Bo:Ing.Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com
Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO Y ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGRREGADOS EXTRAIDOS DE MEZCLA ASFALTICA

NORMA DE ENSAYO INV E 732 - 782

Fecha: **martes, 9 de mayo de 2023**

Contratista: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR**

Muestra N° **49**

Obra: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR**

Hora: **8:00 a. m.**

Tipo de mezcla: **MEZCLA DENSA CALIENTE TIPO - MD 12 IDU**

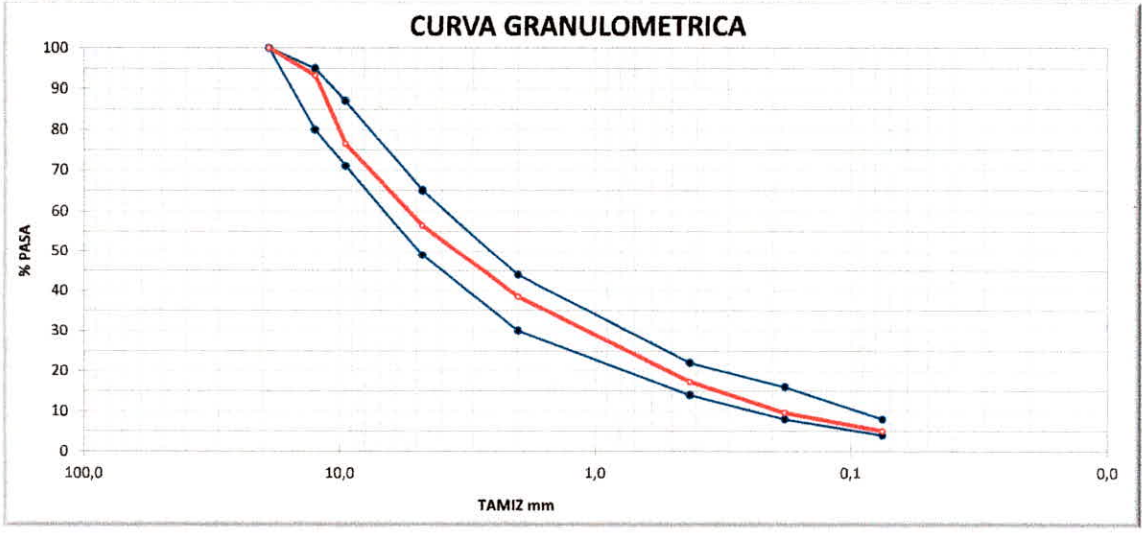
Temperatura °C 150

Especificación: **IDU 510-11**

Análisis Granulométrico

TAMIZ		Peso	%	%	%	ESPECIFICACION	
Alterno	mm	Retenido	Retenido	Acumulado	Pasa	IDU 510-11	
1"	25,4	0,0	0,0	0	**100,0**	100	100
3/4"	19,0	0,0	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1/2"	12,5	138,4	6,8	6,8	**93,2**	80	95
3/8"	9,5	341,1	16,7	23,5	**76,5**	71	87
No.4	4,75	410,5	20,1	43,6	**56,4**	49	65
No.10	2,00	365,5	17,9	61,5	**38,5**	30	44
No.40	0,425	433,3	21,2	82,7	**17,3**	14	22
No.80	0,180	156,8	7,7	90,4	**9,6**	8	16
No.200	0,075	94,4	4,6	95,0	**5,0**	4	8
Fondo $P_{0,075}$		102,1	5,0	100,0			
TOTAL		2042,1					

Gravas - Arenas - Llenante		
Grava Retenida N° 4	%	**43,6**
Arena Retenida N° 200	%	**51,4**
Finos Pasa N° 200	%	**5,0**
Contenido de Asfalto		
PESO INICIAL MUESTRA	gr	**2.152,1**
PESO FINAL MUESTRA	gr	**2.042,1**
% ASFALTO	%	**5,1**
Asfalto Formula de trabajo %	Mínimo	4,9
	Óptimo	**5,2**
	Máximo	5,5
Relación LI / L = $P_{0,075}$ / P_{be}	0,8	**1,1**
	1,2	



Observaciones:

ANDREY PERILLA
Laboratorista Control Calidad

ING.PEDRO JUAN NAVARRO RODRIGUEZ
Director Control Calidad

PAVIOBRAS S.A.S.

ESTABILIDAD-FLUJO METODO MARSHALL / ANALISIS DE DENSIDAD - VACIOS - VAM EN MEZCLA ASFALTICA

NORMA DE ENSAYO INV E - 733 - 734 - 736 - 748

Fecha: **martes, 9 de mayo de 2023**

Contratista: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR** — Muestra N° **49**

Obra: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR** — Hora: **8:00 a. m.**

Tipo de mezcla: **MEZCLA DENSA CALIENTE TIPO - MD 12 IDU** — Temperatura °C 150

Especificación: **IDU 510-11**

RESULTADOS DE LABORATORIO ANÁLISIS MARSHALL

DENSIDAD / VACIOS / ESTABILIDAD / FLUJO						ESPECIFICACIÓN		
Briqueta	N°	49	49	49	PROMEDIO	INV-450-13-NT-2		
Altura briqueta	mm	62,4	62,4	62,4				
Peso briqueta en Aire	gr	1175,0	1175,4	1174,1				
Peso SSS	gr	1177,4	1177,5	1176,3				
Peso briqueta en agua 25°C	gr	671,4	671,2	670,3				
Volumen briqueta	cc	506,0	506,3	506,0				
Peso Especifico Bulk 25°C	gr/cm^3	2,322	2,322	2,320	**2,321**			
Peso Esp. Max. Teórico	gr/cm^3	2,435	2,435	2,435	**2,435**			
Vacíos mezcla total	%	4,6	4,7	4,7	**4,7**	**3,0**	**5,0**	SI CUMPLE
Vacíos Agregados Mineral	%	15,4	15,4	15,5	**15,4**	Min	**15**	SI CUMPLE
Vacíos Llenos Asfalto	%	69,9	69,8	69,5	**69,7**	**65**	**78**	SI CUMPLE
Estabilidad Marshall 60°C	**kN**	13,25	13,10	13,15	**13,17**	Min,(KN)	7,50	
Factor Corrección		1,05	1,05	1,05				
Estabilidad Marshall corregida	**Kg**	1416	1399	1405	**1406**	Min	**750**	SI CUMPLE
Flujo Marshall	**mm**	3,0	3,1	3,0	**3,0**	**2,0**	**4,0**	SI CUMPLE
Relación Llenante / Ligante				$P_{0,075} / P_{be}$	**1,1**	**0,8**	**1,2**	SI CUMPLE

Gs Agregados **2,604** gr/cm^3 γs Asf **1,021** gr/cm^3 GMM rice **2,435** gr/cm^3

FORMULA DE TRABAJO

PARAMETRO		GRANULOMETRIA								
NORMA		INV-450-13-NT-2								
TAMIZ		1"	3/4"	1/2"	3/8"	N° 4	N° 10	N° 40	N° 80	N° 200
RANGO	Lim Infer.	100,0	100,0	86,2	76,5	51,8	33,0	17,1	8,8	4,8
	Lim Super.	100,0	100,0	94,2	84,5	59,8	39,0	22,0	14,8	6,8
RESULTADO		**100,0**	**100,0**	**93,2**	**76,5**	**56,4**	**38,5**	**17,3**	**9,6**	**5,0**
VERIFICACIÓN		**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**

NORMA	IDU 510-11							
PARAMETRO	% ASFALTO		ESTABILIDAD		FLUJO		RELA. EST/FL	
RANGO	4,9	5,5	Min. (KN)	12,40	2,0	4,0	3,0	5,0
RESULTADO	**5,1**		**14,06**		**3,0**		**4,64**	
VERIFICACIÓN	SI CUMPLE		SI CUMPLE		SI CUMPLE		SI CUMPLE	

Observaciones: _____

ANDREY PERILLA
Laboratorista Control Calidad

ING.PEDRO JUAN NAVARRO RODRIGUEZ
Director Control Calidad

PAVIOBRAS S.A.S.

EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO Y ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGRREGADOS EXTRAIDOS DE MEZCLA ASFALTICA

NORMA DE ENSAYO INV E 732 - 782

Fecha: **miércoles, 10 de mayo de 2023**

Contratista: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR**

Muestra N° **50**

Obra: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR**

Hora: **7:20 a. m.**

Tipo de mezcla: **MEZCLA DENSA CALIENTE TIPO - MD 12 IDU**

Temperatura °C 150

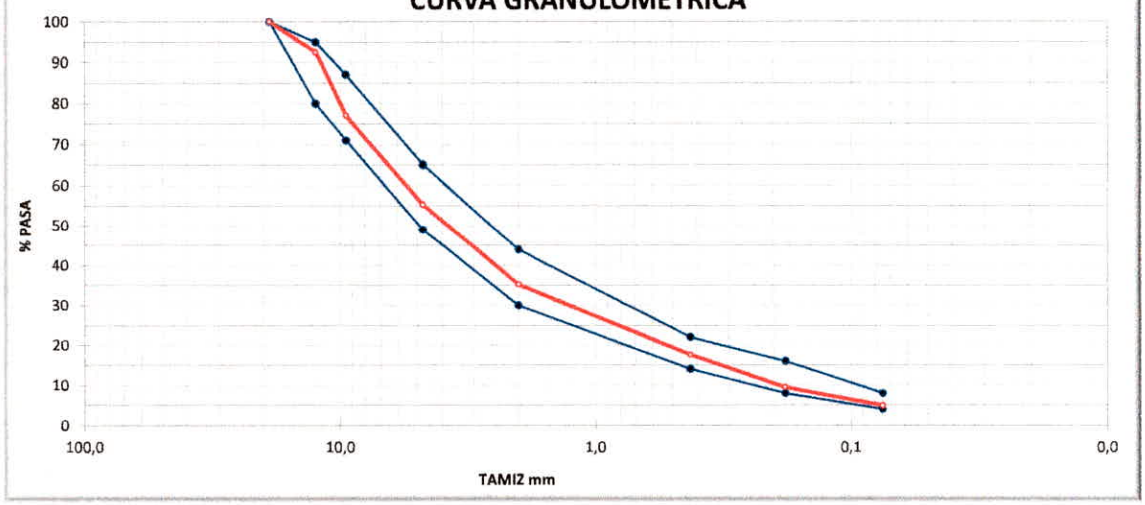
Especificación: **IDU 510-11**

Análisis Granulométrico

TAMIZ		Peso	%	%	%	ESPECIFICACION	
Alterno	mm	Retenido	Retenido	Acumulado	Pasa	IDU 510-11	
1"	25,4	0,0	0,0	0	**100,0**	100	100
3/4"	19,0	0,0	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1/2"	12,5	163,3	7,5	7,5	**92,5**	80	95
3/8"	9,5	340,5	15,5	23,0	**77,0**	71	87
No.4	4,75	476,5	21,8	44,8	**55,3**	49	65
No.10	2,00	439,0	20,0	64,8	**35,2**	30	44
No.40	0,425	385,8	17,6	82,4	**17,6**	14	22
No.80	0,180	177,0	8,1	90,5	**9,5**	8	16
No.200	0,075	101,2	4,6	95,1	**4,9**	4	8
Fondo $P_{0,075}$		107,4	4,9	100,0			
TOTAL		2190,8					

Gravas - Arenas - Llenante		
Grava Retenida N° 4	%	**44,8**
Arena Retenida N° 200	%	**50,4**
Finos Pasa N° 200	%	**4,9**
Contenido de Asfalto		
PESO INICIAL MUESTRA	gr	**2.315,0**
PESO FINAL MUESTRA	gr	**2.190,8**
% ASFALTO	%	**5,4**
Asfalto Formula de trabajo %	Minimo	4,9
	Óptimo	**5,2**
	Máximo	5,5
Relación LI / L = $P_{0,075}$ / P_{be}	0,8	**1,0**
	1,2	

CURVA GRANULOMETRICA



Observaciones: _____

ANDREY PERILLA
Laboratorista Control Calidad

ING.PEDRO JUAN NAVARRO RODRIGUEZ
Director Control Calidad

PAVIOBRAS S.A.S.

ESTABILIDAD-FLUJO METODO MARSHALL / ANALISIS DE DENSIDAD - VACIOS - VAM EN MEZCLA ASFALTICA

NORMA DE ENSAYO INV E - 733 - 734 - 736 - 748

Fecha: **miércoles, 10 de mayo de 2023**

Contratista: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR** — Muestra N° **50**

Obra: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR** — Hora: **7:20 a. m.**

Tipo de mezcla: **MEZCLA DENSA CALIENTE TIPO - MD 12 IDU** — Temperatura °C 150

Especificación: **IDU 510-11**

RESULTADOS DE LABORATORIO ANALISIS MARSHALL

DENSIDAD / VACIOS / ESTABILIDAD / FLUJO							ESPECIFICACIÓN INV-450-13-NT-2		
Briqueta	N°	50	50	50	PROMEDIO				
Altura briqueta	mm	62,8	62,4	62,7					
Peso briqueta en Aire	gr	1174,2	1172,6	1175,0					
Peso SSS	gr	1177,9	1174,1	1177,4					
Peso briqueta en agua 25°C	gr	669,0	667,9	669,2					
Volumen briqueta	cc	508,9	506,2	508,2					
Peso Especifico Bulk 25°C	gr/cm^3	2,307	2,317	2,312	**2,312**				
Peso Esp. Max. Teórico	gr/cm^3	2,426	2,426	2,426	**2,426**				
Vacíos mezcla total	%	4,9	4,5	4,7	**4,7**	**3,0**	**5,0**	SI CUMPLE	
Vacíos Agregados Mineral	%	16,2	15,8	16,0	**16,0**	Min	**15**	SI CUMPLE	
Vacíos Llenos Asfalto	%	69,7	71,5	70,6	**70,6**	**65**	**78**	SI CUMPLE	
Estabilidad Marshall 60°C	**kN**	13,17	13,28	13,20	**13,22**	Min,(KN)	7,50		
Factor Corrección		1,04	1,05	1,04					
Estabilidad Marshall corregida	**Kg**	1395	1418	1401	**1405**	Min	**750**	SI CUMPLE	
Flujo Marshall	**mm**	2,8	2,9	3,0	**2,9**	**2,0**	**4,0**	SI CUMPLE	
Relación Llenante / Ligante				$P_{0,075} / P_{be}$	**1,0**	**0,8**	**1,2**	SI CUMPLE	

Gs Agregados **2,605** gr/cm^3 — ys Asf **1,021** gr/cm^3 — GMM nce **2,426** gr/cm^3

FORMULA DE TRABAJO

PARAMETRO		GRANULOMETRIA								
NORMA		INV-450-13-NT-2								
TAMIZ		1"	3/4"	1/2"	3/8"	N° 4	N° 10	N° 40	N° 80	N° 200
RANGO	Lim Infer.	100,0	100,0	86,2	76,5	51,8	33,0	17,1	8,8	4,8
	Lim Super.	100,0	100,0	94,2	84,5	59,8	39,0	22,0	14,8	6,8
RESULTADO		**100,0**	**100,0**	**92,5**	**77,0**	**55,3**	**35,2**	**17,6**	**9,5**	**4,9**
VERIFICACIÓN		**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**

NORMA	IDU 510-11							
PARAMETRO	% ASFALTO		ESTABILIDAD		FLUJO		RELA. EST/FL	
RANGO	4,9	5,5	Min. (KN)	12,40	2,0	4,0	3,0	5,0
RESULTADO	**5,4**		**14,05**		**2,9**		**4,84**	
VERIFICACIÓN	SI CUMPLE		SI CUMPLE		SI CUMPLE		SI CUMPLE	

Observaciones: _____

ANDREY PERILLA
Laboratorista Control Calidad

ING.PEDRO JUAN NAVARRO RODRIGUEZ
Director Control Calidad

PAVIOBRAS S.A.S.

EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO Y ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGRREGADOS EXTRAIDOS DE MEZCLA ASFALTICA

NORMA DE ENSAYO INV E 732 - 782

Fecha: **jueves, 11 de mayo de 2023**

Contratista: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR**

Muestra N° **51**

Obra: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR**

Hora: **6:50 a. m.**

Tipo de mezcla: **MEZCLA DENSA CALIENTE TIPO - MD 12 IDU**

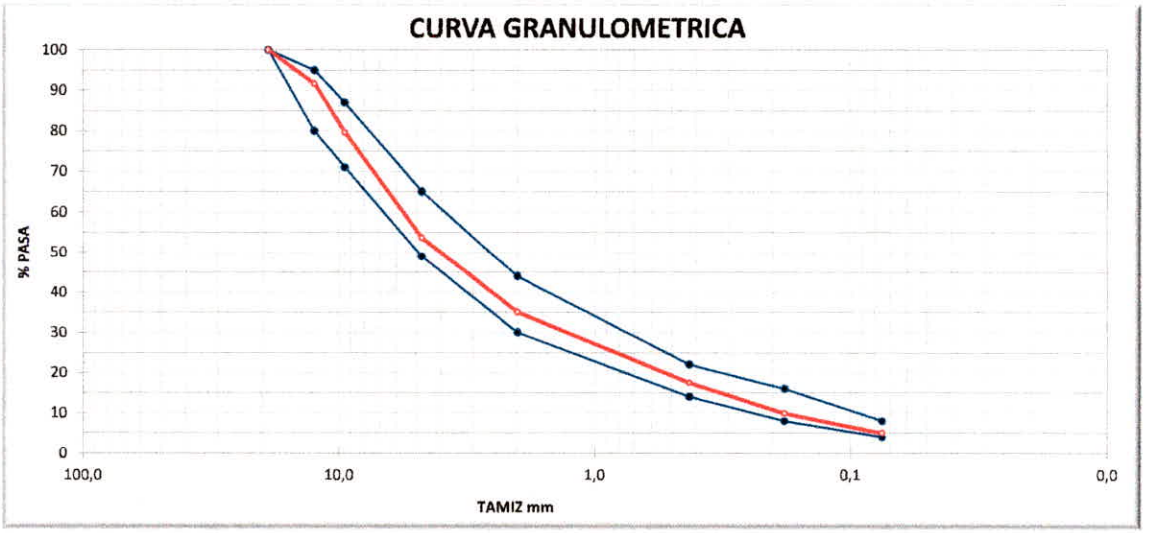
Temperatura °C 150

Especificación: **IDU 510-11**

Análisis Granulométrico

TAMIZ		Peso	%	%	%	ESPECIFICACION	
Alterno	mm	Retenido	Retenido	Acumulado	Pasa	IDU 510-11	
1"	25,4	0,0	0,0	0	**100,0**	100	100
3/4"	19,0	0,0	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1/2"	12,5	178,6	8,4	8,4	**91,6**	80	95
3/8"	9,5	256,0	12,0	20,4	**79,7**	71	87
No.4	4,75	556,0	26,0	46,4	**53,6**	49	65
No.10	2,00	397,7	18,6	65,0	**35,0**	30	44
No.40	0,425	373,8	17,5	82,5	**17,5**	14	22
No.80	0,180	162,6	7,6	90,1	**9,9**	8	16
No.200	0,075	104,5	4,9	95,0	**5,0**	4	8
Fondo $P_{0,075}$		106,7	5,0	100,0			
TOTAL		2135,8					

Gravas - Arenas - Llenante		
Grava Retenida N° 4	%	**46,4**
Arena Retenida N° 200	%	**48,6**
Finos Pasa N° 200	%	**5,0**
Contenido de Asfalto		
PESO INICIAL MUESTRA	gr	**2.258,0**
PESO FINAL MUESTRA	gr	**2.135,8**
% ASFALTO	%	**5,4**
Asfalto Formula de trabajo %	Mínimo	4,9
	Óptimo	**5,2**
	Máximo	5,5
Relación LI / L = $P_{0,075}$ / P_{ba}	0,8	**1,0**
	1,2	



Observaciones:

ANDREY PERILLA
Laboratorista Control Calidad

ING.PEDRO JUAN NAVARRO RODRIGUEZ
Director Control Calidad

PAVIOBRAS S.A.S.

ESTABILIDAD-FLUJO METODO MARSHALL / ANALISIS DE DENSIDAD - VACIOS - VAM EN MEZCLA ASFALTICA

NORMA DE ENSAYO INV E - 733 - 734 - 736 - 748

Fecha: **jueves, 11 de mayo de 2023**

Contratista: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR** — Muestra N° **51**

Obra: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR** — Hora: **6:50 a. m.**

Tipo de mezcla: **MEZCLA DENSA CALIENTE TIPO - MD 12 IDU** — Temperatura °C 150

Especificación: **IDU 510-11**

RESULTADOS DE LABORATORIO ANÁLISIS MARSHALL

DENSIDAD / VACIOS / ESTABILIDAD / FLUJO						ESPECIFICACIÓN INV-450-13-NT-2		
Briqueta	N°	51	51	51	PROMEDIO			
Altura briqueta	mm	62,5	62,5	62,5				
Peso briqueta en Aire	gr	1173,6	1174,0	1172,1				
Peso SSS	gr	1175,3	1176,9	1174,0				
Peso briqueta en agua 25°C	gr	668,4	670,4	667,3				
Volumen briqueta	cc	506,9	506,5	506,7				
Peso Especifico Bulk 25°C	gr/cm^3	2,315	2,318	2,313	**2,315**			
Peso Esp. Max. Teórico	gr/cm^3	2,425	2,425	2,425	**2,425**			
Vacíos mezcla total	%	4,5	4,4	4,6	**4,5**	**3,0**	**5,0**	SI CUMPLE
Vacíos Agregados Mineral	%	16,0	15,9	16,0	**15,9**	Min	**15**	SI CUMPLE
Vacíos Llenos Asfalto	%	71,7	72,2	71,3	**71,7**	**65**	**78**	SI CUMPLE
Estabilidad Marshall 60°C	**kN**	13,70	13,50	13,60	**13,60**	Min,(KN)	7,50	
Factor Corrección		1,04	1,05	1,05				
Estabilidad Marshall corregida	**Kg**	1460	1440	1450	**1450**	Min	**750**	SI CUMPLE
Flujo Marshall	**mm**	3,0	3,1	3,0	**3,0**	**2,0**	**4,0**	SI CUMPLE
Relación Llenante / Ligante				$P_{0,075}$ / P_{be}	**1,0**	**0,8**	**1,2**	SI CUMPLE

Gs Agregados **2,606** gr/cm^3 γs Asf **1,021** gr/cm^3 GMM ^{rice} **2,425** gr/cm^3

FORMULA DE TRABAJO

PARAMETRO		GRANULOMETRIA								
NORMA		INV-450-13-NT-2								
TAMIZ		1"	3/4"	1/2"	3/8"	N° 4	N° 10	N° 40	N° 80	N° 200
RANGO	Lim Infer.	100,0	100,0	86,2	76,5	51,8	33,0	17,1	8,8	4,8
	Lim Super.	100,0	100,0	94,2	84,5	59,8	39,0	22,0	14,8	6,8
RESULTADO		**100,0**	**100,0**	**91,6**	**79,7**	**53,6**	**35,0**	**17,5**	**9,9**	**5,0**
VERIFICACIÓN		**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**

NORMA	IDU 510-11							
PARAMETRO	% ASFALTO		ESTABILIDAD		FLUJO		RELA. EST/FL	
RANGO	4,9	5,5	Min. (KN)	12,40	2,0	4,0	3,0	5,0
RESULTADO	**5,4**		**14,50**		**3,0**		**4,78**	
VERIFICACIÓN	SI CUMPLE		SI CUMPLE		SI CUMPLE		SI CUMPLE	

Observaciones: _____

ANDREY PERILLA
Laboratorista Control Calidad

ING.PEDRO JUAN NAVARRO RODRIGUEZ
Director Control Calidad

PAVIOBRAS S.A.S.

EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO Y ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGRREGADOS EXTRAIDOS DE MEZCLA ASFALTICA

NORMA DE ENSAYO INV E 732 - 782

Fecha: **miércoles, 17 de mayo de 2023**

Contratista: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR**

Muestra N° **52**

Obra: **ALCALDIA LOCAL-DE SAN CRISTOBAL SUR**

Hora: **9:30 a. m.**

Tipo de mezcla: **MEZCLA DENSA CALIENTE TIPO - MD 12 IDU**

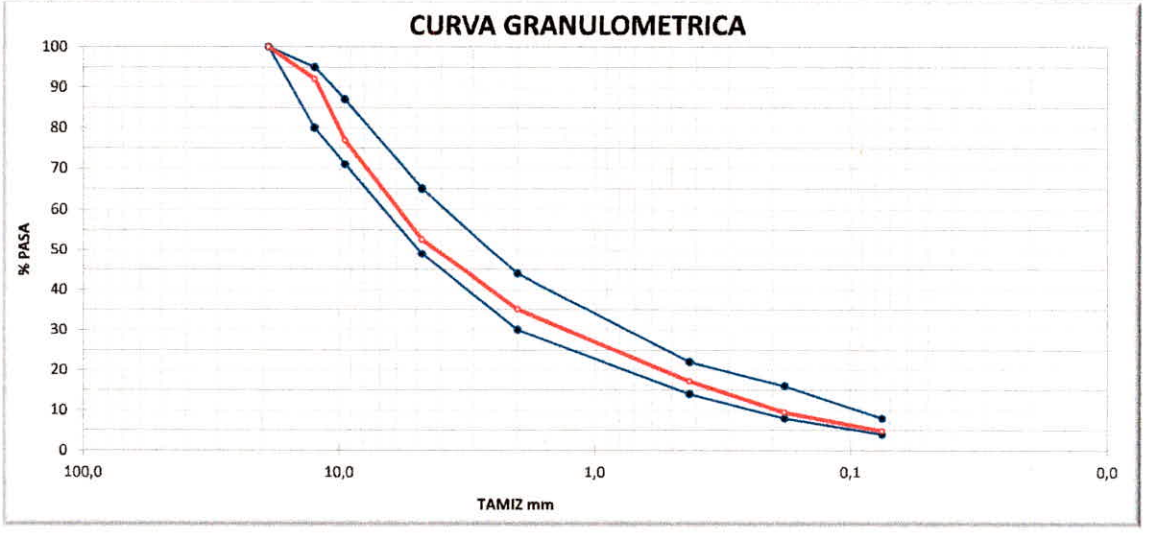
Temperatura °C 150

Especificación: **IDU 510-11**

Análisis Granulométrico

TAMIZ		Peso	%	%	%	ESPECIFICACION	
Alterno	mm	Retenido	Retenido	Acumulado	Pasa	IDU 510-11	
1"	25,4	0,0	0,0	0	**100,0**	100	100
3/4"	19,0	0,0	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1/2"	12,5	178,9	8,0	8,0	**92,0**	80	95
3/8"	9,5	337,6	15,1	23,1	**76,9**	71	87
No.4	4,75	543,3	24,3	47,4	**52,6**	49	65
No.10	2,00	391,3	17,5	64,9	**35,1**	30	44
No.40	0,425	400,2	17,9	82,8	**17,2**	14	22
No.80	0,180	172,2	7,7	90,5	**9,5**	8	16
No.200	0,075	105,1	4,7	95,2	**4,8**	4	8
Fondo $P_{0,075}$		107,3	4,8	100,0			
TOTAL		2235,8					

Gravas - Arenas - Llenante		
Grava Retenida N° 4	%	**47,4**
Arena Retenida N° 200	%	**47,8**
Finos Pasa N° 200	%	**4,8**
Contenido de Asfalto		
PESO INICIAL MUESTRA	gr	**2.360,0**
PESO FINAL MUESTRA	gr	**2.235,8**
% ASFALTO	%	**5,3**
Asfalto Formula de trabajo %	Mínimo	4,9
	Óptimo	**5,2**
	Máximo	5,5
Relación LI / L = $P_{0,075}$ / P_{bs}	0,8	**1,0**
	1,2	



Observaciones:

ANDREY PERILLA
Laboratorista Control Calidad

ING.PEDRO JUAN NAVARRO RODRIGUEZ
Director Control Calidad

PAVIOBRAS S.A.S.

ESTABILIDAD-FLUJO METODO MARSHALL / ANALISIS DE DENSIDAD - VACIOS - VAM EN MEZCLA ASFALTICA

NORMA DE ENSAYO INV E - 733 - 734 - 736 - 748

Fecha: **miércoles, 17 de mayo de 2023**

Contratista: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR** — Muestra N° **52**

Obra: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR** — Hora: **9:30 a. m.**

Tipo de mezcla: **MEZCLA DENSA CALIENTE TIPO - MD 12 IDU** — Temperatura °C 150

Especificación: **IDU 510-11**

RESULTADOS DE LABORATORIO ANALISIS MARSHALL

DENSIDAD / VACIOS / ESTABILIDAD / FLUJO						ESPECIFICACIÓN INV-450-13-NT-2		
Briqueta	N°	52	52	52	PROMEDIO			
Altura briqueta	mm	62,5	62,6	62,4				
Peso briqueta en Aire	gr	1174,0	1175,1	1173,8				
Peso SSS	gr	1176,8	1177,6	1175,2				
Peso briqueta en agua 25°C	gr	669,9	670,1	669,3				
Volumen briqueta	cc	506,9	507,5	505,9				
Peso Especifico Bulk 25°C	gr/cm^3	2,316	2,315	2,320	**2,317**			
Peso Esp. Max. Teórico	gr/cm^3	2,430	2,430	2,430	**2,430**			
Vacíos mezcla total	%	4,7	4,7	4,5	**4,6**	**3,0**	**5,0**	SI CUMPLE
Vacíos Agregados Mineral	%	15,8	15,8	15,7	**15,8**	Min	**15**	SI CUMPLE
Vacíos Llenos Asfalto	%	70,4	70,3	71,3	**70,6**	**65**	**78**	SI CUMPLE
Estabilidad Marshall 60°C	**kN**	13,22	13,08	12,98	**13,09**	Min,(KN)	7,50	
Factor Corrección		1,04	1,04	1,05				
Estabilidad Marshall corregida	**Kg**	1409	1391	1387	**1396**	Min	**750**	SI CUMPLE
Flujo Marshall	**mm**	3,2	3,2	3,0	**3,1**	**2,0**	**4,0**	SI CUMPLE
Relación Llenante / Ligante				$P_{0,075} / P_{be}$	**1,0**	**0,8**	**1,2**	SI CUMPLE

Gs Agregados **2,606** gr/cm^3 γs Asf **1,021** gr/cm^3 GMM nce **2,430** gr/cm^3

FORMULA DE TRABAJO

PARAMETRO		GRANULOMETRIA								
NORMA		INV-450-13-NT-2								
TAMIZ		1"	3/4"	1/2"	3/8"	N° 4	N° 10	N° 40	N° 80	N° 200
RANGO	Lim Infer.	100,0	100,0	86,2	76,5	51,8	33,0	17,1	8,8	4,8
	Lim Super.	100,0	100,0	94,2	84,5	59,8	39,0	22,0	14,8	6,8
RESULTADO		**100,0**	**100,0**	**92,0**	**76,9**	**52,6**	**35,1**	**17,2**	**9,5**	**4,8**
VERIFICACIÓN		**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**

NORMA	IDU 510-11							
PARAMETRO	% ASFALTO		ESTABILIDAD		FLUJO		RELA. EST/FL	
RANGO	4,9	5,5	Min. (KN)	12,40	2,0	4,0	3,0	5,0
RESULTADO	**5,3**		**13,96**		**3,1**		**4,45**	
VERIFICACIÓN	SI CUMPLE		SI CUMPLE		SI CUMPLE		SI CUMPLE	

Observaciones: _____

ANDREY PERILLA
Laboratorista Control Calidad

ING.PEDRO JUAN NAVARRO RODRIGUEZ
Director Control Calidad

PAVIOBRAS S.A.S.

EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO Y ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGRREGADOS EXTRAIDOS DE MEZCLA ASFALTICA

NORMA DE ENSAYO INV E 732 - 782

Fecha: **miércoles, 24 de mayo de 2023**

Contratista: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR**

Muestra N° **53**

Obra: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR**

Hora: **11:40 a. m.**

Tipo de mezcla: **MEZCLA DENSA CALIENTE TIPO - MD 12 IDU**

Temperatura °C 150

Especificación: **IDU 510-11**

Análisis Granulométrico

TAMIZ		Peso	%	%	%	ESPECIFICACION	
Alterno	mm	Retenido	Retenido	Acumulado	Pasa	IDU 510-11	
1"	25,4	0,0	0,0	0	**100,0**	100	100
3/4"	19,0	0,0	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1/2"	12,5	170,9	8,7	8,7	**91,3**	80	95
3/8"	9,5	280,3	14,4	23,1	**76,9**	71	87
No.4	4,75	462,7	23,7	46,8	**53,2**	49	65
No.10	2,00	370,3	19,0	65,8	**34,3**	30	44
No.40	0,425	328,2	16,8	82,6	**17,4**	14	22
No.80	0,180	149,3	7,6	90,2	**9,8**	8	16
No.200	0,075	95,3	4,9	95,1	**4,9**	4	8
Fondo $P_{0,075}$		96,1	4,9	100,0			
TOTAL		1953,1					

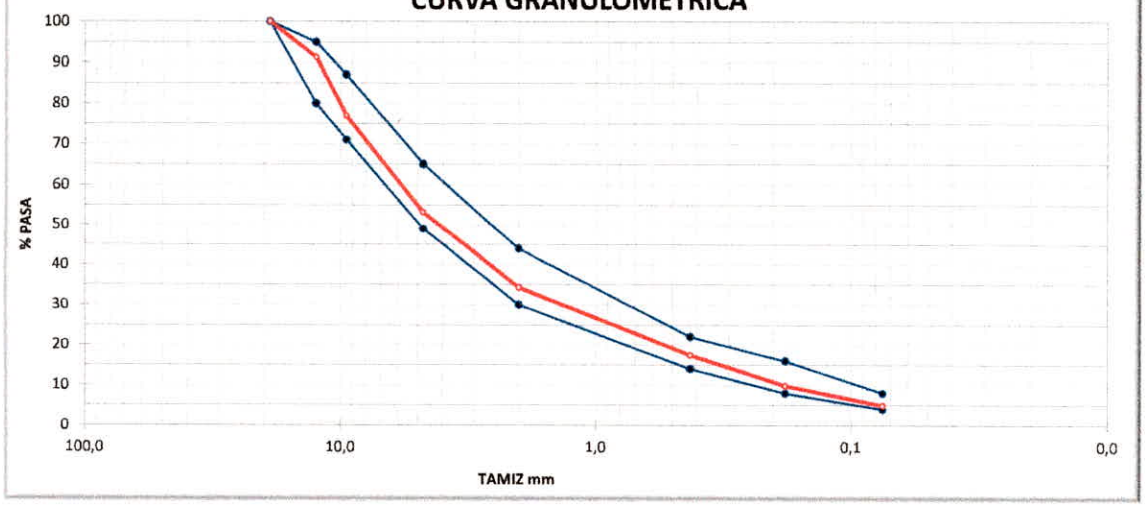
Gravas - Arenas - Llenante

Grava Retenida N° 4	%	**46,8**
Arena Retenida N° 200	%	**48,3**
Finos Pasa N° 200	%	**4,9**

Contenido de Asfalto

PESO INICIAL MUESTRA	gr	**2.065,0**
PESO FINAL MUESTRA	gr	**1.953,1**
% ASFALTO	%	**5,4**
Asfalto Formula de trabajo %	Mínimo	4,9
	Óptimo	**5,2**
	Máximo	5,5
Relación Ll / L = $P_{0,075}$ / P_{be}	0,8	**1,0**
	1,2	

CURVA GRANULOMETRICA



Observaciones: _____

ANDREY PERILLA
Laboratorista Control Calidad

ING.PEDRO JUAN NAVARRO RODRIGUEZ
Director Control Calidad

PAVIOBRAS S.A.S.

ESTABILIDAD-FLUJO METODO MARSHALL / ANALISIS DE DENSIDAD - VACIOS - VAM EN MEZCLA ASFALTICA

NORMA DE ENSAYO INV E - 733 - 734 - 736 - 748

Fecha: **miércoles, 24 de mayo de 2023**

Contratista: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR** — Muestra N° **53**

Obra: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR** — Hora: **11:40 a. m.**

Tipo de mezcla: **MEZCLA DENSA CALIENTE TIPO - MD 12 IDU** — Temperatura °C 150

Especificación: **IDU 510-11**

RESULTADOS DE LABORATORIO ANALISIS MARSHALL

DENSIDAD / VACIOS / ESTABILIDAD / FLUJO						ESPECIFICACIÓN INV-450-13-NT-2		
Briqueta	N°	53	53	53	PROMEDIO			
Altura briqueta	mm	62,7	62,4	62,6				
Peso briqueta en Aire	gr	1176,2	1175,0	1174,9				
Peso SSS	gr	1178,0	1177,1	1176,8				
Peso briqueta en agua 25°C	gr	669,4	671,2	669,0				
Volumen briqueta	cc	508,6	505,9	507,8				
Peso Especifico Bulk 25°C	gr/cm^3	2,313	2,323	2,314	**2,316**			
Peso Esp. Max. Teórico	gr/cm^3	2,424	2,424	2,424	**2,424**			
Vacíos mezcla total	%	4,6	4,2	4,6	**4,5**	**3,0**	**5,0**	SI CUMPLE
Vacíos Agregados Mineral	%	16,1	15,7	16,0	**15,9**	Min	**15**	SI CUMPLE
Vacíos Llenos Asfalto	%	71,4	73,3	71,5	**72,0**	**65**	**78**	SI CUMPLE
Estabilidad Marshall 60°C	**kN**	13,17	13,21	13,00	**13,13**	Min,(KN)	7,50	
Factor Corrección		1,04	1,05	1,04				
Estabilidad Marshall corregida	**Kg**	1396	1412	1381	**1396**	Min	**750**	SI CUMPLE
Flujo Marshall	**mm**	3,0	3,0	3,0	**3,0**	**2,0**	**4,0**	SI CUMPLE
Relación Llenante / Ligante				$P_{0,075}$ / P_{be}	**1,0**	**0,8**	**1,2**	SI CUMPLE

Gs Agregados **2,606** gr/cm^3 γs Asf **1,021** gr/cm^3 GMM ^{rice} **2,424** gr/cm^3

FORMULA DE TRABAJO

PARAMETRO		GRANULOMETRIA								
NORMA		INV-450-13-NT-2								
TAMIZ		1"	3/4"	1/2"	3/8"	N° 4	N° 10	N° 40	N° 80	N° 200
RANGO	Lim Infer.	100,0	100,0	86,2	76,5	51,8	33,0	17,1	8,8	4,8
	Lim Super.	100,0	100,0	94,2	84,5	59,8	39,0	22,0	14,8	6,8
RESULTADO		**100,0**	**100,0**	**91,3**	**76,9**	**53,2**	**34,3**	**17,4**	**9,8**	**4,9**
VERIFICACIÓN		**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**

NORMA	IDU 510-11									
PARAMETRO	% ASFALTO		ESTABILIDAD				FLUJO		RELA. EST/FL	
RANGO	4,9	5,5	Min. (KN)		12,40		2,0	4,0	3,0	5,0
RESULTADO	**5,4**		**13,96**				**3,0**		**4,65**	
VERIFICACIÓN	SI CUMPLE		SI CUMPLE				SI CUMPLE		SI CUMPLE	

Observaciones: _____

ANDREY PERILLA
Laboratorista Control Calidad

ING.PEDRO JUAN NAVARRO RODRIGUEZ
Director Control Calidad

PAVIOBRAS S.A.S.

EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO Y ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGRREGADOS EXTRAIDOS DE MEZCLA ASFALTICA

NORMA DE ENSAYO INV E 732 - 782

Fecha: **viernes, 26 de mayo de 2023**

Contratista: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR**

Muestra N° **54**

Obra: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR**

Hora: **7:50 a. m.**

Tipo de mezcla: **MEZCLA DENSA CALIENTE TIPO - MD 12 IDU**

Temperatura °C 150

Especificación: **IDU 510-11**

Análisis Granulométrico

TAMIZ		Peso	%	%	%	ESPECIFICACION	
Alterno	mm	Retenido	Retenido	Acumulado	Pasa	IDU 510-11	
1"	25,4	0,0	0,0	0	**100,0**	100	100
3/4"	19,0	0,0	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1/2"	12,5	150,3	7,4	7,4	**92,6**	80	95
3/8"	9,5	318,9	15,6	23,0	**77,0**	71	87
No.4	4,75	467,1	22,9	45,9	**54,1**	49	65
No.10	2,00	385,3	18,9	64,8	**35,2**	30	44
No.40	0,425	361,2	17,7	82,5	**17,5**	14	22
No.80	0,180	150,9	7,4	89,9	**10,1**	8	16
No.200	0,075	104,0	5,1	95,0	**5,0**	4	8
Fondo $P_{0,075}$		102,0	5,0	100,0			
TOTAL		2039,7					

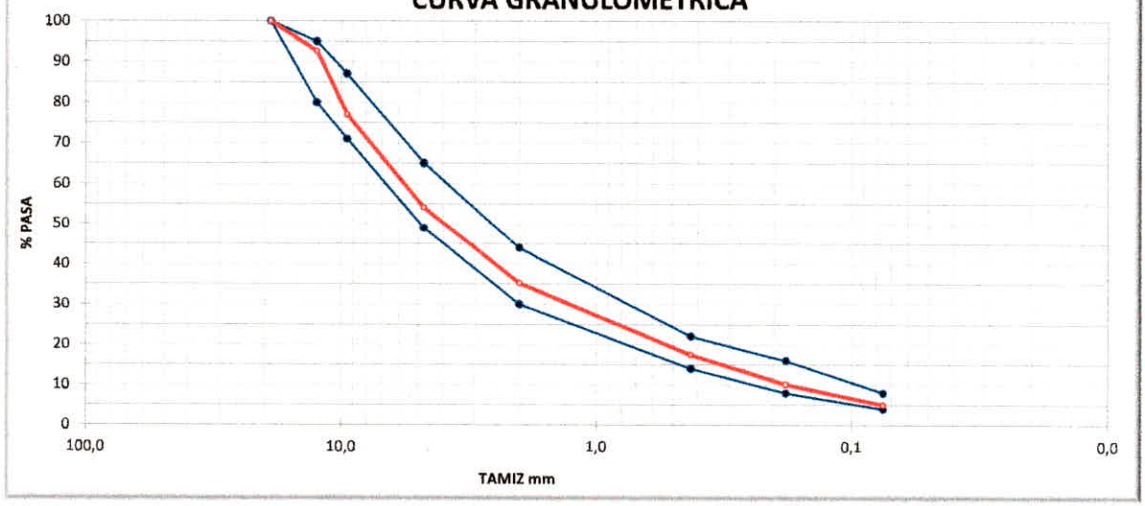
Gravas - Arenas - Llenante

Grava Retenida N° 4	%	**45,9**
Arena Retenida N° 200	%	**49,1**
Finos Pasa N° 200	%	**5,0**

Contenido de Asfalto

PESO INICIAL MUESTRA	gr	**2.158,4**
PESO FINAL MUESTRA	gr	**2.039,7**
% ASFALTO	%	**5,5**
Asfalto Formula de trabajo %	Minimo	4,9
	Óptimo	**5,2**
	Máximo	5,5
Relación LI / L = $P_{0,075} / P_{ba}$	0,8	**1,0**
	1,2	

CURVA GRANULOMETRICA



Observaciones:

ANDREY PERILLA
Laboratorista Control Calidad

ING.PEDRO JUAN NAVARRO RODRIGUEZ
Director Control Calidad

PAVIOBRAS S.A.S.

ESTABILIDAD-FLUJO METODO MARSHALL / ANALISIS DE DENSIDAD - VACIOS - VAM EN MEZCLA ASFALTICA

NORMA DE ENSAYO INV E - 733 - 734 - 736 - 748

Fecha: **viernes, 26 de mayo de 2023**

Contratista: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR** — Muestra N° **54**

Obra: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR** — Hora: **7:50 a. m.**

Tipo de mezcla: **MEZCLA DENSA CALIENTE TIPO - MD 12 IDU** — Temperatura °C 150

Especificación: **IDU 510-11**

RESULTADOS DE LABORATORIO ANALISIS MARSHALL

DENSIDAD / VACIOS / ESTABILIDAD / FLUJO							ESPECIFICACIÓN		
Briqueta	N°	54	54	54	PROMEDIO		INV-450-13-NT-2		
Altura briqueta	mm	62,6	62,8	62,8					
Peso briqueta en Aire	gr	1175,0	1175,0	1174,9					
Peso SSS	gr	1177,6	1177,2	1177,2					
Peso briqueta en agua 25°C	gr	670,3	668,1	668,1					
Volumen briqueta	cc	507,3	509,1	509,1					
Peso Especifico Bulk 25°C	gr/cm^3	2,316	2,308	2,308	**2,311**				
Peso Esp. Max. Teórico	gr/cm^3	2,422	2,422	2,422	**2,422**				
Vacíos mezcla total	%	4,4	4,7	4,7	**4,6**	**3,0**	**5,0**	SI CUMPLE	
Vacíos Agregados Mineral	%	16,0	16,3	16,3	**16,2**	Min	**15**	SI CUMPLE	
Vacíos Llenos Asfalto	%	72,7	71,2	71,2	**71,7**	**65**	**78**	SI CUMPLE	
Estabilidad Marshall 60°C	kN	13,20	13,41	13,14	**13,25**	Min,(KN)	7,50		
Factor Corrección		1,04	1,04	1,04					
Estabilidad Marshall corregida	Kg	1405	1419	1391	**1405**	Min	**750**	SI CUMPLE	
Flujo Marshall	mm	3,2	3,0	2,8	**3,0**	**2,0**	**4,0**	SI CUMPLE	
Relación Llenante / Ligante				$P_{0,075} / P_{be}$	**1,0**	**0,8**	**1,2**	SI CUMPLE	

Gs Agregados **2,605** gr/cm^3 γs Asf **1,021** gr/cm^3 GMM nce **2,422** gr/cm^3

FORMULA DE TRABAJO

PARAMETRO		GRANULOMETRIA								
NORMA		INV-450-13-NT-2								
TAMIZ		1"	3/4"	1/2"	3/8"	N° 4	N° 10	N° 40	N° 80	N° 200
RANGO	Lim Infer.	100,0	100,0	86,2	76,5	51,8	33,0	17,1	8,8	4,8
	Lim Super.	100,0	100,0	94,2	84,5	59,8	39,0	22,0	14,8	6,8
RESULTADO		**100,0**	**100,0**	**92,6**	**77,0**	**54,1**	**35,2**	**17,5**	**10,1**	**5,0**
VERIFICACIÓN		**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**

NORMA	IDU 510-11									
PARAMETRO	% ASFALTO		ESTABILIDAD		FLUJO		RELA. EST/FL	
RANGO	4,9	5,5	Min. (KN)	12,40	2,0	4,0	3,0	5,0
RESULTADO	**5,5**		**14,05**		**3,0**		**4,68**	
VERIFICACIÓN	SI CUMPLE		SI CUMPLE		SI CUMPLE		SI CUMPLE	

Observaciones: _____

ANDREY PERILLA
Laboratorista Control Calidad

ING.PEDRO JUAN NAVARRO RODRIGUEZ
Director Control Calidad

PAVIOBRAS S.A.S.

EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO Y ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGRREGADOS EXTRAIDOS DE MEZCLA ASFALTICA

NORMA DE ENSAYO INV E 732 - 782

Fecha: **lunes, 29 de mayo de 2023**

Contratista: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR**

Muestra N° **55**

Obra: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR**

Hora: **2:00 p. m.**

Tipo de mezcla: **MEZCLA DENSA CALIENTE TIPO - MD 12 IDU**

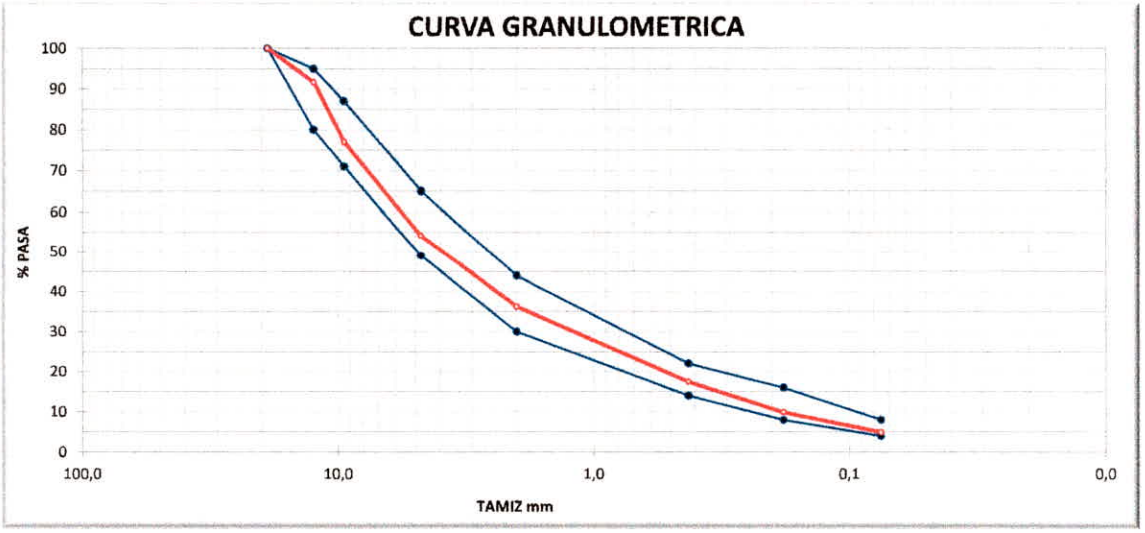
Temperatura °C 150

Especificación: **IDU 510-11**

Análisis Granulométrico

TAMIZ		Peso	%	%	%	ESPECIFICACION	
Alterno	mm	Retenido	Retenido	Acumulado	Pasa	IDU 510-11	
1"	25,4	0,0	0,0	0	**100,0**	100	100
3/4"	19,0	0,0	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1/2"	12,5	180,8	8,4	8,4	**91,6**	80	95
3/8"	9,5	317,1	14,7	23,1	**77,0**	71	87
No.4	4,75	493,3	22,8	45,9	**54,1**	49	65
No.10	2,00	386,6	17,9	63,8	**36,2**	30	44
No.40	0,425	404,1	18,7	82,5	**17,5**	14	22
No.80	0,180	164,2	7,6	90,1	**9,9**	8	16
No.200	0,075	107,5	5,0	95,1	**4,9**	4	8
Fondo $P_{0,075}$		106,4	4,9	100,0			
TOTAL		2159,9					

Gravas - Arenas - Llenante		
Grava Retenida N° 4	%	**45,9**
Arena Retenida N° 200	%	**49,2**
Finos Pasa N° 200	%	**4,9**
Contenido de Asfalto		
PESO INICIAL MUESTRA	gr	**2.281,3**
PESO FINAL MUESTRA	gr	**2.159,9**
% ASFALTO	%	**5,3**
Asfalto Formula de trabajo %	Mínimo	4,9
	Óptimo	**5,2**
	Máximo	5,5
Relación LI / L = $P_{0,075}$ / P_{ba}	0,8	**1,0**
	1,2	



Observaciones: _____

ANDREY PERILLA
Laboratorista Control Calidad

ING.PEDRO JUAN NAVARRO RODRIGUEZ
Director Control Calidad

PAVIOBRAS S.A.S.

ESTABILIDAD-FLUJO METODO MARSHALL / ANALISIS DE DENSIDAD - VACIOS - VAM EN MEZCLA ASFALTICA

NORMA DE ENSAYO INV E - 733 - 734 - 736 - 748

Fecha: **lunes, 29 de mayo de 2023**

Contratista: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR** — Muestra N° **55**

Obra: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR** — Hora: **2:00 p. m.**

Tipo de mezcla: **MEZCLA DENSA CALIENTE TIPO - MD 12 IDU** — Temperatura °C 150

Especificación: **IDU 510-11**

RESULTADOS DE LABORATORIO ANALISIS MARSHALL

DENSIDAD / VACIOS / ESTABILIDAD / FLUJO						ESPECIFICACIÓN INV-450-13-NT-2		
Briqueta	N°	55	55	55	PROMEDIO			
Altura briqueta	mm	62,5	62,6	62,5				
Peso briqueta en Aire	gr	1174,1	1173,0	1172,6				
Peso SSS	gr	1176,3	1175,4	1174,2				
Peso briqueta en agua 25°C	gr	669,4	667,9	667,3				
Volumen briqueta	cc	506,9	507,5	506,9				
Peso Especifico Bulk 25°C	gr/cm³	2,316	2,311	2,313	**2,314**			
Peso Esp. Max. Teórico	gr/cm³	2,428	2,428	2,428	**2,428**			
Vacíos mezcla total	%	4,6	4,8	4,7	**4,7**	**3,0**	**5,0**	SI CUMPLE
Vacíos Agregados Mineral	%	15,8	16,0	15,9	**15,9**	Min	**15**	SI CUMPLE
Vacíos Llenos Asfalto	%	71,0	70,0	70,4	**70,5**	**65**	**78**	SI CUMPLE
Estabilidad Marshall 60°C	kN	13,28	13,22	13,35	**13,28**	Min,(KN)	7,50	
Factor Corrección		1,04	1,04	1,04				
Estabilidad Marshall corregida	Kg	1415	1406	1423	**1414**	Min	**750**	SI CUMPLE
Flujo Marshall	mm	3,0	3,0	2,8	**2,9**	**2,0**	**4,0**	SI CUMPLE
Relación Llenante / Ligante				$P_{0,075}/P_{be}$	**1,0**	**0,8**	**1,2**	SI CUMPLE

Gs Agregados **2,605** gr/cm³ γs Asf **1,021** gr/cm³ GMM nice **2,428** gr/cm³

FORMULA DE TRABAJO

PARAMETRO		GRANULOMETRIA								
NORMA		INV-450-13-NT-2								
TAMIZ		1"	3/4"	1/2"	3/8"	N° 4	N° 10	N° 40	N° 80	N° 200
RANGO	Lim Infer.	100,0	100,0	86,2	76,5	51,8	33,0	17,1	8,8	4,8
	Lim Super.	100,0	100,0	94,2	84,5	59,8	39,0	22,0	14,8	6,8
RESULTADO		**100,0**	**100,0**	**91,6**	**77,0**	**54,1**	**36,2**	**17,5**	**9,9**	**4,9**
VERIFICACIÓN		**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**

NORMA	IDU 510-11			
PARAMETRO	% ASFALTO	ESTABILIDAD	FLUJO	RELA. EST/FL
RANGO	4,9 5,5	Min. (KN) 12,40	2,0 4,0	3,0 5,0
RESULTADO	**5,3**	**14,14**	**2,9**	**4,82**
VERIFICACIÓN	SI CUMPLE	SI CUMPLE	SI CUMPLE	SI CUMPLE

Observaciones: _____

ANDREY PERILLA
Laboratorista Control Calidad

ING.PEDRO JUAN NAVARRO RODRIGUEZ
Director Control Calidad

PAVIOBRAS S.A.S.

EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO Y ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGRREGADOS EXTRAIDOS DE MEZCLA ASFALTICA

NORMA DE ENSAYO INV E 732 - 782

Fecha: **martes, 30 de mayo de 2023**

Contratista: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR**

Muestra N° **56**

Obra: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR**

Hora: **10:10 a. m.**

Tipo de mezcla: **MEZCLA DENSA CALIENTE TIPO - MD 12 IDU**

Temperatura °C 150

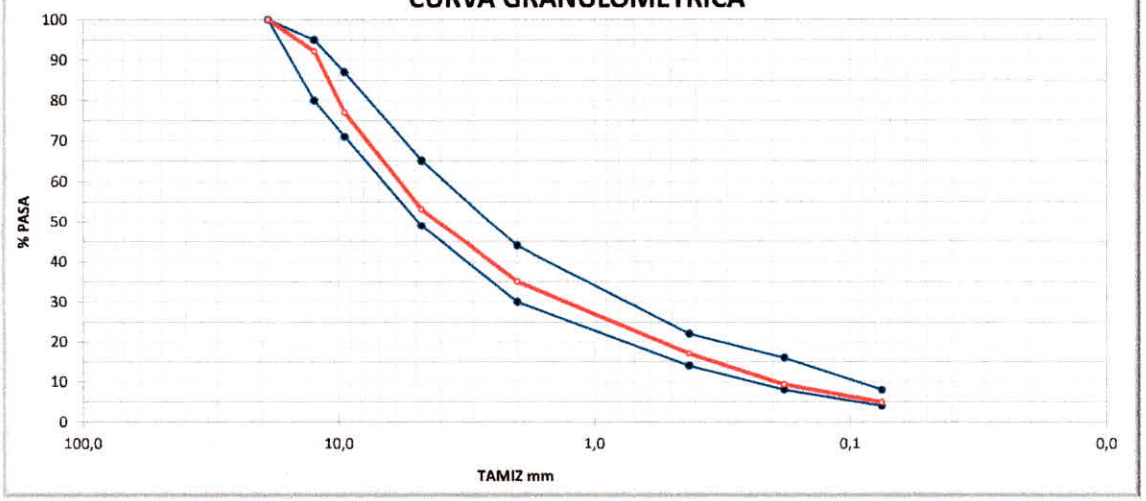
Especificación: **IDU 510-11**

Análisis Granulométrico

TAMIZ		Peso	%	%	%	ESPECIFICACION	
Alterno	mm	Retenido	Retenido	Acumulado	Pasa	IDU 510-11	
1"	25,4	0,0	0,0	0	**100,0**	100	100
3/4"	19,0	0,0	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1/2"	12,5	159,7	7,9	7,9	**92,1**	80	95
3/8"	9,5	306,8	15,2	23,1	**77,0**	71	87
No.4	4,75	480,7	23,8	46,8	**53,2**	49	65
No.10	2,00	368,4	18,2	65,0	**35,0**	30	44
No.40	0,425	362,3	17,9	82,9	**17,1**	14	22
No.80	0,180	157,9	7,8	90,7	**9,3**	8	16
No.200	0,075	89,1	4,4	95,1	**4,9**	4	8
Fondo $P_{0,075}$		99,2	4,9	100,0			
TOTAL		2024,0					

Gravas - Arenas - Llenante		
Grava Retenida N° 4	%	**46,8**
Arena Retenida N° 200	%	**48,3**
Finos Pasa N° 200	%	**4,9**
Contenido de Asfalto		
PESO INICIAL MUESTRA	gr	**2.133,3**
PESO FINAL MUESTRA	gr	**2.024,0**
% ASFALTO	%	**5,1**
Asfalto Formula de trabajo %	Minimo	4,9
	Óptimo	**5,2**
	Máximo	5,5
Relación LI / L = $P_{0,075}$ / P_{bs}	0,8	**1,0**
	1,2	

CURVA GRANULOMETRICA



Observaciones: _____

ANDREY PERILLA
Laboratorista Control Calidad

ING.PEDRO JUAN NAVARRO RODRIGUEZ
Director Control Calidad

PAVIOBRAS S.A.S.

ESTABILIDAD-FLUJO METODO MARSHALL / ANALISIS DE DENSIDAD - VACIOS - VAM EN MEZCLA ASFALTICA

NORMA DE ENSAYO INV E - 733 - 734 - 736 - 748

Fecha: **martes, 30 de mayo de 2023**

Contratista: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR** — Muestra N° **56**

Obra: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR** — Hora: **10:10 a. m.**

Tipo de mezcla: **MEZCLA DENSA CALIENTE TIPO - MD 12 IDU** — Temperatura °C 150

Especificación: **IDU 510-11**

RESULTADOS DE LABORATORIO ANALISIS MARSHALL

DENSIDAD / VACIOS / ESTABILIDAD / FLUJO						ESPECIFICACIÓN INV-450-13-NT-2		
Briqueta	N°	56	56	56	PROMEDIO			
Altura briqueta	mm	62,3	62,5	62,4				
Peso briqueta en Aire	gr	1175,0	1176,3	1174,2				
Peso SSS	gr	1177,5	1178,3	1176,4				
Peso briqueta en agua 25°C	gr	672,0	671,3	670,7				
Volumen briqueta	cc	505,5	507,0	505,7				
Peso Especifico Bulk 25°C	gr/cm³	2,325	2,320	2,322	**2,322**			
Peso Esp. Max. Teórico	gr/cm³	2,435	2,435	2,435	**2,435**			
Vacíos mezcla total	%	4,5	4,7	4,6	**4,6**	**3,0**	**5,0**	SI CUMPLE
Vacíos Agregados Mineral	%	15,4	15,5	15,5	**15,5**	Min	**15**	SI CUMPLE
Vacíos Llenos Asfalto	%	70,6	69,7	70,1	**70,1**	**65**	**78**	SI CUMPLE
Estabilidad Marshall 60°C	kN	13,49	13,00	13,50	**13,33**	Min,(KN)	7,50	
Factor Corrección		1,05	1,04	1,05				
Estabilidad Marshall corregida	Kg	1444	1385	1444	**1424**	Min	**750**	SI CUMPLE
Flujo Marshall	mm	3,1	3,1	2,8	**3,0**	**2,0**	**4,0**	SI CUMPLE
Relación Llenante / Ligante				$P_{0,075}/P_{be}$	**1,0**	**0,8**	**1,2**	SI CUMPLE

Gs Agregados **2,606** gr/cm³ — γs Asf **1,021** gr/cm³ — GMM rice **2,435** gr/cm³

FORMULA DE TRABAJO

PARAMETRO		GRANULOMETRIA								
NORMA		INV-450-13-NT-2								
TAMIZ		1"	3/4"	1/2"	3/8"	N° 4	N° 10	N° 40	N° 80	N° 200
RANGO	Lim Infer.	100,0	100,0	86,2	76,5	51,8	33,0	17,1	8,8	4,8
	Lim Super.	100,0	100,0	94,2	84,5	59,8	39,0	22,0	14,8	6,8
RESULTADO		**100,0**	**100,0**	**92,1**	**77,0**	**53,2**	**35,0**	**17,1**	**9,3**	**4,9**
VERIFICACIÓN		**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**

NORMA	IDU 510-11							
PARAMETRO	% ASFALTO		ESTABILIDAD		FLUJO		RELA. EST/FL	
RANGO	4,9	5,5	Min. (KN)	12,40	2,0	4,0	3,0	5,0
RESULTADO	**5,1**		**14,24**		**3,0**		**4,75**	
VERIFICACIÓN	SI CUMPLE		SI CUMPLE		SI CUMPLE		SI CUMPLE	

Observaciones: _____

ANDREY PERILLA
Laboratorista Control Calidad

ING.PEDRO JUAN NAVARRO RODRIGUEZ
Director Control Calidad

PAVIOBRAS S.A.S.

EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO Y ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGRREGADOS EXTRAIDOS DE MEZCLA ASFALTICA

NORMA DE ENSAYO INV E 732 - 782

Fecha: **miércoles, 31 de mayo de 2023**

Contratista: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR** — Muestra N° **57**

Obra: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR** — Hora: **11:40 a. m.**

Tipo de mezcla: **MEZCLA DENSA CALIENTE TIPO - MD 12 IDU** — Temperatura °C 150

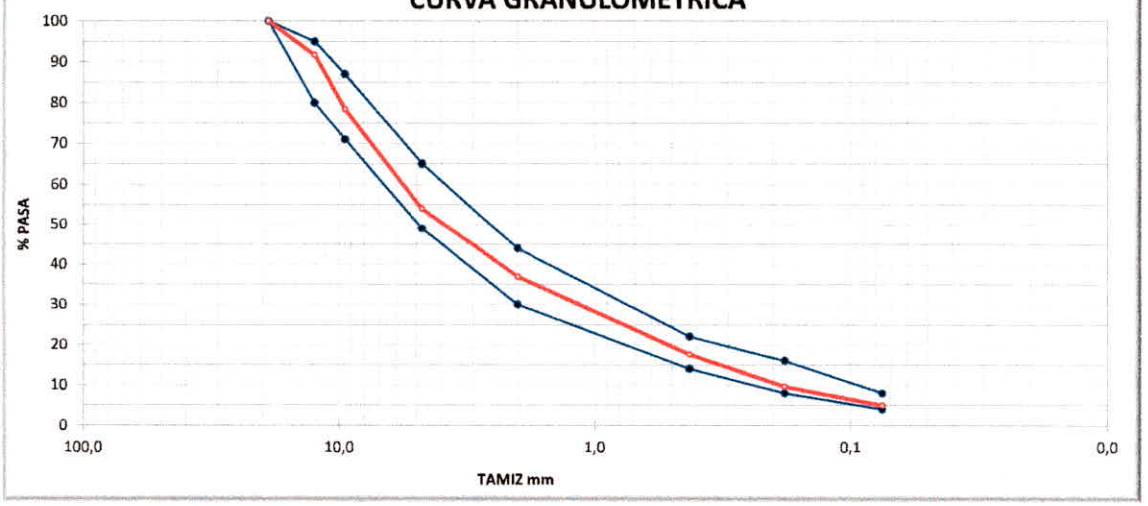
Especificación: **IDU 510-11**

Análisis Granulométrico

TAMIZ		Peso	%	%	%	ESPECIFICACION	
Alterno	mm	Retenido	Retenido	Acumulado	Pasa	IDU 510-11	
1"	25,4	0,0	0,0	0	**100,0**	100	100
3/4"	19,0	0,0	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1/2"	12,5	180,9	8,3	8,3	**91,7**	80	95
3/8"	9,5	288,5	13,3	21,6	**78,4**	71	87
No.4	4,75	528,4	24,4	46,0	**54,0**	49	65
No.10	2,00	372,0	17,2	63,2	**36,9**	30	44
No.40	0,425	417,6	19,3	82,4	**17,6**	14	22
No.80	0,180	172,2	7,9	90,3	**9,7**	8	16
No.200	0,075	102,0	4,7	95,0	**5,0**	4	8
Fondo $P_{0,075}$		107,6	5,0	100,0			
TOTAL		2169,3					

Gravas - Arenas - Llenante		
Grava Retenida N° 4	%	**46,0**
Arena Retenida N° 200	%	**49,0**
Finos Pasa N° 200	%	**5,0**
Contenido de Asfalto		
PESO INICIAL MUESTRA	gr	**2.291,5**
PESO FINAL MUESTRA	gr	**2.169,3**
% ASFALTO	%	**5,3**
Asfalto Formula de trabajo %	Minimo	4,9
	Óptimo	**5,2**
	Máximo	5,5
Relación LI / L = $P_{0,075}$ / P_{bs}	0,8	**1,0**
	1,2	

CURVA GRANULOMETRICA



Observaciones:

ANDREY PERILLA
Laboratorista Control Calidad

ING.PEDRO JUAN NAVARRO RODRIGUEZ
Director Control Calidad

PAVIOBRAS S.A.S.

ESTABILIDAD-FLUJO METODO MARSHALL / ANALISIS DE DENSIDAD - VACIOS - VAM EN MEZCLA ASFALTICA

NORMA DE ENSAYO INV E - 733 - 734 - 736 - 748

Fecha: **miércoles, 31 de mayo de 2023**

Contratista: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR**

Muestra N° **57**

Obra: **ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL SUR**

Hora: **11:40 a. m.**

Tipo de mezcla: **MEZCLA DENSA CALIENTE TIPO - MD 12 IDU**

Temperatura °C 150

Especificación: **IDU 510-11**

RESULTADOS DE LABORATORIO ANALISIS MARSHALL

DENSIDAD / VACIOS / ESTABILIDAD / FLUJO						ESPECIFICACIÓN INV-450-13-NT-2		
Briqueta	N°	57	57	57	PROMEDIO			
Altura briqueta	mm	62,7	62,8	62,6				
Peso briqueta en Aire	gr	1174,3	1175,2	1174,1				
Peso SSS	gr	1176,9	1177,0	1176,3				
Peso briqueta en agua 25°C	gr	668,7	667,9	669,2				
Volumen briqueta	cc	508,2	509,1	507,1				
Peso Especifico Bulk 25°C	gr/cm^3	2,311	2,308	2,315	**2,312**			
Peso Esp. Max. Teórico	gr/cm^3	2,427	2,427	2,427	**2,427**			
Vacíos mezcla total	%	4,8	4,9	4,6	**4,8**	**3,0**	**5,0**	SI CUMPLE
Vacíos Agregados Mineral	%	16,0	16,1	15,9	**16,0**	Min	**15**	SI CUMPLE
Vacíos Llenos Asfalto	%	70,1	69,6	70,9	**70,2**	**65**	**78**	SI CUMPLE
Estabilidad Marshall 60°C	**kN**	13,27	13,64	13,15	**13,35**	Min,(KN)	7,50	
Factor Corrección		1,04	1,04	1,04				
Estabilidad Marshall corregida	**Kg**	1408	1444	1400	**1417**	Min	**750**	SI CUMPLE
Flujo Marshall	**mm**	3,0	3,0	3,0	**3,0**	**2,0**	**4,0**	SI CUMPLE
Relación Llenante / Ligante				$P_{0,075} / P_{be}$	**1,0**	**0,8**	**1,2**	SI CUMPLE

Gs Agregados **2,606** gr/cm^3 γs Asf **1,021** gr/cm^3 GMM ^{nce} **2,427** gr/cm^3

FORMULA DE TRABAJO

PARAMETRO		GRANULOMETRIA								
NORMA		INV-450-13-NT-2								
TAMIZ		1"	3/4"	1/2"	3/8"	N° 4	N° 10	N° 40	N° 80	N° 200
RANGO	Lim Infer.	100,0	100,0	86,2	76,5	51,8	33,0	17,1	8,8	4,8
	Lim Super.	100,0	100,0	94,2	84,5	59,8	39,0	22,0	14,8	6,8
RESULTADO		**100,0**	**100,0**	**91,7**	**78,4**	**54,0**	**36,9**	**17,6**	**9,7**	**5,0**
VERIFICACIÓN		**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**	**Ok**

NORMA	IDU 510-11			
PARAMETRO	% ASFALTO	ESTABILIDAD	FLUJO	RELA. EST/FL
RANGO	4,9 5,5	Min. (KN) 12,40	2,0 4,0	3,0 5,0
RESULTADO	**5,3**	**14,17**	**3,0**	**4,72**
VERIFICACIÓN	SI CUMPLE	SI CUMPLE	SI CUMPLE	SI CUMPLE

Observaciones: _____

ANDREY PERILLA
Laboratorista Control Calidad

ING.PEDRO JUAN NAVARRO RODRIGUEZ
Director Control Calidad

F&F
SOLUTIONS S.A.S.

Bogotá D.C. Junio 07 de 2023 **CER-F&F-327-23**

FELIX ENRIQUE ACOSTA GONZALEZ. Identificado con Cedula de Ciudadanía No. 3.250.712 de El Colegio. Con Resolución DGEN No. 20207100959, Emitida por la CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR, Actuando como Ejecutor del Proyecto y en Calidad de Autorizado, por la Sociedad **AGROPECURIA EL JARDIN S.A.S**, con NIT. No. 860.043.809-6.

CERTIFICA

Que la empresa **PAVIOBRAS SUBA.** Identificado con **NIT: 830.073.703-3** Ingreso a nuestros predios, ubicados en la Vereda San Francisco, jurisdicción del Municipio de Mosquera, Cundinamarca, nivelación Normandía, para disposición final del siguiente material:

MATERIAL	VIAJES DE 15 M3	FECHA	TONELADAS	M3
RCD	6	Mayo -2023	153,9	85.5
EXCAVACION				

TOTAL, MATERIAL	**85.5 M3**

El material dispuesto proviene de la Obra: Rehabilitación, mantenimiento de la malla vial, espacio público y ciclo infraestructura de la Localidad de San Cristóbal, a monto agotable.

PIN AMBIENTAL: 19309.

El material de disposición de residuos de construcción o demolición RCD, es reutilizado para el mejoramiento de las vías de acceso a la obra y a si mismo dar mejor tránsito a los vehículos que ingresan al Relleno.

El material de excavación será sometido posteriormente a procesos de clasificación, limpieza para su reutilización en la nivelación de Adecuación y Restauración de Suelos con fines agrícolas.

La presente se expide a solicitud del interesado a los 07 días del mes de Junio de 2023.

En constancia Firma,

Félix Enrique Acosta G.
Autorizado.
Celular: 3132827707.

Miércoles 15 de febrero del 2023

Señores:
A quien interese
Ciudad

Asunto: **Certificación de Material dispuesto**

De la manera más atenta nos permitimos certificar que la empresa **PAVIOBRAS S.A.S,** identificada con **NIT: 830.073.703-3,** ingreso al sitio de disposición de RCD (*Residuos de construcción y demolición*) ***PREDIO LA ESPERANZA*** aprobado bajo el marco de la resolución 0472 de 2017 con número de registro 005 emitido por la CAR mediante el comunicado No. 20192140010, en el mes de Diciembre del 2022, un total de **(25)** viajes de volqueta doble troque, que representan aproximadamente **375 M3** de acuerdo con la siguiente relación:

Material	Sencilla		Doble Troque		Tracto Camión		Totales	
	Cant.	Vol.	Cant.	Vol.	Cant.	Vol.	Cant.	Vol.
Escombro								
Excavación			25	15			25	375
Capa Vegetal								
Rcd (ladrillo)								
Pilotaje								
Asfalto								

Total, Viajes	**25**
Volumen Total	**375**

Los cuales son provenientes de la Obra: ***CTO N°. CSU 373 DE 2022. OBEJTO DE LA OBRA: CONTRATAR EL SUMUNISTRO DE MATERIALES ASFALTICOS, DE BASE Y SUB-BASE GRANULAR, DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA LA REHABILITACION, MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL, ESPACIO PUBLICO Y CICLOINFRAESTRUCTURA DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, A MONTO AGOTABLE". PIN SDA: 19309.***

Cordialmente,

Carlos S

Gestor De Disposición Final De RCD Resolución 0472 De 2017 Registro No. 005

CARLOS SAMACA
Director de Proyectos
PAVIOBRAS S.A.S

Nota: El cargue se realizó de acuerdo con volqueta sencilla 7.5 m3, volqueta doble troque 15 m3 y mula 27 m3. Para la verificación contactar a Carlos Samaca dentro de los 30 días calendario a partir de la fecha de entrega.

CEL: 310 244 93 82
E-MAIL:carlossamaca42@hotmail.com

PREDIO LA ESPERANZA
Gestor De Disposición Final De Residuos De Construcción Y Demolición RCD
Resolución 0472 de 2017
Registro No. 005

Miércoles 15 de febrero del 2023

Señores:
A quien interese
Ciudad

Asunto: **Certificación de Material dispuesto**

De la manera más atenta nos permitimos certificar que la empresa **PAVIOBRAS S.A.S,** identificada con **NIT: 830.073.703-3,** ingreso al sitio de disposición de RCD (*Residuos de construcción y demolición*) ***PREDIO LA ESPERANZA*** aprobado bajo el marco de la resolución 0472 de 2017 con número de registro 005 emitido por la CAR mediante el comunicado No. 20192140010, en el mes de Noviembre del 2022, un total de **(6)** viajes de volqueta doble troque, que representan aproximadamente **90 M3** de acuerdo con la siguiente relación:

Material	Sencilla		Doble Troque		Tracto Camión		Totales	
	Cant.	Vol.	Cant.	Vol.	Cant.	Vol.	Cant.	Vol.
Escombro								
Excavación			6	15			6	90
Capa Vegetal								
Rcd (ladrillo)								
Pilotaje								
Asfalto								

Total, Viajes	**6**
Volumen Total	**90**

Los cuales son provenientes de la Obra: ***CTO N°. CSU 373 DE 2022. OBEJTO DE LA OBRA: CONTRATAR EL SUMUNISTRO DE MATERIALES ASFALTICOS, DE BASE Y SUB-BASE GRANULAR, DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS Y DEMAS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA LA REHABILITACION, MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL, ESPACIO PUBLICO Y CICLOINFRAESTRUCTURA DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, A MONTO AGOTABLE". PIN SDA: 19309.***

Cordialmente,

CARLOS SAMACA
Director de Proyecto

Gestor De Disposición Final De RCD Resolución 0472 De 2017 Registro No. 005

de acuerdo con volqueta sencilla 7.5 m3, volqueta doble troque 15 m3 y mula 22 m3. Para la verificación
de 30 días calendario a partir de la fecha de entrega.

CEL: 310 244 93 82
E-MAIL:carlossamaca42@hotmail.com

F&F
SOLUTIONS S.A.S.

Bogotá D.C. Junio 07 de 2023 **CER-F&F-327-23**

FELIX ENRIQUE ACOSTA GONZALEZ. Identificado con Cedula de Ciudadanía No. 3.250.712 de El Colegio. Con Resolución DGEN No. 20207100959, Emitida por la CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR, Actuando como Ejecutor del Proyecto y en Calidad de Autorizado, por la Sociedad **AGROPECURIA EL JARDIN S.A.S**, con NIT. No. 860.043.809-6.

CERTIFICA

Que la empresa **PAVIOBRAS SUBA.** Identificado con **NIT: 830.073.703-3** Ingreso a nuestros predios, ubicados en la Vereda San Francisco, jurisdicción del Municipio de Mosquera, Cundinamarca, nivelación Normandía, para disposición final del siguiente material:

MATERIAL	VIAJES DE 15 M3	FECHA	TONELADAS	M3
RCD	6	Mayo -2023	153,9	85.5
EXCAVACION				

TOTAL, MATERIAL **85.5 M3**

El material dispuesto proviene de la Obra: Rehabilitación, mantenimiento de la malla vial, espacio público y ciclo infraestructura de la Localidad de San Cristóbal, a monto agotable.

PIN AMBIENTAL: 19309.

El material de disposición de residuos de construcción o demolición RCD, es reutilizado para el mejoramiento de las vías de acceso a la obra y a si mismo dar mejor tránsito a los vehículos que ingresan al Relleno.

El material de excavación será sometido posteriormente a procesos de clasificación, limpieza para su reutilización en la nivelación de Adecuación y Restauración de Suelos con fines agrícolas.

La presente se expide a solicitud del interesado a los 07 días del mes de Junio de 2023.

En constancia Firma,

Félix Enrique Acosta G.
Autorizado.
Celular: 3132827707.