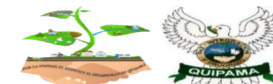


PRESUPUESTO DE OBRA							
PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPAMA, DEPARTAMENTO DE BOYACA						
Formato:	Formato de Presupuesto y Memorias de Cantidades de Obra	Departamento:	BOYACÁ				
Entidad Proponente:	Alcaldía de Quípama	Municipio:	QUÍPAMA				
Entidad Ejecutora:	Alcaldía de Quípama	Vigencia:	2022-2023				
Año del Proyecto:	2022	Fecha:	1/05/2022				



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ MUNICIPIO
DE QUIPAMA

ITEM	ITEM / PRECIO GOBERNACIÓN	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNIT.	FACTOR DE INCREMENTO POR TRANSPORTE	VR UNITARIO + FACTOR DE INCREMENTO	V/TOTAL
------	---------------------------	-------------	--------	----------	-------------	-------------------------------------	------------------------------------	---------

1	REALIZAR OBRAS PRELIMINARES							
1,01	3.01.04	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRAFICO	KM	0,55	\$ 2.813.077,04	0%	\$ 2.813.077,04	\$ 1.547.192,37

TOTAL COSTO DIRECTO		\$ 1.547.192,37
A	22%	\$ 340.382,32
I	3%	\$ 46.415,77
U	5%	\$ 77.359,62
SUBTOTAL A.I.U.		\$ 464.157,71
TOTAL CAPITULO		\$ 2.011.350,08

2	PAVIMENTO RIGIDO							
2,01	1.02.16	EXCAVACION DE CORTES, CANALES Y PRETAMOS EN MATERIAL COMUN A MAQUINA INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE DE 5 KM.	M3	2.014,39	\$ 12.450,65	0%	\$ 12.450,65	\$ 25.080.464,85
2,02	3.04.05	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE 5 KM (**).	M3	727,77	\$ 74.810,75	0%	\$ 74.810,75	\$ 54.445.019,53
2,03	3.04.07	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**).	M3	491,52	\$ 90.100,77	0%	\$ 90.100,77	\$ 44.286.330,47
2,04	3.05.01	CONCRETO PARA PAVIMENTO RIGIDO 24.5 MPa - (3500 PSI), INCLUYE JUNTA EN ASFALTO.	M3	507,64	\$ 706.218,57	16%	\$ 819.213,54	\$ 415.865.562,05
2,05	A.P.U. 01	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG	8.465,57	\$ 6.701,00	0%	\$ 6.701,00	\$ 56.727.784,57
2,06	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO)	M3-KM	48.847,48	\$ 1.656,25	0%	\$ 1.656,25	\$ 80.903.638,75
2,07	3.09.15	SUMINISTRO E INSTALACION SEÑAL VIAL PREVENTIVA, TAMAÑO 75*75 cm. SEGUN NORMA INVIAS.	UND	16,00	\$ 245.332,02	16%	\$ 284.585,14	\$ 3.925.312,32

SUBTOTAL COSTO DIRECTO		\$ 681.234.112,55
A	22%	\$ 149.871.504,76
I	3%	\$ 20.437.023,38
U	5%	\$ 34.061.705,63
SUBTOTAL A.I.U.		\$ 204.370.233,77
TOTAL CAPITULO		\$ 885.604.346,32

3	OBRAS DE DRENAJE							
3,01	1.02.16	EXCAVACION DE CORTES, CANALES Y PRETAMOS EN MATERIAL COMUN A MAQUINA INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE DE 5 KM.	M3	167,40	\$ 12.450,65	0%	\$ 12.450,65	\$ 2.084.238,81
3,02	3.03.22	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 14 MPA (2000 PSI) SOLADOS Y ATRAQUES.	M3	15,28	\$ 441.026,22	16%	\$ 511.590,42	\$ 7.817.101,54
3,03	3.03.24	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PARA ELEVACIONES, H<3.0 MTS.	M3	19,56	\$ 862.988,34	16%	\$ 1.001.066,47	\$ 19.580.860,24
3,04	3.03.26	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA BASES.	M3	7,54	\$ 667.019,24	16%	\$ 773.742,32	\$ 5.834.017,08
3,05	3.03.28	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE CONCRETO REFORZADO D=36", INCLUYE EMBOQUILLADA.	ML	34,00	\$ 457.585,30	16%	\$ 530.798,95	\$ 18.047.164,23
3,06	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO PLANCHA VIBRADORA.	M3	39,44	\$ 73.050,70	0%	\$ 73.050,70	\$ 2.881.119,61
3,07	3.03.02	CONSTRUCCION DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGUN NORMA INVIAS, SIN EXCAVACION, INCLUYE GEOTEXTIL NT 2000.	M3	65,00	\$ 201.465,74	16%	\$ 233.700,26	\$ 15.190.516,80
3,08	A.P.U. 01	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG	645,00	\$ 6.701,00	0%	\$ 6.701,00	\$ 4.322.145,00
3,09	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	M3-KM	753,30	\$ 1.656,25	0%	\$ 1.656,25	\$ 1.247.653,13

SUBTOTAL COSTO DIRECTO		\$ 77.004.816,44
A	22%	\$ 16.941.059,62
I	3%	\$ 2.310.144,49
U	5%	\$ 3.850.240,82
SUBTOTAL A.I.U.		\$ 23.101.444,93
TOTAL CAPITULO		\$ 100.106.261,37

4	CARACTERIZACIÓN VIAL							
4.01	A.P.U. 03	CARACTERIZACIÓN DEL CORREDOR VIAL POSTULADO	KM	14,50	\$ 474.318,00	0%	\$ 474.318,00	\$ 6.877.611,00

SUBTOTAL COSTO DIRECTO		\$ 6.877.611,00
A	22%	\$ 1.513.074,42
I	3%	\$ 206.328,33
U	5%	\$ 343.880,55
SUBTOTAL A.I.U.		\$ 2.063.283,30
TOTAL CAPITULO		\$ 8.940.894,30

TOTAL COSTO DIRECTO	\$ 766.663.732,36
---------------------	-------------------

TOTAL ADMINISTRACION (22%)	\$ 168.666.021,12
TOTAL IMPREVISTOS (3%)	\$ 22.999.911,97
TOTAL UTILIDAD (5%)	\$ 38.333.186,62
TOTAL AIU	\$ 229.999.119,71

TOTAL COSTO D. + AIU	\$ 996.662.852,07
PMT	\$ 8.287.807,00
PAGA	\$ 14.160.000,00
PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD	\$ 1.318.750,00
TOTAL COSTO DIRECTO E INDIRECTO	\$ 1.020.429.409,07
INTERVENTORIA	\$ 71.430.058,63
TOTAL PROYECTO	\$ 1.091.859.467,70

Andrey Rodriguez

REALIZO: JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA
INGENIERO CIVIL

T.P. 091037-0504420 CND

FECHA DE ELABORACIÓN: MAYO 2022

NOTA 1: SE UTILIZARON LOS PRECIOS UNITARIOS DE LA GOBERNACION DE BOYACA ACTUALIZADOS SEGÚN RESOLUCION 053 DEL 30 DE NOVIEMBRE DE 2020

NOTA 2: LOS ITEMS EN LOS CUALES INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM, ESTOS SE DESCUENTAN EL EN ITEM TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR.

NOTA 3: EL FACTOR DE INCREMENTO POR DISTANCIA (16% PARA EL MUNICIPIO DE QUÍPAMA SEGUN RESOLUCION 053 DEL 30 DE NOVIEMBRE DE 2020 GOBERNACION DE BOYACÁ) SE APLICARÁ ÚNICAMENTE PARA LOS ÍTEMS CUYO A.P.U CONTEMPLA SUMINISTRO DE MATERIAL Y/O EQUIPO, DONDE NO SE INCLUYAN TRANSPORTE Y NO SE ENCUENTRE DESCRITO EN EL ITEM EL ACARREO LIBRE.

CÁLCULO DEL FACTOR MULTIPLICADOR

MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPAMA, DEPARTAMENTO DE BOYACA

	CONCEPTO	PORCENTAJE
1.	<u>Salarios y Prestaciones Sociales de Personal Facturable</u>	
1.1.	Salarios	100,00%
1.2.	Prima anual (legal) $100,00\% \div 12 =$	8,33%
1.3.	Cesantía $100,00\% \div 12 =$	8,33%
1.4.	Intereses de cesantía $1,00\% \times 1.3. =$	1,00%
1.5.	Vacaciones	4,17%
1.6.	Seguridad Social (salud + pensión)	28,50%
1.7.	Caja de Compensación Familiar	4,00%
1.8.	ARP	2,50%
1.9.	Sena	2,00%
1.10.	ICBF	3,00%
1.11.	Otros (Auxilios varios, prestaciones extralegales, Incapacidades no cubiertas)	1,00%
1.12.	Dotación	5,00%
	Sub-total	167,83%
2.	<u>Gastos Directos</u>	
2.1.	Arriendo oficina	3,00%
2.2.	Administración Oficina	0,40%
3.2.	Servicios públicos	0,50%
	Sub-total	3,90%
3.	<u>Gastos Generales</u>	
3,1	Asesoría Contable Tributaria y Juridica	15,00%
3,2	Equipos y mantenimiento Oficina (Aseo)	2,00%
3,3	Gastos de vehículo	1,00%
3,4	Seguros de robo e incendio	0,50%
3,5	Documentación Técnica	5,00%
3,6	Papelería y útiles	1,00%
3,7	Personal Administrativo no facturado	1,00%
3,8	Personal Profesional no facturado	1,00%
3,9	Depreciación de muebles y equipos	0,50%
3,10	Licenciamiento de software	5,00%
3,11	Correo y otros	0,50%
3,12	Gastos de Representación	1,00%
	Sub-total	33,50%
4.	<u>PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO</u>	
4,1	GASTOS DE LEGALIZACION	15,27%
	Sub-total	15,27%
5.	<u>Honorarios (Utilidad y costos no previstos)</u>	
	Sub-total	9,50%
T O T A L		230,00%

Andrey Rodriguez

JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

INGENIERO CIVIL

T.P. 091037-0504420 CND

FECHA DE ELABORACIÓN: MAYO 2022

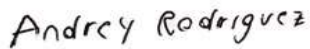
PRESUPUESTO PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL (PAGA)

PROY.:

MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPAMA, DEPARTAMENTO DE BOYACA

MUNICIPIO DE QUÍPAMA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	DEDICACIÓN	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL
A	PERSONAL PROFESIONAL					6.540.000,0
A.1	AUXILIAR AMBIENTAL	Mes	30%	3,00	\$ 1.400.000,00	1.260.000,0
A.2	RESIDENTE SISO	Mes	80%	3,00	\$ 2.200.000,00	5.280.000,0
B	PLAN DE GESTIÓN SOCIAL					4.230.000,0
B.1	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A LA COMUNIDAD	Unidad		1,00	330.000,0	330.000,0
B.2	TALLERES	Dia		2,00	200.000,0	400.000,0
C	PLAN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL (RESOLUCIÓN 1780 DE 2016 DE CORPOORINOQUIA)	Unidad		1,00	3.500.000,0	3.500.000,0
D	SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL					3.390.000,0
D.1	SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRA	Unidad		2,00	510.000,0	1.020.000,0
D.2	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	Unidad		3,00	500.000,0	1.500.000,0
D.3	TALLERES	Dia		3,00	290.000,0	870.000,0
					SUBTOTAL	\$ 14.160.000,00
					TOTAL	14.160.000,00



JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

T.P. 091037-0504420 CND

FECHA DE ELABORACION: 02 DE MAYO DE 2022

PRESUPUESTO PMT

PROY.: MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPAMA, DEPARTAMENTO DE BOYACA	FORMULACIÓN
	AÑO BASE: 2.022

ITEM	PERFIL / ACTIVIDAD	FUENTE	UNIDAD	CANT	REND	VR UNITARIO	VR TOTAL	%
1	PERSONAL PROFESIONAL Y ESPECIALIZADO						\$ 0	0,0%
2	PERSONAL TÉCNICO						\$ 0	0,0%
3	OTRO PERSONAL						\$ 6.000.000	72,4%
3,01	AUXILIAR DE TRANSITO 1	Resol	Mes	3,00	1,00	\$ 1.000.000,00	\$ 3.000.000	36,2%
3,02	AUXILIAR DE TRANSITO 2	Resol	Mes	3,00	1,00	\$ 1.000.000,00	\$ 3.000.000	36,2%
SUBTOTAL							\$ 6.000.000	72,4%
TOTAL PERSONAL							\$ 6.000.000	72,4%

ITEM	BIEN / ACTIVIDAD	FUENTE	UNIDAD	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL	%
4	SERVICIOS					\$ 2.287.807	27,6%
4,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL VIAL INFORMATIVA, TAMAÑO 60 X 60 CM SEGÚN NORMA INVIAS	\$ Gob	Unidad	7,00	\$ 235.401,00	\$ 1.647.807	19,9%
4,02	PALETA PLASTICA PARE-SIGA	Cotizac	Unidad	2,00	\$ 25.000,00	\$ 50.000	0,6%
4,03	BARRICADA DE LISTONES	Cotizac	Unidad	2,00	\$ 295.000,00	\$ 590.000	7,1%
SUBTOTAL						\$ 2.287.807	27,6%
TOTAL SERVICIOS						\$ 2.287.807	27,6%

COSTO DIRECTO	COSTO PERSONAL	\$ 6.000.000,00	72,4%
	ESTUDIOS TÉCNICOS	\$ 0	0,0%
	BIENES E INSUMOS	\$ 2.287.807,00	27,6%
	TOTAL PMT	\$ 8.287.807,00	100,0%

Andrey Rodriguez

JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

INGENIERO CIVIL

T.P. 091037-0504420 CND

FECHA DE ELABORACIÓN: MAYO 2022

PREESUPUESTO PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD			
PROY.:	MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPAMA, DEPARTAMENTO DE BOYACA	FORMULACIÓN	
		FECHA:	MAYO DE 2022

MUNICIPIO DE QUIPAMA

PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD					
Tapabocas reutilizable en tela	und	350,00	\$ 1.400,00	\$	490.000,00
Jabón líquido antibacterial	lt	12,00	\$ 10.000,00	\$	120.000,00
Gel Antibacterial	lt	7,20	\$ 10.000,00	\$	72.000,00
Alcohol desinfectante al 70%	lt	7,20	\$ 6.000,00	\$	43.200,00
Guantes Nitrilo por 100 und	par	100,00	\$ 1.500,00	\$	150.000,00
Termómetro clínico infrarrojo Digital	und	1,00	\$ 299.900,00	\$	299.900,00
Hipoclorito de uso doméstico	lt	5,00	\$ 3.750,00	\$	18.750,00
Bomba de espalda	und	1,00	\$ 124.900,00	\$	124.900,00
TOTAL PROTOCOLO DE SEGURIDAD					\$ 1.318.750,00

Andrey Rodriguez

JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

INGENIERO CIVIL

T.P. 091037-0504420 CND

FECHA DE ELABORACIÓN: MAYO 2022

PRESUPUESTO GENERAL INTERVENTORIA							FECHA: MAYO 2022	
PROY.: MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPAMA, DEPARTAMENTO DE BOYACA							FORMULACIÓN	2.022
							AÑO BASE:	2.022
ITEM	PERFIL / ACTIVIDAD	FUENTE	UNIDAD	CANT	REND	VR UNITARIO	VR TOTAL	%
1	PERSONAL PROFESIONAL Y ESPECIALIZADO						\$ 16.234.042,48	22,7%
1,01	INGENIERO DIRECTOR DE INTERVENTORIA	\$ Gob	Mes	3,00	0,20	\$ 5.732.867,31	\$ 3.439.720,39	4,8%
1,02	INGENIERO RESIDENTE DE INTERVENTORIA	\$ Gob	Mes	3,00	1,00	\$ 3.714.774,03	\$ 11.144.322,09	15,6%
1,03	RESIDENTE AMBIENTAL	\$ Gob	Mes	3,00	0,25	\$ 2.200.000,00	\$ 1.650.000,00	2,3%
2	OTRO PERSONAL						\$ 1.125.000,00	1,6%
2,01	CONTADOR	\$ Gob	Mes	3,00	0,25	\$ 1.500.000,00	\$ 1.125.000,00	1,6%
							SUBTOTAL	17.359.042,48
							Factor Multiplicador	230,00%
							TOTAL PERSONAL	\$ 39.925.797,70
								55,9%
ITEM	BIEN / ACTIVIDAD	FUENTE	UNIDAD	CANT		VR UNITARIO	VR TOTAL	%
3	BIENES						\$ 2.200.000,00	3,1%
3,01	Ensayos de Laboratorio (incluye: CBR, diseño de mezcla de concreto, SPT, limite liquido, limite plastico, humedad relativa, falla de Especimenes de concreto)	Cotizac	UNIDAD	20,00		\$ 110.000,00	\$ 2.200.000,00	3,1%
							TOTAL BIENES	\$ 2.200.000,00
								3,1%
4	SERVICIOS						\$ 540.419,18	0,8%
4,01	EDICIÓN DE INFORMES, REPRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS	Cotizac	Mes	3,00		\$ 180.139,73	\$ 540.419,18	0,8%
							TOTAL SERVICIOS	\$ 540.419,18
								0,8%
							COSTO PERSONAL	\$ 17.359.042,48
								24,3%
							FACTOR MULTIPLICADO	230,00%
								55,9%
							ESTUDIOS TÉCNICOS	\$ -
								0,0%
							BIENES E INSUMOS	\$ 2.200.000,00
								3,1%
							SERVICIOS	\$ 540.419,18
								0,8%
							TOTAL COSTO DIRECTO	\$ 60.025.259,36
								84,0%
							IVA	19,00%
								16,0%
							TOTAL PRESUPUESTO	\$ 71.430.058,63
								100,0%

Andrey Rodriguez

JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA
INGENIERO CIVIL

T.P. 091037-0504420 CND

FECHA DE ELABORACIÓN: MAYO 2022

COSTO DIRECTO

COMPOSICIÓN DEL PORCENTAJE DE AIU		FECHA: MAYO 2022	
PROYECTO	MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPAMA, DEPARTAMENTO DE BOYACA	COSTO DIRECTO	\$766.663.732,36
		DURACIÓN (Meses)	3

1. ADMINISTRACIÓN

1.1. PERSONAL ADMINISTRATIVO

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	TIEMPO	PRESTAC.	% DISPONIB	BÁSICO	VALOR TOTAL	%
1.1.1.	Director de Obra	1	3,00	0,7281%	100,0%	5.732.867,31	17.323.824,95	2,26%
1.1.2.	Ingeniero Residente	1	3,00	0,7281%	100,0%	3.714.774,03	11.225.463,90	1,46%
1.1.3.	Secretaria	1	3,00	0,7281%	100,0%	1.200.000,00	3.626.211,60	0,47%
1.1.4.	Contador	1	3,00	0,7281%	100,0%	1.500.000,00	4.532.764,50	0,59%
TOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO							36.708.264,95	4,79%

1.2. EQUIPOS GENERALES, MOVILIZACIÓN E INSTALACIÓN

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD	TIEMPO	TARIFA	VALOR TOTAL	%
1.2.1	Alquiler vehiculo incluye conductor	Unidad	1,00	3,00	3.400.000	10.200.000,00	1,33%
1.2.2	Oficina incluye servicios publicos (Agua y Luz)	Unidad	1,00	3,00	1.500.000	4.500.000,00	0,59%
1.2.3	Dotación Oficina	Unidad	1,00	3,00	800.000	2.400.000,00	0,31%
1.2.4	Dotacion de personal	Unidad	1,00	3,00	1.400.000	4.200.000,00	0,55%
1.2.5	Equipo de Computo	Unidad	1,00	1,00	1.200.000	1.200.000,00	0,16%
1.2.6	Impresora y tintas	Unidad	1,00	3,00	750.000	2.250.000,00	0,29%
1.2.7	Papeleria, fotocopias, medios magneticos, otros	Unidad	1,00	3,00	480.490	1.441.470,96	0,19%
TOTAL EQUIPOS GENERALES, MOVILIZACIÓN E INSTALACIÓN						26.191.470,96	3,42%

1.3. OTROS GASTOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANTIDAD	TIEMPO	TARIFA	VALOR TOTAL	%
1.3.1	Valla	Unidad	1	3,00	600.000	1.800.000,00	0,23%
1.3.2	Ensayos de calidad sub-basegranular (Caracterización del Material)	Unidad	10	1,00	120.000	1.200.000,00	0,16%
1.3.3	Ensayos de calidad concreto hidráulico (resistencia a la compresion)	Unidad	20	1,00	100.000	2.000.000,00	0,26%
1.3.4	Ensayo del cono de abrams (fluidez del concreto)	Unidad	5	1,00	60.000	300.000,00	0,04%
1.3.5	Ensayos de control de calidad producto terminado sub-base granular (densidades y proctor modificado)	Unidad	10,00	1,00	80.000	800.000,00	0,10%
TOTAL GASTOS GENERALES						6.100.000,00	0,80%

1.4. GASTOS DE PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	FREC	TARIFA	VALOR TOTAL	%
1.4.1.	Estampilla adulto mayor		4,0%			30.666.549,29	4,00%
1.4.2.	Estampilla pro cultura		2,0%			15.333.274,65	2,00%
1.4.3.	Tasa pro deporte		2,0%			15.333.274,65	2,00%
1.4.4.	Fondo de seguridad		5,0%			38.333.186,62	5,00%
TOTAL GASTOS						99.666.285,21	13,00%

RESUMEN DE COSTOS - COMPONENTE ADMINISTRACIÓN			
1.1. PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$	36.708.265	4,79%
1.2. EQUIPOS GENERALES, MOVILIZACIÓN E INSTALACIÓN	\$	26.191.471	3,42%
1.3. OTROS GASTOS	\$	6.100.000	0,80%
1.4. GASTOS DE PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO	\$	99.666.285	13,00%
TOTAL ADMINISTRACIÓN	\$	168.666.021	22,00%

COMPOSICIÓN AIU		
Administración	168.666.021,12	22,00%
Imprevistos	22.999.911,97	3,00%
Utilidad	38.333.186,62	5,00%
Iva / Utilidad	0,0	0,00%
TOTAL A.I.U.	229.999.119,71	30,00%

Andrey Rodriguez

JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA
INGENIERO CIVIL
T.P. 091037-0504420 CND
FECHA DE ELABORACIÓN: MAYO 2022

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

MUNICIPIO DE QUIPAMA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPAMA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

Andrey Rodriguez

REALIZÓ: JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

REVISÓ: SECRETARIO DE PLANEACIÓN

FECHA DE ELABORACIÓN: 02 DE MAYO DE 2022

JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

T.P. 091037-0504420 CND

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	DESCRIPCIÓN				CANT. DE ELEMENTOS	MEDIDA TOTAL (M3)
2,01	EXCAVACION DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMUN A MAQUINA INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE DE 5 KM.	M3	2014,39	DESCRIPCIÓN					
				DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)	ANCHO	ALTO		
				TRAMO VÍA PRINCIPAL 0+000 - 0+120					
				VOLUMEN DE CORTE	496,91				496,91
				TRAMO VÍA PRINCIPAL 0+210 - 0+480					
				VOLUMEN DE CORTE	1015,29				1015,29
				TRAMO VÍA AL MANGO 0+000 - 0+160					
				VOLUMEN DE CORTE	502,19				502,19

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

MUNICIPIO DE QUIPAMA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPAMA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

Andrey Rodriguez

REALIZÓ: JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

REVISÓ: SECRETARIO DE PLANEACIÓN

FECHA DE ELABORACIÓN: 02 DE MAYO DE 2022

JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

T.P. 091037-0504420 CND

Item	Descripción	unidad	cantidad	DESCRIPCIÓN		CANT. DE ELEMENTOS	MEDIDA TOTAL (M3)
2,02	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE 5 KM (**).	M3	727,77				
				DESCRIPCIÓN	VOLUMEN (M3)		
				TRAMO VÍA PRINCIPAL 0+000 - 0+120			
				MATERIAL DE AFIMADO CBR>15, PARA RELLENOS DE ESTRUCTURAS Y REALCES.	6,85		6,85
				MATERIAL DE AFIMADO CBR>15, PARA ESTRCUTURA DE VIA.	152,52		152,52
				TRAMO VÍA PRINCIPAL 0+210 - 0+480			
				MATERIAL DE AFIMADO CBR>15, PARA RELLENOS DE ESTRCUTRAS Y REALCES.	25,95		25,95
				MATERIAL DE AFIMADO CBR>15, PARA ESTRCUTURA DE VIA.	324,75		324,75
				TRAMO VÍA AL MANGO 0+000 - 0+160			
				MATERIAL DE AFIMADO CBR>15, PARA RELLENOS DE ESTRUCTURAS Y REALCES.	39,61		39,61
				MATERIAL DE AFIMADO CBR>15, PARA ESTRCUTURA DE VIA.	178,09		178,09

MUNICIPIO DE QUÍPAMA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPAA, DEPARTAMENTO DE BOYACA

REALIZÓ: JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

REVISÓ: SECRETARIO DE PLANEACIÓN

FECHA DE ELABORACIÓN: 02 DE MAYO DE 2022

IPARMA DEPARTAMENTO DE BOVACA
Andrey Rodriguez

JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

T.P. 091037-0504420 CND

[illegible]

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA				MUNICIPIO DE QUIPAMA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ			
				MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPAMA DEPARTAMENTO DE BOYACA			
				REALIZÓ: JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA			
				REVISÓ: SECRETARIO DE PLANEACIÓN			
				FECHA DE ELABORACIÓN: 02 DE MAYO DE 2022			
				JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA			
				T.P. 091037-0504420 CND			
Item	Descripcíon			unidad	cantidad		
2,04	CONCRETO PARA PAVIMENTO RIGIDO 24.5 MPa - (3500 PSI), INCLUYE JUNTA EN ASFALTO.			M3	507,64		
				DESCRIPCIÓN			
				CANT. DE ELEMENTOS			
				MEDIDA TOTAL (M3)			
				DESCRIPCIÓN			
				VOLUMEN (M3)			
				ANCHO			
				ESPESOR			
				TRAMO VÍA PRINCIPAL 0+000 - 0+120			
				CONCRETO RIGIDO MR 38 - ESTRCUTURA DE VIA			
				114,39			
				CONCRETO MR 38 PARA BORDILLOS			
				3,62			
				TRAMO VÍA PRINCIPAL 0+210 - 0+480			
				CONCRETO RIGIDO MR 38 - ESTRCUTURA DE VIA			
				243,56			
				CONCRETO MR 38 PARA BORDILLOS			
				7,85			
				TRAMO VÍA AL MANGO 0+000 - 0+160			
				CONCRETO RIGIDO MR 38 - ESTRCUTURA DE VIA			
				133,57			
				CONCRETO MR 38 PARA BORDILLOS			
				4,65			
				</			

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

MUNICIPIO DE QUIPAMA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPAMA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

Andrey Rodriguez

REALIZÓ: JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

REVISÓ: SECRETARIO DE PLANEACIÓN

FECHA DE ELABORACIÓN: 02 DE MAYO DE 2022

JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

T.P. 091037-0504420 CND

Item	Descripción	unidad	cantidad	DESCRIPCIÓN					PESO	MEDIDA TOTAL (KG)	
2,05	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG	8465,57	ELEMENTO	DESCRIPCION	# DE JUNTAS O SECCIONES	# ELEMENTOS EN ACERO	LONGITUD			
TRAMO VÍA PRINCIPAL 0+000 - 0+120											
PASADORES DE CARGA	REFUERZO DE PASADORES No 6 (3/4") C/0.3 m L=0.35m	35,00	700,00	0,350	2,235	547,58					
	REFUERZO BARRAS DE ANCLAJE No 4 (1/2") C/1.2 m L=0.85m	35,00	105,00	0,850	0,994	88,71					
CANASTA SOLDADA	Longitudinal $\phi=3/8"$ L=2.9 m cada 0.15 m	35,00	280,00	2,900	0,560	454,72					
	Transversal $\phi=3/8"$ L=0.2 m cada 0.2 m	35,00	2100,00	0,150	0,560	176,40					
	DESCRIPCION	LARGO DE BORDILLO X2	# ELEMENTOS EN ACERO	LONGITUD	PESO						
ACERO BORDILLO	Longitudinal $\phi=3/8"$	240,00	43,00	6,000	0,560	144,48					
	Transversal $\phi=3/8"$ L=0.6 m cada 0.25 m	240,00	1200,00	0,710	0,560	477,12					
TRAMO VÍA PRINCIPAL 0+210 - 0+480											
PASADORES DE CARGA	REFUERZO DE PASADORES No 6 (3/4") C/0.3 m L=0.35m	78,00	1560,00	0,350	2,235	1220,31					
BARRAS DE ANCLAJE	REFUERZO BARRAS DE ANCLAJE No 4 (1/2") C/1.2 m L=0.85m.	78,00	234,00	0,850	0,994	197,71					
CANASTA SOLDADA	Longitudinal $\phi=3/8"$ L=2.9 m cada 0.15 m.	78,00	624,00	2,900	0,560	1013,38					
	Transversal $\phi=3/8"$ L=0.2 m cada 0.2 m.	78,00	4680,00	0,150	0,560	393,12					
	DESCRIPCION	LARGO DE BORDILLOS	# ELEMENTOS EN ACERO	LONGITUD	PESO						
ACERO BORDILLO	Longitudinal $\phi=3/8"$	540,00	97,00	6,000	0,560	325,92					
	Transversal $\phi=3/8"$ L=0.6 m cada 0.25 m	540,00	2700,00	0,710	0,560	1073,52					
TRAMO VÍA AL MANGO 0+000 - 0+160											
PASADORES DE CARGA	REFUERZO DE PASADORES No 6 (3/4") C/0.3 m L=0.25m	51,00	816,00	0,350	2,235	638,32					

Item	Descripción	unidad	cantidad
2,05	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG	8465,57

CARACTERISTICA		VALORES
PASADORE S DE CARGA	Punto de fluencia fy (Kg/cm2) (MPa)	2800 (40)
	Diámetro (pulg.)	3/4"
	Separación entre centros (cm.)	30
	Longitud (cm.)	35
BARRAS DE ANCLAJE	Punto de fluencia fy (Kg/cm2) (MPa)	2800 (40)
	Diámetro (pulg.)	1/2
	Separación (cm.)	120
	Longitud (cm.)	85

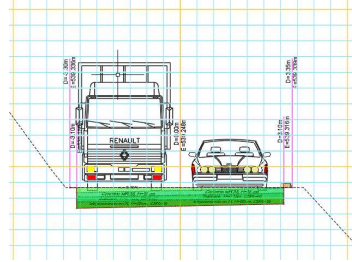
Figura 2. Características pasadoras de carga y Barras de anclaje

DETALLE
TRAMO VÍA AL MANGO
CONCRETO MR 38 H=0.15m

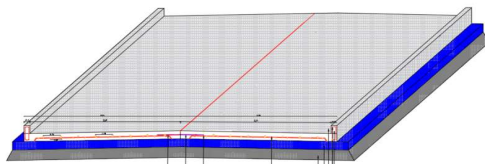
DETALLE
TRAMO VÍA PRINCIPAL MUZO-QUIPAMA
CONCRETO MR 38 H=0.15m

CARACTERÍSTICA		VALORES
PASADORE S DE CARGA	Punto de fluencia fy (Kg/cm2) (MPa)	2800 (40)
	Diámetro (pulg.)	3/4"
	Separación entre centros (cm.)	30
	Longitud (cm.)	35
BARRAS DE ANCLAJE	Punto de fluencia fy (Kg/cm2) (MPa)	2800 (40)
	Diámetro (pulg.)	1/2"
	Separación (cm.)	120
	Longitud (cm.)	85

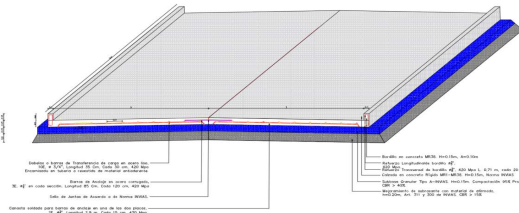
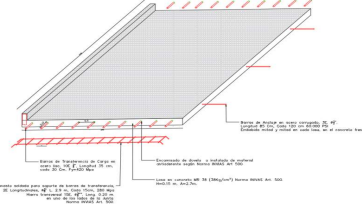
Figura 2. Características pasadoras de carga y Barras de anclaje



DETALLE
TRAMO VÍA AL MANGO
CONCRETO MR 38 H=0.15m



DETALLE
TRAMO VÍA PRINCIPAL MUZA-QUIPAMA
CONCRETO MR 38 H=0.15m



[illegible]

[illegible]

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA			MUNICIPIO DE QUIPAMA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ						
			MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPAMA DEPARTAMENTO DE BOYACA						
			REALIZÓ: JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA		Andrey Rodriguez				
			REVISÓ:SECRETARIO DE PLANEACIÓN		JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA				
			FECHA DE ELABORACIÓN: 02 DE MAYO DE 2022		T.P. 091037-0504420 CND				
Item	Descripcion	unidad	cantidad	DESCRIPCIÓN					
2,07	SUMINISTRO E INSTALACION SEÑAL VIAL PREVENTIVA, TAMAÑO 75*75 cm. SEGUN NORMA INVIAS.	UND	16,00						
				DESCRIPCIÓN	AREA	ANCHO	ALTO	CANT. DE ELEMENTOS	MEDIDA TOTAL (UND)
				TRAMO VÍA PRINCIPAL 0+000 - 0+120					
				SEÑAL PREVENTIVA SP - 57				2	2
				SEÑAL PREVENTIVA SP - 14				0	0
				SEÑAL PREVENTIVA SP - 17				0	0
				SEÑAL PREVENTIVA SP - 03				1	1
				SEÑAL PREVENTIVA SP - 04				1	1
				TRAMO VÍA PRINCIPAL 0+210 - 0+480					
				SEÑAL PREVENTIVA SP - 57				2	2
				SEÑAL PREVENTIVA SP - 14				0	0
				SEÑAL PREVENTIVA SP - 17				2	2
				SEÑAL PREVENTIVA SP - 03				1	1
				SEÑAL PREVENTIVA SP - 04				3	3
				TRAMO VÍA AL MANGO 0+000 - 0+160					
				SEÑAL PREVENTIVA SP - 57				1	1
				SEÑAL PREVENTIVA SP - 14				1	1
				SEÑAL PREVENTIVA SP - 17				0	0
				SEÑAL PREVENTIVA SP - 03				1	1
				SEÑAL PREVENTIVA SP - 04				1	1

[illegible]

		MUNICIPIO DE QUIPAMA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ		
		MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPAMA DEPARTAMENTO DE BOYACA REALIZÓ: JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA REVISO: SECRETARIO DE PLANEACIÓN FECHA DE ELABORACIÓN: 02 DE MAYO DE 2022		
		JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA T.P. 091037-0504420 CND		
MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA				
Item	Description	unidad	cantidad	
3,02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 14 MPA (2000 PSI) SOLADOS Y ATRAQUES.	M3	15,28	
<p>CORTE A-A'</p>				
<p>CORTE B-B'</p>				
DESCRIPCIÓN		CANT. DE ELEMENTOS	MEDIDA TOTAL (M3)	
TRAMO VÍA PRINCIPAL 0+000 - 0+120				
SOLADO CABEZAL SALIDA	4,21	0,05	1,00	0,21
SOLADO TRAMO DE TUBERIA	9,80	0,10	1,00	0,98
ATRAQUE DE TUBERIA	0,26	7,00	1,00	1,82
SOLADO CAJA DE ENCOLE	2,50	0,05	1,00	0,13
TRAMO VÍA PRINCIPAL 0+210 - 0+480				
SOLADO CABEZAL SALIDA	4,21	0,05	3,00	0,63
SOLADO TRAMO DE TUBERIA	9,80	0,10	3,00	2,94
ATRAQUE DE TUBERIA	0,26	7,00	3,00	5,46
SOLADO CAJA DE ENCOLE	2,50	0,05	3,00	0,38
TRAMO VÍA AL MANGO 0+000 - 0+160				
SOLADO CABEZAL SALIDA	4,21	0,05	1,00	0,21
SOLADO TRAMO DE TUBERIA	8,40	0,10	1,00	0,84
ATRAQUE DE TUBERIA	0,26	6,00	1,00	1,56
SOLADO CAJA DE ENCOLE	2,50	0,05	1,00	0,13
TOTAL (M3):				15,28

CORTE B-B'

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

MUNICIPIO DE QUIPAMA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPAMA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

REALIZÓ: JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

REVISÓ: SECRETARIO DE PLANEACIÓN

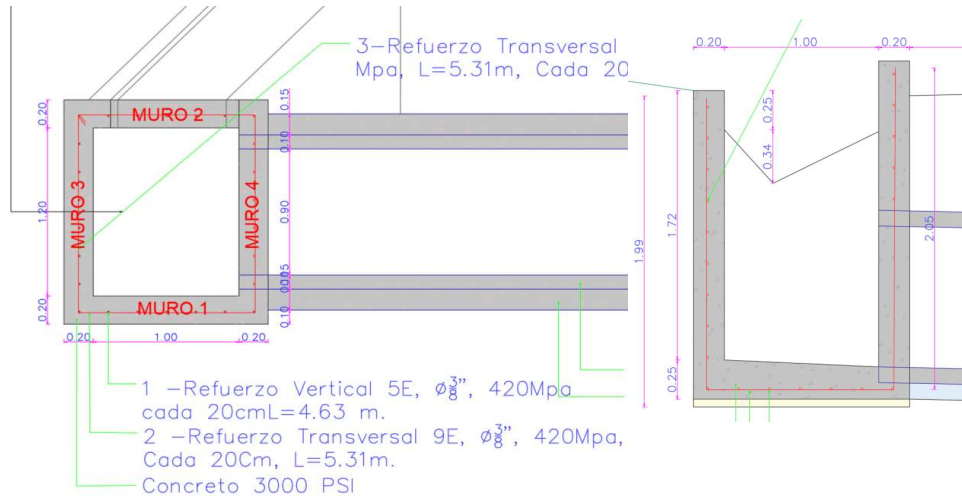
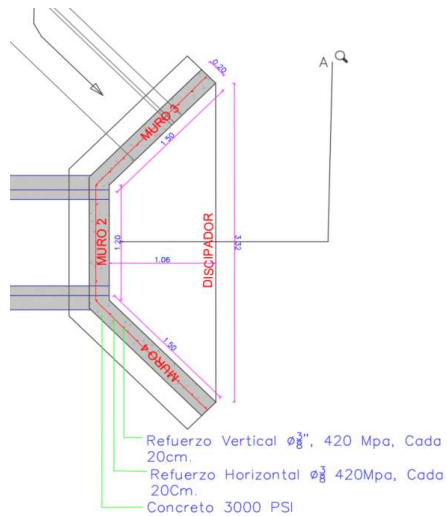
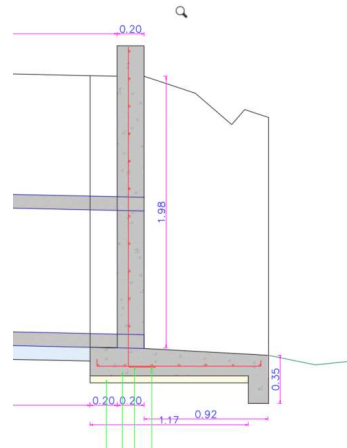
FECHA DE ELABORACIÓN: 02 DE MAYO DE 2022

Andrey Rodriguez

JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

T.P. 091037-0504420 CND

Item	Descripcion	unidad	cantidad
3,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PARA ELEVACIONES, H<3.0 MTS.	M3	19,56



DESCRIPCIÓN				CANT. DE ALCANTARILLAS	MEDIDA TOTAL (M3)
DESCRIPCIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO		
TRAMO VÍA PRINCIPAL 0+000 - 0+120					
CAJA DE ENTRADA O ENCOLE					
Muro 1	1,00	0,20	2,00	1,00	0,40
Muro 2	1,00	0,20	2,00	1,00	0,40
Muro 3	1,40	0,20	2,00	1,00	0,56
Muro 4	1,40	0,20	2,20	1,00	0,62
DESCOLE					
Muro 1	1,50	0,20	1,90	1,00	0,57
Muro 2	1,20	0,20	2,20	1,00	0,53
Muro 3	1,50	0,20	1,90	1,00	0,57
TRAMO VÍA PRINCIPAL 0+210 - 0+480					
CAJA DE ENTRADA O ENCOLE					
Muro 1	1,00	0,20	2,00	3,00	1,20
Muro 2	1,00	0,20	2,00	3,00	1,20
Muro 3	1,40	0,20	2,00	3,00	1,68
Muro 4	1,40	0,20	2,20	3,00	1,85
DESCOLE					
Muro 1	1,50	0,20	1,90	3,00	1,71
Muro 2	1,20	0,20	2,20	3,00	1,58
Muro 3	1,50	0,20	1,90	3,00	1,71
CAJA DE ENTRADA	1,12	0,20	2,00	3,00	1,34
TRAMO VÍA AL MANGO 0+000 - 0+160					
CAJA DE ENTRADA O ENCOLE					
Muro 1	1,00	0,20	2,00	1,00	0,40
Muro 2	1,00	0,20	2,00	1,00	0,40
Muro 3	1,40	0,20	2,00	1,00	0,56
Muro 4	1,40	0,20	2,20	1,00	0,62
DESCOLE					
Muro 1	1,50	0,20	1,90	1,00	0,57
Muro 2	1,20	0,20	2,20	1,00	0,53
Muro 3	1,50	0,20	1,90	1,00	0,57
	</				

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA	MUNICIPIO DE QUIPAMA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ
	MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPAMA DEPARTAMENTO DE BOYACA
	REALIZÓ: JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA REVISÓ: SECRETARIO DE PLANEACIÓN FECHA DE ELABORACIÓN: 02 DE MAYO DE 2022
	JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA T.P. 091037-0504420 CND

Andrey Rodriguez

JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

T.P. 091037-0504420 CND

T.P. 091037-0504420 CND

[illegible]

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

MUNICIPIO DE QUÍPAMA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPARRÁ, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

REALIZÓ: JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

REVISÓ: SECRETARIO DE PLANEACIÓN

FECHA DE ELABORACIÓN: 02 DE MAYO DE 2022

Andrey Rodriguez

JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

T.P. 091037-0504420 CND

[illegible]

[illegible]

[illegible]

FILTRO DE 0,5m*1m

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

MUNICIPIO DE QUÍPAMA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPAMA, DEPARTAMENTO DE BOYACA

REALIZÓ: JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

REVISÓ: SECRETARIO DE PLANEACIÓN

FECHA DE ELABORACIÓN: 02 DE MAYO DE 2022

JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

T.P. 091037-0504420 CND

[illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Andrey Rodriguez

JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA

T.P. 091037-0504420 CND

T.P. 091037-0504420 CND

[illegible]

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
MUNICIPIO DE QUIPAMA					
DATOS GENERALES					
OBJETO	MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPAMA, DEPARTAMENTO DE BOYACA				
DETALLES					
Ítem	Descripción	U.M.	Codigo de resol.	Fecha	
2,05	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG	A.P.U. 01	mayo de 2022	
Descripción		U.M.	Cantidad	Vr Unitario	Vr Total
HERRAMIENTA MENOR (% M.O)		%	5,0%	\$ 839,97	\$ 42,00
SUBTOTAL				\$	42,00
2. MATERIALES					
Descripción		U.M.	Cantidad	Vr Unitario	Vr Total
ALAMBRE NEGRO NO. 18		kg	0,0300	\$ 4.155,00	\$ 124,65
ACERO 60000 PSI		kg	1,0500	\$ 5.333,00	\$ 5.599,65
SEGUETA		UND	0,0300	\$ 3.159,98	\$ 94,80
SUBTOTAL				\$	5.819,10
3. MANO DE OBRA					
Trabajador		U.M.	Rendimi	Vr Unitario	Vr. Total
AUXILIAR DE OBRA 2 (B)		hh	0,0500	\$ 9.037,33	\$ 451,87
OFICIAL OBRA 1 (A)		hh	0,0250	\$ 15.517,89	\$ 388,10
SUBTOTAL				\$	839,97
4. TRANSPORTES					
Descripción		U.M.	Cantidad	Vr Unitario	Vr Total
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL				\$	-
TOTAL COSTO DIRECTO				\$	6.701,00
OBSERVACIONES DE LOS RESPONSABLES					
JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA Ingeniero Civil T.P. 091037-0504420 CND					

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
MUNICIPIO DE QUIPAMA					
DATOS GENERALES					
OBJETO	MEJORAMIENTO DE VIAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO EN LA VEREDA LA YE, MUNICIPIO DE QUIPAMA, DEPARTAMENTO DE BOYACA				
DETALLES					
Ítem	Descripción	U.M.	Codigo de resol.	Fecha	
4.01	Caracterización del corredor vial postulado	Km	A.P.U. 03	mayo de 2022	
1. EQUIPO					
Descripción		U.M.	Cantidad	Vr Unitario	Vr Total
GPS DE PRECISIÓN SUBMETRICA		Dia	0,50	\$ 265.000,00	\$ 132.500,00
EQUIPO DE COMPUTO (Receptora y Post-Proceso)		Dia	1,00	\$ 35.000,00	\$ 35.000,00
CAMIONETA (Superior a 2000 c.c.)		Dia	0,50	\$ 200.000,00	\$ 100.000,00
SUBTOTAL				\$	267.500,00
2. MATERIALES					
Descripción		U.M.	Cantidad	Vr Unitario	Vr Total
SUBTOTAL				\$	-
3. MANO DE OBRA					
Trabajador		U.M.	Rendimi	Vr Unitario	Vr. Total
Topógrafo		Dia	2,00	\$ 160.029,37	\$ 80.014,68
Cadenero		Dia	2,00	\$ 69.346,07	\$ 34.673,03
Profesional SIG		Dia	1,00	\$ 92.130,00	\$ 92.130,00
SUBTOTAL				\$	206.817,71
4. TRANSPORTES					
Descripción		U.M.	Cantidad	Vr Unitario	Vr Total
				\$ -	\$ -
SUBTOTAL				\$	-
TOTAL COSTO DIRECTO				\$	474.318,00
OBSERVACIONES DE LOS RESPONSABLES					
JOHAN ANDREY RODRIGUEZ MEDINA Ingeniero Civil T.P. 091037-0504420 CND					

Departamento de Boyacá	Capitulo	1.02 CIMENTACIÓN Y DESAGUES
	SubCap.	1.02.01 CIMENTACIÓN Y DESAGUES
	Actividad	1.02.16 EXCAVACION DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMUN A MAQUINA INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE DE 5 KM
	U.M.	M3

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BULLDOZER TIPO D-6 O SIMILAR	hr	166,043.14	0.01	1,992.52
RETROEXCAVADORA 320 o SIMILAR	hr	155,433.33	0.01	2,020.63
Total Equipo				4,013.15

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE M3/KM	M3-km	1,350.00	6.25	8,437.50
Total Transporte				8,437.50
Costo Total Actividad				12,450.65

Revisó: Ing. Elkin Alejandro Rincón Secretario de Infraestructura
Proyectó: Ing. Hugo Alexander Reyes Director Técnico

Departamento de Boyacá	Capitulo	3.01 PRELIMINARES (VIAS)
	SubCap.	3.01.01 PRELIMINARES (VIAS)
	Actividad	3.01.04 LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRAFICO
	U.M.	km

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PINTURA Y ESTACAS	glb	29,333.00	1.00	29,333.00
Total Material				29,333.00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
EQUIPO DE TOPOGRAFÍA (ESTACION,NIVEL Y ELEMENTOS)	hr	6,250.00	24.00	150,000.00
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	2,508,327.66	5.00	125,416.38
Total Equipo				275,416.38

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CADENERO 1	jr	121,418.06	4.00	485,672.24
CADENERO 2	jr	105,563.04	4.00	422,252.16
CADENERO 3	jr	105,563.04	4.00	422,252.16
TOPOGRAFO	jr	195,479.38	5.00	977,396.90
TROCHERO	jr	50,188.55	4.00	200,754.20
Total Mano de obra				2,508,327.66

Costo Total Actividad	2,813,077.04
------------------------------	---------------------

Revisó: Ing. Elkin Alejandro Rincón Secretario de Infraestructura
Proyectó: Ing. Hugo Alexander Reyes Director Técnico

Departamento de Boyacá	Capitulo	3.03 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	SubCap.	3.03.01 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	Actividad	3.03.02 CONSTRUCCION DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGUN NORMA INVIAS, SIN EXCAVACION, INCLUYE GEOTEXTIL NT 2000
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
GEOTEXTIL NT 2000	M2	5,694.67	3.50	19,931.35
GRAVILLA $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$	M3	89,250.00	0.80	71,400.00
MATERIAL SELLANTE PARA FILTROS.	M3	30,214.05	0.10	3,021.41
RAJÓN	M3	47,600.00	0.40	19,040.00
Total Material				113,392.76

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	85,259.42	3.30	2,813.56
Total Equipo				2,813.56

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	72,300.17	0.75	54,225.13
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	124,137.15	0.25	31,034.29
Total Mano de obra				85,259.42

Costo Total Actividad	201,465.74
------------------------------	-------------------

Revisó: Ing. Elkin Alejandro Rincón Secretario de Infraestructura
 Proyectó: Ing. Hugo Alexander Reyes Director Técnico

Departamento de Boyacá	Capitulo	3.03 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	SubCap.	3.03.01 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	Actividad	3.03.15 RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO PLANCHA VIBRADORA
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MATERIAL DE AFIRMADO	M3	28,333.33	1.30	36,833.33
Total Material				36,833.33

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CARGADOR 950 o SIMILAR	hr	145,366.67	0.07	10,175.67
VIBROCOMPACTADOR RANA	hr	8,333.33	0.18	1,500.00
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	19,643.74	3.30	648.24
Total Equipo				12,323.91

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	72,300.17	0.10	7,230.02
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	124,137.15	0.10	12,413.72
Total Mano de obra				19,643.74

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIAJE VOLQUETA M3	M3	63,714.00	0.07	4,249.72
Total Transporte				4,249.72

Costo Total Actividad	73,050.70
------------------------------	------------------

Revisó: Ing. Elkin Alejandro Rincón Secretario de Infraestructura
Proyectó: Ing. Hugo Alexander Reyes Director Técnico

Departamento de Boyacá	Capitulo	3.03 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	SubCap.	3.03.01 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	Actividad	3.03.22 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 14 MPA (2000 PSI) SOLADOS Y
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO 1:3:5 14 MPa (2000 PSI)	M3	426,702.51	1.00	426,702.51
Total Material				426,702.51

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	13,436.88	6.60	886.83
Total Equipo				886.83

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	72,300.17	0.10	7,230.02
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	124,137.15	0.05	6,206.86
Total Mano de obra				13,436.88

Costo Total Actividad	441,026.22
------------------------------	-------------------

Revisó: Ing. Elkin Alejandro Rincón Secretario de Infraestructura
 Proyectó: Ing. Hugo Alexander Reyes Director Técnico

Departamento de Boyacá	Capitulo	3.03 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	SubCap.	3.03.01 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	Actividad	3.03.24 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PARA ELEVACIONES, H<3.0 MTS
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO CLASE D 21 MPa (3000 PSI)	M3	475,506.98	1.10	523,057.68
MADERA REPISA 3 M	ML	5,286.26	1.97	10,413.93
MADERA TABLA BURRA	ML	7,381.08	4.34	32,033.89
MADERA VARA DE CLAVO	ML	2,555.00	2.56	6,540.80
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	lb	3,433.00	2.12	7,277.96
Total Material				579,324.26

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FORMALETA	dd	5,691.28	14.00	79,677.92
VIBRADOR DE CONCRETO	hr	9,375.00	2.50	23,437.50
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	177,530.64	1.70	3,018.02
Total Equipo				106,133.44

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	72,300.17	1.70	122,910.29
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	124,137.15	0.44	54,620.35
Total Mano de obra				177,530.64

Costo Total Actividad	862,988.34
------------------------------	-------------------

Revisó: Ing. Elkin Alejandro Rincón Secretario de Infraestructura
Proyectó: Ing. Hugo Alexander Reyes Director Técnico

Departamento de Boyacá	Capitulo	3.03 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	SubCap.	3.03.01 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	Actividad	3.03.26 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA RASFS
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO CLASE D 21 MPa (3000 PSI)	M3	475,506.98	1.10	523,057.68
FORMALETA PARA BASE PARA CONCRETOS	gl	5,178.75	3.00	15,536.25
Total Material				538,593.93

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIBRADOR DE CONCRETO	hr	9,375.00	2.50	23,437.50
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	103,334.46	1.60	1,653.35
Total Equipo				25,090.85

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	72,300.17	1.00	72,300.17
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	124,137.15	0.25	31,034.29
Total Mano de obra				103,334.46

Costo Total Actividad	667,019.24
------------------------------	-------------------

Revisó: Ing. Elkin Alejandro Rincón Secretario de Infraestructura
 Proyectó: Ing. Hugo Alexander Reyes Director Técnico

Departamento de Boyacá	Capitulo	3.03 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	SubCap.	3.03.01 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	Actividad	3.03.28 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE CONCRETOREFORZADO D=36", INCLUYE EMBOQUILLADA
	U.M.	ML

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	M3	586,929.15	0.02	11,738.58
TUBERIA CONCRETO CL I D=36" (90cm)	ML	330,125.00	1.00	330,125.00
CONCRETO CLASE F 14 MPa (2000 PSI)	M3	426,702.51	0.10	42,670.25
Total Material				384,533.83

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
RETROEXCAVADORA JD-510 O SIMILAR	hr	107,433.33	0.20	21,486.67
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	49,109.33	5.00	2,455.47
Total Equipo				23,942.14

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	72,300.17	0.25	18,075.04
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	124,137.15	0.25	31,034.29
Total Mano de obra				49,109.33

Costo Total Actividad	457,585.30
------------------------------	-------------------

Revisó: Ing. Elkin Alejandro Rincón Secretario de Infraestructura
 Proyectó: Ing. Hugo Alexander Reyes Director Técnico

Departamento de Boyacá	Capitulo	3.04 AFIRMADO, SUBBASES Y BASES
	SubCap.	3.04.01 AFIRMADO, SUBBASES Y BASES
	Actividad	3.04.05 SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE 5 KM (**)
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MATERIAL DE AFIRMADO NORMA INVIAS	M3	34,846.67	1.30	45,300.67
Total Material				45,300.67

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CARROTANQUE	hr	74,712.95	0.05	3,735.65
MOTONIVELADORA POTENCIA MINIMA 120 HP Y MAX 215 HP	hr	157,100.00	0.06	9,426.00
VIBROCOMPACTADOR CA-15 O SIMILAR	hr	98,968.79	0.07	6,432.97
Total Equipo				19,594.62

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PALETEROS (2)	jr	130,296.06	0.01	1,302.96
Total Mano de obra				1,302.96

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE DE MATERIAL (VOLQUETA ACARREO)	M3-km	1,325.00	6.50	8,612.50
Total Transporte				8,612.50

Costo Total Actividad	74,810.75
------------------------------	------------------

Revisó: Ing. Elkin Alejandro Rincón Secretario de Infraestructura
 Proyectó: Ing. Hugo Alexander Reyes Director Técnico

Departamento de Boyacá	Capitulo	3.04 AFIRMADO, SUBBASES Y BASES
	SubCap.	3.04.01 AFIRMADO, SUBBASES Y BASES
	Actividad	3.04.07 SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MATERIAL DE SUB-BASE GRANULAR N°. 4 SBG-4	M3	42,113.33	1.30	54,747.33
Total Material				54,747.33

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CARROTANQUE	hr	74,712.95	0.05	3,735.65
MOTONIVELADORA POTENCIA MINIMA 120 HP Y MAX 215 HP	hr	157,100.00	0.07	10,997.00
VIBROCOMPACTADOR CA-15 O SIMILAR	hr	98,968.79	0.07	6,927.82
Total Equipo				21,660.47

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	72,300.17	0.05	3,615.01
PALETEROS (2)	jr	130,296.06	0.01	1,302.96
Total Mano de obra				4,917.97

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE M3/KM	M3-km	1,350.00	6.50	8,775.00
Total Transporte				8,775.00
Costo Total Actividad				90,100.77

Revisó: Ing. Elkin Alejandro Rincón Secretario de Infraestructura
 Proyectó: Ing. Hugo Alexander Reyes Director Técnico

Departamento de Boyacá	Capitulo	3.05 PAVIMENTO RIGIDO
	SubCap.	3.05.01 PAVIMENTO RIGIDO
	Actividad	3.05.01 CONCRETO PARA PAVIMENTO RIGIDO
	U.M.	24.5 MPa - (3500 PSI), INCLUYE JUNTA EN ASFALTO M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ASFALTO 60/70+ADITIVO	kg	1,803.00	7.00	12,621.00
CONCRETO 1:2:2 24.5 MPa (3500 PSI)	M3	520,986.70	1.10	573,085.37
Total Material				585,706.37

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FORMALETA PARA LOSAS PAVIMENTO RIGIDO	ML	4,905.00	4.00	19,620.00
VIBRADOR DE CONCRETO	hr	9,375.00	2.50	23,437.50
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	76,460.71	1.30	993.99
Total Equipo				44,051.49

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	72,300.17	0.80	57,840.14
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	124,137.15	0.15	18,620.57
Total Mano de obra				76,460.71

Costo Total Actividad	706,218.57
------------------------------	-------------------

Revisó: Ing. Elkin Alejandro Rincón Secretario de Infraestructura
Proyectó: Ing. Hugo Alexander Reyes Director Técnico

Departamento de Boyacá	Capitulo	3.09 SEÑALIZACION Y DEMARCACION
	SubCap.	3.09.01 SEÑALIZACION Y DEMARCACION
	Actividad	3.09.15 SUMINISTRO E INSTALACION SENAL
	U.M.	VIAL PREVENTIVA, TAMAÑO 75*75 cm. SEGUN UND

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO 1:2:4 17.5 MPa (2500 PSI)	M3	450,245.66	0.03	13,507.37
SEÑAL PREVENTIVA	UND	206,041.67	1.00	206,041.67
Total Material				219,549.04

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	24,555.22	5.00	1,227.76
Total Equipo				1,227.76

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 2 (B)	hh	9,037.33	1.00	9,037.33
OFICIAL OBRA 1 (A)	hh	15,517.89	1.00	15,517.89
Total Mano de obra				24,555.22

Costo Total Actividad	245,332.02
------------------------------	-------------------

Revisó: Ing. Elkin Alejandro Rincón Secretario de Infraestructura
 Proyectó: Ing. Hugo Alexander Reyes Director Técnico

Departamento de Boyacá	Capitulo	3.12 TRANSPORTE
	SubCap.	3.12.01 TRANSPORTE
	Actividad	3.12.03 TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).
	U.M.	M3-km

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE DE MATERIAL (VOLQUETA ACARREO)	M3-km	1,325.00	1.25	1,656.25
Total Transporte				1,656.25
Costo Total Actividad				1,656.25

Revisó: Ing. Elkin Alejandro Rincón Secretario de Infraestructura
Proyectó: Ing. Hugo Alexander Reyes Director Técnico