



MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

RESGUARDO INDIGENA MUISCA FONQUETA Y CERCA DE PIEDRA

**MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025I00010044**

ELABORADO POR:

**VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matrícula Profesional No.: 252021-16054 CND**

ENERO DE 2026

PRESUPUESTO GENERAL



MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025I00010044

SECCIÓN 1 - ITEMS DE OBRA - ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO

No	ESPECIFICACIONES GENERAL ENERO DE 2026	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
I. CONSTRUIR PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO MR3.8						
1.1		Excavación sin clasificar de la explanación y canales (excavación mecánica de material sin clasificar, Incluye Retiro)	m3	3.405,65	\$ 123.493,00	\$ 420.573.935,00
1.2		Conformación de la calzada existente	m2	9.977,90	\$ 3.356,60	\$ 33.491.819,00
1.3		Subbase Granular Clase C.	m3	1.437,92	\$ 297.460,00	\$ 427.723.683,00
1.4		Afirmado	m3	2.993,37	\$ 259.760,00	\$ 777.557.791,00
1.5		Pavimento de concreto hidraulico módulo de rotura 38 MPa	m3	1.638,90	\$ 1.310.981,16	\$ 2.148.567.023,00
1.6		Concreto clase C (210 kg/cm2 ó 3000 PSI)	m3	724,78	\$ 940.990,00	\$ 682.010.732,00
1.7		Elaboración de juntas de construcción (incluye corte, limpieza, polímero y sellador de junta)	m	4.867,00	\$ 43.902,00	\$ 213.671.034,00
1.8		Acero de refuerzo de FY = 4.200 Kg/cm 2 (60.000 PSI).	kg	62.540,80	\$ 11.677,80	\$ 730.338.954,00
1.9		Relleno para Estructuras con recebo	m3	922,73	\$ 210.888,00	\$ 194.592.684,00
Subtotal						\$ 5.628.527.655,00

II. CONSTRUIR ESTRUCTURAS DE DRENAJE

2.1		Material Granular Drenante	m3	976,80	\$ 333.667,52	\$ 325.926.434,00
2.2		Tubería de Plástico de Diámetro 100mm	m	1.628,00	\$ 33.907,00	\$ 55.200.596,00
2.3		Geotextil no tejido tipo NT2500 para separacion de suelos	m2	5.698,00	\$ 29.079,00	\$ 165.692.142,00
2.4		Tubería de concreto reforzado clase D, de 900 mm de diámetro interior	m	61,00	\$ 1.337.997,00	\$ 81.617.817,00
2.5		Concreto clase F (140 kg/cm2 ó 2000 PSI)	m3	16,95	\$ 801.825,00	\$ 13.590.934,00
2.6		Relleno para Estructuras con material del sitio	m3	80,00	\$ 45.122,00	\$ 3.609.760,00
Subtotal						\$ 645.637.683,00

III. INSTALAR LA SEÑALIZACIÓN VIAL

3.1		Suministro e instalación Señal vertical de transito con lamina retrorreflectiva D 600 mm	und	42,00	\$ 717.195,00	\$ 30.122.190,00
3.2		Línea de Demarcación con Pintura en Frío.	m	6.310,50	\$ 12.392,00	\$ 78.199.716,00
Subtotal						\$ 108.321.906,00

COSTOS DIRECTOS		\$ 6.382.487.244,00
ADMINISTRACIÓN	10,03%	\$ 640.266.494,00
IMPREVISTO	2,00%	\$ 127.649.745,00
UTILIDAD	5,00%	\$ 319.124.362,00
IMPLEMENTAR EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)		\$ 104.553.110,00
IMPLEMENTAR EL PLAN DE MANEJO TRANSITO PMT		\$ 147.324.378,00
REALIZAR LA CARACTERIZACIÓN VIAL	KM	2,4770 \$ 2.620.290,00 \$ 6.490.458,00

VALOR TOTAL OBRA**\$ 7.727.895.791,00****REALIZAR LA INTERVENTORIA****\$ 644.663.283,00****VALOR TOTAL PROYECTO****\$ 8.372.559.074,00**

VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
 INGENIERO CIVIL
 Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND
 ENERO DEL 2026

DESCRIPCION	PORCENTAJE
ADMINISTRACION	A= 10,03%
IMPREVISTO	I= 2,00%
UTILIDAD	U= 5,00%
TOTAL A.I.U	A.I.U.= 17,03%
VALOR POR KM	\$ 3.980.299.060,61

#DIV/0!

			AIU					
PROYECTO	MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA							
FECHA	ENERO DEL 2026							
COSTO DIRECTO TOTAL							6.382.487.244,00	
N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	% DE PARTICIPACIÓN	FACTOR DE ANALISIS PRESTACIONAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PERSONAL DE OBRA							
1.1	Director de Obra	Mes	1	7	50%	158,29%	\$ 9.500.000,00	\$ 52.631.425,00
1.2	Residente Obra	Mes	1	7	100%	158,29%	\$ 6.800.000,00	\$ 75.346.040,00
1.3	Inspector de Obra	Mes	2	7	100%	176,69%	\$ 2.500.000,00	\$ 61.841.500,00
1.4	Residente Siso	Mes	1	7	100%	176,69%	\$ 2.200.000,00	\$ 27.210.260,00
1.5	Auxiliar de Profesional en seguridad y salud en el trabajo.	mes	1	7	100%	176,69%	\$ 1.750.905,00	\$ 21.655.718,00
1.6	Contador	Mes	1	7	30%	151,85%	\$ 5.000.000,00	\$ 15.944.460,00
1.7	Abogado	Mes	1	7	30%	151,85%	\$ 5.000.000,00	\$ 15.944.460,00
1.8	Secretaria	Mes	1	7	100%	170,25%	\$ 1.800.000,00	\$ 21.451.752,00
1.9	Topógrafo (Incluye equipos topograficos)	Mes	2	7	100%	158,29%	\$ 5.720.000,00	\$ 126.758.632,00
1.10	Cadenero	Mes	2	7	100%	176,69%	\$ 2.000.000,00	\$ 49.473.200,00
1.11	Vigilante	Mes	2	7	100%	176,69%	\$ 2.000.000,00	\$ 49.473.200,00
1.12	Almacenista	Mes	1	7	100%	176,69%	\$ 2.000.000,00	\$ 24.736.600,00
TOTAL PERSONAL DE OBRA							\$ 542.467.247,00	
2	COSTOS DE SERVICIOS PUBLICOS							
2.1	Energía	Mes	1	7			\$ 210.000,00	\$ 1.470.000,00
2.2	Agua	Mes	1	7			\$ 210.000,00	\$ 1.470.000,00
2.3	Internet y telefonía	Mes	1	7			\$ 180.000,00	\$ 1.260.000,00
TOTAL COSTOS DE SERVICIOS PUBLICOS:							\$ 4.200.000,00	
3	COSTOS DE DOTACION CAMPAMENTO E INSTALACIONES PROVISIONALES							
3.1	Campamento	mes	1	7			\$ 1.200.000,00	\$ 8.400.000,00
3.2	Alquiler de Computador - muebles	mes	1	7			\$ 400.000,00	\$ 2.800.000,00
3.3	Instalaciones provisionales de energía	und	1	1			\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
3.4	Instalaciones provisionales de acueducto	und	1	1			\$ 700.000,00	\$ 700.000,00
3.5	Intercomunicadores de largo alcance personal en campo	Und	20	1			\$ 220.000,00	\$ 4.400.000,00
TOTAL COSTOS DE							\$ 17.300.000,00	
4	OTROS - GASTOS GENERALES							
4.1	Ensayos en control de calidad para materiales granulares	und	1	1			\$ 6.414.000,00	\$ 6.414.000,00
4.1,1	GRANULOMETRÍA	un	38				\$ 60.000,00	\$ 2.280.000,00
4.1,2	LÍMITE LÍQUIDO	Und	38				\$ 24.000,00	\$ 912.000,00
4.1,3	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	und	38				\$ 24.000,00	\$ 912.000,00
4.1,4	EQUIVALENTE DE ARENA	und	38				\$ 60.000,00	\$ 2.280.000,00
4.1,5	ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN	und	42				\$ 55.000,00	\$ 2.310.000,00
4.2	Ensayos en control de calidad para concretos	und	1	1			\$ 9.464.000,00	\$ 9.464.000,00
	CONCRETO RESISTENCIA 21 MPA CLASE D (PARA OBRAS MENORES)	un	52				\$ 56.000,00	\$ 2.912.000,00
	PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO	un	65				\$ 56.000,00	\$ 3.640.000,00
	CONCRETO RESISTENCIA 21 MPA CLASE D (PARA BERMA CUNETAS)	un	52				\$ 56.000,00	\$ 2.912.000,00
4.3	Papelería y empastes	mes	1	7			\$ 320.000,00	\$ 2.240.000,00
4.4	Ploteo Planos record definitivos y de trámites	un	1	1			\$ 820.000,00	\$ 820.000,00
4.5	VALLA INFORMATIVA (2,5m x 1,2m) en tubo metalico con banner tipo pendón resistente a la intemperie (incluye suministro,transporte e instalación)	un	1	2			\$ 4.180.623,56	\$ 8.361.247,00
4.6	Alquiler de camioneta (incluye conductor y combustible)	mes	1	7			\$ 7.000.000,00	\$ 49.000.000,00
TOTAL OTROS - GASTOS GENERALES:							\$ 76.299.247,00	
TOTAL GASTOS ADMINISTRACION								\$ 640.266.494,00
TOTAL ADMINISTRACION							10,03%	\$ 640.266.494,00
IMPREVISTOS							2,00%	\$ 127.649.745,00
UTILIDAD							5,00%	\$ 319.124.362,00
TOTAL AIU							17,03%	\$ 1.087.040.601,00


 VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
 INGENIERO CIVIL
 Matrícula Profesional No.: 252021-16034 CND
 ENERO DEL 2026

PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PMA



**MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025I00010044**

CONFORMACION GRUPO GESTION AMBIENTAL

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PLAZO	% Participación	Factor prestacional	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
PERSONAL - COSTO DIRECTO								
1,1	Residente ambiental	mes	1,00	7,00	100%	158,29%	4.500.000	\$ 49.861.350
1,2	Auxiliar ambiental	mes	1,00	7,00	100%	176,69%	2.200.000	\$ 27.210.260
	Subtotal							\$ 77.071.610
COSTO INDIRECTO								
								\$ -
2,2	Cursos para personal de obra (cuidado personal, uso EPP, trabajo en equipo, manejo de conflicto) refrigerio	mes	1,00	7,00			350.000	\$ 2.450.000
2,3	Alquiler e instalación de unidades sanitarias portatiles	mes	3,00	7,00			420.000	\$ 8.820.000
2,4	Plástico negro o polietileno de grueso calibre (150m, cal 3,5 ancho 3m)	rollo	20,00				620.000	\$ 12.400.000
2,5	Adecuación zona de almacenamiento de residuos peligrosos	m2	3,00				262.000	\$ 786.000
2,6	Juego de tres recipientes de 55 gal	und	3,00				413.500	\$ 1.240.500
2,7	camilla rígida en polietileno con arnes tipo araña e inmovilizador de cuello	und	3,00				350.000	\$ 1.050.000
2,8	extintor multiproposito amarillo 20 lbs	und	3,00				125.000	\$ 375.000
2,9	botiquin	und	3,00				120.000	\$ 360.000
	Subtotal							\$ 27.481.500
	TOTAL							\$ 104.553.110

Katy Pacheco B.

KATY DE JESUS PACHECO BERRIO
INGENIERA AMBIENTAL
Matrícula Profesional No.: 05238-381402 ANT
ENERO DEL 2026

PRESUPUESTO PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO PMT


**MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025I00010044**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PLAZO	Factor prestacion al	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
DISPOSITIVOS DE CONTROL							
1,1	Barricadas	und	12,00			650.000	\$ 7.800.000
1,2	paletas de pare y siga	und	6,00			31.513	\$ 189.078
1,3	delineadores tubulares (colombinas)	und	30,00			49.900	\$ 1.497.000
1,4	cinta plástica peligro NO PASE	und	10,00			199	\$ 1.990
SEÑALIZACION							
2,1	Señal vetical de primer y segundo nivel	und	18,00			250.000	\$ 4.500.000
2,2	señales móviles de aproximación	und	12,00			264.000	\$ 3.168.000
EQUIPOS VARIOS							
3,1	chalecos reflectivos	und	6,00			35.000	\$ 210.000
3,2	pitos para auxiliares de tránsito	und	6,00			4.000	\$ 24.000
PERSONAL							
4,1	Auxiliar pare - siga	mes	6,00	7,00	176,69%	1.750.905	\$ 129.934.310
Subtotal							\$ 147.324.378


 VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
 INGENIERO CIVIL
 Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026

FACTOR PRESTACIONAL					
ANALISIS FACTOR PRESTACIONAL<25MMLV CAMPO		ANALISIS FACTOR PRESTACIONAL<25MMLV CAMPO		ANALISIS FACTOR PRESTACIONAL<25MMLV OFICINA	
SUELDO	100%	SUELDO	100%	SUELDO	100%
INTERESES SOBRE CESANTIAS	1,00%	INTERESES SOBRE CESANTIAS	1,00%	INTERESES SOBRE CESANTIAS	1,00%
CESANTIAS	8,33%	CESANTIAS	8,33%	CESANTIAS	8,33%
PRIMA	8,33%	PRIMA	8,33%	PRIMA	8,33%
VACACIONES	4,17%	VACACIONES	4,17%	VACACIONES	4,17%
		SUBSIDIO DE TRANSPORTE	14,23%	SUBSIDIO DE TRANSPORTE	14,23%
PENSION	12,00%	DOTACIÓN	4,17%	DOTACIÓN	4,17%
SALUD	8,50%	PENSION	12,00%	PENSION	12,00%
RIESGOS TIPO V	6,96%	SALUD	8,50%	SALUD	8,50%
		RIESGOS TIPO V	6,96%	RIESGOS TIPO I	0,52%
PARAFISCALES	9,00%	PARAFISCALES	9,00%	PARAFISCALES	9,00%
FACTOR PRESTACIONAL	158,29%	FACTOR PRESTACIONAL	176,69%	FACTOR PRESTACIONAL	170,25%

ANALISIS FACTOR PRESTACIONAL<25MMLV OFICINA	
SUELDO	100%
INTERESES SOBRE CESANTIAS	1,00%
CESANTIAS	8,33%
PRIMA	8,33%
VACACIONES	4,17%
SUBSIDIO DE TRANSPORTE	14,23%
DOTACIÓN	4,17%
PENSION	12,00%
SALUD	8,50%
RIESGOS TIPO II	1,04%
PARAFISCALES	9,00%
FACTOR PRESTACIONAL	170,77%

ANALISIS FACTOR PRESTACIONAL<25MMLV OFICINA	
SUELDO	100%
INTERESES SOBRE CESANTIAS	1,00%
CESANTIAS	8,33%
PRIMA	8,33%
VACACIONES	4,17%
PENSION	12,00%
SALUD	8,50%
RIESGOS TIPO I	0,52%
PARAFISCALES	9,00%
FACTOR PRESTACIONAL	151,85%

VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
 INGENIERO CIVIL
 Matrícula Profesional No.: 252021-16054 CND
 ENERO DEL 2026

PRESUPUESTO GENERAL																		
MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA BPIN 2025100010044							ETAPA PRECONTRACTUAL		ETAPA CONTRACTUAL									
SECCIÓN 1 - ÍTEMS DE OBRA - ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO																		
No	ESPECÍFICA GENERAL JOTS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MES0	MES1	MES2	MES3	MES4	MES5	MES6	MES7	MES8			
ETAPA PRECONTRACTUAL																		
I. CONSTRUIR PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO MR3.8																		
METROS DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO MR3.8																		
1.1		Excavación En Zanja a mano en material común h <=2 m (Incluye retiro)	m3	3.405,65	\$ 123.493,00	\$ 420.573.935,00	\$ 63.086.090,25	\$ 63.086.090,25	\$ 105.143.483,75	\$ 105.143.483,75	\$ 84.114.787,00							
1.2		Conformación de la calzada existente	m2	9.977,90	\$ 3.356,60	\$ 33.491.819,00		\$ 8.372.954,75	\$ 8.372.954,75	\$ 8.372.954,75	\$ 8.372.954,75							
1.3		Subbase Granular Clase C.	m3	1.437,92	\$ 297.460,00	\$ 427.723.683,00			\$ 85.544.736,60	\$ 85.544.736,60	\$ 85.544.736,60	\$ 85.544.736,60						
1.4		Afirmado	m3	2.993,37	\$ 259.760,00	\$ 777.557.791,00		\$ 194.389.447,75	\$ 194.389.447,75	\$ 194.389.447,75	\$ 194.389.447,75							
1.5		Pavimento de concreto hidráulico módulo de rotura 38 MPa	m3	1.638,90	\$ 1.310.981,16	\$ 2.148.567.023,00			\$ 429.713.404,60	\$ 429.713.404,60	\$ 429.713.404,60	\$ 429.713.404,60	\$ 429.713.404,60					
1.6		Concreto clase C (210 kg/cm2 ó 3000 PSI)	m3	724,78	\$ 940.990,00	\$ 682.010.732,00				\$ 170.502.683,00	\$ 170.502.683,00	\$ 170.502.683,00	\$ 170.502.683,00					
1.7		Elaboración de juntas de construcción (incluye corte, limpieza, polímero y sellador de junta)	m	4.867,00	\$ 43.902,00	\$ 213.671.034,00				\$ 53.417.758,50	\$ 53.417.758,50	\$ 53.417.758,50	\$ 53.417.758,50					
1.8		Acero de refuerzo de FY = 4.200 Kg/cm 2 (60.000 PSI).	kg	62.540,80	\$ 11.677,80	\$ 730.338.954,00			\$ 146.067.790,80	\$ 146.067.790,80	\$ 146.067.790,80	\$ 146.067.790,80	\$ 146.067.790,80					
1.9		Relleno para Estructuras con recebo	m3	922,73	\$ 210.888,00	\$ 194.592.684,00			\$ 38.918.536,80	\$ 38.918.536,80	\$ 38.918.536,80	\$ 38.918.536,80	\$ 38.918.536,80					
Subtotal						\$ 5.628.527.655,00												
II.CONSTRUIR ESTRUCTURAS DE DRENAJE																		
CONSTRUCCIÓN																		
2.1		Material Granular Drenante	m3	976,80	\$ 333.667,52	\$ 325.926.434,00	\$ 81.481.608,50	\$ 81.481.608,50	\$ 81.481.608,50	\$ 81.481.608,50								
2.2		Tubería de Plástico de Diámetro 100mm	m	1.628,00	\$ 33.907,00	\$ 55.200.596,00	\$ 13.800.149,00	\$ 13.800.149,00	\$ 13.800.149,00	\$ 13.800.149,00								
2.3		Geotextil no tejido tipo NT2500 para separación de suelos	m2	5.698,00	\$ 29.079,00	\$ 165.692.142,00	\$ 41.423.035,50	\$ 41.423.035,50	\$ 41.423.035,50	\$ 41.423.035,50								
2.4		Tubería de concreto reforzado clase D, de 900 mm de diámetro interior	m	61,00	\$ 1.337.997,00	\$ 81.617.817,00	\$ 27.205.939,00	\$ 27.205.939,00	\$ 27.205.939,00									
2.5		Concreto clase F (140 kg/cm2 ó 2000 PSI)	m3	16,95	\$ 801.825,00	\$ 13.590.934,00	\$ 4.530.311,33	\$ 4.530.311,33	\$ 4.530.311,33									
2.6		Relleno para Estructuras con material del sitio	m3	80,00	\$ 45.122,00	\$ 3.609.760,00	\$ 1.203.253,33	\$ 1.203.253,33	\$ 1.203.253,33									
Subtotal						\$ 645.637.683,00												
III. INSTALAR SEÑALIZACIÓN VIAL																		
3.1		Suministro e instalación Señal vertical de tránsito con lamina retrorreflectiva D 600 mm	und	42,00	\$ 717.195,00	\$ 30.122.190,00						\$ 15.061.095,00	\$ 15.061.095,00					
3.2		Línea de Demarcación con Pintura en Frío.	m	6.310,50	\$ 12.392,00	\$ 78.199.716,00						\$ 39.099.858,00	\$ 39.099.858,00					
Subtotal						\$ 108.321.906,00												
COSTOS DIRECTOS							\$ 232.730.386,92	\$ 435.492.789,42	\$ 1.177.794.651,72	\$ 1.368.775.589,55	\$ 1.211.042.099,80	\$ 978.325.863,30	\$ 978.325.863,30					
ADMINISTRACIÓN						10,03%	\$ 640.266.494,00	\$ 23.346.614,44	\$ 43.686.956,32	\$ 118.151.815,03	\$ 137.310.285,83	\$ 121.487.070,74	\$ 98.141.875,81	\$ 98.141.875,81				
IMPREVISTO						2,00%	\$ 127.649.745,00	\$ 4.854.808,00	\$ 8.709.856,00	\$ 23.555.893,00	\$ 27.375.512,00	\$ 24.220.842,00	\$ 19.566.517,00	\$ 19.566.517,00				
UTILIDAD						5,00%	\$ 319.124.362,00	\$ 11.636.519,00	\$ 21.774.639,00	\$ 58.889.733,00	\$ 68.438.780,00	\$ 60.552.105,00	\$ 48.916.293,00	\$ 48.916.293,00				
IMPLEMENTAR EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)							\$ 104.553.110,00	\$ 14.936.158,57	\$ 14.936.158,57	\$ 14.936.158,57	\$ 14.936.158,57	\$ 14.936.158,57	\$ 14.936.158,57	\$ 14.936.158,57				
IMPKEMENTAR EL PLAN DE MANEJO TRANSITO PMT							\$ 147.324.378,00	\$ 21.046.339,71	\$ 21.046.339,71	\$ 21.046.339,71	\$ 21.046.339,71	\$ 21.046.339,71	\$ 21.046.339,71	\$ 21.046.339,71				
REALIZAR LA CARACTERIZACIÓN VIAL						KM	2,4770	\$ 2.620.290,00	\$ 6.490.458,00					\$ 6.490.458,00				
VALOR TOTAL OBRA							\$ 7.727.895.791,00	\$ 308.350.626,65	\$ 545.646.739,02	\$ 1.414.374.591,04	\$ 1.637.862.665,67	\$ 1.453.284.615,83	\$ 1.180.933.047,40	\$ 1.187.423.505,40				
REALIZAR LA INTERVENTORIA							\$ 644.663.283,00	\$ 92.094.754,71	\$ 92.094.754,71	\$ 92.094.754,71	\$ 92.094.754,71	\$ 92.094.754,71	\$ 92.094.754,71	\$ 82.319.729,71	\$ 9.775.025,00			
VALOR TOTAL PROYECTO							\$ 8.372.559.074,00	\$ 400.445.381,36	\$ 637.741.493,74	\$ 1.506.469.345,75	\$ 1.729.977.420,38	\$ 1.545.379.370,54	\$ 1.273.027.802,11	\$ 1.269.743.235,11	\$ 9.775.025,00			
PORCENTAJE ACUMULADO							4,78%	7,62%	12,40%	30,39%	51,08%	69,51%	84,72%	99,88%	100,00%			

VICTOR JULIO GUAYAMBUCCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
BOGOTÁ Profesional No.: 23021-16051-1054
ENERO DEL 2026

Dada la limitación temporal de 9 meses para la construcción total de 2.1 km de vías, el contratista responsable prioriza una estrategia de ejecución por fases y en mínimo 3 frentes de trabajo simultáneos. Específicamente, se sugiere el establecimiento de múltiples frentes de obra que permitan la intervención paralela de varios de los ocho tramos viales y, de manera coordinada, la ejecución del sistema de alcantarillado. Esta simultaneidad en la intervención es crucial para optimizar el cronograma y garantizar el cumplimiento del plazo contractual. Es imperativo que la planeación del contratista detalle la secuencia constructiva y la asignación de recursos para cada tramo (vías y alcantarillado) con el fin de minimizar los tiempos muertos y asegurar una finalización oportuna y eficiente del proyecto.

DESCRIPCIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INTERVENTORÍA Y OTROS						
MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA BPIN 2025I00010044						
CANT.	CARGO / OFICIO	COSTOS DE PERSONAL	% PARTICIPACIÓN	PARTICIPACIÓN (h-mes)	FACTOR MULTIPLICADOR	VALOR PARCIAL (\$)
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL						
PERSONAL PROFESIONAL						
1	director de interventoria	\$ 9.500.000	50%	8,00	205,79%	\$ 78.200.200,00
1	residente de interventoria	\$ 6.800.000	100%	7,00	205,79%	\$ 97.956.040,00
1	residente socio -ambiental de interventoria	\$ 4.500.000	100%	7,00	224,19%	\$ 70.619.850,00
1	residente SST de interventoria	\$ 2.200.000	100%	7,00	224,19%	\$ 34.525.260,00
PERSONAL TÉCNICO						
1	Topografo y equipos	\$ 5.720.000	100%	7,00	224,19%	\$ 89.765.676,00
2	Cadenero	\$ 2.000.000	100%	7,00	224,19%	\$ 62.773.200,00
PERSONAL ADMINISTRATIVO						
1	Secretaria	\$ 2.000.000	100%	7,00	217,75%	\$ 30.485.000,00
1	Asesor juridico	\$ 2.500.000	10%	7,00	217,75%	\$ 3.810.625,00
PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO						
OTROS COSTOS DE PERSONAL						
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						\$ 468.135.851,00
CANT.	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO (\$)	UTILIZACION	VALOR PARCIAL (\$)	
OTROS COSTOS DIRECTOS						
VIÁTICOS						
COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA						
	fotocopias, impresiones, carpetas etc para actas para actas, informes mensuales.		320.000	7,00		\$ 2.240.000,00
	Energia		210.000	7,00		\$ 1.470.000,00
	Agua		210.000	7,00		\$ 1.470.000,00
	Internet y telefonía		180.000	7,00		\$ 1.260.000,00
OTROS COSTOS						
	Alquiler Camioneta (Incluye: conductor y combustible)	mes	7.000.000	7,00		\$ 49.000.000,00
	Ensayos en control de calidad para materiales granulares	und	1		\$ 8.694.000,00	\$ 8.694.000,00
	GRANULOMETRÍA	und	38		\$ 60.000,00	\$ 2.280.000,00
	LIMTE LIQUIDO	und	38		\$ 24.000,00	\$ 912.000,00
	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	und	38		\$ 24.000,00	\$ 912.000,00
	EQUIVALENTE DE ARENA	und	38		\$ 60.000,00	\$ 2.280.000,00
	ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN	und	42		\$ 55.000,00	\$ 2.310.000,00
	Ensayos en control de calidad para concretos	und	1		\$ 9.464.000,00	\$ 9.464.000,00
	CONCRETO RESISTENCIA 21 MPA CLASE D (PARA OBRAS MENORES)	und	52		\$ 56.000,00	\$ 2.912.000,00
	PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO	und	65		\$ 56.000,00	\$ 3.640.000,00
	CONCRETO RESISTENCIA 21 MPA CLASE D (PARA BERMA CUNETA)	und	52		\$ 56.000,00	\$ 2.912.000,00
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS						\$ 73.598.000,00
SUBTOTAL COSTOS BASICOS						\$ 541.733.851,00
PROVISION FRENTE ADICIONAL						
VALOR TOTAL BASICO						\$ 541.733.851
IVA = 19%						\$ 102.929.432
COSTO TOTAL						\$ 644.663.283


VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
 INGENIERO CIVIL
 Matrícula Profesional No.: 252021-16054 CND
 ENERO DEL 2026

FACTOR MULTIPLICADOR



PROYECTO: MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025I00010044

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	< 2 SMLV	< 2 SMLV		> 2 SMLV
		DE OFICINA	DE CAMPO	DE OFICINA	DE CAMPO
A	SALARIO BÁSICO	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
B	PRESTACIONES SOCIALES	21,83%	21,83%	17,66%	17,66%
	Primas de Servicio	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
	Cesantías	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
	Intereses sobre cesantías	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
	Dotación de ley	4,17%	4,17%		
C	SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL	21,02%	27,46%	21,02%	27,46%
	Salud	8,50%	8,50%	8,50%	8,50%
	Riesgos Profesionales	0,52%	6,96%	0,52%	6,96%
	Pensiones	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%
D	OTROS	31,90%	31,90%	17,67%	17,67%
	CAJA DE COMPENSACIÓN	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
	SENA	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	ICBF	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
	Vacaciones	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%
	Ausencias injustificadas	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
	Auxilio de transporte	14,23%	14,23%		
	Indemnizaciones	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
	Aportes FIC	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
	SUB-TOTAL B + C	42,85%	49,29%	38,68%	45,12%
	SUB-TOTAL A + B + C + D	174,75%	181,19%	156,35%	162,79%
ÍTEM	DESCRIPCIÓN				%
E	COSTOS INDIRECTOS				
E2	GASTOS LEGALES Y DE ADMINISTRACION	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%
	Garantía Única y RCE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Alquiler oficina, muebles, equipo de oficina.	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
	Servicios públicos	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Mantenimiento de oficinas	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
	Alquiler y mantenimiento vehículos administración y gerencia.	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
	Seguros todo riesgo vehículos, incendio y robo instalaciones.	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
	Capacitación personal	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
	Preparación y edición de propuestas	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
	Gastos de viaje	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
	Depreciación	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
	Gastos directos no reembolsables				
	Vigilancia y aseo	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	Salarios y prestaciones no reembolsables				
	Personal administrativo	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	Personal técnico no facturable	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
	IMPREVISTOS	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
E3	SUB-TOTAL E1 + E2 + E3	19,00%	19,00%	19,00%	19,00%
ÍTEM	DESCRIPCIÓN				%
F	HONORARIOS (INCLUYE GASTOS CONTINGENTES) Varía entre el 10 y 40% del salario	24,00%	24,00%	24,00%	24,00%
	FACTOR MULTIPLICADOR (A + B + C + D + E + F)	217,75%	224,19%	199,35%	205,79%


VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
 INGENIERO CIVIL
 Matrícula Profesional No.: 252021-16054 CND
ENERO DEL 2026

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA



OBJETO DEL CONTRATO

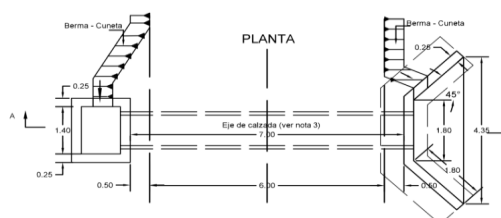
MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025100010044

ITEM	1.1	UND	m3
Excavación sin clasificar de la explanación y canales (excavación mecánica de material sin clasificar, incluye Retiro)			
VOLUMEN DE CORTE POR CARTERA TOPOGRAFICA TRAMO 1			19,42
VOLUMEN DE CORTE POR CARTERA TOPOGRAFICA TRAMO 2			146,89
VOLUMEN DE CORTE POR CARTERA TOPOGRAFICA TRAMO 3			161,29
VOLUMEN DE CORTE POR CARTERA TOPOGRAFICA TRAMO 4			447,03
VOLUMEN DE CORTE POR CARTERA TOPOGRAFICA TRAMO 5			286,32
VOLUMEN DE CORTE POR CARTERA TOPOGRAFICA TRAMO 6			91,16
VOLUMEN DE CORTE POR CARTERA TOPOGRAFICA TRAMO 7			345,4
VOLUMEN DE CORTE POR CARTERA TOPOGRAFICA TRAMO 8			436,94
EXCAVACIONES DE ALCANTARILLAS EN LOS TRAMOS 2-8		44,00	7,00
EXCAVACIONES DE ALCANTARILLAS EN LOS TRAMOS 5-6		24,80	3,00
EXCAVACIONES DE FILTROS	1.628,00	0,60	1,00
EXCAVACIONES PARA DISIPADORES	200,00	0,70	0,80
			112
Las cantidades pueden validarse en las carteras topográficas y en el diseño geométrico de la vía			
TOTAL			3.405,65

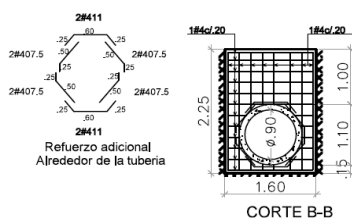
FOTOGRAFÍA 1-2 TRAMO

TABLA DE MATERIALES			
ABSCISA	ÁREA	VOLUMEN	VOLUMEN ACUMULADO
0+000,00	0,43	0,00	0,00
0+005,00	0,21	1,60	1,60
0+010,00	0,21	1,05	2,65
0+015,00	0,32	1,28	3,93
0+020,00	0,70	2,46	6,39
0+025,00	0,68	3,39	9,78
0+030,00	0,67	3,36	13,14
0+035,00	0,51	2,90	16,04
0+040,00	0,37	2,17	18,21
0+045,00	0,43	2,01	20,22

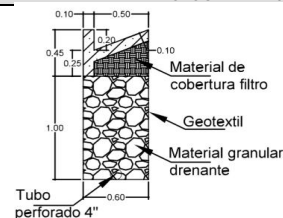
FOTOGRAFÍA 5-6 TRAMO



FOTOGRAFÍA 3-4 TRAMO



FOTOGRAFÍA 7-8 TRAMO



VICTOR JULIO QUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matrícula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

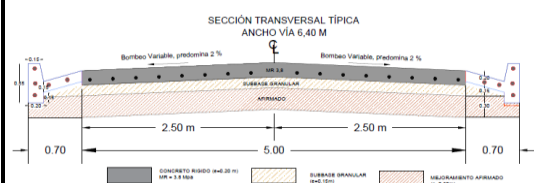


OBJETO DEL CONTRATO

MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025I00010044

ITEM	1.2	UND	m2	
Conformación de la calzada existente				
VÍA TRAMO 1 - 2 - 7 - 8	942,00	6,40		6.028,80
VÍA TRAMO 3 - 4 - 5 - 6	1.161,50	3,40		3.949,10
	2.103,50	2,10		
Las cantidades pueden validarse en las carteras topográficas y en el diseño geométrico de la vía				
TOTAL				9.977,90

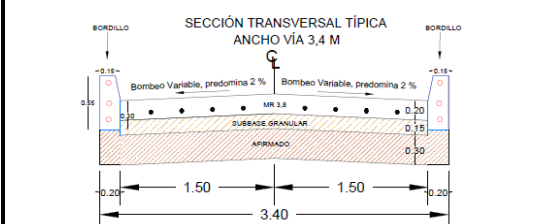
FOTOGRAFÍA



FOTOGRAFÍA

TRAMO	DISTANCIA DEL TRAMO
1	90,5
2	219,5
3	235,5
4	460
5	294
6	172
7	320
8	312

FOTOGRAFÍA



FOTOGRAFÍA

VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA



OBJETO DEL CONTRATO

MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025I00010044

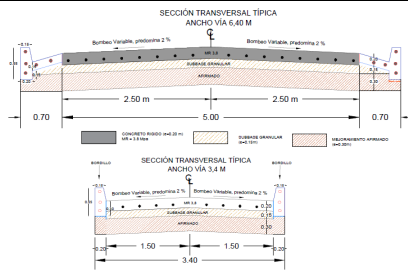
ITEM 1.3

UND

m3

Subbase Granular Clase C.	LONGITUD (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	TOTAL
VÍA TRAMO 1 - 2 - 7 - 8	942,00	6,00	0,15	847,80
VÍA TRAMO 1 - 2 - 7 - 8 bajo las cunetas	1.884,00	0,04		67,45
VÍA TRAMO 3 - 4 - 5 - 6	1.161,50	3,00	0,15	522,68
TOTAL				1.437,92

FOTOGRAFÍA



FOTOGRAFÍA

TRAMO	DISTANCIA DEL TRAMO
1	90,5
2	219,5
3	235,5
4	460
5	294
6	172
7	320
8	312

VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matrícula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA



OBJETO DEL CONTRATO

MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025I00010044

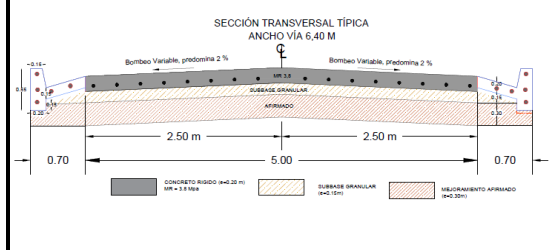
ITEM 1.4

UND

M3

Afirmado	LONGITUD (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	TOTAL
VÍA TRAMO 1 - 2 - 7 - 8	942,00	6,40	0,30	1.808,64
VÍA TRAMO 3 - 4 - 5 - 6	1.161,50	3,40	0,30	1.184,73
TOTAL				2.993,37

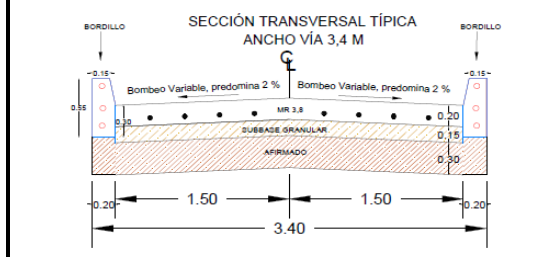
FOTOGRAFÍA



FOTOGRAFÍA

TRAMO	DISTANCIA DEL TRAMO
1	90,5
2	219,5
3	235,5
4	460
5	294
6	172
7	320
8	312

FOTOGRAFÍA



FOTOGRAFÍA

VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matrícula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA



OBJETO DEL CONTRATO

MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025100010044

ITEM

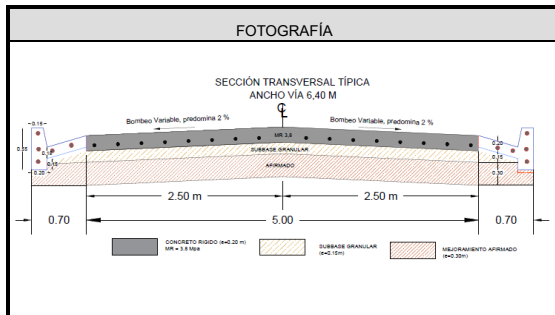
1.5

UND

M3

Pavimento de concreto hidraulico módulo de rotura 38 MPa	LONGITUD (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	TOTAL
VÍA TRAMO 1 - 2 - 7 - 8	942,00	5,00	0,20	942,00
VÍA TRAMO 3 - 4 - 5 - 6	1.161,50	3,00	0,20	696,90
TOTAL				1.638,90

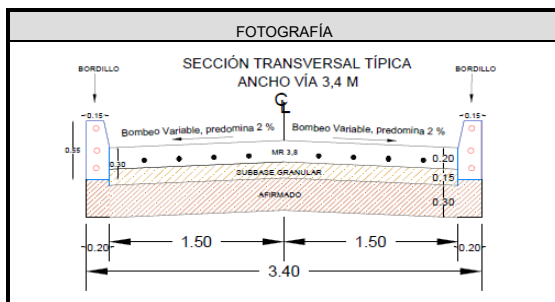
FOTOGRAFÍA



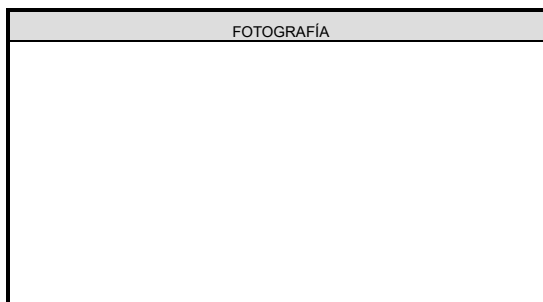
FOTOGRAFÍA

TRAMO	DISTANCIA DEL TRAMO
1	90,5
2	219,5
3	235,5
4	460
5	294
6	172
7	320
8	312

FOTOGRAFÍA



FOTOGRAFÍA



VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026

MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025I00010044

ITEM	1.6	UND	M3
------	-----	-----	----

FOTOGRAFÍA

Technical drawing of a mechanical part. The part has a base width of 0.70. The left side has a vertical height of 0.55. The top surface is divided into three sections: a left section with a height of 0.15, a middle section with a height of 0.15, and a right section with a height of 0.15. The bottom surface of the part is hatched. A photograph of the part is shown to the right of the drawing.

FOTOGRAFÍA

Technical drawing of a mechanical part, likely a piston or a similar component. The drawing shows a cross-section with a central vertical axis. The top part is a trapezoid with a width of 0.15 at the top and a height of 0.55. The bottom part is a rectangular section with a height of 0.20. The central hole is a circle with a diameter of 0.15. The drawing is labeled 'FOTOGRAFÍA' at the top.

Diagrama de un perfil de canal trapezoidal con las siguientes dimensiones:

- Ancho superior: 0.1500
- Ancho inferior: 0.30
- Altura: 0.5500

ENERO DEL 2026

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA



OBJETO DEL CONTRATO

MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025100010044

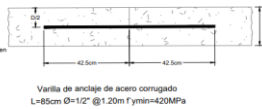
ITEM	1.7	UND	M	
Elaboración de juntas de construcción (incluye corte, limpieza, polímero y sellador de junta)				
VÍA TRAMO 1 - 2 - 7 - 8 (transversales)	5,00		318,00	1.590,00
VÍA TRAMO 1 - 2 - 7 - 8 (long)	942,00		1,00	942,00
VÍA TRAMO 3 - 4 - 5 - 6 (transversales)	3,00		391,17	1.173,50
VÍA TRAMO 3 - 4 - 5 - 6 (Long)	1.161,50		1,00	1.161,50
TOTAL				4.867,00

FOTOGRAFÍA

CORTE Y SELLADO DE JUNTA DE CONSTRUCCIÓN CON PASAJUNTAS



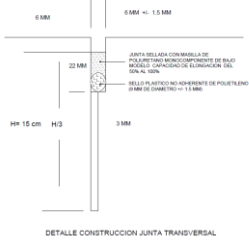
DETALLE DE JUNTA LONGITUDINAL



Varilla de anclaje de acero corrugado
L=85cm Ø=1/2" @1.20m f'ym=420MPa

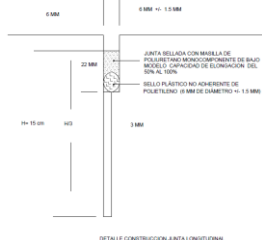
FOTOGRAFÍA

FOTOGRAFÍA



DETALLE CONSTRUCCION JUNTA TRANSVERSAL

FOTOGRAFÍA



DETALLE CONSTRUCCION JUNTA LONGITUDINAL

VICTOR JULIO QUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA

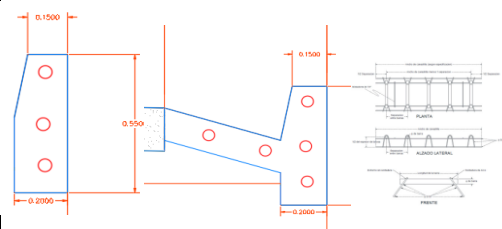


OBJETO DEL CONTRATO

MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025100010044

ITEM	1.8	UND	KG	
Acero de refuerzo de FY = 4.200 Kg/cm 2 (60.000 PSI).				
LONGITUD + TRASLAPO (M)	CANT	PESO KG	TOTAL	
CUNETA LONG TRAMO 1 - 2 - 7 - 8 ancho de 6,4 m. 5 @#2 de ambos lados	942,00	10,00	0,99	9.325,80
CUNETA TRANSV TRAMO 1 - 2 - 7 - 8 ancho de 6,4 acero transversal separados cada 0,2 m a ambos lados de la vía	2,00	4710,00	0,56	5.275,20
CUNETA BORDILLO LONG TRAMO 3 - 4 - 5 - 6 ancho de 3,4 m. 3@#2 de mabos lados de la vía	1.161,50	6,00	0,99	6.899,31
CUNETA BORDILLO TRANSV TRAMO 3 - 4 - 5 - 6 ancho de 3,4 m. acero transversal en @#3 separados cada 0,2 m en ambos lados de la vía	0,50	5807,50	0,56	1.626,10
PASADORES EN LOS TRAMOS 1-2-7-8	0,35	5.233,33	2,23	4.084,62
PASADORES EN LOS TRAMOS 3-4-5-6	0,35	3.871,67	2,23	3.021,84
REFUERZO LOG PARA LOSAS IRREGULARES DE CONEXIÓN EN LOS TRAMOS 1-2-7-8	2,9	125,00	0,99	358,88
REFUERZO TRANSVERSAL PARA LOSAS IRREGULARES DE CONEXIÓN EN LOS TRAMOS 1-2-7-8	2,4	150,00	0,99	356,40
REFUERZO LOG PARA LOSAS IRREGULARES DE CONEXIÓN EN LOS TRAMOS 3-4-5-6	1,9	105,00	0,99	197,51
REFUERZO TRANSVERSAL PARA LOSAS IRREGULARES DE CONEXIÓN EN LOS TRAMOS 3-4-5-6	1,4	140,00	0,99	194,04
CANASTILLA EN LOS TRAMOS 1-2-7-8	5,00	308,00	4,50	6.930,00
CANASTILLA EN LOS TRAMOS 3-4-5-6	3,00	387,17	4,50	5.226,75
BARRAS ANCLAJE EN TODOS LOS TRAMOS	0,85	5258,75	0,99	4.425,24
REFUERZO LONG EN RIOSTRAS DE ANCLAJE AL INICIO Y FIN DE TRAMOS EN PENDIENTES PRONUNCIADAS en los tramos 1-2-7-8	2,90	64,00	0,99	183,74
REFUERZO transversal EN RIOSTRAS DE ANCLAJE AL INICIO Y FIN DE TRAMOS EN PENDIENTES PRONUNCIADAS en los tramos 1-2-7-8	1,00	240,00	0,99	237,60
REFUERZO LONG EN RIOSTRAS DE ANCLAJE AL INICIO Y FIN DE TRAMOS EN PENDIENTES PRONUNCIADAS en los tramos 3-4-5-6	1,90	64,00	0,99	120,38
REFUERZO transversal EN RIOSTRAS DE ANCLAJE AL INICIO Y FIN DE TRAMOS EN PENDIENTES PRONUNCIADAS en los tramos 3-4-5-6	1,00	160,00	0,99	158,40
ALCANTARILLA		10,00	578,90	5.789,00
DISIPADORES - CANALES		200,00	40,65	8.130,00
TOTAL				62.540,80

FOTOGRAFÍA



FOTOGRAFÍA

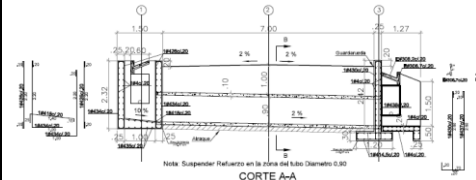


Diagrama de la Viga de Anclaje. Se muestra una viga de hormigón armado con una longitud total de 0.20 M. El diagrama indica la posición de las barras de refuerzo: 4Ø1/2" en la parte superior y Aros Ø1/2" @ 0.20m en la parte inferior. La altura útil de la viga es de 0.20 M. Se especifica que las barras de refuerzo en acero corrugado son Ø1/2" @ 0.20m longitudinales y 4Ø1/2" transversales.

Figura 11. Detalle Viga riostra Losas de andaje
Fuente. Elaboración Propia

VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA



OBJETO DEL CONTRATO

MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025100010044

ITEM	1.9	UND	M3
Relleno para Estructuras con rebebo			
CONFINAMIENTO ESPALDAR CUNETA	4.207,00	0,30	0,40
VOLUMEN DE LLENO POR CARTERA TOPOGRAFICA TRAMO 1			29,41
VOLUMEN DE LLENO POR CARTERA TOPOGRAFICA TRAMO 2			27,43
VOLUMEN DE LLENO POR CARTERA TOPOGRAFICA TRAMO 3			23,13
VOLUMEN DE LLENO POR CARTERA TOPOGRAFICA TRAMO 4			113,60
VOLUMEN DE LLENO POR CARTERA TOPOGRAFICA TRAMO 5			19,45
VOLUMEN DE LLENO POR CARTERA TOPOGRAFICA TRAMO 6			18,20
VOLUMEN DE LLENO POR CARTERA TOPOGRAFICA TRAMO 7			111,99
VOLUMEN DE LLENO POR CARTERA TOPOGRAFICA TRAMO 8			74,68
TOTAL			922,73

Las cantidades pueden validarse en las carteras topográficas y en el diseño geométrico de la vía

FOTOGRAFÍA

0+000 0+050 0+100 0+150 0+200 0+250 0+300 0+350 0+400 0+450 0+500 0+550 0+600 0+650 0+700 0+750 0+800 0+850 0+900 0+950 1+000

TABLA DE MATERIAL 0+090.32

NOMBRE DEL MATERIAL	ÁREA	VOLUMEN	VOLUMEN ACUMULADO
CORTE	0.56	0.14	19.42
RELLENO	0.50	0.18	29.41
PIEDRA PEGADA	0.00	0.00	0.00
CONCRETO REFORZADO	1.00	0.16	60.16
CUNETA	0.41	0.07	24.52
SUB BASE	0.83	0.13	49.93
RIORTRAS	0.00	0.33	60.55

0+000 0+050 0+100 0+150 0+200 0+250 0+300 0+350 0+400 0+450 0+500 0+550 0+600 0+650 0+700 0+750 0+800 0+850 0+900 0+950 1+000

TABLA DE MATERIAL 0+090.00

NOMBRE DEL MATERIAL	ÁREA	VOLUMEN	VOLUMEN ACUMULADO
CORTE	0.34	1.74	19.27
RELLENO	0.63	1.59	29.23
PIEDRA PEGADA	0.00	0.00	0.00
CONCRETO REFORZADO	0.00	2.50	60.00
CUNETA	0.00	1.02	24.45
SUB BASE	0.00	2.08	49.80
RIORTRAS	2.01	5.02	60.22

FOTOGRAFÍA

0+000 0+050 0+100 0+150 0+200 0+250 0+300 0+350 0+400 0+450 0+500 0+550 0+600 0+650 0+700 0+750 0+800 0+850 0+900 0+950 1+000

TABLA DE MATERIALES 0+280.00

NOMBRE DEL MATERIAL	ÁREA	VOLUMEN	VOLUMEN ACUMULADO
CORTE	0.16	0.59	281.54
RELLENO	0.10	0.98	18.10
RIORTRA	0.00	0.00	102.44
PIEDRA PEGADA	0.00	0.00	0.00
CONCRETO	0.60	3.00	112.50
CUNETA	0.21	1.04	38.91
SUB BASE	0.00	0.00	0.00

0+000 0+050 0+100 0+150 0+200 0+250 0+300 0+350 0+400 0+450 0+500 0+550 0+600 0+650 0+700 0+750 0+800 0+850 0+900 0+950 1+000

TABLA DE MATERIALES 0+284.01

NOMBRE DEL MATERIAL	ÁREA	VOLUMEN	VOLUMEN ACUMULADO
CORTE	0.15	1.32	286.32
RELLENO	0.31	0.98	19.45
RIORTRA	1.11	3.22	105.20
PIEDRA PEGADA	0.00	0.00	0.00
CONCRETO	0.00	1.20	116.70
CUNETA	0.00	0.42	40.36
SUB BASE	0.00	0.00	0.00

0+000 0+050 0+100 0+150 0+200 0+250 0+300 0+350 0+400 0+450 0+500 0+550 0+600 0+650 0+700 0+750 0+800 0+850 0+900 0+950 1+000

TABLA DE MATERIALES 0+275.00

NOMBRE DEL MATERIAL	ÁREA	VOLUMEN	VOLUMEN ACUMULADO
CORTE	0.08	0.57	280.95
RELLENO	0.29	0.85	17.13
RIORTRA	0.00	2.77	102.44
PIEDRA PEGADA	0.00	0.00	0.00
CONCRETO	0.60	1.50	109.50
CUNETA	0.21	0.52	37.87
SUB BASE	0.00	0.00	0.00

0+000 0+050 0+100 0+150 0+200 0+250 0+300 0+350 0+400 0+450 0+500 0+550 0+600 0+650 0+700 0+750 0+800 0+850 0+900 0+950 1+000

TABLA DE MATERIALES 0+290.00

NOMBRE DEL MATERIAL	ÁREA	VOLUMEN	VOLUMEN ACUMULADO
CORTE	0.51	3.13	285.00
RELLENO	0.08	0.37	18.86
RIORTRA	0.00	2.77	107.98
PIEDRA PEGADA	0.00	0.00	0.00
CONCRETO	0.60	1.50	115.50
CUNETA	0.21	0.52	39.94
SUB BASE	0.00	0.00	0.00

0+000 0+050 0+100 0+150 0+200 0+250 0+300 0+350 0+400 0+450 0+500 0+550 0+600 0+650 0+700 0+750 0+800 0+850 0+900 0+950 1+000

TABLA DE MATERIALES 0+270.00

NOMBRE DEL MATERIAL	ÁREA	VOLUMEN	VOLUMEN ACUMULADO
CORTE	0.15	3.46	280.39
RELLENO	0.05	0.28	16.26
RIORTRA	1.11	2.77	99.67
PIEDRA PEGADA	0.00	0.00	0.00
CONCRETO	0.00	1.50	108.00
CUNETA	0.00	0.52	37.35
SUB BASE	0.00	0.00	0.00

0+000 0+050 0+100 0+150 0+200 0+250 0+300 0+350 0+400 0+450 0+500 0+550 0+600 0+650 0+700 0+750 0+800 0+850 0+900 0+950 1+000

TABLA DE MATERIALES 0+285.00

NOMBRE DEL MATERIAL	ÁREA	VOLUMEN	VOLUMEN ACUMULADO
CORTE	0.35	1.32	282.87
RELLENO	0.07	0.39	18.49
RIORTRA	1.11	2.77	105.21
PIEDRA PEGADA	0.00	0.00	0.00
CONCRETO	0.00	1.50	114.00
CUNETA	0.00	0.52	39.43
SUB BASE	0.00	0.00	0.00

VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL

Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA



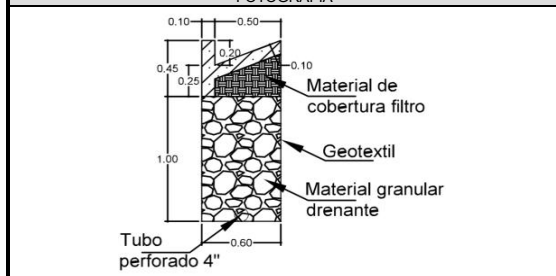
OBJETO DEL CONTRATO

MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025100010044

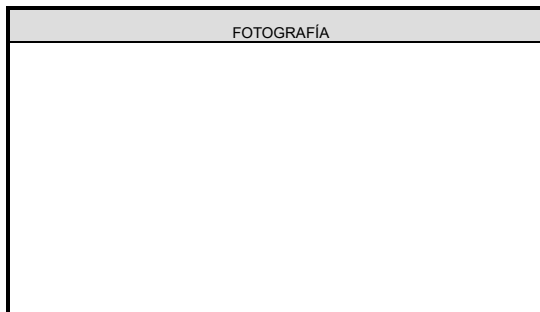
ITEM 2.1 UND M3

Material Granular Drenante	LONGITUD (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	TOTAL
FILTRO	1.628,00	0,60	1,00	976,80
TOTAL				976,80

FOTOGRAFÍA



FOTOGRAFÍA



VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matrícula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA



OBJETO DEL CONTRATO

MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025100010044

ITEM

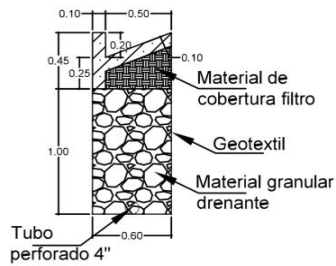
2.2

UND

M

Tubería de Plástico de Diámetro 100mm	LONGITUD (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	TOTAL
FILTRO	1.628,00			1.628,00
TOTAL				1.628,00

FOTOGRAFÍA



FOTOGRAFÍA

VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA



OBJETO DEL CONTRATO

MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025100010044

ITEM

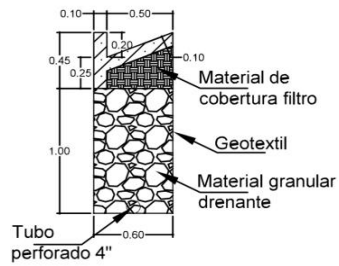
2.3

UND

M2

Geotextil no tejido tipo NT2500 para separacion de suelos	LONGITUD (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	TOTAL
FILTRO	1.628,00	3,50		5.698,00
TOTAL				5.698,00

FOTOGRAFÍA



FOTOGRAFÍA

VICTOR JULIO QUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026

MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025I00010044

FOTOGRAFÍA	

VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matrícula Profesional No.: 252021-16054 CND
ENERO DEL 2026

MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025I00010044

FOTOGRAFÍA	

VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matrícula Profesional No.: 252021-16054 CND
ENERO DEL 2026

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA



OBJETO DEL CONTRATO

MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025I00010044

ítem

3.1

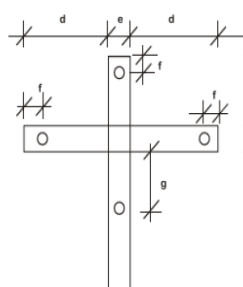
UND

und

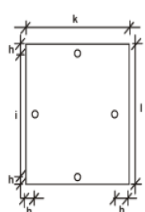
Suministro e instalación Señal vertical de tránsito reglamentaria con lamina retrorreflectiva D 600 mm	CANT			TOTAL
Señal vertical de tránsito reglamentaria NORMA 2024				0,00
Tramo 1	2,00	1,00		3,00
Tramo 2	3,00	6,00		9,00
Tramo 3	2,00	2,00		4,00
Tramo 4	1,00	7,00		8,00
Tramo 5	3,00			3,00
Tramo 6	2,00	3,00		5,00
Tramo 7	1,00	4,00		5,00
Tramo 8	4,00	1,00		5,00
TOTAL				42,00

FOTOGRAFÍA

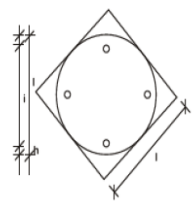
POSTE PARA SEÑALES VERTICALES



TABLERO PARA SEÑAL INFORMATIVA (GENERAL Y DE SERVICIOS)



TABLERO PARA SEÑAL PREVENTIVA (SP) O REGLAMENTARIA (SR)



TABLERO PARA SEÑAL INFORMATIVA

FOTOGRAFÍA

SR-30A VELOCIDAD MÍNIMA PERMITIDA



Esta señal se emplea para notificar a los conductores la velocidad mínima a la que se puede circular, expresada en múltiplos de 10 y en km/h, con el fin de impedir que se con-

duzca un vehículo a una velocidad tan baja que entorpezca el desplazamiento del resto de los vehículos, lo que genera condiciones de riesgo. Su uso se restringe a autopistas, vías multicarril, túneles y puentes.

En los diseños de señalización, siempre que se refiera a la señal SR-30A, se debe indicar en números entre paréntesis la velocidad mínima permitida en kilómetros por hora. Por ejemplo, Señal SR-30A (30), para indicar la VELOCIDAD MÍNIMA PERMITIDA de 30 km/h.

FOTOGRAFÍA

SP-01 CURVA CERRADA A LA IZQUIERDA



Estas señales se deben utilizar para advertir a los usuarios la proximidad de una curva cuya a la izquierda velocidad de diseño es menor a 60 km/h, situación que obliga a los usuarios a agudizar la atención y disminuir la velocidad.

Pueden complementarse con la señal reglamentaria SR-30 VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA y con señales SP-75 DELINEADOR DE CURVA HORIZONTAL, ubicadas dentro de la curva.

VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA



OBJETO DEL CONTRATO

MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025I00010044

ITEM

3.2

UND

M

Línea de Demarcación con Pintura en Frío.	LONG	CANT		TOTAL
VÍA TRAMO 1 - 2 - 7 - 8	942,00	3,00		2.826,00
VÍA TRAMO 3 - 4 - 5 - 6	1.161,50	3,00		3.484,50
	2.103,50			
TOTAL				6.310,50

FOTOGRAFÍA

Líneas amarillas

Circulación en direcciones opuestas



Línea continua
No se puede adelantar



Línea discontinua
Se puede adelantar



Línea de borde
Se prohíbe el estacionamiento de cualquier vehículo



Línea de borde
Separa la calzada de la berna

Líneas blancas

Un solo sentido de circulación



Línea doble y continua
Ningún sentido puede adelantar



Línea doble y discontinua
Ambos sentidos pueden adelantar



Doble y combinada
Puede adelantar quien va al lado de la línea a trazos

FOTOGRAFÍA

TRAMO	DISTANCIA DEL TRAMO
1	90,5
2	219,5
3	235,5
4	460
5	294
6	172
7	320
8	312

FOTOGRAFÍA

VICTOR JULIO QUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND
ENERO DEL 2026

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA



OBJETO DEL CONTRATO

MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
BPIN 2025I00010044

ENERO DEL 2026

UND

KM

Caracterización del corredor	LONGITUD (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	TOTAL
VIA 1	130,0			130,00
vía 2	312,0			312,0000
vía 3	273,00			273,00
vía 4	474,00			474,0000
vía 5	293,00			293,0000
vía 6	175,00			175,00
vía 7	334,00			334,0000
vía 8	486,00			486,00
TOTAL				2.477,00

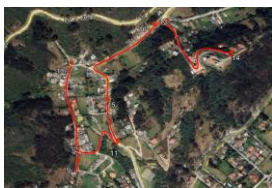
FOTOGRAFÍA



FOTOGRAFÍA



FOTOGRAFÍA



FOTOGRAFÍA

VICTOR JULIO QUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

MANO DE OBRA	UNIDAD	COSTO
Oficial	día	\$ 243.547,00
Obrero	día	\$ 116.995,00

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCA EN EL MUNICIPIO DE CHÍA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA BPIN 2025I00010044
FECHA: ENERO DE 2026	

AÑO 2026

Datos Basicos año 2026	Días del año para calculos	360
	Subsidio Transporte 2026	\$ 249.095
	Salario mínimo 2026	\$ 1.750.905

		OFICIAL	OBRERO	TOPOGRAFO	CADENERO	REGULADOR VIAL
Datos Básicos	Número días trabajados	30	30	30	30	30
	Salario Básico	\$ 3.676.901	\$ 1.750.905	\$ 2.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.750.905
Prestaciones Sociales	Subsidio de Transporte	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	Cesantías	\$ 298.935	\$ 161.572	\$ 219.222	\$ 119.222	\$ 161.572
	Intereses cesantías	\$ 2.989	\$ 1.616	\$ 2.192	\$ 1.192	\$ 1.616
	Prima	\$ 306.408	\$ 145.909	\$ 166.667	\$ 83.333	\$ 145.909
	Vacaciones	\$ 153.204	\$ 72.954	\$ 83.333	\$ 41.667	\$ 72.954
	Dotaciones	\$ 21.375	\$ 21.375	\$ 21.375	\$ 21.375	\$ 21.375
Salud. Pension y ARP	Salud	\$ 459.613	\$ 218.863	\$ 250.000	\$ 125.000	\$ 218.863
	Pensión	\$ 588.304	\$ 280.145	\$ 320.000	\$ 160.000	\$ 280.145
	SRL	\$ 255.912	\$ 121.863	\$ 139.200	\$ 69.600	\$ 121.863
Otros	Descansos remunerados	\$ 1.542.755	\$ 734.645	\$ 839.160	\$ 419.580	\$ 734.645
Salario total mensual		\$ 7.306.396	\$ 3.509.847	\$ 4.041.150	\$ 2.040.969	\$ 3.509.847
Valor Jornal		\$ 243.547	\$ 116.995	\$ 134.705	\$ 68.032	\$ 116.995
Valor Hora		\$ 30.443	\$ 14.624	\$ 16.838	\$ 8.504	\$ 14.624

CUADRILLA AA		
Trabajador	Cantidad	Salario/hora
Oficial	1	\$ 30.443,00
Obrero/ayudante	1	\$ 14.624,00
TOTAL HORA CUADRILLA AA (Albañilería)		\$ 45.067,00

* Tope para Subsidio Transporte \$ 3.501.810

** No se consideran los aportes patronales por concepto de parafiscales, ya que son reemplazados en el impuesto CREE.


VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND
ENERO DEL 2026

MATERIALES	UNIDAD	COSTO
Acero PDR-60	kg	\$ 7.888,00
Agua	lt	\$ 139,20
Alambre Negro Para Amarre	kg	\$ 8.584,00
Antisol blanco (presentación 20 kg)	kg	\$ 29.696,00
Arena de concreto	m3	\$ 104.400,00
Cemento gris	kg	\$ 835,20
cintilla de poliuretano de 2 cm	m	\$ 1.740,00
Concreto premezclado MR 3.8	m3	\$ 973.704,00
Cono reduc Prefabr CR 28Mpa Pozo Insp	und	\$ 756.737,60
disco de corte	und	\$ 3.712,00
Derechos de explotación y/o disposición de materiales	m3	\$ 12.180,00
escalera polipropileno con refuerzo interno en acero	und	\$ 425.859,20
Formaleta metálica (concreto hidráulico)	m2	\$ 6.665,36
Lubricante PAVCO 500g	und	\$ 33.060,00
Material Recebo	m3	\$ 59.160,00
Material Afirmado	m3	\$ 59.160,00
Material Granular Drenante	m3	\$ 99.400,40
Material pára solado atraque	m3	\$ 72.036,00
Material de Sub Base CBR=40% - Clase C	m3	\$ 88.160,00
Mortero 1:3 Para Anillos	m3	\$ 497.810,52
MICRO ESFERAS PARA PINTURA TRÁFICO 1 GALÓN	m	\$ 141.404,00
Piedra para concreto ciclópeo (rajón o canto rodado)	m3	\$ 99.992,00
Sello de silicona o sellador autonivelante	m	\$ 4.872,00
Agregado Triturado	m3	\$ 106.720,00
tratamiento juntas con sello de silicona o sello autonivelante	m	\$ 4.872,00
Silla yee PVC,alcant.,D200 x 160 mm	und	\$ 156.600,00
tolete	und	\$ 1.392,00
Tapa tipo Convenc No Recicl.AlcantD0.67m	und	\$ 536.500,00
Tubo PVCcorru ext,lisa int, PS57psi, D200mm	m	\$ 63.800,00
Tubo PVCcorru ext,lisa int, PS57psi, D160mm	m	\$ 58.000,00
Tubo concreto reforzado 900mm	m	\$ 1.107.394,00
Tubería de Plástico de Diámetro 100mm	m	\$ 26.100,00
Union pvc drenaje de 100 mm	und	\$ 7.245,36
Material drenante 3"	m3	\$ 99.400,40
Malla electrosoldada 6 x 2,35 m hueco 15x15cm Diámetro 4,0 mm	m2	\$ 10.324,00
Suministro e instalación Señal vertical de transito preventiva con lamina retrorreflectiva de 600x600 mm	und	\$ 654.240,00
Suministro e instalación Señal vertical de transito reglamentaria con lamina retrorreflectiva D 600 mm	und	\$ 654.240,00
Geotextil NT 2500 o Similar.	m2	\$ 7.192,00


VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026
BPIN 2025I00010044

EQUIPO	UNIDAD	TARIFA
Carrotanque de agua (1000 Galones)	hora	\$ 126.000,00
Cizalla manual de 90 cm.	hora	\$ 1.820,70
Compactador manual (SALTARIN)	hora	\$ 16.252,95
Compresor (barrido y soplado)	hora	\$ 78.750,00
Compresor 120 HP, con martillo.	hora	\$ 126.000,00
Cortadora de pavimento, Máxima profundidad de corte: 160 mm. Capacidad de disco: desde 12'' hasta 18'' de diámetro. Peso operacional: 135 kg, 13.5 hp de potencia	Hora	\$ 26.985,00
Hidrolavadora	hora	\$ 2.625,00
Mezcladora de concreto 1 bulto	hora	\$ 10.500,00
Motoniveladora	hora	\$ 252.000,00
Retroexcavadora doble transmisión	hora	\$ 231.000,00
Aspersor manual de 20 litros	hora	\$ 3.255,00
Rastrillo texturizado y llana flotadora	hora	\$ 4.725,00
Planta de energía	hora	\$ 13.125,00
Regla vibratoria, de longitud de 3 a 5 m, motor de 3600 rpm, potencia 6 HP	hora	\$ 18.060,00
Vibrador de concreto	hora	\$ 15.750,00
Vibrocompactador	hora	\$ 189.000,00
Volqueta 6 m3	hora	\$ 99.750,00
Equipo de computo con software o licencia	hora	\$ 24.675,00
Equipo de topografía	hora	\$ 38.062,50
Equipo de Oxicorte Capacidad de corte hasta 6"	hora	\$ 6.825,00
equipo topografía	hora	\$ 38.062,50


VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026
BPIN 2025I00010044

EQUIPO	UNIDAD	TARIFA
Transporte de arena de concreto	m3/km	\$ 1.920,00
Transporte interno de obra	m3/km	\$ 1.920,00
Transporte de material Recebo	m3/km	\$ 1.920,00
Transporte de material de afirmado	m3/km	\$ 1.920,00
Transporte de Geotextil	m3/km	\$ 1.920,00
Transporte de material Granular Drenante	m3/km	\$ 1.920,00
Transporte de material de excavación	m3/km	\$ 1.920,00
Transporte de material de recebo para relleno	m3/km	\$ 1.920,00
Transporte de Material de Solado y Atraque Tubería de Concreto Reforzado	m3/km	\$ 1.920,00
Transporte de material de subbase	m3/km	\$ 1.920,00
Transporte de agregado triturado	m3/km	\$ 1.920,00
Transporte de piedra para Ciclópeo	m3/km	\$ 1.920,00
Transporte de Tubería de Plástico de Diametro 200mm	Tn/km	\$ 1.920,00
Transporte de Tubería de Plástico de Diametro 160mm	Tn/km	\$ 1.920,00
Transporte de Tubería de Plástico de Diametro 100mm	Tn/km	\$ 1.920,00
Transporte de tapa tipo convencional	Tn/km	\$ 1.920,00
Transporte de Cono reductor Prefabricado	Tn/km	\$ 1.920,00
Transporte de Tubería de Concreto Reforzado	Tn/km	\$ 1.920,00
Transporte de Concreto Premezclado MR 3.8	m3/km	\$ 1.920,00
Transporte de acero	Kg/km	\$ 0,90
Transporte de señales de Transito	Tn/km	\$ 1.920,00
Transporte de escalera polipropileno	Tn/km	\$ 1.920,00
Transporte de material triturado	m3/km	\$ 1.920,00
Transporte de material drenante 3"	m3/km	\$ 1.920,00


VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026
BPIN 2025I00010044

MATERIAL	UNIDAD	DISTANCIA
Transporte de material de Sub Base CBR=40%	km	37,1
Botadero	km	37,1
Recebo para relleno	km	37,1
Agregado Triturado	km	37,1
Arena de concreto	km	37,1
Agregado Piedra Rajón	km	37,1
Agregado Piedra para gaviones	km	37,1
Acero PDR-60	km	20,0
Solado y atraque de tubería	km	20,0
Tubo de Concreto de 900 mm	km	20,0
Transporte de material drenante 3"	Km	20,0


VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026
BPIN 2025I00010044



FECHA 22 1 26
(Día) (Mes) (Año)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PROYECTO "MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCAS EN EL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA"
BPIN 2025I00010044

DATOS ESPECÍFICOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	GRUPO DE AJUSTE	UNIDAD	CANTIDAD
1,1	Excavación sin clasificar de la explanación y canales (excavación mecánica de material sin clasificar, Incluye Retiro)		M3	

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Retroexcavadora doble transmisión		\$ 231.000,00	28,00	\$ 8.250,00
Motoniveladora		\$ 252.000,00	28,00	\$ 9.000,00
Vibrocompactador		\$ 189.000,00	28,00	\$ 6.750,00
SUBTOTAL \$				\$ 24.000,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
SUBTOTAL \$				\$ -

III. TRANSPORTES

MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte de material de excavación	M3/KM	1,30	37,10	48,23	\$ 1.920,00	\$ 92.602,00
						\$ -
SUBTOTAL \$						\$ 92.602,00

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Obrero (2)	\$ 116.995,00	176,69%	\$ 206.718,47	30,00	\$ 6.891,00
					\$ -
SUBTOTAL \$					\$ 6.891,00

TOTAL COSTO DIRECTO \$ \$ 123.493,00


VICTOR JULIO QUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026

		FECHA				
		22 (Día)	1 (Mes)	26 (Año)		
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PROYECTO "MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCAS EN EL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA" BPIN 2025I00010044						
DATOS ESPECÍFICOS						
ITEM	DESCRIPCIÓN	GRUPO DE AJUSTE	UNIDAD	CANTIDAD		
1,2	CONFORMACION DE LA CALZADA EXISTENTE		M2			
I. EQUIPO						
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO		
Retroexcavadora doble transmisión		\$ 231.000,00	200,0	\$ 1.155,00		
Vibrocompactador		\$ 189.000,00	200,0	\$ 945,00		
HERRAMIENTA MENOR (%)			5%	\$ 40,00		
SUBTOTAL \$				\$ 2.140,00		
II. MATERIALES						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO		
Agua	lt	3,00	\$ 139,20	\$ 417,60		
SUBTOTAL \$				\$ 417,60		
III. TRANSPORTES						
MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
						\$ -
SUBTOTAL \$						\$ -
IV. MANO DE OBRA						
TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO	
Oficial	\$ 243.547,00	158,29%	\$ 385.510,55	1000,00	\$ 386,00	
Obrero (2)	\$ 116.995,00	176,69%	\$ 413.436,93	1000,00	\$ 413,00	
SUBTOTAL \$					\$ 799,00	
TOTAL COSTO DIRECTO \$					\$ 3.356,60	



VICTOR JULIO QUAYAMBUCO QUINTERO
 INGENIERO CIVIL
 Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026

	FECHA					
	22 (Día)	1 (Mes)	26 (Año)			
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PROYECTO "MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MISCAS EN EL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA" BPIN 2025I00010044						
DATOS ESPECÍFICOS						
ITEM	DESCRIPCIÓN	GRUPO DE AJUSTE	UNIDAD	CANTIDAD		
1,3	SUBBASE GRANULAR CLASE C		M3			
I. EQUIPO						
DESCRIPCIÓN		TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO	
Retroexcavadora doble transmisión			\$ 231.000,00	5,0	\$ 46.200,00	
Vibrocompactador			\$ 189.000,00	5,0	\$ 37.800,00	
Herramienta Menor (%)				5%	\$ -	
SUBTOTAL \$					\$ 84.000,00	
II. MATERIALES						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO	
Material de Sub Base CBR=40% - Clase C		M3	1,30	\$ 88.160,00	\$ 114.608,00	
Agua		LT	44,90	\$ 139,20	\$ 6.250,00	
SUBTOTAL \$					\$ 120.858,00	
III. TRANSPORTES						
MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte de material de subbase	m3/km	1,30	37,1	48,23	\$ 1.920,00	\$ 92.602,00
SUBTOTAL \$						\$ 92.602,00
IV. MANO DE OBRA						
TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO	
SUBTOTAL \$					0,00	
TOTAL COSTO DIRECTO \$					\$ 297.460,00	


VICTOR JULIO QUAYAMBUCO QUINTERO
 INGENIERO CIVIL
 Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND
 ENERO DEL 2026



FECHA 22 1 26
(Día) (Mes) (Año)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PROYECTO "MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCAS EN EL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA"
BPIN 2025100010044

DATOS ESPECÍFICOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	GRUPO DE AJUSTE	UNIDAD	CANTIDAD
1,4	AFIRMADO		M3	

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Retroexcavadora doble transmisión		\$ 231.000,00	5,0	\$ 46.200,00
Vibrocompactador		\$ 189.000,00	5,0	\$ 37.800,00
Herramienta Menor (%)			5%	\$ -
SUBTOTAL \$				\$ 84.000,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Material Afirmado	M3	1,30	\$ 59.160,00	\$ 76.908,00
Agua	LT	44,90	\$ 139,20	\$ 6.250,00
SUBTOTAL \$				\$ 83.158,00

III. TRANSPORTES

MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte de material de afirmado	m3/km	1,30	37,1	48,23	\$ 1.920,00	\$ 92.602,00
SUBTOTAL \$						\$ 92.602,00

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
SUBTOTAL \$					0,00
TOTAL COSTO DIRECTO \$					\$ 259.760,00


VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND
ENERO DEL 2026

FECHA		22	1	26		
		(Día)	(Mes)	(Año)		
 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PROYECTO "MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCAS EN EL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA" BPIN 2025I00010044						
DATOS ESPECÍFICOS						
ITEM	DESCRIPCIÓN	GRUPO DE AJUSTE	UNIDAD	CANTIDAD		
1,5	Pavimento de concreto hidraulico módulo de rotura 38 MPa		M3			
I. EQUIPO						
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO		
Aspersor manual de 20 litros		\$ 3.100,00	1,5	\$ 2.067,00		
Vibrador de Concreto		\$ 15.750,00	2,0	\$ 7.875,00		
Regla vibratoria, de longitud de 3 a 5 m, motor de 3600 rpm, potencia 6 HP		\$ 17.200,00	3,1	\$ 5.548,00		
Planta de energía		\$ 12.500,00	2,0	\$ 6.250,00		
Rastrillo texturizado y llana flotadora		\$ 4.500,00	2,0	\$ 2.250,00		
Herramienta Menor (%)			5%	\$ 10.220,00		
SUBTOTAL \$				\$ 34.210,00		
II. MATERIALES						
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO		
Concreto premezclado MR 3.8	M3	1,00	\$ 869.400,00	\$ 869.400,00		
Formaleta metálica (concreto hidráulico)	m2	6,00	\$ 6.665,36	\$ 39.992,16		
Antisol blanco (presentación 20 kg)	KG	2,61	\$ 29.696,00	\$ 77.510,00		
SUBTOTAL \$				\$ 986.902,16		
III. TRANSPORTES						
MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte de Concreto Premezclado MR 3.8	m3/km	1,20	37,1	44,52	\$ 1.920,00	\$ 85.478,00
SUBTOTAL \$						\$ 85.478,00
IV. MANO DE OBRA						
TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONE S (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO	
Oficial (1)	\$ 243.547,00	158,29%	\$ 385.510,55	12,00	\$ 32.126,00	
Obrero (10)	\$ 116.995,00	176,69%	\$ 2.067.184,66	12,00	\$ 172.265,00	
SUBTOTAL \$					204.391,00	
TOTAL COSTO DIRECTO \$					\$ 1.310.981,16	


VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
 INGENIERO CIVIL
 Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND
 ENERO DEL 2026



FECHA 22 1 26
(Día) (Mes) (Año)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PROYECTO "MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCAS EN EL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA"
BPIN 2025I00010044

DATOS ESPECÍFICOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	GRUPO DE AJUSTE	UNIDAD	CANTIDAD
1,6	CONCRETO CLASE C (210 kg/cm2 ó 3000 PSI)		M3	

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Mezcladora de Concreto 1 Bulto		\$ 10.000,00	2,0	\$ 5.000,00
Vibrador de Concreto		\$ 15.000,00	2,0	\$ 7.500,00
Herramienta Menor (%)			5%	\$ 14.598,00
SUBTOTAL \$				\$ 27.098,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Agregado Triturado	M3	0,86	\$ 92.000,00	\$ 79.120,00
Arena de concreto	M3	0,57	\$ 90.000,00	\$ 51.300,00
Cemento gris	KG	357,00	\$ 720,00	\$ 257.040,00
Formaleta metálica (concreto hidráulico)	und	6,00	\$ 5.746,00	\$ 34.476,00
Agua	LT	294,44	\$ 120,00	\$ 35.333,00
Antisol blanco (presentación 20 kg)	KG	2,45	\$ 25.600,00	\$ 62.804,00
SUBTOTAL \$				\$ 520.073,00

III. TRANSPORTES

MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte de agregado triturado	m3/km	0,86	37,1	31,91	\$ 1.920,00	\$ 61.260,00
Transporte de arena de concreto	m3/km	0,57	37,1	21,15	\$ 1.920,00	\$ 40.602,00
SUBTOTAL \$						\$ 101.862,00

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Oficial (1)	\$ 243.547,00	158,29%	\$ 385.510,55	8,40	\$ 45.889,00
Obrero (10)	\$ 116.995,00	176,69%	\$ 2.067.184,66	8,40	\$ 246.068,00
SUBTOTAL \$					291.957,00

TOTAL COSTO DIRECTO \$ \$ 940.990,00


VICTOR JULIO QUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026

	FECHA						
	22 (Día)	1 (Mes)	26 (Año)				
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PROYECTO "MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCAS EN EL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA" BPIN 2025I00010044							
DATOS ESPECÍFICOS							
ITEM	DESCRIPCIÓN	GRUPO DE AJUSTE	UNIDAD	CANTIDAD			
1,7	Elaboración de juntas de construcción (incluye corte, limpieza, polímero y sellador de junta)		M				
I. EQUIPO							
	DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO		
	Cortadora de pavimento, Máxima profundidad de corte: 160 mm. Capacidad de disco: desde 12" hasta 18" de diámetro. Peso operacional: 135 kg, 13.5 hp de potencia		\$ 25.700,00	15,0	\$ 1.713,00		
	Compresor (barrido y soplado)		\$ 75.000,00	30,0	\$ 2.500,00		
	Hidrolavadora		\$ 2.500,00	1,0	\$ 2.500,00		
	Herramienta Menor (%)			5%	\$ 1.347,00		
	SUBTOTAL \$				\$ 8.060,00		
II. MATERIALES							
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO		
	tratamiento juntas con sello de silicona o sello autonivelante	M	1,000	\$ 4.200,00	\$ 4.200,00		
	cintilla de poliuretano de 2 cm	M	1,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00		
	disco de corte	und	1,000	\$ 3.200,00	\$ 3.200,00		
	SUBTOTAL \$				\$ 8.900,00		
III. TRANSPORTES							
	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
	SUBTOTAL \$						
IV. MANO DE OBRA							
	TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO	
	Oficial (1)	\$ 243.547,00	158,29%	\$ 385.510,55	45,00	\$ 8.567,00	
	Obrero (4)	\$ 116.995,00	176,69%	\$ 826.873,86	45,00	\$ 18.375,00	
	SUBTOTAL \$					\$ 26.942,00	
	TOTAL COSTO DIRECTO \$					\$ 43.902,00	


 VICTOR JULIO QUAYAMBUCO QUINTERO
 INGENIERO CIVIL
 Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026



FECHA 22 1 26
(Día) (Mes) (Año)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PROYECTO "MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MISCAS EN EL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA"
BPIN 2025I00010044

DATOS ESPECÍFICOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	GRUPO DE AJUSTE	UNIDAD	CANTIDAD
1,8	Acero de refuerzo de FY = 4.200 Kg/cm 2 (60.000 PSI).		KG	

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Cizalla manual de 90 cm.		\$ 1.820,70	30,0	\$ 61,00
Herramienta Menor (%)			5%	\$ 118,00
SUBTOTAL \$				\$ 179,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Acero PDR-60	KG	1,10	\$ 7.888,00	\$ 8.676,80
Alambre Negro Para Amarre	KG	0,0400	\$ 8.584,00	\$ 343,00
SUBTOTAL \$				\$ 9.019,80

III. TRANSPORTES

MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte de acero	Kg/km	1,10	20,0	22,00	\$ 5,00	\$ 110,00
SUBTOTAL \$						\$ 110,00

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Oficial	\$ 243.547,00	158,29%	\$ 385.510,55	250,00	\$ 1.542,00
Obrero	\$ 116.995,00	176,69%	\$ 206.718,47	250,00	\$ 827,00
SUBTOTAL \$					2.369,00

TOTAL COSTO DIRECTO \$ \$ 11.677,80

VICTOR JULIO QUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND
ENERO DEL 2026



FECHA 22 1 26
(Día) (Mes) (Año)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PROYECTO "MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCAS EN EL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA"
BPIN 2025100010044

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD			
1,9	RELLENO PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO	M3				
I. EQUIPO						
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO		
compactador manual (SALTARIN)		\$ 16.252,95	3,5	\$ 4.644,00		
Herramienta Menor (%)			5%	\$ 1.550,00		
			SUBTOTAL	\$ 6.194,00		
II. MATERIALES						
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO		
Material Afirmado	M3	1,30	\$ 59.160,00	\$ 76.908,00		
Agua	lt	30,00	\$ 139,20	\$ 4.176,00		
			SUBTOTAL	\$ 81.084,00		
III. TRANSPORTES						
MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte de material de afirmado	m3/km	1,30	37,1	48,23	\$ 1.920,00	\$ 92.602,00
					SUBTOTAL	\$ 92.602,00
IV. MANO DE OBRA						
TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO	
Obrero (3)	\$ 116.995,00	176,69%	\$ 620.155,40	20,00	\$ 31.008,00	
				SUBTOTAL	\$ 31.008,00	
TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 210.888,00

VICTOR JULIO QUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026



FECHA 22 1 26
(Día) (Mes) (Año)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PROYECTO "MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCAS EN EL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA"
BPIN 2025I00010044

DATOS ESPECÍFICOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	GRUPO DE AJUSTE	UNIDAD	CANTIDAD
2,1	Material Granular Drenante		M3	

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Herramienta Menor (%)			5%	\$ 5.028,00
SUBTOTAL \$				\$ 5.028,00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Material Granular Drenante	M3	1,30	\$ 99.400,40	\$ 129.220,52
Agua	LT	44,90	\$ 139,20	\$ 6.250,00
SUBTOTAL \$				\$ 135.470,52

III. TRANSPORTES

MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte de material Granular Drenante	m3/km	1,30	37,1	48,23	\$ 1.920,00	\$ 92.602,00
SUBTOTAL \$						\$ 92.602,00

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Oficial	\$ 243.547,00	158,29%	\$ 385.510,55	10,00	\$ 38.551,00
Obrero (3)	\$ 116.995,00	176,69%	\$ 620.155,40	10,00	\$ 62.016,00
SUBTOTAL \$					100.567,00

TOTAL COSTO DIRECTO \$ \$ 333.667,52

VICTOR JULIO QUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026



FECHA 22 1 26
(Día) (Mes) (Año)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PROYECTO "MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCAS EN EL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA"
BPIN 2025I00010044

ITEM	DESCRIPCIÓN			UNIDAD	CANTIDAD	
2,2	Tubería de Plástico de Diámetro 100mm			M		
I. EQUIPO						
DESCRIPCION		TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO	
Herramienta Menor (%)				5%	\$ 335,00	
SUBTOTAL \$					\$ 335,00	
II. MATERIALES						
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO	
Tubería de Plástico de Diámetro 100mm		ML	1,00	\$ 26.100,00	\$ 26.100,00	
SUBTOTAL \$					\$ 26.100,00	
III. TRANSPORTES						
MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Tubería de Plástico de Diámetro 100mm	ton/km	0,02	20,00	0,40	\$ 1.920,00	\$ 768,00
SUBTOTAL \$					\$ 768,00	
IV. MANO DE OBRA						
TRABAJADOR		JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Oficial (1)		\$ 243.547,00	158,29%	\$ 385.510,55	150,00	\$ 2.570,00
Obrero(3)		\$ 116.995,00	176,69%	\$ 620.155,40	150,00	\$ 4.134,00
SUBTOTAL \$						6.704,00
				TOTAL COSTO DIRECTO \$		\$ 33.907,00


VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND
ENERO DEL 2026



FECHA 22 1 26
(Día) (Mes) (Año)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PROYECTO "MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCAS EN EL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA"
BPIN 2025I00010044

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD			
2,3	Geotextil no tejido tipo NT2500 para separacion de suelos	M2				
I. EQUIPO						
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO		
Herramienta Menor (%)			5%	\$ 1.006,00		
SUBTOTAL \$				\$ 1.006,00		
II. MATERIALES						
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO		
Geotextil NT 2500 o Similar.	m2	1,00	\$ 7.192,00	\$ 7.192,00		
SUBTOTAL \$				\$ 7.192,00		
III. TRANSPORTES						
MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte de Geotextil	ton/km	0,02	20,00	0,40	\$ 1.920,00	\$ 768,00
SUBTOTAL \$						\$ 768,00
IV. MANO DE OBRA						
TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO	
Oficial (1)	\$ 243.547,00	158,29%	\$ 385.510,55	50,00	\$ 7.710,00	
Obrero(3)	\$ 116.995,00	176,69%	\$ 620.155,40	50,00	\$ 12.403,00	
SUBTOTAL \$					20.113,00	
TOTAL COSTO DIRECTO \$					\$ 29.079,00	
 VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO INGENIERO CIVIL Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND ENERO DEL 2026						



FECHA 22 1 26
(Día) (Mes) (Año)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PROYECTO "MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCAS EN EL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA"
BPIN 2025I00010044

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD				
2.4	Tuberia de concreto reforzado clase D, de 900 mm de diámetro interior						
		ML					
I. EQUIPO							
DESCRIPCION		TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO		
Retroexcavadora doble transmisión			\$ 231.000,00	8,5	\$ 27.270,00		
Herramienta Menor (%)				5%	\$ 4.330,00		
				SUBTOTAL \$	\$ 31.600,00		
II. MATERIALES							
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO		
Tubo concreto reforzado 900mm		ML	1,00	\$ 1.107.394,00	\$ 1.107.394,00		
Mortero 1:3 para anillos		M3	0,02	\$ 497.810,52	\$ 9.956,00		
Material para solado atraque		m3	0,46	\$ 72.036,00	\$ 33.137,00		
				SUBTOTAL \$	\$ 1.150.487,00		
III. TRANSPORTES							
MATERIAL		UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte de Tuberia de Concreto Reforzado		ton/km	1,00	20,00	20,00	\$ 1.920,00	\$ 38.400,00
Transporte de Material de Solado y Atraque Tuberia de Concreto Reforzado		m3k	0,46	35,00	16,10	\$ 1.920,00	\$ 30.912,00
						SUBTOTAL \$	\$ 69.312,00
IV. MANO DE OBRA							
TRABAJADOR			JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Oficial (1)			\$ 243.547,00	158,29%	\$ 385.510,55	14,00	\$ 27.536,00
Obrero(4)			\$ 116.995,00	176,69%	\$ 826.873,86	14,00	\$ 59.062,00
						SUBTOTAL \$	86.598,00
						TOTAL COSTO DIRECTO \$	\$ 1.337.997,00


VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026



FECHA 22 1 26
(Día) (Mes) (Año)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PROYECTO "MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCAS EN EL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA"
BPIN 2025I00010044

ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD		
2.5	CONCRETO CLASE F (140 kg/cm2 ó 2000 PSI)			M3			
I. EQUIPO							
	DESCRIPCION	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO		
	Mezcladora de Concreto 1 bulto		\$ 10.500,00	2,0	\$ 5.250,00		
	Herramienta Menor (%)			5%	\$ 12.745,00		
				SUBTOTAL \$	\$ 17.995,00		
II. MATERIALES							
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO		
	Agregado Triturado	M3	0,84	\$ 106.720,00	\$ 89.645,00		
	Arena de concreto	M3	0,63	\$ 104.400,00	\$ 65.772,00		
	Cemento Gris	KG	265,00	\$ 835,20	\$ 221.328,00		
	Agua	LT	341,00	\$ 139,20	\$ 47.467,00		
				SUBTOTAL \$	\$ 424.212,00		
III. TRANSPORTES							
	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCI A (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
	Transporte de agregado triturado	m3/km	0,84	37,1	31,16	\$ 1.920,00	\$ 59.835,00
	Transporte de arena de concreto	m3/km	0,63	37,1	23,37	\$ 1.920,00	\$ 44.876,00
						SUBTOTAL \$	\$ 104.711,00
IV. MANO DE OBRA							
	TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACI ONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO	
	Oficial (1)	\$ 243.547,00	158,29%	\$ 385.510,55	8,00	\$ 48.189,00	
	Obrero (8)	\$ 116.995,00	176,69%	\$ 1.653.747,72	8,00	\$ 206.718,00	
					SUBTOTAL \$	254.907,00	
TOTAL COSTO DIRECTO \$						\$ 801.825,00	


VICTOR JULIO QUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matrícula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026



FECHA 22 1 26
(Día) (Mes) (Año)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PROYECTO "MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCAS EN EL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA"
BPIN 2025I00010044

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD			
3.1	Suministro e instalación Señal vertical de tránsito con lamina retrorreflectiva D 600 mm	und				
I. EQUIPO						
DESCRIPCIÓN		TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO	
Herramienta Menor (%)				5%	\$ 5.587,00	
SUBTOTAL \$					\$ 5.587,00	
II. MATERIALES						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO	
Suministro e instalación Señal vertical de tránsito con lamina retrorreflectiva D 600 mm		und	1,00	\$ 564.000,00	\$ 564.000,00	
Agregado Triturado		M3	0,05	\$ 106.720,00	\$ 5.737,00	
Arena de concreto		m3	0,04	\$ 104.400,00	\$ 3.742,00	
Cemento gris		kg	22,40	\$ 835,20	\$ 18.708,00	
SUBTOTAL \$					\$ 592.187,00	
III. TRANSPORTES						
MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte de señales de Tránsito	ton/km	0,20	20,00	4,00	\$ 1.920,00	\$ 7.680,00
SUBTOTAL \$					\$ 7.680,00	
IV. MANO DE OBRA						
TRABAJADOR		JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Oficial (1)		#####	158,29%	\$ 385.510,55	9,00	\$ 42.835,00
Obrero(3)		#####	176,69%	\$ 620.155,40	9,00	\$ 68.906,00
SUBTOTAL \$					111.741,00	
TOTAL COSTO DIRECTO \$					\$ 717.195,00	


VICTOR JULIO QUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matrícula Profesional No.: 252021-16054 CND
ENERO DEL 2026



FECHA 22 1 26
(Día) (Mes) (Año)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PROYECTO "MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCAS EN EL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA"
BPIN 2025I00010044

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
3.2	Línea de Demarcación con Pintura en Frio.	m	

I. EQUIPO				
DESCRIPCIÓN	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
EQUIPO AIRLESS DELINEADOR PARA APLICACIÓN DE PINTURA CON MÍNIMO 1 BOQUILLA (NTC 4744-2)	Hora	\$ 28.500,00	0,0	\$ 570,00
Herramienta Menor (%)			5%	\$ 161,00
SUBTOTAL \$				\$ 731,00

II. MATERIALES				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
MICRO ESFERAS PARA PINTURA TRÁFICO 1 GALÓN	Gal	0,03	\$ 121.900,00	\$ 3.048,00
PINTURA BLANCA PARA TRÁFICO ACRÍLICA 1 GALÓN	Gal	0,03	\$ 150.900,00	\$ 4.527,00
DISOLVENTE INDUSTRIAL DE PINTURAS	Gal	0,01	\$ 87.300,00	\$ 873,00
SUBTOTAL \$				\$ 8.448,00

III. TRANSPORTES						
MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
SUBTOTAL \$						\$ -

IV. MANO DE OBRA						
TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO	
Obrero	\$ 243.547,00	158,29%	\$ 385.510,55	120,00	\$ 3.213,00	
SUBTOTAL \$					3.213,00	
TOTAL COSTO DIRECTO \$						\$ 12.392,00


VICTOR JULIO QUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND

ENERO DEL 2026



FECHA 22 1 26
(Día) (Mes) (Año)

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PROYECTO "MEJORAMIENTO DE VÍAS RURALES MUISCAS EN EL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA"
BPIN 2025I00010044

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD			
	Caracterización vial	KM				
I. EQUIPO						
DESCRIPCION	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO		
Equipo de topografia	\$/hora	\$ 38.062,50	8,0	304.500,00		
Equipo de computo con software o licencia	\$/hora	\$ 23.500,00	8,0	188.000,00		
Herramienta Menor (%)			5%	\$ 101.323,00		
SUBTOTAL \$				\$ 593.823,00		
II. MATERIALES						
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO		
SUBTOTAL \$				\$ -		
III. TRANSPORTES						
MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
SUBTOTAL \$						\$ -
IV. MANO DE OBRA						
TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO	
TOPOGRAFO	\$ 134.705,00	176,69%	\$ 238.010,26	10,00	\$ 23.801,00	
PROFESIONAL SIG	\$ 250.000,00	158,29%	\$ 395.725,00	0,20	\$ 1.978.625,00	
CADENERO	\$ 68.032,00	176,69%	\$ 240.411,48	10,00	\$ 24.041,00	
SUBTOTAL \$					2.026.467,00	
TOTAL COSTO DIRECTO \$					\$ 2.620.290,00	

VICTOR JULIO GUAYAMBUCO QUINTERO
INGENIERO CIVIL
Matricula Profesional No.: 252021-16054 CND
ENERO DEL 2026