SGM 0003 LP 2021

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN
Ejecutar los proyectos de infraestructura vial y social y comunitaria, en los municipios de Arauquita, Sardinata, Tibú, el Retorno, Calamar, Mesetas, Puerto Concordia, Barbacoas y Valdivia

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

De conformidad con lo previsto en el anexo técnico el cual hace parte integral del convenio XXX suscrito con DAPRE, se pactó, entre otras, la obligación de ART de *"Efectuar la contratación necesaria para dar cumplimiento a la ejecución objeto del convenio, de acuerdo con las normas del Estatuto de Contratación de Administración Pública, así como las normas de publicidad de la contratación."*

La ubicación por subregión y municipio de ejecución de cada proyecto es como se indica a continuación:

GRUPO	**SUBREGIÓN**	**DEPARTAMENTO**	**MUNICIPIO (ZONA RURAL)**
1	ARAUCA	ARAUCA	ARAUQUITA
2	CATATUMBO	NORTE DE SANTANDER	SARTDINATA - TIBU
3	MACARENA GUAVIARE	GUAVIARE	EL RETORNO - CALAMAR
		META	MESETAS – PUERTO CONCORDIA
4	PACIFICO Y FRONTERA NARIÑENSE	NARIÑO	BARBACOAS
5	BAJO CAUCA Y NORDESTE ANTIOQUEÑO	ANTIOQUIA	VALDIVIA

1.1. Grupo 1 Arauca – Arauquita 1 (VEREDAS PALESTINA, CAÑO TIGRE ALTO, BAJO CAÑO TIGRE)

El municipio de Arauquita se encuentra localizado al occidente del departamento de Arauca a 104 km de la ciudad de Arauca, el sector que comprende el área de ejecución de las obras corresponden a la vía que comunica las veredas Palestina, Caño Tigre Alto, Bajo Caño Tigre.

La alternativa de solución consistirá en el mejoramiento de la vía que comunica las veredas Palestina, Caño Tigre Alto, Bajo Caño Tigre, en el municipio de Arauquita, la cual tiene una longitud de 9,95 Kilómetros en total desde K0+000 (6°38'12.19"N 71°20'20.95"W) hasta el K9+949 (6°38'08.03"N 71°15'36.57"W), del cual se pretende intervenir un tramo identificado como crítico en la vía, que tiene una longitud de 1,055 kilómetros de la siguiente manera:

Obras a ejecutar:

Placa huella:
Longitud de 475 mts.

- Iniciando en las abscisas K3+120 (6°38'12.35"N 71°18'42.63"W)
- Finalizando en la abscisa K3+462 (6°38'15.36"N 71°18'32.72"W).

Obras hidráulicas transversales

- 1 box culvert en la abscisa K3+120 (6°38'12.35"N 71°18'42.63"W)

- 1 box culvert en la abscisa K3+280 (6°38'16.25"N 71°18'38.56”W)
- 1 box culvert en la abscisa K3+380 (6°38'15.78""N 71°18'35.38"W)

Obras hidráulicas longitudinales
Cunetas 950 mts

- Iniciando en las abscisas K3+120 (6°38'12.35"N 71°18'42.63"W)
- Finalizando en la abscisa K3+462 (6°38'15.36"N 71°18'32.72"W).

1.2. Grupo 1 Arauca – Arauquita 2 (VEREDAS CAÑO CLARO – GALAXIAS – LEJANÍAS)

El municipio de Arauquita se encuentra localizado al occidente del departamento de Arauca a 104 km de la ciudad de Arauca; el sector que comprende el área de ejecución de las obras corresponden a la vía que comunica a las veredas de Caño Claro – Galaxias – Lejanías.

Mejoramiento de tramos de vías terciarias que comprende una intervención típica de:

Mejoramiento con realce de terraplén, afirmado, base estabilizada con emulsión asfáltica y tratamiento superficial con lechada asfáltica, en puntos críticos en una longitud de 1.23 kms.

Obras hidráulicas transversales (box curvert sección 1.5 x 1.5 m L: 6.0 m)

- 1 box culvert en la abscisa K1+109 (6°38'12.35"N 71°18'42.63"W)
- 1 box culvert en la abscisa K5+879 (6°38'16.25"N 71°18'38.56”W)

Obras hidráulicas transversales (box curvert sección 1 x 1 m L: 6.0 m)

- 1 box culvert en la abscisa K5+124 (6°38'12.35"N 71°18'42.63"W)
- 1 box culvert en la abscisa K6+296 (6°38'16.25"N 71°18'38.56”W)
- 1 box culvert en la abscisa K6+518 (6°38'12.35"N 71°18'42.63"W)
- 1 box culvert en la abscisa K8+895 (6°38'16.25"N 71°18'38.56”W)
- 1 box culvert en la abscisa K9+120 (6°38'12.35"N 71°18'42.63"W)
- 1 box culvert en la abscisa K9+469 (6°38'16.25"N 71°18'38.56”W)
- 1 box culvert en la abscisa K10+034 (6°38'12.35"N 71°18'42.63"W)
- 1 box culvert en la abscisa K11+212 (6°38'16.25"N 71°18'38.56”W)
- 1 box culvert en la abscisa K11+416 (6°38'12.35"N 71°18'42.63"W)

Sin embargo y teniendo en cuenta que este proyecto tuvo una estructuración In House, es necesario que el proponente ganador, elabore los Estudios y diseños (costo que está incluido en el presupuesto) necesarios para la ejecución del proyecto, aclarando que siempre se debe respetar el presupuesto establecido en el presente proceso.

1.3. Grupo 2 Catatumbo – Sardinata (CORREGIMIENTOS LAS MERCEDES - LUIS VEROS)

Sardinata es un municipio del departamento de Norte de Santander. Se ubica a 78 km al noroeste de Cúcuta, capital departamental.

Se realizará el mejoramiento de la vía que comunica los corregimientos de Las Mercedes y Luis Veros en el municipio de Sardinata, departamento de Norte de Santander, a través de la atención de puntos críticos.

Placa huella:
Longitud de 1.460 mts.

- Tramo 1: Longitud de 170 metros,

Iniciando en la abscisa K0+260 (8°18'15.75"N 72°53'27.36"W)
Finalizando en la abscisa K0+430 (8°18'20.70"N 72°53'25.09"W).

- Tramo 2: Longitud de 330 metros

Iniciando en la abscisa K0+550 (8°18'24.40"N 72°53'24.17"W)
Finalizando en la abscisa K0+880 (8°18'32.59"N 72°53'25.18"W

- Tramo 3: Longitud de 100 metros

Iniciando en la abscisa K7+175 (8°21'21.04"N 72°53'50.56"W)
Finalizando en la abscisa K7+275 (8°21'22.17"N 72°53'51.41"W).

- Tramo 4: Longitud de 230 metros

Iniciando en la abscisa K7+930 (8°21'37.69"N 72°54'0.14"W)
Finalizando en la abscisa K8+160 (8°21'41.44"N 72°54'6.17"W).

- Tramo 5: Longitud de 630 metros
- Iniciando en la abscisa K17+245 (8°25'29.88"N 72°55'00.37"W)
- Finalizando en la abscisa K17+875 (8°25'47.23"N 72°55'00.95"W).

Obras hidráulicas transversales

- 1 Box culvert 2x2 en la abscisa K0+310 (8°18'17.25"N 72°53'26.81"W)
- 1 Box culvert 1x1 en la abscisa K0+550 (8°18'24.40"N 72°53'24.17"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K0+625 (8°18'24.96"N 72°53'25.37"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K0+825 (8°18'30.96"N 72°53'25.72"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K7+175 (8°21'21.04"N 72°53'50.56"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K7+217 (8°21'20.92"N 72°53'51.94"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K8+020 (8°21'38.76"N 72°54'2.65"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K8+160 (8°21'41.44"N 72°54'6.17"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K17+300 (8°25'30.57"N 72°55'0.66"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K17+500 (8°25'36.42"N 72°54'58.77"W)
- 1 Box culvert 2x2 en la abscisa K17+650 (8°25'39.88"N 72°54'58.83"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K17+875 (8°25'47.23"N 72°55'00.95"W)

Obras hidráulicas longitudinales

- Cunetas:
  - Tramo 1: 340 metros
    Iniciando en la abscisa K0+260 (8°18'15.75"N 72°53'27.36"W)
    Finalizando en la abscisa K0+430 (8°18'20.70"N 72°53'25.09"W).
  - Tramo 2: 660 metros
    Iniciando en la abscisa K0+550 (8°18'24.40"N 72°53'24.17"W)
    Finalizando en la abscisa K0+880 (8°18'32.59"N 72°53'25.18"W
  - Tramo 3: 200 metros
    Iniciando en la abscisa K7+175 (8°21'21.04"N 72°53'50.56"W)
    Finalizando en la abscisa K7+275 (8°21'22.17"N 72°53'51.41"W)
  - Tramo 4: 460 metros
    Iniciando en la abscisa K7+930 (8°21'37.69"N 72°54'0.14"W)
    Finalizando en la abscisa K8+160 (8°21'41.44"N 72°54'6.17"W).
  - Tramo 5: 1.260 metros

Iniciando en la abscisa K17+245 (8°25'29.88"N 72°55'00.37"W)
Finalizando en la abscisa K17+875 (8°25'47.23"N 72°55'00.95"W).

1.4. Grupo 2 Catatumbo – Tibú (VEREDA CAÑO VETAS HACIA LA ESCUELA CAÑO INDIO)

Tibú es un municipio del departamento de Norte de Santander. Se ubica a 157 km al norte de Cúcuta, capital departamental.

Se realizará el mejoramiento de la vía que comunica las veredas de Caño Vetas hacia la escuela Caño Indio, en el Municipio de Tibú, la cual tiene una longitud de 11,183 Kilómetros en total desde K0+000 (8°51'25.03"N 72°49'05.68"W) hasta el K11+183 (8°50'05.52"N 72°53'48.23"W), del cual se pretende intervenir un tramo identificado como crítico en la vía de la siguiente manera:

Placa huella:
Longitud de 1.080 mts.

- longitud de 1.080 metros

Iniciando en las abscisas K0+130 (8°49'45.10"N 72°53'12.32"W)
Finalizando en la abscisa K1+210 (8°50'04.29"N 72°53'39.78"W)

Obras hidráulicas transversales

- 1 alcantarilla en la abscisa K0+190 (8°49'46.68"N 72°53'13.47"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K0+255 (8°49'48.09"N 72°53'14.98"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K0+548 (8°49'52.59"N 72°53'23.22"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K0+640 (8°49'53.91"N 72°53'25.97"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K0+800 (8°49'57.06"N 72°53'29.69"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K0+960 (8°50'01.15"N 72°53'32.84"W)
- 1 Box culvert 1x1 en la abscisa K0+450 (8°49'51.12"N 72°53'20.47"W)

Obras hidráulicas longitudinales

- Cunetas:
  - Tramo 1: 216 metros
    Iniciando en las abscisas K0+130 (8°49'45.10"N 72°53'12.32"W)
    Finalizando en la abscisa K1+210 (8°50'04.29"N 72°53'39.78"W).

1.5. Grupo 3 Macarena Guaviare – El Retorno (TRAMO CASCO URBANO DE EL RETORNO - CHAPARRAL ALTO)

El Retorno es un municipio del departamento de Guaviare. Se ubica a 31 km al sur de San José del Guaviare, capital departamental.

Se realizará el mejoramiento de la vía que comunica las veredas Casco Urbano de El Retorno y Chaparral Alto en el Municipio de El Retorno, la cual tiene una longitud de 19,81 kilómetros en total desde K0+000 (2°19’30,19441”N 72°37’27,95427”W) hasta el K19+809 (2°13’49,83769”N 72°30’31,96197”W), de la cual se pretenden intervenir puntos críticos así:

Placa huella:
Longitud de 540 mts.

- Tramo 1: Ubicado en la vereda La Marina con una longitud de 130 metros

Iniciando en la abscisa K1+830 (2°18'35,66581"N 72°37'5,90737"W)
Finalizando en la abscisa K1+960 (2°18'34,91245"N 72°37'296543"W).

- Tramo 2: Ubicado en la vereda San Isidro Uno con una longitud de 210 metros

Iniciando en la abscisa K9+790 (2°16'26,94243"N 72°34'0,58451"W)
Finalizando en la abscisa K10+000 (2°16'29,45519"N 2°33'54,27353"W).

- Tramo 3: Ubicado en la vereda Chaparral Alto con una longitud de 200 metros

Iniciando en la abscisa K18+100 (2°14'32,49199"N 2°30'34,80873"W)
Finalizando en la abscisa K18+300 (2°14'34,20294"N 2°30'28,66052"W).

Obras hidráulicas transversales

- 1 alcantarilla en la abscisa K16+700 (2°14'42,375"N 72°31'13,83496"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K16+860 (2°14'40,20922"N 72°31'9,13466"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K18+170 (2°14'32,64253"N 2°30'32,56012"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K19+710 (2°13'52,60444"N 72°30'30,33"W)

Obras hidráulicas longitudinales

- Cunetas:
  - Tramo 1: 260 metros
    Iniciando en la abscisa K1+830 (2°18'35,66581"N 72°37'5,90737"W)
    Finalizando en la abscisa K1+960 (2°18'34,91245"N 72°37'296543"W).
  - Tramo 2: 420 metros

Iniciando en la abscisa K9+790 (2°16'26,94243"N 72°34'0,58451"W)
Finalizando en la abscisa K10+000 (2°16'29,45519"N 2°33'54,27353"W).

  - Tramo 3: 400 metros
    Iniciando en la abscisa K18+100 (2°14'32,49199"N 2°30'34,80873"W)
    Finalizando en la abscisa K18+300 (2°14'34,20294"N 2°30'28,66052"W).

1.6. Grupo 3 Macarena Guaviare – Calamar (RESGUARDO ITILLA, YUQUERA Y LA VEREDA PUERTO CUBARRO)

Calamar es un municipio del departamento de Guaviare. Se ubica a 78 km al sur de San José del Guaviare, capital departamental.

El proyecto se encuentra localizada en el municipio de Calamar en el departamento de Guaviare, este municipio cuenta con un total de (35) veredas, de las cuales las comunidades priorizadas para este proyecto son el Resguardo Itilla, Yuquera y la vereda Puerto Cubarro.

Realizar la instalación de los sistemas de generación eléctrica con fuentes no convencionales de energía, mediante la implementación de unidades solares fotovoltaicos individuales, además del montaje de las instalaciones eléctricas internas de las viviendas priorizadas, que permitan abastecer la demanda energética de los usuarios.

El proyecto beneficiará a (37) usuarios del Resguardo Itilla y Yuquera, así como (11) usuarios de la Vereda Puerto Cubarro para un total de (48) familias atendidas dispersas.

1.7. Grupo 3 Macarena Guaviare – Mesetas (TRAMO BAJO CUNCIA - SAN MIGUEL)

Mesetas es un municipio del departamento del Meta. Se ubica a 134 km al sur de Villavicencio, capital departamental.

Se realizará el mejoramiento de la vía que comunica las veredas Bajo Cuncia y San Miguel en el Municipio de Mesetas, la cual tiene una longitud de 21,69 kilómetros en total desde K0+000 (3°16’45,61”N 74°09’52,27”W) hasta el K21+691 (3°07’50,88”N 74°11’28,90”W), de la cual se pretenden intervenir 4 tramos identificados como críticos en la vía, que suma 508 metros de la siguiente manera:

Placa huella:
Longitud de 508 mts.

- Tramo 1: Ubicado en la vereda Porvenir con una longitud de 150 metros

Iniciando en la abscisa K4+130 (3°14'55,75061"N 74°8'55,46441"W)
Finalizando en la abscisa K4+280 (3°14'51,27051"N 74°8'53,76224"W).

- Tramo 2: Ubicado en la vereda Porvenir con una longitud de 130 metros

Iniciando en la abscisa K6+192.5 (3°14'10,31031"N 74°9'0,57934"W)
Finalizando en la abscisa K6+322.5 (3°14'6,16216"N 74°9'0,53052"W).

- Tramo 3: Ubicado en la vereda San Miguel con una longitud de 110 metros

Iniciando en la abscisa K19+437.5 (3°8'37,1892"N 74°12'12,89521"W)
Finalizando en la abscisa K19+547.5 (3°8'33,83518"N 74°12'12,71849"W).

- Tramo 4: Ubicado en la vereda San Miguel con una longitud de 118 metros

Iniciando en la abscisa K21+572.5 (3°7'54,03682"N 74°11'31,03383"W)
Finalizando en la abscisa K21+690.6 (3°7'50,8806"N 74°11'28,90555"W).

Obras hidráulicas transversales

- 1 alcantarillas en la abscisa K4+130 (3°14'55,75051"N 74°8'55,46457"W)
- 1 alcantarillas en la abscisa K6+260 (3°14’08,15080”N 74°09’0,18750”W)
- 1 alcantarillas en la abscisa K19+530 (3°8'34,32841"N 74°12'12,43704"W)
- 1 alcantarillas en la abscisa K21+572 (3°7’54,03669”N 74°11’31,03377”W)

Obras hidráulicas longitudinales

- Cunetas:
  - Tramo 1: 300 metros
    Iniciando en la abscisa K4+130 (3°14'55,75061"N 74°8'55,46441"W)
    Finalizando en la abscisa K4+280 (3°14'51,27051"N 74°8'53,76224"W).
  - Tramo 2: 260 metros
    Iniciando en la abscisa K6+192.5 (3°14'10,31031"N 74°9'0,57934"W)
    Finalizando en la abscisa K6+322.5 (3°14'6,16216"N 74°9'0,53052"W).
  - Tramo 3: 220 metros
    Iniciando en la abscisa K19+437.5 (3°8'37,1892"N 74°12'12,89521"W)
    Finalizando en la abscisa K19+547.5 (3°8'33,83518"N 74°12'12,71849"W).
  - Tramo 4: 236 metros
    Iniciando en la abscisa K21+572.5 (3°7'54,03682"N 74°11'31,03383"W)
    Finalizando en la abscisa K21+690.6 (3°7'50,8806"N 74°11'28,90555"W).

1.8. Grupo 3 Macarena Guaviare – Puerto Concordia (VEREDA CAÑO MARIMBA)

Puerto Concordia es un municipio del departamento del Meta. Se ubica a 256 km al suroriente de Villavicencio, capital departamental.

Se realizará el mejoramiento de la vía que comunica la Cabecera Municipal de Puerto concordia y Caño Marimba en el municipio de Puerto Concordia, la cual tiene una longitud de 4,73 kilómetros en total desde K0+000 (2° 38'14, 4386"N 72° 46' 20,9146"W) hasta el K4+734 (2° 38' 41,9986"N 72° 48' 22,9382"W), de la cual se pretende intervenir en puntos críticos de la siguiente manera:

Placa huella:
Longitud de 300 mts.

- Tramo 1: Ubicado en la vereda Caño Marimba con una longitud de 300 metros

Iniciando en la abscisa K0+160 (2° 38' 16,7853"N 72° 46' 23,9905"W)
Finalizando en la abscisa K0+460 (2° 38' 24,7265"N 72° 46' 29,6055"W).

Obras hidráulicas transversales

- 1 alcantarilla en la abscisa K0+226 (2° 38' 18,6239"N 72° 46' 25,1064"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K0+300 (2° 38' 20,5231"N 72° 46' 26,5499"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K0+500 (2° 38' 25,8099"N 72° 46' 30,3234"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K0+768 (2° 38' 33,19123"N 72° 46' 34,9649"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K1+105 (2° 38' 39,6098"N 72° 46' 42,6942"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K1+454 (2° 38' 38,4315"N 72° 46' 53,9218"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K2+043 (2° 38' 32,9731"N 72° 47' 11,9900"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K3+082 (2° 38' 31,5575"N 72° 47' 44,7633"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K4+321 (2° 38' 39,3327"N 72° 48' 09,9644"W)
- 1 alcantarilla en la abscisa K4+535 (2° 38' 39,8849"N 72° 48' 16,8598"W)

Obras hidráulicas longitudinales

- Cunetas:
  - Tramo 1: 600 metros
    Iniciando en la abscisa K0+160 (2° 38' 16,7853"N 72° 46' 23,9905"W)
    Finalizando en la abscisa K0+460 (2° 38' 24,7265"N 72° 46' 29,6055"W).

1.9. Grupo 4 Pacifico y Frontera Nariñanse – Barbacoas 1 (VEREDA EL VERDE)

Barbacoas es un municipio del departamento de Nariño. Se ubica a 212 km al noroccidente de Pasto, capital departamental y a 157.9 km al oriente de la ciudad de Tumaco.

La estructura proyectada es un puente peatonal de tipo colgante en estructura metálica con una luz principal de 48m, la superestructura consta de vigas principales laterales IPE 300 y vigas metálicas perpendiculares IPE 140, arriostrado mediante ángulos de sección L3X3X3/16; como tablero se diseñó una placa en concreto reforzado con lamina tipo STEEL DECK de 2” y espesor total de 0.10m.

La superestructura se suspende a dos cables parabólicos mediante pergolas 3/4” varillas de acero de alta resistencia y de especificaciones dadas en los planos estructurales; los cables parabólicos principales están compuestos por cable en acero de alta resistencia de diámetro D= 1.75” en toda su longitud; dichos cables poseen en cada extremo un macizo de anclaje de sección 3.60x4.00x3.00m que posee paredes de un espesor e=0.20m en concreto reforzado en todo su perímetro, y posee un relleno en concreto ciclópeo.

Los apoyos y estructuras de cimentación constan de dos torres en concreto reforzado, que a su vez poseen pilotes de D=1.00m y L=14.00m (medidos del eje de la viga de apoyo) que son apoyos de una viga Tee en concreto reforzado; de ese nivel y de esa viga Tee, nacen dos columnas de sección 0.70X0.80m que llegan a la altura final y que son amarradas por dos vigas de sección 0.50x0.6m.

1.10. Grupo 4 Pacifico y Frontera Nariñense – Barbacoas 2 (VEREDA CUCHARACHERO)

Barbacoas es un municipio del departamento de Nariño. Se ubica a 212 km al noroccidente de Pasto, capital departamental y a 157.9 km al oriente de la ciudad de Tumaco.

La estructura proyectada es un puente peatonal de tipo colgante en estructura metálica con una luz principal de 42m, la superestructura consta de vigas principales laterales IPE 300 y vigas metálicas perpendiculares IPE 140, arriostrado mediante ángulos de sección L3X3X3/16; como tablero se diseñó una placa en concreto reforzado con lamina tipo STEEL DECK de 2” y espesor total de 0.10m.

La superestructura se suspende a dos cables parabólicos mediante pérgolas 5/8” varillas de acero de alta resistencia y de especificaciones dadas en los planos estructurales; los cables parabólicos principales están compuestos por cable en acero de alta resistencia de diámetro D= 1 ½” en toda su longitud; dichos cables poseen en cada extremo un macizo de anclaje de sección 3.60x4.00x2.50m que posee paredes de un espesor e=0.20m en concreto reforzado en todo su perímetro, y posee un relleno en concreto ciclópeo.

Los apoyos y estructuras de cimentación constan de dos torres en concreto reforzado, que a su vez poseen pilotes de D=1.00m y L=12.00m (medidos del eje de la viga de apoyo) que son apoyos de una viga Tee en concreto reforzado; de ese nivel y de esa viga Tee, nacen dos columnas de sección 0.60x0.70m que llegan a la altura final y que son amarradas por una viga superior de sección 0.50x0.6m.

1.11. Grupo 4 Pacifico y Frontera Nariñense – Barbacoas 3 (VEREDA CUASAMBI)

Barbacoas es un municipio del departamento de Nariño. Se ubica a 212 km al noroccidente de Pasto, capital departamental y a 157.9 km al oriente de la ciudad de Tumaco.

La estructura proyectada es un puente peatonal de tipo colgante en estructura metálica con una luz principal de 36m, la superestructura consta de vigas principales laterales IPE 300 y vigas metálicas perpendiculares IPE 140, arriostrado mediante ángulos de sección L3X3X3/16; como tablero se diseñó una placa en concreto reforzado con lamina tipo STEEL DECK de 2” y espesor total de 0.10m.

La superestructura se suspende a dos cables parabólicos mediante pérgolas 5/8” varillas de acero de alta resistencia y de especificaciones dadas en los planos estructurales; los cables parabólicos principales están compuestos por cable en acero de alta resistencia de diámetro D= 1 ½” en toda su longitud; dichos cables poseen en cada extremo un macizo de anclaje de sección 3.60x4.00x2.50m que posee paredes de un espesor e=0.20m en concreto reforzado en todo su perímetro, y posee un relleno en concreto ciclópeo.

Los apoyos y estructuras de cimentación constan de dos torres en concreto reforzado, que a su vez poseen pilotes de D=1.00m y L=12.00m (medidos del eje de la viga de apoyo) que son apoyos de una viga Tee en concreto reforzado; de ese nivel y de esa viga Tee, nacen dos columnas de sección

0.50x0.60m que llegan a la altura final y que son amarradas por una viga superior de sección 0.50x0.6m.

1.12. Grupo 5 Bajo Cauca y Nordeste Antioqueño – Valdivia (VEREDAS SANTA ANA DE CHORRILLO Y EL PITAL)

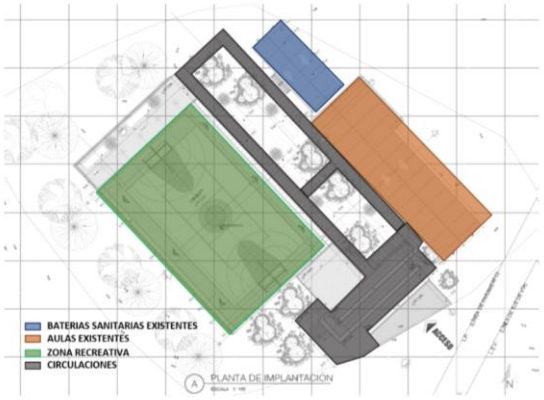
Valdivia es un municipio del departamento de Antioquia. Se ubica a 161 km al norte de Medellín, capital departamental.

El proyecto tendrá intervención en dos Instituciones Educativas así:

CER LA ESPERANZA, Vereda SANTA ANA DE CHORRILLO

1 Batería sanitaria (54,56 m2):
1 Cocina Comedor (20,64 m2)
Zonas recreativas (49,09 m2)
Circulaciones y rampas (201,8 m2)
Área Total = 326,09 m2

Figura 7 Alternativa Solución La institución C.E.R La Esperanza – Zonificación



CER VILLA MARINA, Vereda EL PITAL

1 Batería sanitaria (61,42 m2):
1 Cocina Comedor (68,46 m2)
1 Aula (73,47 m2)
Zonas recreativas (58,85 m2)
Circulaciones y rampas (99,7 m2)
Área Total = 361,9 m2

Figura 47 Alternativa Solución La institución C.E.R Villa Marina– Zonificación



2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

2.1. Grupo 1 Arauca – Arauquita 1 (VEREDAS PALESTINA, CAÑO TIGRE ALTO, BAJO CAÑO TIGRE)

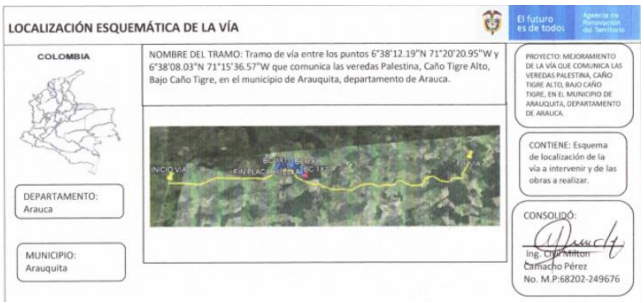
La vía que comunica la parte noroccidental del Municipio de Arauquita, de una longitud de aproximadamente 9.26 km se encuentra a nivel de tierra con baches, presenta irregularidades sobre la superficie, le falta mantenimiento rutinario y agregados en todo el tramo, se encuentra en terreno natural arenoso con pocos elementos de cohesión, a nivel de los linderos, lo que supone necesario el realce para la estructura de la vía, pues al momento cuenta con baches profundos que permanecen con agua de lluvia por un tiempo considerable, el corredor topográficamente es ondulado-montañoso presentando pendientes promedios de 1.3% y -1.4%.

A efecto de realizar un adecuado diagnóstico y referenciación se ha realizado un trazado preliminar por restitución con PK0 en el punto referenciado en la iniciativa dada por la ART iniciando el recorrido en la vía que conduce a Tame, Arauca en el cruce de la vereda la Palestina, donde se dirige hasta la vereda Caño Tigre Alto y el cruce a Caño Tigre Bajo y del cual se hace referencia en forma aproximada a cada una de las situaciones descritas como críticas.

En términos generales la vía necesita de atención, en el aspecto de mantenimiento vial, ampliación de la vía y construcción de obras de drenaje y una estructura de pavimento adecuado.

Las obras a ejecutar son: tres (3) Box Culvert de 1 x 1 m, 475 m de placa huella distribuido en un (1) tramo y 950 ml de cunetas

a. Localización:



Ejecutar los proyectos de infraestructura vial y social y comunitaria, en los municipios de Arauquita, Sardinata, Tibú, el Retorno, Calamar, Mesetas, Puerto Concordia, Barbacoas y Valdivia

AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO

2.2. Grupo 1 Arauca – Arauquita 2 (VEREDAS CAÑO CLARO – GALAXIAS – LEJANÍAS)

Actualmente es difícil la intercomunicación terrestre de la población rural del municipio de Arauquita, debido a que por un lado las vías están en mal estado, y por otro hay deficiente mantenimiento. La mayoría de las vías tienen deterioro de la superficie para la circulación de vehículos y no han sido atendidos los puntos críticos. Hay situaciones que aportan al deterioro, como algunos tratamientos anteriores que se hicieron con deficiencias.

Esto genera congestiones en las vías por pasos restringidos, junto con el aumento de los tiempos de viaje y baja comercialización de productos del municipio. Se retrasan actividades como el acceso oportuno a servicios médicos, hay un aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros, también inasistencia de estudiantes a escuelas y colegios, junto con un incremento de los precios de los productos de la región.

Las obras a ejecutar son: nueve (9) Box Culvert de 1 x 1 m, dos (2) Box Culvert de 1 x 1 m y 1.23 km de mejoramiento con realce de terraplén, afirmado, base estabilizada con emulsión asfáltica y tratamiento superficial con lechada asfáltica, en puntos críticos.

Es importante establecer que este proyecto no cuenta con estudios y diseños, por lo que será necesario hacer los respectivos estudios, los cuales deberán incluir adema de todos los análisis técnicos, el PMT, PMA, Caracterización vial y la Bioseguridad)

a. Localización:



2.3. Grupo 2 Catatumbo – Sardinata (CORREGIMIENTOS LAS MERCEDES - LUIS VEROS)

La vía que comunica los corregimientos Las Mercedes y Luis Veros en el Municipio de Sardinata, es de una longitud total de 36,5 km, y se desarrolla en un corredor de deficientes condiciones geométricas y de falta capacidad de permitir un rodaje adecuado, confortable y seguro, de vehículos livianos y pesados, en adición se puede observar la saturación que sufre el terreno al presentarse chubascos, produciendo que los vehículos queden atrapados en el barro lo cual pone en peligro a la comunidad de Sardinata y la comunidad flotante. El corredor topográficamente es plano presentando pendientes no superiores al 5%.

Actualmente hay dificultad en la intercomunicación terrestre de la población rural del Municipio de Sardinata, debido a que las vías se encuentran en mal estado y sin el adecuado mantenimiento. Algunas de las vías presentan deterioro de la superficie de rodadura o no se han atendido los puntos

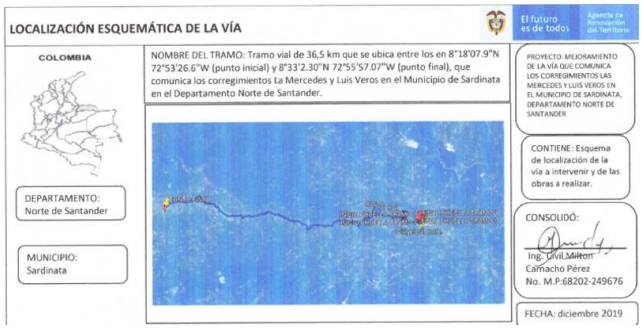
críticos. De igual manera se presentan situaciones que generan deterioro, tales como el hecho de que algunos tratamientos anteriores han sido realizados con poca efectividad; y no existe un mantenimiento periódico o rutinario de las vías por parte del municipio.

Debido a la mala calidad de las vías, la población de Sardinata se ha visto afectada en muchos factores, los cuales perjudican principalmente la economía de los habitantes. Lo anterior se debe a la mala calidad de las vías, por lo cual los costos de operación y de mantenimiento vehicular son altos.

Por otra parte el mal estado de la vía, afecta el tránsito de vehículos de emergencia (ambulancias, bomberos y carros de emergencia). Esta podría llegar a ser la mayor preocupación en cuanto a la salud de los habitantes, puesto que en caso de una emergencia estos vehículos tomaran más tiempo de recorrido y no se atenderán a tiempo las necesidades de la comunidad. Otro factor económico importante que se ve afectado es la ausencia de turismo en la zona, pues al no tener una vía adecuada para el transporte, el municipio de Sardinata está prácticamente incomunicado con los municipios aledaños y con el resto del país.

Las obras a ejecutar son: nueve (9) alcantarillas, tres (3) Box Culvert y 1.460 mts de placa huella distribuidos en 5 tramos.

a. Localización:



2.4. Grupo 2 Catatumbo – Tibú (VEREDA CAÑO VETAS HACIA LA ESCUELA CAÑO INDIO)

El Municipio de Tibú, presenta una precaria realidad en materia de infraestructura vial, dada la insuficiente red vial tanto primaria como terciaria, acorde con las necesidades de competitividad que requiere para su desarrollo socioeconómico, teniendo en cuenta que con la actual cobertura vial no es posible lograr una conectividad acorde con los desarrollos turísticos, industriales y agrícolas previstos a corto y largo plazo.

Actualmente la rasante de la vía se encuentra terreno natural y algunos sectores con agregado o recebo, con muchos tramos en malas condiciones, sin ningún tipo de intervención duradera que permita el fácil y cómodo tránsito. Además, se observa la presencia de materia vegetal en la vía. Lo cual ha venido contribuyendo a su deterioro y reducción de ancho de calzada.

El corredor actual se encuentra en afirmado que se afecta en forma importante en las épocas invernales con mayor afectación en los tramos de vía en donde se proyecta la construcción, degradando el afirmado por erosión, con iguales efectos sobre la movilidad.

Los problemas mencionados anteriormente obedecen a diversas causas, entre las que se destacan el deterioro de las vías terciarias y su rasante, la desatención de puntos críticos, la falta de estructuras duraderas y obras de drenaje, sumado a la falta de mantenimiento periódico por parte del ente administrativo encargado.

Las obras a ejecutar son: cinco (5) alcantarillas, un (1) Box Culvert y 1.080 mts de placa huella distribuidos en 1 tramo.

a. Localización



2.5. Grupo 3 Macarena Guaviare – El Retorno (TRAMO CASCO URBANO DE EL RETORNO - CHAPARRAL ALTO)

Actualmente es difícil la intercomunicación terrestre de la población rural del municipio de El Retorno, debido a que por un lado las vías están en mal estado, intransitables o con restricciones de tránsito y por otro hay deficiente mantenimiento. Algunas de las vías tienen deterioro de la superficie para la circulación de vehículos o no han sido atendidos los puntos críticos. Hay situaciones que aportan al deterioro, como algunos tratamientos anteriores que se hicieron con deficiencias, o la falta de mantenimiento.

Esto genera congestiones en las vías por pasos restringidos, junto con el aumento de los tiempos de viaje y baja comercialización de productos del municipio. Se retrasan actividades como el acceso oportuno a servicios médicos, hay un aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros, también inasistencia de estudiantes a escuelas y colegios, junto con un incremento de los precios de los productos de la región.

Las familias tienen que invertir más dinero en transporte y canasta familiar, y los servicios de transporte informal empiezan a generalizarse con costos más altos para la gente. Se reducen las oportunidades de desarrollo integral de los habitantes.

Las obras a ejecutar son: cuatro (4) alcantarillas y 540 mts de placa huella distribuidos en 3 tramos.

a. Localización:



2.6. Grupo 3 Macarena Guaviare – Calamar (RESGUARDO ITILLA, YUQUERA Y LA VEREDA PUERTO CUBARRO)

En la zona rural del Municipio de Calamar, alrededor de (300) habitantes concentrados en (60) viviendas y espacios comunes no cuentan con el servicio de energía eléctrica, estos usuarios se encuentran concentrados en (3) vereda(s), la(s) cual(es) se presenta(n) a continuación: Resguardo Itilla, Yuquera y la vereda Puerto Cubarro; estos usuarios representan el (0.86)% del total de habitantes que no cuentan con el servicio de energía; esto ocasiona que la calidad de vida de sus pobladores se vea cada día más desmejorada; promoviendo el estancamiento en el desarrollo sostenible de la región, redundando en bajos ingresos económicos y mala calidad de vida de sus habitantes.

Además, esta zona del país estuvo asediada por la problemática del conflicto armado desde hace más de 30 años, siendo víctimas de constantes ataques a la población civil perpetrados por fuerzas armadas de orden ilegal (Guerrillas, Paramilitares, Narcotráfico y Grupos de Delincuencia Común), afectando de manera directa a las veredas del Municipio de Calamar – Guaviare, obligando a la población en general a desplazarse de forma obligatoria de sus territorios hacia las cabeceras de los Municipios vecinos víctimas de este conflicto o en su mayoría a las grandes ciudades del País, una vez despojados de sus pertenencias obligados a migar se genera miedo y desesperación que lleva a la degradación del ser humano, ya que, al perder todo lo que con esfuerzo habían conseguido se ven en la obligación de realizar labores de mendicidad en poblaciones ajenas a su región y cultura lo que permite el incremento de la inseguridad de algunas regiones del país.

En la actualidad esta situación se ha venido incrementando en los últimos años, ya que los ataques de orden armados a la población por parte de grupos residuales de (Guerrillas, Paramilitares, Narcotráfico y Delincuencia Común) en busca del control de los territorios, llevan a vivir la misma situación de desesperación, miedo e incertidumbre presentada hace años atrás. Por tal razón la inversión social del estado colombiano en proyectos de infraestructura para nuestro caso eléctrica en estas poblaciones, permiten que los habitantes de estas zonas del país mejoren la calidad de vida mediante el incremento de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), que conlleven a incentivar el desarrollo social, productivo, cultural y sobre todo económico de estas regiones, permitiendo que sus habitantes recobren las esperanza y el arraigo por su región que permita avanzar en procesos de construcción de país empezando por el campo colombiano.

Por otro lado, la falta del servicio de energía eléctrica, considerada como una necesidad básica insatisfecha (NBI) equivalente a un 49.57 %, que impide el desarrollo socio-económico de esta región, limitando a sus habitantes al acceso a tecnología

necesaria para la implementación de proyectos productivos y métodos de educación mediante la utilización de las TICS para fomentar su desarrollo social.

El proyecto consiste en implementar y poner en funcionamiento la generación con sistemas solares fotovoltaicos individuales (Paneles Solares) a (37) usuarios del Resguardo Itilla y Yuquera, así como (11) usuarios de la Vereda Puerto Cubarro para un total de (48) familias atendidas dispersas del municipio de(l) Calamar, departamento de(l) Guaviare

a. Localización:



2.7. Grupo 3 Macarena Guaviare – Mesetas (TRAMO BAJO CUNCIA - SAN MIGUEL)

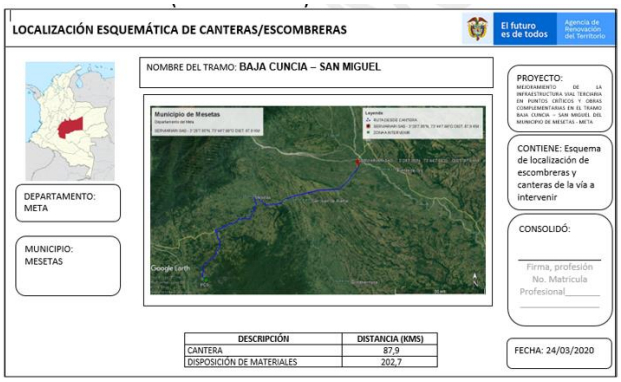
Actualmente es difícil la intercomunicación terrestre de la población rural del municipio de Mesetas, debido a que por un lado las vías están en mal estado, intransitables o con restricciones de tránsito y por otro hay deficiente mantenimiento. Algunas de las vías tienen deterioro de la superficie para la circulación de vehículos o no han sido atendidos los puntos críticos. Hay situaciones que aportan al deterioro, como algunos tratamientos anteriores que se hicieron con deficiencias, o la falta de mantenimiento.

Esto genera congestiones en las vías por pasos restringidos, junto con el aumento de los tiempos de viaje y baja comercialización de productos del municipio. Se retrasan actividades como el acceso oportuno a servicios médicos, hay un aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros, también inasistencia de estudiantes a escuelas y colegios, junto con un incremento de los precios de los productos de la región.

Las familias tienen que invertir más dinero en transporte y canasta familiar, y los servicios de transporte informal empiezan a generalizarse con costos más altos para la gente. Se reducen las oportunidades de desarrollo integral de los habitantes.

Las obras a ejecutar son: cuatro (4) alcantarillas y 508 mts de placa huella distribuidos en 4 tramos.

a. Localización:



2.8. Grupo 3 Macarena Guaviare – Puerto Concordia (VEREDA CAÑO MARIMBA)

Actualmente es difícil la intercomunicación terrestre de la población rural del municipio de Puerto Concordia, debido a que por un lado las vías están en mal estado, intransitables o con restricciones de tránsito y por otro hay deficiente mantenimiento. Algunas de las vías tienen deterioro de la superficie para la circulación de vehículos o no han sido atendidos los puntos críticos. Hay situaciones que aportan al deterioro, como algunos tratamientos anteriores que se hicieron con deficiencias, o la falta de mantenimiento.

Esto genera congestiones en las vías por pasos restringidos, junto con el aumento de los tiempos de viaje y baja comercialización de productos del municipio. Se retrasan actividades como el acceso oportuno a servicios médicos, hay un aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros, también inasistencia de estudiantes a escuelas y colegios, junto con un incremento de los precios de los productos de la región.

> Las familias tienen que invertir más dinero en transporte y canasta familiar, y los servicios de transporte informal empiezan a generalizarse con costos más altos para la gente. Se reducen las oportunidades de desarrollo integral de los habitantes.

Las obras a ejecutar son: diez (10) alcantarillas y 300 mts de placa huella distribuidos en 1 tramo.

a. Localización:



Ejecutar los proyectos de infraestructura vial y social y comunitaria, en los municipios de Arauquita, Sardinata, Tibú, el Retorno, Calamar, Mesetas, Puerto Concordia, Barbacoas y Valdivia

AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO

2.9. Grupo 4. Pacífico y Frontera Nariñense – Barbacoas 1 (VEREDA EL VERDE)

El puente proyectado se encuentra localizado en la vereda La Verde del municipio de Barbacoas en el departamento de Nariño, el puente peatonal hace parte del proyecto denominado "FORTALECIMIENTO SOCIAL Y COMUNITARIO MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE UN PUENTE PEATONAL EN LA VEREDALA VERDE, EN EL MUNICIPIO DE BARBACOAS DEPARTAMENTO DE NARIÑO"

a. Localización:



Ilustración 1: Localización Puente

2.10. Grupo 4. Pacífico y Frontera Nariñense – Barbacoas 2 (VEREDA CUCHARACHERO)

El puente proyectado se encuentra localizado en la vereda Cucarachera del municipio de Barbacoas en el departamento de Nariño, el puente peatonal hace parte del proyecto denominado "FORTALECIMIENTO SOCIAL Y COMUNITARIO MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE UN PUENTE PEATONAL EN LA VEREDA CUCARACHERA, EN EL MUNICIPIO DE BARBACOAS DEPARTAMENTO DE NARIÑO"

a. Localización:



2.11. Grupo 4. Pacífico y Frontera Nariñense – Barbacoas 3 (VEREDA CUASAMBI)

Ejecutar los proyectos de infraestructura vial y social y comunitaria, en los municipios de Arauquita, Sardinata, Tibú, el Retorno, Calamar, Mesetas, Puerto Concordia, Barbacoas y Valdivia

AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO

El puente proyectado se encuentra localizado en la vereda Cuasambi del municipio de Barbacoas en el departamento de Nariño, el puente peatonal hace parte del proyecto denominado "FORTALECIMIENTO SOCIAL Y COMUNITARIO MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE UN PUENTE PEATONAL EN LA VEREDA CUASAMBI, EN EL MUNICIPIO DE BARBACOAS DEPARTAMENTO DE NARIÑO"

a. Localización:



Ilustración 1: Localización Puente

2.12. Grupo 5 Bajo Cauca y Nordeste Antioqueño – Valdivia (VEREDAS SANTA ANA DE CHORRILLO Y EL PITAL)

En el municipio de Valdivia se presentan limitadas condiciones para la formación y el desarrollo de competencias básicas y sociales de la población en proceso de formación académica del municipio de Valdivia.

En las veredas de Santa Ana de Chorrillo y El Pital, se evidencia un déficit de espacios físicos para la interacción de los niños y jóvenes, en el campo de educación y el desarrollo comunitario. Los espacios habilitados para este tipo de actividades tienen una infraestructura inadecuada y en mal estado.

De igual manera, el aumento de analfabetismo puede ser una consecuencia de la deficiencia de espacios para la educación y desarrollo. Debido a esto, se presenta un desinterés de la población infantil para asistir a la escuela debido a las incomodidades físicas de los lugares que utilizan para los procesos educativos.

La ejecución del proyecto se realizará en el Departamento de Antioquia, Municipio de Valdivia en las veredas de Santa Ana de Chorrillo y El Pital.

a. Localización

Figura 1 Localización de lote a intervenir en La Vereda Santa Ana de Chorrillo.



No. DE OBRA	COORDENADAS	AREA	DESCRIPCIÓN	NUEVA	EXISTENTE	OBSERVACIONES
1	Latitud: N 7°6'59.644" Longitud: 75°30'0.675"	335,4 m2	Placa recreativa	X		Incluye área recreativa y una placa libre.
2	Latitud: N 7°6'59.644" Longitud: 75°30'0.675"	201,8 m2	Circulaciones exteriores	X		Circulaciones exteriores.
3	Latitud: N 7°6'59.644" Longitud: 75°30'0.675"	851,96 m2	Áreas verdes	X		Áreas verdes.
4	Latitud: N 7°6'59.644" Longitud: 75°30'0.675"	29.00 m2	Batería Sanitaria		X	Incluye modulo de baños hombres y baño mujeres.

Figura 4 Localización de lote a intervenir en La Vereda El Pital.



No. DE OBRA	COORDENADAS	AREA	DESCRIPCIÓN	NUEVA	EXISTENTE	OBSERVACIONES
1	Latitud: N 7°15'13.17" Longitud: 75°23'42.674"	73,47 m2	Área educativa	X		Incluye un aula
2	Latitud: N 7°15'13.17" Longitud: 75°23'42.674"	38,46 m2	Batería sanitaria	X		Incluye modulo de baños para hombres mujeres y discapacitados
3	Latitud: N 7°15'13.17" Longitud: 75°23'42.674"	68,46 m2	Servicios	X		Incluye cocina y comedor.
4	Latitud: N 7°15'13.17" Longitud: 75°23'42.674"	99,73 m2	Circulaciones exteriores	X		Circulaciones exteriores
5	Latitud: N 7°15'13.17" Longitud: 75°23'42.674"	58,85 m2	Zonas exteriores propuestas		X	Incluye un área recreativa.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Los ítems de pago que se señalan a continuación, tienen como valor de referencia los precios correspondientes al presupuesto oficial, no obstante para el pago se tendrá en cuenta el valor que oferte el proponente adjudicatario.

3.1 Grupo 1. Arauca – Arauquita 1 (VEREDAS PALESTINA, CAÑO TIGRE ALTO, BAJO CAÑO TIGRE)

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
MEJORAMIENTO VIAL EN PLACA HUELLA PK3+120 - PK3+462						

Ejecutar los proyectos de infraestructura vial y social y comunitaria, en los municipios de Arauquita, Sardinata, Tibú, el Retorno, Calamar, Mesetas, Puerto Concordia, Barbacoas y Valdivia

AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO

1.01	600,1,1	600.1.1		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	m3	268,04
1.02	600.2.3		600.2.3P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	m3	17,90
1.03	320.3	320.3		SUBBASE GRANULAR CLASE C	m3	275,13
1.04	630.4		630.4P	CONCRETO PARA PLACA HUELLA RESISTENCIA 21MPA	m3	263,45
1.05	630.6		630.6P	CONCRETO SOLADO RESISTENCIA 14 MPA TIPO F RIOSTRA	m3	20,74
1.06	630.4		630.4PP	PIEDRA PEGADA CONCRETO CLASE D	m3	60,69
1.07	640.1	640.1		ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA.	kg	21.216,45
1.08	610.2	610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	m3	456,66
Subtotal						
BOX CULVERT 1.0X1.0: PK 3+120; PK 3+280; PK 3+380; PK 3+605; PK 3+770; PK 3+860						
2.01	600.1.1	600.1.1		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	m3	93,78
2.02	630.4	630.4		CONCRETO RESISTENCIA 21MPA CLASE D	m3	42,99
2.03	640.1	640.1		ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA.	kg	4.721,85
2.04	3,04		3,04P	MATERIAL GRANULAR DRENANTE	m3	11,73
2.05	673.1.1	673.1.1		GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO	m2	122,58
Subtotal						
SEÑALIZACION VIAL						
3.01	710.1		710.1P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO SP 0.60MX0.60M CON LAMINA DE ACERO GALVANIZADO RETROREFLECTIVA TRAMO 1	und	6,00
Subtotal						
COSTOS AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN INSTITUCIONAL						
27	1010,1		1010.1P	PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	und	1,00
28	1010,2		1010,2	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	und	1,00
29	1010,3		1010,3	BIOSEGURIDAD OBRA	und	1,00

a. Items de pago

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
MEJORAMIENTO VIAL EN PLACA HUELLA PK3+120 - PK3+462								
1.01	600,1,1	600.1.1		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	m3	268,04	$ 47.318,00	$ 12.683.116,72
1.02	600.2.3		600.2.3P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	m3	17,90	$ 45.421,00	$ 813.035,90
1.03	320.3	320.3		SUBBASE GRANULAR CLASE C	m3	275,13	$437.676,00	$ 120.417.797,88
1.04	630.4		630.4P	CONCRETO PARA PLACA HUELLA RESISTENCIA 21MPA	m3	263,45	$1.275.593,00	$ 336.054.975,85
1.05	630.6		630.6P	CONCRETO SOLADO RESISTENCIA 14 MPA TIPO F RIOSTRA	m3	20,74	$ 936.049,00	$ 19.413.656,26
1.06	630.4		630.4PP	PIEDRA PEGADA CONCRETO CLASE D	m3	60,69	$ 1.256.076,00	$ 76.231.252,44
1.07	640.1	640.1		ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA.	kg	21.216,45	$ 8.632,00	$ 183.140.396,40
1.08	610.2	610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	m3	456,66	$ 336.137,00	$ 153.500.322,42
Subtotal								**$ 902.254.553,87**
BOX CULVERT 1.0X1.0: PK 3+120; PK 3+280; PK 3+380; PK 3+605; PK 3+770; PK 3+860								
2.01	600.1.1	600.1.1		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	m3	93,78	$ 47.318,00	$ 4.437.482,04
2.02	630.4	630.4		CONCRETO RESISTENCIA 21MPA CLASE D	m3	42,99	$ 1.297.849,00	$ 55.794.528,51
2.03	640.1	640.1		ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA.	kg	4.721,85	$ 8.632,00	$ 40.759.009,20
2.04	3,04		3,04P	MATERIAL GRANULAR DRENANTE	m3	11,73	$ 286.868,00	$ 3.364.961,64
2.05	673.1.1	673.1.1		GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO	m2	122,58	$ 9.080,00	$ 1.113.026,40
Subtotal								**$ 105.469.007,79**
SEÑALIZACION VIAL								
3.01	710.1		710.1P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO SP 0.60MX0.60M CON LAMINA DE ACERO GALVANIZADO RETROREFLECTIVA TRAMO 1	und	6,00	$ 399.745,00	$ 2.398.470,00
Subtotal								**$ 2.398.470,00**

COSTOS AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN INSTITUCIONAL								
27	1010,1		1010.1P	PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	und	1,00	$ 11.446.751,00	$ 11.446.751,00
28	1010,2		1010,2	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	und	1,00	$ 48.132.526,00	$ 48.132.526,00
29	1010,3		1010,3	BIOSEGURIDAD OBRA	und	1,00	$ 2.935.147,00	$ 2.935.147,00
Subtotal								**$ 62.514.424,00**
SUBTOTAL OBRAS								**$1.072.636.455,66**
				MEJORAMIENTO VIAL EN PLACA HUELLA PK3+120 - PK3+462				$ 902.254.553,87
				BOX CULVERT 1.0X1.0: PK 3+120; PK 3+280; PK 3+380; PK 3+605; PK 3+770; PK 3+860				$ 105.469.007,79
				SEÑALIZACION VIAL				$ 2.398.470,00
				COSTOS AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN INSTITUCIONAL (NA AIU)				$ 62.514.424,00
				SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				**$1.072.636.455,66**
				ADMINISTRACION			22,31%	
				IMPREVISTOS			3%	
				UTILIDAD			5%	
				COSTO DE LA ETAPA DE REVISION, AJUSTE Y APROPIACION DE DISEÑOS INCLUIDO IVA Y DEMAS GRAVAMENES				**$ 7.000.000,00**
				VALOR TOTAL				**$1.079.636.455,66**

3.2 Grupo 1. Arauca – Arauquita 2 (VEREDAS CAÑO CLARO – GALAXIAS – LEJANÍAS)

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes: (importante establecer que este proyecto requiere estudios y diseños)

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
CONSTRUCCIÓN DE BOX COULVERT (1 x 1 L: 6 m) - Cantidad (9) (PR5+124, PR6+296, PR6+518, PR8+895, PR9+120, PR9+469, PR10+034, PR11+212, PR11+416)						
1	**610.1**	**610-13**		**Relleno para Estructuras con suelo**	**m3**	**69,75**
2	**600.1.1**	**600-13**		**Excavaciones varias sin clasificar**	**m3**	**174,35**
3	**630.4**	**630-13**		**Concreto Resistencia 21MPa (D)**	**m3**	**107,45**
4	**630.6**	**630-13**		**Concreto Resistencia 14MPa (F)**	**m3**	**9,45**
5	**640.1**	**640-13**		**Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa.**	**kg**	**13.462,94**
Subtotal						
CONSTRUCCIÓN DE BOX COULVERT (1.5 x 1.5 L: 6 m) - Cantidad (2) (PR1+109, PR5+879)						
6	**610.1**	**610-13**		**Relleno para Estructuras con suelo**	**m3**	**31,96**
7	**600.1.1**	**600-13**		**Excavaciones varias sin clasificar**	**m3**	**79,92**
8	**630.4**	**630-13**		**Concreto Resistencia 21MPa (D)**	**m3**	**36,08**
9	**630.6**	**630-13**		**Concreto Resistencia 14MPa (F)**	**m3**	**3,57**
10	**640.1**	**640.13**		**Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa.**	**kg**	**4.876,87**
Subtotal						
MEJORAMIENTO DE VIA						
11	**310.1**	**310-13**		**Conformación de la calzada existente**	**m2**	**83.566,00**
12	**223.3.1**	**223-13**		**Relleno seleccionado para terraplén**	**m3**	**2.625,00**
13	**311.1**	**311-13**		**Afirmado**	**m3**	**1.845,00**
14	**340.1**	**340-13**		**Base Estabilizada con Emulsión Asfáltica Tipo BEE-38**	**m3**	**922,50**
15	**433.5**	**433-13**		**Lechada con Emulsión Asfáltica CRL-1hm, tipo LA-13**	**m2**	**6.150,00**
Subtotal						
OBRAS DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL Y/O COMPLEMENTARIAS						
				OBRAS DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL Y/O COMPLEMENTARIAS (A* 1%) = (C)	**gl**	**1,00**

a. Items de pago

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
CONSTRUCCIÓN DE BOX COULVERT (1 x 1 L: 6 m) - Cantidad (9) (PR5+124, PR6+296, PR6+518, PR8+895, PR9+120, PR9+469, PR10+034, PR11+212,								

PR11+416)								
1	610.1	610-13		Relleno para Estructuras con suelo	m3	69,75	$ 56.467,00	$ 3.938.573,25
2	600.1.1	600-13		Excavaciones varias sin clasificar	m3	174,35	$ 30.001,00	$ 5.230.674,35
3	630.4	630-13		Concreto Resistencia 21MPa (D)	m3	107,45	$ 680.541,00	$ 73.124.130,45
4	630.6	630-13		Concreto Resistencia 14MPa (F)	m3	9,45	$ 590.025,00	$ 5.575.736,25
5	640.1	640-13		Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa.	kg	13.462,94	$ 6.018,00	$ 81.019.972,92
Subtotal								**$ 168.889.087,22**
CONSTRUCCIÓN DE BOX COULVERT (1.5 x 1.5 L: 6 m) - Cantidad (2) (PR1+109, PR5+879)								
6	610.1	610-13		Relleno para Estructuras con suelo	m3	31,96	$ 56.467,00	$ 1.804.685,32
7	600.1.1	600-13		Excavaciones varias sin clasificar	m3	79,92	$ 30.001,00	$ 2.397.679,92
8	630.4	630-13		Concreto Resistencia 21MPa (D)	m3	36,08	$ 680.541,00	$ 24.553.919,28
9	630.6	630-13		Concreto Resistencia 14MPa (F)	m3	3,57	$ 590.025,00	$ 2.106.389,25
10	640.1	640.13		Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa.	kg	4.876,87	$ 6.018,00	$ 29.349.003,66
Subtotal								**$ 60.211.677,43**
MEJORAMIENTO DE VIA								
11	310.1	310-13		Conformación de la calzada existente	m2	83.566,00	$ 1.009,00	$ 84.318.094,00
12	223.3.1	223-13		Relleno seleccionado para terraplén	m3	2.625,00	$ 35.955,00	$ 94.381.875,00
13	311.1	311-13		Afirmado	m3	1.845,00	$ 202.314,00	$ 373.269.330,00
14	340.1	340-13		Base Estabilizada con Emulsión Asfáltica Tipo BEE-38	m3	922,50	$ 231.320,00	$ 213.392.700,00
15	433.5	433-13		Lechada con Emulsión Asfáltica CRL-1hm, tipo LA-13	m2	6.150,00	$ 7.951,00	$ 48.898.650,00
Subtotal								**$ 814.260.649,00**
OBRAS DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL Y/O COMPLEMENTARIAS								
				OBRAS DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL Y/O COMPLEMENTARIAS (A* 1%) = (C)	gl	1,00	$ 10.433.579,00	$ 10.433.579,00
Subtota								**$ 10.433.579,00**
SUBTOTAL OBRAS								**$ 1.053.794.992,65**
				CONSTRUCCIÓN DE BOX COULVERT (1 x 1 L: 6 m) - Cantidad (9) (PR5+124, PR6+296, PR6+518, PR8+895, PR9+120, PR9+469, PR10+034, PR11+212, PR11+416)				$ 168.889.087,22
				CONSTRUCCIÓN DE BOX COULVERT (1.5 x 1.5 L: 6 m) - Cantidad (2) (PR1+109, PR5+879)				$ 60.211.677,43
				MEJORAMIENTO DE VIA				$ 814.260.649,00
				OBRAS DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL Y/O COMPLEMENTARIAS (NA AIU)				$ 10.433.579,00
				SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				**$ 1.053.794.992,65**
				ADMINISTRACION			20,00%	
				IMPREVISTOS			1%	
				UTILIDAD			5%	
				COSTO DE LA ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS INCLUIDO IVA Y DEMAS GRAVAMENES				**$ 62.079.795,00**
				VALOR TOTAL				**$1.115.874.787,65**

3.3 Grupo 2. Catatumbo – Sardinata (CORREGIMIENTOS LAS MERCEDES - LUIS VEROS)

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
MEJORAMIENTO VIAL EN PLACA HUELLA T1:PK0+260 - PK0+430; T2: PK0+590 - PK0+880; T3: PK7+175 - PK7+275 T4: PK7+930 - PK8+160, T5:PK17+245 - PK17+875						
1,01		600.1.1		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS	m3	694,77
1,02			600.2.3P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	m3	43,69
1,03		320.3		SUBBASE GRANULAR CLASE C	m3	1.164,13
1,04			630.4P	CONCRETO PARA PLACA HUELLA RESISTENCIA 21MPA	m3	1.234,26
1,05			630.6P	CONCRETO SOLADO RESISTENCIA 18 MPA TIPO F RIOSTRA	m3	66,82
1,06			630.4PP	PIEDRA PEGADA CONCRETO CLASE D	m3	179,65
1,07		640.1		ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA.	kg	70.444,69
1,08		610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	m3	190,96
Subtotal						

ALCANTARILLAS 36": PK0+625, PK0+825, PK7+175, PK7+217, PK8+020, PK8+160, PK17+300, PK17+500, PK17+875						
2,01		600.1.1		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS	m3	526,57
2,02		610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	m3	137,72
2,03		630.4		CONCRETO RESISTENCIA 21MPA CLASE D	m3	95,31
2,04		630.6		CONCRETO DE SOLADO RESISTENCIA 14 MPA TIPO F	m3	16,47
2,05		640.1		ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA.	kg	8.702,37
2,06		661.1		TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO 21 MPA DE 900 MM DE DIÁMETRO INTERIOR	m	54,00
2,07			201.7	REMOCION DE ALCANTARILLAS	m3	45,11
Subtotal						
BOX CULVERT 2X2:PK0+310. PK17+650; 1X1:PK0+550						
3,01		600.1.1		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS	m3	244,81
3,02		630.4		CONCRETO RESISTENCIA 21MPA CLASE D	m3	87,75
3,03		640.1		ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA.	kg	7.807,87
3,04			3.04P	MATERIAL GRANULAR DRENANTE	m3	24,45
3,05		673.1.1		GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO	m2	226,30
3,06			201.7	REMOCION DE ALCANTARILLAS	m3	60,58
Subtotal						
SEÑALIZACION VIAL DEFINITIVA						
4.01			710.1P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO SP 0.60MX0.60M CON LAMINA DE ACERO GALVANIZADO RETROREFLECTIVA	und	32,00
Subtotal						
COSTOS AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN INSTITUCIONAL						
5,01				PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	und	1,00
5,02				PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	und	1,00
5,03				CARACTERIZACIÓN VIAL SE EFECTÚA PARA REPORTE DE INFORMACIÓN DE LA VÍA SEGÚN RESOLUCIÓN 412 DEL 26 FEBRERO DE 2020 - DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE	km	36,50
				BIOSEGURIDAD OBRA	und	1,00

a. Items de pago

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
MEJORAMIENTO VIAL EN PLACA HUELLA T1:PK0+260 - PK0+430; T2: PK0+590 - PK0+880; T3: PK7+175 - PK7+275 T4: PK7+930 - PK8+160, T5:PK17+245 - PK17+875								
1,01		600.1.1		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS	m3	694,77	$ 38.630,00	$ 26.838.965,10
1,02			600.2.3P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	m3	43,69	$ 61.226,00	$ 2.674.963,94
1,03		320.3		SUBBASE GRANULAR CLASE C	m3	1.164,13	$ 389.492,00	$ 453.419.321,96
1,04			630.4P	CONCRETO PARA PLACA HUELLA RESISTENCIA 21MPA	m3	1.234,26	$ 989.263,00	$1.221.007.750,38
1,05			630.6P	CONCRETO SOLADO RESISTENCIA 18 MPA TIPO F RIOSTRA	m3	66,82	$ 812.292,00	$ 54.277.351,44
1,06			630.4PP	PIEDRA PEGADA CONCRETO CLASE D	m3	179,65	$ 895.443,00	$ 160.866.334,95
1,07		640.1		ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA.	kg	70.444,69	$ 7.707,00	$ 542.917.225,83
1,08		610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	m3	190,96	$ 325.349,00	$ 62.128.645,04
Subtotal								**$2.524.130.558,64**
ALCANTARILLAS 36": PK0+625, PK0+825, PK7+175, PK7+217, PK8+020, PK8+160, PK17+300, PK17+500, PK17+875								
2,01		600.1.1		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS	m3	526,57	$ 38.630,00	$ 20.341.399,10
2,02		610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	m3	137,72	$ 325.349,00	$ 44.807.064,28
2,03		630.4		CONCRETO RESISTENCIA 21MPA CLASE D	m3	95,31	$ 1.032.299,00	$ 98.388.417,69
2,04		630.6		CONCRETO DE SOLADO	m3	16,47	$ 812.292,00	$ 13.378.449,24

				RESISTENCIA 14 MPA TIPO F				
2,05		640.1		ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA.	kg	8.702,37	$ 7.707,00	$ 67.069.165,59
2,06		661.1		TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO 21 MPA DE 900 MM DE DIÁMETRO INTERIOR	m	54,00	$ 921.420,00	$ 49.756.680,00
2,07			201.7	REMOCION DE ALCANTARILLAS	m3	45,11	$ 199.557,00	$ 9.002.016,27
Subtotal								**$ 302.743.192,17**
BOX CULVERT 2X2:PK0+310. PK17+650; 1X1:PK0+550								
3,01		600.1.1		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS	m3	244,81	$ 38.630,00	$ 9.457.010,30
3,02		630.4		CONCRETO RESISTENCIA 21MPA CLASE D	m3	87,75	$ 1.032.299,00	$ 90.584.237,25
3,03		640.1		ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA.	kg	7.807,87	$ 7.707,00	$ 60.175.254,09
3,04			3.04P	MATERIAL GRANULAR DRENANTE	m3	24,45	$ 333.918,00	$ 8.164.295,10
3,05		673.1.1		GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO	m2	226,30	$ 8.825,00	$ 1.997.097,50
3,06			201.7	REMOCION DE ALCANTARILLAS	m3	60,58	$ 199.557,00	$ 12.089.163,06
Subtotal								**$ 182.467.057,30**
SEÑALIZACION VIAL DEFINITIVA								
4.01			710.1P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO SP 0.60MX0.60M CON LAMINA DE ACERO GALVANIZADO RETROREFLECTIVA	und	32,00	$ 419.555,00	$ 13.425.760,00
Subtotal								**$ 13.425.760,00**
COSTOS AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN INSTITUCIONAL								
5,01				PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	und	1,00	$ 21.206.751,00	$ 21.206.751,00
5,02				PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	und	1,00	$ 50.957.624,00	$ 50.957.624,00
5,03				CARACTERIZACIÓN VIAL SE EFECTÚA PARA REPORTE DE INFORMACIÓN DE LA VÍA SEGÚN RESOLUCIÓN 412 DEL 26 FEBRERO DE 2020 - DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE	km	36,50	$ 1.200.647,00	$ 43.823.615,50
				BIOSEGURIDAD OBRA	und	1,00	$ 5.786.397,00	$ 5.786.397,00
Subtotal								**$ 121.774.387,50**
SUBTOTAL OBRAS								**$3.144.540.955,61**
				MEJORAMIENTO VIAL EN PLACA HUELLA T1:PK0+260 - PK0+430; T2: PK0+590 - PK0+880; T3: PK7+175 - PK7+275 T4: PK7+930 - PK8+160, T5:PK17+245 - PK17+875				$2.524.130.558,64
				ALCANTARILLAS 36": PK0+625, PK0+825, PK7+175, PK7+217, PK8+020, PK8+160, PK17+300, PK17+500, PK17+875				$ 302.743.192,17
				BOX CULVERT 2X2:PK0+310. PK17+650; 1X1:PK0+550				$ 182.467.057,30
				SEÑALIZACION VIAL DEFINITIVA				$ 13.425.760,00
				COSTOS AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN INSTITUCIONAL (NA AIU)				$ 121.774.387,50
				SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				**$3.144.540.955,61**
				ADMINISTRACION			19,94%	
				IMPREVISTOS			3%	
				UTILIDAD			5%	
				COSTO DE LA ETAPA DE REVISION, AJUSTE Y APROPIACION DE DISEÑOS INCLUIDO IVA Y DEMAS GRAVAMENES				**$ 7.000.000,00**
				VALOR TOTAL				**$3.151.540.955,61**

3.4 Grupo 2. Catatumbo – Tibú (VEREDA CAÑO VETAS HACIA LA ESCUELA CAÑO INDIO)

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
MEJORAMIENTO VIAL EN PLACA HUELLA PK0+130 - PK1+210						

1,01		600.1.1		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	m3	489,81
1,02			600.2.3P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	m3	55,12
1,03		320.3		SUBBASE GRANULAR CLASE C	m3	872,36
1,04			630.4P	CONCRETO PARA PLACA HUELLA RESISTENCIA 21MPA	m3	863,31
1,05			630.6P	CONCRETO SOLADO RESISTENCIA 14 MPA TIPO F RIOSTRA	m3	57,09
1,06			630.4PP	PIEDRA PEGADA CONCRETO CLASE D	m3	183,78
1,07		640.1		ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA.	kg	47.898,20
1,08		610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	m3	141,35
Subtotal						
ALCANTARILLAS 36": PK0+255, PK0+548, PK0+640, PK0+800, PK0+960						
2,01		600.1.1		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	m3	489,81
2,02		610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	m3	141,35
2,03		630.4		CONCRETO RESISTENCIA 21MPA CLASE D	m3	63,54
2,04		630.6		CONCRETO DE SOLADO RESISTENCIA 18 MPA TIPO F	m3	10,98
2,05		640.1		ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA.	kg	5.801,58
2,06		661.1		TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO 21 MPA DE 900 MM DE DIÁMETRO INTERIOR	m	36,00
Subtotal						
BOX CULVERT 1.0X1.0 PK 0+450						
3,01		600.1.1		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	m3	31,26
3,02		630.4		CONCRETO RESISTENCIA 21MPA CLASE D	m3	14,33
3,03		640.1		ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA.	kg	1.573,95
3,04			3.04P	MATERIAL GRANULAR DRENANTE	m3	3,91
3,05		673.1.1		GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO	m2	40,86
Subtotal						
SEÑALIZACION VIAL DEFINITIVA						
			710.1P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO SP 0.60MX0.60M CON LAMINA DE ACERO GALVANIZADO RETROREFLECTIVA	und	10,00
Subtotal						
COSTOS AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN INSTITUCIONAL						
4,01				PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	und	1,00
4,02				PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	und	1,00
4,03				CARACTERIZACIÓN VIAL SE EFECTÚA PARA REPORTE DE INFORMACIÓN DE LA VÍA SEGÚN RESOLUCIÓN 412 DEL 26 FEBRERO DE 2020 - DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE	km	11,18

a. Items de pago

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
MEJORAMIENTO VIAL EN PLACA HUELLA PK0+130 - PK1+210								
1,01		600.1.1		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	m3	489,81	$ 38.790,00	$ 18.999.729,90
1,02			600.2.3P	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN EN SECO	m3	55,12	$ 42.291,00	$ 2.331.079,92
1,03		320.3		SUBBASE GRANULAR CLASE C	m3	872,36	$ 244.039,00	$ 212.889.862,04
1,04			630.4P	CONCRETO PARA PLACA HUELLA RESISTENCIA 21MPA	m3	863,31	$ 872.105,00	$ 752.896.967,55
1,05			630.6P	CONCRETO SOLADO RESISTENCIA 14 MPA TIPO F RIOSTRA	m3	57,09	$ 636.909,00	$ 36.361.134,81
1,06			630.4PP	PIEDRA PEGADA CONCRETO CLASE D	m3	183,78	$ 967.931,00	$ 177.886.359,18
1,07		640.1		ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA.	kg	47.898,20	$ 7.237,00	$ 346.639.273,40
1,08		610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	m3	141,35	$ 199.158,00	$ 28.150.983,30
Subtotal								**$1.576.155.390,10**
ALCANTARILLAS 36": PK0+255, PK0+548, PK0+640, PK0+800, PK0+960								
2,01		600.1.1		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	m3	489,81	$ 38.790,00	$ 18.999.729,90
2,02		610.2		RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	m3	141,35	$ 199.158,00	$ 28.150.983,30
2,03		630.4		CONCRETO RESISTENCIA 21MPA CLASE D	m3	63,54	$ 855.491,00	$ 54.357.898,14

2,04		630.6		CONCRETO DE SOLADO RESISTENCIA 18 MPA TIPO F	m3	10,98	$ 636.909,00	$ 6.993.260,82
2,05		640.1		ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA.	kg	5.801,58	$ 7.237,00	$ 41.986.034,46
2,06		661.1		TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO 21 MPA DE 900 MM DE DIÁMETRO INTERIOR	m	36,00	$ 840.030,00	$ 30.241.080,00
Subtotal								**$ 180.728.986,62**
BOX CULVERT 1.0X1.0 PK 0+450								
3,01		600.1.1		EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR	m3	31,26	$ 38.790,00	$ 1.212.575,40
3,02		630.4		CONCRETO RESISTENCIA 21MPA CLASE D	m3	14,33	$ 855.491,00	$ 12.259.186,03
3,03		640.1		ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA.	kg	1.573,95	$ 7.237,00	$ 11.390.676,15
3,04			3.04P	MATERIAL GRANULAR DRENANTE	m3	3,91	$ 191.777,00	$ 749.848,07
3,05		673.1.1		GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO	m2	40,86	$ 8.855,00	$ 361.815,30
Subtotal								**$ 25.974.100,95**
SEÑALIZACION VIAL DEFINITIVA								
			710.1P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO SP 0.60MX0.60M CON LAMINA DE ACERO GALVANIZADO RETROREFLECTIVA	und	10,00	$ 410.877,00	$ 4.108.770,00
Subtotal								**$ 4.108.770,00**
COSTOS AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN INSTITUCIONAL								
4,01				PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	und	1,00	$ 11.361.079,00	$ 11.361.079,00
4,02				PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	und	1,00	$ 40.149.813,00	$ 40.149.813,00
4,03				CARACTERIZACIÓN VIAL SE EFECTÚA PARA REPORTE DE INFORMACIÓN DE LA VÍA SEGÚN RESOLUCIÓN 412 DEL 26 FEBRERO DE 2020 - DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE	km	11,18	$ 1.193.283,00	$ 13.340.903,94
Subtotal								**$ 64.851.795,94**
SUBTOTAL OBRAS								**$1.851.819.043,61**
				MEJORAMIENTO VIAL EN PLACA HUELLA PK0+130 - PK1+210				$1.576.155.390,10
				ALCANTARILLAS 36": PK0+255, PK0+548, PK0+640, PK0+800, PK0+960				$ 180.728.986,62
				BOX CULVERT 1.0X1.0 PK 0+450				$ 25.974.100,95
				SEÑALIZACION VIAL DEFINITIVA				$ 4.108.770,00
				COSTOS AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN INSTITUCIONAL				$ 64.851.795,94
				SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				**$1.851.819.043,61**
				ADMINISTRACION			20,70%	
				IMPREVISTOS			3%	
				UTILIDAD			5%	
				BIOSEGURIDAD				**$ 5.268.215,46**
				COSTO DE LA ETAPA DE REVISION, AJUSTE Y APROPIACION DE DISEÑOS INCLUIDO IVA Y DEMAS GRAVAMENES				**$ 7.000.000,00**
				VALOR TOTAL				**$1.864.087.259,07**

3.6 Grupo 3. Macarena Guaviare – El Retorno (TRAMO CASCO URBANO DE EL RETORNO - CHAPARRAL ALTO)

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
TRAMO 1 K1+830 – K1+960						
ESTRUCTURA PLACA HUELLA						
EXCAVACIONES						
1,1		2,02		EXCAVACIÓN MANUAL EN TIERRA DURA, INCLUYE RETIRO	M3	49,59
1,2		2,12		EXCAVACIÓN MECÁNICA Y RETIRO DE SOBRANTES (PARA CAJAS EN VÍAS URBANAS-PAVIMENTACIONES)	M3	56,30
1,3		29,02		TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRESTAMOS ENTRE 100 Y 1000M VÍAS TERCIARIAS - TROCHAS	M3/KM	2.989,59

Subtotal						
AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES						
2,1		28,07		CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE	M2	670,80
2,2		28,01		SUB-BASE GRANULAR	M3	100,62
Subtotal						
ESTRUCTURA DE PAVIMENTO						
3,1		30,06		CONCRETO (PIEDRA PEGADA) DE 3000 PSI	M3	20,35
3,2		30,02		CONCRETO 1:2:3 MEZCLADO EN OBRA 3000 PSI, 21 MPA, CLASE D	M3	86,13
3,3		30,07		CONCRETO 1:3:4 MEZCLADO EN OBRA 2000 PSI, 14 MPA, CLASE F	M3	3,48
3,4		25,08		SARDINEL FUNDIDO IN-SITU, 3000 PSI, H=0.55M B=0.2X B=0.15M	ML	260,00
3,5		4,45		ACERO DE REFUERZO FG	KG	6.494,51
Subtotal						
SEÑALIZACIÓN						
4,1		28,43		SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO REGLAMENTARIA D=60 CM	UNIDAD	4,00
Subtotal						
TRAMO 2 K9+790 – K10+000						
ESTRUCTURA PLACA HUELLA						
EXCAVACIONES						
1,1		2,02		EXCAVACIÓN MANUAL EN TIERRA DURA, INCLUYE RETIRO	M3	79,19
1,2		2,12		EXCAVACIÓN MECÁNICA Y RETIRO DE SOBRANTES (PARA CAJAS EN VÍAS URBANAS-PAVIMENTACIONES)	M3	70,07
1,3		29,02		TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRESTAMOS ENTRE 100 Y 1000M VÍAS TERCIARIAS - TROCHAS	M3/KM	3.589,37
Subtotal						
AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES						
2,1		28,07		CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE	M2	1.050,00
2,2		28,01		SUB-BASE GRANULAR	M3	157,50
Subtotal						
ESTRUCTURA DE PAVIMENTO						
3,1		30,06		CONCRETO (PIEDRA PEGADA) DE 3000 PSI	M3	56,70
3,2		30,02		CONCRETO 1:2:3 MEZCLADO EN OBRA 3000 PSI, 21 MPA, CLASE D	M3	109,50
3,3		30,07		CONCRETO 1:3:4 MEZCLADO EN OBRA 2000 PSI, 14 MPA, CLASE F	M3	5,33
3,4		25,08		SARDINEL FUNDIDO IN-SITU, 3000 PSI, H=0.55M B=0.2X B=0.15M	ML	420,00
3,5		4,45		ACERO DE REFUERZO FG	KG	8.398,74
Subtotal						
SEÑALIZACIÓN						
4,1		28,43		SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO REGLAMENTARIA D=60 CM	UNIDAD	4,00
Subtotal						
TRAMO 3 K18+100 – K18+300						
ESTRUCTURA PLACA HUELLA						
EXCAVACIONES						
1,1		2,02		EXCAVACIÓN MANUAL EN TIERRA DURA, INCLUYE RETIRO	M3	75,50
1,2		2,12		EXCAVACIÓN MECÁNICA Y RETIRO DE SOBRANTES (PARA CAJAS EN VÍAS URBANAS-PAVIMENTACIONES)	M3	54,18
1,3		29,02		TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRESTAMOS ENTRE 100 Y 1000M VÍAS TERCIARIAS - TROCHAS	M3/KM	2.717,88
Subtotal						
AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES						
2,1		28,07		CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE	M2	1.000,00
2,2		28,01		SUB-BASE GRANULAR	M3	150,00
Subtotal						
ESTRUCTURA DE PAVIMENTO						

3,1		30,06		CONCRETO (PIEDRA PEGADA) DE 3000 PSI	M3	47,78
3,2		30,02		CONCRETO 1:2:3 MEZCLADO EN OBRA 3000 PSI, 21 MPA, CLASE D	M3	110,57
3,3		30,07		CONCRETO 1:3:4 MEZCLADO EN OBRA 2000 PSI, 14 MPA, CLASE F	M3	5,10
3,4		25,08		SARDINEL FUNDIDO IN-SITU, 3000 PSI, H=0.55M B=0.2X B=0.15M	ML	400,00
3,5		4,45		ACERO DE REFUERZO FG	KG	8.521,96
Subtotal						
SEÑALIZACIÓN						
4,1		28,43		SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO REGLAMENTARIA D=60 CM	UNIDAD	6,00
Subtotal						
OBRAS DE DRENAJE 4 BOX 1,0X1,0						
5,1		2,12		EXCAVACIÓN MECÁNICA Y RETIRO DE SOBRANTES (PARA CAJAS EN VÍAS URBANAS-PAVIMENTACIONES)	M3	70,20
5,2		2,02		EXCAVACIÓN MANUAL EN TIERRA DURA, INCLUYE RETIRO	M3	1,95
5,3		29,02		TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRESTAMOS ENTRE 100 Y 1000M VÍAS TERCIARIAS - TROCHAS	M3/KM	10.389,60
5,4		28,28		CONCRETO CLASE D 210 KG/CM2 Ó 3000 PSI (BOX-COULVERT)	M3	55,24
5,5		4,45		ACERO DE REFUERZO FG	KG	14.665,76
5,6		30,07		CONCRETO 1:3:4 MEZCLADO EN OBRA 2000 PSI, 14 MPA, CLASE F	M3	8,20
Subtotal						
AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN INTITUCIONAL						
6,1				PREVISIÓN PARA EL PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO (PMT)	UNIDAD	1,00
6,2				INVENTARIO VIAL PARA REPORTE DE INFORMACIÓN DE LA VÍA SEGÚN RESOLUCIÓN 412 DE 2020 - MINISTERIO DE TRANSPORTE	KM	19,81
6,3				PREVISIÓN OBRAS DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNIDAD	1,00
6,4				BIOSEGURIDAD OBRA	UNIDAD	1,00

a. Items de pago

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
TRAMO 1 K1+830 – K1+960								
ESTRUCTURA PLACA HUELLA								
EXCAVACIONES								
1,1		2,02		EXCAVACIÓN MANUAL EN TIERRA DURA, INCLUYE RETIRO	M3	49,59	$ 69.625,00	$ 3.452.703,75
1,2		2,12		EXCAVACIÓN MECÁNICA Y RETIRO DE SOBRANTES (PARA CAJAS EN VÍAS URBANAS-PAVIMENTACIONES)	M3	56,30	$ 34.717,00	$ 1.954.567,10
1,3		29,02		TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRESTAMOS ENTRE 100 Y 1000M VÍAS TERCIARIAS - TROCHAS	M3/KM	2.989,59	$ 2.002,00	$ 5.985.159,18
Subtotal								**$ 11.392.430,03**
AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES								
2,1		28,07		CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE	M2	670,80	$ 2.412,00	$ 1.617.969,60
2,2		28,01		SUB-BASE GRANULAR	M3	100,62	$ 725.056,00	$ 72.955.134,72
Subtotal								**$ 74.573.104,32**
ESTRUCTURA DE PAVIMENTO								
3,1		30,06		CONCRETO (PIEDRA PEGADA) DE 3000 PSI	M3	20,35	$ 1.049.376,00	$ 21.354.801,60
3,2		30,02		CONCRETO 1:2:3 MEZCLADO EN OBRA 3000 PSI, 21 MPA, CLASE D	M3	86,13	$ 1.098.052,00	$ 94.575.218,76
3,3		30,07		CONCRETO 1:3:4 MEZCLADO EN OBRA	M3	3,48	$ 1.041.510,00	$ 3.624.454,80

				2000 PSI, 14 MPA, CLASE F				
3,4		25,08		SARDINEL FUNDIDO IN-SITU, 3000 PSI, H=0.55M B=0.2X B=0.15M	ML	260,00	$ 607.827,00	$ 158.035.020,00
3,5		4,45		ACERO DE REFUERZO FG	KG	6.494,51	$ 6.611,00	$ 42.935.205,61
Subtotal								**$ 320.524.700,77**
SEÑALIZACIÓN								
4,1		28,43		SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO REGLAMENTARIA D=60 CM	UNIDAD	4,00	$ 470.541,00	$ 1.882.164,00
Subtotal								**$ 1.882.164,00**
TRAMO 2 K9+790 – K10+000								
ESTRUCTURA PLACA HUELLA								
EXCAVACIONES								
1,1		2,02		EXCAVACIÓN MANUAL EN TIERRA DURA, INCLUYE RETIRO	M3	79,19	$ 69.625,00	$ 5.513.603,75
1,2		2,12		EXCAVACIÓN MECÁNICA Y RETIRO DE SOBRANTES (PARA CAJAS EN VÍAS URBANAS-PAVIMENTACIONES)	M3	70,07	$ 34.717,00	$ 2.432.620,19
1,3		29,02		TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRESTAMOS ENTRE 100 Y 1000M VÍAS TERCIARIAS - TROCHAS	M3/KM	3.589,37	$ 2.002,00	$ 7.185.918,74
Subtotal								**$ 15.132.142,68**
AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES								
2,1		28,07		CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE	M2	1.050,00	$ 2.412,00	$ 2.532.600,00
2,2		28,01		SUB-BASE GRANULAR	M3	157,50	$ 725.056,00	$ 114.196.320,00
Subtotal								**$ 116.728.920,00**
ESTRUCTURA DE PAVIMENTO								
3,1		30,06		CONCRETO (PIEDRA PEGADA) DE 3000 PSI	M3	56,70	$ 1.049.376,00	$ 59.499.619,20
3,2		30,02		CONCRETO 1:2:3 MEZCLADO EN OBRA 3000 PSI, 21 MPA, CLASE D	M3	109,50	$ 1.098.052,00	$ 120.236.694,00
3,3		30,07		CONCRETO 1:3:4 MEZCLADO EN OBRA 2000 PSI, 14 MPA, CLASE F	M3	5,33	$ 1.041.510,00	$ 5.551.248,30
3,4		25,08		SARDINEL FUNDIDO IN-SITU, 3000 PSI, H=0.55M B=0.2X B=0.15M	ML	420,00	$ 607.827,00	$ 255.287.340,00
3,5		4,45		ACERO DE REFUERZO FG	KG	8.398,74	$ 6.611,00	$ 55.524.070,14
Subtotal								**$ 496.098.971,64**
SEÑALIZACIÓN								
4,1		28,43		SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO REGLAMENTARIA D=60 CM	UNIDAD	4,00	$ 470.541,00	$ 1.882.164,00
Subtotal								**$ 1.882.164,00**
TRAMO 3 K18+100 – K18+300								
ESTRUCTURA PLACA HUELLA								
EXCAVACIONES								
1,1		2,02		EXCAVACIÓN MANUAL EN TIERRA DURA, INCLUYE RETIRO	M3	75,50	$ 69.625,00	$ 5.256.687,50
1,2		2,12		EXCAVACIÓN MECÁNICA Y RETIRO DE SOBRANTES (PARA CAJAS EN VÍAS URBANAS-PAVIMENTACIONES)	M3	54,18	$ 34.717,00	$ 1.880.967,06
1,3		29,02		TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRESTAMOS ENTRE 100 Y 1000M VÍAS TERCIARIAS - TROCHAS	M3/KM	2.717,88	$ 2.002,00	$ 5.441.195,76
Subtotal								**$ 12.578.850,32**
AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES								
2,1		28,07		CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE	M2	1.000,00	$ 2.412,00	$ 2.412.000,00
2,2		28,01		SUB-BASE GRANULAR	M3	150,00	$ 725.056,00	$ 108.758.400,00
Subtotal								**$ 111.170.400,00**
ESTRUCTURA DE PAVIMENTO								
3,1		30,06		CONCRETO (PIEDRA PEGADA) DE 3000 PSI	M3	47,78	$ 1.049.376,00	$ 50.139.185,28
3,2		30,02		CONCRETO 1:2:3 MEZCLADO EN OBRA 3000 PSI, 21 MPA, CLASE D	M3	110,57	$ 1.098.052,00	$ 121.411.609,64
3,3		30,07		CONCRETO 1:3:4 MEZCLADO EN OBRA 2000 PSI, 14 MPA, CLASE F	M3	5,10	$ 1.041.510,00	$ 5.311.701,00
3,4		25,08		SARDINEL FUNDIDO IN-SITU, 3000 PSI, H=0.55M B=0.2X B=0.15M	ML	400,00	$ 607.827,00	$ 243.130.800,00

3,5		4,45		ACERO DE REFUERZO FG	KG	8.521,96	$ 6.611,00	$ 56.338.677,56
Subtotal								**$ 476.331.973,48**
SEÑALIZACIÓN								
4,1		28,43		SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO REGLAMENTARIA D=60 CM	UNIDAD	6,00	$ 470.541,00	$ 2.823.246,00
Subtotal								**$ 2.823.246,00**
OBRAS DE DRENAJE 4 BOX 1,0X1,0								
5,1		2,12		EXCAVACIÓN MECÁNICA Y RETIRO DE SOBRANTES (PARA CAJAS EN VÍAS URBANAS-PAVIMENTACIONES)	M3	70,20	$ 34.717,00	$ 2.437.133,40
5,2		2,02		EXCAVACIÓN MANUAL EN TIERRA DURA, INCLUYE RETIRO	M3	1,95	$ 69.625,00	$ 135.768,75
5,3		29,02		TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRESTAMOS ENTRE 100 Y 1000M VÍAS TERCIARIAS - TROCHAS	M3/KM	10.389,60	$ 2.002,00	$ 20.799.979,20
5,4		28,28		CONCRETO CLASE D 210 KG/CM2 Ó 3000 PSI (BOX-COULVERT)	M3	55,24	$ 1.586.065,00	$ 87.614.230,60
5,5		4,45		ACERO DE REFUERZO FG	KG	14.665,76	$ 6.611,00	$ 96.955.339,36
5,6		30,07		CONCRETO 1:3:4 MEZCLADO EN OBRA 2000 PSI, 14 MPA, CLASE F	M3	8,20	$ 1.041.510,00	$ 8.540.382,00
Subtotal								**$ 216.482.833,31**
AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN INTITUCIONAL								
6,1				PREVISIÓN PARA EL PLAN DE MANEJO DEL TRÁNSITO (PMT)	UNIDAD	1,00	$ 12.576.145,00	$ 12.576.145,00
6,2				INVENTARIO VIAL PARA REPORTE DE INFORMACIÓN DE LA VÍA SEGÚN RESOLUCIÓN 412 DE 2020 - MINISTERIO DE TRANSPORTE	KM	19,81	$ 901.917,00	$ 17.866.975,77
6,3				PREVISIÓN OBRAS DE GESTIÓN AMBIENTAL	UNIDAD	1,00	$ 42.933.457,00	$ 42.933.457,00
6,4				BIOSEGURIDAD OBRA	UNIDAD	1,00	$ 3.252.672,00	$ 3.252.672,00
Subtotal								**$ 76.629.249,77**
SUBTOTAL OBRAS								**$1.934.231.150,32**
				TRAMO 1 K1+830 – K1+960				
				ESTRUCTURA DE PLACA HUELLA				
				EXCAVACIONES				$ 11.392.430,03
				AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES				$ 74.573.104,32
				ESTRUCTURA DE PAVIMENTO				$ 320.524.700,77
				SEÑALIZACION				$ 1.882.164,00
				TRAMO 2 K9+790 – K10+000				
				ESTRUCTURA DE PLACA HUELLA				
				EXCAVACIONES				$ 15.132.142,68
				AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES				$ 116.728.920,00
				ESTRUCTURA DE PAVIMENTO				$ 496.098.971,64
				SEÑALIZACION				$ 1.882.164,00
				TRAMO 3 K18+100 – K18+300				
				ESTRUCTURA DE PLACA HUELLA				
				EXCAVACIONES				$ 12.578.850,32
				AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES				$ 111.170.400,00
				ESTRUCTURA DE PAVIMENTO				$ 476.331.973,48
				SEÑALIZACION				$ 2.823.246,00
				ESTRUCTURA DE DRENAJE 4 BOX 1,0X1,0				$ 216.482.833,31
				AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN INTITUCIONAL				$ 76.629.249,77
				SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				**$1.934.231.150,32**
				ADMINISTRACION			20,80%	
				IMPREVISTOS			3%	
				UTILIDAD			5%	
				COSTO DE LA ETAPA DE REVISION, AJUSTE Y APROPIACION DE DISEÑOS INCLUIDO IVA Y DEMAS GRAVAMENES				**$ 7.000.000,00**
				VALOR TOTAL				**$1.941.231.150,32**

3.7 Grupo 3 Macarena Guaviare – Calamar (RESGUARDO ITILLA, YUQUERA Y LA VEREDA PUERTO CUBARRO)

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
48 UNIDADES FOTOVOLTAICAS						
VIVIENDA TIPO 760Wp						
1		1		1. REALIZAR REPLANTEO DE OBRA	UND.	48,00
2		2		2. SUMINISTRAR, TRANSPORTAR E INSTALAR MÓDULOS SOLARES FOTOVOLTAICOS MONO PERC 380 W N=19% +5%. GARANTÍA DE PRODUCCIÓN A 12 AÑOS DEL 90% Y DEL 80% A 25 AÑOS, TEMPERATURA DE TRABAJO DE -40°C +80 °C, IEC61205. CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO INTERNACIONAL.	UND.	48,00
3		3		3. SUMINISTRAR, TRANSPORTAR E INSTALAR ESTRUCTURA DE SOPORTE DE PANELES. INCLUYE POSTE GALVANIZADO DE 4", ALTURA DE 3m, INCLUYE BASE EN ÁNGULO Y CIMENTACIÓN EN CONCRETO.	UND.	48,00
4		4		4. SUMINISTRAR, TRANSPORTAR E INSTALAR REGULADOR DE CARGA, 40A/12/24V MPPT SOLAR, EFICIENCIA MÍNIMA DEL 96%.	UND.	48,00
5		5		5. SUMINISTRAR, TRANSPORTAR E INSTALAR BATERÍA DE IÓN - LITIO TIPO FOSFATO DE HIERRO (LIFEPO4) DE CICLO PROFUNDO DE 120AH - 25,6 VDC - 4.000 CICLOS AL 80% DOD.	UND.	48,00
6		6		6. SUMINISTRAR, TRANSPORTAR E INSTALAR INVERSOR SINUSOIDAL DE ONDA PURA, DE POTENCIA 1.000W, 12 VDC-24 VDC/120V.	UND.	48,00
7		7		7. SUMINISTRAR, TRANSPORTAR E INSTALAR GABINETE EN LÁMINA GALVANIZADA, ACCESORIOS, CONEXIONADO, CABLEADO, CANALIZACIÓN, FIJACIÓN Y PROTECCIONES ELÉCTRICAS, PARA ALOJAMIENTO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS, TIPO INTERIOR.	UND.	48,00
8		8		8. SUMINISTRAR, TRANSPORTAR E INSTALAR MEDIDOR PREPAGO MONOFÁSICO BIFILAR 5 (80) A, 120 V, CALIBRADO. SISTEMA DE GESTIÓN DE RECAUDO, INCLUYE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN OFFLINE.	UND.	48,00
9		9		9. SUMINISTRAR, TRANSPORTAR E INSTALAR SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA MASTIL CON VARILLA DE COBRE 2,4M X 5/8", BAJANTE EN ALAMBRE DESNUDO COBRE No. 8, CON TERMINALES EN COBRE Y TORNILLO DE FIJACIÓN Y TRATAMIENTO DE SUELOS (SI SE REQUIERE).	UND.	48,00
10		10		10. SUMINISTRAR, TRANSPORTAR E INSTALAR LAS REDES INTERNAS QUE INCLUYAN CUATRO SALIDAS DE ALUMBRADO Y TRES TOMACORRIENTES. SE CONSIDERA IMPLEMENTACIÓN DE HASTA 20 METROS DE TUBERÍA PVC SCH40 DE 3/4" Y HASTA 80 MTS DE ALAMBRE AWG No. 12.	UND.	48,00

a. Ítems de pago

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
48 UNIDADES FOTOVOLTAICAS								
VIVIENDA TIPO 760Wp								
1		1		1. REALIZAR REPLANTEO DE OBRA	UND.	48,00	$ 39.828,00	$ 1.911.744,00
2		2		2. SUMINISTRAR, TRANSPORTAR E INSTALAR MÓDULOS SOLARES FOTOVOLTAICOS MONO PERC 380 W N=19% +5%. GARANTÍA DE PRODUCCIÓN A 12 AÑOS DEL 90% Y DEL 80% A 25 AÑOS, TEMPERATURA DE TRABAJO DE -40°C +80 °C, IEC61205. CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO INTERNACIONAL.	UND.	48,00	$ 1.810.188,00	$ 86.889.024,00

Ejecutar los proyectos de infraestructura vial y social y comunitaria, en los municipios de Arauquita, Sardinata, Tibú, el Retorno, Calamar, Mesetas, Puerto Concordia, Barbacoas y Valdivia

AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO

3		3		3. SUMINISTRAR, TRANSPORTAR E INSTALAR ESTRUCTURA DE SOPORTE DE PANELES. INCLUYE POSTE GALVANIZADO DE 4", ALTURA DE 3m, INCLUYE BASE EN ÁNGULO Y CIMENTACIÓN EN CONCRETO.	UND.	48,00	$ 1.752.127,00	$ 84.102.096,00
4		4		4. SUMINISTRAR, TRANSPORTAR E INSTALAR REGULADOR DE CARGA, 40A/12/24V MPPT SOLAR, EFICIENCIA MÍNIMA DEL 96%.	UND.	48,00	$ 1.254.393,00	$ 60.210.864,00
5		5		5. SUMINISTRAR, TRANSPORTAR E INSTALAR BATERÍA DE IÓN - LITIO TIPO FOSFATO DE HIERRO (LIFEPO4) DE CICLO PROFUNDO DE 120AH - 25,6 VDC - 4.000 CICLOS AL 80% DOD.	UND.	48,00	$ 6.812.112,00	$326.981.376,00
6		6		6. SUMINISTRAR, TRANSPORTAR E INSTALAR INVERSOR SINUSOIDAL DE ONDA PURA, DE POTENCIA 1.000W, 12 VDC-24 VDC/120V.	UND.	48,00	$ 1.473.407,00	$ 70.723.536,00
7		7		7. SUMINISTRAR, TRANSPORTAR E INSTALAR GABINETE EN LÁMINA GALVANIZADA, ACCESORIOS, CONEXIONADO, CABLEADO, CANALIZACIÓN, FIJACIÓN Y PROTECCIONES ELÉCTRICAS, PARA ALOJAMIENTO DE EQUIPOS Y ACCESORIOS, TIPO INTERIOR.	UND.	48,00	$ 2.784.269,00	$ 133.644.912,00
8		8		8. SUMINISTRAR, TRANSPORTAR E INSTALAR MEDIDOR PREPAGO MONOFÁSICO BIFILAR 5 (80) A, 120 V, CALIBRADO. SISTEMA DE GESTIÓN DE RECAUDO, INCLUYE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN OFFLINE.	UND.	48,00	$ 600.237,00	$ 28.811.376,00
9		9		9. SUMINISTRAR, TRANSPORTAR E INSTALAR SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA MASTIL CON VARILLA DE COBRE 2,4M X 5/8", BAJANTE EN ALAMBRE DESNUDO COBRE No. 8, CON TERMINALES EN COBRE Y TORNILLO DE FIJACIÓN Y TRATAMIENTO DE SUELOS (SI SE REQUIERE).	UND.	48,00	$ 480.280,00	$ 23.053.440,00
10		10		10. SUMINISTRAR, TRANSPORTAR E INSTALAR LAS REDES INTERNAS QUE INCLUYAN CUATRO SALIDAS DE ALUMBRADO Y TRES TOMACORRIENTES. SE CONSIDERA IMPLEMENTACIÓN DE HASTA 20 METROS DE TUBERÍA PVC SCH40 DE 3/4" Y HASTA 80 MTS DE ALAMBRE AWG No. 12.	UND.	48,00	$ 1.055.820,00	$ 50.679.360,00
Subtotal								$ 867.007.728,00
SUBTOTAL OBRAS								$ 867.007.728,00
				60 UNIDADES FOTOVOLTAICAS				$ 867.007.728,00
				SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				$ 867.007.728,00
				ADMINISTRACION			19,50%	
				IMPREVISTOS			3,00%	
				UTILIDAD			5,00%	
				CAPACITACIONES Y ASISTENCIA TÉCNICA				$ 1.360.012,00
				BIOSEGURIDAD DE OBRA				$ 3.263.473,00
				VALOR TOTAL				$ 871.631.213,00

3.8 Grupo 3. Macarena Guaviare – Mesetas (TRAMO BAJO CUNCIA - SAN MIGUEL)

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
TRAMO 1 K4+130 – K4+280						
ESTRUCTURA PLACA HUELLA						
EXCAVACIONES						
1,1	3.1.3			EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE CARGUE MANUAL Y RETIRO DE ESCOMBROS 5 KM)	M3	55,20
1,2	3.2.1			EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN (INCLUYE CARGUE MECANICO Y RETIRO DE MATERIAL 5 KM)	M3	77,30
1,3	7.2.1			RENIVELACION Y COMPACTACION DE LA BANCA EXISTENTE	KM	0,15

				DE 6.0 A 8.0 MTS. INCLUYE TRANSPORTE 5 KM		
Subtotal						
AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES						
2,1	6.1.6			SUB BASE GRANULAR BG-2 INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE TRANSPORTE 5 KM)	M3	103,50
2,2	6.1.13			SOBREACARREO DE MATERIAL. FACTOR EXPANCIÓN 20%.	M3-KM	11.122,95
2,3	6.1.14			AFIRMADO MATERIAL MIXTO DE RIO SIN PROCESAR TAMAÑO MAXIMO 3" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN (INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIAL 5 KM)	M3	0,00
2,4	6.2.4			RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MECANICA.	M3	285,80
2,5	4.1.2			PIEDRA PEGADA CONCRETO 3,000 PSI. E=0.15 M	M2	229,14
2,6	4.1.11			CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI, PLACAS DE ACCESO)	M3	61,58
2,7	4.1.11			CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI, CUNETA Y BORDILLO)	M3	53,61
2,8	4.1.5			CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI, SOLADO, LIMPIEZA)	M3	1,50
2,9	4.4.1			SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60)	KG	6.337,03
Subtotal						
SEÑALIZACIÓN						
3,1	8.2.5			SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL METALICA VÍAL VERTICAL FIJA CON MASTIL. (TIPO SP, SR, SI) LAM. GALV. CAL. 20 NORMA INVIAS. REFLECTIVO GRADO INGENIERÍA COMERCIAL	UND	4,00
Subtotal						
TRAMO 2 K6+912.5 – K7+322.5						
ESTRUCTURA PLACA HUELLA						
EXCAVACIONES						
1,1	3.1.3			EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE CARGUE MANUAL Y RETIRO DE ESCOMBROS 5 KM)	M3	47,92
1,2	3.2.1			EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN (INCLUYE CARGUE MECANICO Y RETIRO DE MATERIAL 5 KM)	M3	191,61
1,3	7.2.1			RENIVELACION Y COMPACTACION DE LA BANCA EXISTENTE DE 6.0 A 8.0 MTS. INCLUYE TRANSPORTE 5 KM	KM	0,13
Subtotal						
					AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES	
2,1	6.1.6			SUB BASE GRANULAR BG-2 INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE TRANSPORTE 5 KM)	M3	89,70
2,2	6.1.13			SOBREACARREO DE MATERIAL. FACTOR EXPANCIÓN 20%.	M3-KM	42.066,43
2,3	6.1.14			AFIRMADO MATERIAL MIXTO DE RIO SIN PROCESAR TAMAÑO MAXIMO 3" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN (INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIAL 5 KM)	M3	358,80
2,4	6.2.4			RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MECANICA.	M3	53,63
2,5	4.1.2			PIEDRA PEGADA CONCRETO 3,000 PSI. E=0.15 M	M2	163,94
2,6	4.1.11			CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI, PLACAS DE ACCESO)	M3	58,75
2,7	4.1.11			CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI, CUNETA Y BORDILLO)	M3	46,46
2,8	4.1.5			CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI, SOLADO, LIMPIEZA)	M3	1,32
2,9	4.4.1			SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60)	KG	5.821,54
Subtotal						
SEÑALIZACIÓN						
3,1	8.2.5			SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL METALICA VÍAL VERTICAL FIJA CON MASTIL. (TIPO SP, SR, SI) LAM. GALV. CAL. 20 NORMA INVIAS. REFLECTIVO GRADO INGENIERÍA COMERCIAL	UND	4,00
Subtotal						
TRAMO 3 K19+437.5 – K19+547.5						
ESTRUCTURA PLACA HUELLA						

EXCAVACIONES						
1,1	3.1.3			EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE CARGUE MANUAL Y RETIRO DE ESCOMBROS 5 KM)	M3	41,35
1,2	3.2.1			EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN (INCLUYE CARGUE MECANICO Y RETIRO DE MATERIAL 5 KM)	M3	128,00
1,3	7.2.1			RENIVELACION Y COMPACTACION DE LA BANCA EXISTENTE DE 6.0 A 8.0 MTS. INCLUYE TRANSPORTE 5 KM	KM	0,11
Subtotal						
AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES						
2,1	6.1.6			SUB BASE GRANULAR BG-2 INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE TRANSPORTE 5 KM)	M3	75,90
2,2	6.1.13			SOBREACARREO DE MATERIAL. FACTOR EXPANCIÓN 20%.	M3-KM	8.122,26
2,3	6.1.14			AFIRMADO MATERIAL MIXTO DE RIO SIN PROCESAR TAMAÑO MAXIMO 3" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN (INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIAL 5 KM)	M3	0,00
2,4	6.2.4			RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MECANICA.	M3	108,34
2,5	4.1.2			PIEDRA PEGADA CONCRETO 3,000 PSI. E=0.15 M	M2	57,99
2,6	4.1.11			CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI, PLACAS DE ACCESO)	M3	66,18
2,7	4.1.11			CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI, CUNETA Y BORDILLO)	M3	39,31
2,8	4.1.5			CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI, SOLADO, LIMPIEZA)	M3	1,30
2,9	4.4.1			SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60)	KG	5.985,21
Subtotal						
SEÑALIZACIÓN						
3,1	8.2.5			SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL METALICA VÍAL VERTICAL FIJA CON MASTIL. (TIPO SP, SR, SI) LAM. GALV. CAL. 20 NORMA INVIAS. REFLECTIVO GRADO INGENIERÍA COMERCIAL	UND	3,00
Subtotal						
TRAMO 4 K21+572.5 – K21+690.6						
ESTRUCTURA PLACA HUELLA						
EXCAVACIONES						
1,1	3.1.3			EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE CARGUE MANUAL Y RETIRO DE ESCOMBROS 5 KM)	M3	43,53
1,2	3.2.1			EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN (INCLUYE CARGUE MECANICO Y RETIRO DE MATERIAL 5 KM)	M3	120,05
1,3	7.2.1			RENIVELACION Y COMPACTACION DE LA BANCA EXISTENTE DE 6.0 A 8.0 MTS. INCLUYE TRANSPORTE 5 KM	KM	0,12
Subtotal						
AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES						
2,1	6.1.6			SUB BASE GRANULAR BG-2 INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE TRANSPORTE 5 KM)	M3	81,49
2,2	6.1.13			SOBREACARREO DE MATERIAL. FACTOR EXPANCIÓN 20%.	M3-KM	42.445,78
2,3	6.1.14			AFIRMADO MATERIAL MIXTO DE RIO SIN PROCESAR TAMAÑO MAXIMO 3" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN (INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIAL 5 KM)	M3	325,96
2,4	6.2.4			RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MECANICA.	M3	76,09
2,5	4.1.2			PIEDRA PEGADA CONCRETO 3,000 PSI. E=0.15 M	M2	173,14
2,6	4.1.11			CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI, PLACAS DE ACCESO)	M3	49,76
2,7	4.1.11			CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI, CUNETA Y BORDILLO)	M3	42,21
2,8	4.1.5			CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI, SOLADO, LIMPIEZA)	M3	1,20
2,9	4.4.1			SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60)	KG	5.270,77
Subtotal						
SEÑALIZACIÓN						
3,1	8.2.5			SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL METALICA VÍAL VERTICAL FIJA CON MASTIL. (TIPO SP, SR, SI) LAM. GALV.	UND	4,00

				CAL. 20 NORMA INVIAS. REFLECTIVO GRADO INGENIERÍA COMERCIAL		
Subtotal						
OBRAS DE DRENAJE (04 BOX 1,0X1,0)						
4,1	3.2.1			EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN (INCLUYE CARGUE MECANICO Y RETIRO DE MATERIAL 5 KM)	M3	70,20
4,2	4.3.2			CONCRETO 20.7 MPA (3000 PSI) BOX, ALETAS, MUROS ARMADOS	M3	54,81
4,3	11.1.1			CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI, SOLADO, LIMPIEZA)	M3	10,25
4,4	4.4.1			SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60)	KG	14.665,76
4,5	1.2.5			DEMOLICION CONCRETO REFORZADO (INCLUYE CARGUE MECANICO Y RETIRO ESCOMBROS 5 KM)	M3	11,21
4,6	6.1.13			SOBREACARREO DE MATERIAL. FACTOR EXPANSIÓN 20%.	M3-KM	2.442,30
Subtotal						
AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN INTITUCIONAL						
5,1				PREVISIÓN PARA EL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	UND	1,00
5,2				PREVISIÓN OBRAS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	UND	1,00
5,3				INVENTARIO VIAL PARA REPORTE DE INFORMACIÓN DE LA VÍA SEGÚN RESOLUCIÓN 0000412 DEL 26 DE FEBRERO DE 2020 DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE	KM	21,69
5,4				BIOSEGURIDAD OBRA	UND	1,00

a. Ítems de pago

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
TRAMO 1 K4+130 – K4+280								
ESTRUCTURA PLACA HUELLA								
EXCAVACIONES								
1,1	3.1.3			EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE CARGUE MANUAL Y RETIRO DE ESCOMBROS 5 KM)	M3	55,20	$ 84.417,00	$ 4.659.818,40
1,2	3.2.1			EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN (INCLUYE CARGUE MECANICO Y RETIRO DE MATERIAL 5 KM)	M3	77,30	$ 36.850,00	$ 2.848.505,00
1,3	7.2.1			RENIVELACION Y COMPACTACION DE LA BANCA EXISTENTE DE 6.0 A 8.0 MTS. INCLUYE TRANSPORTE 5 KM	KM	0,15	$ 3.062.630,00	$ 459.394,50
Subtotal								**$ 7.967.717,90**
								AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES
2,1	6.1.6			SUB BASE GRANULAR BG-2 INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE TRANSPORTE 5 KM)	M3	103,50	$155.653,00	$ 16.110.085,50
2,2	6.1.13			SOBREACARREO DE MATERIAL. FACTOR EXPANCIÓN 20%.	M3-KM	11.122,95	$ 2.573,00	$ 28.619.350,35
2,3	6.1.14			AFIRMADO MATERIAL MIXTO DE RIO SIN PROCESAR TAMAÑO MAXIMO 3" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN (INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIAL 5 KM)	M3	0,00	$ 55.622,00	$ 0,00
2,4	6.2.4			RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MECANICA.	M3	285,80	$ 34.853,00	$ 9.960.987,40
2,5	4.1.2			PIEDRA PEGADA CONCRETO 3,000 PSI. E=0.15 M	M2	229,14	$155.692,00	$ 35.675.264,88
2,6	4.1.11			CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI, PLACAS DE ACCESO)	M3	61,58	$ 1.030.519,00	$ 63.459.360,02
2,7	4.1.11			CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI, CUNETA Y BORDILLO)	M3	53,61	$ 1.030.519,00	$ 55.246.123,59
2,8	4.1.5			CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI, SOLADO, LIMPIEZA)	M3	1,50	$720.028,00	$ 1.080.042,00

2,9	4.4.1			SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60)	KG	6.337,03	$ 8.953,00	$ 56.735.429,59
Subtotal								**$ 266.886.643,33**
SEÑALIZACIÓN								
3,1	8.2.5			SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL METALICA VÍAL VERTICAL FIJA CON MASTIL. (TIPO SP, SR, SI) LAM. GALV. CAL. 20 NORMA INVIAS. REFLECTIVO GRADO INGENIERÍA COMERCIAL	UND	4,00	$ 667.888,00	$ 2.671.552,00
Subtotal								**$ 2.671.552,00**
TRAMO 2 K6+912.5 – K7+322.5								
ESTRUCTURA PLACA HUELLA								
EXCAVACIONES								
1,1	3.1.3			EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE CARGUE MANUAL Y RETIRO DE ESCOMBROS 5 KM)	M3	47,92	$ 84.417,00	$ 4.045.262,64
1,2	3.2.1			EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN (INCLUYE CARGUE MECANICO Y RETIRO DE MATERIAL 5 KM)	M3	191,61	$ 36.850,00	$ 7.060.828,50
1,3	7.2.1			RENIVELACION Y COMPACTACION DE LA BANCA EXISTENTE DE 6.0 A 8.0 MTS. INCLUYE TRANSPORTE 5 KM	KM	0,13	$ 3.062.630,00	$ 398.141,90
Subtotal								**$ 11.504.233,04**
AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES								
2,1	6.1.6			SUB BASE GRANULAR BG-2 INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE TRANSPORTE 5 KM)	M3	89,70	$155.653,00	$ 13.962.074,10
2,2	6.1.13			SOBREACARREO DE MATERIAL. FACTOR EXPANCIÓN 20%.	M3-KM	42.066,43	$ 2.573,00	$ 108.236.924,39
2,3	6.1.14			AFIRMADO MATERIAL MIXTO DE RIO SIN PROCESAR TAMAÑO MAXIMO 3" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN (INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIAL 5 KM)	M3	358,80	$ 55.622,00	$ 19.957.173,60
2,4	6.2.4			RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MECANICA.	M3	53,63	$ 34.853,00	$ 1.869.166,39
2,5	4.1.2			PIEDRA PEGADA CONCRETO 3,000 PSI. E=0.15 M	M2	163,94	$155.692,00	$ 25.524.146,48
2,6	4.1.11			CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI, PLACAS DE ACCESO)	M3	58,75	$ 1.030.519,00	$ 60.542.991,25
2,7	4.1.11			CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI, CUNETA Y BORDILLO)	M3	46,46	$ 1.030.519,00	$ 47.877.912,74
2,8	4.1.5			CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI, SOLADO, LIMPIEZA)	M3	1,32	$720.028,00	$ 950.436,96
2,9	4.4.1			SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60)	KG	5.821,54	$ 8.953,00	$ 52.120.247,62
Subtotal								$ 331.041.073,53
SEÑALIZACIÓN								
3,1	8.2.5			SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL METALICA VÍAL VERTICAL FIJA CON MASTIL. (TIPO SP, SR, SI) LAM. GALV. CAL. 20 NORMA INVIAS. REFLECTIVO GRADO INGENIERÍA COMERCIAL	UND	4,00	$ 667.888,00	$ 2.671.552,00
Subtotal								**$ 2.671.552,00**
TRAMO 3 K19+437.5 – K19+547.5								
ESTRUCTURA PLACA HUELLA								
EXCAVACIONES								
1,1	3.1.3			EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE CARGUE MANUAL Y RETIRO DE ESCOMBROS 5 KM)	M3	41,35	$ 84.417,00	$ 3.490.642,95
1,2	3.2.1			EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN (INCLUYE CARGUE MECANICO Y RETIRO DE MATERIAL 5 KM)	M3	128,00	$ 36.850,00	$ 4.716.800,00
1,3	7.2.1			RENIVELACION Y COMPACTACION DE LA BANCA EXISTENTE DE 6.0 A 8.0 MTS. INCLUYE TRANSPORTE 5 KM	KM	0,11	$ 3.062.630,00	$ 336.889,30
Subtotal								**$ 8.544.332,25**

AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES								
2,1	6.1.6			SUB BASE GRANULAR BG-2 INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE TRANSPORTE 5 KM)	M3	75,90	$155.653,00	$ 11.814.062,70
2,2	6.1.13			SOBREACARREO DE MATERIAL. FACTOR EXPANCIÓN 20%.	M3-KM	8.122,26	$ 2.573,00	$ 20.898.574,98
2,3	6.1.14			AFIRMADO MATERIAL MIXTO DE RIO SIN PROCESAR TAMAÑO MAXIMO 3" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN (INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIAL 5 KM)	M3	0,00	$ 55.622,00	$ 0,00
2,4	6.2.4			RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MECANICA.	M3	108,34	$ 34.853,00	$ 3.775.974,02
2,5	4.1.2			PIEDRA PEGADA CONCRETO 3,000 PSI. E=0.15 M	M2	57,99	$155.692,00	$ 9.028.579,08
2,6	4.1.11			CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI, PLACAS DE ACCESO)	M3	66,18	$ 1.030.519,00	$ 68.199.747,42
2,7	4.1.11			CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI, CUNETA Y BORDILLO)	M3	39,31	$ 1.030.519,00	$ 40.509.701,89
2,8	4.1.5			CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI, SOLADO, LIMPIEZA)	M3	1,30	$ 720.028,00	$ 936.036,40
2,9	4.4.1			SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60)	KG	5.985,21	$ 8.953,00	$ 53.585.585,13
Subtotal								**$ 208.748.261,62**
SEÑALIZACIÓN								
3,1	8.2.5			SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL METALICA VÍAL VERTICAL FIJA CON MASTIL. (TIPO SP, SR, SI) LAM. GALV. CAL. 20 NORMA INVIAS. REFLECTIVO GRADO INGENIERÍA COMERCIAL	UND	3,00	$ 667.888,00	$ 2.003.664,00
Subtotal								**$ 2.003.664,00**
TRAMO 4 K21+572.5 – K21+690.6								
ESTRUCTURA PLACA HUELLA								
EXCAVACIONES								
1,1	3.1.3			EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE CARGUE MANUAL Y RETIRO DE ESCOMBROS 5 KM)	M3	43,53	$ 84.417,00	$ 3.674.672,01
1,2	3.2.1			EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN (INCLUYE CARGUE MECANICO Y RETIRO DE MATERIAL 5 KM)	M3	120,05	$ 36.850,00	$ 4.423.842,50
1,3	7.2.1			RENIVELACION Y COMPACTACION DE LA BANCA EXISTENTE DE 6.0 A 8.0 MTS. INCLUYE TRANSPORTE 5 KM	KM	0,12	$ 3.062.630,00	$ 367.515,60
Subtotal								**$ 8.466.030,11**
AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES								
2,1	6.1.6			SUB BASE GRANULAR BG-2 INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE TRANSPORTE 5 KM)	M3	81,49	$ 155.653,00	$ 12.684.162,97
2,2	6.1.13			SOBREACARREO DE MATERIAL. FACTOR EXPANCIÓN 20%.	M3-KM	42.445,78	$ 2.573,00	$ 109.212.991,94
2,3	6.1.14			AFIRMADO MATERIAL MIXTO DE RIO SIN PROCESAR TAMAÑO MAXIMO 3" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN (INCLUYE TRANSPORTE DE MATERIAL 5 KM)	M3	325,96	$ 55.622,00	$ 18.130.547,12
2,4	6.2.4			RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MECANICA.	M3	76,09	$ 34.853,00	$ 2.651.964,77
2,5	4.1.2			PIEDRA PEGADA CONCRETO 3,000 PSI. E=0.15 M	M2	173,14	$ 155.692,00	$ 26.956.512,88
2,6	4.1.11			CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI, PLACAS DE ACCESO)	M3	49,76	$ 1.030.519,00	$ 51.278.625,44
2,7	4.1.11			CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI, CUNETA Y BORDILLO)	M3	42,21	$ 1.030.519,00	$ 43.498.206,99
2,8	4.1.5			CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI, SOLADO,	M3	1,20	$ 720.028,00	$ 864.033,60

				LIMPIEZA)				
2,9	4.4.1			SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60)	KG	5.270,77	$ 8.953,00	$ 47.189.203,81
Subtotal								**$ 312.466.249,52**
SEÑALIZACIÓN								
3,1	8.2.5			SUMINISTRO E INSTALACIÓN SEÑAL METALICA VÍAL VERTICAL FIJA CON MASTIL. (TIPO SP, SR, SI) LAM. GALV. CAL. 20 NORMA INVIAS. REFLECTIVO GRADO INGENIERÍA COMERCIAL	UND	4,00	$ 667.888,00	$ 2.671.552,00
Subtotal								**$ 2.671.552,00**
OBRAS DE DRENAJE (04 BOX 1,0X1,0)								
4,1	3.2.1			EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN (INCLUYE CARGUE MECANICO Y RETIRO DE MATERIAL 5 KM)	M3	70,20	$ 36.850,00	$ 2.586.870,00
4,2	4.3.2			CONCRETO 20.7 MPA (3000 PSI) BOX, ALETAS, MUROS ARMADOS	M3	54,81	$ 1.222.061,00	$ 66.981.163,41
4,3	11.1.1			CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI, SOLADO, LIMPIEZA)	M3	10,25	$ 720.028,00	$ 7.380.287,00
4,4	4.4.1			SUMINISTRO, FIGURADO Y AMARRE ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60)	KG	14.665,76	$ 8.953,00	$ 131.302.549,28
4,5	1.2.5			DEMOLICION CONCRETO REFORZADO (INCLUYE CARGUE MECANICO Y RETIRO ESCOMBROS 5 KM)	M3	11,21	$ 498.142,00	$ 5.584.171,82
4,6	6.1.13			SOBREACARREO DE MATERIAL. FACTOR EXPANSIÓN 20%.	M3-KM	2.442,30	$ 2.573,00	$ 6.284.037,90
Subtotal								**$ 220.119.079,41**
AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN INTITUCIONAL								
5,1				PREVISIÓN PARA EL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	UND	1,00	$ 37.733.003,00	$ 37.733.003,00
5,2				PREVISIÓN OBRAS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	UND	1,00	$ 47.331.697,00	$ 47.331.697,00
5,3				INVENTARIO VIAL PARA REPORTE DE INFORMACIÓN DE LA VÍA SEGÚN RESOLUCIÓN 0000412 DEL 26 DE FEBRERO DE 2020 DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE	KM	21,69	$ 991.071,00	$ 21.496.329,99
5,4				BIOSEGURIDAD OBRA	UND	1,00	$ 3.252.672,00	$ 3.252.672,00
Subtotal								**$ 109.813.701,99**
SUBTOTAL OBRAS								**$1.495.575.642,70**
				TRAMO 1 K4+130 – K4+280				
				ESTRUCTURA DE PLACA HUELLA				
				EXCAVACIONES				$ 7.967.717,90
				AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES				$ 266.886.643,33
				SEÑALIZACION				$ 2.671.552,00
				TRAMO 2 K6+912.5 – K7+322.5				
				ESTRUCTURA DE PLACA HUELLA				
				EXCAVACIONES				$ 11.504.233,04
				AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES				$ 331.041.073,53
				SEÑALIZACION				$ 2.671.552,00
				TRAMO 3 K19+437.5 – K19+547.5				
				ESTRUCTURA DE PLACA HUELLA				
				EXCAVACIONES				$ 8.544.332,25
				AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES				$ 208.748.261,62
				SEÑALIZACION				$ 2.003.664,00
				TRAMO 4 K21+572.5 – K21+690.6				
				ESTRUCTURA DE PLACA HUELLA				
				EXCAVACIONES				$ 8.466.030,11
				AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES				$ 312.466.249,52
				SEÑALIZACION				$ 2.671.552,00
				ESTRUCTURA DE DRENAJE 4 BOX 1,0X1,0				$ 220.119.079,41
				AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN INTITUCIONAL				$ 109.813.701,99
				SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				**$1.495.575.642,70**
				ADMINISTRACION				
				IMPREVISTOS				
				UTILIDAD				
				COSTO DE LA ETAPA DE REVISION, AJUSTE Y APROPIACION DE DISEÑOS INCLUIDO IVA Y DEMAS GRAVAMENES				**$ 7.000.000,00**
				VALOR TOTAL				**$1.502.575.642,70**

3.8 Grupo 3. Macarena Guaviare – Puerto Concordia (VEREDA CAÑO MARIMBA)

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
TRAMO 1 K0+160 – K0+460						
ESTRUCTURA DE PAVIMENTO						
EXCAVACIONES						
1,1	4509			EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0 - 2.00 M	M3	93,60
1,2	4514			EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN	M3	189,26
1,3	4744			CONFORMACION DE LA BANCA EXISTENTE (INCLUYE: ESCARIFICAR, PERFILAR, EXTENDER, CUNETEAR, RIEGO Y COMPACTACIÓN)	KM	0,30
Subtotal						
AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES						
2,1	4518			BASE GRANULAR CLASE A NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y ACTIVIDAD: COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR	M3	351,00
2,2	4552			RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MECANICA.	M3	109,84
2,3	4609			PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO MR 39 KG/CM2 O 3.9 MPA, INCLUYE FUNDIDA, FORMALETEADO, BARRAS (TRANSFERENCIA/AMARRE), VIBRADO, TEXTURIZADO, CURADO Y JUNTAS. NO INCLUYE MALLA DE REFUERZO LOSA.	M3	486,00
2,4	4618			BORDILLO FUNDIDO EN SITIO E=0.15 M B=0.20 H=0.55 M CONCRETO REFORZADO 3000 PSI - 20.7 Mpa MEZCLA EN OBRA. INCLUYE ACERO DE REFUERZO.	M	600,00
2,5	4619			BERMA-CUNETA E=0.15 M ANCHO=0.50 M CONCRETO REFORZADO 3000 PSI - 20.7 MPa MEZCLA EN OBRA. INCLUYE ACERO DE REFUERZO.	M	600,00
2,6	4636			SOLADO, LIMPIEZA EN CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI)	M3	12,60
2,7	4499			TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR	M3-KM	70.032,92
2,8	PARTICULAR			TRANSPORTE FLUVIAL. FACTOR EXPANCIÓN 20%.	VJ	60,00
2,9	4502			TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES	VJ	30,00
Subtotal						
SEÑALIZACIÓN						
3,1	3765			SEÑAL VERTICAL PREVENTIVA (SP) CUADRADO DE 60 X 60 CM CON PARAL EN ANGULO 2"X2" DE 1/4". SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UND	4,00
3,2	3769			SEÑAL VERTICAL REGLAMENTARIA (SR) CIRCULO Ø 60 CM CON PARAL EN ANGULO 2"X2" DE 1/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UND	2,00
Subtotal						
OBRAS DE DRENAJE (10) ALCANTARILLAS (BOX 1,0X1,0)						
4,1	4514			EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN	M3	175,50
4,2	4671			BOX, ALETAS, MUROS ARMADOS CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	138,10
4,3	4636			SOLADO, LIMPIEZA EN CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI)	M3	20,45
4,4	4680			ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE.	KG	36.664,40
4,5	4502			TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES	VJ	37,00
4,6	PARTICULAR			DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS EN MADERA	M3	48,70
Subtotal						
AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN INTITUCIONAL						
5,1				PREVISIÓN PARA EL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	UND	1,00

Ejecutar los proyectos de infraestructura vial y social y comunitaria, en los municipios de Arauquita, Sardinata, Tibú, el Retorno, Calamar, Mesetas, Puerto Concordia, Barbacoas y Valdivia

AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO

5,2				PREVISIÓN OBRAS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	UND	1,00
5,3				INVENTARIO VIAL PARA REPORTE DE INFORMACIÓN DE LA VÍA SEGÚN RESOLUCIÓN 0000412 DEL 26 DE FEBRERO DE 2020 DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE	KM	4,73
5,4				BIOSEGURIDAD OBRA	UND	1,00

a. Items de pago

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
TRAMO 1 K0+160 – K0+460								
ESTRUCTURA DE PAVIMENTO								
EXCAVACIONES								
1,1	4509			EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H= 0 - 2.00 M	M3	93,60	$ 95.944,00	$ 8.980.358,40
1,2	4514			EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN	M3	189,26	$ 36.664,00	$ 6.939.028,64
1,3	4744			CONFORMACION DE LA BANCA EXISTENTE (INCLUYE: ESCARIFICAR, PERFILAR, EXTENDER, CUNETEAR, RIEGO Y COMPACTACIÓN)	KM	0,30	$ 3.654.709,00	$ 1.096.412,70
Subtotal								**$ 17.015.799,74**
AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES								
2,1	4518			BASE GRANULAR CLASE A NORMA INVIAS. SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y ACTIVIDAD: COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR	M3	351,00	$ 207.436,00	$ 72.810.036,00
2,2	4552			RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. COMPACTACIÓN MECANICA.	M3	109,84	$ 39.216,00	$ 4.307.485,44
2,3	4609			PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO MR 39 KG/CM2 O 3.9 MPA, INCLUYE FUNDIDA, FORMALETEADO, BARRAS (TRANSFERENCIA/AMARRE), VIBRADO, TEXTURIZADO, CURADO Y JUNTAS. NO INCLUYE MALLA DE REFUERZO LOSA.	M3	486,00	$ 1.490.565,00	$ 724.414.590,00
2,4	4618			BORDILLO FUNDIDO EN SITIO E=0.15 M B=0.20 H=0.55 M CONCRETO REFORZADO 3000 PSI - 20.7 Mpa MEZCLA EN OBRA. INCLUYE ACERO DE REFUERZO.	M	600,00	$ 179.134,00	$ 107.480.400,00
2,5	4619			BERMA-CUNETA E=0.15 M ANCHO=0.50 M CONCRETO REFORZADO 3000 PSI - 20.7 MPa MEZCLA EN OBRA. INCLUYE ACERO DE REFUERZO.	M	600,00	$ 159.523,00	$ 95.713.800,00
2,6	4636			SOLADO, LIMPIEZA EN CONCRETO 13.8 MPa (2000 PSI)	M3	12,60	$ 825.730,00	$ 10.404.198,00
2,7	4499			TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR	M3-KM	70.032,92	$ 2.982,00	$ 208.838.167,44
2,8	PARTICULAR			TRANSPORTE FLUVIAL. FACTOR EXPANCIÓN 20%.	VJ	60,00	$ 512.640,00	$ 30.758.400,00
2,9	4502			TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES	VJ	30,00	$ 422.005,00	$ 12.660.150,00
Subtotal								**$1.267.387.226,88**
SEÑALIZACIÓN								
3,1	3765			SEÑAL VERTICAL PREVENTIVA (SP) CUADRADO DE 60 X 60 CM CON PARAL EN ANGULO 2"X2" DE 1/4". SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UND	4,00	$ 413.185,00	$ 1.652.740,00
3,2	3769			SEÑAL VERTICAL REGLAMENTARIA (SR) CIRCULO Ø 60 CM CON PARAL EN ANGULO 2"X2" DE 1/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UND	2,00	$ 413.185,00	$ 826.370,00
Subtotal								**$ 2.479.110,00**
OBRAS DE DRENAJE (10) ALCANTARILLAS (BOX 1,0X1,0)								
4,1	4514			EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN	M3	175,50	$ 36.664,00	$ 6.434.532,00
4,2	4671			BOX, ALETAS, MUROS ARMADOS CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	138,10	$ 1.420.897,00	$ 196.225.875,70
4,3	4636			SOLADO, LIMPIEZA EN CONCRETO 13.8 MPa	M3	20,45	$ 825.730,00	$ 16.886.178,50

				(2000 PSI)				
4,4	4680			ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE.	KG	36.664,40	$ 9.494,00	$ 348.091.813,60
4,5	4502			TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES	VJ	37,00	$ 422.005,00	$ 15.614.185,00
4,6	PARTIC ULAR			DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS EN MADERA	M3	48,70	$ 374.068,00	$ 18.217.111,60
Subtotal								**$ 601.469.696,40**
AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN INTITUCIONAL								
5,1				PREVISIÓN PARA EL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	UND	1,00	$ 13.817.079,00	$ 13.817.079,00
5,2				PREVISIÓN OBRAS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	UND	1,00	$ 40.323.249,00	$ 40.323.249,00
5,3				INVENTARIO VIAL PARA REPORTE DE INFORMACIÓN DE LA VÍA SEGÚN RESOLUCIÓN 0000412 DEL 26 DE FEBRERO DE 2020 DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE	KM	4,73	$ 975.118,00	$ 4.612.308,14
5,4				BIOSEGURIDAD OBRA	UND	1,00	$ 3.252.672,00	$ 3.252.672,00
Subtotal								**$ 62.005.308,14**
SUBTOTAL OBRAS								**$1.950.357.141,16**
				TRAMO 1 K0+160 – K0+460				
				ESTRUCTURA DE PAVIMENTO				
				EXCAVACIONES				$ 17.015.799,74
				AFIRMADOS, RELLENOS Y CAPAS GRANULARES				$1.267.387.226,88
				SEÑALIZACION				$ 2.479.110,00
				ESTRUCTURA DE DRENAJE 10 BOX 1,0X1,0				$ 601.469.696,40
				AMBIENTALES Y DE FORMALIZACIÓN INTITUCIONAL				$ 62.005.308,14
				SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				$1.950.357.141,16
				ADMINISTRACION				
				IMPREVISTOS				
				UTILIDAD				
				COSTO DE LA ETAPA DE REVISION, AJUSTE Y APROPIACION DE DISEÑOS INCLUIDO IVA Y DEMAS GRAVAMENES				$ 7.000.000,00
				VALOR TOTAL				**$1.957.357.141,16**

3.9 Grupo 4. Pacífico y Frontera Nariñense – Barbacoas 1 (VEREDA EL VERDE)

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
PRELIMINARES						
1.1				EXPLANACION Y ROCERIA DEL AREA A INTERVENIR	M2	179,30
1.2				CAMPAMENTO EN MADERA CUBIERTA EN TEJA DE ZINC, AREA 150m2	GLOBAL	1,00
1.3				LOCALIZACION Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTONICA	M2	179,30
Subtotal						
CIMENTACIÓN						
2.1				EXCAVACION MANUAL PARA MACIZOS DE ANCLAJE EN MATERIAL CONGLOMERADO	M3	86,40
2.2				EXCAVACION MANUAL PARA CONSTRUCCION CAISSON INCLUYE MOTOBOMBA	M3	63,33
2.3				CONCRETO 2500 PSI PARA ANILLOS CONSTRUCCION CAISSON	M3	19,35
2.4				CONCRETO 4000 PSI PARA CONSTRUCCION CAISSON DIAMETRO 1,0m	M3	43,98
2.5				CONCRETO 4000 PSI PARA APOYO VIGA ACCESO AL PUENTE	M3	3,39
2.6				CONCRETO CICLOPEO 3000 PSI 60% RAJON PARA MACIZOS DE ANCLAJE	M3	86,40
2.7				ACERO DE REFUERZO 60000 PSI PARA CAISSON Y MACIZO DE ANCLAJE	KG	16.981,19

Subtotal						
TORRES DE CONCRETO						
3.1				CONCRETO 4000 PSI PARA COLUMNAS ALTURA MAYOR A 3 METROS	M3	15,68
3.2				CONCRETO VIGA DE RIGIDEZ PARA PORTICOS 4000 PSI	M3	7,71
3.3				ACERO DE REFUERZO 60000 PSI PARA TORRES DE CONCRETO	KG	3.508,50
Subtotal						
SUPERESTRUCTURA						
4.1				CABLE DE ACERO DE D=1.75" (45mm) ASTM A586 GADO 1	ML	158,63
4.2				PENDOLAS EN BARRA DE ACERO INOXIDABLE D=3/4" ASTM A 572 G50 LONGITUDES Y DESPIECES SEGÚN DISEÑO	ML	96,16
4.3				SOCKET ABIERTO D= 1.75" ASTM A148 GRADO 105 PARA ANCLAJE CABLE PRINCIPAL -CONTRAPESOS	UN	4,00
4.4				SOCKET ABIERTO PARA CONEXIÓN DE PENDOLAS D=3/4" ASTM A148 GRADO 105 ALTA RESISTENCIA CONEXIÓN CABLE PRINCIPAL-PENDOLA-TABLERO	UN	60,00
4.5				ABRAZADERAS D= 1.75" ASTM A148 GRADO 105 ALTA RESISTENCIA, CONEXIÓN CABLE PRINCIPAL - PENDOLA	UN	30,00
4.6				MONTURAS DE APOYO PARA CABLES PRINCIPALES D= 2", ASTM A148 GRADO 105	UN	4,00
4.7				BARRAS DE ACERO ALTA RESISTENCIA DIAMETRO 1.75" ASTM A572 G60 CONEXIÓN CABLES-ANCLAJE EN CONCRETO LONGITUD 2.67m	UN	4,00
4.8				ESTRUCTURA METALICA INCLUYE ELEMENTOS DE CONEXIÓN, SEGUN DISEÑO (PERFILES IPE ASTM A 572 GRADO 50 PLATINAS A36 Y PERNOS ASTM A500 GRADO 5) INCLUYE 3 MANOS DE PINTURA EPOXICA	KG	9.545,50
4.9				LAMINA COLABORANTE METAL DECK 2" CALIBRE 18 PARA TABLERO	M2	149,00
4.10				CONCRETO 3000 PSI TABLERO	M3	11,92
4.11				ACERO DE REFUERZO PARA EL TABLERO EN CONCRETO	KG	1.788,00
Subtotal						
OBRAS COMPLEMENTARIAS						
5.1				RELLENOS EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACION	M3	24,00
5.2				ADECUACION DEL TERRENO PARA ACCESOS AL PUENTE	M2	140,00
Subtotal						
ARQUITECTURA						
6.1				BARANDA CON PASAMANOS PUENTE COLGANTE INCLUYE TUBO GALVANIZADO 11/2", MALLA ESLABONADA CAL 10 HUECOS 2x2, GUAYA GALVANIZADA 7x19 3/8 TRABAJO LIVIANO, GUAYA GALVANIZADA 7x7 3/32" TRABAJO LIVIANO, ABRAZADERA TIPO PERRO DE ACERO GLAVANIZADO 3/4", PERNO EN U DE 11/4"x3/8 STANDARD CON TUERCAS, PLATINA METÁLICA DE 60x80x6mm CON 4 HUECOS 3/8", ÁNGULO EN L 2x2x1/8", SOLDADURA Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS	ML	98,00
6.2				BARANDA CON PASAMANOS RAMPA INCLUYE TUBO GALVANIZADO 11/2", MALLA ESLABONADA HUECOS 2x2 CAL 10, GUAYA GALVANIZADA 7x19 3/8" TRABAJO LIVIANO, GUAYA GALVANIZADA 7x7 3/32" TRABAJO LIVIANO, PERFILES METÁLICOS DE 60x40cm CAL 14, OREJA DE 7/16" EN PLATINA METÁLICA DE 6mm, PLATINA DE CONEXIÓN 140x1449,5mm, PERNO DE ANCLAJE DE Φ1/2"x5/8, ÁNGULO EN L 2x2x1/8", PLATINA DOBLADA EN U 40x110x6MM, SOLDADURA Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS	ML	20,00
6.3				ACCESO A PUENTE EN RAMPA DE CONCRETO 3000 PSI	M2	3,00
6.4				SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS SOLARES	UN	2,00
Subtotal						
COSTOS AMBIENTALES						

				TRAMITES, PERMISOS Y LICENCIAS (AMBIENTALES Y DE CONSTRUCCIÓN)	UND	1,00

a. Items de pago

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
PRELIMINARES								
1.1				EXPLANACION Y ROCERIA DEL AREA A INTERVENIR	M2	179,30	$ 40.867,00	$ 7.327.453,10
1.2				CAMPAMENTO EN MADERA CUBIERTA EN TEJA DE ZINC, AREA 150m2	GLOBAL	1,00	$ 15.342.462,00	$ 15.342.462,00
1.3				LOCALIZACION Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTONICA	M2	179,30	$ 24.757,00	$ 4.438.930,10
Subtotal								**$ 27.108.845,20**
CIMENTACIÓN								
2.1				EXCAVACION MANUAL PARA MACIZOS DE ANCLAJE EN MATERIAL CONGLOMERADO	M3	86,40	$ 88.793,00	$ 7.671.715,20
2.2				EXCAVACION MANUAL PARA CONSTRUCCION CAISSON INCLUYE MOTOBOMBA	M3	63,33	$ 210.848,00	$ 13.353.003,84
2.3				CONCRETO 2500 PSI PARA ANILLOS CONSTRUCCION CAISSON	M3	19,35	$ 4.212.306,00	$ 81.508.121,10
2.4				CONCRETO 4000 PSI PARA CONSTRUCCION CAISSON DIAMETRO 1,0m	M3	43,98	$ 4.445.993,00	$ 195.534.772,14
2.5				CONCRETO 4000 PSI PARA APOYO VIGA ACCESO AL PUENTE	M3	3,39	$ 4.444.806,00	$ 15.067.892,34
2.6				CONCRETO CICLOPEO 3000 PSI 60% RAJON PARA MACIZOS DE ANCLAJE	M3	86,40	$ 2.094.248,00	$ 180.943.027,20
2.7				ACERO DE REFUERZO 60000 PSI PARA CAISSON Y MACIZO DE ANCLAJE	KG	16.981,19	$ 10.837,00	$ 184.025.156,03
Subtotal								**$ 678.103.687,85**
TORRES DE CONCRETO								
3.1				CONCRETO 4000 PSI PARA COLUMNAS ALTURA MAYOR A 3 METROS	M3	15,68	$ 4.444.806,00	$ 69.694.558,08
3.2				CONCRETO VIGA DE RIGIDEZ PARA PORTICOS 4000 PSI	M3	7,71	$ 4.442.789,00	$ 34.253.903,19
3.3				ACERO DE REFUERZO 60000 PSI PARA TORRES DE CONCRETO	KG	3.508,50	$ 10.837,00	$ 38.021.614,50
Subtotal								**$ 141.970.075,77**
SUPERESTRUCTURA								
4.1				CABLE DE ACERO DE D=1.75" (45mm) ASTM A586 GADO 1	ML	158,63	$ 299.375,00	$ 47.489.856,25
4.2				PENDOLAS EN BARRA DE ACERO INOXIDABLE D=3/4" ASTM A 572 G50 LONGITUDES Y DESPIECES SEGÚN DISEÑO	ML	96,16	$ 135.409,00	$ 13.020.929,44
4.3				SOCKET ABIERTO D= 1.75" ASTM A148 GRADO 105 PARA ANCLAJE CABLE PRINCIPAL -CONTRAPESOS	UN	4,00	$ 459.343,00	$ 1.837.372,00
4.4				SOCKET ABIERTO PARA CONEXIÓN DE PENDOLAS D=3/4" ASTM A148 GRADO 105 ALTA RESISTENCIA CONEXIÓN CABLE PRINCIPAL-PENDOLA-TABLERO	UN	60,00	$ 304.129,00	$ 18.247.740,00
4.5				ABRAZADERAS D= 1.75" ASTM A148 GRADO 105 ALTA RESISTENCIA, CONEXIÓN CABLE PRINCIPAL - PENDOLA	UN	30,00	$ 177.977,00	$ 5.339.310,00
4.6				MONTURAS DE APOYO PARA CABLES PRINCIPALES D= 2", ASTM A148 GRADO 105	UN	4,00	$ 428.701,00	$ 1.714.804,00
4.7				BARRAS DE ACERO ALTA RESISTENCIA DIAMETRO 1.75" ASTM A572 G60 CONEXIÓN CABLES-ANCLAJE EN CONCRETO LONGITUD 2.67m	UN	4,00	$ 1.843.730,00	$ 7.374.920,00

4.8				ESTRUCTURA METALICA INCLUYE ELEMENTOS DE CONEXIÓN, SEGUN DISEÑO (PERFILES IPE ASTM A 572 GRADO 50 PLATINAS A36 Y PERNOS ASTM A500 GRADO 5) INCLUYE 3 MANOS DE PINTURA EPOXICA	KG	9.545,50	$ 46.984,00	$ 448.485.772,00
4.9				LAMINA COLABORANTE METAL DECK 2" CALIBRE 18 PARA TABLERO	M2	149,00	$ 215.745,00	$ 32.146.005,00
4.10				CONCRETO 3000 PSI TABLERO	M3	11,92	$ 4.214.755,00	$ 50.239.879,60
4.11				ACERO DE REFUERZO PARA EL TABLERO EN CONCRETO	KG	1.788,00	$ 10.837,00	$ 19.376.556,00
Subtotal								**$ 645.273.144,29**
OBRAS COMPLEMENTARIAS								
5.1				RELLENOS EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACION	M3	24,00	$ 96.838,00	$ 2.324.112,00
5.2				ADECUACION DEL TERRENO PARA ACCESOS AL PUENTE	M2	140,00	$ 77.471,00	$ 10.845.940,00
Subtotal								**$ 13.170.052,00**
ARQUITECTURA								
6.1				BARANDA CON PASAMANOS PUENTE COLGANTE INCLUYE TUBO GALVANIZADO 11/2", MALLA ESLABONADA CAL 10 HUECOS 2x2, GUAYA GALVANIZADA 7x19 3/8 TRABAJO LIVIANO, GUAYA GALVANIZADA 7x7 3/32" TRABAJO LIVIANO, ABRAZADERA TIPO PERRO DE ACERO GLAVANIZADO 3/4", PERNO EN U DE 11/4"x3/8 STANDARD CON TUERCAS, PLATINA METÁLICA DE 60x80x6mm CON 4 HUECOS 3/8", ÁNGULO EN L 2x2x1/8", SOLDADURA Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS	ML	98,00	$ 771.951,00	$ 75.651.198,00
6.2				BARANDA CON PASAMANOS RAMPA INCLUYE TUBO GALVANIZADO 11/2", MALLA ESLABONADA HUECOS 2x2 CAL 10, GUAYA GALVANIZADA 7x19 3/8" TRABAJO LIVIANO, GUAYA GALVANIZADA 7x7 3/32" TRABAJO LIVIANO, PERFILES METÁLICOS DE 60x40cm CAL 14, OREJA DE 7/16" EN PLATINA METÁLICA DE 6mm, PLATINA DE CONEXIÓN 140x1449,5mm, PERNO DE ANCLAJE DE Φ1/2"x5/8, ÁNGULO EN L 2x2x1/8", PLATINA DOBLADA EN U 40x110x6MM, SOLDADURA Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS	ML	20,00	$ 913.509,00	$ 18.270.180,00
6.3				ACCESO A PUENTE EN RAMPA DE CONCRETO 3000 PSI	M2	3,00	$ 831.255,00	$ 2.493.765,00
6.4				SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS SOLARES	UN	2,00	$ 2.564.116,00	$ 5.128.232,00
Subtotal								**$ 101.543.375,00**
COSTOS AMBIENTALES								
				TRAMITES, PERMISOS Y LICENCIAS (AMBIENTALES Y DE CONSTRUCCIÓN)	UND	1,00	$ 24.107.460,00	$ 24.107.460,00
Subtotal								**$ 24.107.460,00**
SUBTOTAL OBRAS								**$ 1.631.276.640,11**
				PRELIMINARES				$ 27.108.845,20
				CIMENTACIÓN				$ 678.103.687,85
				TORRES DE CONCRETO				$ 141.970.075,77
				SUPERESTRUCTURA				$ 645.273.144,29
				OBRAS COMPLEMENTARIAS				$ 13.170.052,00
				ARQUITECTURA				$ 101.543.375,00
				COSTOS AMBIENTALES (NA AIU)				$ 24.107.460,00
				SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				**$ 1.631.276.640,11**
				ADMINISTRACION			20,00%	
				IMPREVISTOS			5%	
				UTILIDAD			4%	

				BIOSEGURIDAD	**$ 3.771.081,00**
				COSTO DE LA ETAPA DE REVISION, AJUSTE Y APROPIACION DE DISEÑOS INCLUIDO IVA Y DEMAS GRAVAMENES	**$ 10.500.000,00**
				VALOR TOTAL	**$ 1.645.547.721,11**

3.10 Grupo 4. Pacífico y Frontera Nariñense – Barbacoas 2 (VEREDA CUCHARACHERO)

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
PRELIMINARES						
1.1				EXPLANACION Y ROCERIA DEL AREA A INTERVENIR	M2	240,00
1.2				CAMPAMENTO EN MADERA CUBIERTA EN TEJA DE ZINC, AREA 150m2	GLOBAL	1,00
1.3				LOCALIZACION Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTONICA	M2	360,00
Subtotal						
CIMENTACIÓN						
2.1				EXCAVACION MANUAL PARA MACIZOS DE ANCLAJE EN MATERIAL CONGLOMERADO	M3	72,00
2.2				EXCAVACION MANUAL PARA CONSTRUCCION CAISSON INCLUYE MOTOBOMBA	M3	67,86
2.3				CONCRETO 2500 PSI PARA ANILLOS CONSTRUCCION CAISSON	M3	20,73
2.4				CONCRETO 4000 PSI PARA CONSTRUCCION CAISSON DIAMETRO 1,0m	M3	47,12
2.5				CONCRETO 4000 PSI PARA APOYO VIGA ACCESO AL PUENTE	M3	7,26
2.6				CONCRETO CICLOPEO 3000 PSI 60% RAJON PARA MACIZOS DE ANCLAJE	M3	72,00
2.7				ACERO DE REFUERZO 60000 PSI PARA CAISSON Y MACIZO DE ANCLAJE	KG	12.949,05
Subtotal						
TORRES DE CONCRETO						
3.1				CONCRETO 4000 PSI PARA COLUMNAS ALTURA MAYOR A 3 METROS	M3	7,93
3.2				CONCRETO VIGA DE RIGIDEZ PARA PORTICOS 4000 PSI	M3	6,20
3.3				ACERO DE REFUERZO 60000 PSI PARA TORRES DE CONCRETO	KG	2.119,50
Subtotal						
SUPERESTRUCTURA						
4.1				CABLE DE ACERO DE D=1 1/2"(38mm) ASTM A586 GADO 1	ML	171,70
4.2				PENDOLAS EN BARRA DE ACERO INOXIDABLE D=5/8" ASTM A 572 G50 LONGITUDES Y DESPIECES SEGÚN DISEÑO	ML	66,02
4.3				SOCKET ABIERTO D= 1.5" ASTM A148 GRADO 105 PARA ANCLAJE CABLE PRINCIPAL -CONTRAPESOS	UN	4,00
4.4				SOCKET ABIERTO PARA CONEXIÓN DE PENDOLAS D=5/8" ASTM A148 GRADO 105 ALTA RESISTENCIA CONEXIÓN CABLE PRINCIPAL-PENDOLA-TABLERO	UN	52,00
4.5				ABRAZADERAS D= 1.5" ASTM A148 GRADO 105 ALTA RESISTENCIA, CONEXIÓN CABLE PRINCIPAL - PENDOLA	UN	26,00
4.6				MONTURAS DE APOYO PARA CABLES PRINCIPALES D= 2", ASTM A148 GRADO 105	UN	4,00
4.7				BARRAS DE ACERO ALTA RESISTENCIA DIAMETRO 1.5" ASTM A572 G50 CONEXIÓN CABLES-ANCLAJE EN CONCRETO LONGITUD 2.67m	UN	4,00
4.8				ESTRUCTURA METALICA INCLUYE ELEMENTOS DE CONEXIÓN, SEGUN DISEÑO (PERFILES IPE ASTM A 572 GRADO 50 PLATINAS A36 Y PERNOS ASTM A500 GRADO 5)	KG	14.342,90
4.9				LAMINA COLABORANTE METAL DECK 2" CALIBRE 18 PARA TABLERO	M2	175,50
4.10				CONCRETO 3000 PSI TABLERO	M3	12,96
4.11				ACERO DE REFUERZO PARA EL TABLERO EN CONCRETO	KG	1.555,20

Ejecutar los proyectos de infraestructura vial y social y comunitaria, en los municipios de Arauquita, Sardinata, Tibú, el Retorno, Calamar, Mesetas, Puerto Concordia, Barbacoas y Valdivia

AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO

Subtotal						
OBRAS COMPLEMENTARIAS						
5.1				RELLENOS EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACION	M3	36,00
5.2				ADECUACION DEL TERRENO PARA ACCESOS AL PUENTE	M2	200,00
Subtotal						
ARQUITECTURA						
6.1				BARANDA CON PASAMANOS PUENTE COLGANTE INCLUYE TUBO GALVANIZADO 11/2", MALLA ESLABONADA CAL 10; GUYA GALVANIZADA 7x19 3/8" TRABAJO LIVIANO, GUAYA GALVANIZADA 7x7 3/32" TRABAJO LIVIANO, ABRAZADERA TIPO PERRO DE ACERO GALVANIZADO 3/4", PERNO EN U DE 11/4"x3/8" STANDARD CON TUERCAS, PLATINA METÁLICA DE 57x68x6mm CON CUATRO HUECOS DE 3/8", ÁNGULO EN L 2x2x1/8", SOLDADURA Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS.	ML	88,00
6.2				BARANDA CON PASAMANOS RAMPA INCLUYE TUBO GALVANIZADO 11/2", PERFILES METÁLICOS DE 60x40cm CAL 14, PLATINA METÁLICA DE 60x60x6,5mm, PLATINA DE CONEXIÓN 140x144x9,5mm, PLATINA de 40x80x9,5 mm, PERNO DE ANCLAJE Φ 1/2"x5/8", SOLDADURA Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS.	ML	168,00
6.3				ACCESO A PUENTE EN RAMPA DE CONCRETO 3000 PSI	M2	2,59
6.4				SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS SOLARES	UN	4,00
Subtotal						
COSTOS AMBIENTALES						
				TRAMITES, PERMISOS Y LICENCIAS (AMBIENTALES Y DE CONSTRUCCIÓN)	UND	1,00

a. Items de pago

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
PRELIMINARES								
1.1				EXPLANACION Y ROCERIA DEL AREA A INTERVENIR	M2	240,00	$ 41.278,00	$ 9.906.720,00
1.2				CAMPAMENTO EN MADERA CUBIERTA EN TEJA DE ZINC, AREA 150m2	GLOBAL	1,00	$ 14.484.461,00	$ 14.484.461,00
1.3				LOCALIZACION Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTONICA	M2	360,00	$ 7.189,00	$ 2.588.040,00
Subtotal								**$ 26.979.221,00**
CIMENTACIÓN								
2.1				EXCAVACION MANUAL PARA MACIZOS DE ANCLAJE EN MATERIAL CONGLOMERADO	M3	72,00	$ 88.793,00	$ 6.393.096,00
2.2				EXCAVACION MANUAL PARA CONSTRUCCION CAISSON INCLUYE MOTOBOMBA	M3	67,86	$ 176.027,00	$ 11.945.192,22
2.3				CONCRETO 2500 PSI PARA ANILLOS CONSTRUCCION CAISSON	M3	20,73	$ 2.621.704,00	$ 54.347.923,92
2.4				CONCRETO 4000 PSI PARA CONSTRUCCION CAISSON DIAMETRO 1,0m	M3	47,12	$ 2.954.172,00	$ 139.200.584,64
2.5				CONCRETO 4000 PSI PARA APOYO VIGA ACCESO AL PUENTE	M3	7,26	$ 2.799.074,00	$ 20.321.277,24
2.6				CONCRETO CICLOPEO 3000 PSI 60% RAJON PARA MACIZOS DE ANCLAJE	M3	72,00	$ 2.121.756,00	$ 152.766.432,00
2.7				ACERO DE REFUERZO 60000 PSI PARA CAISSON Y MACIZO DE ANCLAJE	KG	12.949,05	$ 9.864,00	$ 127.729.429,20
Subtotal								**$ 512.703.935,22**
TORRES DE CONCRETO								
3.1				CONCRETO 4000 PSI PARA COLUMNAS ALTURA MAYOR A 3 METROS	M3	7,93	$ 2.799.074,00	$ 22.196.656,82
3.2				CONCRETO VIGA DE RIGIDEZ PARA PORTICOS 4000 PSI	M3	6,20	$ 2.797.057,00	$ 17.341.753,40
3.3				ACERO DE REFUERZO 60000 PSI PARA TORRES DE CONCRETO	KG	2.119,50	$ 9.864,00	$ 20.906.748,00

Subtotal								**$ 60.445.158,22**
SUPERESTRUCTURA								
4.1				CABLE DE ACERO DE D=1 1/2"(38mm) ASTM A586 GADO 1	ML	171,70	$ 272.249,00	$ 46.745.153,30
4.2				PENDOLAS EN BARRA DE ACERO INOXIDABLE D=5/8" ASTM A 572 G50 LONGITUDES Y DESPIECES SEGÚN DISEÑO	ML	66,02	$ 113.570,00	$ 7.497.891,40
4.3				SOCKET ABIERTO D= 1.5" ASTM A148 GRADO 105 PARA ANCLAJE CABLE PRINCIPAL -CONTRAPESOS	UN	4,00	$ 455.145,00	$ 1.820.580,00
4.4				SOCKET ABIERTO PARA CONEXIÓN DE PENDOLAS D=5/8" ASTM A148 GRADO 105 ALTA RESISTENCIA CONEXIÓN CABLE PRINCIPAL-PENDOLA-TABLERO	UN	52,00	$ 270.900,00	$ 14.086.800,00
4.5				ABRAZADERAS D= 1.5" ASTM A148 GRADO 105 ALTA RESISTENCIA, CONEXIÓN CABLE PRINCIPAL - PENDOLA	UN	26,00	$ 161.815,00	$ 4.207.190,00
4.6				MONTURAS DE APOYO PARA CABLES PRINCIPALES D= 2", ASTM A148 GRADO 105	UN	4,00	$ 425.115,00	$ 1.700.460,00
4.7				BARRAS DE ACERO ALTA RESISTENCIA DIAMETRO 1.5" ASTM A572 G50 CONEXIÓN CABLES-ANCLAJE EN CONCRETO LONGITUD 2.67m	UN	4,00	$ 1.505.149,00	$ 6.020.596,00
4.8				ESTRUCTURA METALICA INCLUYE ELEMENTOS DE CONEXIÓN, SEGUN DISEÑO (PERFILES IPE ASTM A 572 GRADO 50 PLATINAS A36 Y PERNOS ASTM A500 GRADO 5)	KG	14.342,90	$ 43.077,00	$ 617.849.103,30
4.9				LAMINA COLABORANTE METAL DECK 2" CALIBRE 18 PARA TABLERO	M2	175,50	$ 202.996,00	$ 35.625.798,00
4.10				CONCRETO 3000 PSI TABLERO	M3	12,96	$ 2.589.817,00	$ 33.564.028,32
4.11				ACERO DE REFUERZO PARA EL TABLERO EN CONCRETO	KG	1.555,20	$ 9.864,00	$ 15.340.492,80
Subtotal								**$ 784.458.093,12**
OBRAS COMPLEMENTARIAS								
5.1				RELLENOS EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACION	M3	36,00	$ 96.838,00	$ 3.486.168,00
5.2				ADECUACION DEL TERRENO PARA ACCESOS AL PUENTE	M2	200,00	$ 77.471,00	$ 15.494.200,00
Subtotal								**$ 18.980.368,00**
ARQUITECTURA								
6.1				BARANDA CON PASAMANOS PUENTE COLGANTE INCLUYE TUBO GALVANIZADO 11/2", MALLA ESLABONADA CAL 10; GUYA GALVANIZADA 7x19 3/8" TRABAJO LIVIANO, GUAYA GALVANIZADA 7x7 3/32" TRABAJO LIVIANO, ABRAZADERA TIPO PERRO DE ACERO GALVANIZADO 3/4", PERNO EN U DE 11/4"x3/8" STANDARD CON TUERCAS, PLATINA METÁLICA DE 57x68x6mm CON CUATRO HUECOS DE 3/8", ÁNGULO EN L 2x2x1/8", SOLDADURA Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS.	ML	88,00	$ 749.301,00	$ 65.938.488,00
6.2				BARANDA CON PASAMANOS RAMPA INCLUYE TUBO GALVANIZADO 11/2", PERFILES METÁLICOS DE 60x40cm CAL 14, PLATINA METÁLICA DE 60x60x6,5mm, PLATINA DE CONEXIÓN 140x144x9,5mm, PLATINA de 40x80x9,5 mm, PERNO DE ANCLAJE Φ 1/2"x5/8", SOLDADURA Y DEMÁS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS.	ML	168,00	$ 550.174,00	$ 92.429.232,00
6.3				ACCESO A PUENTE EN RAMPA DE CONCRETO 3000 PSI	M2	2,59	$ 666.283,00	$ 1.725.672,97
6.4				SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS SOLARES	UN	4,00	$ 2.555.602,00	$ 10.222.408,00
Subtotal								**$ 170.315.800,97**
COSTOS AMBIENTALES								
				TRAMITES, PERMISOS Y LICENCIAS	UND	1,00	$ 23.747.354,00	$ 23.747.354,00

				(AMBIENTALES Y DE CONSTRUCCIÓN)				
Subtotal								**$ 23.747.354,00**
SUBTOTAL OBRAS								**$1.597.629.930,53**
				PRELIMINARES				$ 26.979.221,00
				CIMENTACIÓN				$ 512.703.935,22
				TORRES DE CONCRETO				$ 60.445.158,22
				SUPERESTRUCTURA				$ 784.458.093,12
				OBRAS COMPLEMENTARIAS				$ 18.980.368,00
				ARQUITECTURA				$ 170.315.800,97
				COSTOS AMBIENTALES (NA AIU)				$ 23.747.354,00
				SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				**$1.597.629.930,53**
				ADMINISTRACION				
				IMPREVISTOS				
				UTILIDAD				
				BIOSEGURIDAD				**$ 3.771.081,00**
				COSTO DE LA ETAPA DE REVISION, AJUSTE Y APROPIACION DE DISEÑOS INCLUIDO IVA Y DEMAS GRAVAMENES				**$ 10.500.000,00**
				VALOR TOTAL				**$1.611.901.011,53**

3.11 Grupo 4. Pacífico y Frontera Nariñense - Barbacoas 3 (VEREDA CUASAMBI)

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
PRELIMINARES						
1.1				EXPLANACION Y ROCERIA DEL AREA A INTERVENIR	M2	168,00
1.2				CAMPAMENTO EN MADERA CUBIERTA EN TEJA DE ZINC, AREA 150m2	GLOBAL	1,00
1.3				LOCALIZACION Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTONICA	M2	168,00
Subtotal						
CIMENTACIÓN						
2.1				EXCAVACION MANUAL PARA MACIZOS DE ANCLAJE EN MATERIAL CONGLOMERADO	M3	72,00
2.2				EXCAVACION MANUAL PARA CONSTRUCCION CAISSON INCLUYE MOTOBOMBA	M3	54,29
2.3				CONCRETO 2500 PSI PARA ANILLOS CONSTRUCCION CAISSON	M3	16,59
2.4				CONCRETO 4000 PSI PARA CONSTRUCCION CAISSON DIAMETRO 1,0m	M3	37,70
2.5				CONCRETO 4000 PSI PARA APOYO VIGA ACCESO AL PUENTE	M3	2,56
2.6				CONCRETO CICLOPEO 3000 PSI 60% RAJON PARA MACIZOS DE ANCLAJE	M3	72,00
2.7				ACERO DE REFUERZO 60000 PSI PARA CAISSON Y MACIZO DE ANCLAJE	KG	10.276,80
Subtotal						
TORRES DE CONCRETO						
3.1				CONCRETO 4000 PSI PARA COLUMNAS ALTURA MAYOR A 3 METROS	M3	6,00
3.2				CONCRETO VIGA DE RIGIDEZ PARA PORTICOS 4000 PSI	M3	6,60
3.3				ACERO DE REFUERZO 60000 PSI PARA TORRES DE CONCRETO	KG	1.890,00
Subtotal						
SUPERESTRUCTURA						
4.1				CABLE DE ACERO DE D=1 1/2" ASTM A586 GADO 1	ML	111,88
4.2				PENDOLAS EN BARRA DE ACERO INOXIDABLE D=3/4" ASTM A 572 G50 LONGITUDES Y DESPIECES SEGÚN DISEÑO	ML	47,54
4.3				SOCKET ABIERTO D= 2.5" ASTM A148 GRADO 105 PARA ANCLAJE CABLE PRINCIPAL -CONTRAPESOS	UN	4,00
4.4				SOCKET ABIERTO PARA CONEXIÓN DE PENDOLAS D=3/4" ASTM A148 GRADO 105 ALTA RESISTENCIA CONEXIÓN	UN	44,00

				CABLE PRINCIPAL-PENDOLA-TABLERO		
4.5				ABRAZADERAS D= 2.5" ASTM A148 GRADO 105 ALTA RESISTENCIA, CONEXIÓN CABLE PRINCIPAL - PENDOLA	UN	22,00
4.6				MONTURAS DE APOYO PARA CABLES PRINCIPALES D= 3", ASTM A148 GRADO 105	UN	4,00
4.7				BARRAS DE ACERO ALTA RESISTENCIA DIAMETRO 2.5" ASTM A572 G50 CONEXIÓN CABLES-ANCLAJE EN CONCRETO LONGITUD 2.67m	UN	4,00
4.8				ESTRUCTURA METALICA INCLUYE ELEMENTOS DE CONEXIÓN, SEGUN DISEÑO (PERFILES IPE ASTM A 572 GRADO 50 PLATINAS A36 Y PERNOS ASTM A500 GRADO 5) INCLUYE 3 MANOS DE PINTURA EPOXICA	KG	5.910,34
4.9				LAMINA COLABORANTE METAL DECK 2" CALIBRE 18 PARA TABLERO	M2	83,60
4.10				CONCRETO 3000 PSI TABLERO	M3	8,36
4.11				ACERO DE REFUERZO PARA EL TABLERO EN CONCRETO	KG	1.003,20
Subtotal						
OBRAS COMPLEMENTARIAS						
5.1				RELLENOS EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACION	M3	24,00
5.2				ADECUACION DEL TERRENO PARA ACCESOS AL PUENTE	M2	130,00
Subtotal						
ARQUITECTURA						
6.1				BARANDA CON PASAMANOS PUENTE COLGANTE, INCLUYE TUBO GALVANIZADO 11/2", MALLA ESLABONADA HUECOS 2X2 Calibre 10, GUAYA GALVANIZADA 7x19 3/8", GUAYA GALVANIZADA 7x19 3/32", ABRAZADERA TIPO PERRO DE ACERO GALVANIZADO 3/4", PERNO EN U DE 11/4x3/8 STANDARD CON TUERCAS, PLATINA METÁLICA 60x80x6mm CON 4 HUECOS DE 3/8" , ÁNGULO EN L 2x2"x1/8", SOLDADURA, TRANSPORTE Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN.	ML	80,00
6.2				BARANDA CON PASAMANOS RAMPA, INCLUYE TUBO GALVANIZADO 11/2", PERFILES METÁLICOS 60X40 Calibre 14, MALLA ESLABONADA HUECOS 2X2 Calibre 10, GUAYA GALVANIZADA 7x19 3/8", GUAYA GALVANIZADA 7x19 3/32", OREJA EN PLATINA METÁLICA 20x25x6mm, PLATINA DE CONEXIÓN 140x144x9,5mm, ÁNGULO EN L 2x2"x1/8", PERNO DE ANCLAJE DE Φ 1/2"x5/8",PLATINA DOBLADA EN U 40x 110x6mm SOLDADURA, TRANSPORTE Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN.	ML	20,00
6.3				ACCESORIOS DE ANCLAJE INCLUYE PERFILES METÁLICOS DE 60x40cm CALIBRE 14, GRILLETES TIPO ANCLA G-213 DE 11/4", PERNO EN U DE 11/4"x3/8 LARGA CON TUERCAS, PLATINA METÁLICA DE 80x30x60mm Y DEMÁS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA EL ANCLAJE	GLOBAL	1,00
6.4				SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS SOLARES	UN	2,00
6.5				ACCESO A PUENTE EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI	M2	1,70
Subtotal						
COSTOS AMBIENTALES						
				TRAMITES, PERMISOS Y LICENCIAS (AMBIENTALES Y DE CONSTRUCCIÓN)	UND	1,00

a. Items de pago

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	**PARTICULAR**					
PRELIMINARES								
1.1				EXPLANACION Y ROCERIA DEL AREA A INTERVENIR	M2	168,00	$ 45.334,00	$ 7.616.112,00
1.2				CAMPAMENTO EN MADERA CUBIERTA EN TEJA DE ZINC, AREA 150m2	GLO BAL	1,00	$ 15.312.705,00	$ 15.312.705,00
1.3				LOCALIZACION Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTONICA	M2	168,00	$ 8.228,00	$ 1.382.304,00
Subtotal								**$ 24.311.121,00**

CIMENTACIÓN								
2.1				EXCAVACION MANUAL PARA MACIZOS DE ANCLAJE EN MATERIAL CONGLOMERADO	M3	72,00	$ 92.617,00	$ 6.668.424,00
2.2				EXCAVACION MANUAL PARA CONSTRUCCION CAISSON INCLUYE MOTOBOMBA	M3	54,29	$ 194.937,00	$ 10.583.129,73
2.3				CONCRETO 2500 PSI PARA ANILLOS CONSTRUCCION CAISSON	M3	16,59	$ 5.051.984,00	$ 83.812.414,56
2.4				CONCRETO 4000 PSI PARA CONSTRUCCION CAISSON DIAMETRO 1,0m	M3	37,70	$ 5.328.809,00	$ 200.896.099,30
2.5				CONCRETO 4000 PSI PARA APOYO VIGA ACCESO AL PUENTE	M3	2,56	$ 5.335.198,00	$ 13.658.106,88
2.6				CONCRETO CICLOPEO 3000 PSI 60% RAJON PARA MACIZOS DE ANCLAJE	M3	72,00	$ 2.950.960,00	$ 212.469.120,00
2.7				ACERO DE REFUERZO 60000 PSI PARA CAISSON Y MACIZO DE ANCLAJE	KG	10.276,80	$ 11.150,00	$ 114.586.320,00
Subtotal								**$ 642.673.614,47**
TORRES DE CONCRETO								
3.1				CONCRETO 4000 PSI PARA COLUMNAS ALTURA MAYOR A 3 METROS	M3	6,00	$ 5.329.147,00	$ 31.974.882,00
3.2				CONCRETO VIGA DE RIGIDEZ PARA PORTICOS 4000 PSI	M3	6,60	$ 5.327.130,00	$ 35.159.058,00
3.3				ACERO DE REFUERZO 60000 PSI PARA TORRES DE CONCRETO	KG	1.890,00	$ 11.150,00	$ 21.073.500,00
Subtotal								**$ 88.207.440,00**
SUPERESTRUCTURA								
4.1				CABLE DE ACERO DE D=1 1/2" ASTM A586 GADO 1	ML	111,88	$ 279.940,00	$ 31.319.687,20
4.2				PENDOLAS EN BARRA DE ACERO INOXIDABLE D=3/4" ASTM A 572 G50 LONGITUDES Y DESPIECES SEGÚN DISEÑO	ML	47,54	$ 135.692,00	$ 6.450.797,68
4.3				SOCKET ABIERTO D= 2.5" ASTM A148 GRADO 105 PARA ANCLAJE CABLE PRINCIPAL - CONTRAPESOS	UN	4,00	$ 485.031,00	$ 1.940.124,00
4.4				SOCKET ABIERTO PARA CONEXIÓN DE PENDOLAS D=3/4" ASTM A148 GRADO 105 ALTA RESISTENCIA CONEXIÓN CABLE PRINCIPAL-PENDOLA-TABLERO	UN	44,00	$ 305.289,00	$ 13.432.716,00
4.5				ABRAZADERAS D= 2.5" ASTM A148 GRADO 105 ALTA RESISTENCIA, CONEXIÓN CABLE PRINCIPAL - PENDOLA	UN	22,00	$ 207.199,00	$ 4.558.378,00
4.6				MONTURAS DE APOYO PARA CABLES PRINCIPALES D= 3", ASTM A148 GRADO 105	UN	4,00	$ 578.877,00	$ 2.315.508,00
4.7				BARRAS DE ACERO ALTA RESISTENCIA DIAMETRO 2.5" ASTM A572 G50 CONEXIÓN CABLES-ANCLAJE EN CONCRETO LONGITUD 2.67m	UN	4,00	$ 2.046.878,00	$ 8.187.512,00
4.8				ESTRUCTURA METALICA INCLUYE ELEMENTOS DE CONEXIÓN, SEGUN DISEÑO (PERFILES IPE ASTM A 572 GRADO 50 PLATINAS A36 Y PERNOS ASTM A500 GRADO 5) INCLUYE 3 MANOS DE PINTURA EPOXICA	KG	5.910,34	$ 49.076,00	$ 290.055.845,84
4.9				LAMINA COLABORANTE METAL DECK 2" CALIBRE 18 PARA TABLERO	M2	83,60	$ 222.997,00	$ 18.642.549,20
4.10				CONCRETO 3000 PSI TABLERO	M3	8,36	$ 5.150.847,00	$ 43.061.080,92
4.11				ACERO DE REFUERZO PARA EL TABLERO EN CONCRETO	KG	1.003,20	$ 11.150,00	$ 11.185.680,00
Subtotal								**$ 431.149.878,84**
OBRAS COMPLEMENTARIAS								
5.1				RELLENOS EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACION	M3	24,00	$ 96.838,00	$ 2.324.112,00
5.2				ADECUACION DEL TERRENO PARA ACCESOS AL PUENTE	M2	130,00	$ 77.471,00	$ 10.071.230,00
Subtotal								**$ 12.395.342,00**
ARQUITECTURA								
6.1				BARANDA CON PASAMANOS PUENTE COLGANTE, INCLUYE TUBO GALVANIZADO 11/2", MALLA ESLABONADA HUECOS 2X2	ML	80,00	$ 781.114,00	$ 62.489.120,00

				Calibre 10, GUAYA GALVANIZADA 7x19 3/8", GUAYA GALVANIZADA 7x19 3/32", ABRAZADERA TIPO PERRO DE ACERO GALVANIZADO 3/4", PERNO EN U DE 11/4x3/8 STANDARD CON TUERCAS, PLATINA METÁLICA 60x80x6mm CON 4 HUECOS DE 3/8" , ÁNGULO EN L 2x2"x1/8", SOLDADURA, TRANSPORTE Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN.				
6.2				BARANDA CON PASAMANOS RAMPA, INCLUYE TUBO GALVANIZADO 11/2", PERFILES METÁLICOS 60X40 Calibre 14, MALLA ESLABONADA HUECOS 2X2 Calibre 10, GUAYA GALVANIZADA 7x19 3/8", GUAYA GALVANIZADA 7x19 3/32", OREJA EN PLATINA METÁLICA 20x25x6mm, PLATINA DE CONEXIÓN 140x144x9,5mm, ÁNGULO EN L 2x2"x1/8", PERNO DE ANCLAJE DE Φ 1/2"x5/8",PLATINA DOBLADA EN U 40x 110x6mm SOLDADURA, TRANSPORTE Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN.	ML	20,00	$ 584.986,00	$ 11.699.720,00
6.3				ACCESORIOS DE ANCLAJE INCLUYE PERFILES METÁLICOS DE 60x40cm CALIBRE 14, GRILLETES TIPO ANCLA G-213 DE 11/4", PERNO EN U DE 11/4"x3/8 LARGA CON TUERCAS, PLATINA METÁLICA DE 80x30x60mm Y DEMÁS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA EL ANCLAJE	GLOBAL	1,00	$ 1.356.187,00	$ 1.356.187,00
6.4				SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS SOLARES	UN	2,00	$ 2.566.731,00	$ 5.133.462,00
6.5				ACCESO A PUENTE EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI	M2	1,70	$ 5.150.847,00	$ 8.756.439,90
Subtotal								**$ 89.434.928,90**
COSTOS AMBIENTALES								
				TRAMITES, PERMISOS Y LICENCIAS (AMBIENTALES Y DE CONSTRUCCIÓN)	UND	1,00	$ 19.436.399,00	$ 19.436.399,00
Subtotal								**$ 19.436.399,00**
SUBTOTAL OBRAS								**$1.307.608.724,21**
				PRELIMINARES				$ 24.311.121,00
				CIMENTACIÓN				$ 642.673.614,47
				TORRES DE CONCRETO				$ 88.207.440,00
				SUPERESTRUCTURA				$ 431.149.878,84
				OBRAS COMPLEMENTARIAS				$ 12.395.342,00
				ARQUITECTURA				$ 89.434.928,90
				COSTOS AMBIENTALES (NA AIU)				$ 19.436.399,00
				SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				**$1.307.608.724,21**
				ADMINISTRACION				
				IMPREVISTOS				
				UTILIDAD				
				BIOSEGURIDAD				**$ 3.771.081,00**
				COSTO DE LA ETAPA DE REVISION, AJUSTE Y APROPIACION DE DISEÑOS INCLUIDO IVA Y DEMAS GRAVAMENES				**$ 10.500.000,00**
				VALOR TOTAL				**$1.321.879.805,21**

3.12 Grupo 5 Bajo Cauca y Nordeste Antioqueño – Valdivia

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA EDUCATIVA PARA LA INSTITUCION EDUCATIVA VILLA MARINA DE LA VEREDA EL PITAL, MUNICIPIO DE VALDIVIA, ANTIOQUIA						
Nº	**ÍTEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANTIDAD**
		GENERAL	**PARTICULAR**			
I - PRELIMINARES						
1	1,01			Localización, trazado y replanteo	M2	661,72

Ejecutar los proyectos de infraestructura vial y social y comunitaria, en los municipios de Arauquita, Sardinata, Tibú, el Retorno, Calamar, Mesetas, Puerto Concordia, Barbacoas y Valdivia

AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO

2	1,02			descapote incluye retiro	M2	31,29
3	1,03			Demolición de Estructuras existentes (Incluye Retiro)	M3	45,66
4	1,04			Demolición de placa en Concreto	M2	80,09
Subtotal						
II - EXCAVACIONES, NIVELES Y RELLENOS						
5	2,01			Excavación Manual para cimentaciones	M3	45,98
6	2,02			Sub-base granular compactado 95% proctor modificado	M3	11,77
7	2,03			Base de Arena para Tubería	M3	3,00
8	2,04			Relleno compactado con material de sitio	M3	24,31
9	2,05			Retiro material producto de excavación a centro acopio	M3	21,67
Subtotal						
III - CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS						
10	3,01			Solado en concreto pobre 2000 psi para zapatas y vigas de cimentación	M3	5,46
11	3,02			Concreto 3000 psi (en Obra), zapatas (incluye Formaleta)	M3	14,85
12	3,03			Concreto 3000 psi (en Obra), vigas de Cimentación (incluye Formaleta)	M3	18,11
13	3,04			Concreto 3000 psi (en Obra)*, Columnas (incluye Formaleta)	M3	10,80
14	3,05			Concreto 3000 psi (en Obra)*, Vigas aéreas (incluye Formaleta)	M3	10,22
15	3,06			Acero refuerzo 60000 PSI Figurado	KG	7.475,95
16	3,07			Concreto 3000 PSI e=15 cm, Placa de entrepiso	M2	4,00
17	3,08			Malla contra impacto según diseño estructural, incluye suministro e instalación de anclajes, platinas, tensores, soldadura, pintura anticorrosiva de esmalte (2 manos)	M2	25,00
18	3,09			Malla cerramiento según diseño estructural, incluye suministro e instalación de anclajes	M	146,73
Subtotal						
IV - CUBIERTAS						
19	4,01			Suministro e instalación de estructura metálica para soporte de cubierta en perfilería laminada en Frio; incluye pintura anticorrosiva y acabado de Perfil	KG	5.133,93
20	4,02			Suministro e instalación de cubierta termo-acústica	M2	315,97
Subtotal						
V - REDES SANITARIAS						
21	5,01			Punto Sanitario 4" (Sanitarios)	UND	5,00
22	5,02			Punto Sanitario 2" (Lavamanos, Pocetas)	UND	11,00
23	5,03			Punto Sanitario 2" (Sifones de piso)	UND	6,00
24	5,04			Suministro e instalación Tubo 2" Aguas Negras	M	21,65
25	5,05			Suministro e instalación Tubo 3" Aguas Negras	M	11,50
26	5,06			Suministro e instalación Tubo 4" Aguas Negras	M	45,10
27	5,07			Tubería 2" Ventilación Aguas Negras	M	4,55
28	5,08			Bajantes de agua lluvias en PVC tubería de 4"	M	25,00
29	5,09			Tubería 2" Montante Ventilación Aguas Negras	M	9,00
30	5,10			Caja de inspección para Registro Aguas Negras 0.70 X 0.70	UND	6,00
31	5,11			Suministro e instalación de pozo séptico, capacidad 3 m3	UND	1,00
32	5,12			Suministro e instalación de canal en PVC 0.15 X 0.15	M	60,10
33	5,13			Cárcamo Aguas Lluvias 2.00 X 0.20 con tapa prefabricada	M	44,50
Subtotal						
VI - REDES HIDRÁULICAS						
34	6,01			Punto Hidráulico 1/2" (Sanitarios)	UND	5,00
35	6,02			Punto Hidráulico 1/2" (Lavamanos, lavaplatos y llaves terminales)	UND	11,00
36	6,03			Red Hidráulica 1/2" RDE 13.5	M	15,90
37	6,04			Red Hidráulica 3/4" RDE 21	M	61,60
38	6,05			Red Hidráulica 1" RDE 21	M	13,30
39	6,06			Red Hidráulica Montante/bajante 1 1/2" RDE 21	M	5,50
40	6,07			Red Hidráulica Montante/bajante 1 " RDE 21	M	5,50
41	6,08			Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de 2000 lt	UND	2,00
42	6,09			Suministro de Extintor solkaflam	UND	4,00
43	6,10			suministro e instalación sanitario ACUACER	UND	5,00
44	6,11			suministro e instalación de Lavamanos ACUACER con pedestal	UND	8,00
45	6,12			suministro e instalación Lavaplatos con grifería	UND	1,00
46	6,13			Suministro e instalación grifería	UND	1,00
47	6,14			Acometida PEAD 1" (Incluye adaptador de PEAD a PVC))	M	1,00
48	6,15			Suministro e instalación Contador de Agua 1/2"	UND	1,00
49	6,16			Suministro e instalación Bomba Hidráulica 0.5 Hp	UND	1,00
Subtotal						

VII - REDES ELÉCTRICAS						
50	7,01			Suministro e instalación de cableado eléctrico en 2X8 + 8N + 10TT AWG	M	30,00
51	7,02			Suministro e instalación de cableado eléctrico en 2X12+12TT AWG	M	220,00
52	7,03			Suministro e instalación de cableado eléctrico en 1X12+12N+12TT AWG	M	160,00
53	7,04			Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 1/2"	M	360,00
54	7,05			Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 3/4"	M	25,00
55	7,06			Suministro e instalación de tablero TAA1	UND	1,00
56	7,07			Suministro e instalación de luminarias Lineal comercial 40W CW	UND	28,00
57	7,08			Suministro e instalación de luminarias Jeta pro 100W	UND	4,00
58	7,09			Suministro e instalación de sensores de presencia	UND	2,00
59	7,10			Suministro e instalación de interruptores	UND	7,00
60	7,11			Suministro e instalación de luminarias de emergencia	UND	5,00
61	7,12			Suministro e instalación de sensores fotovoltaicos	UND	2,00
62	7,13			Suministro e instalación de Riel channel perforado	UND	23,00
63	7,14			Suministro e instalación de poste metálico 6 metros con canastilla	UND	2,00
64	7,15			Suministro e instalación de tomacorrientes 110V en pared	UND	9,00
65	7,16			Suministro e instalación de tomacorrientes 110V en pared GFCI	UND	9,00
66	7,17			Suministro e instalación de tomacorrientes 220V en piso	UND	1,00
67	7,18			Suministro e instalación de malla a tierra 2x2 mts	UND	1,00
Subtotal						
VIII - VOZ Y DATOS						
68	8,01			Suministro e instalación de router punto de acceso wifi sim card	UND	1,00
Subtotal						
IX - PAÑETES, MAMPOSTERÍA, PINTURA Y ENCHAPES DE PARED						
9	9,01			Mampostería - Ladrillo Portante 306 x 12 Coral H	M2	281,18
70	9,02			Enchape Pared Cerámica Egeo Blanco 20.5x20.5 cm	M2	213,42
71	9,03			Estuco y pintura tipo 1 para interiores	M2	45,75
72	9,04			Pañete en mortero 1:4 allanado e=0.02m sobre muro	M2	281,81
73	9,05			Estuco y Pintura Exterior Tipo Koraza	M2	101,03
Subtotal						
X - PISOS Y PLACAS EXTERIORES						
74	10,01			Suministro y aplicación Pintura epoxica alto tráfico antideslizante para concretos Placa Polideportiva	M2	58,85
75	10,02			Piso modular placa recreativa concreto 3000 PSI e=15 cm con dilatación de 3 cm	M2	58,85
76	10,03			Franja Peatonal en loseta prefabricada concreto 1.80 x 0.40 - E:0.10	M	79,34
77	10,04			Placa en Concreto 3500 PSI e=15 cm placa de contrapiso	M2	180,95
78	10,05			Malla electrosoldada 5.5 mm 0,15 x 0,15, Placas De Contrapiso	M2	239,80
79	10,06			Enchape Piso Cerámica Egeo Blanco 20.5x20.5 cm	M2	72,11
80	10,07			Piso Cerámica Calar Blanco 42.5x42.5 cm	M2	108,41
81	10,08			Alistado de Piso e= 3 cm	M2	180,52
Subtotal						
XI - MOBILIARIO, PREFABRICADOS, EQUIPAMIENTOS						
82	11,01			suministro e instalación Banca-Jardinera Diseño Ark-01, con contenedor de Raíz	UND	1,00
83	11,02			Suministro e instalación de tablero de baloncesto	UND	1,00
Subtotal						
XII - OBRAS EXTERIORES						
84	12,01			Plantación de Árboles nuevos (Pequeños)	UND	35,00
85	12,02			Relleno en arena negra jardineras	M3	58,51
86	12,03			Gramas en césped tepes Zoisa Japonesa	M2	117,02
Subtotal						
XIII - CARPINTERÍA METÁLICA						
87	13,01			suministro e instalación de Puertas metálica batiente altura 2.10, ancho hasta 1,00m	UND	5,00
88	13,02			División en acero inoxidable de Baños H: 1.80	M	8,25
89	13,03			suministro e instalación de Puertas Doble hoja metálica batiente altura 2.10, ancho hasta 2,00m	UND	1,00
90	13,04			suministro e instalación de Puertas Doble hoja metálica batiente altura 2.10, ancho hasta 1,40m	UND	1,00
91	13,05			suministro e instalación de Ventanas 2,50 m x 1,50 m	UND	6,00
92	13,06			suministro e instalación de Ventanas 1,50 m x 1,50 m	UND	1,00
93	13,07			Puerta metálica doble hoja corrediza para acceso de institución	UND	1,00
Subtotal						

XIV - DOTACIÓN						
94	14,01			Juego de puesto de trabajo docente mesa y silla por aula	UND	1,00
95	14,02			Suministro de tablero	UND	1,00
96	14,03			Suministro de silla para puesto de trabajo	UND	30,00
97	14,04			Suministro de mesa para puesto de trabajo	UND	30,00
98	14,05			mesa de cafetería plegable incluye una mesa plegable y ocho sillas de comedor	UND	4,00
99	14,06			Estante de depósito	UND	2,00
100	14,07			mesa de trabajo de cocina	UND	2,00
101	14,08			mesa de trabajo de cocina con poceta	UND	1,00
102	14,09			Papelera para aula de clase	UND	1,00
103	14,10			Estufa enana (1) quemador cantidad por un juego	UND	2,00
104	14,11			Refrigerador Industrial (Colegio 10)	UND	2,00
105	14,12			suministro de camilla de emergencia	UND	4,00
106	14,13			suministro e instalación de canecas	UND	3,00
Subtotal						
CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA EDUCATIVA PARA LA INSTITUCION EDUCATIVA LA ESPERANZA DE LA VEREDA SANTA ANA DE CHORRILLO, MUNICIPIO DE VALDIVIA, ANTIOQUIA.						
Nº	**ÍTEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**
		GENERAL	**PARTICULAR**			
I - PRELIMINARES						
1	1,01			localización, trazado y replanteo	M2	1.524,49
2	1,02			descapote incluye retiro	M2	541,25
3	1,03			Demolición de Estructuras existentes (Incluye Retiro)	M3	48,65
4	1,04			Desmontes y Retiro de arcos de futbol existentes (incluye Transporte)	UND	2,00
5	1,05			Demolición de placa en Concreto	M2	562,72
Subtotal						
II - EXCAVACIONES, NIVELES Y RELLENOS						
6	2,01			Excavación Manual para cimentaciones	M3	117,95
7	2,02			Relleno en material común	M3	24,72
8	2,03			Sub-base granular compactado 95% proctor modificado	M3	57,26
9	2,04			Retiro material producto de excavación a centro acopio	M3	93,22
Subtotal						
III - CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS						
10	3,01			Solado en concreto pobre 2000 psi para zapatas y vigas de cimentación	M3	3,56
11	3,02			Concreto 3000 psi (en Obra), zapatas (incluye Formaleta)	M3	10,53
12	3,03			Concreto 3000 psi (en Obra), vigas de Cimentación (incluye Formaleta)	M3	4,71
13	3,04			Concreto 3000 psi (en Obra)*, Columnas (incluye Formaleta)	M3	3,85
14	3,05			Concreto 3000 psi (en Obra)*, Vigas aéreas (incluye Formaleta)	M3	0,42
15	3,06			Concreto 3000 psi (en Obra)*, Muros (Incluye formaleta)	M3	8,25
16	3,07			Acero refuerzo 60000 PSI Figurado	KG	2.915,07
17	3,08			Concreto 3000 PSI e=10 cm placas y peldaños prefabricadas gradería (en dos etapas)	M2	39,12
18	3,09			Concreto 3000 PSI e=15 cm, Placa de entrepiso Tanques y Canaleta	M2	12,50
19	3,10			Malla contra impacto según diseño estructural, incluye suministro e instalación de anclajes, platinas, tensores, soldadura, pintura anticorrosiva de esmalte (2 manos)	M2	100,00
20	3,11			Malla cerramiento según diseño estructural, incluye suministro e instalación de anclajes	M	37,78
Subtotal						
IV – CUBIERTAS						
Subtotal						
V - REDES SANITARIAS						
21	5,01			Cárcamo Aguas Lluvias 2.00 X 0.20 con tapa prefabricada	M	56,05
22	5,02			Cárcamo Aguas Lluvias 2.00 X 0.50 con rejilla metálica	M	54,00
Subtotal						
VI - REDES HIDRÁULICAS						
23	6,01			Suministro de Extintor solkaflam	UND	2,00
Subtotal						
VII - REDES ELÉCTRICAS						
24	7,01			Suministro e instalación de cableado eléctrico en 2X12+12TT AWG	M	160,00

25	7,02			Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 1/2"	M	120,00
26	7,03			Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 3/4"	M	20,00
27	7,04			Suministro e instalación de tablero TAA1	UND	1,00
28	7,05			Suministro e instalación de luminarias led Deco Bolardo 10W	UND	4,00
29	7,06			Suministro e instalación de luminarias Jeta pro 100W	UND	12,00
30	7,07			Suministro e instalación de sensores fotovoltaicos	UND	4,00
31	7,08			Suministro e instalación de interruptores	UND	3,00
32	7,09			Suministro e instalación de poste metálico 6 metros con canastilla	UND	4,00
33	7,10			Suministro e instalación de malla a tierra 2x2 mts	UND	1,00
Subtotal						
VIII - VOZ Y DATOS						
Subtotal						
IX - PAÑETES, MAMPOSTERÍA, PINTURA Y ENCHAPES DE PARED						
34	9,01			Estuco y Pintura Exterior Tipo Koraza	M2	154,12
35	9,02			Enchape Pared Cerámica Egeo Blanco 20.5x20.5 cm	M2	81,10
36	9,03			Pañete en mortero 1:4 allanado e=0.02m sobre muro	M2	81,10
Subtotal						
X - PISOS Y PLACAS EXTERIORES						
37	10,01			Placa en Concreto 3000 PSI e=10 cm Rampas Personas en condición de discapacidad	M2	39,88
38	10,02			Malla electrosoldada 5mm 0,15 x 0,15, Rampas Personas en condición de discapacidad, concreto estampado y placa contrapiso para EPDM	M2	39,88
39	10,03			Malla electrosoldada 5.5 mm 0,15 x 0,15, Placas De Contrapiso	M2	397,64
40	10,04			Piso en Concreto 3000 PSI e=10 cm Placas de Contrapiso Acabado Rayado	M2	111,33
41	10,05			Suministro y aplicación Pintura epoxica alto tráfico antideslizante para concretos Placa Polideportiva	M2	286,31
42	10,06			Piso modular placa recreativa concreto 3000 PSI e=15 cm con dilatación de 3 cm	M2	286,31
43	10,07			Franja Peatonal en loseta prefabricada concreto 1.80 x 0.40 - E:0.10	M	73,24
44	10,08			Enchape Pared Cerámica Egeo Blanco 20.5x20.5 cm	M2	24,80
45	10,09			Alistado de Piso e= 3 cm	M2	24,80
Subtotal						
XI - MOBILIARIO, PREFABRICADOS, EQUIPAMIENTOS						
46	11,01			suministro e instalación Banca-Jardinera Diseño Ark-01, con contenedor de Raíz	UND	7,00
47	11,02			Suministro e instalación de pórticos para placa polideportiva incluye tablero de baloncesto en acrílico, mallas my postes para voleyball	JUEGO	1,00
48	11,03			suministro e instalación de barandas tres tubos tipo IDU	M	95,41
Subtotal						
XII - OBRAS EXTERIORES						
49	12,01			Plantación de Árboles nuevos (Pequeños)	UND	17,00
50	12,02			Relleno en arena negra jardineras	M3	55,29
51	12,03			Gramas en césped tepes Zoisa Japonesa	M2	110,57
52	12,04			Plantación de Árboles nuevos (Grandes)	UND	11,00
Subtotal						
XIII - CARPINTERÍA METÁLICA						
Subtotal						
XIV – DOTACIÓN						
53	14,01			suministro de camilla de emergencia	UND	2,00
54	14,02			suministro e instalación de canecas	UND	3,00
Subtotal						

a. Items de pago

CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA EDUCATIVA PARA LA INSTITUCION EDUCATIVA VILLA MARINA DE LA VEREDA EL PITAL, MUNICIPIO DE VALDIVIA, ANTIOQUIA

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
I - PRELIMINARES								
1	1,01			Localización, trazado y replanteo	M2	661,72	$ 3.575,00	$ 2.365.649,00

2	1,02			descapote incluye retiro	M2	31,29	$ 2.278,00	$ 71.278,62
3	1,03			Demolición de Estructuras existentes (Incluye Retiro)	M3	45,66	$ 249.755,00	$ 11.403.813,30
4	1,04			Demolición de placa en Concreto	M2	80,09	$ 27.569,00	$ 2.208.001,21
Subtotal								**$ 16.048.742,13**
II - EXCAVACIONES, NIVELES Y RELLENOS								
5	2,01			Excavación Manual para cimentaciones	M3	45,98	$ 55.042,00	$ 2.530.831,16
6	2,02			Sub-base granular compactado 95% proctor modificado	M3	11,77	$ 93.523,00	$ 1.100.765,71
7	2,03			Base de Arena para Tubería	M3	3,00	$ 99.840,00	$ 299.520,00
8	2,04			Relleno compactado con material de sitio	M3	24,31	$ 146.470,00	$ 3.560.685,70
9	2,05			Retiro material producto de excavación a centro acopio	M3	21,67	$ 117.018,00	$ 2.535.780,06
Subtotal								**$ 10.027.582,63**
III - CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS								
10	3,01			Solado en concreto pobre 2000 psi para zapatas y vigas de cimentación	M3	5,46	$ 579.162,00	$ 3.162.224,52
11	3,02			Concreto 3000 psi (en Obra), zapatas (incluye Formaleta)	M3	14,85	$ 881.031,00	$ 13.083.310,35
12	3,03			Concreto 3000 psi (en Obra), vigas de Cimentación (incluye Formaleta)	M3	18,11	$1.065.971,00	$ 19.304.734,81
13	3,04			Concreto 3000 psi (en Obra)*, Columnas (incluye Formaleta)	M3	10,80	$ 987.120,00	$ 10.660.896,00
14	3,05			Concreto 3000 psi (en Obra)*, Vigas aéreas (incluye Formaleta)	M3	10,22	$1.073.483,00	$ 10.970.996,26
15	3,06			Acero refuerzo 60000 PSI Figurado	KG	7.475,95	$ 6.670,00	$ 49.864.586,50
16	3,07			Concreto 3000 PSI e=15 cm, Placa de entrepiso	M2	4,00	$ 191.156,00	$ 764.624,00
17	3,08			Malla contra impacto según diseño estructural, incluye suministro e instalación de anclajes, platinas, tensores, soldadura, pintura anticorrosiva de esmalte (2 manos)	M2	25,00	$ 203.384,00	$ 5.084.600,00
18	3,09			Malla cerramiento según diseño estructural, incluye suministro e instalación de anclajes	M	146,73	$ 363.460,00	$ 53.330.485,80
Subtotal								**$ 166.226.458,24**
IV - CUBIERTAS								
19	4,01			Suministro e instalación de estructura metálica para soporte de cubierta en perfilería laminada en Frio; incluye pintura anticorrosiva y acabado de Perfil	KG	5.133,93	$ 16.369,00	$ 84.037.300,17
20	4,02			Suministro e instalación de cubierta termo-acústica	M2	315,97	$ 80.514,00	$ 25.440.008,58
Subtotal								**$ 109.477.308,75**
V - REDES SANITARIAS								
21	5,01			Punto Sanitario 4" (Sanitarios)	UND	5,00	$ 148.329,00	$ 741.645,00
22	5,02			Punto Sanitario 2" (Lavamanos, Pocetas)	UND	11,00	$ 47.675,00	$ 524.425,00
23	5,03			Punto Sanitario 2" (Sifones de piso)	UND	6,00	$ 39.421,00	$ 236.526,00
24	5,04			Suministro e instalación Tubo 2" Aguas Negras	M	21,65	$ 52.379,00	$ 1.134.005,35
25	5,05			Suministro e instalación Tubo 3" Aguas Negras	M	11,50	$ 39.164,00	$ 450.386,00
26	5,06			Suministro e instalación Tubo 4" Aguas Negras	M	45,10	$ 41.939,00	$ 1.891.448,90
27	5,07			Tubería 2" Ventilación Aguas Negras	M	4,55	$ 62.662,00	$ 285.112,10
28	5,08			Bajantes de agua lluvias en PVC tubería de 4"	M	25,00	$ 52.049,00	$ 1.301.225,00
29	5,09			Tubería 2" Montante Ventilación Aguas Negras	M	9,00	$ 36.389,00	$ 327.501,00
30	5,10			Caja de inspección para Registro Aguas Negras 0.70 X 0.70	UND	6,00	$ 641.570,00	$ 3.849.420,00
31	5,11			Suministro e instalación de pozo séptico, capacidad 3 m3	UND	1,00	$5.909.013,00	$ 5.909.013,00
32	5,12			Suministro e instalación de canal en PVC 0.15 X 0.15	M	60,10	$ 66.798,00	$ 4.014.559,80
33	5,13			Cárcamo Aguas Lluvias 2.00 X 0.20 con tapa prefabricada	M	44,50	$ 286.107,00	$ 12.731.761,50
Subtotal								**$ 33.397.028,65**
VI - REDES HIDRÁULICAS								
34	6,01			Punto Hidráulico 1/2" (Sanitarios)	UND	5,00	$ 51.982,00	$ 259.910,00
35	6,02			Punto Hidráulico 1/2" (Lavamanos, lavaplatos y llaves terminales)	UND	11,00	$ 51.463,00	$ 566.093,00
36	6,03			Red Hidráulica 1/2" RDE 13.5	M	15,90	$ 25.979,00	$ 413.066,10

37	6,04			Red Hidráulica 3/4" RDE 21	M	61,60	$ 23.687,00	$ 1.459.119,20
38	6,05			Red Hidráulica 1" RDE 21	M	13,30	$ 29.522,00	$ 392.642,60
39	6,06			Red Hidráulica Montante/bajante 1 1/2" RDE 21	M	5,50	$ 28.354,00	$ 155.947,00
40	6,07			Red Hidráulica Montante/bajante 1 " RDE 21	M	5,50	$ 20.909,00	$ 114.999,50
41	6,08			Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de 2000 lt	UND	2,00	$1.077.758,00	$ 2.155.516,00
42	6,09			Suministro de Extintor solkaflam	UND	4,00	$ 421.092,00	$ 1.684.368,00
43	6,10			suministro e instalación sanitario ACUACER	UND	5,00	$ 311.131,00	$ 1.555.655,00
44	6,11			suministro e instalación de Lavamanos ACUACER con pedestal	UND	8,00	$ 213.448,00	$ 1.707.584,00
45	6,12			suministro e instalación Lavaplatos con grifería	UND	1,00	$ 290.183,00	$ 290.183,00
46	6,13			Suministro e instalación grifería	UND	1,00	$ 102.513,00	$ 102.513,00
47	6,14			Acometida PEAD 1" (Incluye adaptador de PEAD a PVC))	M	1,00	$ 13.711,00	$ 13.711,00
48	6,15			Suministro e instalación Contador de Agua 1/2"	UND	1,00	$ 219.952,00	$ 219.952,00
49	6,16			Suministro e instalación Bomba Hidráulica 0.5 Hp	UND	1,00	$ 326.615,00	$ 326.615,00
Subtotal								**$ 11.417.874,40**
VII - REDES ELÉCTRICAS								
50	7,01			Suministro e instalación de cableado eléctrico en 2X8 + 8N + 10TT AWG	M	30,00	$ 19.825,00	$ 594.750,00
51	7,02			Suministro e instalación de cableado eléctrico en 2X12+12TT AWG	M	220,00	$ 13.161,00	$ 2.895.420,00
52	7,03			Suministro e instalación de cableado eléctrico en 1X12+12N+12TT AWG	M	160,00	$ 14.294,00	$ 2.287.040,00
53	7,04			Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 1/2"	M	360,00	$ 33.529,00	$ 12.070.440,00
54	7,05			Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 3/4"	M	25,00	$ 21.850,00	$ 546.250,00
55	7,06			Suministro e instalación de tablero TAA1	UND	1,00	$ 952.004,00	$ 952.004,00
56	7,07			Suministro e instalación de luminarias Lineal comercial 40W CW	UND	28,00	$ 136.144,00	$ 3.812.032,00
57	7,08			Suministro e instalación de luminarias Jeta pro 100W	UND	4,00	$ 421.869,00	$ 1.687.476,00
58	7,09			Suministro e instalación de sensores de presencia	UND	2,00	$ 35.995,00	$ 71.990,00
59	7,10			Suministro e instalación de interruptores	UND	7,00	$ 7.812,00	$ 54.684,00
60	7,11			Suministro e instalación de luminarias de emergencia	UND	5,00	$ 118.381,00	$ 591.905,00
61	7,12			Suministro e instalación de sensores fotovoltaicos	UND	2,00	$ 34.623,00	$ 69.246,00
62	7,13			Suministro e instalación de Riel channel perforado	UND	23,00	$ 184.971,00	$ 4.254.333,00
63	7,14			Suministro e instalación de poste metálico 6 metros con canastilla	UND	2,00	$2.071.563,00	$ 4.143.126,00
64	7,15			Suministro e instalación de tomacorrientes 110V en pared	UND	9,00	$ 45.894,00	$ 413.046,00
65	7,16			Suministro e instalación de tomacorrientes 110V en pared GFCI	UND	9,00	$ 48.412,00	$ 435.708,00
66	7,17			Suministro e instalación de tomacorrientes 220V en piso	UND	1,00	$ 52.747,00	$ 52.747,00
67	7,18			Suministro e instalación de malla a tierra 2x2 mts	UND	1,00	$2.776.522,00	$ 2.776.522,00
Subtotal								**$ 37.708.719,00**
VIII - VOZ Y DATOS								
68	8,01			Suministro e instalación de router punto de acceso wifi sim card	UND	1,00	$ 65.976,00	$ 65.976,00
Subtotal								**$ 65.976,00**
IX - PAÑETES, MAMPOSTERÍA, PINTURA Y ENCHAPES DE PARED								
69	9,01			Mampostería - Ladrillo Portante 306 x 12 Coral H	M2	281,18	$ 163.994,00	$ 46.111.832,92
70	9,02			Enchape Pared Cerámica Egeo Blanco 20.5x20.5 cm	M2	213,42	$ 105.371,00	$ 22.488.278,82
71	9,03			Estuco y pintura tipo 1 para interiores	M2	45,75	$ 15.200,00	$ 695.400,00
72	9,04			Pañete en mortero 1:4 allanado e=0.02m sobre muro	M2	281,81	$ 27.082,00	$ 7.631.978,42
73	9,05			Estuco y Pintura Exterior Tipo Koraza	M2	101,03	$ 27.798,00	$ 2.808.431,94

Subtotal								**$ 79.735.922,10**
X - PISOS Y PLACAS EXTERIORES								
74	10,01			Suministro y aplicación Pintura epoxica alto tráfico antideslizante para concretos Placa Polideportiva	M2	58,85	$ 29.775,00	$ 1.752.258,75
75	10,02			Piso modular placa recreativa concreto 3000 PSI e=15 cm con dilatación de 3 cm	M2	58,85	$ 194.931,00	$ 11.471.689,35
76	10,03			Franja Peatonal en loseta prefabricada concreto 1.80 x 0.40 - E:0.10	M	79,34	$ 260.673,00	$ 20.681.795,82
77	10,04			Placa en Concreto 3500 PSI e=15 cm placa de contrapiso	M2	180,95	$ 161.572,00	$ 29.236.453,40
78	10,05			Malla electrosoldada 5.5 mm 0,15 x 0,15, Placas De Contrapiso	M2	239,80	$ 14.720,00	$ 3.529.856,00
79	10,06			Enchape Piso Cerámica Egeo Blanco 20.5x20.5 cm	M2	72,11	$ 103.283,00	$ 7.447.737,13
80	10,07			Piso Cerámica Calar Blanco 42.5x42.5 cm	M2	108,41	$ 114.948,00	$ 12.461.512,68
81	10,08			Alistado de Piso e= 3 cm	M2	180,52	$ 33.498,00	$ 6.047.058,96
Subtotal								**$ 92.628.362,09**
XI - MOBILIARIO, PREFABRICADOS, EQUIPAMIENTOS								
82	11,01			suministro e instalación Banca-Jardinera Diseño Ark-01, con contenedor de Raíz	UND	1,00	$1.226.297,00	$ 1.226.297,00
83	11,02			Suministro e instalación de tablero de baloncesto	UND	1,00	$2.805.609,00	$ 2.805.609,00
Subtotal								**$ 4.031.906,00**
XII - OBRAS EXTERIORES								
84	12,01			Plantación de Árboles nuevos (Pequeños)	UND	35,00	$ 106.413,00	$ 3.724.455,00
85	12,02			Relleno en arena negra jardineras	M3	58,51	$ 99.140,00	$ 5.800.681,40
86	12,03			Gramas en césped tepes Zoisa Japonesa	M2	117,02	$ 31.278,00	$ 3.660.151,56
Subtotal								**$ 13.185.287,96**
XIII - CARPINTERÍA METÁLICA								
87	13,01			suministro e instalación de Puertas metálica batiente altura 2.10, ancho hasta 1,00m	UND	5,00	$ 746.697,00	$ 3.733.485,00
88	13,02			División en acero inoxidable de Baños H: 1.80	M	8,25	$3.145.832,00	$ 25.953.114,00
89	13,03			suministro e instalación de Puertas Doble hoja metálica batiente altura 2.10, ancho hasta 2,00m	UND	1,00	$1.460.758,00	$ 1.460.758,00
90	13,04			suministro e instalación de Puertas Doble hoja metálica batiente altura 2.10, ancho hasta 1,40m	UND	1,00	$1.460.758,00	$ 1.460.758,00
91	13,05			suministro e instalación de Ventanas 2,50 m x 1,50 m	UND	6,00	$2.136.193,00	$ 12.817.158,00
92	13,06			suministro e instalación de Ventanas 1,50 m x 1,50 m	UND	1,00	$1.318.247,00	$ 1.318.247,00
93	13,07			Puerta metálica doble hoja corrediza para acceso de institución	UND	1,00	$1.803.768,00	$ 1.803.768,00
Subtotal								**$ 48.547.288,00**
XIV - DOTACIÓN								
94	14,01			Juego de puesto de trabajo docente mesa y silla por aula	UND	1,00	$ 648.612,00	$ 648.612,00
95	14,02			Suministro de tablero	UND	1,00	$ 344.534,00	$ 344.534,00
96	14,03			Suministro de silla para puesto de trabajo	UND	30,00	$ 501.174,00	$ 15.035.220,00
97	14,04			Suministro de mesa para puesto de trabajo	UND	30,00	$ 258.109,00	$ 7.743.270,00
98	14,05			mesa de cafetería plegable incluye una mesa plegable y ocho sillas de comedor	UND	4,00	$1.642.310,00	$ 6.569.240,00
99	14,06			Estante de depósito	UND	2,00	$ 761.838,00	$ 1.523.676,00
100	14,07			mesa de trabajo de cocina	UND	2,00	$2.069.917,00	$ 4.139.834,00
101	14,08			mesa de trabajo de cocina con poceta	UND	1,00	$3.042.411,00	$ 3.042.411,00
102	14,09			Papelera para aula de clase	UND	1,00	$ 92.741,00	$ 92.741,00
103	14,10			Estufa enana (1) quemador cantidad por un juego	UND	2,00	$1.870.551,00	$ 3.741.102,00
104	14,11			Refrigerador Industrial (Colegio 10)	UND	2,00	$7.647.301,00	$ 15.294.602,00
105	14,12			suministro de camilla de emergencia	UND	4,00	$ 204.975,00	$ 819.900,00
106	14,13			suministro e instalación de canecas	UND	3,00	$ 402.992,00	$ 1.208.976,00
Subtotal								**$ 60.204.118,00**
SUBTOTAL OBRAS								**$682.702.573,95**
CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA EDUCATIVA PARA LA INSTITUCION EDUCATIVA LA ESPERANZA DE LA VEREDA								

SANTA ANA DE CHORRILLO, MUNICIPIO DE VALDIVIA, ANTIOQUIA.								
Nº	**ÍTEM DE PAGO**	**ESPECIFICACIONES**		**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
		GENERAL	**PARTICULAR**					
I - PRELIMINARES								
1	1,01			localización, trazado y replanteo	M2	1.524,49	$ 3.575,00	$ 5.450.051,75
2	1,02			descapote incluye retiro	M2	541,25	$ 2.278,00	$ 1.232.967,50
3	1,03			Demolición de Estructuras existentes (Incluye Retiro)	M3	48,65	$ 191.850,00	$ 9.333.502,50
4	1,04			Desmontes y Retiro de arcos de futbol existentes (incluye Transporte)	UND	2,00	$ 249.755,00	$ 499.510,00
5	1,05			Demolición de placa en Concreto	M2	562,72	$ 27.569,00	$ 15.513.627,68
Subtotal								**$ 32.029.659,43**
II - EXCAVACIONES, NIVELES Y RELLENOS								
6	2,01			Excavación Manual para cimentaciones	M3	117,95	$ 55.042,00	$ 6.492.203,90
7	2,02			Relleno en material común	M3	24,72	$ 67.857,00	$ 1.677.425,04
8	2,03			Sub-base granular compactado 95% proctor modificado	M3	57,26	$ 93.523,00	$ 5.355.126,98
9	2,04			Retiro material producto de excavación a centro acopio	M3	93,22	$ 56.026,00	$ 5.222.743,72
Subtotal								**$ 18.747.499,64**
III - CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS								
10	3,01			Solado en concreto pobre 2000 psi para zapatas y vigas de cimentación	M3	3,56	$ 597.018,00	$ 2.125.384,08
11	3,02			Concreto 3000 psi (en Obra), zapatas (incluye Formaleta)	M3	10,53	$ 898.037,00	$ 9.456.329,61
12	3,03			Concreto 3000 psi (en Obra), vigas de Cimentación (incluye Formaleta)	M3	4,71	$1.082.977,00	$ 5.100.821,67
13	3,04			Concreto 3000 psi (en Obra)*, Columnas (incluye Formaleta)	M3	3,85	$ 958.995,00	$ 3.692.130,75
14	3,05			Concreto 3000 psi (en Obra)*, Vigas aéreas (incluye Formaleta)	M3	0,42	$1.090.489,00	$ 458.005,38
15	3,06			Concreto 3000 psi (en Obra)*, Muros (Incluye formaleta)	M3	8,25	$1.081.555,00	$ 8.922.828,75
16	3,07			Acero refuerzo 60000 PSI Figurado	KG	2.915,07	$ 6.670,00	$ 19.443.516,90
17	3,08			Concreto 3000 PSI e=10 cm placas y peldaños prefabricadas gradería (en dos etapas)	M2	39,12	$ 159.386,00	$ 6.235.180,32
18	3,09			Concreto 3000 PSI e=15 cm, Placa de entrepiso Tanques y Canaleta	M2	12,50	$ 193.707,00	$ 2.421.337,50
19	3,10			Malla contra impacto según diseño estructural, incluye suministro e instalación de anclajes, platinas, tensores, soldadura, pintura anticorrosiva de esmalte (2 manos)	M2	100,00	$ 203.384,00	$ 20.338.400,00
20	3,11			Malla cerramiento según diseño estructural, incluye suministro e instalación de anclajes	M	37,78	$ 363.460,00	$ 13.731.518,80
Subtotal								**$ 91.925.453,76**
IV - CUBIERTAS								
Subtotal								**$ 0,00**
V - REDES SANITARIAS								
21	5,01			Cárcamo Aguas Lluvias 2.00 X 0.20 con tapa prefabricada	M	56,05	$ 287.127,00	$ 16.093.468,35
22	5,02			Cárcamo Aguas Lluvias 2.00 X 0.50 con rejilla metálica	M	54,00	$ 256.970,00	$ 13.876.380,00
Subtotal								**$ 29.969.848,35**
VI - REDES HIDRÁULICAS								
23	6,01			Suministro de Extintor solkaflam	UND	2,00	$ 421.092,00	$ 842.184,00
Subtotal								**$ 842.184,00**
VII - REDES ELÉCTRICAS								
24	7,01			Suministro e instalación de cableado eléctrico en 2X12+12TT AWG	M	160,00	$ 13.161,00	$ 2.105.760,00
25	7,02			Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 1/2"	M	120,00	$ 33.529,00	$ 4.023.480,00
26	7,03			Suministro e instalación de tubería PVC SCH 40 3/4"	M	20,00	$ 21.850,00	$ 437.000,00
27	7,04			Suministro e instalación de tablero TAA1	UND	1,00	$ 952.004,00	$ 952.004,00
28	7,05			Suministro e instalación de luminarias led Deco	UND	4,00	$ 255.241,00	$ 1.020.964,00

				Bolardo 10W				
29	7,06			Suministro e instalación de luminarias Jeta pro 100W	UND	12,00	$ 421.869,00	$ 5.062.428,00
30	7,07			Suministro e instalación de sensores fotovoltaicos	UND	4,00	$ 34.623,00	$ 138.492,00
31	7,08			Suministro e instalación de interruptores	UND	3,00	$ 7.812,00	$ 23.436,00
32	7,09			Suministro e instalación de poste metálico 6 metros con canastilla	UND	4,00	$2.071.563,00	$ 8.286.252,00
33	7,10			Suministro e instalación de malla a tierra 2x2 mts	UND	1,00	$2.776.522,00	$ 2.776.522,00
Subtotal								**$ 24.826.338,00**
VIII - VOZ Y DATOS								
Subtotal								**$ 0,00**
IX - PAÑETES, MAMPOSTERÍA, PINTURA Y ENCHAPES DE PARED								
34	9,01			Estuco y Pintura Exterior Tipo Koraza	M2	154,12	$ 27.798,00	$ 4.284.227,76
35	9,02			Enchape Pared Cerámica Egeo Blanco 20.5x20.5 cm	M2	81,10	$ 105.371,00	$ 8.545.588,10
36	9,03			Pañete en mortero 1:4 allanado e=0.02m sobre muro	M2	81,10	$ 27.364,00	$ 2.219.220,40
Subtotal								**$ 15.049.036,26**
X - PISOS Y PLACAS EXTERIORES								
37	10,01			Placa en Concreto 3000 PSI e=10 cm Rampas Personas en condición de discapacidad	M2	39,88	$ 189.737,00	$ 7.566.711,56
38	10,02			Malla electrosoldada 5mm 0,15 x 0,15, Rampas Personas en condición de discapacidad, concreto estampado y placa Contrapiso para EPDM	M2	39,88	$ 12.528,00	$ 499.616,64
39	10,03			Malla electrosoldada 5.5 mm 0,15 x 0,15, Placas De Contrapiso	M2	397,64	$ 14.710,00	$ 5.849.284,40
40	10,04			Piso en Concreto 3000 PSI e=10 cm Placas de Contrapiso Acabado Rayado	M2	111,33	$ 190.981,00	$ 21.261.914,73
41	10,05			Suministro y aplicación Pintura epoxica alto tráfico antideslizante para concretos Placa Polideportiva	M2	286,31	$ 29.775,00	$ 8.524.880,25
42	10,06			Piso modular placa recreativa concreto 3000 PSI e=15 cm con dilatación de 3 cm	M2	286,31	$ 198.332,00	$ 56.784.434,92
43	10,07			Franja Peatonal en loseta prefabricada concreto 1.80 x 0.40 - E:0.10	M	73,24	$ 263.726,00	$ 19.315.292,24
44	10,08			Enchape Pared Cerámica Egeo Blanco 20.5x20.5 cm	M2	24,80	$ 105.371,00	$ 2.613.200,80
45	10,09			Alistado de Piso e= 3 cm	M2	24,80	$ 33.921,00	$ 841.240,80
Subtotal								**$ 123.256.576,34**
XI - MOBILIARIO, PREFABRICADOS, EQUIPAMIENTOS								
46	11,01			suministro e instalación Banca-Jardinera Diseño Ark-01, con contenedor de Raíz	UND	7,00	$1.228.848,00	$ 8.601.936,00
47	11,02			Suministro e instalación de pórticos para placa polideportiva incluye tablero de baloncesto en acrílico, mallas my postes para voleyball	JUEGO	1,00	$ 21.554.032,00	$ 21.554.032,00
48	11,03			suministro e instalación de barandas tres tubos tipo IDU	M	95,41	$ 128.209,00	$ 12.232.420,69
Subtotal								**$ 42.388.388,69**
XII - OBRAS EXTERIORES								
49	12,01			Plantación de Árboles nuevos (Pequeños)	UND	17,00	$ 64.385,00	$ 1.094.545,00
50	12,02			Relleno en arena negra jardineras	M3	55,29	$ 111.092,00	$ 6.142.276,68
51	12,03			Gramas en césped tepes Zoisa Japonesa	M2	110,57	$ 33.459,00	$ 3.699.561,63
52	12,04			Plantación de Árboles nuevos (Grandes)	UND	11,00	$ 64.385,00	$ 708.235,00
Subtotal								**$ 11.644.618,31**
XIII - CARPINTERÍA METÁLICA								
Subtotal								**$ 0,00**
XIV - DOTACIÓN								
53	14,01			suministro de camilla de emergencia	UND	2,00	$ 204.975,00	$ 409.950,00
54	14,02			suministro e instalación de canecas	UND	3,00	$ 397.772,00	$ 1.193.316,00
Subtotal								**$ 1.603.266,00**
SUBTOTAL OBRAS								**$392.282.868,78**
				I - PRELIMINARES				$ 48.078.401,56

				II - EXCAVACIONES, NIVELES Y RELLENOS				$ 28.775.082,27
				III - CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS				$ 258.151.912,00
				IV - CUBIERTAS				$ 109.477.308,75
				V - REDES SANITARIAS				$ 63.366.877,00
				VI - REDES HIDRÁULICAS				$ 12.260.058,40
				VII - REDES ELÉCTRICAS				$ 62.535.057,00
				VIII - VOZ Y DATOS				$ 65.976,00
				IX - PAÑETES, MAMPOSTERÍA, PINTURA Y ENCHAPES DE PARED				$ 94.781.475,14
				X - PISOS Y PLACAS EXTERIORES				$ 215.884.938,43
				XI - MOBILIARIO, PREFABRICADOS, EQUIPAMIENTOS				$ 46.418.755,05
				XII - OBRAS EXTERIORES				$ 24.829.906,27
				XIII - CARPINTERÍA METÁLICA				$ 48.547.288,00
				XIV - DOTACIÓN				$ 61.807.384,00
				SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				**$1.074.985.442,73**
				ADMINISTRACIÓN			20,69%	
				IMPREVISTOS			3,00%	
				UTILIDAD			6,00%	
				CERTIFICACIÓN RETIE (PARA 2 PROYECTOS)				$ 6.000.000,00
				CERTIFICACIÓN RETILAP (PARA 2 PROYECTOS)				$ 2.000.000,00
				PMA				$ 1.378.695,00
				BIOSEGURIDAD OBRA				$ 5.077.904,00
				COSTO ETAPA DE VERIFICACÓN, AJUSTE Y APROPIACION DE DISEÑOS				$ 7.000.000,00
				VALOR TOTAL				**$1.096.442.041,73**

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

Grupo	Nombre	TIEMPO DE EJECUCIÓN
1	Arauca – Arauquita 1 y 2*	hasta el 28/12/2021
		hasta el 28/12/2021
2	Catatumbo – Sardinata	hasta el 28/12/2021
	Catatumbo - Tibú	hasta el 28/12/2021
3	Macarena Guaviare – Calamar	hasta el 28/12/2021
	Macarena Guaviare – El Retorno	hasta el 28/12/2021
	Macarena Guaviare – Mesetas	hasta el 28/12/2021
	Macarena Guaviare – Puerto Concordia	hasta el 28/12/2021
4	Pacífico y Frontera Nariñense – Barbacoas 1, 2 y 3	hasta el 28/12/2021
		hasta el 28/12/2021
		hasta el 28/12/2021
		hasta el 28/12/2021
5	Bajo Cauca y Nordeste Antioqueño – Valdivia	hasta el 28/12/2021

*Este proyecto requerirá ESTUDIOS Y DISEÑOS (2 MESES), actividad que está incluida dentro del plazo definido hasta el 28/12/2021.

5. FORMA DE PAGO

La Agencia de Renovación del Territorio pagará al contratista el valor del contrato para cada uno de los grupos de la siguiente manera:

1. En calidad de anticipo, equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato; y para su desembolso se deben cumplir los siguientes requisitos:

   a). La aprobación por parte de la Agencia de Renovación del Territorio de la garantía de cumplimiento que contenga el amparo de buen manejo y correcta inversión del anticipo;

b). El plan de inversión del anticipo formulado por el CONTRATISTA y aprobado por el Interventor del contrato;
c). La constitución del Patrimonio Autónomo o la Fiducia Mercantil para el manejo del Anticipo en los términos previstos en el artículo 91 de la Ley 1474 de 2011 y el artículo 2.2.1.2.3.3.1 del Decreto 1082 de 2015; y
d) Suscripción del acta de inicio de ejecución del contrato entre la Interventoría y el CONTRATISTA.

2. Por precios fijos unitarios no reajustables, en calidad de pagos parciales, hasta el noventa por ciento (90%) del valor del contrato; y para su desembolso se deben cumplir los siguientes requisitos:

   a). Actas parciales de ejecución de obras debidamente suscritas por el contratista y el Interventor del contrato;
   b). Cuenta de cobro o facturas del CONTRATISTA; y
   c). Acreditación por parte del CONTRATISTA del pago de los aportes al Régimen de Seguridad Social, incluido el de los trabajadores a subcontratistas a su cargo, vigente a la fecha de firma del acta parcial.

3. En calidad de pago final, el equivalente al diez por ciento (10%), al vencimiento del término del contrato o por haberse cumplido satisfactoriamente el objeto contractual; para ello se requiere:

   a). Acta de recibo final de obras suscritas por las partes contratantes y el Interventor del contrato;
   b). Acreditación por parte del CONTRATISTA del pago de los aportes al Régimen de Seguridad Social, incluido el de los trabajadores a subcontratistas a su cargo, vigente a la fecha de firma del acta de terminación del contrato o entrega final de obras;
   c). El otorgamiento del amparo de calidad y estabilidad de la obra

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

NOTA 1: Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompañan los documentos requeridos para el pago y/o se presentan de manera incorrecta, el término para éste sólo empezará a contarse desde la fecha en que se aporte el último documento y/o se presente en debida forma. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrán por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

NOTA 2: Como quiera que los imprevistos (I) contemplan los costos de los hechos imprevisibles que se presenten durante la ejecución de la obra, el valor de estos solo será reconocido cuando se compruebe

su ocurrencia (hecho generador), el costo que los mismos (cuantificación) y que estos hayan sido avalados por el INTERVENTOR

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Para cada uno de los cinco (5) grupos

Se anexan los documentos correspondientes a la estructuración de cada uno de los proyectos, incluyendo las especificaciones técnicas.

Con relación al proyecto de ARAUQUITA 2, se establece que este requiere la elaboración de estudios y diseños, PMA, PMT, Bioseguridad, proceso de licencias o permisos ambientales. El costo para la relaboración de estudios y diseños, así como para la ejecución, no debe superar el destinado en el presente proceso.

a. Materiales

Se deben suministrar con base en las especificaciones técnicas que hacen parte de los proyectos estructurados, que serán entregados a los proponentes adjudicatarios.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen.

Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

Para el caso de los materiales relacionados con el proyecto de sistema fotovoltaico, debe contar con las respectivas garantías y calidades establecidas en las especificaciones técnicas.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

NOTA: En caso de no contar con canteras autorizadas en la región y sus alrededores, el proponente ganador deberá tramitar ante la Secretaria de Planeación del municipio un permiso temporal para la extracción de materiales, adicionalmente el proponente ganador deberá realizar los respectivos diseños de mezclas con los materiales de la zona, las cuales deberán ser debidamente aprobadas por la interventoría.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

1	**GRUPO 1 ARAUCA – ARAUQUITA 1 Y 2**	
1.1	**ARAUQUITA 1**	
	Carpeta 1	**Documentos art**

		Certificación G301A
		COPNIA
		Memorial de responsabilidad
		MGA
		Presupuesto
		Resumen técnico
	Carpeta 2	**Requisitos generales**
	1301	Plano de localización
		Certificaciones
	G 301	MGA
	G 302	Presupuesto
	G 305	Estudio y especificaciones técnicas
	G 306	Documento técnico de soporte
	G 307	Titularidad del inmueble
	G 310	Análisis de riesgo
	G 317	Licencias y permisos
	Carpeta 3	**Requisitos sectoriales**
		I
	1301	Plano de localización
	1302	Estudio hidrológico e hidráulico
	1303	Estudio geológico y geotécnico
	1304	Estudio de suelos
	1305	Diseño de estructuras
	1306	Planos de construcción
	1307	Proceso constructivo
	1308	Estudios ambientales
	1309	PMT
		II
	1311 A	Caracterización de tramo vial
	1312	Levantamiento topográfico
	1313	Diseño geométrico
	1314	Estudio de transito
	1315	Diseño de estructura del pavimento
	1316	Capacidad hidráulica, estructural o funcional
	1317	Estudio y diseño definitivo
	1318	Estudio y diseño especiales
		Certificaciones
	Carpeta 4	**Resumen técnico**
1.2	**ARAUQUITA 2 (REQUIERE ESTUDIOS Y DISEÑOS)**	
	1	Árbol de problema y objetivos
	2	Localización cantera - escombrera
	3	Localización de la vía
	4	Ficha visita técnica ART
	5	Ficha visita técnica INVIAS
	6	Presupuesto general
	7	Cadena de valor Arauquita
	8	Documento técnico vía galaxias

2	**GRUPO 2 CATATUMBO – SARDINATA Y TIBU**	
2.1	**SARDINATA**	
	Carpeta 1	**Documentos art**
		Certificación G301A
		COPNIA
		Memorial de responsabilidad
		MGA
		Presupuesto
		Resumen técnico
	Carpeta 2	**Requisitos generales**
	1301	Plano de localización
		Certificaciones
	G 301	MGA
	G 302	Presupuesto
	G 305	Estudio y especificaciones técnicas
	G 306	Documento técnico de soporte

	G 307	Titularidad del inmueble
	G 310	Análisis de riesgo
	G 317	Licencias y permisos
	Carpeta 3	**Requisitos sectoriales**
		I
	1301	Plano de localización
	1302	Estudio hidrológico e hidráulico
	1303	Estudio geológico y geotécnico
	1304	Estudio de suelos
	1305	Diseño de estructuras
	1306	Planos de construcción
	1307	Proceso constructivo
	1308	Estudios ambientales
	1309	PMT
		II
	1311 A	Caracterización de tramo vial
	1312	Levantamiento topográfico
	1313	Diseño geométrico
	1314	Estudio de transito
	1315	Diseño de estructura del pavimento
	1316	Capacidad hidráulica, estructural o funcional
	1317	Estudio y diseño definitivo
	1318	Estudio y diseño especiales
		Certificaciones
	Carpeta 4	**Resumen técnico**
2.1		**TIBU**
	Carpeta 1	**Documentos art**
		Certificación G301A
		COPNIA
		Memorial de responsabilidad
		MGA
		Presupuesto
		Resumen técnico
	Carpeta 2	**Requisitos generales**
	1301	Plano de localización
		Certificaciones
	G 301	MGA
	G 302	Presupuesto
	G 305	Estudio y especificaciones técnicas
	G 306	Documento técnico de soporte
	G 307	Titularidad del inmueble
	G 310	Análisis de riesgo
	G 317	Licencias y permisos
	Carpeta 3	**Requisitos sectoriales**
		I
	1301	Plano de localización
	1302	Estudio hidrológico e hidráulico
	1303	Estudio geológico y geotécnico
	1304	Estudio de suelos
	1305	Diseño de estructuras
	1306	Planos de construcción
	1307	Proceso constructivo
	1308	Estudios ambientales
	1309	PMT
		II
	1311 A	Caracterización de tramo vial
	1312	Levantamiento topográfico
	1313	Diseño geométrico
	1314	Estudio de transito
	1315	Diseño de estructura del pavimento
	1316	Capacidad hidráulica, estructural o funcional
	1317	Estudio y diseño definitivo
	1318	Estudio y diseño especiales

		Certificaciones
	Carpeta 4	**Resumen técnico**

3	**GRUPO 3 - MACARENA GUAVIARE - EL RETORNO - CALAMAR – MESETAS – PTO CONCORDIA**	
3.1	**CALAMAR**	
	Carpeta 1	**Requisitos generales**
		Presupuesto detallado
		Certificaciones generales
	Carpeta 2	**Requisitos generales Fase III**
		Estudios y diseños
		Planos
		Documento técnico y Análisis de Riesgos
		Certificaciones Fase III
	Carpeta 3	**Requisitos sectoriales**
		Aval técnico y financiero
		Certificaciones OR
	Carpeta 4	**Requisitos adicionales**
		Certificado de concordancia
		Solicitud concordancia
	Carpeta 5	**Otros requisitos adicionales**
		Certificado CAR
		Certificado P. NACIONALES
3.2	**EL RETORNO**	
	Carpeta 1	**Requisitos generales**
	1301	Plano de localización
		Certificaciones
	G 301	MGA
	G 302	Presupuesto
	G 305	Estudio y especificaciones técnicas
	G 306	Documento técnico de soporte
	G 307	Titularidad del inmueble
	G 310	Análisis de riesgo
	G 317	Licencias y permisos
	Carpeta 2	**Requisitos sectoriales**
		I
	1301	Plano de localización
	1302	Estudio hidrológico e hidráulico
	1303	Estudio geológico y geotécnico
	1304	Estudio de suelos
	1305	Diseño de estructuras
	1306	Planos de construcción
	1307	Proceso constructivo
	1308	Estudios ambientales
	1309	PMT
		II
	1311 A	Caracterización de tramo vial
	1312	Levantamiento topográfico
	1313	Diseño geométrico
	1314	Estudio de transito
	1315	Diseño de estructura del pavimento
	1316	Capacidad hidráulica, estructural o funcional
	1317	Estudio y diseño definitivo
	1318	Estudio y diseño especiales
		Certificaciones
3.3	**MESETAS**	
	Carpeta 1	**Requisitos generales**
	1301	Plano de localización
		Certificaciones
	G 301	MGA
	G 302	Presupuesto
	G 305	Estudio y especificaciones técnicas
	G 306	Documento técnico de soporte
	G 307	Titularidad del inmueble

	G 310	Análisis de riesgo
	G 317	Licencias y permisos
	Carpeta 2	**Requisitos sectoriales**
		I
	1301	Plano de localización
	1302	Estudio hidrológico e hidráulico
	1303	Estudio geológico y geotécnico
	1304	Estudio de suelos
	1305	Diseño de estructuras
	1306	Planos de construcción
	1307	Proceso constructivo
	1308	Estudios ambientales
	1309	PMT
		II
	1311 A	Caracterización de tramo vial
	1312	Levantamiento topográfico
	1313	Diseño geométrico
	1314	Estudio de transito
	1315	Diseño de estructura del pavimento
	1316	Capacidad hidráulica, estructural o funcional
	1317	Estudio y diseño definitivo
	1318	Estudio y diseño especiales
		Certificaciones
3.4	**PUERTO CONCORDIA**	
	Carpeta 1	**Requisitos generales**
	1301	Plano de localización
		Certificaciones
	G 301	MGA
	G 302	Presupuesto
	G 305	Estudio y especificaciones técnicas
	G 306	Documento técnico de soporte
	G 307	Titularidad del inmueble
	G 310	Análisis de riesgo
	G 317	Licencias y permisos
	Carpeta 2	**Requisitos sectoriales**
		I
	1301	Plano de localización
	1302	Estudio hidrológico e hidráulico
	1303	Estudio geológico y geotécnico
	1304	Estudio de suelos
	1305	Diseño de estructuras
	1306	Planos de construcción
	1307	Proceso constructivo
	1308	Estudios ambientales
	1309	PMT
		II
	1311 A	Caracterización de tramo vial
	1312	Levantamiento topográfico
	1313	Diseño geométrico
	1314	Estudio de transito
	1315	Diseño de estructura del pavimento
	1316	Capacidad hidráulica, estructural o funcional
	1317	Estudio y diseño definitivo
	1318	Estudio y diseño especiales
		Certificaciones

4	**GRUPO 4 – PACIFICO Y FRONTERA NARIÑENSE - BARBACOAS 1, 2 Y 3**	
4.1	**BARBACOAS 1 EL VERDE**	
	Carpeta 1	**Nativos**
		Arquitectura
		Estructura
		Generales
		Geología
		Topografía

	Carpeta 2	**PDF**
		Arquitectura
		Estructura
		Generales
		Geología
		Hidrología
		Suelos
		Topografía
4.2	**BARBACOAS 2 CUCHARERA**	
	Carpeta 1	**Nativos**
		Arquitectura
		Estructura
		Generales
		Geología
		Topografía
	Carpeta 2	**PDF**
		Arquitectura
		Estructura
		Generales
		Geología
		Hidrología
		Suelos
		Topografía
4.3	**BARBACOAS 3 CUASAMBI**	
	Carpeta 1	**Nativos**
		Arquitectura
		Estructura
		Generales
		Geología
		Topografía
	Carpeta 2	**PDF**
		Arquitectura
		Estructura
		Generales
		Geología
		Hidrología
		Suelos
		Topografía

5	**GRUPO 5 – BAJO CAUCA Y NORDESTE ANTIOQUEÑO - VALDIVIA**	
5.1	**VALDIVIA**	
	Carpeta 1	**Requisitos generales**
	1	Docs prof responsables
	2	Memoriales responsabilidad
	3	Resumen técnico
	700	Certificaciones ETC
	G 301	MGA
	G 302	Presentación
	G 303	Certificado ejecución
	G 306	Presupuesto
	G 306	Programación
	G 307	Cert no finan otras fuentes
	G 308	No riesgo y PBOT
	G 316	Plano de localización
	G 318	Titularidad inmueble
	G 319	Cert serv públicos
	G 322	Área protegida
	G 324	Certificado sostenibilidad
	G 325	Licencia construcción
	G 326	Plan gestión riesgos
	Carpeta 2	**Requisitos sectoriales**
	1	Levantamiento topográfico
	2	Estudio de suelos
	3	Diseño arquitectónico
	4	Diseño estructural

5	Diseño hidrosanitario
6	Diseño eléctrico
7	Diseño ilum red voz datos
8	Diseño red regulada
9	Plan Manejo ambiental
10	Informe dotación

Con relación al proyecto de ARAUQUITA 2, se establece que este requiere la elaboración de estudios y diseños, PMA, PMT, Bioseguridad, proceso de licencias o permisos ambientales. El costo para la relaboración de estudios y diseños, así como para la ejecución, no debe superar el destinado en el presente proceso. La duración prevista para la elaboración de los estudios y diseños es de máximo dos (2) meses y deberán ser aprobados por la interventoría.

Para los demás proyectos que ya cuentan con estudios y diseños, el contratista contará con quince (15) días hábiles, a partir del recibo de los estudios y diseños del proyecto, plazo dentro del cual deberá realizar lo necesario para conocer, revisar, estudiar, ajustar y apropiarse de los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión, ajuste y apropiación de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para la aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con	Requisitos de Experiencia	Requisitos de Experiencia

título	General	Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

Profesional para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica	% Dedicación GRUPO 1	% Dedicación GRUPO 2	% Dedicación GRUPO 3	% Dedicación GRUPO 4	% Dedicación GRUPO 5
Director de obra. Ingeniero Civil o de Vías	Mínimo siete (7) años de experiencia general	Mínimo cinco (5) años de experiencia como director de obra en proyectos de mejoramiento y/o construcción de infraestructura vial.	50%	50%	50%	50%	50%
Residente de obra. Ingeniero Civil	Mínimo cinco (5) años de experiencia general	Mínimo tres (3) años de experiencia como residente de obra en proyectos de mejoramiento y/o construcción de infraestructura vial.	100%	100%	100% Excepto CALAMAR	100%	100%
Residente de obra Ingeniero electricista o electrónico	Mínimo cinco (5) años de experiencia general	Mínimo tres (3) años de experiencia como residente de obra en proyectos relacionados con infraestructura fotovoltaica	N.A.	N.A.	100% CALAMAR	N.A.	N.A.
Ingeniero civil especialista en estructuras	Mínimo cinco (5) años de experiencia general	Mínimo tres (3) años de experiencia en contratos de obras de estructuras viales y puentes vehiculares.	10%	10%	10% Excepto CALAMAR	30%	30%
Profesional Ambiental especialista en HSE	Mínimo tres (3) años de experiencia en salud ocupacional	Mínimo un (1) año de experiencia como HSE en proyectos de mejoramiento y/o construcción de infraestructura vial.	100%	100%	100%	100%	100%
Ingeniero Civil Especialista en hidráulica	Mínimo tres (3) años de experiencia general	Mínimo dos (2) años de experiencia en ejecución de obras hidráulicas viales.	10%	10%	10% Excepto CALAMAR	10%	N.A.

a. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo y maquinaria mínimo requerido es el siguiente:

MAQUINARIA MÍNIMA REQUERIDA	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4	GRUPO 5
RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA 138 HP BALDE 1.5 M3	X	X	X EXCEPTO CALAMAR	X	X
COMPRESOR 120 HP, CON MARTILLO.	X				X
COMPACTADOR MANUAL (SALTARIN) PESO DE OPERACIÓN (KG.)	X	X		X	X
VIBRADOR DE CONCRETO, MOTOR DE 3 HP A 18.000 RPM MANGUERAS DE 4 MT	X	X	X EXCEPTO CALAMAR	X	X
ASPERSOR MANUAL	X				
MEZCLADORA DE CONCRETO 1 BULTO	X	X	X	X	X

			EXCEPTO CALAMAR		
FORMALETA METALICA CONCRETO HIDRAULICO		X	X EXCEPTO CALAMAR	X	
CIZALLA MANUAL DE 90 CM.	X	X		X	X
ALQUILER GPS Y EQUIPOS TOPOGRAFICOS	X		X EXCEPTO CALAMAR	X	X
Compresor (barrido y soplado)		X			
BULLDOZER 140 HP HOJA 4.8 M	X	X	X EXCEPTO CALAMAR	X	
MOTONIVELADORA 215 HP CUCHILLA 4.27 M, 18 Tn	X	X	X EXCEPTO CALAMAR		
VIDROCOMPACTADOR 153 HP, 10 Tn	X	X	X EXCEPTO CALAMAR	X	
VOLQUETA 6 M3	X	X	X EXCEPTO CALAMAR	X	X
CARROTANQUE 1.000 Gln	X	X	X EXCEPTO CALAMAR	X	X

Para el proyecto de CALAMAR requerirá el siguiente equipo HERRAMIENTAS INSTALACIÓN ELÉCTRICA/ELECTRÓNICA

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El Contratista deberá adelantar todas las gestiones necesarias ante las autoridades respectivas, para la obtención de los permisos requeridos en la ejecución de obra, tales como: cruce de vías, cierre

temporal de vías, accesos a cada área, ingreso del personal, horarios de trabajo, excavaciones, o cualquier intervención del espacio público, entre otros.

Para el inicio de las actividades es necesario aportar los permisos ambientales expedidos por autoridad correspondiente.

En consecuencia de la pandemia COVID 19 que está afectando el territorio nacional, solicitar ante el ente territorial los permisos necesarios para la ejecución de obras acatando los protocolos de bioseguridad

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

No obstante, las especificaciones señaladas en el presente documento los contratistas deberán emplear las Especificaciones Generales de Construcción del INVÍAS, Ministerio de Educación e IPSE vigentes.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- Guía de Diseño de Pavimentos con Placa huella del INVIAS, Resolución 4401 de 2017
- Manual de diseño de pavimentos de concreto, Resolución 0803 de 2009
- Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas, establecido en las Resoluciones Nos 3673 de 2008. 0736 de 2009 y la Circular 0070 de 2009 del Ministerio de Protección Social, las Resoluciones Nos 1486 y 1938 de 2009 del SENA, y las Resoluciones Nos. 1409 de 2012 y 3368 de 2014 del Ministerio del Trabajo

En constancia, se firma en Bogotá, a los doce (12) días del mes de julio de 2021.

ELKIN RODRIGO CANTOR MARTINEZ
Subdirector de Infraestructura y Hábitat

RAUL EDUARDO GARCIA BECERRA
Subdirector de Reconciliación y Desarrollo social

Elaboró: Adriana Espitia – Saira Marcela Arteaga
Revisó: Adriana Espitia – Saira Marcela Arteaga

CONTACTO ÁREA TÉCNICA	4221030 - Extensión 1701