



Señores  
**PATRIMONIO AUTÓNOMO  
FIDEICOMISO – ASISTENCIA  
TÉCNICA FINDETER  
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**  
Teléfonos: 3485400  
Calle 67 No. 7-37 Piso 3  
Bogotá D.C. – Colombia

|                     |                                                                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Convocatoria No.:   | CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-151-2015                                                                       |
| Objeto:             | EJECUCIÓN CONDICIONAL EN FASES DEL<br>PROYECTO "CONSTRUCCIÓN COLECTOR ARANDA<br>PASTO, NARIÑO, OCCIDENTE |
| Proponente:         | CONSORCIO COLECTOR ARANDA 2015                                                                           |
| Dirección:          | CALLE 127 N° 16A-76 OFICNA 703 BOGOTA                                                                    |
| Teléfono:           | 3003206                                                                                                  |
| Correo electrónico: | <a href="mailto:Licitaciones@cimelec.co">Licitaciones@cimelec.co</a>                                     |



**CONTIENE, según el caso:  
PROPUESTA ECONOMICA  
SOBRE N°2  
ORIGINAL**

**PRESUPUESTO COLECTOR ARANDA**  
**TRAMO I (AVENIDA ARANDA ENTRE CALLE 22 Y CALLE 40)**

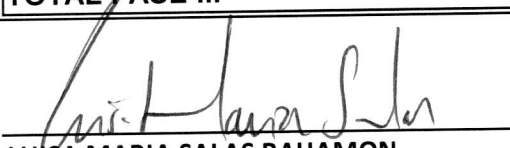
**MUNICIPIO DE PASTO DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

**RESUMEN DE COSTOS**

|                                          |        |                             |
|------------------------------------------|--------|-----------------------------|
| <b>VALOR COSTO DIRECTO OBRAS CIVILES</b> |        | \$ 7.806.524.345,00         |
| Administración                           |        | \$ 1.787.694.075,00         |
| Imprevisto                               |        | \$ 7.806.524,00             |
| Utilidad                                 |        | \$ 390.326.217,00           |
| IVA sobre la utilidad                    | 16,00% | \$ 62.452.195,00            |
| <b>VALOR TOTAL OBRAS CIVILES</b>         |        | <b>\$ 10.054.803.356,00</b> |

|                                       |  |                            |
|---------------------------------------|--|----------------------------|
| <b>VALOR COSTO DIRECTO SUMINISTRO</b> |  | \$ 6.507.733.986,00        |
| ADMINISTRACION                        |  | \$ 650.773.399,00          |
| <b>VALOR TOTAL SUMINISTRO</b>         |  | <b>\$ 7.158.507.385,00</b> |

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>VALOR TOTAL OBRA CIVIL</b> | \$ 10.054.803.356,00        |
| <b>VALOR TOTAL SUMINISTRO</b> | \$ 7.158.507.385,00         |
| <b>TOTAL FASE III</b>         | <b>\$ 17.213.310.741,00</b> |

  
**LUISA MARIA SALAS BAHAMON**  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
**CONSORCIO COLECTOR ARANDA 2015**

**FORMATO 7**

**PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III**

# COLECTOR ARANDA TRAMO I (AVENIDA ARANDA ENTRE CALLE 22 Y CALLE 40)

## PRESUPUESTO OBRA CIVIL

| Item       | Nombre                                                                                                                              | Und | Cantidad  | Precio-[\$]   | Total-[\$]          |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|---------------|---------------------|
| <b>1</b>   | <b>PRELIMINARES</b>                                                                                                                 |     |           |               |                     |
| 1.1        | Localización Topográfica, georeferenciación, digitalización de planos, carteras, nivelación y contranivelación del proyecto         | ml  | 5.900,00  | \$ 1.775,00   | \$ 10.472.500,00    |
| <b>2</b>   | <b>DEMOLICIONES</b>                                                                                                                 |     |           |               |                     |
| 2.1        | Demolición de andenes en concreto hidráulico con compresor, incluye corte y retiro e=0.15 a 0.25                                    | m2  | 470,00    | \$ 45.292,00  | \$ 21.287.240,00    |
| 2.2        | Demolición de pavimento en concreto hidráulico espesor mayor a 0.20m y menor a 0.30m con compresor, incluye corte y retiro          | m2  | 670,26    | \$ 41.523,00  | \$ 27.831.206,00    |
| 2.3        | Demolición de pavimento asfáltico flexible con compresor, incluye corte y retiro. Espesor entre 0.08 y 0.12m                        | m2  | 195,00    | \$ 17.750,00  | \$ 3.461.250,00     |
| 2.4        | Demolición de sardineles en concreto hidráulico con compresor, incluye retiro e= 0,10a 0,25 m                                       | m   | 437,50    | \$ 7.676,00   | \$ 3.358.250,00     |
| 2.5        | Demolición de Cajillas Domiciliarias                                                                                                | un  | 183,00    | \$ 9.262,00   | \$ 1.694.946,00     |
| 2.6        | Demolición de Cámara de Inspección 1.5m<H<2.0m diámetro interno 1.20m                                                               | un  | 28,00     | \$ 149.775,00 | \$ 4.193.700,00     |
| 2.7        | Demolición de Cámara de Inspección 2.0m<H<2.5m diámetro interno 1.20m                                                               | un  | 15,00     | \$ 162.937,00 | \$ 2.444.055,00     |
| 2.8        | Demolición de Cámara de Inspección 2.5m<H<3.0m diámetro interno 1.20m                                                               | un  | 10,00     | \$ 176.099,00 | \$ 1.760.990,00     |
| 2.9        | Demolición de Cámara de Inspección 3.0m<H<3.5m diámetro interno 1.20m                                                               | un  | 11,00     | \$ 192.854,00 | \$ 2.121.394,00     |
| 2.1        | Demolición de Cámara de Inspección 3.5m<H<4.0m diámetro interno 1.20m                                                               | un  | 5,00      | \$ 208.820,00 | \$ 1.044.100,00     |
| 2.11       | Demolición de sumidero                                                                                                              | un  | 29,00     | \$ 142.093,00 | \$ 4.120.697,00     |
| <b>3</b>   | <b>EXCAVACIONES</b>                                                                                                                 |     |           |               |                     |
| 3.1        | Excavación en roca que requiere corte                                                                                               | m3  | 50,00     | \$ 74.908,00  | \$ 3.745.400,00     |
| 3.2        | Excavación manual en material Común H<=2m                                                                                           | m3  | 5.355,00  | \$ 15.502,00  | \$ 83.013.210,00    |
| 3.3        | Excavación manual en material Común H entre 2 y 3m                                                                                  | m3  | 2.263,73  | \$ 19.166,00  | \$ 43.386.649,00    |
| 3.4        | Excavación manual en Conglomerado H entre 2 y 3m                                                                                    | m3  | 1.305,60  | \$ 22.860,00  | \$ 29.846.016,00    |
| 3.5        | Excavación a máquina con retroexcavadora, incluye corte y cargue alcance brazo hasta 5m                                             | m3  | 19.002,91 | \$ 7.130,00   | \$ 135.490.748,00   |
| 3.6        | Excavación a máquina con retroexcavadora, incluye corte y cargue alcance brazo desde 5m hasta 8m                                    | m3  | 2.186,50  | \$ 8.357,00   | \$ 18.272.581,00    |
| 3.7        | Excavación a máquina con retroexcavadora, incluye corte y cargue alcance brazo desde 8m hasta 10m                                   | m3  | 1.498,50  | \$ 8.377,00   | \$ 12.552.935,00    |
| 3.8        | Manejo de aguas                                                                                                                     | hr  | 3.500,00  | \$ 10.450,00  | \$ 36.575.000,00    |
| <b>4</b>   | <b>ENTIBADO</b>                                                                                                                     |     |           |               |                     |
| 4.1        | Entibado discontinuo en madera Tipo ED 2                                                                                            | m2  | 17.018,00 | \$ 19.300,00  | \$ 328.447.400,00   |
| 4.2        | Entibado continuo en madera con perfiles metálicos Tipo EC 2                                                                        | m2  | 3.651,00  | \$ 41.923,00  | \$ 153.060.873,00   |
| 4.3        | Entibado continuo con láminas metálicas Tipo EC 3                                                                                   | m2  | 23.020,00 | \$ 62.473,00  | \$ 1.438.128.460,00 |
| 4.4        | Tablestacados metálicos Entibado continuo más tablestaca metálica para profundidad hasta 6m                                         | m2  | 5.292,00  | \$ 45.159,00  | \$ 238.981.428,00   |
| <b>5</b>   | <b>TUBERIA ALCANTARILLADO</b>                                                                                                       |     |           |               |                     |
| <b>5.2</b> | <b>INSTALACIÓN DE TUBERIA DE ALCANTARILLADO</b>                                                                                     |     |           |               |                     |
| 5.2.3      | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 315 mm (12") | ml  | 653,00    | \$ 3.383,00   | \$ 2.209.099,00     |
| 5.2.4      | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 355 mm (14") | ml  | 11,00     | \$ 3.936,00   | \$ 43.296,00        |
| 5.2.5      | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 400 mm (16") | ml  | 18,00     | \$ 8.735,00   | \$ 157.230,00       |

*Handwritten signature or mark.*



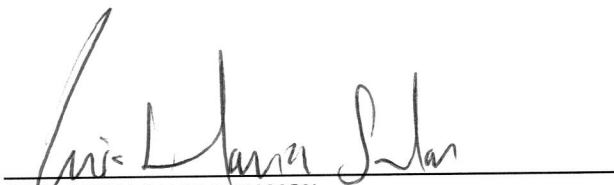
|            |                                                                                                                                     |    |          |                 |    |                |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|-----------------|----|----------------|
| 5.2.6      | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 450 mm (18") | ml | 21,00    | 9.170,00        | \$ | 192.570,00     |
| 5.2.7      | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 500 mm (20") | ml | 2.441,00 | 9.296,00        | \$ | 22.691.536,00  |
| 5.2.8      | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 625 mm (24") | ml | 34,00    | 38.064,00       | \$ | 1.294.176,00   |
| 5.2.9      | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 710 mm (27") | ml | 5,00     | 38.064,00       | \$ | 190.320,00     |
| 5.2.10     | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 786 mm (30") | ml | 7,00     | 38.064,00       | \$ | 266.448,00     |
| 5.2.11     | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 950 mm (36") | ml | 11,00    | 48.561,00       | \$ | 534.171,00     |
| 5.2.12     | Instalación de Tubería en fibra de vidrio GRP ø externo 1.20m (48")                                                                 | ml | 287,00   | 60.810,00       | \$ | 17.452.470,00  |
| 5.2.13     | Instalación de Tubería en concreto simple clase II ø 20"                                                                            | ml | 160,00   | \$ 37.612,00    | \$ | 6.017.920,00   |
| 5.2.14     | Instalación de Tubería en concreto reforzado clase III ø 56" con recubrimiento interno HDPE                                         | ml | 80,00    | \$ 115.000,00   | \$ | 9.200.000,00   |
| 5.2.15     | Instalación de Tubería en concreto reforzado clase III ø 60" con recubrimiento interno HDPE                                         | ml | 83,00    | \$ 115.000,00   | \$ | 9.545.000,00   |
| 5.2.16     | Instalación de Tubería en concreto reforzado clase IV ø 60" con recubrimiento interno HDPE                                          | ml | 38,00    | \$ 115.000,00   | \$ | 4.370.000,00   |
| 5.2.17     | Instalación de Tubería en fibra de vidrio GRP ø 56"                                                                                 | ml | 21,00    | \$ 115.000,00   | \$ | 2.415.000,00   |
| 5.2.18     | Instalación de Tubería en fibra de vidrio GRP ø 60"                                                                                 | ml | 2.340,07 | \$ 115.000,00   | \$ | 269.108.050,00 |
| 5.2.19     | Instalación de Tubería en fibra de vidrio GRP ø 64"                                                                                 | ml | 58,00    | \$ 115.000,00   | \$ | 6.670.000,00   |
| <b>6</b>   | <b>CAMARAS INSPECCION</b>                                                                                                           |    |          |                 |    |                |
| 6.1        | Cámara de inspección 2.01<=H<=2.50m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                         | un | 19,00    | \$ 2.790.762,00 | \$ | 53.024.478,00  |
| 6.2        | Cámara de inspección 2.51<=H<=3.00m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                         | un | 25,00    | \$ 3.123.583,00 | \$ | 78.089.575,00  |
| 6.3        | Cámara de inspección 3.01<=H<=3.50m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                         | un | 14,00    | \$ 3.310.514,00 | \$ | 46.347.196,00  |
| 6.4        | Cámara de inspección 3.51<=H<=4.00m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                         | un | 5,00     | \$ 3.655.423,00 | \$ | 18.277.115,00  |
| 6.5        | Cámara de inspección 4.01<=H<=4.50m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                         | un | 2,00     | \$ 3.975.504,00 | \$ | 7.951.008,00   |
| 6.6        | Cámara de inspección 4.51<=H<=5.00m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                         | un | 2,00     | \$ 4.285.839,00 | \$ | 8.571.678,00   |
| 6.7        | Cámara de inspección 5.01<=H<=5.50m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                         | un | 1,00     | \$ 4.589.376,00 | \$ | 4.589.376,00   |
| 6.8        | Cámara de inspección 6.01<=H<=6.50m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                         | un | 1,00     | \$ 5.219.748,00 | \$ | 5.219.748,00   |
| 6.9        | Cámara de inspección 7.51<=H<=8.00m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                         | un | 1,00     | \$ 6.215.825,00 | \$ | 6.215.825,00   |
| 6.1        | Elementos de descarga o caída 18"                                                                                                   | m  | 60,00    | \$ 249.759,00   | \$ | 14.985.540,00  |
| 6.11       | Empalme a tubería de diámetro 12"                                                                                                   | un | 1,00     | \$ 88.855,00    | \$ | 88.855,00      |
| 6.12       | Empalme a tubería de diámetro 16"                                                                                                   | un | 2,00     | \$ 121.884,00   | \$ | 243.768,00     |
| 6.13       | Empalme a tubería de diámetro 20"                                                                                                   | un | 3,00     | \$ 144.232,00   | \$ | 432.696,00     |
| 6.14       | Empalme a tubería de diámetro 24"                                                                                                   | un | 1,00     | \$ 166.518,00   | \$ | 166.518,00     |
| <b>7</b>   | <b>TUBERIA ACOMETIDAS DOMICILIARIAS</b>                                                                                             |    |          |                 |    |                |
| <b>7.2</b> | <b>INSTALACIÓN DE TUBERIA PARA ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO</b>                                                         |    |          |                 |    |                |
| 7.2.1      | Instalación de tubería para acometida domiciliar de alcantarillado 6"                                                               | m  | 3.015,00 | \$ 1.409,00     | \$ | 4.248.135,00   |
| 7.2.2      | Instalación de tubería para acometida domiciliar de alcantarillado 8"                                                               | m  | 422,00   | \$ 2.526,00     | \$ | 1.065.972,00   |
| <b>7.3</b> | <b>ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>                                                                           |    |          |                 |    |                |
| 7.3.1      | Excavación manual en material Común H<=2m                                                                                           | m3 | 132,00   | \$ 15.502,00    | \$ | 2.046.264,00   |

|             |                                                                                                                                     |    |            |                 |                     |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|-----------------|---------------------|
| 7.3.3       | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 315 mm (12") | ml | 220,00     | \$ 5.002,00     | \$ 1.100.440,00     |
| 7.3.4       | Cámara de inspección 1.50<H<=2.00m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                          | un | 22,00      | \$ 2.518.456,00 | \$ 55.406.032,00    |
| <b>8</b>    | <b>DOMICILIARIAS DE EMPALME E INSPECCIÓN</b>                                                                                        |    |            |                 |                     |
| <b>8.1</b>  | <b>CAJAS DE INSPECCION</b>                                                                                                          |    |            |                 |                     |
| 8.1.1       | Caja de Inspección 0,70*0,70*1,00m sobre andén                                                                                      | un | 625,00     | \$ 697.167,00   | \$ 435.729.375,00   |
| <b>8.2</b>  | <b>SUMINISTRO DE SILLAS PARA CAJAS DOMICILIARIAS DE EMPALME E INSPECCION</b>                                                        |    |            |                 |                     |
| <b>8.3</b>  | <b>INSTALACIÓN DE SILLAS PARA CAJAS DOMICILIARIAS DE EMPALME E INSPECCION</b>                                                       |    |            |                 |                     |
| 8.3.1       | Instalación de silla yee 450 mm X 160 mm (18" X 6")                                                                                 | un | 299,00     | \$ 16.806,00    | \$ 5.024.994,00     |
| 8.3.2       | Instalación de silla yee 500 mm X 160 mm (20" X 6")                                                                                 | un | 16,00      | \$ 16.806,00    | \$ 268.896,00       |
| 8.3.3       | Instalación de silla yee 315 mm X 200 mm (12" X 8")                                                                                 | un | 11,00      | \$ 16.806,00    | \$ 184.866,00       |
| <b>9</b>    | <b>CONCRETO PARA ESTRUCTURAS</b>                                                                                                    |    |            |                 |                     |
| 9.1         | Concreto para estructuras de resistencia 4000 PSI clase I                                                                           | m3 | 1.200,00   | \$ 699.898,00   | \$ 839.877.600,00   |
| 9.2         | Concreto para estructuras de resistencia 2000 PSI clase IV                                                                          | m3 | 47,00      | \$ 333.257,00   | \$ 15.663.079,00    |
| 9.3         | Enrocado                                                                                                                            | m3 | 10,00      | \$ 286.205,00   | \$ 2.862.050,00     |
| 9.4         | Reposición sardinel en concreto e=0,10m. F'c=210 Kg/Cm2-3000 PSI                                                                    | m  | 437,50     | \$ 22.092,00    | \$ 9.665.250,00     |
| 9.5         | Reposición andén en concreto e=0,10m. F'c=180 Kg/Cm2-2500 PSI                                                                       | m2 | 470,00     | \$ 36.557,00    | \$ 17.181.790,00    |
| 9.6         | Reposición piso para andén gres 25 x 25                                                                                             | m2 | 50,00      | \$ 47.759,00    | \$ 2.387.950,00     |
| 9.7         | Reposición piso en granito lavado para andén                                                                                        | m2 | 30,00      | \$ 57.415,00    | \$ 1.722.450,00     |
| 9.8         | Reposición piso para andén baldosa en cemento                                                                                       | m2 | 20,00      | \$ 54.628,00    | \$ 1.092.560,00     |
| 9.9         | Reposición concreto rígido para pavimento 3500 PSI e=0,20m.                                                                         | m3 | 670,26     | \$ 588.676,00   | \$ 394.565.976,00   |
| 9.1         | Acero de refuerzo grado 60(60000 PSI)                                                                                               | kg | 140.000,00 | \$ 3.233,00     | \$ 452.620.000,00   |
| 9.11        | Reposición de adoquín                                                                                                               | m2 | 100,00     | \$ 52.009,00    | \$ 5.200.900,00     |
| 9.12        | Reposición de pavimento flexible, MDC2                                                                                              | m3 | 195,00     | \$ 538.387,00   | \$ 104.985.465,00   |
| <b>10</b>   | <b>RELLENO PARA CIMENTACION DE TUBERÍAS</b>                                                                                         |    |            |                 |                     |
| 10.1        | Recebo para relleno de estructuras complementarias                                                                                  | m3 | 768,00     | \$ 45.000,00    | \$ 34.560.000,00    |
| 10.2        | Recebo granular para relleno tamaño máximo 1"                                                                                       | m3 | 24.334,00  | \$ 45.000,00    | \$ 1.095.030.000,00 |
| 10.3        | Relleno con material de subbase                                                                                                     | m3 | 2.220,00   | \$ 55.074,00    | \$ 122.264.280,00   |
| 10.4        | Relleno con base granular vías vehiculares Norma Invías 330 e=0,30m                                                                 | m3 | 2.220,00   | \$ 72.474,00    | \$ 160.892.280,00   |
| 10.5        | Relleno con arena de peña                                                                                                           | m3 | 145,00     | \$ 59.488,00    | \$ 8.625.760,00     |
| 10.6        | Relleno con triturado                                                                                                               | m3 | 472,00     | \$ 79.484,00    | \$ 37.516.448,00    |
| 10.7        | Geotextil NT-1600                                                                                                                   | m2 | 46.288,00  | \$ 4.843,00     | \$ 224.172.784,00   |
| <b>11</b>   | <b>DESALOJO EN MATERIAL SOBRANTE</b>                                                                                                |    |            |                 |                     |
| 11.1        | Desalojo de material sobrante medido en banco incluye transporte a escombrera                                                       | m3 | 36.083,00  | \$ 13.748,00    | \$ 496.069.084,00   |
| 11.2        | Retiro de tubería deshabilitada entre 6" y 10"                                                                                      | m  | 1.281,00   | \$ 3.353,00     | \$ 4.295.193,00     |
| 11.3        | Retiro de tubería deshabilitada entre 12" y 16"                                                                                     | m  | 1.825,33   | \$ 4.192,00     | \$ 7.651.783,00     |
| <b>12</b>   | <b>TUBERIA ACUEDUCTO PVC</b>                                                                                                        |    |            |                 |                     |
| <b>12.2</b> | <b>INSTALACION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO EN PVC</b>                                                                                  |    |            |                 |                     |
| 12.2.1      | instalación de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=2"                                                                            | m  | 54,20      | \$ 2.411,00     | \$ 130.676,00       |
| 12.2.2      | instalación de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=3"                                                                            | m  | 328,70     | \$ 2.888,00     | \$ 949.286,00       |
| 12.2.3      | instalación de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=4"                                                                            | m  | 10,80      | \$ 3.834,00     | \$ 41.407,00        |
| 12.2.4      | instalación de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=10"                                                                           | m  | 630,60     | \$ 9.301,00     | \$ 5.865.211,00     |
| 12.2.5      | instalación de tubería a PF- UAD para acometidas domiciliarias de acueducto ø=1/2"                                                  | m  | 420,00     | \$ 867,00       | \$ 364.140,00       |
| 12.2.6      | instalación de tubería a PF- UAD para acometidas domiciliarias de acueducto ø=3/4"                                                  | m  | 13,00      | \$ 964,00       | \$ 12.532,00        |
| <b>12.3</b> | <b>EMPALME A TUBERIAS</b>                                                                                                           |    |            |                 |                     |
| 12.3.1      | Empalme de tubería para acueducto de PVC RDE 21 ø=10" a AC ø=10" existente                                                          | un | 7,00       | \$ 360.263,00   | \$ 2.521.841,00     |
| 12.3.2      | Empalme de tubería para acueducto de PVC ø=10" a AC ø=10" existente                                                                 | un | 2,00       | \$ 333.483,00   | \$ 666.966,00       |

21

|             |                                                                                              |    |      |    |            |    |            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|----|------------|----|------------|
| 12.3.3      | Empalme de tubería para acueducto de PVC $\phi=6"$ a PVC $\phi=6"$ existente                 | un | 1,00 | \$ | 106.476,00 | \$ | 106.476,00 |
| 12.3.4      | Empalme de tubería para acueducto de PVC $\phi=4"$ a PVC $\phi=4"$ existente                 | un | 1,00 | \$ | 46.219,00  | \$ | 46.219,00  |
| 12.3.5      | Empalme de tubería para acueducto de PVC $\phi=3"$ a PVC $\phi=3"$ existente                 | un | 6,00 | \$ | 29.082,00  | \$ | 174.492,00 |
| 12.3.6      | Empalme de tubería para acueducto de PVC $\phi=2"$ a PVC $\phi=2"$ existente                 | un | 1,00 | \$ | 27.129,00  | \$ | 27.129,00  |
| <b>13</b>   | <b>ACCESORIOS EN PVC</b>                                                                     |    |      |    |            |    |            |
| <b>13.2</b> | <b>INSTALACIÓN DE ACCESORIOS EN PVC</b>                                                      |    |      |    |            |    |            |
| 13.2.1      | Instalación de codo en PVC gran radio de 10" x 90 grados                                     | un | 2,00 | \$ | 42.919,00  | \$ | 85.838,00  |
| 13.2.2      | Instalación de codo en PVC gran radio de 10" x 45 grados                                     | un | 4,00 | \$ | 42.919,00  | \$ | 171.676,00 |
| 13.2.3      | Instalación de codo en PVC gran radio de 10" x 22.5 grados                                   | un | 1,00 | \$ | 42.919,00  | \$ | 42.919,00  |
| 13.2.4      | Instalación de codo en PVC gran radio de 10" x 11.25 grados                                  | un | 1,00 | \$ | 42.919,00  | \$ | 42.919,00  |
| 13.2.5      | Instalación de codo en PVC gran radio de 4" x 45grados                                       | un | 2,00 | \$ | 42.919,00  | \$ | 85.838,00  |
| 13.2.6      | Instalación de codo en PVC gran radio de 3" x 90 grados                                      | un | 1,00 | \$ | 42.919,00  | \$ | 42.919,00  |
| 13.2.7      | Instalación de codo en PVC gran radio de 3" x 45grados                                       | un | 4,00 | \$ | 42.919,00  | \$ | 171.676,00 |
| 13.2.8      | Instalación de codo en PVC gran radio de 3" x 11.25grados                                    | un | 2,00 | \$ | 42.919,00  | \$ | 85.838,00  |
| 13.2.9      | Instalación de codo en PVC gran radio de 2" x 90 grados                                      | un | 1,00 | \$ | 42.919,00  | \$ | 42.919,00  |
| 13.2.10     | Instalación de codo en PVC gran radio de 2" x 11.25 grados                                   | un | 1,00 | \$ | 42.919,00  | \$ | 42.919,00  |
| 13.2.11     | Instalación de Tee en PVC de 3" x 3"                                                         | un | 2,00 | \$ | 18.154,00  | \$ | 36.308,00  |
| 13.2.12     | Instalación de Tee en PVC de 2" x 2"                                                         | un | 2,00 | \$ | 12.287,00  | \$ | 24.574,00  |
| 13.2.13     | Instalación de tapón en PVC de 3" para red externa de acueducto                              | un | 2,00 | \$ | 12.287,00  | \$ | 24.574,00  |
| 13.2.14     | Instalación de unión de reparación en PVC de 10"                                             | un | 4,00 | \$ | 29.706,00  | \$ | 118.824,00 |
| 13.2.15     | Instalación de unión de reparación en PVC de 6"                                              | un | 1,00 | \$ | 26.241,00  | \$ | 26.241,00  |
| 13.2.16     | Instalación de unión de reparación en PVC de 4"                                              | un | 2,00 | \$ | 23.931,00  | \$ | 47.862,00  |
| 13.2.17     | Instalación de unión de reparación en PVC de 3"                                              | un | 7,00 | \$ | 18.154,00  | \$ | 127.078,00 |
| 13.2.18     | Instalación de unión de reparación en PVC de 2"                                              | un | 4,00 | \$ | 12.378,00  | \$ | 49.512,00  |
| 13.2.19     | Instalación de unión rápida en PVC de 10"                                                    | un | 3,00 | \$ | 29.706,00  | \$ | 89.118,00  |
| 13.2.20     | Instalación de adaptador macho en PVC de 3"                                                  | un | 2,00 | \$ | 18.154,00  | \$ | 36.308,00  |
| <b>14</b>   | <b>ACCESORIOS EN HIERRO DUCTIL</b>                                                           |    |      |    |            |    |            |
| <b>14.2</b> | <b>INSTALACION DE ACCESORIOS EN HIERRO DUCTIL.</b>                                           |    |      |    |            |    |            |
| 14.2.1      | Instalación de Tee en HD extremo liso de $\phi$ 10" x 3"                                     | un | 1,00 | \$ | 78.256,00  | \$ | 78.256,00  |
| 14.2.2      | Instalación de Tee en HD extremo liso de $\phi$ 10" x 3" con salida bridada en 3"            | un | 1,00 | \$ | 78.256,00  | \$ | 78.256,00  |
| 14.2.3      | Instalación de Tee en HD extremo liso de $\phi$ 10" x 3" con salida excéntrica roscada en 3" | un | 1,00 | \$ | 78.256,00  | \$ | 78.256,00  |
| 14.2.4      | Instalación de Tee en HD extremo liso de $\phi$ 10" x 4"                                     | un | 4,00 | \$ | 78.256,00  | \$ | 313.024,00 |
| 14.2.5      | Instalación de Tee en HD extremo liso de $\phi$ 10" x 6"                                     | un | 1,00 | \$ | 78.256,00  | \$ | 78.256,00  |
| 14.2.6      | Instalación de Tee en HD extremo liso de $\phi$ 10" x 10"                                    | un | 1,00 | \$ | 78.256,00  | \$ | 78.256,00  |
| 14.2.7      | Instalación de codo en HD extremo liso de $\phi$ 10" x 45 grados                             | un | 8,00 | \$ | 78.256,00  | \$ | 626.048,00 |
| 14.2.8      | Instalación de reducción en HD extremo liso de $\phi$ 3" x 2"                                | un | 1,00 | \$ | 12.287,00  | \$ | 12.287,00  |
| 14.2.9      | Instalación de hidrante en HD de $\phi$ 4"                                                   | un | 2,00 | \$ | 227.144,00 | \$ | 454.288,00 |
| 14.2.10     | Instalación de unión multiusos $\phi$ 10"                                                    | un | 2,00 | \$ | 78.256,00  | \$ | 156.512,00 |
| 14.2.11     | Instalación de ventosa triple acción $\phi$ 3"                                               | un | 1,00 | \$ | 77.915,00  | \$ | 77.915,00  |
| 14.2.12     | Instalación de niple en HD extremo- rosca-brida $\phi$ 3" x 0,20m                            | un | 1,00 | \$ | 22.494,00  | \$ | 22.494,00  |
| 14.2.13     | Instalación de brida en HD roscada $\phi$ 3"                                                 | un | 1,00 | \$ | 12.287,00  | \$ | 12.287,00  |
| 14.2.14     | Instalación de registro roscado $\phi$ 3"                                                    | un | 2,00 | \$ | 28.117,00  | \$ | 56.234,00  |
| 14.2.15     | Instalación de niple en Hierro Galvanizado extremos roscados de $\phi$ 3" x 0,30m            | un | 1,00 | \$ | 22.494,00  | \$ | 22.494,00  |
| 14.2.16     | Instalación de ventilación en Hierro Galvanizado de $\phi$ 4"                                | un | 3,00 | \$ | 22.494,00  | \$ | 67.482,00  |
| <b>15</b>   | <b>VALVULAS DE COMPUERTA</b>                                                                 |    |      |    |            |    |            |
| <b>15.2</b> | <b>INSTALACIÓN VALVULAS DE COMPUERTA</b>                                                     |    |      |    |            |    |            |
| 15.2.1      | Instalación Válvula de compuerta en HD $\phi$ 4" Extremo liso                                | un | 2,00 | \$ | 34.658,00  | \$ | 69.316,00  |

|                                          |                                                                                              |       |          |                 |                             |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|-----------------|-----------------------------|
| 15.2.2                                   | Instalación Válvula de compuerta en HD ø 10" Extremo liso                                    | un    | 2,00     | \$ 51.987,00    | \$ 103.974,00               |
| <b>15.3</b>                              | <b>CAJAS PARA VALVULAS</b>                                                                   |       |          |                 |                             |
| 15.3.1                                   | Cajas para válvulas en mampostería                                                           | un    | 4,00     | \$ 319.645,00   | \$ 1.278.580,00             |
| <b>16</b>                                | <b>SEÑALIZACION Y MANEJO DE TRÁFICO</b>                                                      |       |          |                 |                             |
| 16.1                                     | Aislamiento malla de polisombra, tela verde, cerramiento y malla azul, H=2,0m guadua cada 3m | ml    | 3.000,00 | \$ 5.000,00     | \$ 15.000.000,00            |
| 16.2                                     | Juego de señalización móvil en lamina (incl. Señales y 2 barricadas) según manual Invias     | Juego | 5,00     | \$ 2.401.327,00 | \$ 12.006.635,00            |
| 16.3                                     | Construcción de pasos peatonales temporales en madera                                        | un    | 6,00     | \$ 131.354,00   | \$ 788.124,00               |
| 16.4                                     | Barricada metálica                                                                           | un    | 15,00    | \$ 222.386,00   | \$ 3.335.790,00             |
| 16.5                                     | Conos reflectivos                                                                            | un    | 30,00    | \$ 35.000,00    | \$ 1.050.000,00             |
| 16.6                                     | Señalización tubular (colombina) altura 1.3 m                                                | un    | 100,00   | \$ 35.000,00    | \$ 3.500.000,00             |
| 16.7                                     | Suministro de postes en guadua h=2,5 m, apoyo en concreto                                    | un    | 300,00   | \$ 20.000,00    | \$ 6.000.000,00             |
| 16.8                                     | Listones de madera de 5x3 cm y altura 1,50 m                                                 | un    | 300,00   | \$ 3.800,00     | \$ 1.140.000,00             |
| 16.9                                     | Paletas (pare-siga) de 45 cm                                                                 | un    | 6,00     | \$ 38.000,00    | \$ 228.000,00               |
| 16.1                                     | Pasacalles en lona de alta resistencia, incluye instalación                                  | un    | 12,00    | \$ 140.000,00   | \$ 1.680.000,00             |
|                                          |                                                                                              |       |          |                 |                             |
| <b>VALOR COSTO DIRECTO OBRAS CIVILES</b> |                                                                                              |       |          |                 | <b>\$ 7.806.524.345,00</b>  |
| ADMINISTRACION                           |                                                                                              |       |          | 22,90%          | \$ 1.787.694.075,00         |
| IMPREVISTOS                              |                                                                                              |       |          | 0,10%           | \$ 7.806.524,00             |
| UTILIDAD                                 |                                                                                              |       |          | 5,00%           | \$ 390.326.217,00           |
| IVA SOBRE LA UTILIDAD                    |                                                                                              |       |          |                 | \$ 62.452.195,00            |
| <b>VALOR TOTAL OBRAS CIVILES</b>         |                                                                                              |       |          |                 | <b>\$ 10.054.803.356,00</b> |



**LUISA MARIA SALAS BAHAMON**  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
**CONSORCIO COLECTOR ARANDA 2015**

# COLECTOR ARANDA TRAMO I (AVENIDA ARANDA ENTRE CALLE 22 Y CALLE 40)

## PRESUPUESTO SUMINISTRO

| Item       | Nombre                                                                                                                             | Und | Cantidad | Precio-[\$]     | Total-[\$]          |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----------------|---------------------|
| <b>5</b>   | <b>TUBERIA ALCANTARILLADO</b>                                                                                                      |     |          |                 |                     |
| <b>5.1</b> | <b>SUMINISTRO DE TUBERIA DE ALCANTARILLADO</b>                                                                                     |     |          |                 |                     |
| 5.1.3      | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 315 mm (12") | ml  | 653,00   | 77.000,00       | \$ 50.281.000,00    |
| 5.1.4      | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 355 mm (14") | ml  | 11,00    | 94.266,00       | \$ 1.036.926,00     |
| 5.1.5      | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 400 mm (16") | ml  | 18,00    | 132.716,00      | \$ 2.388.888,00     |
| 5.1.6      | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 450 mm (18") | ml  | 21,00    | 176.441,00      | \$ 3.705.261,00     |
| 5.1.7      | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 500 mm (20") | ml  | 2.441,01 | 197.000,00      | \$ 480.878.970,00   |
| 5.1.8      | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 625 mm (24") | ml  | 34,00    | 309.322,00      | \$ 10.516.948,00    |
| 5.1.9      | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 710 mm (27") | ml  | 5,00     | 338.691,00      | \$ 1.693.455,00     |
| 5.1.10     | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 786 mm (30") | ml  | 7,00     | 452.977,00      | \$ 3.170.839,00     |
| 5.1.11     | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 950 mm (36") | ml  | 11,00    | 828.999,00      | \$ 9.118.989,00     |
| 5.1.12     | Suministro de Tubería en fibra de vidrio GRP ø externo 1.20m (48"). Incluye union GRP                                              | ml  | 287,00   | \$ 1.400.000,00 | \$ 401.800.000,00   |
| 5.1.13     | Suministro de Tubería en concreto simple clase II ø 20"                                                                            | ml  | 160,00   | \$ 298.661,00   | \$ 47.785.760,00    |
| 5.1.14     | Suministro de Tubería en concreto reforzado clase III ø 56" con recubrimiento interno HDPE                                         | ml  | 80,00    | \$ 1.189.188,00 | \$ 95.135.040,00    |
| 5.1.15     | Suministro de Tubería en concreto reforzado clase III ø 60" con recubrimiento interno HDPE                                         | ml  | 83,00    | \$ 1.431.426,00 | \$ 118.808.358,00   |
| 5.1.16     | Suministro de Tubería en concreto reforzado clase IV ø 60" con recubrimiento interno HDPE                                          | ml  | 38,00    | \$ 1.525.850,00 | \$ 57.982.300,00    |
| 5.1.17     | Suministro de Tubería en fibra de vidrio GRP ø 56". Incluye union GRP                                                              | ml  | 21,00    | \$ 1.944.626,00 | \$ 40.837.146,00    |
| 5.1.18     | Suministro de Tubería en fibra de vidrio GRP ø 60". Incluye union GRP                                                              | ml  | 2.340,00 | \$ 1.998.000,00 | \$ 4.675.320.000,00 |
| 5.1.19     | Suministro de Tubería en fibra de vidrio GRP ø 64". Incluye union GRP                                                              | ml  | 58,00    | \$ 2.686.882,00 | \$ 155.839.156,00   |
| <b>7</b>   | <b>TUBERIA ACOMETIDAS DOMICILIARIAS</b>                                                                                            |     |          |                 |                     |
| <b>7.1</b> | <b>SUMINISTRO DE TUBERIA PARA ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO</b>                                                         |     |          |                 |                     |
| 7.1.1      | Suministro de tubería para acometida domiciliaria de alcantarillado 6"                                                             | m   | 3.015,00 | \$ 27.002,00    | \$ 81.411.030,00    |
| 7.1.2      | Suministro de tubería para acometida domiciliaria de alcantarillado 8"                                                             | m   | 422,00   | \$ 36.876,00    | \$ 15.561.672,00    |
| <b>7.3</b> | <b>ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>                                                                          |     |          |                 |                     |
| 7.3.2      | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 315 mm (12") | ml  | 220,00   | \$ 81.787,00    | \$ 17.993.140,00    |
| <b>8.2</b> | <b>SUMINISTRO DE SILLAS PARA CAJAS DOMICILIARIAS DE EMPALME E INSPECCION</b>                                                       |     |          |                 |                     |
| 8.2.1      | Suministro de silla yee 450 mm X 160 mm (18" X 6")                                                                                 | un  | 299,00   | \$ 218.780,00   | \$ 65.415.220,00    |
| 8.2.2      | Suministro de silla yee 500 mm X 160 mm (20" X 6")                                                                                 | un  | 16,00    | \$ 333.752,00   | \$ 5.340.032,00     |

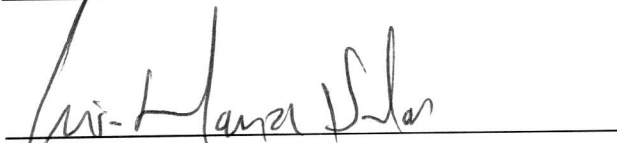
21



|             |                                                                                        |    |        |    |              |    |                |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----|--------------|----|----------------|
| 8.2.3       | Suministro de silla yee 315 mm X 200 mm (12" X 8")                                     | un | 11,00  | \$ | 254.585,00   | \$ | 2.800.435,00   |
| <b>12</b>   | <b>TUBERIA ACUEDUCTO PVC</b>                                                           |    |        |    |              |    |                |
| <b>12.1</b> | <b>SUMINISTRO DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO EN PVC</b>                                      |    |        |    |              |    |                |
| 12.1.1      | Suministro de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=2"                                | m  | 54,20  | \$ | 8.155,00     | \$ | 442.001,00     |
| 12.1.2      | Suministro de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=3"                                | m  | 328,70 | \$ | 17.792,00    | \$ | 5.848.230,00   |
| 12.1.3      | Suministro de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=4"                                | m  | 10,80  | \$ | 29.325,00    | \$ | 316.710,00     |
| 12.1.4      | Suministro de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=10"                               | m  | 630,60 | \$ | 170.510,00   | \$ | 107.523.606,00 |
| 12.1.5      | Suministro de tubería a PF- UAD para acometidas domiciliarias de acueducto ø=1/2"      | m  | 420,00 | \$ | 1.606,00     | \$ | 674.520,00     |
| 12.1.6      | Suministro de tubería a PF- UAD para acometidas domiciliarias de acueducto ø=3/4"      | m  | 13,00  | \$ | 3.156,00     | \$ | 41.028,00      |
| <b>13</b>   | <b>ACCESORIOS EN PVC</b>                                                               |    |        |    |              |    |                |
| <b>13.1</b> | <b>SUMINISTRO DE ACCESORIOS EN PVC</b>                                                 |    |        |    |              |    |                |
| 13.1.1      | Suministro de codo en PVC gran radio de 10" x 90 grados                                | un | 2,00   | \$ | 1.546.112,00 | \$ | 3.092.224,00   |
| 13.1.2      | Suministro de codo en PVC gran radio de 10" x 45 grados                                | un | 4,00   | \$ | 1.793.591,00 | \$ | 7.174.364,00   |
| 13.1.3      | Suministro de codo en PVC gran radio de 10" x 22.5 grados                              | un | 1,00   | \$ | 823.760,00   | \$ | 823.760,00     |
| 13.1.4      | Suministro de codo en PVC gran radio de 10" x 11.25 grados                             | un | 1,00   | \$ | 673.979,00   | \$ | 673.979,00     |
| 13.1.5      | Suministro de codo en PVC gran radio de 4" x45grados                                   | un | 2,00   | \$ | 79.682,00    | \$ | 159.364,00     |
| 13.1.6      | Suministro de codo en PVC gran radio de 3" x 90 grados                                 | un | 1,00   | \$ | 58.688,00    | \$ | 58.688,00      |
| 13.1.7      | Suministro de codo en PVC gran radio de 3" x 45grados                                  | un | 4,00   | \$ | 38.483,00    | \$ | 153.932,00     |
| 13.1.8      | Suministro de codo en PVC gran radio de 3" x 11.25grados                               | un | 2,00   | \$ | 36.532,00    | \$ | 73.064,00      |
| 13.1.9      | Suministro de codo en PVC gran radio de 2" x 90 grados                                 | un | 1,00   | \$ | 25.432,00    | \$ | 25.432,00      |
| 13.1.10     | Suministro de codo en PVC gran radio de 2" x 11.25 grados                              | un | 1,00   | \$ | 22.012,00    | \$ | 22.012,00      |
| 13.1.11     | Suministro de Tee en PVC de 3" x 3"                                                    | un | 2,00   | \$ | 167.560,00   | \$ | 335.120,00     |
| 13.1.12     | Suministro de Tee en PVC de 2" x 2"                                                    | un | 2,00   | \$ | 142.660,00   | \$ | 285.320,00     |
| 13.1.13     | Suministro de tapón en PVC de 3" para red externa de acueducto                         | un | 2,00   | \$ | 102.701,00   | \$ | 205.402,00     |
| 13.1.14     | Suministro de unión de reparación en PVC de 10"                                        | un | 4,00   | \$ | 450.819,00   | \$ | 1.803.276,00   |
| 13.1.15     | Suministro de unión de reparación en PVC de 6"                                         | un | 1,00   | \$ | 143.552,00   | \$ | 143.552,00     |
| 13.1.16     | Suministro de unión de reparación en PVC de 4"                                         | un | 2,00   | \$ | 61.993,00    | \$ | 123.986,00     |
| 13.1.17     | Suministro de unión de reparación en PVC de 3"                                         | un | 7,00   | \$ | 36.154,00    | \$ | 253.078,00     |
| 13.1.18     | Suministro de unión de reparación en PVC de 2"                                         | un | 4,00   | \$ | 21.824,00    | \$ | 87.296,00      |
| 13.1.19     | Suministro de unión rápida en PVC de 10"                                               | un | 3,00   | \$ | 402.294,00   | \$ | 1.206.882,00   |
| 13.1.20     | Suministro de adaptador macho en PVC de 3"                                             | un | 2,00   | \$ | 20.617,00    | \$ | 41.234,00      |
| <b>14</b>   | <b>ACCESORIOS EN HIERRO DUCTIL</b>                                                     |    |        |    |              |    |                |
| <b>14.1</b> | <b>SUMINISTRO DE ACCESORIOS EN HIERRO DUCTIL.</b>                                      |    |        |    |              |    |                |
| 14.1.1      | Suministro de Tee en HD extremo liso de ø 10" x 3"                                     | un | 1,00   | \$ | 852.600,00   | \$ | 852.600,00     |
| 14.1.2      | Suministro de Tee en HD extremo liso de ø 10" x 3" con salida bridada en 3"            | un | 1,00   | \$ | 1.596.160,00 | \$ | 1.596.160,00   |
| 14.1.3      | Suministro de Tee en HD extremo liso de ø 10" x 3" con salida excéntrica roscada en 3" | un | 1,00   | \$ | 666.000,00   | \$ | 666.000,00     |
| 14.1.4      | Suministro de Tee en HD extremo liso de ø 10" x 4"                                     | un | 4,00   | \$ | 883.920,00   | \$ | 3.535.680,00   |
| 14.1.5      | Suministro de Tee en HD extremo liso de ø 10" x 6"                                     | un | 1,00   | \$ | 929.160,00   | \$ | 929.160,00     |
| 14.1.6      | Suministro de Tee en HD extremo liso de ø 10" x 10"                                    | un | 1,00   | \$ | 1.195.160,00 | \$ | 1.195.160,00   |
| 14.1.7      | Suministro de codo en HD extremo liso de ø 10" x 45 grados                             | un | 8,00   | \$ | 929.160,00   | \$ | 7.433.280,00   |
| 14.1.8      | Suministro de reducción en HD extremo liso de ø 3" x 2"                                | un | 1,00   | \$ | 74.240,00    | \$ | 74.240,00      |
| 14.1.9      | Suministro de hidrante en HD de ø 4"                                                   | un | 2,00   | \$ | 2.273.600,00 | \$ | 4.547.200,00   |
| 14.1.10     | Suministro de unión multiusos ø 10"                                                    | un | 2,00   | \$ | 333.064,00   | \$ | 666.128,00     |
| 14.1.11     | Suministro de ventosa triple acción ø 3"                                               | un | 1,00   | \$ | 1.025.440,00 | \$ | 1.025.440,00   |
| 14.1.12     | Suministro de niple en HD extremo- rosca-brida ø 3" x0,20m                             | un | 1,00   | \$ | 139.072,00   | \$ | 139.072,00     |
| 14.1.13     | Suministro de brida en HD roscada ø 3"                                                 | un | 1,00   | \$ | 88.160,00    | \$ | 88.160,00      |
| 14.1.14     | Suministro de registro roscado ø 3"                                                    | un | 2,00   | \$ | 201.840,00   | \$ | 403.680,00     |
| 14.1.15     | Suministro de niple en Hierro Galvanizado extremos roscados de ø 3" x0,30m             | un | 1,00   | \$ | 162.221,00   | \$ | 162.221,00     |
| 14.1.16     | Suministro de ventilación en Hierro Galvanizado de ø 4"                                | un | 3,00   | \$ | 196.500,00   | \$ | 589.500,00     |
| <b>15</b>   | <b>VALVULAS DE COMPUERTA</b>                                                           |    |        |    |              |    |                |

21

|                                |                                                          |    |      |                 |                     |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------|----|------|-----------------|---------------------|
| 15.1                           | SUMINISTRO VALVULAS DE COMPUERTA                         |    |      |                 |                     |
| 15.1.1                         | Suministro Válvula de compuerta en HD ø 4" Extremo liso  | un | 2,00 | \$ 585.800,00   | \$ 1.171.600,00     |
| 15.1.2                         | Suministro Válvula de compuerta en HD ø 10" Extremo liso | un | 2,00 | \$ 3.125.040,00 | \$ 6.250.080,00     |
|                                |                                                          |    |      |                 |                     |
| VALOR COSTO DIRECTO SUMINISTRO |                                                          |    |      |                 | \$ 6.507.733.986,00 |
| ADMINISTRACION                 |                                                          |    |      | 10,00%          | \$ 650.773.399,00   |
| VALOR TOTAL SUMINISTRO         |                                                          |    |      |                 | \$ 7.158.507.385,00 |

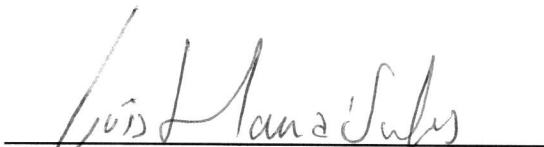


**LUISA MARIA SALAS BAHAMON**  
 REPRESENTANTE LEGAL  
 CONSORCIO COLECTOR ARANDA 2015

**FORMATO 4**  
**PROPUESTA ECONÓMICA**

Presente su propuesta económica incluido IVA, AIU, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen.

| PROPONENTE                                   | CONSORCIO COLECTOR ARANDA 2015 |
|----------------------------------------------|--------------------------------|
| Presupuesto Fase I                           | \$ 31.408.380,00               |
| Presupuesto Fase II                          | \$ 149.959.230,00              |
| Presupuesto Fase III                         | \$ 17.213.310.741,00           |
| VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III) | <b>\$ 17.394.678.351,00</b>    |



**LUISA MARIA SALAS BAHAMON**  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
**CONSORCIO COLECTOR ARANDA 2015**



**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA  
TÉCNICA FINDETER  
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**

**CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-151 -2015**

**OBJETO: CONTRATAR LA EJECUCIÓN CONDICIONAL EN  
FASES DEL PROYECTO “CONSTRUCCIÓN COLECTOR  
ARANDA PASTO, NARIÑO, OCCIDENTE”**

**PROPONENTE: CONSORCIO CIC 151**

**DIRECCION: Carrera 16 No. 80 – 11 Oficina 204  
TEL: 4805929-3124480086**

**SOBRE N°:2  
PROPUESTA ECONÓMICA**

000001

# CONSORCIO CIC 151

## FORMATO # 7

CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-151 -2015.

---

CRA 16 N° 80-11 OFICINA 204  
TEL. 7968458-3112876119

000002

**FORMATO 7**

**PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III**

| <b>COLECTOR ARANDA TRAMO I (AVENIDA ARANDA ENTRE CALLE 22 Y CALLE 40)</b> |                                                                                                                             |               |                 |                          |                    |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|--------------------------|--------------------|
| <b>PRESUPUESTO OBRA CIVIL</b>                                             |                                                                                                                             |               |                 |                          |                    |
| <b>ITEM</b>                                                               | <b>DESCRIPCION</b>                                                                                                          | <b>UNIDAD</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>PRECIOS UNITARIOS</b> | <b>VALOR TOTAL</b> |
| <b>1</b>                                                                  | <b>PRELIMINARES</b>                                                                                                         |               |                 |                          |                    |
| 1.1                                                                       | Localización Topográfica, georeferenciación, digitalización de planos, carteras, nivelación y contranivelación del proyecto | ml            | 5 900.00        | \$ 1 775.00              | \$ 10 472 500.00   |
| <b>2</b>                                                                  | <b>DEMOLICIONES</b>                                                                                                         |               |                 |                          |                    |
| 2.1                                                                       | Demolición de andenes en concreto hidráulico con compresor, incluye corte y retiro e=0.15 a 0.25                            | m2            | 470.00          | \$ 45 292.00             | \$ 21 287 240.00   |
| 2.2                                                                       | Demolición de pavimento en concreto hidráulico espesor mayor a 0.20m y menor a 0.30m con compresor, incluye corte y retiro  | m2            | 670.26          | \$ 41 523.00             | \$ 27 831 206.00   |
| 2.3                                                                       | Demolición de pavimento asfáltico flexible con compresor, incluye corte y retiro. Espesor entre 0.08 y 0.12m                | m2            | 195.00          | 17 750.00                | \$ 3 461 250.00    |
| 2.4                                                                       | Demolición de sardineles en concreto hidráulico con compresor, incluye retiro e= 0,10a 0,25 m                               | m             | 437.50          | 7 676.00                 | \$ 3 358 250.00    |
| 2.5                                                                       | Demolición de Cajillas Domiciliarias                                                                                        | un            | 183.00          | 9 262.00                 | \$ 1 694 946.00    |
| 2.6                                                                       | Demolición de Cámara de Inspección 1.5m<H<2.0m diámetro interno 1.20m                                                       | un            | 28.00           | \$ 149 775.00            | \$ 4 193 700.00    |
| 2.7                                                                       | Demolición de Cámara de Inspección 2.0m<H<2.5m diámetro interno 1.20m                                                       | un            | 15.00           | \$ 162 937.00            | \$ 2 444 055.00    |
| 2.8                                                                       | Demolición de Cámara de Inspección 2.5m<H<3.0m diámetro interno 1.20m                                                       | un            | 10.00           | \$ 176 099.00            | \$ 1 760 990.00    |
| 2.9                                                                       | Demolición de Cámara de Inspección 3.0m<H<3.5m diámetro interno 1.20m                                                       | un            | 11.00           | \$ 192 854.00            | \$ 2 121 394.00    |
| 2.1                                                                       | Demolición de Cámara de Inspección 3.5m<H<4.0m diámetro interno 1.20m                                                       | un            | 5.00            | \$ 208 820.00            | \$ 1 044 100.00    |
| 2.11                                                                      | Demolición de sumidero                                                                                                      | un            | 29.00           | \$ 142 093.00            | \$ 4 120 697.00    |
| <b>3</b>                                                                  | <b>EXCAVACIONES</b>                                                                                                         |               |                 |                          |                    |
| 3.1                                                                       | Excavación en roca que requiere corte                                                                                       | m3            | 50.00           | 82 000.00                | \$ 4 100 000.00    |
| 3.2                                                                       | Excavación manual en material Común H<=2m                                                                                   | m3            | 5 355.00        | 15 502.00                | \$ 83 013 210.00   |
| 3.3                                                                       | Excavación manual en material Común H entre 2 y 3m                                                                          | m3            | 2 263.73        | 19 166.00                | \$ 43 386 649.00   |
| 3.4                                                                       | Excavación manual en Conglomerado H entre 2 y 3m                                                                            | m3            | 1 305.60        | 22 860.00                | \$ 29 846 016.00   |
| 3.5                                                                       | Excavación a máquina con retroexcavadora, incluye corte y cargue alcance brazo hasta 5m                                     | m3            | 19 002.91       | 7 800.00                 | \$ 148 222 698.00  |
| 3.6                                                                       | Excavación a máquina con retroexcavadora, incluye corte y cargue alcance brazo desde 5m hasta 8m                            | m3            | 2 186.50        | 9 000.00                 | \$ 19 678 500.00   |

*París B*  
000003

**FORMATO 7**  
**PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III**

| <b>COLECTOR ARANDA TRAMO I (AVENIDA ARANDA ENTRE CALLE 22 Y CALLE 40)</b> |                                                                                                                                     |               |                 |                          |                     |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| <b>PRESUPUESTO OBRA CIVIL</b>                                             |                                                                                                                                     |               |                 |                          |                     |
| <b>ITEM</b>                                                               | <b>DESCRIPCION</b>                                                                                                                  | <b>UNIDAD</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>PRECIOS UNITARIOS</b> | <b>VALOR TOTAL</b>  |
| 3.7                                                                       | Excavación a máquina con retroexcavadora, incluye corte y cargue alcance brazo desde 8m hasta 10m                                   | m3            | 1 498.50        | 9 200.00                 | \$ 13 786 200.00    |
| 3.8                                                                       | Manejo de aguas                                                                                                                     | hr            | 3 500.00        | 11 400.00                | \$ 39 900 000.00    |
| <b>4</b>                                                                  | <b>ENTIBADO</b>                                                                                                                     |               |                 |                          | \$ -                |
| 4.1                                                                       | Entibado discontinuo en madera Tipo ED 2                                                                                            | m2            | 17 018.00       | \$ 17 400.00             | \$ 296 113 200.00   |
| 4.2                                                                       | Entibado continuo en madera con perfiles metálicos Tipo EC 2                                                                        | m2            | 3 651.00        | \$ 38 000.00             | \$ 138 738 000.00   |
| 4.3                                                                       | Entibado continuo con láminas metálicas Tipo EC 3                                                                                   | m2            | 23 020.00       | \$ 56 250.00             | \$ 1 294 875 000.00 |
| 4.4                                                                       | Tablestacados metálicos Entibado continuo más tablestaca metálica para profundidad hasta 6m                                         | m2            | 5 292.00        | \$ 40 700.00             | \$ 215 384 400.00   |
| <b>5</b>                                                                  | <b>TUBERIA ALCANTARILLADO</b>                                                                                                       |               |                 |                          |                     |
| <b>5.2</b>                                                                | <b>INSTALACIÓN DE TUBERIA DE ALCANTARILLADO</b>                                                                                     |               |                 |                          |                     |
| 5.2.3                                                                     | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 315 mm (12") | ml            | 653.00          | 3 700.00                 | \$ 2 416 100.00     |
| 5.2.4                                                                     | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 355 mm (14") | ml            | 11.00           | 4 300.00                 | \$ 47 300.00        |
| 5.2.5                                                                     | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 400 mm (16") | ml            | 18.00           | 9 600.00                 | \$ 172 800.00       |
| 5.2.6                                                                     | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 450 mm (18") | ml            | 21.00           | 10 000.00                | \$ 210 000.00       |
| 5.2.7                                                                     | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 500 mm (20") | ml            | 2 441.00        | 10 200.00                | \$ 24 898 200.00    |
| 5.2.8                                                                     | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 625 mm (24") | ml            | 34.00           | 41 800.00                | \$ 1 421 200.00     |
| 5.2.9                                                                     | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 710 mm (27") | ml            | 5.00            | 41 800.00                | \$ 209 000.00       |
| 5.2.10                                                                    | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 786 mm (30") | ml            | 7.00            | 41 800.00                | \$ 292 600.00       |
| 5.2.11                                                                    | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 950 mm (36") | ml            | 11.00           | 53 400.00                | \$ 587 400.00       |
| 5.2.12                                                                    | Instalación de Tubería en fibra de vidrio GRP ø externo 1.20m (48")                                                                 | ml            | 287.00          | 66 800.00                | \$ 19 171 600.00    |
| 5.2.13                                                                    | Instalación de Tubería en concreto simple clase II ø 20"                                                                            | ml            | 160.00          | \$ 41 000.00             | \$ 6 560 000.00     |
| 5.2.14                                                                    | Instalación de Tubería en concreto reforzado clase III ø 56" con recubrimiento interno HDPE                                         | ml            | 80.00           | \$ 137 000.00            | \$ 10 960 000.00    |

*Garciab*  
**000004**

**FORMATO 7**

**PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III**

| <b>COLECTOR ARANDA TRAMO I (AVENIDA ARANDA ENTRE CALLE 22 Y CALLE 40)</b> |                                                                                             |               |                 |                          |                    |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|--------------------------|--------------------|
| <b>PRESUPUESTO OBRA CIVIL</b>                                             |                                                                                             |               |                 |                          |                    |
| <b>ITEM</b>                                                               | <b>DESCRIPCION</b>                                                                          | <b>UNIDAD</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>PRECIOS UNITARIOS</b> | <b>VALOR TOTAL</b> |
| 5.2.15                                                                    | Instalación de Tubería en concreto reforzado clase III ø 60" con recubrimiento interno HDPE | ml            | 83.00           | \$ 137 000.00            | \$ 11 371 000.00   |
| 5.2.16                                                                    | Instalación de Tubería en concreto reforzado clase IV ø 60" con recubrimiento interno HDPE  | ml            | 38.00           | \$ 137 000.00            | \$ 5 206 000.00    |
| 5.2.17                                                                    | Instalación de Tubería en fibra de vidrio GRP ø 56"                                         | ml            | 21.00           | \$ 137 000.00            | \$ 2 877 000.00    |
| 5.2.18                                                                    | Instalación de Tubería en fibra de vidrio GRP ø 60"                                         | ml            | 2 340.07        | \$ 113 000.00            | \$ 264 427 910.00  |
| 5.2.19                                                                    | Instalación de Tubería en fibra de vidrio GRP ø 64"                                         | ml            | 58.00           | \$ 137 000.00            | \$ 7 946 000.00    |
| <b>6</b>                                                                  | <b>CAMARAS INSPECCION</b>                                                                   |               |                 |                          |                    |
| 6.1                                                                       | Cámara de inspección 2.01<=H<=2.50m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                 | un            | 19.00           | \$ 2 790 762.00          | \$ 53 024 478.00   |
| 6.2                                                                       | Cámara de inspección 2.51<=H<=3.00m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                 | un            | 25.00           | \$ 3 123 583.00          | \$ 78 089 575.00   |
| 6.3                                                                       | Cámara de inspección 3.01<=H<=3.50m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                 | un            | 14.00           | \$ 3 310 514.00          | \$ 46 347 196.00   |
| 6.4                                                                       | Cámara de inspección 3.51<=H<=4.00m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                 | un            | 5.00            | \$ 3 655 423.00          | \$ 18 277 115.00   |
| 6.5                                                                       | Cámara de inspección 4.01<=H<=4.50m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                 | un            | 2.00            | \$ 4 300 000.00          | \$ 8 600 000.00    |
| 6.6                                                                       | Cámara de inspección 4.51<=H<=5.00m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                 | un            | 2.00            | \$ 4 600 000.00          | \$ 9 200 000.00    |
| 6.7                                                                       | Cámara de inspección 5.01<=H<=5.50m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                 | un            | 1.00            | \$ 5 000 000.00          | \$ 5 000 000.00    |
| 6.8                                                                       | Cámara de inspección 6.01<=H<=6.50m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                 | un            | 1.00            | \$ 5 700 000.00          | \$ 5 700 000.00    |
| 6.9                                                                       | Cámara de inspección 7.51<=H<=8.00m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                 | un            | 1.00            | \$ 6 800 000.00          | \$ 6 800 000.00    |
| 6.1                                                                       | Elementos de descarga o caída 18"                                                           | m             | 60.00           | \$ 249 759.00            | \$ 14 985 540.00   |
| 6.11                                                                      | Empalme a tubería de diámetro 12"                                                           | un            | 1.00            | \$ 97 000.00             | \$ 97 000.00       |
| 6.12                                                                      | Empalme a tubería de diámetro 16"                                                           | un            | 2.00            | \$ 134 000.00            | \$ 268 000.00      |
| 6.13                                                                      | Empalme a tubería de diámetro 20"                                                           | un            | 3.00            | \$ 158 000.00            | \$ 474 000.00      |
| 6.14                                                                      | Empalme a tubería de diámetro 24"                                                           | un            | 1.00            | \$ 180 000.00            | \$ 180 000.00      |
| <b>7</b>                                                                  | <b>TUBERIA ACOMETIDAS DOMICILIARIAS</b>                                                     |               |                 |                          |                    |

*García* 000005

**FORMATO 7**  
**PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III**

| <b>COLECTOR ARANDA TRAMO I (AVENIDA ARANDA ENTRE CALLE 22 Y CALLE 40)</b> |                                                                                                                                     |               |                 |                          |                    |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|--------------------------|--------------------|
| <b>PRESUPUESTO OBRA CIVIL</b>                                             |                                                                                                                                     |               |                 |                          |                    |
| <b>ITEM</b>                                                               | <b>DESCRIPCION</b>                                                                                                                  | <b>UNIDAD</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>PRECIOS UNITARIOS</b> | <b>VALOR TOTAL</b> |
| <b>7.2</b>                                                                | <b>INSTALACIÓN DE TUBERIA PARA ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO</b>                                                         |               |                 |                          |                    |
| 7.2.1                                                                     | Instalación de tubería para acometida domiciliaria de alcantarillado 6"                                                             | m             | 3 015.00        | \$ 1 500.00              | \$ 4 522 500.00    |
| 7.2.2                                                                     | Instalación de tubería para acometida domiciliaria de alcantarillado 8"                                                             | m             | 422.00          | \$ 2 750.00              | \$ 1 160 500.00    |
| <b>7.3</b>                                                                | <b>ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>                                                                           |               |                 |                          |                    |
| 7.3.1                                                                     | Excavación manual en material Común H<=2m                                                                                           | m3            | 132.00          | \$ 15 502.00             | \$ 2 046 264.00    |
| 7.3.3                                                                     | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 315 mm (12") | ml            | 220.00          | \$ 5 500.00              | \$ 1 210 000.00    |
| 7.3.4                                                                     | Cámara de Inspección 1.50<H<=2.00m. Diam =1.20m. Cilíndrica                                                                         | un            | 22.00           | \$ 2 518 456.00          | \$ 55 406 032.00   |
| <b>8</b>                                                                  | <b>DOMICILIARIAS DE EMPALME E INSPECCIÓN</b>                                                                                        |               |                 |                          |                    |
| <b>8.1</b>                                                                | <b>CAJAS DE INSPECCION</b>                                                                                                          |               |                 |                          |                    |
| 8.1.1                                                                     | Caja de Inspección 0,70*0,70*1,00m sobre andén                                                                                      | un            | 625.00          | \$ 628 000.00            | \$ 392 500 000.00  |
| <b>8.2</b>                                                                | <b>SUMINISTRO DE SILLAS PARA CAJAS DOMICILIARIAS DE EMPALME E INSPECCION</b>                                                        |               |                 |                          |                    |
| <b>8.3</b>                                                                | <b>INSTALACIÓN DE SILLAS PARA CAJAS DOMICILIARIAS DE EMPALME E INSPECCION</b>                                                       |               |                 |                          |                    |
| 8.3.1                                                                     | Instalación de silla yee 450 mm X 160 mm (18" X 6")                                                                                 | un            | 299.00          | \$ 18 400.00             | \$ 5 501 600.00    |
| 8.3.2                                                                     | Instalación de silla yee 500 mm X 160 mm (20" X 6")                                                                                 | un            | 16.00           | \$ 18 400.00             | \$ 294 400.00      |
| 8.3.3                                                                     | Instalación de silla yee 315 mm X 200 mm (12" X 8")                                                                                 | un            | 11.00           | \$ 18 400.00             | \$ 202 400.00      |
| <b>9</b>                                                                  | <b>CONCRETO PARA ESTRUCTURAS</b>                                                                                                    |               |                 |                          |                    |
| 9.1                                                                       | Concreto para estructuras de resistencia 4000 PSI clase I                                                                           | m3            | 1 200.00        | \$ 630 000.00            | \$ 756 000 000.00  |
| 9.2                                                                       | Concreto para estructuras de resistencia 2000 PSI clase IV                                                                          | m3            | 47.00           | \$ 333 257.00            | \$ 15 663 079.00   |
| 9.3                                                                       | Enrocado                                                                                                                            | m3            | 10.00           | \$ 314 000.00            | \$ 3 140 000.00    |
| 9.4                                                                       | Reposición sardinel en concreto e=0,10m. F'c=210 Kg/Cm2-3000 PSI                                                                    | m             | 437.50          | \$ 24 000.00             | \$ 10 500 000.00   |
| 9.5                                                                       | Reposición andén en concreto e=0,10m. F'c=180 Kg/Cm2-2500 PSI                                                                       | m2            | 470.00          | \$ 40 000.00             | \$ 18 800 000.00   |

*Forcib* 000006

**FORMATO 7**  
**PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III**

| <b>COLECTOR ARANDA TRAMO I (AVENIDA ARANDA ENTRE CALLE 22 Y CALLE 40)</b> |                                                                               |               |                 |                          |                     |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
| <b>PRESUPUESTO OBRA CIVIL</b>                                             |                                                                               |               |                 |                          |                     |
| <b>ITEM</b>                                                               | <b>DESCRIPCION</b>                                                            | <b>UNIDAD</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>PRECIOS UNITARIOS</b> | <b>VALOR TOTAL</b>  |
| 9.6                                                                       | Reposición piso para andén gres 25 x 25                                       | m2            | 50.00           | \$ 52 000.00             | \$ 2 600 000.00     |
| 9.7                                                                       | Reposición piso en granito lavado para andén                                  | m2            | 30.00           | \$ 63 000.00             | \$ 1 890 000.00     |
| 9.8                                                                       | Reposición piso para andén baldosa en cemento                                 | m2            | 20.00           | \$ 60 000.00             | \$ 1 200 000.00     |
| 9.9                                                                       | Reposición concreto rígido para pavimento 3500 PSI e=0,20m.                   | m3            | 670.26          | \$ 600 000.00            | \$ 402 156 000.00   |
| 9.1                                                                       | Acero de refuerzo grado 60(60000 PSI)                                         | kg            | 140 000.00      | \$ 3 300.00              | \$ 462 000 000.00   |
| 9.11                                                                      | Reposición de adoquín                                                         | m2            | 100.00          | \$ 52 009.00             | \$ 5 200 900.00     |
| 9.12                                                                      | Reposición de pavimento flexible, MDC2                                        | m3            | 195.00          | \$ 590 000.00            | \$ 115 050 000.00   |
| <b>10</b>                                                                 | <b>RELLENO PARA CIMENTACION DE TUBERÍAS</b>                                   |               |                 |                          |                     |
| 10.1                                                                      | Recebo para relleno de estructuras complementarias                            | m3            | 768.00          | \$ 49 000.00             | \$ 37 632 000.00    |
| 10.2                                                                      | Recebo granular para relleno tamaño máximo 1"                                 | m3            | 24 334.00       | \$ 49 000.00             | \$ 1 192 366 000.00 |
| 10.3                                                                      | Relleno con material de subbase                                               | m3            | 2 220.00        | \$ 60 000.00             | \$ 133 200 000.00   |
| 10.4                                                                      | Relleno con base granular vías vehiculares Norma Invías 330 e=0,30m           | m3            | 2 220.00        | \$ 79 000.00             | \$ 175 380 000.00   |
| 10.5                                                                      | Relleno con arena de Peña                                                     | m3            | 145.00          | \$ 65 000.00             | \$ 9 425 000.00     |
| 10.6                                                                      | Relleno con triturado                                                         | m3            | 472.00          | \$ 80 000.00             | \$ 37 760 000.00    |
| 10.7                                                                      | Geotextil NT-1600                                                             | m2            | 46 288.00       | \$ 5 200.00              | \$ 240 697 600.00   |
| <b>11</b>                                                                 | <b>DESALOJO EN MATERIAL SOBRANTE</b>                                          |               |                 |                          |                     |
| 11.1                                                                      | Desalojo de material sobrante medido en banco incluye transporte a escombrera | m3            | 36 083.00       | \$ 13 500.00             | \$ 487 120 500.00   |
| 11.2                                                                      | Retiro de tubería deshabilitada entre 6" y 10"                                | m             | 1 281.00        | \$ 3 353.00              | \$ 4 295 193.00     |
| 11.3                                                                      | Retiro de tubería deshabilitada entre 12" y 16"                               | m             | 1 825.33        | \$ 4 192.00              | \$ 7 651 783.00     |
| <b>12</b>                                                                 | <b>TUBERIA ACUEDUCTO PVC</b>                                                  |               |                 |                          |                     |
| <b>12.2</b>                                                               | <b>INSTALACION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO EN PVC</b>                            |               |                 |                          |                     |

*Garciab*  
**000007**



# FORMATO 7

## PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III

### COLECTOR ARANDA TRAMO I (AVENIDA ARANDA ENTRE CALLE 22 Y CALLE 40)

#### PRESUPUESTO OBRA CIVIL

| ITEM   | DESCRIPCION                                                                        | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIOS UNITARIOS | VALOR TOTAL     |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------------|-----------------|
| 12.2.1 | instalación de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=2"                           | m      | 54.20    | \$ 2 600.00       | \$ 140 920.00   |
| 12.2.2 | instalación de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=3"                           | m      | 328.70   | \$ 3 100.00       | \$ 1 018 970.00 |
| 12.2.3 | instalación de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=4"                           | m      | 10.80    | \$ 4 200.00       | \$ 45 360.00    |
| 12.2.4 | instalación de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=10"                          | m      | 630.60   | \$ 9 400.00       | \$ 5 927 640.00 |
| 12.2.5 | instalación de tubería a PF- UAD para acometidas domiciliarias de acueducto ø=1/2" | m      | 420.00   | \$ 950.00         | \$ 399 000.00   |
| 12.2.6 | instalación de tubería a PF- UAD para acometidas domiciliarias de acueducto ø=3/4" | m      | 13.00    | \$ 1 050.00       | \$ 13 650.00    |
| 12.3   | <b>EMPALME A TUBERIAS</b>                                                          |        |          |                   |                 |
| 12.3.1 | Empalme de tubería para acueducto de PVC RDE 21 ø=10" a AC ø=10" existente         | un     | 7.00     | \$ 360 263.00     | \$ 2 521 841.00 |
| 12.3.2 | Empalme de tubería para acueducto de PVC ø=10" a AC ø=10" existente                | un     | 2.00     | \$ 333 483.00     | \$ 666 966.00   |
| 12.3.3 | Empalme de tubería para acueducto de PVC ø=6" a PVC ø=6" existente                 | un     | 1.00     | \$ 117 000.00     | \$ 117 000.00   |
| 12.3.4 | Empalme de tubería para acueducto de PVC ø=4" a PVC ø=4" existente                 | un     | 1.00     | \$ 50 800.00      | \$ 50 800.00    |
| 12.3.5 | Empalme de tubería para acueducto de PVC ø=3" a PVC ø=3" existente                 | un     | 6.00     | \$ 31 000.00      | \$ 186 000.00   |
| 12.3.6 | Empalme de tubería para acueducto de PVC ø=2" a PVC ø=2" existente                 | un     | 1.00     | \$ 29 800.00      | \$ 29 800.00    |
| 13     | <b>ACCESORIOS EN PVC</b>                                                           |        |          |                   |                 |
| 13.2   | <b>INSTALACIÓN DE ACCESORIOS EN PVC</b>                                            |        |          |                   |                 |
| 13.2.1 | Instalación de codo en PVC gran radio de 10" x 90 grados                           | un     | 2.00     | \$ 47 200.00      | \$ 94 400.00    |
| 13.2.2 | Instalación de codo en PVC gran radio de 10" x 45 grados                           | un     | 4.00     | \$ 47 200.00      | \$ 188 800.00   |
| 13.2.3 | Instalación de codo en PVC gran radio de 10" x 22.5 grados                         | un     | 1.00     | \$ 47 200.00      | \$ 47 200.00    |
| 13.2.4 | Instalación de codo en PVC gran radio de 10" x 11.25 grados                        | un     | 1.00     | \$ 47 200.00      | \$ 47 200.00    |
| 13.2.5 | Instalación de codo en PVC gran radio de 4" x 45grados                             | un     | 2.00     | \$ 47 200.00      | \$ 94 400.00    |
| 13.2.6 | Instalación de codo en PVC gran radio de 3" x 90 grados                            | un     | 1.00     | \$ 47 200.00      | \$ 47 200.00    |

*García B.*  
000008

**FORMATO 7**

**PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III**

**COLECTOR ARANDA TRAMO I (AVENIDA ARANDA ENTRE CALLE 22 Y CALLE 40)**

**PRESUPUESTO OBRA CIVIL**

| ITEM        | DESCRIPCION                                                                             | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIOS UNITARIOS | VALOR TOTAL   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------------|---------------|
| 13.2.7      | Instalación de codo en PVC gran radio de 3" x 45grados                                  | un     | 4.00     | \$ 47 200.00      | \$ 188 800.00 |
| 13.2.8      | Instalación de codo en PVC gran radio de 3" x 11.25grados                               | un     | 2.00     | \$ 47 200.00      | \$ 94 400.00  |
| 13.2.9      | Instalación de codo en PVC gran radio de 2" x 90 grados                                 | un     | 1.00     | \$ 47 200.00      | \$ 47 200.00  |
| 13.2.10     | Instalación de codo en PVC gran radio de 2" x 11.25 grados                              | un     | 1.00     | \$ 47 200.00      | \$ 47 200.00  |
| 13.2.11     | Instalación de Tee en PVC de 3" x 3"                                                    | un     | 2.00     | \$ 19 900.00      | \$ 39 800.00  |
| 13.2.12     | Instalación de Tee en PVC de 2" x 2"                                                    | un     | 2.00     | \$ 13 500.00      | \$ 27 000.00  |
| 13.2.13     | Instalación de tapón en PVC de 3" para red externa de acueducto                         | un     | 2.00     | \$ 13 500.00      | \$ 27 000.00  |
| 13.2.14     | Instalación de unión de reparación en PVC de 10"                                        | un     | 4.00     | \$ 32 500.00      | \$ 130 000.00 |
| 13.2.15     | Instalación de unión de reparación en PVC de 6"                                         | un     | 1.00     | \$ 28 800.00      | \$ 28 800.00  |
| 13.2.16     | Instalación de unión de reparación en PVC de 4"                                         | un     | 2.00     | \$ 26 200.00      | \$ 52 400.00  |
| 13.2.17     | Instalación de unión de reparación en PVC de 3"                                         | un     | 7.00     | \$ 19 900.00      | \$ 139 300.00 |
| 13.2.18     | Instalación de unión de reparación en PVC de 2"                                         | un     | 4.00     | \$ 13 600.00      | \$ 54 400.00  |
| 13.2.19     | Instalación de unión rápida en PVC de 10"                                               | un     | 3.00     | \$ 32 600.00      | \$ 97 800.00  |
| 13.2.20     | Instalación de adaptador macho en PVC de 3"                                             | un     | 2.00     | \$ 19 900.00      | \$ 39 800.00  |
| <b>14</b>   | <b>ACCESORIOS EN HIERRO DUCTIL</b>                                                      |        |          |                   |               |
| <b>14.2</b> | <b>INSTALACION DE ACCESORIOS EN HIERRO DUCTIL.</b>                                      |        |          |                   |               |
| 14.2.1      | Instalación de Tee en HD extremo liso de ø 10" x 3"                                     | un     | 1.00     | \$ 86 000.00      | \$ 86 000.00  |
| 14.2.2      | Instalación de Tee en HD extremo liso de ø 10" x 3" con salida bridada en 3"            | un     | 1.00     | \$ 86 000.00      | \$ 86 000.00  |
| 14.2.3      | Instalación de Tee en HD extremo liso de ø 10" x 3" con salida excéntrica roscada en 3" | un     | 1.00     | \$ 86 000.00      | \$ 86 000.00  |
| 14.2.4      | Instalación de Tee en HD extremo liso de ø 10" x 4"                                     | un     | 4.00     | \$ 86 000.00      | \$ 344 000.00 |
| 14.2.5      | Instalación de Tee en HD extremo liso de ø 10" x 6"                                     | un     | 1.00     | \$ 86 000.00      | \$ 86 000.00  |

*Forcial B.*  
**000009**

**FORMATO 7**  
**PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III**

| <b>COLECTOR ARANDA TRAMO I (AVENIDA ARANDA ENTRE CALLE 22 Y CALLE 40)</b> |                                                                                               |               |                 |                          |                    |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|--------------------------|--------------------|
| <b>PRESUPUESTO OBRA CIVIL</b>                                             |                                                                                               |               |                 |                          |                    |
| <b>ITEM</b>                                                               | <b>DESCRIPCION</b>                                                                            | <b>UNIDAD</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>PRECIOS UNITARIOS</b> | <b>VALOR TOTAL</b> |
| 14.2.6                                                                    | Instalación de Tee en HD extremo liso de ø 10" x 10"                                          | un            | 1.00            | \$ 86 000.00             | \$ 86 000.00       |
| 14.2.7                                                                    | Instalación de codo en HD extremo liso de ø 10" x 45 grados                                   | un            | 8.00            | \$ 86 000.00             | \$ 688 000.00      |
| 14.2.8                                                                    | Instalación de reducción en HD extremo liso de ø 3" x 2"                                      | un            | 1.00            | \$ 13 500.00             | \$ 13 500.00       |
| 14.2.9                                                                    | Instalación de hidrante en HD de ø 4"                                                         | un            | 2.00            | \$ 249 000.00            | \$ 498 000.00      |
| 14.2.10                                                                   | Instalación de unión multiusos ø 10"                                                          | un            | 2.00            | \$ 86 000.00             | \$ 172 000.00      |
| 14.2.11                                                                   | Instalación de ventosa triple acción ø 3"                                                     | un            | 1.00            | \$ 85 700.00             | \$ 85 700.00       |
| 14.2.12                                                                   | Instalación de niple en HD extremo- rosca-brida ø 3" x0,20m                                   | un            | 1.00            | \$ 24 700.00             | \$ 24 700.00       |
| 14.2.13                                                                   | Instalación de brida en HD roscada ø 3"                                                       | un            | 1.00            | \$ 13 500.00             | \$ 13 500.00       |
| 14.2.14                                                                   | Instalación de registro roscado ø 3"                                                          | un            | 2.00            | \$ 30 900.00             | \$ 61 800.00       |
| 14.2.15                                                                   | Instalación de niple en Hierro Galvanizado extremos roscados de ø 3" x0,30m                   | un            | 1.00            | \$ 24 700.00             | \$ 24 700.00       |
| 14.2.16                                                                   | Instalación de ventilación en Hierro Galvanizado de ø 4"                                      | un            | 3.00            | \$ 24 700.00             | \$ 74 100.00       |
| <b>15</b>                                                                 | <b>VALVULAS DE COMPUERTA</b>                                                                  |               |                 |                          |                    |
| <b>15.2</b>                                                               | <b>INSTALACIÓN VALVULAS DE COMPUERTA</b>                                                      |               |                 |                          |                    |
| 15.2.1                                                                    | Instalación Válvula de compuerta en HD ø 4" Extremo liso                                      | un            | 2.00            | \$ 38 100.00             | \$ 76 200.00       |
| 15.2.2                                                                    | Instalación Válvula de compuerta en HD ø 10" Extremo liso                                     | un            | 2.00            | \$ 57 000.00             | \$ 114 000.00      |
| <b>15.3</b>                                                               | <b>CAJAS PARA VALVULAS</b>                                                                    |               |                 |                          |                    |
| 15.3.1                                                                    | Cajas para válvulas en mampostería                                                            | un            | 4.00            | \$ 319 645.00            | \$ 1 278 580.00    |
| <b>16</b>                                                                 | <b>SEÑALIZACION Y MANEJO DE TRÁFICO</b>                                                       |               |                 |                          |                    |
| 16.1                                                                      | Aislamiento malla de polisombra, tela verde, cerramiento y malla azul, H=2,0m guadaña cada 3m | ml            | 3 000.00        | \$ 5 450.00              | \$ 16 350 000.00   |
| 16.2                                                                      | Juego de señalización móvil en lamina (incl. Señales y 2 barricadas) según manual Invias      | Juego         | 5.00            | \$ 2 401 327.00          | \$ 12 006 635.00   |
| 16.3                                                                      | Construcción de pasos peatonales temporales en madera                                         | un            | 6.00            | \$ 144 000.00            | \$ 864 000.00      |

*Parcial B*  
**000010**

# FORMATO 7

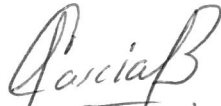
## PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III

| COLECTOR ARANDA TRAMO I (AVENIDA ARANDA ENTRE CALLE 22 Y CALLE 40) |                                                             |        |          |                   |                     |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------------|---------------------|
| PRESUPUESTO OBRA CIVIL                                             |                                                             |        |          |                   |                     |
| ITEM                                                               | DESCRIPCION                                                 | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIOS UNITARIOS | VALOR TOTAL         |
| 16.4                                                               | Barricada metálica                                          | un     | 15.00    | \$ 222 386.00     | \$ 3 335 790.00     |
| 16.5                                                               | Conos reflectivos                                           | un     | 30.00    | \$ 38 000.00      | \$ 1 140 000.00     |
| 16.6                                                               | Señalización tubular (colombina) altura 1.3 m               | un     | 100.00   | \$ 38 000.00      | \$ 3 800 000.00     |
| 16.7                                                               | Suministro de postes en guadua h=2,5 m, apoyo en concreto   | un     | 300.00   | \$ 20 000.00      | \$ 6 000 000.00     |
| 16.8                                                               | Listones de madera de 5x3 cm y altura 1,50 m                | un     | 300.00   | \$ 3 800.00       | \$ 1 140 000.00     |
| 16.9                                                               | Paletas (pare-siga) de 45 cm                                | un     | 6.00     | \$ 38 000.00      | \$ 228 000.00       |
| 16.1                                                               | Pasacalles en lona de alta resistencia, incluye instalación | un     | 12.00    | \$ 150 000.00     | \$ 1 800 000.00     |
| VALOR COSTO DIRECTO OBRAS CIVILES                                  |                                                             |        |          |                   | \$ 7 662 437 218.00 |
| ADMINISTRACION                                                     |                                                             |        |          | 22%               | \$ 1 701 061 062.00 |
| IMPREVISTOS                                                        |                                                             |        |          | 0%                | \$ -                |
| UTILIDAD                                                           |                                                             |        |          | 5%                | \$ 383 121 861.00   |
| IVA SOBRE LA UTILIDAD                                              |                                                             |        |          | 16%               | \$ 61 299 497.76    |
| VALOR TOTAL OBRAS CIVILES                                          |                                                             |        |          |                   | \$ 9 807 919 639.00 |

**VALOR TOTAL DE LA OFERTA (OBRAS CIVILES) NUEVE MIL OCHOCIENTOS SIETE MILLONES NOVECIENTOS DIECINUEVE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS M/CTE**

Nota: el proponente deberá entregar completamente diligenciado el formato en las columnas: Precios Unitarios – Valor Total, AIU y valor total de la propuesta, sin símbolos y sin dejar alguna de ellas en blanco y sin modificar los valores relacionados con: Ítem. – Descripción – Unidad y Cantidad, allí consignadas.

Los precios unitarios que se presenten serán los que el proponente pueda ofrecer en rigurosa y estricta sujeción a las especificaciones técnicas. No podrá ofrecer precios unitarios de especificaciones técnicas distintas a las que allí se describen o que en los planos se presentan. El valor de los precios unitarios deberá estar ajustado al peso sin centavos y el formato no podrá presentar tachones ni enmendaduras.



**JORGE EDUARDO GARCIA BARRERA**  
 REPRESENTANTE LEGAL  
 CONSORCIO CIC 151

000011

**FORMATO 7**  
**PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III**

**PRESUPUESTO SUMINISTRO**

| ITEM        | DESCRIPCION                                                                                                                        | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO  | VALOR TOTAL         |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------------|---------------------|
| <b>5</b>    | <b>TUBERIA ALCANTARILLADO</b>                                                                                                      |        |          |                 |                     |
| <b>5.1</b>  | <b>SUMINISTRO DE TUBERIA DE ALCANTARILLADO</b>                                                                                     |        |          |                 |                     |
| 5.1.3       | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 315 mm (12") | ml     | 653.00   | 81 787.00       | \$ 53 406 911.00    |
| 5.1.4       | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 355 mm (14") | ml     | 11.00    | 103 000.00      | \$ 1 133 000.00     |
| 5.1.5       | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 400 mm (16") | ml     | 18.00    | 145 000.00      | \$ 2 610 000.00     |
| 5.1.6       | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 450 mm (18") | ml     | 21.00    | 194 000.00      | \$ 4 074 000.00     |
| 5.1.7       | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 500 mm (20") | ml     | 2 441.01 | 200 000.00      | \$ 488 202 000.00   |
| 5.1.8       | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 625 mm (24") | ml     | 34.00    | 339 000.00      | \$ 11 526 000.00    |
| 5.1.9       | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 710 mm (27") | ml     | 5.00     | 370 000.00      | \$ 1 850 000.00     |
| 5.1.10      | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 786 mm (30") | ml     | 7.00     | 498 000.00      | \$ 3 486 000.00     |
| 5.1.11      | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 950 mm (36") | ml     | 11.00    | 910 000.00      | \$ 10 010 000.00    |
| 5.1.12      | Suministro de Tubería en fibra de vidrio GRP ø externo 1.20m (48"). Incluye union GRP                                              | ml     | 287.00   | \$ 1 420 000.00 | \$ 407 540 000.00   |
| 5.1.13      | Suministro de Tubería en concreto simple clase II ø 20"                                                                            | ml     | 160.00   | \$ 298 661.00   | \$ 47 785 760.00    |
| 5.1.14      | Suministro de Tubería en concreto reforzado clase III ø 56" con recubrimiento interno HDPE                                         | ml     | 80.00    | \$ 1 189 188.00 | \$ 95 135 040.00    |
| 5.1.15      | Suministro de Tubería en concreto reforzado clase III ø 60" con recubrimiento interno HDPE                                         | ml     | 83.00    | \$ 1 431 426.00 | \$ 118 808 358.00   |
| 5.1.16      | Suministro de Tubería en concreto reforzado clase IV ø 60" con recubrimiento interno HDPE                                          | ml     | 38.00    | \$ 1 525 850.00 | \$ 57 982 300.00    |
| 5.1.17      | Suministro de Tubería en fibra de vidrio GRP ø 56". Incluye union GRP                                                              | ml     | 21.00    | \$ 1 944 626.00 | \$ 40 837 146.00    |
| 5.1.18      | Suministro de Tubería en fibra de vidrio GRP ø 60". Incluye union GRP                                                              | ml     | 2 340.00 | \$ 2 120 000.00 | \$ 4 960 800 000.00 |
| 5.1.19      | Suministro de Tubería en fibra de vidrio GRP ø 64". Incluye union GRP                                                              | ml     | 58.00    | \$ 2 686 882.00 | \$ 155 839 156.00   |
| <b>7</b>    | <b>TUBERIA ACOMETIDAS DOMICILIARIAS</b>                                                                                            |        |          |                 |                     |
| <b>7.1</b>  | <b>SUMINISTRO DE TUBERIA PARA ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO</b>                                                         |        |          |                 |                     |
| 7.1.1       | Suministro de tubería para acometida domiciliar de alcantarillado 6"                                                               | m      | 3 015.00 | \$ 27 000.00    | \$ 81 405 000.00    |
| 7.1.2       | Suministro de tubería para acometida domiciliar de alcantarillado 8"                                                               | m      | 422.00   | \$ 36 876.00    | \$ 15 561 672.00    |
| <b>7.3</b>  | <b>ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>                                                                          |        |          |                 |                     |
| 7.3.2       | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 315 mm (12") | ml     | 220.00   | \$ 81 787.00    | \$ 17 993 140.00    |
| <b>8.2</b>  | <b>SUMINISTRO DE SILLAS PARA CAJAS DOMICILIARIAS DE EMPALME E INSPECCION</b>                                                       |        |          |                 |                     |
| 8.2.1       | Suministro de silla yee 450 mm X 160 mm (18" X 6")                                                                                 | un     | 299.00   | \$ 218 780.00   | \$ 65 415 220.00    |
| 8.2.2       | Suministro de silla yee 500 mm X 160 mm (20" X 6")                                                                                 | un     | 16.00    | \$ 333 752.00   | \$ 5 340 032.00     |
| 8.2.3       | Suministro de silla yee 315 mm X 200 mm (12" X 8")                                                                                 | un     | 11.00    | \$ 254 585.00   | \$ 2 800 435.00     |
| <b>12</b>   | <b>TUBERIA ACUEDUCTO PVC</b>                                                                                                       |        |          |                 |                     |
| <b>12.1</b> | <b>SUMINISTRO DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO EN PVC</b>                                                                                  |        |          |                 |                     |
| 12.1.1      | Suministro de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=2"                                                                            | m      | 54.20    | \$ 8 900.00     | \$ 482 380.00       |
| 12.1.2      | Suministro de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=3"                                                                            | m      | 328.70   | \$ 19 500.00    | \$ 6 409 650.00     |
| 12.1.3      | Suministro de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=4"                                                                            | m      | 10.80    | \$ 32 000.00    | \$ 345 600.00       |
| 12.1.4      | Suministro de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=10"                                                                           | m      | 630.60   | \$ 170 510.00   | \$ 107 523 606.00   |
| 12.1.5      | Suministro de tubería a PF- UAD para acometidas domiciliarias de acueducto ø=1/2"                                                  | m      | 420.00   | \$ 1 750.00     | \$ 735 000.00       |

Garca 000012

**FORMATO 7**  
**PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III**

**PRESUPUESTO SUMINISTRO**

| ITEM        | DESCRIPCION                                                                                 | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO  | VALOR TOTAL     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------------|-----------------|
| 12.1.6      | Suministro de tubería a PF- UAD para acometidas domiciliarias de acueducto $\phi=3/4"$      | m      | 13.00    | \$ 3 156.00     | \$ 41 028.00    |
| <b>13</b>   | <b>ACCESORIOS EN PVC</b>                                                                    |        |          |                 |                 |
| <b>13.1</b> | <b>SUMINISTRO DE ACCESORIOS EN PVC</b>                                                      |        |          |                 |                 |
| 13.1.1      | Suministro de codo en PVC gran radio de 10" x 90 grados                                     | un     | 2.00     | \$ 1 700 000.00 | \$ 3 400 000.00 |
| 13.1.2      | Suministro de codo en PVC gran radio de 10" x 45 grados                                     | un     | 4.00     | \$ 1 970 000.00 | \$ 7 880 000.00 |
| 13.1.3      | Suministro de codo en PVC gran radio de 10" x 22.5 grados                                   | un     | 1.00     | \$ 900 000.00   | \$ 900 000.00   |
| 13.1.4      | Suministro de codo en PVC gran radio de 10" x 11.25 grados                                  | un     | 1.00     | \$ 740 000.00   | \$ 740 000.00   |
| 13.1.5      | Suministro de codo en PVC gran radio de 4" x 45grados                                       | un     | 2.00     | \$ 87 600.00    | \$ 175 200.00   |
| 13.1.6      | Suministro de codo en PVC gran radio de 3" x 90 grados                                      | un     | 1.00     | \$ 64 000.00    | \$ 64 000.00    |
| 13.1.7      | Suministro de codo en PVC gran radio de 3" x 45grados                                       | un     | 4.00     | \$ 42 000.00    | \$ 168 000.00   |
| 13.1.8      | Suministro de codo en PVC gran radio de 3" x 11.25grados                                    | un     | 2.00     | \$ 40 000.00    | \$ 80 000.00    |
| 13.1.9      | Suministro de codo en PVC gran radio de 2" x 90 grados                                      | un     | 1.00     | \$ 27 900.00    | \$ 27 900.00    |
| 13.1.10     | Suministro de codo en PVC gran radio de 2" x 11.25 grados                                   | un     | 1.00     | \$ 24 200.00    | \$ 24 200.00    |
| 13.1.11     | Suministro de Tee en PVC de 3" x 3"                                                         | un     | 2.00     | \$ 184 200.00   | \$ 368 400.00   |
| 13.1.12     | Suministro de Tee en PVC de 2" x 2"                                                         | un     | 2.00     | \$ 156 500.00   | \$ 313 000.00   |
| 13.1.13     | Suministro de tapón en PVC de 3" para red externa de acueducto                              | un     | 2.00     | \$ 112 500.00   | \$ 225 000.00   |
| 13.1.14     | Suministro de unión de reparación en PVC de 10"                                             | un     | 4.00     | \$ 495 500.00   | \$ 1 982 000.00 |
| 13.1.15     | Suministro de unión de reparación en PVC de 6"                                              | un     | 1.00     | \$ 157 500.00   | \$ 157 500.00   |
| 13.1.16     | Suministro de unión de reparación en PVC de 4"                                              | un     | 2.00     | \$ 68 100.00    | \$ 136 200.00   |
| 13.1.17     | Suministro de unión de reparación en PVC de 3"                                              | un     | 7.00     | \$ 39 500.00    | \$ 276 500.00   |
| 13.1.18     | Suministro de unión de reparación en PVC de 2"                                              | un     | 4.00     | \$ 24 000.00    | \$ 96 000.00    |
| 13.1.19     | Suministro de unión rápida en PVC de 10"                                                    | un     | 3.00     | \$ 442 500.00   | \$ 1 327 500.00 |
| 13.1.20     | Suministro de adaptador macho en PVC de 3"                                                  | un     | 2.00     | \$ 22 500.00    | \$ 45 000.00    |
| <b>14</b>   | <b>ACCESORIOS EN HIERRO DUCTIL</b>                                                          |        |          |                 |                 |
| <b>14.1</b> | <b>SUMINISTRO DE ACCESORIOS EN HIERRO DUCTIL.</b>                                           |        |          |                 |                 |
| 14.1.1      | Suministro de Tee en HD extremo liso de $\phi$ 10" x 3"                                     | un     | 1.00     | \$ 837 500.00   | \$ 837 500.00   |
| 14.1.2      | Suministro de Tee en HD extremo liso de $\phi$ 10" x 3" con salida bridada en 3"            | un     | 1.00     | \$ 1 755 500.00 | \$ 1 755 500.00 |
| 14.1.3      | Suministro de Tee en HD extremo liso de $\phi$ 10" x 3" con salida excéntrica roscada en 3" | un     | 1.00     | \$ 732 500.00   | \$ 732 500.00   |
| 14.1.4      | Suministro de Tee en HD extremo liso de $\phi$ 10" x 4"                                     | un     | 4.00     | \$ 972 000.00   | \$ 3 888 000.00 |
| 14.1.5      | Suministro de Tee en HD extremo liso de $\phi$ 10" x 6"                                     | un     | 1.00     | \$ 1 021 000.00 | \$ 1 021 000.00 |
| 14.1.6      | Suministro de Tee en HD extremo liso de $\phi$ 10" x 10"                                    | un     | 1.00     | \$ 1 310 000.00 | \$ 1 310 000.00 |
| 14.1.7      | Suministro de codo en HD extremo liso de $\phi$ 10" x 45 grados                             | un     | 8.00     | \$ 1 020 000.00 | \$ 8 160 000.00 |
| 14.1.8      | Suministro de reducción en HD extremo liso de $\phi$ 3" x 2"                                | un     | 1.00     | \$ 81 500.00    | \$ 81 500.00    |
| 14.1.9      | Suministro de hidrante en HD de $\phi$ 4"                                                   | un     | 2.00     | \$ 2 500 000.00 | \$ 5 000 000.00 |
| 14.1.10     | Suministro de unión multiusos $\phi$ 10"                                                    | un     | 2.00     | \$ 365 000.00   | \$ 730 000.00   |
| 14.1.11     | Suministro de ventosa triple acción $\phi$ 3"                                               | un     | 1.00     | \$ 1 125 000.00 | \$ 1 125 000.00 |

000013

**FORMATO 7**  
**PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III**

**PRESUPUESTO SUMINISTRO**

| ITEM                                  | DESCRIPCION                                                                | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO  | VALOR TOTAL                |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------------|----------------------------|
| 14.1.12                               | Suministro de niple en HD extremo- rosca-brida ø 3" x0,20m                 | un     | 1.00     | \$ 151 000.00   | \$ 151 000.00              |
| 14.1.13                               | Suministro de brida en HD roscada ø 3"                                     | un     | 1.00     | \$ 96 500.00    | \$ 96 500.00               |
| 14.1.14                               | Suministro de registro roscado ø 3"                                        | un     | 2.00     | \$ 220 000.00   | \$ 440 000.00              |
| 14.1.15                               | Suministro de niple en Hierro Galvanizado extremos roscados de ø 3" x0,30m | un     | 1.00     | \$ 177 000.00   | \$ 177 000.00              |
| 14.1.16                               | Suministro de ventilación en Hierro Galvanizado de ø 4"                    | un     | 3.00     | \$ 215 000.00   | \$ 645 000.00              |
| <b>15</b>                             | <b>VALVULAS DE COMPUERTA</b>                                               |        |          |                 |                            |
| <b>15.1</b>                           | <b>SUMINISTRO VALVULAS DE COMPUERTA</b>                                    |        |          |                 |                            |
| 15.1.1                                | Suministro Válvula de compuerta en HD ø 4" Extremo liso                    | un     | 2.00     | \$ 644 000.00   | \$ 1 288 000.00            |
| 15.1.2                                | Suministro Válvula de compuerta en HD ø 10" Extremo liso                   | un     | 2.00     | \$ 3 400 000.00 | \$ 6 800 000.00            |
| <b>VALOR COSTO DIRECTO SUMINISTRO</b> |                                                                            |        |          |                 | <b>\$ 6 817 703 334.00</b> |
| <b>ADMINISTRACION</b>                 |                                                                            |        |          | 10%             | <b>\$ 681 770 333.00</b>   |
| <b>VALOR TOTAL SUMINISTRO</b>         |                                                                            |        |          |                 | <b>\$ 7 499 473 667.00</b> |

**VALOR TOTAL DE LA OFERTA (SUMINISTRO): SIETE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE**

Nota: el proponente deberá entregar completamente diligenciado el formato en las columnas: Precios Unitarios – Valor Total, AIU y valor total de la propuesta, sin símbolos y sin dejar alguna de ellas en blanco y sin modificar los valores relacionados con: Ítem. – Descripción – Unidad y Cantidad, allí consignadas.

Los precios unitarios que se presenten serán los que el proponente pueda ofrecer en rigurosa y estricta sujeción a las especificaciones técnicas. No podrá ofrecer precios unitarios de especificaciones técnicas distintas a las que allí se describen o que en los planos se presentan. El valor de los precios unitarios deberá estar ajustado al peso sin centavos y el formato no podrá presentar tachones ni enmendaduras.

  
**JORGE EDUARDO GARCIA BARRERA**  
REPRESENTANTE LEGAL  
CONSORCIO CIC 151

000014



**PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III**  
**PRESUPUESTO COLECTOR ARANDA**

**MUNICIPIO DE PASTO DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

**RESUMEN DE COSTOS**

|                                          |     |                            |
|------------------------------------------|-----|----------------------------|
| <b>VALOR COSTO DIRECTO OBRAS CIVILES</b> |     | <b>\$ 7 662 437 218.00</b> |
| Administración                           | 22% | \$ 1 701 061 062.00        |
| Imprevisto                               | 0%  | \$ -                       |
| Utilidad                                 | 5%  | \$ 383 121 861.00          |
| IVA sobre la utilidad                    | 16% | \$ 61 299 497.76           |
| <b>VALOR TOTAL OBRAS CIVILES</b>         |     | <b>\$ 9 807 919 639.00</b> |

|                                       |     |                            |
|---------------------------------------|-----|----------------------------|
| <b>VALOR COSTO DIRECTO SUMINISTRO</b> |     | <b>\$ 6 817 703 334.00</b> |
| ADMINISTRACION                        | 10% | \$ 681 770 333.00          |
| <b>VALOR TOTAL SUMINISTRO</b>         |     | <b>\$ 7 499 473 667.00</b> |

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| <b>VALOR TOTAL OBRA CIVIL</b> | <b>\$ 9 807 919 639.00</b>  |
| <b>VALOR TOTAL SUMINISTRO</b> | <b>\$ 7 499 473 667.00</b>  |
| <b>TOTAL FASE III</b>         | <b>\$ 17 307 393 306.00</b> |

**VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES III): DIECISITE MIL TRESCIENTOS SIETE MILLONES  
TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS SEIS PESOS M/CTE**

Nota: el proponente deberá entregar completamente diligenciado el formato en las columnas:  
Precios Unitarios – Valor Total, AIU y valor total de la propuesta, sin símbolos y sin dejar  
alguna de ellas en blanco y sin modificar los valores relacionados con: Ítem. – Descripción –  
Unidad y Cantidad, allí consignadas.

Los precios unitarios que se presenten serán los que el proponente pueda ofrecer en rigurosa  
y estricta sujeción a las especificaciones técnicas. No podrá ofrecer precios unitarios de  
especificaciones técnicas distintas a las que allí se describen o que en los planos se presentan.  
El valor de los precios unitarios deberá estar ajustado al peso sin centavos y el formato no  
podrá presentar tachones ni enmendaduras.

  
**JORGE EDUARDO GARCIA BARRERA**  
REPRESENTANTE LEGAL  
CONSORCIO CIC 151

000015



# CONSORCIO CIC 151

## FORMATO # 4

CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-151 -2015.

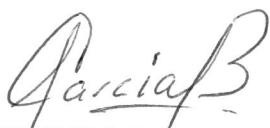
---

CRA 16 N° 80-11 OFICINA 204  
TEL. 7968458-3112876119

000016

**FORMATO 4  
PROPUESTA ECONOMICA**

| <b>PROPONENTE: CONSORCIO CIC 151</b>                                                                                        |                      |                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FASES</b>                                                                                                                | <b>VALOR TOTAL</b>   |                                                                                                                            |
|                                                                                                                             | <b>NUMEROS</b>       | <b>LETRAS</b>                                                                                                              |
| <b>Presupuesto Fase I :</b> Constatacion de las condiciones que hacen ejecutable el proyecto                                | \$ 31 408 380.00     | TREINTA Y UN MILLONES<br>CUATROCIENTOS OCHO MIL<br>TRESCIENTOS OCHENTA PESOS<br>M/CTE                                      |
| <b>Presupuesto Fase II :</b> Ejecucion de las actividades requeridas conforme al diagnostico de ejecutabilidad del proyecto | \$ 149 959 230.00    | CIENTO CUARENTA Y NUEVE<br>MILLONES NOVECIENTOS<br>CINCUENTA Y NUEVE MIL<br>DOSCIENTOS TREINTA PESOS<br>M/CTE              |
| <b>Presupuesto Fase III :</b> Ejecucion de obra                                                                             | \$ 17 307 393 306.00 | DIECISITE MIL TRESCIENTOS SIETE<br>MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA<br>Y TRES MIL TRESCIENTOS SEIS<br>PESOS M/CTE              |
| <b>VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)</b>                                                                         | \$ 17 488 760 916.00 | DIECISIETE MIL CUATROCIENTOS<br>OCHENTA Y OCHO MILLONES<br>SETECIENTOS SESENTA MIL<br>NOVECIENTOS DIECISEIS PESOS<br>M/CTE |



**JORGE EDUARDO GARCIA BARRERA**  
REPRESENTANTE LEGAL  
CONSORCIO CIC 151

000017

**FORMATO 4**  
**PROPUESTA ECONOMICA**

| <b>PROPONENTE: CONSORCIO CIC 151</b>                |                             |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                                  | <b>VALOR</b>                |
| Presupuesto Fase I                                  | \$ 31 408 380.00            |
| Presupuesto Fase II                                 | \$ 149 959 230.00           |
| Presupuesto Fase III                                | \$ 17 307 393 306.00        |
| <b>VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III)</b> | <b>\$ 17 488 760 916.00</b> |

VALOR TOTAL DE LA OFERTA (FASES I, II Y III) DIECISIETE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS SESENTA MIL NOVECIENTOS DIECISEIS PESOS M/CTE



**JORGE EDUARDO GARCIA BARRERA**  
REPRESENTANTE LEGAL  
CONSORCIO CIC 151

000018

**Fiduciaria Bogotá**

24/09/2015 09:23 F.B.-MAN2011  
SITIO: Calle 67 FOLIOS: 6 SOBRES  
TRAMITE: Entrada REMITENTE: PAF ATF O 151 COP  
TIPO: 6\_67 GENERAL 67 DESTINO: DIEGO QUINTERO  
INFORMACION SUJETA A VERIFICACION

**SEÑORES:**

**PATRIMONIO AUTÓNOMO  
FIDECOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER  
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.  
Teléfonos: 3 48 54 00  
Calle 67 No. 7 – 37 Piso 3  
Bogotá D.C. – Colombia**

**CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-151-2015**

**“CONSTRUCCIÓN COLECTOR ARANDA PASTO, NARIÑO, OCCIDENTE”**

**PROPONENTE: CONSORCIO AGUAS DEL SUR OCCIDENTE  
DIRECCIÓN: CALLE 93B No. 19 – 21, Bogotá D.C.  
TELÉFONO: (571) 7 42 48 80  
E-MAIL: licitaciones@kma.com.co**

**CONTIENE: SOBRE No. 2 OFERTA ECONÓMICA**

**ORIGINAL**



**PRESUPUESTO COLECTOR ARANDA****MUNICIPIO DE PASTO DEPARTAMENTO DE NARIÑO****RESUMEN DE COSTOS**

|                                          |       |    |                        |
|------------------------------------------|-------|----|------------------------|
| <b>VALOR COSTO DIRECTO OBRAS CIVILES</b> |       | \$ | 7.758.675.548,0        |
| Administración                           | 18,0% | \$ | 1.396.561.599,0        |
| Imprevisto                               | 5,0%  | \$ | 387.933.777,0          |
| Utilidad                                 | 5,0%  | \$ | 387.933.777,0          |
| IVA sobre la utilidad                    | 16,0% | \$ | 62.069.404,0           |
| <b>VALOR TOTAL OBRAS CIVILES</b>         |       | \$ | <b>9.993.174.105,0</b> |

|                                       |       |    |                        |
|---------------------------------------|-------|----|------------------------|
| <b>VALOR COSTO DIRECTO SUMINISTRO</b> |       | \$ | 6.491.823.060,0        |
| ADMINISTRACION                        | 10,0% | \$ | 649.182.306,0          |
| <b>VALOR TOTAL SUMINISTRO</b>         |       | \$ | <b>7.141.005.366,0</b> |

|                               |    |                         |
|-------------------------------|----|-------------------------|
| <b>VALOR TOTAL OBRA CIVIL</b> | \$ | 9.993.174.105,0         |
| <b>VALOR TOTAL SUMINISTRO</b> | \$ | 7.141.005.366,0         |
| <b>TOTAL FASE III</b>         | \$ | <b>17.134.179.471,0</b> |



MENZEL AMIN AVENDAÑO

C.C. 80.083.451

CONSORCIO AGUAS DEL SUROCCIDENTE

**FORMATO 7**  
**PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III**

**COLECTOR ARANDA TRAMO I (AVENIDA ARANDA ENTRE CALLE 22 Y CALLE 40)**

**PRESUPUESTO OBRA CIVIL**

| Item       | Nombre                                                                                                                                   | Und | Cantidad  | Precio-[\$]     | Total-[\$]          |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-----------------|---------------------|
| <b>1</b>   | <b>PRELIMINARES</b>                                                                                                                      |     |           |                 |                     |
| 1.1        | Localización Topográfica, georeferenciación, digitalización de planos, carteras, nivelación y contranivelación del proyecto              | ml  | 5.900,00  | 1.775,00        | 10.472.500,00       |
| <b>2</b>   | <b>DEMOLICIONES</b>                                                                                                                      |     |           |                 |                     |
| 2.1        | Demolición de andenes en concreto hidráulico con compresor, incluye corte y retiro e=0.15 a 0.25                                         | m2  | 470,00    | \$ 45.292,00    | \$ 21.287.240,00    |
| 2.2        | Demolición de pavimento en concreto hidráulico espesor mayor a 0.20m y menor a 0.30m con compresor con compresor, incluye corte y retiro | m2  | 670,26    | \$ 41.523,00    | \$ 27.831.206,00    |
| 2.3        | Demolición de pavimento asfáltico flexible con compresor, incluye corte y retiro. Espesor entre 0.08 y 0.12m                             | m2  | 195,00    | \$ 17.750,00    | \$ 3.461.250,00     |
| 2.4        | Demolición de sardineles en concreto hidráulico con compresor, incluye retiro e= 0,10a 0,25 m                                            | m   | 437,50    | \$ 7.676,00     | \$ 3.358.250,00     |
| 2.5        | Demolición de Cajillas Domiciliarias                                                                                                     | un  | 183,00    | \$ 9.262,00     | \$ 1.694.946,00     |
| 2.6        | Demolición de Cámara de Inspección 1.5m<H<2.0m diámetro interno 1.20m                                                                    | un  | 28,00     | \$ 149.775,00   | \$ 4.193.700,00     |
| 2.7        | Demolición de Cámara de Inspección 2.0m<H<2.5m diámetro interno 1.20m                                                                    | un  | 15,00     | \$ 162.937,00   | \$ 2.444.055,00     |
| 2.8        | Demolición de Cámara de Inspección 2.5m<H<3.0m diámetro interno 1.20m                                                                    | un  | 10,00     | \$ 176.099,00   | \$ 1.760.990,00     |
| 2.9        | Demolición de Cámara de Inspección 3.0m<H<3.5m diámetro interno 1.20m                                                                    | un  | 11,00     | \$ 192.854,00   | \$ 2.121.394,00     |
| 2.1        | Demolición de Cámara de Inspección 3.5m<H<4.0m diámetro interno 1.20m                                                                    | un  | 5,00      | \$ 208.820,00   | \$ 1.044.100,00     |
| 2.11       | Demolición de sumidero                                                                                                                   | un  | 29,00     | \$ 142.093,00   | \$ 4.120.697,00     |
| <b>3</b>   | <b>EXCAVACIONES</b>                                                                                                                      |     |           |                 |                     |
| 3.1        | Excavación en roca que requiere corte                                                                                                    | m3  | 50,00     | \$ 74.908,00    | \$ 3.745.400,00     |
| 3.2        | Excavación manual en material Común H<=2m                                                                                                | m3  | 5.355,00  | \$ 15.502,00    | \$ 83.013.210,00    |
| 3.3        | Excavación manual en material Común H entre 2 y 3m                                                                                       | m3  | 2.263,73  | \$ 19.166,00    | \$ 43.386.649,00    |
| 3.4        | Excavación manual en Conglomerado H entre 2 y 3m                                                                                         | m3  | 1.305,60  | \$ 22.860,00    | \$ 29.846.016,00    |
| 3.5        | Excavación a máquina con retroexcavadora, incluye corte y cargue alcance brazo hasta 5m                                                  | m3  | 19.002,91 | \$ 7.130,00     | \$ 135.490.748,00   |
| 3.6        | Excavación a máquina con retroexcavadora, incluye corte y cargue alcance brazo desde 5m hasta 8m                                         | m3  | 2.186,50  | \$ 8.357,00     | \$ 18.272.581,00    |
| 3.7        | Excavación a máquina con retroexcavadora, incluye corte y cargue alcance brazo desde 8m hasta 10m                                        | m3  | 1.498,50  | \$ 8.377,00     | \$ 12.552.935,00    |
| 3.8        | Manejo de aguas                                                                                                                          | hr  | 3.500,00  | \$ 10.450,00    | \$ 36.575.000,00    |
| <b>4</b>   | <b>ENTIBADO</b>                                                                                                                          |     |           |                 |                     |
| 4.1        | Entibado discontinuo en madera Tipo ED 2                                                                                                 | m2  | 17.018,00 | \$ 19.300,00    | \$ 328.447.400,00   |
| 4.2        | Entibado continuo en madera con perfiles metálicos Tipo EC 2                                                                             | m2  | 3.651,00  | \$ 41.923,00    | \$ 153.060.873,00   |
| 4.3        | Entibado continuo con láminas metálicas Tipo EC 3                                                                                        | m2  | 23.020,00 | \$ 60.000,00    | \$ 1.381.200.000,00 |
| 4.4        | Tablestacados metálicos Entibado continuo más tablestaca metálica para profundidad hasta 6m                                              | m2  | 5.292,00  | \$ 45.159,00    | \$ 238.981.428,00   |
| <b>5</b>   | <b>TUBERIA ALCANTARILLADO</b>                                                                                                            |     |           |                 |                     |
| <b>5.2</b> | <b>INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ALCANTARILLADO</b>                                                                                          |     |           |                 |                     |
| 5.2.3      | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 315 mm (12")      | ml  | 653,00    | \$ 3.383,00     | \$ 2.209.099,00     |
| 5.2.4      | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 355 mm (14")      | ml  | 11,00     | \$ 3.936,00     | \$ 43.296,00        |
| 5.2.5      | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 400 mm (16")      | ml  | 18,00     | \$ 8.735,00     | \$ 157.230,00       |
| 5.2.6      | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 450 mm (18")      | ml  | 21,00     | \$ 9.170,00     | \$ 192.570,00       |
| 5.2.7      | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 500 mm (20")      | ml  | 2.441,00  | \$ 9.296,00     | \$ 22.691.536,00    |
| 5.2.8      | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 625 mm (24")      | ml  | 34,00     | \$ 38.064,00    | \$ 1.294.176,00     |
| 5.2.9      | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 710 mm (27")      | ml  | 5,00      | \$ 38.064,00    | \$ 190.320,00       |
| 5.2.10     | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 786 mm (30")      | ml  | 7,00      | \$ 38.064,00    | \$ 266.448,00       |
| 5.2.11     | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 950 mm (36")      | ml  | 11,00     | \$ 48.561,00    | \$ 534.171,00       |
| 5.2.12     | Instalación de Tubería en fibra de vidrio GRP ø externo 1.20m (48")                                                                      | ml  | 287,00    | \$ 60.810,00    | \$ 17.452.470,00    |
| 5.2.13     | Instalación de Tubería en concreto simple clase II ø 20"                                                                                 | ml  | 160,00    | \$ 37.612,00    | \$ 6.017.920,00     |
| 5.2.14     | Instalación de Tubería en concreto reforzado clase III ø 56" con recubrimiento interno HDPE                                              | ml  | 80,00     | \$ 124.895,00   | \$ 9.991.600,00     |
| 5.2.15     | Instalación de Tubería en concreto reforzado clase III ø 60" con recubrimiento interno HDPE                                              | ml  | 83,00     | \$ 124.895,00   | \$ 10.366.285,00    |
| 5.2.16     | Instalación de Tubería en concreto reforzado clase IV ø 60" con recubrimiento interno HDPE                                               | ml  | 38,00     | \$ 124.895,00   | \$ 4.746.010,00     |
| 5.2.17     | Instalación de Tubería en fibra de vidrio GRP ø 56"                                                                                      | ml  | 21,00     | \$ 124.895,00   | \$ 2.622.795,00     |
| 5.2.18     | Instalación de Tubería en fibra de vidrio GRP ø 60"                                                                                      | ml  | 2.340,07  | \$ 124.895,00   | \$ 292.263.043,00   |
| 5.2.19     | Instalación de Tubería en fibra de vidrio GRP ø 64"                                                                                      | ml  | 58,00     | \$ 124.895,00   | \$ 7.243.910,00     |
| <b>6</b>   | <b>CAMARAS INSPECCION</b>                                                                                                                |     |           |                 |                     |
| 6.1        | Cámara de inspección 2.01<=H<=2.50m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                              | un  | 19,00     | \$ 2.790.762,00 | \$ 53.024.478,00    |
| 6.2        | Cámara de inspección 2.51<=H<=3.00m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                              | un  | 25,00     | \$ 3.123.583,00 | \$ 78.089.575,00    |
| 6.3        | Cámara de inspección 3.01<=H<=3.50m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                              | un  | 14,00     | \$ 3.310.514,00 | \$ 46.347.196,00    |
| 6.4        | Cámara de inspección 3.51<=H<=4.00m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                              | un  | 5,00      | \$ 3.655.423,00 | \$ 18.277.115,00    |
| 6.5        | Cámara de inspección 4.01<=H<=4.50m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                              | un  | 2,00      | \$ 3.975.504,00 | \$ 7.951.008,00     |
| 6.6        | Cámara de inspección 4.51<=H<=5.00m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                              | un  | 2,00      | \$ 4.285.839,00 | \$ 8.571.678,00     |
| 6.7        | Cámara de inspección 5.01<=H<=5.50m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                              | un  | 1,00      | \$ 4.589.376,00 | \$ 4.589.376,00     |
| 6.8        | Cámara de inspección 6.01<=H<=6.50m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                              | un  | 1,00      | \$ 5.219.748,00 | \$ 5.219.748,00     |
| 6.9        | Cámara de inspección 7.51<=H<=8.00m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                              | un  | 1,00      | \$ 6.215.825,00 | \$ 6.215.825,00     |
| 6.1        | Elementos de descarga o caída 18"                                                                                                        | m   | 60,00     | \$ 249.759,00   | \$ 14.985.540,00    |
| 6.11       | Empalme a tubería de diámetro 12"                                                                                                        | un  | 1,00      | \$ 88.855,00    | \$ 88.855,00        |
| 6.12       | Empalme a tubería de diámetro 16"                                                                                                        | un  | 2,00      | \$ 121.884,00   | \$ 243.768,00       |



## PRESUPUESTO OBRA CIVIL

| Item    | Nombre                                                                                                                              | Und | Cantidad   | Precio-[\$]     | Total-[\$]          |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|-----------------|---------------------|
| 6.13    | Empalme a tubería de diámetro 20"                                                                                                   | un  | 3,00       | \$ 144.232,00   | \$ 432.696,00       |
| 6.14    | Empalme a tubería de diámetro 24"                                                                                                   | un  | 1,00       | \$ 166.518,00   | \$ 166.518,00       |
| 7       | <b>TUBERIA ACOMETIDAS DOMICILIARIAS</b>                                                                                             |     |            |                 |                     |
| 7.2     | <b>INSTALACIÓN DE TUBERIA PARA ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO</b>                                                         |     |            |                 |                     |
| 7.2.1   | Instalación de tubería para acometida domiciliar de alcantarillado 6"                                                               | m   | 3.015,00   | \$ 1.409,00     | \$ 4.248.135,00     |
| 7.2.2   | Instalación de tubería para acometida domiciliar de alcantarillado 8"                                                               | m   | 422,00     | \$ 2.526,00     | \$ 1.065.972,00     |
| 7.3     | <b>ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>                                                                           |     |            |                 |                     |
| 7.3.1   | Excavación manual en material Común H<=2m                                                                                           | m3  | 132,00     | \$ 15.502,00    | \$ 2.046.264,00     |
| 7.3.3   | Instalación de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 315 mm (12") | ml  | 220,00     | \$ 5.002,00     | \$ 1.100.440,00     |
| 7.3.4   | Cámara de inspección 1.50<H<=2,00m. Diam =1.20m.Cilíndrica                                                                          | un  | 22,00      | \$ 2.518.456,00 | \$ 55.406.032,00    |
| 8       | <b>DOMICILIARIAS DE EMPALME E INSPECCIÓN</b>                                                                                        |     |            |                 |                     |
| 8.1     | <b>CAJAS DE INSPECCION</b>                                                                                                          |     |            |                 |                     |
| 8.1.1   | Caja de Inspección 0,70*0,70*1,00m sobre andén                                                                                      | un  | 625,00     | \$ 697.167,00   | \$ 435.729.375,00   |
| 8.2     | <b>SUMINISTRO DE SILLAS PARA CAJAS DOMICILIARIAS DE EMPALME E INSPECCION</b>                                                        |     |            |                 |                     |
| 8.3     | <b>INSTALACIÓN DE SILLAS PARA CAJAS DOMICILIARIAS DE EMPALME E INSPECCION</b>                                                       |     |            |                 |                     |
| 8.3.1   | Instalación de silla yee 450 mm X 160 mm (18" X 6")                                                                                 | un  | 299,00     | \$ 16.806,00    | \$ 5.024.994,00     |
| 8.3.2   | Instalación de silla yee 500 mm X 160 mm (20" X 6")                                                                                 | un  | 16,00      | \$ 16.806,00    | \$ 268.896,00       |
| 8.3.3   | Instalación de silla yee 315 mm X 200 mm (12" X 8")                                                                                 | un  | 11,00      | \$ 16.806,00    | \$ 184.866,00       |
| 9       | <b>CONCRETO PARA ESTRUCTURAS</b>                                                                                                    |     |            |                 |                     |
| 9.1     | Concreto para estructuras de resistencia 4000 PSI clase I                                                                           | m3  | 1.200,00   | \$ 679.898,00   | \$ 815.877.600,00   |
| 9.2     | Concreto para estructuras de resistencia 2000 PSI clase IV                                                                          | m3  | 47,00      | \$ 333.257,00   | \$ 15.663.079,00    |
| 9.3     | Enrocado                                                                                                                            | m3  | 10,00      | \$ 286.205,00   | \$ 2.862.050,00     |
| 9.4     | Reposición sardinel en concreto e=0,10m. F'c=210 Kg/Cm2-3000 PSI                                                                    | m   | 437,50     | \$ 22.092,00    | \$ 9.665.250,00     |
| 9.5     | Reposición andén en concreto e=0,10m. F'c=180 Kg/Cm2-2500 PSI                                                                       | m2  | 470,00     | \$ 36.557,00    | \$ 17.181.790,00    |
| 9.6     | Reposición piso para andén gres 25 x 25                                                                                             | m2  | 50,00      | \$ 47.759,00    | \$ 2.387.950,00     |
| 9.7     | Reposición piso en granito lavado para andén                                                                                        | m2  | 30,00      | \$ 57.415,00    | \$ 1.722.450,00     |
| 9.8     | Reposición piso para andén baldosa en cemento                                                                                       | m2  | 20,00      | \$ 54.628,00    | \$ 1.092.560,00     |
| 9.9     | Reposición concreto rígido para pavimento 3500 PSI e=0,20m.                                                                         | m3  | 670,26     | \$ 588.676,00   | \$ 394.565.976,00   |
| 9.1     | Acero de refuerzo grado 60(60000 PSI)                                                                                               | kg  | 140.000,00 | \$ 3.233,00     | \$ 452.620.000,00   |
| 9.11    | Reposición de adoquín                                                                                                               | m2  | 100,00     | \$ 52.009,00    | \$ 5.200.900,00     |
| 9.12    | Reposición de pavimento flexible, MDC2                                                                                              | m3  | 195,00     | \$ 538.387,00   | \$ 104.985.465,00   |
| 10      | <b>RELLENO PARA CIMENTACION DE TUBERÍAS</b>                                                                                         |     |            |                 |                     |
| 10.1    | Recebo para relleno de estructuras complementarias                                                                                  | m3  | 768,00     | \$ 45.285,00    | \$ 34.778.880,00    |
| 10.2    | Recebo granular para relleno tamaño máximo 1"                                                                                       | m3  | 24.334,00  | \$ 45.285,00    | \$ 1.101.965.190,00 |
| 10.3    | Relleno con material de subbase                                                                                                     | m3  | 2.220,00   | \$ 55.074,00    | \$ 122.264.280,00   |
| 10.4    | Relleno con base granular vías vehiculares Norma Invías 330 e=0,30m                                                                 | m3  | 2.220,00   | \$ 72.474,00    | \$ 160.892.280,00   |
| 10.5    | Relleno con arena de Peña                                                                                                           | m3  | 145,00     | \$ 59.488,00    | \$ 8.625.760,00     |
| 10.6    | Relleno con triturado                                                                                                               | m3  | 472,00     | \$ 79.484,00    | \$ 37.516.448,00    |
| 10.7    | Geotextil NT-1600                                                                                                                   | m2  | 46.288,00  | \$ 4.843,00     | \$ 224.172.784,00   |
| 11      | <b>DESALOJO EN MATERIAL SOBRANTE</b>                                                                                                |     |            |                 |                     |
| 11.1    | Desalojo de material sobrante medido en banco incluye transporte a escombrera                                                       | m3  | 36.083,00  | \$ 13.748,00    | \$ 496.069.084,00   |
| 11.2    | Retiro de tubería deshabilitada entre 6" y 10"                                                                                      | m   | 1.281,00   | \$ 3.353,00     | \$ 4.295.193,00     |
| 11.3    | Retiro de tubería deshabilitada entre 12" y 16"                                                                                     | m   | 1.825,33   | \$ 4.192,00     | \$ 7.651.783,00     |
| 12      | <b>TUBERIA ACUEDUCTO PVC</b>                                                                                                        |     |            |                 |                     |
| 12.2    | <b>INSTALACION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO EN PVC</b>                                                                                  |     |            |                 |                     |
| 12.2.1  | instalación de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=2"                                                                            | m   | 54,20      | \$ 2.411,00     | \$ 130.676,00       |
| 12.2.2  | instalación de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=3"                                                                            | m   | 328,70     | \$ 2.888,00     | \$ 949.286,00       |
| 12.2.3  | instalación de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=4"                                                                            | m   | 10,80      | \$ 3.834,00     | \$ 41.407,00        |
| 12.2.4  | instalación de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=10"                                                                           | m   | 630,60     | \$ 9.301,00     | \$ 5.865.211,00     |
| 12.2.5  | instalación de tubería a PF- UAD para acometidas domiciliarias de acueducto ø=1/2"                                                  | m   | 420,00     | \$ 867,00       | \$ 364.140,00       |
| 12.2.6  | instalación de tubería a PF- UAD para acometidas domiciliarias de acueducto ø=3/4"                                                  | m   | 13,00      | \$ 964,00       | \$ 12.532,00        |
| 12.3    | <b>EMPALME A TUBERIAS</b>                                                                                                           |     |            |                 |                     |
| 12.3.1  | Empalme de tubería para acueducto de PVC RDE 21 ø=10" a AC ø=10" existente                                                          | un  | 7,00       | \$ 360.263,00   | \$ 2.521.841,00     |
| 12.3.2  | Empalme de tubería para acueducto de PVC ø=10" a AC ø=10" existente                                                                 | un  | 2,00       | \$ 333.483,00   | \$ 666.966,00       |
| 12.3.3  | Empalme de tubería para acueducto de PVC ø=6" a PVC ø=6" existente                                                                  | un  | 1,00       | \$ 106.476,00   | \$ 106.476,00       |
| 12.3.4  | Empalme de tubería para acueducto de PVC ø=4" a PVC ø=4" existente                                                                  | un  | 1,00       | \$ 46.219,00    | \$ 46.219,00        |
| 12.3.5  | Empalme de tubería para acueducto de PVC ø=3" a PVC ø=3" existente                                                                  | un  | 6,00       | \$ 29.082,00    | \$ 174.492,00       |
| 12.3.6  | Empalme de tubería para acueducto de PVC ø=2" a PVC ø=2" existente                                                                  | un  | 1,00       | \$ 27.129,00    | \$ 27.129,00        |
| 13      | <b>ACCESORIOS EN PVC</b>                                                                                                            |     |            |                 |                     |
| 13.2    | <b>INSTALACIÓN DE ACCESORIOS EN PVC</b>                                                                                             |     |            |                 |                     |
| 13.2.1  | Instalación de codo en PVC gran radio de 10" x 90 grados                                                                            | un  | 2,00       | \$ 42.919,00    | \$ 85.838,00        |
| 13.2.2  | Instalación de codo en PVC gran radio de 10" x 45 grados                                                                            | un  | 4,00       | \$ 42.919,00    | \$ 171.676,00       |
| 13.2.3  | Instalación de codo en PVC gran radio de 10" x 22.5 grados                                                                          | un  | 1,00       | \$ 42.919,00    | \$ 42.919,00        |
| 13.2.4  | Instalación de codo en PVC gran radio de 10" x 11.25 grados                                                                         | un  | 1,00       | \$ 42.919,00    | \$ 42.919,00        |
| 13.2.5  | Instalación de codo en PVC gran radio de 4" x 45grados                                                                              | un  | 2,00       | \$ 42.919,00    | \$ 85.838,00        |
| 13.2.6  | Instalación de codo en PVC gran radio de 3" x 90 grados                                                                             | un  | 1,00       | \$ 42.919,00    | \$ 42.919,00        |
| 13.2.7  | Instalación de codo en PVC gran radio de 3" x 45grados                                                                              | un  | 4,00       | \$ 42.919,00    | \$ 171.676,00       |
| 13.2.8  | Instalación de codo en PVC gran radio de 3" x 11.25grados                                                                           | un  | 2,00       | \$ 42.919,00    | \$ 85.838,00        |
| 13.2.9  | Instalación de codo en PVC gran radio de 2" x 90 grados                                                                             | un  | 1,00       | \$ 42.919,00    | \$ 42.919,00        |
| 13.2.10 | Instalación de codo en PVC gran radio de 2" x 11.25 grados                                                                          | un  | 1,00       | \$ 42.919,00    | \$ 42.919,00        |
| 13.2.11 | Instalación de Tee en PVC de 3" x 3"                                                                                                | un  | 2,00       | \$ 18.154,00    | \$ 36.308,00        |
| 13.2.12 | Instalación de Tee en PVC de 2" x 2"                                                                                                | un  | 2,00       | \$ 12.287,00    | \$ 24.574,00        |
| 13.2.13 | Instalación de tapón en PVC de 3" para red externa de acueducto                                                                     | un  | 2,00       | \$ 12.287,00    | \$ 24.574,00        |
| 13.2.14 | Instalación de unión de reparación en PVC de 10"                                                                                    | un  | 4,00       | \$ 29.706,00    | \$ 118.824,00       |

## PRESUPUESTO OBRA CIVIL

| Item                              | Nombre                                                                                      | Und   | Cantidad | Precio-[\$]     | Total-[\$]         |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|-----------------|--------------------|
| 13.2.15                           | Instalación de unión de reparación en PVC de 6"                                             | un    | 1,00     | \$ 26.241,00    | \$ 26.241,00       |
| 13.2.16                           | Instalación de unión de reparación en PVC de 4"                                             | un    | 2,00     | \$ 23.931,00    | \$ 47.862,00       |
| 13.2.17                           | Instalación de unión de reparación en PVC de 3"                                             | un    | 7,00     | \$ 18.154,00    | \$ 127.078,00      |
| 13.2.18                           | Instalación de unión de reparación en PVC de 2"                                             | un    | 4,00     | \$ 12.378,00    | \$ 49.512,00       |
| 13.2.19                           | Instalación de unión rápida en PVC de 10"                                                   | un    | 3,00     | \$ 29.706,00    | \$ 89.118,00       |
| 13.2.20                           | Instalación de adaptador macho en PVC de 3"                                                 | un    | 2,00     | \$ 18.154,00    | \$ 36.308,00       |
| 14                                | ACCESORIOS EN HIERRO DUCTIL                                                                 |       |          |                 |                    |
| 14.2                              | INSTALACION DE ACCESORIOS EN HIERRO DUCTIL.                                                 |       |          |                 |                    |
| 14.2.1                            | Instalación de Tee en HD extremo liso de 10" x 3"                                           | un    | 1,00     | \$ 78.256,00    | \$ 78.256,00       |
| 14.2.2                            | Instalación de Tee en HD extremo liso de 10" x 3" con salida bridada en 3"                  | un    | 1,00     | \$ 78.256,00    | \$ 78.256,00       |
| 14.2.3                            | Instalación de Tee en HD extremo liso de 10" x 3" con salida excéntrica roscada en 3"       | un    | 1,00     | \$ 78.256,00    | \$ 78.256,00       |
| 14.2.4                            | Instalación de Tee en HD extremo liso de 10" x 4"                                           | un    | 4,00     | \$ 78.256,00    | \$ 313.024,00      |
| 14.2.5                            | Instalación de Tee en HD extremo liso de 10" x 4"                                           | un    | 1,00     | \$ 78.256,00    | \$ 78.256,00       |
| 14.2.6                            | Instalación de Tee en HD extremo liso de 10" x 6"                                           | un    | 1,00     | \$ 78.256,00    | \$ 78.256,00       |
| 14.2.7                            | Instalación de Tee en HD extremo liso de 10" x 10"                                          | un    | 8,00     | \$ 78.256,00    | \$ 626.048,00      |
| 14.2.8                            | Instalación de codo en HD extremo liso de 10" x 45 grados                                   | un    | 1,00     | \$ 12.287,00    | \$ 12.287,00       |
| 14.2.9                            | Instalación de reducción en HD extremo liso de 3" x 2"                                      | un    | 2,00     | \$ 227.144,00   | \$ 454.288,00      |
| 14.2.10                           | Instalación de hidrante en HD de 4"                                                         | un    | 2,00     | \$ 78.256,00    | \$ 156.512,00      |
| 14.2.11                           | Instalación de unión multitusos 10"                                                         | un    | 1,00     | \$ 77.915,00    | \$ 77.915,00       |
| 14.2.12                           | Instalación de ventosa triple acción 3"                                                     | un    | 1,00     | \$ 22.494,00    | \$ 22.494,00       |
| 14.2.13                           | Instalación de niple en HD extremo-rosca-bridada 3" x 0,20m                                 | un    | 1,00     | \$ 12.287,00    | \$ 12.287,00       |
| 14.2.14                           | Instalación de brida en HD roscada 3"                                                       | un    | 2,00     | \$ 28.117,00    | \$ 56.234,00       |
| 14.2.15                           | Instalación de registro roscado 3"                                                          | un    | 1,00     | \$ 22.494,00    | \$ 22.494,00       |
| 14.2.16                           | Instalación de niple en Hierro Galvanizado extremos roscados de 3" x 0,30m                  | un    | 1,00     | \$ 22.494,00    | \$ 22.494,00       |
| 14.2.17                           | Instalación de ventilación en Hierro Galvanizado de 4"                                      | un    | 3,00     | \$ 22.494,00    | \$ 67.482,00       |
| 15                                | VALVULAS DE COMPUERTA                                                                       |       |          |                 |                    |
| 15.2                              | INSTALACIÓN VALVULAS DE COMPUERTA                                                           |       |          |                 |                    |
| 15.2.1                            | Instalación Válvula de compuerta en HD 4" Extremo liso                                      | un    | 2,00     | \$ 34.658,00    | \$ 69.316,00       |
| 15.2.2                            | Instalación Válvula de compuerta en HD 10" Extremo liso                                     | un    | 2,00     | \$ 51.987,00    | \$ 103.974,00      |
| 15.3                              | CAJAS PARA VALVULAS                                                                         |       |          |                 |                    |
| 15.3.1                            | Cajas para válvulas en mampostería                                                          | un    | 4,00     | \$ 319.645,00   | \$ 1.278.580,00    |
| 16                                | SEÑALIZACION Y MANEJO DE TRÁFICO                                                            |       |          |                 |                    |
| 16.1                              | Aislamiento malla de polsombra, tela verde, cerramiento y malla azul, H=2,0m guadua cada 3m | ml    | 3.000,00 | \$ 5.000,00     | \$ 15.000.000,00   |
| 16.2                              | Juego de señalización móvil en lamina (incl. Señales y 2 barricadas) según manual Invías    | Juego | 5,00     | \$ 2.401.327,00 | \$ 12.006.635,00   |
| 16.3                              | Construcción de pasos peatonales temporales en madera                                       | un    | 6,00     | \$ 131.354,00   | \$ 788.124,00      |
| 16.4                              | Barricada metálica                                                                          | un    | 15,00    | \$ 222.386,00   | \$ 3.335.790,00    |
| 16.5                              | Conos reflectivos                                                                           | un    | 30,00    | \$ 35.000,00    | \$ 1.050.000,00    |
| 16.6                              | Señalización tubular (colombina) altura 1,3 m                                               | un    | 100,00   | \$ 35.000,00    | \$ 3.500.000,00    |
| 16.7                              | Suministro de postes en guadua h=2,5 m, apoyo en concreto                                   | un    | 300,00   | \$ 20.000,00    | \$ 6.000.000,00    |
| 16.8                              | Listones de madera de 5x3 cm y altura 1,50 m                                                | un    | 300,00   | \$ 3.800,00     | \$ 1.140.000,00    |
| 16.9                              | Paletas (pare-siga) de 45 cm                                                                | un    | 6,00     | \$ 38.000,00    | \$ 228.000,00      |
| 16.10                             | Pasacalles en lona de alta resistencia, incluye instalación                                 | un    | 12,00    | \$ 140.000,00   | \$ 1.680.000,00    |
|                                   |                                                                                             |       |          |                 | \$ 7.758.675.548,0 |
| VALOR COSTO DIRECTO OBRAS CIVILES |                                                                                             |       |          | 18,0%           | \$ 1.396.561.599,0 |
| ADMINISTRACION                    |                                                                                             |       |          | 5,0%            | \$ 387.933.777,0   |
| IMPREVISTOS                       |                                                                                             |       |          | 5,0%            | \$ 387.933.777,0   |
| UTILIDAD                          |                                                                                             |       |          | 16,0%           | \$ 62.069.404,0    |
| IVA SOBRE LA UTILIDAD             |                                                                                             |       |          |                 | \$ 9.993.174.105,0 |
| VALOR TOTAL OBRAS CIVILES         |                                                                                             |       |          |                 |                    |



**FORMATO 7**  
**PRESUPUESTO DEL PROYECTO FASE III**

**COLECTOR ARANDA TRAMO I (AVENIDA ARANDA ENTRE CALLE 22 Y CALLE 40)**

**PRESUPUESTO SUMINISTRO**

| Item        | Nombre                                                                                                                             | Und | Cantidad | Precio-[\$]  | Total-[\$]          |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|--------------|---------------------|
| <b>5</b>    | <b>TUBERIA ALCANTARILLADO</b>                                                                                                      |     |          |              |                     |
| <b>5.1</b>  | <b>SUMINISTRO DE TUBERIA DE ALCANTARILLADO</b>                                                                                     |     |          |              |                     |
| 5.1.3       | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 315 mm (12") | ml  | 653,00   | 81.787,00    | \$ 53.406.911,00    |
| 5.1.4       | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 355 mm (14") | ml  | 11,00    | 94.266,00    | \$ 1.036.926,00     |
| 5.1.5       | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 400 mm (16") | ml  | 18,00    | 132.716,00   | \$ 2.388.888,00     |
| 5.1.6       | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 450 mm (18") | ml  | 21,00    | 176.441,00   | \$ 3.705.261,00     |
| 5.1.7       | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 500 mm (20") | ml  | 2.441,01 | 218.582,00   | \$ 533.560.848,00   |
| 5.1.8       | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 625 mm (24") | ml  | 34,00    | 309.322,00   | \$ 10.516.948,00    |
| 5.1.9       | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 710 mm (27") | ml  | 5,00     | 338.691,00   | \$ 1.693.455,00     |
| 5.1.10      | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 786 mm (30") | ml  | 7,00     | 452.977,00   | \$ 3.170.839,00     |
| 5.1.11      | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 950 mm (36") | ml  | 11,00    | 828.999,00   | \$ 9.118.989,00     |
| 5.1.12      | Suministro de Tubería en fibra de vidrio GRP ø externo 1.20m (48"). Incluye union GRP                                              | ml  | 287,00   | 1.503.555,00 | \$ 431.520.285,00   |
| 5.1.13      | Suministro de Tubería en concreto simple clase II ø 20"                                                                            | ml  | 160,00   | 298.661,00   | \$ 47.785.760,00    |
| 5.1.14      | Suministro de Tubería en concreto reforzado clase III ø 56" con recubrimiento interno HDPE                                         | ml  | 80,00    | 1.189.188,00 | \$ 95.135.040,00    |
| 5.1.15      | Suministro de Tubería en concreto reforzado clase III ø 60" con recubrimiento interno HDPE                                         | ml  | 83,00    | 1.431.426,00 | \$ 118.808.358,00   |
| 5.1.16      | Suministro de Tubería en concreto reforzado clase IV ø 60" con recubrimiento interno HDPE                                          | ml  | 38,00    | 1.525.850,00 | \$ 57.982.300,00    |
| 5.1.17      | Suministro de Tubería en fibra de vidrio GRP ø 56". Incluye union GRP                                                              | ml  | 21,00    | 1.944.626,00 | \$ 40.837.146,00    |
| 5.1.18      | Suministro de Tubería en fibra de vidrio GRP ø 60". Incluye union GRP                                                              | ml  | 2.340,00 | 1.954.650,00 | \$ 4.573.881.000,00 |
| 5.1.19      | Suministro de Tubería en fibra de vidrio GRP ø 64" Incluye union GRP                                                               | ml  | 58,00    | 2.686.882,00 | \$ 155.839.156,00   |
| <b>7</b>    | <b>TUBERIA ACOMETIDAS DOMICILIARIAS</b>                                                                                            |     |          |              |                     |
| <b>7.1</b>  | <b>SUMINISTRO DE TUBERIA PARA ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO</b>                                                         |     |          |              |                     |
| 7.1.1       | Suministro de tubería para acometida domiciliaria de alcantarillado 6"                                                             | m   | 3.015,00 | 27.002,00    | \$ 81.411.030,00    |
| 7.1.2       | Suministro de tubería para acometida domiciliaria de alcantarillado 8"                                                             | m   | 422,00   | 36.876,00    | \$ 15.561.672,00    |
| <b>7.3</b>  | <b>ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL</b>                                                                          |     |          |              |                     |
| 7.3.2       | Suministro de Tuberías y accesorios en poli-cloruro de vinilo(PVC) pared estructural para sistema sanitario ø externo 315 mm (12") | ml  | 220,00   | 81.787,00    | \$ 17.993.140,00    |
| <b>8.2</b>  | <b>SUMINISTRO DE SILLAS PARA CAJAS DOMICILIARIAS DE EMPALME E INSPECCION</b>                                                       |     |          |              |                     |
| 8.2.1       | Suministro de silla yee 450 mm X 160 mm (18" X 6")                                                                                 | un  | 299,00   | 218.780,00   | \$ 65.415.220,00    |
| 8.2.2       | Suministro de silla yee 500 mm X 160 mm (20" X 6")                                                                                 | un  | 16,00    | 333.752,00   | \$ 5.340.032,00     |
| 8.2.3       | Suministro de silla yee 315 mm X 200 mm (12" X 8")                                                                                 | un  | 11,00    | 254.585,00   | \$ 2.800.435,00     |
| <b>12</b>   | <b>TUBERIA ACUEDUCTO PVC</b>                                                                                                       |     |          |              |                     |
| <b>12.1</b> | <b>SUMINISTRO DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO EN PVC</b>                                                                                  |     |          |              |                     |
| 12.1.1      | Suministro de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=2"                                                                            | m   | 54,20    | 8.155,00     | \$ 442.001,00       |
| 12.1.2      | Suministro de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=3"                                                                            | m   | 328,70   | 17.792,00    | \$ 5.848.230,00     |
| 12.1.3      | Suministro de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=4"                                                                            | m   | 10,80    | 29.325,00    | \$ 316.710,00       |
| 12.1.4      | Suministro de tubería para acueducto en PVC RDE 21 ø=10"                                                                           | m   | 630,60   | 170.510,00   | \$ 107.523.606,00   |
| 12.1.5      | Suministro de tubería a PF- UAD para acometidas domiciliarias de acueducto ø=1/2"                                                  | m   | 420,00   | 1.606,00     | \$ 674.520,00       |
| 12.1.6      | Suministro de tubería a PF- UAD para acometidas domiciliarias de acueducto ø=3/4"                                                  | m   | 13,00    | 3.156,00     | \$ 41.028,00        |
| <b>13</b>   | <b>ACCESORIOS EN PVC</b>                                                                                                           |     |          |              |                     |
| <b>13.1</b> | <b>SUMINISTRO DE ACCESORIOS EN PVC</b>                                                                                             |     |          |              |                     |
| 13.1.1      | Suministro de codo en PVC gran radio de 10" x 90 grados                                                                            | un  | 2,00     | 1.546.112,00 | \$ 3.092.224,00     |
| 13.1.2      | Suministro de codo en PVC gran radio de 10" x 45 grados                                                                            | un  | 4,00     | 1.793.591,00 | \$ 7.174.364,00     |
| 13.1.3      | Suministro de codo en PVC gran radio de 10" x 22.5 grados                                                                          | un  | 1,00     | 823.760,00   | \$ 823.760,00       |
| 13.1.4      | Suministro de codo en PVC gran radio de 10" x 11.25 grados                                                                         | un  | 1,00     | 673.979,00   | \$ 673.979,00       |
| 13.1.5      | Suministro de codo en PVC gran radio de 4" x45grados                                                                               | un  | 2,00     | 79.682,00    | \$ 159.364,00       |

## PRESUPUESTO SUMINISTRO

| Item                                  | Nombre                                                                                 | Und | Cantidad | Precio-[\$]  | Total-[\$]                 |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|--------------|----------------------------|
| 13.1.6                                | Suministro de codo en PVC gran radio de 3" x 90 grados                                 | un  | 1,00     | 58.688,00    | \$ 58.688,00               |
| 13.1.7                                | Suministro de codo en PVC gran radio de 3" x 45grados                                  | un  | 4,00     | 38.483,00    | \$ 153.932,00              |
| 13.1.8                                | Suministro de codo en PVC gran radio de 3" x 11.25grados                               | un  | 2,00     | 36.532,00    | \$ 73.064,00               |
| 13.1.9                                | Suministro de codo en PVC gran radio de 2" x 90 grados                                 | un  | 1,00     | 25.432,00    | \$ 25.432,00               |
| 13.1.10                               | Suministro de codo en PVC gran radio de 2" x 11.25 grados                              | un  | 1,00     | 22.012,00    | \$ 22.012,00               |
| 13.1.11                               | Suministro de Tee en PVC de 3" x 3"                                                    | un  | 2,00     | 167.560,00   | \$ 335.120,00              |
| 13.1.12                               | Suministro de Tee en PVC de 2" x 2"                                                    | un  | 2,00     | 142.660,00   | \$ 285.320,00              |
| 13.1.13                               | Suministro de tapón en PVC de 3" para red externa de acueducto                         | un  | 2,00     | 102.701,00   | \$ 205.402,00              |
| 13.1.14                               | Suministro de unión de reparación en PVC de 10"                                        | un  | 4,00     | 450.819,00   | \$ 1.803.276,00            |
| 13.1.15                               | Suministro de unión de reparación en PVC de 6"                                         | un  | 1,00     | 143.552,00   | \$ 143.552,00              |
| 13.1.16                               | Suministro de unión de reparación en PVC de 4"                                         | un  | 2,00     | 61.993,00    | \$ 123.986,00              |
| 13.1.17                               | Suministro de unión de reparación en PVC de 3"                                         | un  | 7,00     | 36.154,00    | \$ 253.078,00              |
| 13.1.18                               | Suministro de unión de reparación en PVC de 2"                                         | un  | 4,00     | 21.824,00    | \$ 87.296,00               |
| 13.1.19                               | Suministro de unión rápida en PVC de 10"                                               | un  | 3,00     | 402.294,00   | \$ 1.206.882,00            |
| 13.1.20                               | Suministro de adaptador macho en PVC de 3"                                             | un  | 2,00     | 20.617,00    | \$ 41.234,00               |
| <b>14</b>                             | <b>ACCESORIOS EN HIERRO DUCTIL</b>                                                     |     |          |              |                            |
| <b>14.1</b>                           | <b>SUMINISTRO DE ACCESORIOS EN HIERRO DUCTIL.</b>                                      |     |          |              |                            |
| 14.1.1                                | Suministro de Tee en HD extremo liso de ø 10" x 3"                                     | un  | 1,00     | 852.600,00   | \$ 852.600,00              |
| 14.1.2                                | Suministro de Tee en HD extremo liso de ø 10" x 3" con salida bridada en 3"            | un  | 1,00     | 1.596.160,00 | \$ 1.596.160,00            |
| 14.1.3                                | Suministro de Tee en HD extremo liso de ø 10" x 3" con salida excéntrica roscada en 3" | un  | 1,00     | 666.000,00   | \$ 666.000,00              |
| 14.1.4                                | Suministro de Tee en HD extremo liso de ø 10" x 4"                                     | un  | 4,00     | 883.920,00   | \$ 3.535.680,00            |
| 14.1.5                                | Suministro de Tee en HD extremo liso de ø 10" x 6"                                     | un  | 1,00     | 929.160,00   | \$ 929.160,00              |
| 14.1.6                                | Suministro de Tee en HD extremo liso de ø 10" x 10"                                    | un  | 1,00     | 1.195.160,00 | \$ 1.195.160,00            |
| 14.1.7                                | Suministro de codo en HD extremo liso de ø 10" x 45 grados                             | un  | 8,00     | 929.160,00   | \$ 7.433.280,00            |
| 14.1.8                                | Suministro de reducción en HD extremo liso de ø 3" x 2"                                | un  | 1,00     | 74.240,00    | \$ 74.240,00               |
| 14.1.9                                | Suministro de hidrante en HD de ø 4"                                                   | un  | 2,00     | 2.273.600,00 | \$ 4.547.200,00            |
| 14.1.10                               | Suministro de unión multiusos ø 10"                                                    | un  | 2,00     | 333.064,00   | \$ 666.128,00              |
| 14.1.11                               | Suministro de ventosa triple acción ø 3"                                               | un  | 1,00     | 1.025.440,00 | \$ 1.025.440,00            |
| 14.1.12                               | Suministro de niple en HD extremo- rosca-brida ø 3" x0,20m                             | un  | 1,00     | 139.072,00   | \$ 139.072,00              |
| 14.1.13                               | Suministro de brida en HD roscada ø 3"                                                 | un  | 1,00     | 88.160,00    | \$ 88.160,00               |
| 14.1.14                               | Suministro de registro roscado ø 3"                                                    | un  | 2,00     | 201.840,00   | \$ 403.680,00              |
| 14.1.15                               | Suministro de niple en Hierro Galvanizado extremos roscados de ø 3" x0,30m             | un  | 1,00     | 162.221,00   | \$ 162.221,00              |
| 14.1.16                               | Suministro de ventilación en Hierro Galvanizado de ø 4"                                | un  | 3,00     | 196.500,00   | \$ 589.500,00              |
| <b>15</b>                             | <b>VALVULAS DE COMPUERTA</b>                                                           |     |          |              |                            |
| <b>15.1</b>                           | <b>SUMINISTRO VALVULAS DE COMPUERTA</b>                                                |     |          |              |                            |
| 15.1.1                                | Suministro Válvula de compuerta en HD ø 4" Extremo liso                                | un  | 2,00     | 585.800,00   | \$ 1.171.600,00            |
| 15.1.2                                | Suministro Válvula de compuerta en HD ø 10" Extremo liso                               | un  | 2,00     | 3.125.040,00 | \$ 6.250.080,00            |
| <b>VALOR COSTO DIRECTO SUMINISTRO</b> |                                                                                        |     |          |              | <b>\$ 6.491.823.060,00</b> |
| ADMINISTRACION                        |                                                                                        |     |          | 10,00%       | \$ 649.182.306,00          |
| <b>VALOR TOTAL SUMINISTRO</b>         |                                                                                        |     |          |              | <b>\$ 7.141.005.366,00</b> |