

| MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES |                 |               |         |
|------------------------------|-----------------|---------------|---------|
| <b>Código</b>                | CCE-EICP-FM-120 | <b>Página</b> | 1 de 18 |
| <b>Versión No.</b>           | 3               |               |         |

## MATRIZ 4 – BIENES NACIONALES RELEVANTES PARA LA OBRA PÚBLICA DEL SECTOR TRANSPORTE

Para determinar uno o varios bienes nacionales relevantes la Entidad Estatal debe aplicar los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 y los previstos en esta Matriz. La aplicación de estos criterios deberá constar en los estudios y documentos previos. Para ello la Entidad podrá tener en cuenta los bienes enlistados, de manera enunciativa, en esta matriz de acuerdo con las distintas actividades de obra pública contempladas en la Matriz 1 – Experiencia de los diferentes documentos tipo expedidos para la contratación de obra pública de infraestructura de transporte.

En cumplimiento de los referidos criterios, la Entidad Estatal deberá desarrollar la siguiente metodología para identificar los bienes nacionales relevantes para la ejecución del objeto a contratar:

1. Identificar dentro del Presupuesto Oficial los bienes o insumos requeridos para la ejecución del proyecto.

| REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 3 ENTRE CARRERAS 8 Y 9 DEL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |                 |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----------------|------------------|
| BASE No.                                                                                                             | ITEM No. | DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                     | UND | CANTIDAD | VR.UNITARIO     | VR. TOTAL        |
| 1                                                                                                                    |          | <b>PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                             |     |          |                 |                  |
| 2                                                                                                                    | 1        | Localizacion y replanteo                                                                                                                                                                                                        | ml  | 206,00   | \$ 10.965,00    | \$ 2.258.790,00  |
| 3                                                                                                                    | 2        | Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros                                                                                                                                                                   | ml  | 219,00   | \$ 28.215,00    | \$ 6.179.085,00  |
| 4                                                                                                                    | 3        | Señal preventiva y reglamentaria                                                                                                                                                                                                | und | 5,00     | \$ 290.510,00   | \$ 1.452.550,00  |
| 5                                                                                                                    | 4        | Instalacion de valla institucional 2x4                                                                                                                                                                                          | und | 1,00     | \$ 1.498.579,00 | \$ 1.498.579,00  |
| 6                                                                                                                    |          | <b>DEMOLICIONES</b>                                                                                                                                                                                                             |     |          |                 |                  |
| 7                                                                                                                    | 5        | Corte con disco abrasivo                                                                                                                                                                                                        | ml  | 702,00   | \$ 15.638,00    | \$ 10.977.876,00 |
| 9                                                                                                                    | 6        | Demolicion de estructuras en concreto hidraulico Incluye andenes, graderia y cañuelas                                                                                                                                           | m³  | 41,98    | \$ 199.920,00   | \$ 8.392.642,00  |
| 10                                                                                                                   |          | <b>EXCAVACION</b>                                                                                                                                                                                                               |     |          |                 |                  |
| 11                                                                                                                   | 7        | En material comun de 0 a 2m                                                                                                                                                                                                     | m³  | 225,81   | \$ 58.799,00    | \$ 13.277.402,00 |
| 12                                                                                                                   | 8        | En conglomerado                                                                                                                                                                                                                 | m³  | 69,36    | \$ 65.067,00    | \$ 4.513.047,00  |
| 13                                                                                                                   | 9        | Retiro de material sobrante en vehiculo automotor                                                                                                                                                                               | m³  | 204,60   | \$ 67.376,00    | \$ 13.785.130,00 |
| 14                                                                                                                   |          | <b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>                                                                                                                                                                                               |     |          |                 |                  |
| 15                                                                                                                   | 10       | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 12"                                                                                                                                                                        | ml  | 103,00   | \$ 258.722,00   | \$ 26.648.366,00 |
| 16                                                                                                                   | 11       | Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20m                                                                                                                                                                         | ml  | 1,85     | \$ 1.221.433,00 | \$ 2.259.651,00  |
| 17                                                                                                                   | 12       | Suministro, transporte e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.59cm para trafico pesado.                                                                                                                     | Un  | 2,00     | \$ 1.309.259,00 | \$ 2.618.518,00  |
| 18                                                                                                                   | 13       | Bases y Cañuelas                                                                                                                                                                                                                | Un  | 2,00     | \$ 1.036.492,00 | \$ 2.072.984,00  |
| 19                                                                                                                   | 14       | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias                                                                                                                                                      | ml  | 54,00    | \$ 99.264,00    | \$ 5.360.256,00  |
| 20                                                                                                                   | 15       | Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto                                                                                                                                                      | und | 18,00    | \$ 800.633,00   | \$ 14.411.394,00 |
| 21                                                                                                                   | 16       | Suministro e instalación de silletas de 12"x6"                                                                                                                                                                                  | und | 18,00    | \$ 530.116,00   | \$ 9.542.088,00  |
| 22                                                                                                                   | 17       | Empalme a cámara                                                                                                                                                                                                                | und | 2,00     | \$ 186.225,00   | \$ 372.450,00    |
| 24                                                                                                                   | 19       | Suministro, transporte e instalación sumidero transversal en concreto de 3.000 psi. Incluye reja en varilla corrugada de 1", angulo de 1 1/2" x 3/16 y platina de 1 1/2" x 3/16. Espesor muros 12cm. Incluye acero de refuerzo. | ml  | 13,00    | \$ 1.929.551,59 | \$ 25.084.171,00 |
| 25                                                                                                                   |          | <b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>                                                                                                                                                                                                    |     |          |                 |                  |
| 26                                                                                                                   | 20       | Suministro e instalacion de tuberia PVC de 3" rde 21                                                                                                                                                                            | ml  | 102,60   | \$ 91.839,00    | \$ 9.422.681,00  |
| 27                                                                                                                   | 21       | Suministro e instalacion de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor                                                                                                                                             | Un  | 22,00    | \$ 133.958,00   | \$ 2.947.076,00  |
| 28                                                                                                                   | 22       | Empalme a tubería existente                                                                                                                                                                                                     | und | 2,00     | \$ 552.563,00   | \$ 1.105.126,00  |
| 29                                                                                                                   |          | <b>LLENOS</b>                                                                                                                                                                                                                   |     |          |                 |                  |
| 30                                                                                                                   | 23       | Arena para base y atraque                                                                                                                                                                                                       | m³  | 27,93    | \$ 227.145,00   | \$ 6.344.160,00  |
| 31                                                                                                                   | 24       | Afirmado compactado                                                                                                                                                                                                             | m³  | 44,29    | \$ 195.932,00   | \$ 8.677.828,00  |
| 32                                                                                                                   | 25       | Lleno compactado con material de la obra                                                                                                                                                                                        | m³  | 178,15   | \$ 48.792,00    | \$ 8.692.295,00  |
| 33                                                                                                                   |          | <b>OTROS</b>                                                                                                                                                                                                                    |     |          |                 |                  |
| 34                                                                                                                   | 26       | Entibado horizontal Tipo I                                                                                                                                                                                                      | m2  | 350,20   | \$ 64.574,00    | \$ 22.613.815,00 |
| 35                                                                                                                   | 27       | Techo provisional en madera y plástico                                                                                                                                                                                          | m2  | 751,90   | \$ 18.089,00    | \$ 13.601.119,00 |

| MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES |                 |               |         |
|------------------------------|-----------------|---------------|---------|
| <b>Código</b>                | CCE-EICP-FM-120 | <b>Página</b> | 2 de 18 |
| <b>Versión No.</b>           | 3               |               |         |

| 36                                                                                                                                           | 28       | Sub base granular compactada                                                                                | m3  | 2,11     | \$ 266.937,00   | \$ 563.332,00            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----------------|--------------------------|
| 37                                                                                                                                           | 29       | Reposicion de Pavimento en Concreto MR42, incluye curado y texturizado.                                     | m3  | 2,91     | \$ 1.545.510,00 | \$ 4.497.434,00          |
| 38                                                                                                                                           | 30       | Acelerante para concreto Sika-set L o similar                                                               | kg  | 35,83    | \$ 34.870,00    | \$ 1.249.392,00          |
| 40                                                                                                                                           | 31       | Acero de refuerzo                                                                                           | kg  | 466,13   | \$ 14.211,00    | \$ 6.624.173,00          |
| <b>TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b>                                                                         |          |                                                                                                             |     |          |                 | <b>\$ 237.043.410,00</b> |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                                                                                         |          |                                                                                                             |     |          |                 | <b>173.024.386,86</b>    |
| <b>ADMINISTRACION</b>                                                                                                                        |          |                                                                                                             |     |          | <b>32%</b>      | <b>55.367.803,80</b>     |
| <b>UTILIDADES</b>                                                                                                                            |          |                                                                                                             |     |          | <b>5%</b>       | <b>8.651.219,34</b>      |
| <b>TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b>                                                                         |          |                                                                                                             |     |          |                 | <b>\$ 237.043.410,00</b> |
| <b>REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 4 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 SECTOR LA CÁRCEL DEL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS</b> |          |                                                                                                             |     |          |                 |                          |
| BASE No.                                                                                                                                     | ITEM No. | DESCRIPCION                                                                                                 | UND | CANTIDAD | VR.UNITARIO     | VR. TOTAL                |
| <b>1</b>                                                                                                                                     |          | <b>PRELIMINARES</b>                                                                                         |     |          |                 |                          |
| 2                                                                                                                                            | 1        | Localizacion y replanteo                                                                                    | ml  | 127,00   | \$ 10.965,00    | \$ 1.392.555,00          |
| 3                                                                                                                                            | 2        | Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros                                               | ml  | 141,00   | \$ 28.215,00    | \$ 3.978.315,00          |
| 4                                                                                                                                            | 3        | Señal preventiva y reglamentaria                                                                            | und | 5,00     | \$ 290.510,00   | \$ 1.452.550,00          |
| 5                                                                                                                                            | 4        | Instalacion de valla institucional 2x4                                                                      | und | 1,00     | \$ 1.498.579,00 | \$ 1.498.579,00          |
| <b>6</b>                                                                                                                                     |          | <b>DEMOLICIONES</b>                                                                                         |     |          |                 |                          |
| 7                                                                                                                                            | 5        | Corte con disco abrasivo                                                                                    | ml  | 542,00   | \$ 15.638,00    | \$ 8.475.796,00          |
| 9                                                                                                                                            | 6        | Demolicion de estructuras en concreto hidraulico Incluye andenes, graderia y cañuelas                       | m³  | 30,40    | \$ 199.920,00   | \$ 6.077.568,00          |
| <b>10</b>                                                                                                                                    |          | <b>EXCAVACION</b>                                                                                           |     |          |                 |                          |
| 11                                                                                                                                           | 7        | En material comun de 0 a 2m                                                                                 | m³  | 156,41   | \$ 58.799,00    | \$ 9.196.752,00          |
| 12                                                                                                                                           | 8        | En conglomerado                                                                                             | m³  | 48,75    | \$ 65.067,00    | \$ 3.172.016,00          |
| 13                                                                                                                                           | 9        | Retiro de material sobrante en vehiculo automotor                                                           | m³  | 139,13   | \$ 67.376,00    | \$ 9.374.023,00          |
| <b>14</b>                                                                                                                                    |          | <b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>                                                                           |     |          |                 |                          |
| 15                                                                                                                                           | 10       | Suministro e instalacion de tubería PVC corrugada de 20"                                                    | ml  | 63,50    | \$ 762.293,00   | \$ 48.405.606,00         |
| 16                                                                                                                                           | 11       | Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20m                                                     | ml  | 1,85     | \$ 1.221.433,00 | \$ 2.259.651,00          |
| 17                                                                                                                                           | 12       | Suministro, transporte e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.59cm para trafico pesado. | Un  | 3,00     | \$ 1.309.259,00 | \$ 3.927.777,00          |
| 18                                                                                                                                           | 13       | Bases y Cañuelas                                                                                            | Un  | 3,00     | \$ 1.036.492,00 | \$ 3.109.476,00          |
| 19                                                                                                                                           | 14       | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias                                  | ml  | 54,00    | \$ 99.264,00    | \$ 5.360.256,00          |
| 20                                                                                                                                           | 15       | Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto                                  | und | 18,00    | \$ 800.633,00   | \$ 14.411.394,00         |
| 21                                                                                                                                           | 16       | Suministro e instalación de silletas de 20"x6"                                                              | und | 18,00    | \$ 1.173.773,00 | \$ 21.127.914,00         |
| 22                                                                                                                                           | 17       | Empalme a cámara                                                                                            | und | 4,00     | \$ 186.225,00   | \$ 744.900,00            |
| 24                                                                                                                                           | 19       | Suministro e instalación de Sumidero doble reja tipo sifón en concreto clase II - tapa antiruido            | un  | 2,00     | \$ 3.901.089,36 | \$ 7.802.179,00          |
| <b>25</b>                                                                                                                                    |          | <b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>                                                                                |     |          |                 |                          |
| 26                                                                                                                                           | 20       | Suministro e instalacion de tubería PVC de 3" rde 21                                                        | ml  | 63,50    | \$ 91.839,00    | \$ 5.831.777,00          |
| 27                                                                                                                                           | 21       | Suministro e instalacion de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor                         | Un  | 22,00    | \$ 133.958,00   | \$ 2.947.076,00          |
| 28                                                                                                                                           | 22       | Empalme a tubería existente                                                                                 | und | 2,00     | \$ 552.563,00   | \$ 1.105.126,00          |
| <b>29</b>                                                                                                                                    |          | <b>LLENOS</b>                                                                                               |     |          |                 |                          |
| 30                                                                                                                                           | 23       | Arena para base y atraque                                                                                   | m³  | 14,38    | \$ 227.145,00   | \$ 3.266.345,00          |
| 31                                                                                                                                           | 24       | Afirmado compactado                                                                                         | m³  | 32,23    | \$ 195.932,00   | \$ 6.314.888,00          |
| 32                                                                                                                                           | 25       | Lleno compactado con material de la obra                                                                    | m³  | 127,37   | \$ 48.792,00    | \$ 6.214.637,00          |
| <b>33</b>                                                                                                                                    |          | <b>OTROS</b>                                                                                                |     |          |                 |                          |
| 34                                                                                                                                           | 26       | Entibado horizontal Tipo I                                                                                  | m2  | 215,90   | \$ 64.574,00    | \$ 13.941.527,00         |
| 35                                                                                                                                           | 27       | Techo provisional en madera y plástico                                                                      | m2  | 463,55   | \$ 18.089,00    | \$ 8.385.156,00          |
| 36                                                                                                                                           | 28       | Sub base granular compactada                                                                                | m3  | 1,91     | \$ 266.937,00   | \$ 509.944,00            |
| 37                                                                                                                                           | 29       | Reposicion de Pavimento en Concreto MR42, incluye curado y texturizado.                                     | m3  | 2,71     | \$ 1.545.510,00 | \$ 4.188.332,00          |
| 38                                                                                                                                           | 30       | Acelerante para concreto Sika-set L o similar                                                               | kg  | 23,52    | \$ 34.870,00    | \$ 820.142,00            |
| 40                                                                                                                                           | 31       | Acero de refuerzo                                                                                           | kg  | 446,21   | \$ 14.211,00    | \$ 6.341.090,00          |
| <b>TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b>                                                                         |          |                                                                                                             |     |          |                 | <b>\$ 211.633.347,00</b> |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                                                                                         |          |                                                                                                             |     |          |                 | <b>154.476.895,62</b>    |
| <b>ADMINISTRACION</b>                                                                                                                        |          |                                                                                                             |     |          | <b>32%</b>      | <b>49.432.606,60</b>     |

| MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES |                 |        |         |
|------------------------------|-----------------|--------|---------|
| Código                       | CCE-EICP-FM-120 | Página | 3 de 18 |
| Versión No.                  | 3               |        |         |

|                                                               |    |                   |
|---------------------------------------------------------------|----|-------------------|
| UTILIDADES                                                    | 5% | 7.723.844,78      |
| TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO |    | \$ 211.633.347,00 |
| VALOR TOTAL DE PROYECTO                                       |    | \$448.676.757     |

2. Calcular el **valor parcial** de los bienes o insumos identificados, para lo cual se deberá multiplicar el valor unitario de cada uno por la cantidad requerida.

| REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 3 ENTRE CARRERAS 8 Y 9 DEL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |                 |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----------------|-------------------|
| BASE No.                                                                                                             | ITEM No. | DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                     | UND | CANTIDAD | VR.UNITARIO     | VR. TOTAL         |
| 1                                                                                                                    |          | <b>PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                             |     |          |                 |                   |
| 2                                                                                                                    | 1        | Localizacion y replanteo                                                                                                                                                                                                        | ml  | 206,00   | \$ 10.965,00    | \$ 2.258.790,00   |
| 3                                                                                                                    | 2        | Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros                                                                                                                                                                   | ml  | 219,00   | \$ 28.215,00    | \$ 6.179.085,00   |
| 4                                                                                                                    | 3        | Señal preventiva y reglamentaria                                                                                                                                                                                                | und | 5,00     | \$ 290.510,00   | \$ 1.452.550,00   |
| 5                                                                                                                    | 4        | Instalacion de valla institucional 2x4                                                                                                                                                                                          | und | 1,00     | \$ 1.498.579,00 | \$ 1.498.579,00   |
| 6                                                                                                                    |          | <b>DEMOLICIONES</b>                                                                                                                                                                                                             |     |          |                 |                   |
| 7                                                                                                                    | 5        | Corte con disco abrasivo                                                                                                                                                                                                        | ml  | 702,00   | \$ 15.638,00    | \$ 10.977.876,00  |
| 9                                                                                                                    | 6        | Demolicion de estructuras en concreto hidraulico Incluye andenes, graderia y cañuelas                                                                                                                                           | m³  | 41,98    | \$ 199.920,00   | \$ 8.392.642,00   |
| 10                                                                                                                   |          | <b>EXCAVACION</b>                                                                                                                                                                                                               |     |          |                 |                   |
| 11                                                                                                                   | 7        | En material comun de 0 a 2m                                                                                                                                                                                                     | m³  | 225,81   | \$ 58.799,00    | \$ 13.277.402,00  |
| 12                                                                                                                   | 8        | En conglomerado                                                                                                                                                                                                                 | m³  | 69,36    | \$ 65.067,00    | \$ 4.513.047,00   |
| 13                                                                                                                   | 9        | Retiro de material sobrante en vehiculo automotor                                                                                                                                                                               | m³  | 204,60   | \$ 67.376,00    | \$ 13.785.130,00  |
| 14                                                                                                                   |          | <b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>                                                                                                                                                                                               |     |          |                 |                   |
| 15                                                                                                                   | 10       | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 12"                                                                                                                                                                        | ml  | 103,00   | \$ 258.722,00   | \$ 26.648.366,00  |
| 16                                                                                                                   | 11       | Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20m                                                                                                                                                                         | ml  | 1,85     | \$ 1.221.433,00 | \$ 2.259.651,00   |
| 17                                                                                                                   | 12       | Suministro, transporte e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.59cm para trafico pesado.                                                                                                                     | Un  | 2,00     | \$ 1.309.259,00 | \$ 2.618.518,00   |
| 18                                                                                                                   | 13       | Bases y Cañuelas                                                                                                                                                                                                                | Un  | 2,00     | \$ 1.036.492,00 | \$ 2.072.984,00   |
| 19                                                                                                                   | 14       | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias                                                                                                                                                      | ml  | 54,00    | \$ 99.264,00    | \$ 5.360.256,00   |
| 20                                                                                                                   | 15       | Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto                                                                                                                                                      | und | 18,00    | \$ 800.633,00   | \$ 14.411.394,00  |
| 21                                                                                                                   | 16       | Suministro e instalación de silletas de 12"x6"                                                                                                                                                                                  | und | 18,00    | \$ 530.116,00   | \$ 9.542.088,00   |
| 22                                                                                                                   | 17       | Empalme a cámara                                                                                                                                                                                                                | und | 2,00     | \$ 186.225,00   | \$ 372.450,00     |
| 24                                                                                                                   | 19       | Suministro, transporte e instalación sumidero transversal en concreto de 3.000 psi. Incluye reja en varilla corrugada de 1", angulo de 1 1/2" x 3/16 y platina de 1 1/2" x 3/16. Espesor muros 12cm. Incluye acero de refuerzo. | ml  | 13,00    | \$ 1.929.551,59 | \$ 25.084.171,00  |
| 25                                                                                                                   |          | <b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>                                                                                                                                                                                                    |     |          |                 |                   |
| 26                                                                                                                   | 20       | Suministro e instalacion de tuberia PVC de 3" rde 21                                                                                                                                                                            | ml  | 102,60   | \$ 91.839,00    | \$ 9.422.681,00   |
| 27                                                                                                                   | 21       | Suministro e instalacion de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor                                                                                                                                             | Un  | 22,00    | \$ 133.958,00   | \$ 2.947.076,00   |
| 28                                                                                                                   | 22       | Empalme a tuberia existente                                                                                                                                                                                                     | und | 2,00     | \$ 552.563,00   | \$ 1.105.126,00   |
| 29                                                                                                                   |          | <b>LLENOS</b>                                                                                                                                                                                                                   |     |          |                 |                   |
| 30                                                                                                                   | 23       | Arena para base y atraque                                                                                                                                                                                                       | m³  | 27,93    | \$ 227.145,00   | \$ 6.344.160,00   |
| 31                                                                                                                   | 24       | Afirmado compactado                                                                                                                                                                                                             | m³  | 44,29    | \$ 195.932,00   | \$ 8.677.828,00   |
| 32                                                                                                                   | 25       | Lleno compactado con material de la obra                                                                                                                                                                                        | m³  | 178,15   | \$ 48.792,00    | \$ 8.692.295,00   |
| 33                                                                                                                   |          | <b>OTROS</b>                                                                                                                                                                                                                    |     |          |                 |                   |
| 34                                                                                                                   | 26       | Entibado horizontal Tipo I                                                                                                                                                                                                      | m2  | 350,20   | \$ 64.574,00    | \$ 22.613.815,00  |
| 35                                                                                                                   | 27       | Techo provisional en madera y plástico                                                                                                                                                                                          | m2  | 751,90   | \$ 18.089,00    | \$ 13.601.119,00  |
| 36                                                                                                                   | 28       | Sub base granular compactada                                                                                                                                                                                                    | m3  | 2,11     | \$ 266.937,00   | \$ 563.332,00     |
| 37                                                                                                                   | 29       | Reposicion de Pavimento en Concreto MR42, incluye curado y texturizado.                                                                                                                                                         | m3  | 2,91     | \$ 1.545.510,00 | \$ 4.497.434,00   |
| 38                                                                                                                   | 30       | Acelerante para concreto Sika-set L o similar                                                                                                                                                                                   | kg  | 35,83    | \$ 34.870,00    | \$ 1.249.392,00   |
| 40                                                                                                                   | 31       | Acero de refuerzo                                                                                                                                                                                                               | kg  | 466,13   | \$ 14.211,00    | \$ 6.624.173,00   |
| TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO                                                        |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |                 | \$ 237.043.410,00 |
| COSTO DIRECTO                                                                                                        |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |                 | 173.024.386,86    |
| ADMINISTRACION                                                                                                       |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          | 32%             | 55.367.803,80     |

| MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES |                 |        |         |
|------------------------------|-----------------|--------|---------|
| Código                       | CCE-EICP-FM-120 | Página | 4 de 18 |
| Versión No.                  | 3               |        |         |

| UTILIDADES                                                                                                                            |          |                                                                                                             |     |          | 5%              | 8.651.219,34      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----------------|-------------------|
| TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO                                                                         |          |                                                                                                             |     |          |                 | \$ 237.043.410,00 |
| REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 4 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 SECTOR LA CÁRCEL DEL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS |          |                                                                                                             |     |          |                 |                   |
| BASE No.                                                                                                                              | ITEM No. | DESCRIPCION                                                                                                 | UND | CANTIDAD | VR.UNITARIO     | VR. TOTAL         |
| 1                                                                                                                                     |          | PRELIMINARES                                                                                                |     |          |                 |                   |
| 2                                                                                                                                     | 1        | Localizacion y replanteo                                                                                    | ml  | 127,00   | \$ 10.965,00    | \$ 1.392.555,00   |
| 3                                                                                                                                     | 2        | Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros                                               | ml  | 141,00   | \$ 28.215,00    | \$ 3.978.315,00   |
| 4                                                                                                                                     | 3        | Señal preventiva y reglamentaria                                                                            | und | 5,00     | \$ 290.510,00   | \$ 1.452.550,00   |
| 5                                                                                                                                     | 4        | Instalacion de valla institucional 2x4                                                                      | und | 1,00     | \$ 1.498.579,00 | \$ 1.498.579,00   |
| 6                                                                                                                                     |          | DEMOLICIONES                                                                                                |     |          |                 |                   |
| 7                                                                                                                                     | 5        | Corte con disco abrasivo                                                                                    | ml  | 542,00   | \$ 15.638,00    | \$ 8.475.796,00   |
| 9                                                                                                                                     | 6        | Demolicion de estructuras en concreto hidraulico Incluye andenes, graderia y cañuelas                       | m³  | 30,40    | \$ 199.920,00   | \$ 6.077.568,00   |
| 10                                                                                                                                    |          | EXCAVACION                                                                                                  |     |          |                 |                   |
| 11                                                                                                                                    | 7        | En material comun de 0 a 2m                                                                                 | m³  | 156,41   | \$ 58.799,00    | \$ 9.196.752,00   |
| 12                                                                                                                                    | 8        | En conglomerado                                                                                             | m³  | 48,75    | \$ 65.067,00    | \$ 3.172.016,00   |
| 13                                                                                                                                    | 9        | Retiro de material sobrante en vehiculo automotor                                                           | m³  | 139,13   | \$ 67.376,00    | \$ 9.374.023,00   |
| 14                                                                                                                                    |          | ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO                                                                                  |     |          |                 |                   |
| 15                                                                                                                                    | 10       | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 20"                                                    | ml  | 63,50    | \$ 762.293,00   | \$ 48.405.606,00  |
| 16                                                                                                                                    | 11       | Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20m                                                     | ml  | 1,85     | \$ 1.221.433,00 | \$ 2.259.651,00   |
| 17                                                                                                                                    | 12       | Suministro, transporte e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.59cm para trafico pesado. | Un  | 3,00     | \$ 1.309.259,00 | \$ 3.927.777,00   |
| 18                                                                                                                                    | 13       | Bases y Cañuelas                                                                                            | Un  | 3,00     | \$ 1.036.492,00 | \$ 3.109.476,00   |
| 19                                                                                                                                    | 14       | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias                                  | ml  | 54,00    | \$ 99.264,00    | \$ 5.360.256,00   |
| 20                                                                                                                                    | 15       | Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto                                  | und | 18,00    | \$ 800.633,00   | \$ 14.411.394,00  |
| 21                                                                                                                                    | 16       | Suministro e instalación de silletas de 20"x6"                                                              | und | 18,00    | \$ 1.173.773,00 | \$ 21.127.914,00  |
| 22                                                                                                                                    | 17       | Empalme a cámara                                                                                            | und | 4,00     | \$ 186.225,00   | \$ 744.900,00     |
| 24                                                                                                                                    | 19       | Suministro e instalación de Sumidero doble reja tipo sifón en concreto clase II - tapa antiruido            | un  | 2,00     | \$ 3.901.089,36 | \$ 7.802.179,00   |
| 25                                                                                                                                    |          | ESTRUCTURAS ACUEDUCTO                                                                                       |     |          |                 |                   |
| 26                                                                                                                                    | 20       | Suministro e instalacion de tuberia PVC de 3" rde 21                                                        | ml  | 63,50    | \$ 91.839,00    | \$ 5.831.777,00   |
| 27                                                                                                                                    | 21       | Suministro e instalacion de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor                         | Un  | 22,00    | \$ 133.958,00   | \$ 2.947.076,00   |
| 28                                                                                                                                    | 22       | Empalme a tuberia existente                                                                                 | und | 2,00     | \$ 552.563,00   | \$ 1.105.126,00   |
| 29                                                                                                                                    |          | LLENOS                                                                                                      |     |          |                 |                   |
| 30                                                                                                                                    | 23       | Arena para base y atraque                                                                                   | m³  | 14,38    | \$ 227.145,00   | \$ 3.266.345,00   |
| 31                                                                                                                                    | 24       | Afirmado compactado                                                                                         | m³  | 32,23    | \$ 195.932,00   | \$ 6.314.888,00   |
| 32                                                                                                                                    | 25       | Lleno compactado con material de la obra                                                                    | m³  | 127,37   | \$ 48.792,00    | \$ 6.214.637,00   |
| 33                                                                                                                                    |          | OTROS                                                                                                       |     |          |                 |                   |
| 34                                                                                                                                    | 26       | Entibado horizontal Tipo I                                                                                  | m2  | 215,90   | \$ 64.574,00    | \$ 13.941.527,00  |
| 35                                                                                                                                    | 27       | Techo provisional en madera y plástico                                                                      | m2  | 463,55   | \$ 18.089,00    | \$ 8.385.156,00   |
| 36                                                                                                                                    | 28       | Sub base granular compactada                                                                                | m3  | 1,91     | \$ 266.937,00   | \$ 509.944,00     |
| 37                                                                                                                                    | 29       | Reposicion de Pavimento en Concreto MR42, incluye curado y texturizado.                                     | m3  | 2,71     | \$ 1.545.510,00 | \$ 4.188.332,00   |
| 38                                                                                                                                    | 30       | Acelerante para concreto Sika-set L o similar                                                               | kg  | 23,52    | \$ 34.870,00    | \$ 820.142,00     |
| 40                                                                                                                                    | 31       | Acero de refuerzo                                                                                           | kg  | 446,21   | \$ 14.211,00    | \$ 6.341.090,00   |
| TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO                                                                         |          |                                                                                                             |     |          |                 | \$ 211.633.347,00 |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                         |          |                                                                                                             |     |          |                 | 154.476.895,62    |
| ADMINISTRACION                                                                                                                        |          |                                                                                                             |     |          | 32%             | 49.432.606,60     |
| UTILIDADES                                                                                                                            |          |                                                                                                             |     |          | 5%              | 7.723.844,78      |
| TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO                                                                         |          |                                                                                                             |     |          |                 | \$ 211.633.347,00 |
| VALOR TOTAL DE PROYECTO                                                                                                               |          |                                                                                                             |     |          |                 | \$448.676.757     |

3. Calcular el **valor total** realizando la sumatoria de los **valores parciales** de los bienes o insumos requeridos en el proyecto.

| MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES |                 |               |         |
|------------------------------|-----------------|---------------|---------|
| <b>Código</b>                | CCE-EICP-FM-120 | <b>Página</b> | 5 de 18 |
| <b>Versión No.</b>           | 3               |               |         |

| REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 3 ENTRE CARRERAS 8 Y 9 DEL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS                  |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |                 |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----------------|--------------------------|
| BASE No.                                                                                                                              | ITEM No. | DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                     | UND | CANTIDAD | VR.UNITARIO     | VR. TOTAL                |
| 1                                                                                                                                     |          | <b>PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                             |     |          |                 |                          |
| 2                                                                                                                                     | 1        | Localizacion y replanteo                                                                                                                                                                                                        | ml  | 206,00   | \$ 10.965,00    | \$ 2.258.790,00          |
| 3                                                                                                                                     | 2        | Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros                                                                                                                                                                   | ml  | 219,00   | \$ 28.215,00    | \$ 6.179.085,00          |
| 4                                                                                                                                     | 3        | Señal preventiva y reglamentaria                                                                                                                                                                                                | und | 5,00     | \$ 290.510,00   | \$ 1.452.550,00          |
| 5                                                                                                                                     | 4        | Instalacion de valla institucional 2x4                                                                                                                                                                                          | und | 1,00     | \$ 1.498.579,00 | \$ 1.498.579,00          |
| 6                                                                                                                                     |          | <b>DEMOLICIONES</b>                                                                                                                                                                                                             |     |          |                 |                          |
| 7                                                                                                                                     | 5        | Corte con disco abrasivo                                                                                                                                                                                                        | ml  | 702,00   | \$ 15.638,00    | \$ 10.977.876,00         |
| 9                                                                                                                                     | 6        | Demolicion de estructuras en concreto hidraulico Incluye andenes, graderia y cañuelas                                                                                                                                           | m³  | 41,98    | \$ 199.920,00   | \$ 8.392.642,00          |
| 10                                                                                                                                    |          | <b>EXCAVACION</b>                                                                                                                                                                                                               |     |          |                 |                          |
| 11                                                                                                                                    | 7        | En material comun de 0 a 2m                                                                                                                                                                                                     | m³  | 225,81   | \$ 58.799,00    | \$ 13.277.402,00         |
| 12                                                                                                                                    | 8        | En conglomerado                                                                                                                                                                                                                 | m³  | 69,36    | \$ 65.067,00    | \$ 4.513.047,00          |
| 13                                                                                                                                    | 9        | Retiro de material sobrante en vehiculo automotor                                                                                                                                                                               | m³  | 204,60   | \$ 67.376,00    | \$ 13.785.130,00         |
| 14                                                                                                                                    |          | <b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>                                                                                                                                                                                               |     |          |                 |                          |
| 15                                                                                                                                    | 10       | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 12"                                                                                                                                                                        | ml  | 103,00   | \$ 258.722,00   | \$ 26.648.366,00         |
| 16                                                                                                                                    | 11       | Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20m                                                                                                                                                                         | ml  | 1,85     | \$ 1.221.433,00 | \$ 2.259.651,00          |
| 17                                                                                                                                    | 12       | Suministro, transporte e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.59cm para trafico pesado.                                                                                                                     | Un  | 2,00     | \$ 1.309.259,00 | \$ 2.618.518,00          |
| 18                                                                                                                                    | 13       | Bases y Cañuelas                                                                                                                                                                                                                | Un  | 2,00     | \$ 1.036.492,00 | \$ 2.072.984,00          |
| 19                                                                                                                                    | 14       | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias                                                                                                                                                      | ml  | 54,00    | \$ 99.264,00    | \$ 5.360.256,00          |
| 20                                                                                                                                    | 15       | Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto                                                                                                                                                      | und | 18,00    | \$ 800.633,00   | \$ 14.411.394,00         |
| 21                                                                                                                                    | 16       | Suministro e instalación de silletas de 12"x6"                                                                                                                                                                                  | und | 18,00    | \$ 530.116,00   | \$ 9.542.088,00          |
| 22                                                                                                                                    | 17       | Empalme a cámara                                                                                                                                                                                                                | und | 2,00     | \$ 186.225,00   | \$ 372.450,00            |
| 24                                                                                                                                    | 19       | Suministro, transporte e instalación sumidero transversal en concreto de 3.000 psi. Incluye reja en varilla corrugada de 1", angulo de 1 1/2" x 3/16 y platina de 1 1/2" x 3/16. Espesor muros 12cm. Incluye acero de refuerzo. | ml  | 13,00    | \$ 1.929.551,59 | \$ 25.084.171,00         |
| 25                                                                                                                                    |          | <b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>                                                                                                                                                                                                    |     |          |                 |                          |
| 26                                                                                                                                    | 20       | Suministro e instalacion de tuberia PVC de 3" rde 21                                                                                                                                                                            | ml  | 102,60   | \$ 91.839,00    | \$ 9.422.681,00          |
| 27                                                                                                                                    | 21       | Suministro e instalacion de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor                                                                                                                                             | Un  | 22,00    | \$ 133.958,00   | \$ 2.947.076,00          |
| 28                                                                                                                                    | 22       | Empalme a tubería existente                                                                                                                                                                                                     | und | 2,00     | \$ 552.563,00   | \$ 1.105.126,00          |
| 29                                                                                                                                    |          | <b>LLENOS</b>                                                                                                                                                                                                                   |     |          |                 |                          |
| 30                                                                                                                                    | 23       | Arena para base y atraque                                                                                                                                                                                                       | m³  | 27,93    | \$ 227.145,00   | \$ 6.344.160,00          |
| 31                                                                                                                                    | 24       | Afirmado compactado                                                                                                                                                                                                             | m³  | 44,29    | \$ 195.932,00   | \$ 8.677.828,00          |
| 32                                                                                                                                    | 25       | Lleno compactado con material de la obra                                                                                                                                                                                        | m³  | 178,15   | \$ 48.792,00    | \$ 8.692.295,00          |
| 33                                                                                                                                    |          | <b>OTROS</b>                                                                                                                                                                                                                    |     |          |                 |                          |
| 34                                                                                                                                    | 26       | Entibado horizontal Tipo I                                                                                                                                                                                                      | m2  | 350,20   | \$ 64.574,00    | \$ 22.613.815,00         |
| 35                                                                                                                                    | 27       | Techo provisional en madera y plástico                                                                                                                                                                                          | m2  | 751,90   | \$ 18.089,00    | \$ 13.601.119,00         |
| 36                                                                                                                                    | 28       | Sub base granular compactada                                                                                                                                                                                                    | m3  | 2,11     | \$ 266.937,00   | \$ 563.332,00            |
| 37                                                                                                                                    | 29       | Reposicion de Pavimento en Concreto MR42, incluye curado y texturizado.                                                                                                                                                         | m3  | 2,91     | \$ 1.545.510,00 | \$ 4.497.434,00          |
| 38                                                                                                                                    | 30       | Acelerante para concreto Sika-set L o similar                                                                                                                                                                                   | kg  | 35,83    | \$ 34.870,00    | \$ 1.249.392,00          |
| 40                                                                                                                                    | 31       | Acero de refuerzo                                                                                                                                                                                                               | kg  | 466,13   | \$ 14.211,00    | \$ 6.624.173,00          |
| <b>TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b>                                                                  |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |                 | <b>\$ 237.043.410,00</b> |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                                                                                  |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |                 | <b>173.024.386,86</b>    |
| <b>ADMINISTRACION</b>                                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          | <b>32%</b>      | <b>55.367.803,80</b>     |
| <b>UTILIDADES</b>                                                                                                                     |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          | <b>5%</b>       | <b>8.651.219,34</b>      |
| <b>TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b>                                                                  |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |                 | <b>\$ 237.043.410,00</b> |
| REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 4 ENTRE CARRERAS 7 Y 8 SECTOR LA CÁRCEL DEL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |                 |                          |
| BASE No.                                                                                                                              | ITEM No. | DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                     | UND | CANTIDAD | VR.UNITARIO     | VR. TOTAL                |
| 1                                                                                                                                     |          | <b>PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                             |     |          |                 |                          |
| 2                                                                                                                                     | 1        | Localizacion y replanteo                                                                                                                                                                                                        | ml  | 127,00   | \$ 10.965,00    | \$ 1.392.555,00          |

| MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES |                 |        |         |
|------------------------------|-----------------|--------|---------|
| Código                       | CCE-EICP-FM-120 | Página | 6 de 18 |
| Versión No.                  | 3               |        |         |

|                                                                      |    |                                                                                                             |     |        |                 |                          |
|----------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------|--------------------------|
| 3                                                                    | 2  | Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros                                               | ml  | 141,00 | \$ 28.215,00    | \$ 3.978.315,00          |
| 4                                                                    | 3  | Señal preventiva y reglamentaria                                                                            | und | 5,00   | \$ 290.510,00   | \$ 1.452.550,00          |
| 5                                                                    | 4  | Instalacion de valla institucional 2x4                                                                      | und | 1,00   | \$ 1.498.579,00 | \$ 1.498.579,00          |
| 6                                                                    |    | <b>DEMOLICIONES</b>                                                                                         |     |        |                 |                          |
| 7                                                                    | 5  | Corte con disco abrasivo                                                                                    | ml  | 542,00 | \$ 15.638,00    | \$ 8.475.796,00          |
| 9                                                                    | 6  | Demolicion de estructuras en concreto hidraulico Incluye andenes, graderia y cañuelas                       | m³  | 30,40  | \$ 199.920,00   | \$ 6.077.568,00          |
| 10                                                                   |    | <b>EXCAVACION</b>                                                                                           |     |        |                 |                          |
| 11                                                                   | 7  | En material comun de 0 a 2m                                                                                 | m³  | 156,41 | \$ 58.799,00    | \$ 9.196.752,00          |
| 12                                                                   | 8  | En conglomerado                                                                                             | m³  | 48,75  | \$ 65.067,00    | \$ 3.172.016,00          |
| 13                                                                   | 9  | Retiro de material sobrante en vehiculo automotor                                                           | m³  | 139,13 | \$ 67.376,00    | \$ 9.374.023,00          |
| 14                                                                   |    | <b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>                                                                           |     |        |                 |                          |
| 15                                                                   | 10 | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 20"                                                    | ml  | 63,50  | \$ 762.293,00   | \$ 48.405.606,00         |
| 16                                                                   | 11 | Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20m                                                     | ml  | 1,85   | \$ 1.221.433,00 | \$ 2.259.651,00          |
| 17                                                                   | 12 | Suministro, transporte e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.59cm para trafico pesado. | Un  | 3,00   | \$ 1.309.259,00 | \$ 3.927.777,00          |
| 18                                                                   | 13 | Bases y Cañuelas                                                                                            | Un  | 3,00   | \$ 1.036.492,00 | \$ 3.109.476,00          |
| 19                                                                   | 14 | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias                                  | ml  | 54,00  | \$ 99.264,00    | \$ 5.360.256,00          |
| 20                                                                   | 15 | Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto                                  | und | 18,00  | \$ 800.633,00   | \$ 14.411.394,00         |
| 21                                                                   | 16 | Suministro e instalación de silletas de 20"x6"                                                              | und | 18,00  | \$ 1.173.773,00 | \$ 21.127.914,00         |
| 22                                                                   | 17 | Empalme a cámara                                                                                            | und | 4,00   | \$ 186.225,00   | \$ 744.900,00            |
| 24                                                                   | 19 | Suministro e instalación de Sumidero doble reja tipo sifón en concreto clase II - tapa antiruido            | un  | 2,00   | \$ 3.901.089,36 | \$ 7.802.179,00          |
| 25                                                                   |    | <b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>                                                                                |     |        |                 |                          |
| 26                                                                   | 20 | Suministro e instalacion de tuberia PVC de 3" rde 21                                                        | ml  | 63,50  | \$ 91.839,00    | \$ 5.831.777,00          |
| 27                                                                   | 21 | Suministro e instalacion de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor                         | Un  | 22,00  | \$ 133.958,00   | \$ 2.947.076,00          |
| 28                                                                   | 22 | Empalme a tubería existente                                                                                 | und | 2,00   | \$ 552.563,00   | \$ 1.105.126,00          |
| 29                                                                   |    | <b>LLENOS</b>                                                                                               |     |        |                 |                          |
| 30                                                                   | 23 | Arena para base y atraque                                                                                   | m³  | 14,38  | \$ 227.145,00   | \$ 3.266.345,00          |
| 31                                                                   | 24 | Afirmado compactado                                                                                         | m³  | 32,23  | \$ 195.932,00   | \$ 6.314.888,00          |
| 32                                                                   | 25 | Lleno compactado con material de la obra                                                                    | m³  | 127,37 | \$ 48.792,00    | \$ 6.214.637,00          |
| 33                                                                   |    | <b>OTROS</b>                                                                                                |     |        |                 |                          |
| 34                                                                   | 26 | Entibado horizontal Tipo I                                                                                  | m2  | 215,90 | \$ 64.574,00    | \$ 13.941.527,00         |
| 35                                                                   | 27 | Techo provisional en madera y plástico                                                                      | m2  | 463,55 | \$ 18.089,00    | \$ 8.385.156,00          |
| 36                                                                   | 28 | Sub base granular compactada                                                                                | m3  | 1,91   | \$ 266.937,00   | \$ 509.944,00            |
| 37                                                                   | 29 | Reposicion de Pavimento en Concreto MR42, incluye curado y texturizado.                                     | m3  | 2,71   | \$ 1.545.510,00 | \$ 4.188.332,00          |
| 38                                                                   | 30 | Acelerante para concreto Sika-set L o similar                                                               | kg  | 23,52  | \$ 34.870,00    | \$ 820.142,00            |
| 40                                                                   | 31 | Acero de refuerzo                                                                                           | kg  | 446,21 | \$ 14.211,00    | \$ 6.341.090,00          |
| <b>TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b> |    |                                                                                                             |     |        |                 | <b>\$ 211.633.347,00</b> |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                 |    |                                                                                                             |     |        |                 | <b>154.476.895,62</b>    |
| <b>ADMINISTRACION</b>                                                |    |                                                                                                             |     |        |                 | <b>32% 49.432.606,60</b> |
| <b>UTILIDADES</b>                                                    |    |                                                                                                             |     |        |                 | <b>5% 7.723.844,78</b>   |
| <b>TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b> |    |                                                                                                             |     |        |                 | <b>\$ 211.633.347,00</b> |
| <b>VALOR TOTAL DE PROYECTO</b>                                       |    |                                                                                                             |     |        |                 | <b>\$448.676.757</b>     |

4. Determinar el **porcentaje de participación** de cada bien o insumo usando su **valor parcial** dividido por el **valor total**, cociente que deberá ser multiplicado por cien (100). Para esto se aplicará la siguiente fórmula:

$$participacion (\%) = \sum_{i=1}^n \left( \frac{valor\ parcial_i}{valor\ total} \right) * 100$$

| MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES |                 |        |         |
|------------------------------|-----------------|--------|---------|
| Código                       | CCE-EICP-FM-120 | Página | 7 de 18 |
| Versión No.                  | 3               |        |         |

| REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 19 ENTRE CARRERAS 3 Y 4 SECTOR EL ESTADIO DEL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |                 |                          | % DE PARTICIPACIÓN   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----------------|--------------------------|----------------------|
| BASE No.                                                                                                                                | ITEM No. | DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                     | UND | CANTIDAD | VR.UNITARIO     | VR. TOTAL                |                      |
| 1                                                                                                                                       |          | <b>PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                             |     |          |                 |                          |                      |
| 2                                                                                                                                       | 1        | Localizacion y replanteo                                                                                                                                                                                                        | ml  | 353.00   | \$ 10,965.00    | \$ 3,870,645.00          | 0.80%                |
| 3                                                                                                                                       | 2        | Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros                                                                                                                                                                   | ml  | 366.20   | \$ 28,215.00    | \$ 10,332,333.00         | 2.13%                |
| 4                                                                                                                                       | 3        | Señal preventiva y reglamentaria                                                                                                                                                                                                | und | 5.00     | \$ 290,510.00   | \$ 1,452,550.00          | 0.30%                |
| 5                                                                                                                                       | 4        | Instalacion de valla institucional 2x4                                                                                                                                                                                          | und | 1.00     | \$ 1,498,579.00 | \$ 1,498,579.00          | 0.31%                |
| 6                                                                                                                                       |          | <b>DEMOLICIONES</b>                                                                                                                                                                                                             |     |          |                 |                          | 0.00%                |
| 7                                                                                                                                       | 5        | Corte con disco abrasivo                                                                                                                                                                                                        | ml  | 0.00     | \$ 15,638.00    | \$ -                     | 0.00%                |
| 9                                                                                                                                       | 6        | Demolicion de estructuras en concreto hidraulico Incluye andenes, graderia y cañuelas                                                                                                                                           | m³  | 0.00     | \$ 199,920.00   | \$ -                     | 0.00%                |
| 10                                                                                                                                      |          | <b>EXCAVACION</b>                                                                                                                                                                                                               |     |          |                 |                          |                      |
| 11                                                                                                                                      | 7        | En material comun de 0 a 2m                                                                                                                                                                                                     | m³  | 311.00   | \$ 58,799.00    | \$ 18,286,489.00         | 3.77%                |
| 12                                                                                                                                      | 8        | En conglomerado                                                                                                                                                                                                                 | m³  | 90.63    | \$ 65,067.00    | \$ 5,897,022.00          | 1.22%                |
| 13                                                                                                                                      | 9        | Retiro de material sobrante en vehiculo automotor                                                                                                                                                                               | m³  | 195.55   | \$ 67,376.00    | \$ 13,175,377.00         | 2.72%                |
| 14                                                                                                                                      |          | <b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>                                                                                                                                                                                               |     |          |                 |                          | 0.00%                |
| 15                                                                                                                                      | 10       | Suministro e instalacion de tubería PVC corrugada de 12"                                                                                                                                                                        | ml  | 176.50   | \$ 258,722.00   | \$ 45,664,433.00         | 9.41%                |
| 16                                                                                                                                      | 11       | Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20m                                                                                                                                                                         | ml  | 1.85     | \$ 1,221,433.00 | \$ 2,259,651.00          | 0.47%                |
| 17                                                                                                                                      | 12       | Suministro, transporte e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.59cm para trafico pesado.                                                                                                                     | Un  | 3.00     | \$ 1,309,259.00 | \$ 3,927,777.00          | 0.81%                |
| 18                                                                                                                                      | 13       | Bases y Cañuelas                                                                                                                                                                                                                | Un  | 3.00     | \$ 1,036,492.00 | \$ 3,109,476.00          | 0.64%                |
| 19                                                                                                                                      | 14       | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias                                                                                                                                                      | ml  | 30.00    | \$ 99,264.00    | \$ 2,977,920.00          | 0.61%                |
| 20                                                                                                                                      | 15       | Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto                                                                                                                                                      | und | 10.00    | \$ 800,633.00   | \$ 8,006,330.00          | 1.65%                |
| 21                                                                                                                                      | 16       | Suministro e instalación de silletas de 12"x6"                                                                                                                                                                                  | und | 10.00    | \$ 530,116.00   | \$ 5,301,160.00          | 1.09%                |
| 22                                                                                                                                      | 17       | Empalme a cámara                                                                                                                                                                                                                | und | 4.00     | \$ 186,225.00   | \$ 744,900.00            | 0.15%                |
| 24                                                                                                                                      | 19       | Suministro, transporte e instalación sumidero transversal en concreto de 3.000 psi. Incluye reja en varilla corrugada de 1", angulo de 1 1/2" x 3/16 y platina de 1 1/2" x 3/16. Espesor muros 12cm. Incluye acero de refuerzo. | ml  | 13.10    | \$ 1,929,551.59 | \$ 25,277,126.00         | 5.21%                |
| 25                                                                                                                                      |          | <b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>                                                                                                                                                                                                    |     |          |                 |                          |                      |
| 26                                                                                                                                      | 20       | Suministro e instalacion de tubería PVC de 3" rde 21                                                                                                                                                                            | ml  | 176.50   | \$ 91,839.00    | \$ 16,209,584.00         | 3.34%                |
| 27                                                                                                                                      | 21       | Suministro e instalacion de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor                                                                                                                                             | Un  | 10.00    | \$ 133,958.00   | \$ 1,339,580.00          | 0.28%                |
| 28                                                                                                                                      | 22       | Empalme a tubería existente                                                                                                                                                                                                     | und | 2.00     | \$ 552,563.00   | \$ 1,105,126.00          | 0.23%                |
| 29                                                                                                                                      |          | <b>LLENOS</b>                                                                                                                                                                                                                   |     |          |                 |                          |                      |
| 30                                                                                                                                      | 23       | Arena para base y atraque                                                                                                                                                                                                       | m³  | 44.06    | \$ 227,145.00   | \$ 10,008,009.00         | 2.06%                |
| 31                                                                                                                                      | 24       | Afirmado compactado                                                                                                                                                                                                             | m³  | 60.15    | \$ 195,932.00   | \$ 11,785,310.00         | 2.43%                |
| 32                                                                                                                                      | 25       | Lleno compactado con material de la obra                                                                                                                                                                                        | m³  | 251.21   | \$ 48,792.00    | \$ 12,257,038.00         | 2.53%                |
| 33                                                                                                                                      |          | <b>OTROS</b>                                                                                                                                                                                                                    |     |          |                 |                          |                      |
| 34                                                                                                                                      | 26       | Entibado horizontal Tipo I                                                                                                                                                                                                      | m2  | 600.10   | \$ 64,574.00    | \$ 38,750,857.00         | 7.99%                |
| 35                                                                                                                                      | 27       | Techo provisional en plástico                                                                                                                                                                                                   | m2  | 1288.45  | \$ 18,998.00    | \$ 24,477,973.00         | 5.05%                |
| 36                                                                                                                                      | 28       | Sub base granular compactada                                                                                                                                                                                                    | m3  | 2.91     | \$ 266,937.00   | \$ 776,881.00            | 0.16%                |
| 37                                                                                                                                      | 29       | Reposicion de Pavimento en Concreto MR42, incluye curado y texturizado.                                                                                                                                                         | m3  | 3.71     | \$ 1,545,510.00 | \$ 5,733,842.00          | 1.18%                |
| 38                                                                                                                                      | 30       | Acelerante para concreto Sika-set L o similar                                                                                                                                                                                   | kg  | 45.68    | \$ 34,870.00    | \$ 1,592,862.00          | 0.33%                |
| 40                                                                                                                                      | 31       | Acero de refuerzo                                                                                                                                                                                                               | kg  | 553.78   | \$ 14,211.00    | \$ 7,869,768.00          | 1.62%                |
| <b>TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b>                                                                    |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |                 | <b>\$ 283,688,598.00</b> |                      |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                                                                                    |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |                 | <b>207,071,969.34</b>    |                      |
| <b>ADMINISTRACION</b>                                                                                                                   |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |                 | <b>32%</b>               | <b>66,263,030.19</b> |
| <b>UTILIDADES</b>                                                                                                                       |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |                 | <b>5%</b>                | <b>10,353,598.47</b> |
| <b>TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b>                                                                    |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |                 | <b>\$ 283,688,598.00</b> |                      |
| REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 16 ENTRE CARRERAS 6 Y 8 BARRIO SAN DIEGO DEL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS  |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |                 |                          | % DE PARTICIPACIÓN   |
| BASE No.                                                                                                                                | ITEM No. | DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                     | UND | CANTIDAD | VR.UNITARIO     | VR. TOTAL                |                      |
| 1                                                                                                                                       |          | <b>PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                             |     |          |                 |                          |                      |
| 2                                                                                                                                       | 1        | Localizacion y replanteo                                                                                                                                                                                                        | ml  | 109.50   | \$ 10,965.00    | \$ 1,200,668.00          | 0.25%                |
| 3                                                                                                                                       | 2        | Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros                                                                                                                                                                   | ml  | 232.00   | \$ 28,215.00    | \$ 6,545,880.00          | 1.35%                |

| MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES |                 |  |        |         |
|------------------------------|-----------------|--|--------|---------|
| Código                       | CCE-EICP-FM-120 |  | Página | 8 de 18 |
| Versión No.                  | 3               |  |        |         |

|                                                                      |    |                                                                                                             |     |        |                 |                          |       |
|----------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------|--------------------------|-------|
| 4                                                                    | 3  | Señal preventiva y reglamentaria                                                                            | und | 5.00   | \$ 290,510.00   | \$ 1,452,550.00          | 0.30% |
| 5                                                                    | 4  | Instalacion de valla institucional 2x4                                                                      | und | 1.00   | \$ 1,498,579.00 | \$ 1,498,579.00          | 0.31% |
| 6                                                                    |    | <b>DEMOLICIONES</b>                                                                                         |     | 0.00   | \$ -            |                          | 0.00% |
| 7                                                                    | 5  | Corte con disco abrasivo                                                                                    | ml  | 0.00   | \$ 15,638.00    | \$ -                     | 0.00% |
| 9                                                                    | 6  | Demolicion de estructuras en concreto hidraulico Incluye andenes, graderia y cañuelas                       | m³  | 0.00   | \$ 199,920.00   | \$ -                     | 0.00% |
| 10                                                                   |    | <b>EXCAVACION</b>                                                                                           |     | 0.00   | \$ -            |                          |       |
| 11                                                                   | 7  | En material comun de 0 a 2m                                                                                 | m³  | 212.10 | \$ 58,799.00    | \$ 12,471,268.00         | 2.57% |
| 12                                                                   | 8  | En conglomerado                                                                                             | m³  | 56.87  | \$ 65,067.00    | \$ 3,700,360.00          | 0.76% |
| 13                                                                   | 9  | Retiro de material sobrante en vehiculo automotor                                                           | m³  | 123.18 | \$ 67,376.00    | \$ 8,299,376.00          | 1.71% |
| 14                                                                   |    | <b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>                                                                           |     | 0.00   | \$ -            |                          |       |
| 15                                                                   | 10 | Suministro e instalacion de tuberia PVC corrugada de 12"                                                    | ml  | 109.50 | \$ 258,722.00   | \$ 28,330,059.00         | 5.84% |
| 16                                                                   | 11 | Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20m                                                     | ml  | 1.85   | \$ 1,221,433.00 | \$ 2,259,651.00          | 0.47% |
| 17                                                                   | 12 | Suministro, transporte e instalacion de tapa con aro pozo de inspeccion en HF D=0.59cm para trafico pesado. | Un  | 3.00   | \$ 1,309,259.00 | \$ 3,927,777.00          | 0.81% |
| 18                                                                   | 13 | Bases y Cañuelas                                                                                            | Un  | 4.00   | \$ 1,036,492.00 | \$ 4,145,968.00          | 0.85% |
| 19                                                                   | 14 | Suministro e instalacion de tuberia PVC corrugada de 6" para domiciliarias                                  | ml  | 75.00  | \$ 99,264.00    | \$ 7,444,800.00          | 1.53% |
| 20                                                                   | 15 | Cajas de inspeccion 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto                                  | und | 25.00  | \$ 800,633.00   | \$ 20,015,825.00         | 4.13% |
| 21                                                                   | 16 | Suministro e instalacion de silletas de 12"x6"                                                              | und | 25.00  | \$ 530,116.00   | \$ 13,252,900.00         | 2.73% |
| 22                                                                   | 17 | Empalme a cámara                                                                                            | und | 3.00   | \$ 186,225.00   | \$ 558,675.00            | 0.12% |
| 23                                                                   | 18 | Suministro e instalacion de tuberia PVC corrugada de 10"                                                    | ml  | 0.00   | \$ 187,155.00   | \$ -                     | 0.00% |
| 24                                                                   | 19 | Suministro e instalacion de Sumidero doble reja tipo sifon en concreto clase II - tapa antiruido            | un  | 2.00   | \$ 3,901,089.36 | \$ 7,802,179.00          | 1.61% |
| 25                                                                   |    | <b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>                                                                                |     | 0.00   | \$ -            |                          |       |
| 26                                                                   | 20 | Suministro e instalacion de tuberia PVC de 3" rde 21                                                        | ml  | 0.00   | \$ 91,839.00    | \$ -                     | 0.00% |
| 27                                                                   | 21 | Suministro e instalacion de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor                         | Un  | 25.00  | \$ 133,958.00   | \$ 3,348,950.00          | 0.69% |
| 28                                                                   | 22 | Empalme a tuberia existente                                                                                 | und | 2.00   | \$ 552,563.00   | \$ 1,105,126.00          | 0.23% |
| 29                                                                   |    | <b>LLENOS</b>                                                                                               |     | 0.00   | \$ -            |                          |       |
| 30                                                                   | 23 | Arena para base y atraque                                                                                   | m³  | 25.51  | \$ 227,145.00   | \$ 5,794,469.00          | 1.19% |
| 31                                                                   | 24 | Afirmado compactado                                                                                         | m³  | 37.64  | \$ 195,932.00   | \$ 7,374,880.00          | 1.52% |
| 32                                                                   | 25 | Lleno compactado con material de la obra                                                                    | m³  | 174.22 | \$ 48,792.00    | \$ 8,500,542.00          | 1.75% |
| 33                                                                   |    | <b>OTROS</b>                                                                                                |     | 0.00   | \$ -            |                          |       |
| 34                                                                   | 26 | Entibado horizontal Tipo I                                                                                  | m2  | 372.30 | \$ 64,574.00    | \$ 24,040,900.00         | 4.96% |
| 35                                                                   | 27 | Techo provisional en madera y plástico                                                                      | m2  | 799.35 | \$ 18,317.00    | \$ 14,641,694.00         | 3.02% |
| 36                                                                   | 28 | Sub base granular compactada                                                                                | m3  | 2.04   | \$ 266,937.00   | \$ 544,112.00            | 0.11% |
| 37                                                                   | 29 | Reposicion de Pavimento en Concreto MR42, incluye curado y texturizado.                                     | m3  | 3.64   | \$ 1,545,510.00 | \$ 5,625,656.00          | 1.16% |
| 38                                                                   | 30 | Acelerante para concreto Sika-set L o similar                                                               | kg  | 34.95  | \$ 34,870.00    | \$ 1,218,707.00          | 0.25% |
| 40                                                                   | 31 | Acero de refuerzo                                                                                           | kg  | 446.21 | \$ 14,211.00    | \$ 6,341,090.00          | 1.31% |
| <b>TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b> |    |                                                                                                             |     |        |                 | <b>\$ 201,442,641.00</b> |       |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                 |    |                                                                                                             |     |        |                 | <b>147,038,424.09</b>    |       |
| <b>ADMINISTRACION</b>                                                |    |                                                                                                             |     |        | <b>32%</b>      | <b>47,052,295.71</b>     |       |
| <b>UTILIDADES</b>                                                    |    |                                                                                                             |     |        | <b>5%</b>       | <b>7,351,921.20</b>      |       |
| <b>TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b> |    |                                                                                                             |     |        |                 | <b>\$ 201,442,641.00</b> |       |
| <b>VALOR TOTAL DEL PROYECTO</b>                                      |    |                                                                                                             |     |        |                 | <b>\$ 485,131,239.00</b> |       |

5. Determinar el **porcentaje acumulado** entendido como la sumatoria de los porcentajes de participación definidos en el numeral anterior. Para lo cual, se sugiere, organizar los bienes en una tabla, en orden descendente según su **porcentaje de participación**, disponiendo una fila por cada bien, una columna para el nombre o descripción del bien, otra para el **porcentaje de participación** y otra en la que se consignará el **porcentaje acumulado**.

Al bien o insumo que tiene la mayor participación, es decir, el que ocupa el primer lugar en el listado, le corresponderá como **porcentaje acumulado** el valor asignado como **porcentaje de participación**. Para el segundo bien el **porcentaje acumulado** será la suma de su porcentaje de participación con el **porcentaje acumulado** asignado al bien que lo antecede en el listado. Del mismo modo, para el tercer bien el **porcentaje acumulado** será la suma de su porcentaje

| MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES |                 |        |         |
|------------------------------|-----------------|--------|---------|
| Código                       | CCE-EICP-FM-120 | Página | 9 de 18 |
| Versión No.                  | 3               |        |         |

de participación con el **porcentaje acumulado** calculado para el anterior bien, y así sucesivamente deberá procederse respecto de los demás bienes hasta completar todos los porcentajes acumulados. Para mayor claridad se aplicará la siguiente fórmula.

$$\text{porcentaje acumulado}_j = \sum_{i=0}^j \text{participacion } (\%)_i$$

Donde  $\text{participacion } (\%)_i$  son las frecuencias acumuladas o porcentaje de participación (%) calculado.

| PRESUPUESTO DE OBRA                                                                                                                     |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |                 |                  |                    |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----------------|------------------|--------------------|-------------|
| REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 19 ENTRE CARRERAS 3 Y 4 SECTOR EL ESTADIO DEL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS |          |                                                                                                                                                                                                                                 |     |          |                 |                  |                    |             |
| BASE No.                                                                                                                                | ITEM No. | DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                     | UND | CANTIDAD | VR.UNITARIO     | VR. TOTAL        | % DE PARTICIPACIÓN | % ACUMULADO |
| 1                                                                                                                                       |          | PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                    |     |          |                 |                  |                    |             |
| 2                                                                                                                                       | 1        | Localización y replanteo                                                                                                                                                                                                        | ml  | 353.00   | \$ 10,965.00    | \$ 3,870,645.00  | 0.80%              | 0.80%       |
| 3                                                                                                                                       | 2        | Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros                                                                                                                                                                   | ml  | 366.20   | \$ 28,215.00    | \$ 10,332,333.00 | 2.13%              | 2.93%       |
| 4                                                                                                                                       | 3        | Señal preventiva y reglamentaria                                                                                                                                                                                                | und | 5.00     | \$ 290,510.00   | \$ 1,452,550.00  | 0.30%              | 3.23%       |
| 5                                                                                                                                       | 4        | Instalacion de valla institucional 2x4                                                                                                                                                                                          | und | 1.00     | \$ 1,498,579.00 | \$ 1,498,579.00  | 0.31%              | 3.54%       |
| 6                                                                                                                                       |          | DEMOLICIONES                                                                                                                                                                                                                    |     |          |                 |                  | 0.00%              | 3.54%       |
| 7                                                                                                                                       | 5        | Corte con disco abrasivo                                                                                                                                                                                                        | ml  | 0.00     | \$ 15,638.00    | \$ -             | 0.00%              | 3.54%       |
| 9                                                                                                                                       | 6        | Demolicion de estructuras en concreto hidraulico Incluye andenes, graderia y cañuelas                                                                                                                                           | m³  | 0.00     | \$ 199,920.00   | \$ -             | 0.00%              | 3.54%       |
| 10                                                                                                                                      |          | EXCAVACION                                                                                                                                                                                                                      |     |          |                 |                  |                    |             |
| 11                                                                                                                                      | 7        | En material comun de 0 a 2m                                                                                                                                                                                                     | m³  | 311.00   | \$ 58,799.00    | \$ 18,286,489.00 | 3.77%              | 7.31%       |
| 12                                                                                                                                      | 8        | En conglomerado                                                                                                                                                                                                                 | m³  | 90.63    | \$ 65,067.00    | \$ 5,897,022.00  | 1.22%              | 8.52%       |
| 13                                                                                                                                      | 9        | Retiro de material sobrante en vehiculo automotor                                                                                                                                                                               | m³  | 195.55   | \$ 67,376.00    | \$ 13,175,377.00 | 2.72%              | 10.02%      |
| 14                                                                                                                                      |          | ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO                                                                                                                                                                                                      |     |          |                 |                  |                    |             |
| 15                                                                                                                                      | 10       | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 12"                                                                                                                                                                        | ml  | 176.50   | \$ 258,722.00   | \$ 45,664,433.00 | 9.41%              | 19.43%      |
| 16                                                                                                                                      | 11       | Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20m                                                                                                                                                                         | ml  | 1.85     | \$ 1,221,433.00 | \$ 2,259,651.00  | 0.47%              | 19.90%      |
| 17                                                                                                                                      | 12       | Suministro, transporte e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.59cm para trafico pesado.                                                                                                                     | Un  | 3.00     | \$ 1,309,259.00 | \$ 3,927,777.00  | 0.81%              | 20.24%      |
| 18                                                                                                                                      | 13       | Bases y Cañuelas                                                                                                                                                                                                                | Un  | 3.00     | \$ 1,036,492.00 | \$ 3,109,476.00  | 0.64%              | 20.54%      |
| 19                                                                                                                                      | 14       | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias                                                                                                                                                      | ml  | 30.00    | \$ 99,264.00    | \$ 2,977,920.00  | 0.61%              | 20.86%      |
| 20                                                                                                                                      | 15       | Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto                                                                                                                                                      | und | 10.00    | \$ 800,633.00   | \$ 8,006,330.00  | 1.65%              | 22.19%      |
| 21                                                                                                                                      | 16       | Suministro e instalación de silletas de 12"x6"                                                                                                                                                                                  | und | 10.00    | \$ 530,116.00   | \$ 5,301,160.00  | 1.09%              | 23.28%      |
| 22                                                                                                                                      | 17       | Empalme a cámara                                                                                                                                                                                                                | und | 4.00     | \$ 186,225.00   | \$ 744,900.00    | 0.15%              | 23.44%      |
| 24                                                                                                                                      | 19       | Suministro, transporte e instalación sumidero transversal en concreto de 3.000 psi. Incluye reja en varilla corrugada de 1", angulo de 1 1/2" x 3/16 y platina de 1 1/2" x 3/16. Espesor muros 12cm. Incluye acero de refuerzo. | ml  | 13.10    | \$ 1,929,551.59 | \$ 25,277,126.00 | 5.21%              | 28.65%      |

| MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES |                 |        |          |
|------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                       | CCE-EICP-FM-120 | Página | 10 de 18 |
| Versión No.                  | 3               |        |          |

|                                                                                                                                               |                 |                                                                                                             |            |                 |                    |                          |       |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------|--------------------------|-------|--------|
| 25                                                                                                                                            |                 | <b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>                                                                                |            |                 |                    |                          |       |        |
| 26                                                                                                                                            | 20              | Suministro e instalacion de tubería PVC de 3" rde 21                                                        | ml         | 176.50          | \$ 91,839.00       | \$ 16,209,584.00         | 3.34% | 31.99% |
| 27                                                                                                                                            | 21              | Suministro e instalacion de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor                         | Un         | 10.00           | \$ 133,958.00      | \$ 1,339,580.00          | 0.28% | 32.27% |
| 28                                                                                                                                            | 22              | Empalme a tubería existente                                                                                 | und        | 2.00            | \$ 552,563.00      | \$ 1,105,126.00          | 0.23% | 32.49% |
| 29                                                                                                                                            |                 | <b>LLENOS</b>                                                                                               |            |                 |                    |                          |       |        |
| 30                                                                                                                                            | 23              | Arena para base y atraque                                                                                   | m³         | 44.06           | \$ 227,145.00      | \$ 10,008,009.00         | 2.06% | 34.56% |
| 31                                                                                                                                            | 24              | Afirmado compactado                                                                                         | m³         | 60.15           | \$ 195,932.00      | \$ 11,785,310.00         | 2.43% | 36.99% |
| 32                                                                                                                                            | 25              | Lleno compactado con material de la obra                                                                    | m³         | 251.21          | \$ 48,792.00       | \$ 12,257,038.00         | 2.53% | 39.51% |
| 33                                                                                                                                            |                 | <b>OTROS</b>                                                                                                |            |                 |                    |                          |       |        |
| 34                                                                                                                                            | 26              | Entibado horizontal Tipo I                                                                                  | m2         | 600.10          | \$ 64,574.00       | \$ 38,750,857.00         | 7.99% | 47.50% |
| 35                                                                                                                                            | 27              | Techo provisional en plástico                                                                               | m2         | 1288.45         | \$ 18,998.00       | \$ 24,477,973.00         | 5.05% | 52.55% |
| 36                                                                                                                                            | 28              | Sub base granular compactada                                                                                | m3         | 2.91            | \$ 266,937.00      | \$ 776,881.00            | 0.16% | 52.71% |
| 37                                                                                                                                            | 29              | Reposicion de Pavimento en Concreto MR42, incluye curado y texturizado.                                     | m3         | 3.71            | \$ 1,545,510.00    | \$ 5,733,842.00          | 1.18% | 53.89% |
| 38                                                                                                                                            | 30              | Acelerante para concreto Sika-set L o similar                                                               | kg         | 45.68           | \$ 34,870.00       | \$ 1,592,862.00          | 0.33% | 54.22% |
| 40                                                                                                                                            | 31              | Acero de refuerzo                                                                                           | kg         | 553.78          | \$ 14,211.00       | \$ 7,869,768.00          | 1.62% | 55.84% |
| <b>TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b>                                                                          |                 |                                                                                                             |            |                 |                    | <b>\$ 283,688,598.00</b> |       |        |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                                                                                          |                 |                                                                                                             |            |                 |                    | <b>207,071,969.34</b>    |       |        |
| <b>ADMINISTRACION</b>                                                                                                                         |                 |                                                                                                             |            |                 |                    | <b>66,263,030.19</b>     |       |        |
| <b>UTILIDADES</b>                                                                                                                             |                 |                                                                                                             |            |                 |                    | <b>10,353,598.47</b>     |       |        |
| <b>TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b>                                                                          |                 |                                                                                                             |            |                 |                    | <b>\$ 283,688,598.00</b> |       |        |
| <b>REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 16 ENTRE CARRERAS 6 Y 8 BARRIO SAN DIEGO DEL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS</b> |                 |                                                                                                             |            |                 |                    |                          |       |        |
| <b>BASE No.</b>                                                                                                                               | <b>ITEM No.</b> | <b>DESCRIPCION</b>                                                                                          | <b>UND</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>VR.UNITARIO</b> | <b>VR. TOTAL</b>         |       |        |
| 1                                                                                                                                             |                 | <b>PRELIMINARES</b>                                                                                         |            |                 |                    |                          |       |        |
| 2                                                                                                                                             | 1               | Localizacion y replanteo                                                                                    | ml         | 109.50          | \$ 10,965.00       | \$ 1,200,668.00          | 0.25% | 56.09% |
| 3                                                                                                                                             | 2               | Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros                                               | ml         | 232.00          | \$ 28,215.00       | \$ 6,545,880.00          | 1.35% | 57.43% |
| 4                                                                                                                                             | 3               | Señal preventiva y reglamentaria                                                                            | und        | 5.00            | \$ 290,510.00      | \$ 1,452,550.00          | 0.30% | 57.73% |
| 5                                                                                                                                             | 4               | Instalacion de valla institucional 2x4                                                                      | und        | 1.00            | \$ 1,498,579.00    | \$ 1,498,579.00          | 0.31% | 58.04% |
| 6                                                                                                                                             |                 | <b>DEMOLICIONES</b>                                                                                         |            | 0.00            | \$ -               |                          | 0.00% | 58.04% |
| 7                                                                                                                                             | 5               | Corte con disco abrasivo                                                                                    | ml         | 0.00            | \$ 15,638.00       | \$ -                     | 0.00% | 58.04% |
| 9                                                                                                                                             | 6               | Demolicion de estructuras en concreto hidraulico Incluye andenes, graderia y cañuelas                       | m³         | 0.00            | \$ 199,920.00      | \$ -                     | 0.00% | 58.04% |
| 10                                                                                                                                            |                 | <b>EXCAVACION</b>                                                                                           |            | 0.00            | \$ -               |                          |       |        |
| 11                                                                                                                                            | 7               | En material comun de 0 a 2m                                                                                 | m³         | 212.10          | \$ 58,799.00       | \$ 12,471,268.00         | 2.57% | 60.61% |
| 12                                                                                                                                            | 8               | En conglomerado                                                                                             | m³         | 56.87           | \$ 65,067.00       | \$ 3,700,360.00          | 0.76% | 61.38% |
| 13                                                                                                                                            | 9               | Retiro de material sobrante en vehiculo automotor                                                           | m³         | 123.18          | \$ 67,376.00       | \$ 8,299,376.00          | 1.71% | 63.09% |
| 14                                                                                                                                            |                 | <b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>                                                                           |            | 0.00            | \$ -               |                          |       |        |
| 15                                                                                                                                            | 10              | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 12"                                                    | ml         | 109.50          | \$ 258,722.00      | \$ 28,330,059.00         | 5.84% | 68.93% |
| 16                                                                                                                                            | 11              | Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20m                                                     | ml         | 1.85            | \$ 1,221,433.00    | \$ 2,259,651.00          | 0.47% | 69.39% |
| 17                                                                                                                                            | 12              | Suministro, transporte e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.59cm para trafico pesado. | Un         | 3.00            | \$ 1,309,259.00    | \$ 3,927,777.00          | 0.81% | 70.20% |
| 18                                                                                                                                            | 13              | Bases y Cañuelas                                                                                            | Un         | 4.00            | \$ 1,036,492.00    | \$ 4,145,968.00          | 0.85% | 71.06% |
| 19                                                                                                                                            | 14              | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias                                  | ml         | 75.00           | \$ 99,264.00       | \$ 7,444,800.00          | 1.53% | 72.59% |

| MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES |                 |        |          |
|------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                       | CCE-EICP-FM-120 | Página | 11 de 18 |
| Versión No.                  | 3               |        |          |

|                                                                      |    |                                                                                                  |     |        |                 |                          |       |        |
|----------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------|--------------------------|-------|--------|
| 20                                                                   | 15 | Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto                       | und | 25.00  | \$ 800,633.00   | \$ 20,015,825.00         | 4.13% | 76.72% |
| 21                                                                   | 16 | Suministro e instalación de silleas de 12"x6"                                                    | und | 25.00  | \$ 530,116.00   | \$ 13,252,900.00         | 2.73% | 79.45% |
| 22                                                                   | 17 | Empalme a cámara                                                                                 | und | 3.00   | \$ 186,225.00   | \$ 558,675.00            | 0.12% | 79.56% |
| 23                                                                   | 18 | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 10"                                         | ml  | 0.00   | \$ 187,155.00   | \$ -                     | 0.00% | 79.56% |
| 24                                                                   | 19 | Suministro e instalación de Sumidero doble reja tipo sifón en concreto clase II - tapa antiruido | un  | 2.00   | \$ 3,901,089.36 | \$ 7,802,179.00          | 1.61% | 81.17% |
| 25                                                                   |    | <b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>                                                                     |     | 0.00   | \$ -            |                          |       |        |
| 26                                                                   | 20 | Suministro e instalación de tubería PVC de 3" rde 21                                             | ml  | 0.00   | \$ 91,839.00    | \$ -                     | 0.00% | 81.17% |
| 27                                                                   | 21 | Suministro e instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor              | Un  | 25.00  | \$ 133,958.00   | \$ 3,348,950.00          | 0.69% | 81.86% |
| 28                                                                   | 22 | Empalme a tubería existente                                                                      | und | 2.00   | \$ 552,563.00   | \$ 1,105,126.00          | 0.23% | 82.09% |
| 29                                                                   |    | <b>LLENOS</b>                                                                                    |     | 0.00   | \$ -            |                          |       |        |
| 30                                                                   | 23 | Arena para base y atraque                                                                        | m³  | 25.51  | \$ 227,145.00   | \$ 5,794,469.00          | 1.19% | 83.28% |
| 31                                                                   | 24 | Afirmado compactado                                                                              | m³  | 37.64  | \$ 195,932.00   | \$ 7,374,880.00          | 1.52% | 84.81% |
| 32                                                                   | 25 | Lleno compactado con material de la obra                                                         | m³  | 174.22 | \$ 48,792.00    | \$ 8,500,542.00          | 1.75% | 86.56% |
| 33                                                                   |    | <b>OTROS</b>                                                                                     |     | 0.00   | \$ -            |                          |       |        |
| 34                                                                   | 26 | Entibado horizontal Tipo I                                                                       | m2  | 372.30 | \$ 64,574.00    | \$ 24,040,900.00         | 4.96% | 91.51% |
| 35                                                                   | 27 | Techo provisional en madera y plástico                                                           | m2  | 799.35 | \$ 18,317.00    | \$ 14,641,694.00         | 3.02% | 94.53% |
| 36                                                                   | 28 | Sub base granular compactada                                                                     | m3  | 2.04   | \$ 266,937.00   | \$ 544,112.00            | 0.11% | 94.64% |
| 37                                                                   | 29 | Reposición de Pavimento en Concreto MR42, incluye curado y texturizado.                          | m3  | 3.64   | \$ 1,545,510.00 | \$ 5,625,656.00          | 1.16% | 95.80% |
| 38                                                                   | 30 | Acelerante para concreto Sika-set L o similar                                                    | kg  | 34.95  | \$ 34,870.00    | \$ 1,218,707.00          | 0.25% | 96.05% |
| 40                                                                   | 31 | Acero de refuerzo                                                                                | kg  | 446.21 | \$ 14,211.00    | \$ 6,341,090.00          | 1.31% | 97.36% |
| <b>TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b> |    |                                                                                                  |     |        |                 | <b>\$ 201,442,641.00</b> |       |        |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                 |    |                                                                                                  |     |        |                 | <b>147,038,424.09</b>    |       |        |
| <b>ADMINISTRACION</b>                                                |    |                                                                                                  |     |        |                 | <b>47,052,295.71</b>     |       |        |
| <b>UTILIDADES</b>                                                    |    |                                                                                                  |     |        |                 | <b>7,351,921.20</b>      |       |        |
| <b>TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b> |    |                                                                                                  |     |        |                 | <b>\$ 201,442,641.00</b> |       |        |
| <b>VALOR TOTAL DEL PROYECTO</b>                                      |    |                                                                                                  |     |        |                 | <b>\$ 485,131,239.00</b> |       |        |

6. Identificar los bienes o insumos cuyo porcentaje acumulado esté dentro del ochenta por ciento (80%) o un valor aproximado por debajo.

| PRESUPUESTO DE OBRA                                                                                                                     |          |                                                               |      |           |                 |                  |                    |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------|------|-----------|-----------------|------------------|--------------------|-------------|
| REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 19 ENTRE CARRERAS 3 Y 4 SECTOR EL ESTADIO DEL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS |          |                                                               |      |           |                 |                  |                    |             |
| BASE No.                                                                                                                                | ITEM No. | DESCRIPCION                                                   | UN D | CANTID AD | VR.UNITARIO     | VR. TOTAL        | % DE PARTICIPACIÓN | % ACUMULADO |
| 1                                                                                                                                       |          | <b>PRELIMINARES</b>                                           |      |           |                 |                  |                    |             |
| 2                                                                                                                                       | 1        | Localización y replanteo                                      | ml   | 353.00    | \$ 10,965.00    | \$ 3,870,645.00  | 0.80%              | 0.80%       |
| 3                                                                                                                                       | 2        | Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros | ml   | 366.20    | \$ 28,215.00    | \$ 10,332,333.00 | 2.13%              | 2.93%       |
| 4                                                                                                                                       | 3        | Señal preventiva y reglamentaria                              | und  | 5.00      | \$ 290,510.00   | \$ 1,452,550.00  | 0.30%              | 3.23%       |
| 5                                                                                                                                       | 4        | Instalación de valla institucional 2x4                        | und  | 1.00      | \$ 1,498,579.00 | \$ 1,498,579.00  | 0.31%              | 3.54%       |
| 6                                                                                                                                       |          | <b>DEMOLICIONES</b>                                           |      |           |                 |                  | 0.00%              | 3.54%       |
| 7                                                                                                                                       | 5        | Corte con disco abrasivo                                      | ml   | 0.00      | \$ 15,638.00    | \$ -             | 0.00%              | 3.54%       |

| MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES |                 |        |          |
|------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                       | CCE-EICP-FM-120 | Página | 12 de 18 |
| Versión No.                  | 3               |        |          |

|    |    |                                                                                                                                                                                                                                 |     |        |                 |                  |       |        |
|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------|------------------|-------|--------|
| 9  | 6  | Demolicion de estructuras en concreto hidraulico Incluye andenes, graderia y cañuelas                                                                                                                                           | m³  | 0.00   | \$ 199,920.00   | \$ -             | 0.00% | 3.54%  |
| 10 |    | <b>EXCAVACION</b>                                                                                                                                                                                                               |     |        |                 |                  |       |        |
| 11 | 7  | En material comun de 0 a 2m                                                                                                                                                                                                     | m³  | 311.00 | \$ 58,799.00    | \$ 18,286,489.00 | 3.77% | 7.31%  |
| 12 | 8  | En conglomerado                                                                                                                                                                                                                 | m³  | 90.63  | \$ 65,067.00    | \$ 5,897,022.00  | 1.22% | 8.52%  |
| 13 | 9  | Retiro de material sobrante en vehiculo automotor                                                                                                                                                                               | m³  | 195.55 | \$ 67,376.00    | \$ 13,175,377.00 | 2.72% | 10.02% |
| 14 |    | <b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>                                                                                                                                                                                               |     |        |                 |                  |       |        |
| 15 | 10 | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 12"                                                                                                                                                                        | ml  | 176.50 | \$ 258,722.00   | \$ 45,664,433.00 | 9.41% | 19.43% |
| 16 | 11 | Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20m                                                                                                                                                                         | ml  | 1.85   | \$ 1,221,433.00 | \$ 2,259,651.00  | 0.47% | 19.90% |
| 17 | 12 | Suministro, transporte e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.59cm para trafico pesado.                                                                                                                     | Un  | 3.00   | \$ 1,309,259.00 | \$ 3,927,777.00  | 0.81% | 20.24% |
| 18 | 13 | Bases y Cañuelas                                                                                                                                                                                                                | Un  | 3.00   | \$ 1,036,492.00 | \$ 3,109,476.00  | 0.64% | 20.54% |
| 19 | 14 | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias                                                                                                                                                      | ml  | 30.00  | \$ 99,264.00    | \$ 2,977,920.00  | 0.61% | 20.86% |
| 20 | 15 | Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto                                                                                                                                                      | und | 10.00  | \$ 800,633.00   | \$ 8,006,330.00  | 1.65% | 22.19% |
| 21 | 16 | Suministro e instalación de silletas de 12"x6"                                                                                                                                                                                  | und | 10.00  | \$ 530,116.00   | \$ 5,301,160.00  | 1.09% | 23.28% |
| 22 | 17 | Empalme a cámara                                                                                                                                                                                                                | und | 4.00   | \$ 186,225.00   | \$ 744,900.00    | 0.15% | 23.44% |
| 24 | 19 | Suministro, transporte e instalación sumidero transversal en concreto de 3.000 psi. Incluye reja en varilla corrugada de 1", angulo de 1 1/2" x 3/16 y platina de 1 1/2" x 3/16. Espesor muros 12cm. Incluye acero de refuerzo. | ml  | 13.10  | \$ 1,929,551.59 | \$ 25,277,126.00 | 5.21% | 28.65% |
| 25 |    | <b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>                                                                                                                                                                                                    |     |        |                 |                  |       |        |
| 26 | 20 | Suministro e instalacion de tuberia PVC de 3" rde 21                                                                                                                                                                            | ml  | 176.50 | \$ 91,839.00    | \$ 16,209,584.00 | 3.34% | 31.99% |
| 27 | 21 | Suministro e instalacion de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor                                                                                                                                             | Un  | 10.00  | \$ 133,958.00   | \$ 1,339,580.00  | 0.28% | 32.27% |
| 28 | 22 | Empalme a tuberia existente                                                                                                                                                                                                     | und | 2.00   | \$ 552,563.00   | \$ 1,105,126.00  | 0.23% | 32.49% |
| 29 |    | <b>LLENOS</b>                                                                                                                                                                                                                   |     |        |                 |                  |       |        |
| 30 | 23 | Arena para base y atraque                                                                                                                                                                                                       | m³  | 44.06  | \$ 227,145.00   | \$ 10,008,009.00 | 2.06% | 34.56% |
| 31 | 24 | Afirmado compactado                                                                                                                                                                                                             | m³  | 60.15  | \$ 195,932.00   | \$ 11,785,310.00 | 2.43% | 36.99% |
| 32 | 25 | Lleno compactado con material de la obra                                                                                                                                                                                        | m³  | 251.21 | \$ 48,792.00    | \$ 12,257,038.00 | 2.53% | 39.51% |
| 33 |    | <b>OTROS</b>                                                                                                                                                                                                                    |     |        |                 |                  |       |        |
| 34 | 26 | Entibado horizontal Tipo I                                                                                                                                                                                                      | m2  | 600.10 | \$ 64,574.00    | \$ 38,750,857.00 | 7.99% | 47.50% |

| MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES |                 |        |          |
|------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                       | CCE-EICP-FM-120 | Página | 13 de 18 |
| Versión No.                  | 3               |        |          |

| 35                                                                                                                                     | 27       | Techo provisional en plástico                                                                               | m2   | 1288.45   | \$ 18,998.00    | \$ 24,477,973.00  | 5.05% | 52.55% |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|-----------------|-------------------|-------|--------|
| 36                                                                                                                                     | 28       | Sub base granular compactada                                                                                | m3   | 2.91      | \$ 266,937.00   | \$ 776,881.00     | 0.16% | 52.71% |
| 37                                                                                                                                     | 29       | Reposicion de Pavimento en Concreto MR42, incluye curado y texturizado.                                     | m3   | 3.71      | \$ 1,545,510.00 | \$ 5,733,842.00   | 1.18% | 53.89% |
| 38                                                                                                                                     | 30       | Acelerante para concreto Sika-set L o similar                                                               | kg   | 45.68     | \$ 34,870.00    | \$ 1,592,862.00   | 0.33% | 54.22% |
| 40                                                                                                                                     | 31       | Acero de refuerzo                                                                                           | kg   | 553.78    | \$ 14,211.00    | \$ 7,869,768.00   | 1.62% | 55.84% |
| TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO                                                                          |          |                                                                                                             |      |           |                 | \$ 283,688,598.00 |       |        |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                          |          |                                                                                                             |      |           |                 | 207,071,969.34    |       |        |
| ADMINISTRACION                                                                                                                         |          |                                                                                                             |      |           |                 | 32% 66,263,030.19 |       |        |
| UTILIDADES                                                                                                                             |          |                                                                                                             |      |           |                 | 5% 10,353,598.47  |       |        |
| TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO                                                                          |          |                                                                                                             |      |           |                 | \$ 283,688,598.00 |       |        |
| REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 16 ENTRE CARRERAS 6 Y 8 BARRIO SAN DIEGO DEL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS |          |                                                                                                             |      |           |                 |                   |       |        |
| BASE No.                                                                                                                               | ITEM No. | DESCRIPCION                                                                                                 | UN D | CANTID AD | VR.UNITARIO     | VR. TOTAL         |       |        |
| 1                                                                                                                                      |          | PRELIMINARES                                                                                                |      |           |                 |                   |       |        |
| 2                                                                                                                                      | 1        | Localizacion y replanteo                                                                                    | ml   | 109.50    | \$ 10,965.00    | \$ 1,200,668.00   | 0.25% | 56.09% |
| 3                                                                                                                                      | 2        | Cerramiento con tela verde y soportes de quadua cada 2 metros                                               | ml   | 232.00    | \$ 28,215.00    | \$ 6,545,880.00   | 1.35% | 57.43% |
| 4                                                                                                                                      | 3        | Señal preventiva y reglamentaria                                                                            | und  | 5.00      | \$ 290,510.00   | \$ 1,452,550.00   | 0.30% | 57.73% |
| 5                                                                                                                                      | 4        | Instalacion de valla institucional 2x4                                                                      | und  | 1.00      | \$ 1,498,579.00 | \$ 1,498,579.00   | 0.31% | 58.04% |
| 6                                                                                                                                      |          | DEMOLICIONES                                                                                                |      | 0.00      | \$              |                   | 0.00% | 58.04% |
| 7                                                                                                                                      | 5        | Corte con disco abrasivo                                                                                    | ml   | 0.00      | \$ 15,638.00    | \$                | 0.00% | 58.04% |
| 9                                                                                                                                      | 6        | Demolicion de estructuras en concreto hidraulico Incluye andenes, graderia y cañuelas                       | m³   | 0.00      | \$ 199,920.00   | \$                | 0.00% | 58.04% |
| 10                                                                                                                                     |          | EXCAVACION                                                                                                  |      | 0.00      | \$              |                   |       |        |
| 11                                                                                                                                     | 7        | En material comun de 0 a 2m                                                                                 | m³   | 212.10    | \$ 58,799.00    | \$ 12,471,268.00  | 2.57% | 60.61% |
| 12                                                                                                                                     | 8        | En conglomerado                                                                                             | m³   | 56.87     | \$ 65,067.00    | \$ 3,700,360.00   | 0.76% | 61.38% |
| 13                                                                                                                                     | 9        | Retiro de material sobrante en vehiculo automotor                                                           | m³   | 123.18    | \$ 67,376.00    | \$ 8,299,376.00   | 1.71% | 63.09% |
| 14                                                                                                                                     |          | ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO                                                                                  |      | 0.00      | \$              |                   |       |        |
| 15                                                                                                                                     | 10       | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 12"                                                    | ml   | 109.50    | \$ 258,722.00   | \$ 28,330,059.00  | 5.84% | 68.93% |
| 16                                                                                                                                     | 11       | Cámara de calda D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20m                                                     | ml   | 1.85      | \$ 1,221,433.00 | \$ 2,259,651.00   | 0.47% | 69.39% |
| 17                                                                                                                                     | 12       | Suministro, transporte e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.59cm para trafico pesado. | Un   | 3.00      | \$ 1,309,259.00 | \$ 3,927,777.00   | 0.81% | 70.20% |
| 18                                                                                                                                     | 13       | Bases y Cañuelas                                                                                            | Un   | 4.00      | \$ 1,036,492.00 | \$ 4,145,968.00   | 0.85% | 71.06% |

| MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES |                 |        |          |
|------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                       | CCE-EICP-FM-120 | Página | 14 de 18 |
| Versión No.                  | 3               |        |          |

|                                                                      |    |                                                                                                  |     |        |                   |                  |       |        |
|----------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-------------------|------------------|-------|--------|
| 19                                                                   | 14 | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias                       | ml  | 75.00  | \$ 99,264.00      | \$ 7,444,800.00  | 1.53% | 72.59% |
| 20                                                                   | 15 | Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto                       | und | 25.00  | \$ 800,633.00     | \$ 20,015,825.00 | 4.13% | 76.72% |
| 21                                                                   | 16 | Suministro e instalación de silletas de 12"x6"                                                   | und | 25.00  | \$ 530,116.00     | \$ 13,252,900.00 | 2.73% | 79.45% |
| 22                                                                   | 17 | Empalme a cámara                                                                                 | und | 3.00   | \$ 186,225.00     | \$ 558,675.00    | 0.12% | 79.56% |
| 23                                                                   | 18 | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 10"                                         | ml  | 0.00   | \$ 187,155.00     | \$ -             | 0.00% | 79.56% |
| 24                                                                   | 19 | Suministro e instalación de Sumidero doble reja tipo sifón en concreto clase II - tapa antiruido | un  | 2.00   | \$ 3,901,089.36   | \$ 7,802,179.00  | 1.61% | 81.17% |
| 25                                                                   |    | <b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>                                                                     |     | 0.00   | \$ -              | \$ -             |       |        |
| 26                                                                   | 20 | Suministro e instalación de tubería PVC de 3" rde 21                                             | ml  | 0.00   | \$ 91,839.00      | \$ -             | 0.00% | 81.17% |
| 27                                                                   | 21 | Suministro e instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor              | Un  | 25.00  | \$ 133,958.00     | \$ 3,348,950.00  | 0.69% | 81.86% |
| 28                                                                   | 22 | Empalme a tubería existente                                                                      | und | 2.00   | \$ 552,563.00     | \$ 1,105,126.00  | 0.23% | 82.09% |
| 29                                                                   |    | <b>LLENOS</b>                                                                                    |     | 0.00   | \$ -              | \$ -             |       |        |
| 30                                                                   | 23 | Arena para base y atraque                                                                        | m³  | 25.51  | \$ 227,145.00     | \$ 5,794,469.00  | 1.19% | 83.28% |
| 31                                                                   | 24 | Afirmado compactado                                                                              | m²  | 37.64  | \$ 195,932.00     | \$ 7,374,880.00  | 1.52% | 84.81% |
| 32                                                                   | 25 | Lleno compactado con material de la obra                                                         | m³  | 174.22 | \$ 48,792.00      | \$ 8,500,542.00  | 1.75% | 86.56% |
| 33                                                                   |    | <b>OTROS</b>                                                                                     |     | 0.00   | \$ -              | \$ -             |       |        |
| 34                                                                   | 26 | Entibado horizontal Tipo I                                                                       | m2  | 372.30 | \$ 64,574.00      | \$ 24,040,900.00 | 4.96% | 91.51% |
| 35                                                                   | 27 | Techo provisional en madera y plástico                                                           | m2  | 799.35 | \$ 18,317.00      | \$ 14,641,694.00 | 3.02% | 94.53% |
| 36                                                                   | 28 | Sub base granular compactada                                                                     | m3  | 2.04   | \$ 266,937.00     | \$ 544,112.00    | 0.11% | 94.64% |
| 37                                                                   | 29 | Reposición de Pavimento en Concreto MR42, incluye curado y texturizado.                          | m3  | 3.64   | \$ 1,545,510.00   | \$ 5,625,656.00  | 1.16% | 95.80% |
| 38                                                                   | 30 | Acelerante para concreto Sika-set L o similar                                                    | kg  | 34.95  | \$ 34,870.00      | \$ 1,218,707.00  | 0.25% | 96.05% |
| 40                                                                   | 31 | Acero de refuerzo                                                                                | kg  | 446.21 | \$ 14,211.00      | \$ 6,341,090.00  | 1.31% | 97.36% |
| <b>TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b> |    |                                                                                                  |     |        | \$ 201,442,641.00 |                  |       |        |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                 |    |                                                                                                  |     |        | \$ 147,038,424.09 |                  |       |        |
| <b>ADMINISTRACION</b>                                                |    |                                                                                                  |     |        | 32%               | \$ 47,052,295.71 |       |        |
| <b>UTILIDADES</b>                                                    |    |                                                                                                  |     |        | 5%                | \$ 7,351,921.20  |       |        |
| <b>TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b> |    |                                                                                                  |     |        | \$ 201,442,641.00 |                  |       |        |
|                                                                      |    | <b>VALOR TOTAL DEL PROYECTO</b>                                                                  |     |        | \$ 485,131,239.00 |                  |       |        |

7. Identificar los bienes o insumos que cumplan con la condición anterior y en relación con estos se calculará el promedio de su porcentaje de participación. El promedio se calculará realizando la sumatoria de los porcentajes de participación de cada bien, resultado que luego se dividirá entre el número de bienes que se promedian.

| MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES |                 |        |          |
|------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                       | CCE-EICP-FM-120 | Página | 15 de 18 |
| Versión No.                  | 3               |        |          |

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| <b>PROMEDIO % DE PARTICIPACIÓN</b> | <b>1.79%</b> |
|------------------------------------|--------------|

8. Los bienes relevantes serán aquellos cuyo porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

| PRESUPUESTO DE OBRA                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 19 ENTRE CARRERAS 3 Y 4<br>SECTOR EL ESTADIO DEL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS |

| BASE No. | ITEM No. | DESCRIPCION                                                                                                 | UND | CANTIDAD | VR.UNITARIO     | VR. TOTAL        | % DE PARTICIPACIÓN | % ACUMULADO |
|----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----------------|------------------|--------------------|-------------|
| 1        |          | <b>PRELIMINARES</b>                                                                                         |     |          |                 |                  |                    |             |
| 2        | 1        | Localizacion y replanteo                                                                                    | ml  | 353.00   | \$ 10,965.00    | \$ 3,870,645.00  | 0.80%              | 0.80%       |
| 3        | 2        | Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros                                               | ml  | 366.20   | \$ 28,215.00    | \$ 10,332,333.00 | 2.13%              | 2.93%       |
| 4        | 3        | Señal preventiva y reglamentaria                                                                            | und | 5.00     | \$ 290,510.00   | \$ 1,452,550.00  | 0.30%              | 3.23%       |
| 5        | 4        | Instalacion de valla institucional 2x4                                                                      | und | 1.00     | \$ 1,498,579.00 | \$ 1,498,579.00  | 0.31%              | 3.54%       |
| 6        |          | <b>DEMOLICIONES</b>                                                                                         |     |          |                 |                  | 0.00%              | 3.54%       |
| 7        | 5        | Corte con disco abrasivo                                                                                    | ml  | 0.00     | \$ 15,638.00    | \$ -             | 0.00%              | 3.54%       |
| 9        | 6        | Demolicion de estructuras en concreto hidraulico Incluye andenes, graderia y cañuelas                       | m³  | 0.00     | \$ 199,920.00   | \$ -             | 0.00%              | 3.54%       |
| 10       |          | <b>EXCAVACION</b>                                                                                           |     |          |                 |                  |                    |             |
| 11       | 7        | En material comun de 0 a 2m                                                                                 | m³  | 311.00   | \$ 58,799.00    | \$ 18,286,489.00 | 3.77%              | 7.31%       |
| 12       | 8        | En conglomerado                                                                                             | m³  | 90.63    | \$ 65,067.00    | \$ 5,897,022.00  | 1.22%              | 8.52%       |
| 13       | 9        | Retiro de material sobrante en vehiculo automotor                                                           | m³  | 195.55   | \$ 67,376.00    | \$ 13,175,377.00 | 2.72%              | 10.02%      |
| 14       |          | <b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>                                                                           |     |          |                 |                  |                    |             |
| 15       | 10       | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 12"                                                    | ml  | 176.50   | \$ 258,722.00   | \$ 45,664,433.00 | 9.41%              | 19.43%      |
| 16       | 11       | Cámara de caída D=1,2, H≤3,04, espesor de pared e=0,20m                                                     | ml  | 1.85     | \$ 1,221,433.00 | \$ 2,259,651.00  | 0.47%              | 19.90%      |
| 17       | 12       | Suministro, transporte e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.59cm para trafico pesado. | Un  | 3.00     | \$ 1,309,259.00 | \$ 3,927,777.00  | 0.81%              | 20.24%      |
| 18       | 13       | Bases y Cañuelas                                                                                            | Un  | 3.00     | \$ 1,036,492.00 | \$ 3,109,476.00  | 0.64%              | 20.54%      |
| 19       | 14       | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias                                  | ml  | 30.00    | \$ 99,264.00    | \$ 2,977,920.00  | 0.61%              | 20.86%      |
| 20       | 15       | Cajas de inspección 0,50x0,50 para domiciliarias, Incluye tapa en concreto                                  | und | 10.00    | \$ 800,633.00   | \$ 8,006,330.00  | 1.65%              | 22.19%      |
| 21       | 16       | Suministro e instalación de silletas de 12"x6"                                                              | und | 10.00    | \$ 530,116.00   | \$ 5,301,160.00  | 1.09%              | 23.28%      |
| 22       | 17       | Empalme a cámara                                                                                            | und | 4.00     | \$ 186,225.00   | \$ 744,900.00    | 0.15%              | 23.44%      |

| MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES |                 |        |          |
|------------------------------|-----------------|--------|----------|
| Código                       | CCE-EICP-FM-120 | Página | 16 de 18 |
| Versión No.                  | 3               |        |          |

|                                                                      |    |                                                                                                                                                                                                                                 |     |         |                 |                          |                      |        |
|----------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|-----------------|--------------------------|----------------------|--------|
| 24                                                                   | 19 | Suministro, transporte e instalación sumidero transversal en concreto de 3.000 psi. Incluye reja en varilla corrugada de 1", ángulo de 1 1/2" x 3/16 y platina de 1 1/2" x 3/16. Espesor muros 12cm. Incluye acero de refuerzo. | ml  | 13.10   | \$ 1,929,551.59 | \$ 25,277,126.00         | 5.21%                | 28.65% |
| 25                                                                   |    | <b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>                                                                                                                                                                                                    |     |         |                 |                          |                      |        |
| 26                                                                   | 20 | Suministro e instalación de tubería PVC de 3" rde 21                                                                                                                                                                            | ml  | 176.50  | \$ 91,839.00    | \$ 16,209,584.00         | 3.34%                | 31.99% |
| 27                                                                   | 21 | Suministro e instalación de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor                                                                                                                                             | Un  | 10.00   | \$ 133,958.00   | \$ 1,339,580.00          | 0.28%                | 32.27% |
| 28                                                                   | 22 | Empalme a tubería existente                                                                                                                                                                                                     | und | 2.00    | \$ 552,563.00   | \$ 1,105,126.00          | 0.23%                | 32.49% |
| 29                                                                   |    | <b>LLENOS</b>                                                                                                                                                                                                                   |     |         |                 |                          |                      |        |
| 30                                                                   | 23 | Arena para base y atraque                                                                                                                                                                                                       | m³  | 44.06   | \$ 227,145.00   | \$ 10,008,009.00         | 2.06%                | 34.56% |
| 31                                                                   | 24 | Afirmado compactado                                                                                                                                                                                                             | m³  | 60.15   | \$ 195,932.00   | \$ 11,785,310.00         | 2.43%                | 36.99% |
| 32                                                                   | 25 | Lleno compactado con material de la obra                                                                                                                                                                                        | m³  | 251.21  | \$ 48,792.00    | \$ 12,257,038.00         | 2.53%                | 39.51% |
| 33                                                                   |    | <b>OTROS</b>                                                                                                                                                                                                                    |     |         |                 |                          |                      |        |
| 34                                                                   | 26 | Entibado horizontal Tipo I                                                                                                                                                                                                      | m2  | 600.10  | \$ 64,574.00    | \$ 38,750,857.00         | 7.99%                | 47.50% |
| 35                                                                   | 27 | Techo provisional en plástico                                                                                                                                                                                                   | m2  | 1288.45 | \$ 18,998.00    | \$ 24,477,973.00         | 5.05%                | 52.55% |
| 36                                                                   | 28 | Sub base granular compactada                                                                                                                                                                                                    | m3  | 2.91    | \$ 266,937.00   | \$ 776,881.00            | 0.16%                | 52.71% |
| 37                                                                   | 29 | Reposición de Pavimento en Concreto MR42, incluye curado y texturizado.                                                                                                                                                         | m3  | 3.71    | \$ 1,545,510.00 | \$ 5,733,842.00          | 1.18%                | 53.89% |
| 38                                                                   | 30 | Acelerante para concreto Sika-set L o similar                                                                                                                                                                                   | kg  | 45.68   | \$ 34,870.00    | \$ 1,592,862.00          | 0.33%                | 54.22% |
| 40                                                                   | 31 | Acero de refuerzo                                                                                                                                                                                                               | kg  | 553.78  | \$ 14,211.00    | \$ 7,869,768.00          | 1.62%                | 55.84% |
| <b>TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b> |    |                                                                                                                                                                                                                                 |     |         |                 | <b>\$ 283,688,598.00</b> |                      |        |
| <b>COSTO DIRECTO</b>                                                 |    |                                                                                                                                                                                                                                 |     |         |                 | <b>207,071,969.34</b>    |                      |        |
| <b>ADMINISTRACION</b>                                                |    |                                                                                                                                                                                                                                 |     |         |                 | <b>32%</b>               | <b>66,263,030.19</b> |        |
| <b>UTILIDADES</b>                                                    |    |                                                                                                                                                                                                                                 |     |         |                 | <b>5%</b>                | <b>10,353,598.47</b> |        |
| <b>TOTAL COSTO REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b> |    |                                                                                                                                                                                                                                 |     |         |                 | <b>\$ 283,688,598.00</b> |                      |        |

**REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 16 ENTRE CARRERAS 6 Y 8 BARRIO SAN DIEGO DEL MUNICIPIO DE AGUADAS CALDAS**

| BASE No. | ITEM No. | DESCRIPCION                                                                           | UND | CANTIDAD | VR.UNITARIO     | VR. TOTAL        |       |        |
|----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|-----------------|------------------|-------|--------|
| 1        |          | <b>PRELIMINARES</b>                                                                   |     |          |                 |                  |       |        |
| 2        | 1        | Localización y replanteo                                                              | ml  | 109.50   | \$ 10,965.00    | \$ 1,200,668.00  | 0.25% | 56.09% |
| 3        | 2        | Cerramiento con tela verde y soportes de guadua cada 2 metros                         | ml  | 232.00   | \$ 28,215.00    | \$ 6,545,880.00  | 1.35% | 57.43% |
| 4        | 3        | Señal preventiva y reglamentaria                                                      | und | 5.00     | \$ 290,510.00   | \$ 1,452,550.00  | 0.30% | 57.73% |
| 5        | 4        | Instalación de valla institucional 2x4                                                | und | 1.00     | \$ 1,498,579.00 | \$ 1,498,579.00  | 0.31% | 58.04% |
| 6        |          | <b>DEMOLICIONES</b>                                                                   |     | 0.00     | \$ -            |                  | 0.00% | 58.04% |
| 7        | 5        | Corte con disco abrasivo                                                              | ml  | 0.00     | \$ 15,638.00    | \$ -             | 0.00% | 58.04% |
| 9        | 6        | Demolición de estructuras en concreto hidráulico Incluye andenes, gradería y cañuelas | m³  | 0.00     | \$ 199,920.00   | \$ -             | 0.00% | 58.04% |
| 10       |          | <b>EXCAVACION</b>                                                                     |     | 0.00     | \$ -            |                  |       |        |
| 11       | 7        | En material común de 0 a 2m                                                           | m³  | 212.10   | \$ 58,799.00    | \$ 12,471,268.00 | 2.57% | 60.61% |

| MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES |                 |  |               |          |
|------------------------------|-----------------|--|---------------|----------|
| <b>Código</b>                | CCE-EICP-FM-120 |  | <b>Página</b> | 17 de 18 |
| <b>Versión No.</b>           | 3               |  |               |          |

|    |    |                                                                                                             |     |        |                 |                  |       |        |
|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------|------------------|-------|--------|
| 12 | 8  | En conglomerado                                                                                             | m³  | 56.87  | \$ 65,067.00    | \$ 3,700,360.00  | 0.76% | 61.38% |
| 13 | 9  | Retiro de material sobrante en vehiculo automotor                                                           | m³  | 123.18 | \$ 67,376.00    | \$ 8,299,376.00  | 1.71% | 63.09% |
| 14 |    | <b>ESTRUCTURAS ALCANTARILLADO</b>                                                                           |     | 0.00   | \$ -            |                  |       |        |
| 15 | 10 | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 12"                                                    | ml  | 109.50 | \$ 258,722.00   | \$ 28,330,059.00 | 5.84% | 68.93% |
| 16 | 11 | Cámara de caída D=1.2, H≤3.04, espesor de pared e=0.20m                                                     | ml  | 1.85   | \$ 1,221,433.00 | \$ 2,259,651.00  | 0.47% | 69.39% |
| 17 | 12 | Suministro, transporte e instalación de tapa con aro pozo de inspección en HF D=0.59cm para trafico pesado. | Un  | 3.00   | \$ 1,309,259.00 | \$ 3,927,777.00  | 0.81% | 70.20% |
| 18 | 13 | Bases y Cañuelas                                                                                            | Un  | 4.00   | \$ 1,036,492.00 | \$ 4,145,968.00  | 0.85% | 71.06% |
| 19 | 14 | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 6" para domiciliarias                                  | ml  | 75.00  | \$ 99,264.00    | \$ 7,444,800.00  | 1.53% | 72.59% |
| 20 | 15 | Cajas de inspección 0.50x0.50 para domiciliarias. Incluye tapa en concreto                                  | und | 25.00  | \$ 800,633.00   | \$ 20,015,825.00 | 4.13% | 76.72% |
| 21 | 16 | Suministro e instalación de silletas de 12"x6"                                                              | und | 25.00  | \$ 530,116.00   | \$ 13,252,900.00 | 2.73% | 79.45% |
| 22 | 17 | Empalme a cámara                                                                                            | und | 3.00   | \$ 186,225.00   | \$ 558,675.00    | 0.12% | 79.56% |
| 23 | 18 | Suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 10"                                                    | ml  | 0.00   | \$ 187,155.00   | \$ -             | 0.00% | 79.56% |
| 24 | 19 | Suministro e instalación de Sumidero doble reja tipo sifón en concreto clase II - tapa antiruido            | un  | 2.00   | \$ 3,901,089.36 | \$ 7,802,179.00  | 1.61% | 81.17% |
| 25 |    | <b>ESTRUCTURAS ACUEDUCTO</b>                                                                                |     | 0.00   | \$ -            |                  |       |        |
| 26 | 20 | Suministro e instalacion de tuberia PVC de 3" rde 21                                                        | ml  | 0.00   | \$ 91,839.00    | \$ -             | 0.00% | 81.17% |
| 27 | 21 | Suministro e instalacion de acometidas de 1/2" desde el tubo madre hasta el medidor                         | Un  | 25.00  | \$ 133,958.00   | \$ 3,348,950.00  | 0.69% | 81.86% |
| 28 | 22 | Empalme a tubería existente                                                                                 | und | 2.00   | \$ 552,563.00   | \$ 1,105,126.00  | 0.23% | 82.09% |
| 29 |    | <b>LLENOS</b>                                                                                               |     | 0.00   | \$ -            |                  |       |        |
| 30 | 23 | Arena para base y atraque                                                                                   | m³  | 25.51  | \$ 227,145.00   | \$ 5,794,469.00  | 1.19% | 83.28% |
| 31 | 24 | Afirmado compactado                                                                                         | m³  | 37.64  | \$ 195,932.00   | \$ 7,374,880.00  | 1.52% | 84.81% |
| 32 | 25 | Lleno compactado con material de la obra                                                                    | m³  | 174.22 | \$ 48,792.00    | \$ 8,500,542.00  | 1.75% | 86.56% |
| 33 |    | <b>OTROS</b>                                                                                                |     | 0.00   | \$ -            |                  |       |        |
| 34 | 26 | Entibado horizontal Tipo I                                                                                  | m2  | 372.30 | \$ 64,574.00    | \$ 24,040,900.00 | 4.96% | 91.51% |
| 35 | 27 | Techo provisional en madera y plástico                                                                      | m2  | 799.35 | \$ 18,317.00    | \$ 14,641,694.00 | 3.02% | 94.53% |
| 36 | 28 | Sub base granular compactada                                                                                | m3  | 2.04   | \$ 266,937.00   | \$ 544,112.00    | 0.11% | 94.64% |
| 37 | 29 | Reposicion de Pavimento en Concreto MR42, incluye curado y texturizado.                                     | m3  | 3.64   | \$ 1,545,510.00 | \$ 5,625,656.00  | 1.16% | 95.80% |
| 38 | 30 | Acelerante para concreto Sika-set L o similar                                                               | kg  | 34.95  | \$ 34,870.00    | \$ 1,218,707.00  | 0.25% | 96.05% |
| 40 | 31 | Acero de refuerzo                                                                                           | kg  | 446.21 | \$ 14,211.00    | \$ 6,341,090.00  | 1.31% | 97.36% |

9. Verificar si uno o varios bienes que cumplan con lo previsto en el numeral anterior se encuentran incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009. De estar incorporados, la Entidad Estatal verificará al momento de publicar el pliego de condiciones definitivo que el registro del bien o insumo esté vigente hasta una fecha posterior a la del cierre del proceso. Para tal efecto, se entiende por fecha del cierre la publicada en el pliego de condiciones definitivo. Verificada la fecha de registro de estos bienes estos serán los que incluya en el numeral 4.3.1 del Pliego de Condiciones.

| MATRIZ 4 – BIENES RELEVANTES |                 |               |          |
|------------------------------|-----------------|---------------|----------|
| <b>Código</b>                | CCE-EICP-FM-120 | <b>Página</b> | 18 de 18 |
| <b>Versión No.</b>           | 3               |               |          |

No se encuentran, máxime los mismos ser elementos procesados que poseen parte del elemento pero no son un suministro como tal.

La Agencia Nacional de Contratación Pública ha elaborado el siguiente listado de los bienes relevantes más comunes en el desarrollo de la obra pública de infraestructura de transporte, el cual tiene carácter meramente enunciativo. No obstante, es la Entidad quien producto del análisis de las condiciones económicas del sector, de los oferentes, de la existencia de bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales y de las reglas previamente definidas, la que debe establecer los bienes nacionales relevantes para el Proceso de Contratación, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el Decreto 680 de 2021.

Los bienes que se enuncian se presentan de forma generalizada para los diferentes tipos de infraestructura y actividades categorizadas en la Matriz 1 – Experiencia de los Documentos Tipo de obra pública de infraestructura de transporte.

Para determinar los bienes nacionales relevantes, la Entidad tendrá en cuenta tanto los *insumos* como los materiales producidos con dichos insumos, tal como se presenta de forma enunciativa a continuación:

| TIPO DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE           | LISTADO DE BIENES COLOMBIANOS RELEVANTES SECTOR TRANSPORTE |                                   |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                 | Insumos                                                    | Elementos o materiales producidos |
| <b>1. OBRAS EN VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS</b> | Asfalto                                                    | Mezcla asfáltica                  |
|                                                 | Acero                                                      | Concreto Hidráulico               |
|                                                 | Grava                                                      | Geosintéticos                     |
|                                                 | Arena                                                      | Geomallas                         |
|                                                 | Arena de río                                               | Geoceldas                         |
|                                                 | Arena de peña                                              | Prefabricados de concreto         |
|                                                 | Cemento                                                    |                                   |
| <b>2. OBRAS EN VÍAS Terciarias</b>              | Asfalto                                                    | Mezcla asfáltica                  |
|                                                 | Acero                                                      | Concreto Hidráulico               |
|                                                 | Grava                                                      | Geosintéticos                     |
|                                                 | Arena                                                      | Geomallas                         |
|                                                 | Arena de río                                               | Geoceldas                         |
|                                                 | Arena de peña                                              | Prefabricados de concreto         |
|                                                 | Cemento                                                    | Prefabricados metálicos           |
| <b>3. OBRAS MARÍTIMAS Y FLUVIALES</b>           | Acero                                                      | Draga                             |
|                                                 | Cemento                                                    | Concreto Hidráulico               |
|                                                 | Acero                                                      | Geosintéticos                     |
|                                                 |                                                            | Geomallas                         |
|                                                 |                                                            | Prefabricados de concreto         |
|                                                 |                                                            | Prefabricados metálicos           |