

| ESTUDIO DE MERCADO                                                         |                                                                                        |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                  |                     |                                           |                     |                                   |                 |                |                     |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|-----------------|----------------|---------------------|
| Servicio Nacional de Aprendizaje SENA - CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUICOLA. |                                                                                        |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                  |                     |                                           |                     |                                   |                 |                |                     |
| MANTENIMIENTO DE POZOS SUBTERRANEOS                                        |                                                                                        |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                  |                     |                                           |                     |                                   |                 |                |                     |
|                                                                            |                                                                                        |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          | INVERSIONES Y SOLUCIONES GBJ SAS |                     | ARKAL CONSTRUCCIONES Y CONSULTORIAS S.A.S |                     | AMC INGENIERIA Y SOLUCIONES S.A.S |                 | PROMEDIO       |                     |
| ITEM                                                                       | CODIGO UNSPSC                                                                          | NOMBRE DE ELEMENTO                                      | DESCRIPCION TECNICA                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDAD | CANTIDAD | VALOR UNITARIO                   | VALOR TOTAL SIN IVA | VALOR UNITARIO SIN IVA                    | VALOR TOTAL SIN IVA | VALOR UNITARIO SIN IVA            | VALOR TOTAL SIN | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL SIN IVA |
| 1                                                                          | MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO POZOS SUBTERRÁNEOS                               |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                  |                     |                                           |                     |                                   |                 |                |                     |
| 1.1                                                                        | 70171704                                                                               | Mantenimiento preventivo de bombas                      | Mantenimiento preventivo de Bombas del pozo 3 ubicado en la sede Fonseca (electrobombas centrífugas de 7.5 HP y 3 HP y bomba sumergible tipo lapicero de 3HP).                                                                                               | UN     | 2        | \$ 10.450.000                    | \$ 20.900.000       | \$ 11.000.000                             | \$ 22.000.000       | \$ 11.660.000                     | \$ 23.320.000   | \$ 11.036.667  | \$ 22.073.333       |
| 1.2                                                                        | 40151500                                                                               | Mantenimiento correctivo de bombas                      | Suministro e instalación de bomba tipo lapicero de 3HP en el pozo 1, desmonte y desinstalación de la bomba de 10HP instalada.                                                                                                                                | UN     | 1        | \$ 17.100.000                    | \$ 17.100.000       | \$ 18.000.000                             | \$ 18.000.000       | \$ 19.080.000                     | \$ 19.080.000   | \$ 18.060.000  | \$ 18.060.000       |
| 1.3                                                                        | 81101501                                                                               | Sistema de medición                                     | Realizar instalación de una derivación del sistema de medición de niveles estáticos en cada uno de los pozos para la toma de muestras que incluya la instalación de una tubería en PVC de 1 pulgada de diámetro con 17 metros de profundidad                 | UN     | 2        | \$ 4.275.000                     | \$ 8.550.000        | \$ 4.500.000                              | \$ 9.000.000        | \$ 4.770.000                      | \$ 9.540.000    | \$ 4.515.000   | \$ 9.030.000        |
| 1.4                                                                        | 20111700                                                                               | Mantenimiento sistema eléctrico                         | Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema eléctrico (tablero de control de la caja externa de las bombas sumergibles de 10 HP, 7.5 HP y 3 HP de los pozos profundos N° 1, 2 y 3, que incluya el cambio de elementos en mal estado de funcionamiento) | UN     | 2        | \$ 3.800.000                     | \$ 7.600.000        | \$ 4.000.000                              | \$ 8.000.000        | \$ 4.240.000                      | \$ 8.480.000    | \$ 4.013.333   | \$ 8.026.667        |
| 2                                                                          | MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE LOS MACROMEDIDORES                                      |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                  |                     |                                           |                     |                                   |                 |                |                     |
| 2.1                                                                        | 73152108                                                                               | Mantenimiento correctivo                                | Reemplazo de macro medidor flujo tipo velocidad de chorro único de 4 pulgadas, línea AQUASOFT tipo Woltman Horizontal de 225 mm de longitud clase B, con certificado de calibración, debidamente instalado con todos los accesorios.                         | UN     | 2        | \$ 6.175.000                     | \$ 12.350.000       | \$ 6.500.000                              | \$ 13.000.000       | \$ 6.890.000                      | \$ 13.780.000   | \$ 6.521.667   | \$ 13.043.333       |
| 3                                                                          | 3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA R.C.I (Red contra incendios)      |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                  |                     |                                           |                     |                                   |                 |                |                     |
| 3.1                                                                        | MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL MOTOR MECANICO JOHN DEERE SERIE PE4045T90489 |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                  |                     |                                           |                     |                                   |                 |                |                     |
|                                                                            | BOMBA CONTRA INCENDIO ASTM D66210 MARCA CLARKE                                         |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                  |                     |                                           |                     |                                   |                 |                |                     |
| 3.1.1                                                                      | 72102900                                                                               | Cambio de aceite                                        | Reemplazo de aceite para motor JOHN DEERE serie pe4045t90489 aceite l 15w40 galón x 3,8 litros                                                                                                                                                               | UN     | 5        | \$ 338.580                       | \$ 1.692.900        | \$ 356.400                                | \$ 1.782.000        | \$ 377.784                        | \$ 1.888.920    | \$ 357.588     | \$ 1.787.940        |
| 3.1.2                                                                      | 40161500                                                                               | Filtro de combustible                                   | Reemplazo filtro de combustible RES20842                                                                                                                                                                                                                     | UN     | 1        | \$ 338.580                       | \$ 338.580          | \$ 356.400                                | \$ 356.400          | \$ 377.784                        | \$ 377.784      | \$ 357.588     | \$ 357.588          |
| 3.1.3                                                                      | 40161500                                                                               | Filtro de combustible                                   | Reemplazo filtro de aceite RES504836                                                                                                                                                                                                                         | UN     | 1        | \$ 384.750                       | \$ 384.750          | \$ 405.000                                | \$ 405.000          | \$ 429.300                        | \$ 429.300      | \$ 406.350     | \$ 406.350          |
| 3.1.4                                                                      | 72102900                                                                               | Correas                                                 | Reemplazar correas del motor k080496                                                                                                                                                                                                                         | UN     | 1        | \$ 538.650                       | \$ 538.650          | \$ 567.000                                | \$ 567.000          | \$ 601.020                        | \$ 601.020      | \$ 568.890     | \$ 568.890          |
| 3.1.5                                                                      | 73151702                                                                               | SISTEMA ENFRIAMIENTO                                    | Desarme y mantenimiento del sistema de enfriamiento automático del motor, verificar y reemplazar válvula de alivio                                                                                                                                           | UN     | 1        | \$ 3.385.800                     | \$ 3.385.800        | \$ 3.564.000                              | \$ 3.564.000        | \$ 3.777.840                      | \$ 3.777.840    | \$ 3.575.880   | \$ 3.575.880        |
|                                                                            | MANTENIMIENTO, PRUEBA Y CALIBRACIÓN BOMBA ASTM D66210 MARCA CARKLE                     |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                  |                     |                                           |                     |                                   |                 |                |                     |
| 3.1.7                                                                      | 40151700                                                                               | Calibración                                             | Calibración de goteo para trabajo de sello mecánico y ajuste de cordón y prensa estopa acuerdo recomendación del fabricante                                                                                                                                  | UN     | 1        | \$ 384.750                       | \$ 384.750          | \$ 405.000                                | \$ 405.000          | \$ 429.300                        | \$ 429.300      | \$ 406.350     | \$ 406.350          |
| 3.2                                                                        | REVISION DE TUBERIA ACERO AL CARBÓN SCH 40                                             |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                  |                     |                                           |                     |                                   |                 |                |                     |
| 3.2.2                                                                      | 73151702                                                                               | Pintura epóxica                                         | Realizar mantenimiento de pintura en general a gabinetes existente en el sistema de contra incendio                                                                                                                                                          | UN     | 5        | \$ 461.700                       | \$ 2.308.500        | \$ 486.000                                | \$ 2.430.000        | \$ 515.160                        | \$ 2.575.800    | \$ 487.620     | \$ 2.438.100        |
| 3.2.3                                                                      | 72151102                                                                               | Mantenimiento preventivo y correctivo de las mangueras. | Mantenimiento preventivo y correctivo de las mangueras de los gabinetes existente en el sistema de contra incendio, reemplazar averiados.                                                                                                                    | UN     | 5        | \$ 384.750                       | \$ 1.923.750        | \$ 405.000                                | \$ 2.025.000        | \$ 429.300                        | \$ 2.146.500    | \$ 406.350     | \$ 2.031.750        |

|       |                                                                                                                                      |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |      |              |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 3.4   | MANTENIMIENTO DE BATERIAS                                                                                                            |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |      |              |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |
| 3.4.1 | 72102900                                                                                                                             | Mantenimiento correctivo de baterías                   | Reemplazo de baterías 8d 1600                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 2    | \$ 2.907.000 | \$ 5.814.000    | \$ 3.060.000 | \$ 6.120.000    | \$ 3.243.600 | \$ 6.487.200    | \$ 3.070.200    | \$ 6.140.400    |
| 3.6   | MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE BOMBA JOCKEY IACOL MODEL BLTS2-11 NO 17032780071 - G, 18 M, 3450 RPM, 220 /440 V, 2.2 KW, 3HP, GP: IP55. |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |      |              |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |
| 3.6.4 | 47101500                                                                                                                             | Lavado de tanque de almacenamiento                     | Lavado de tanques en fibra de vidrio con capacidad de 50,000 litros cada uno, verificación fugas y posibles daños en la parte interna y externa, revisión y pruebas a válvulas de mariposa 4"                                                                  | UN | 1    | \$ 3.325.000 | \$ 3.325.000    | \$ 3.500.000 | \$ 3.500.000    | \$ 3.710.000 | \$ 3.710.000    | \$ 3.511.667    | \$ 3.511.667    |
| 3.7   | MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE FUGAS DEL SISTEMA RC                                                                                     |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |      |              |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |
| 3.7.1 | 72103300                                                                                                                             | Demolición                                             | Demolición de muro empedrado                                                                                                                                                                                                                                   | M2 | 8    | \$ 692.550   | \$ 5.540.400    | \$ 729.000   | \$ 5.832.000    | \$ 772.740   | \$ 6.181.920    | \$ 731.430      | \$ 5.851.440    |
| 3.7.2 | 72103300                                                                                                                             | Excavación                                             | Excavación a 3 metros de profundidad hasta encontrar el origen de la fuga                                                                                                                                                                                      | M3 | 4    | \$ 1.539.000 | \$ 6.156.000    | \$ 1.620.000 | \$ 6.480.000    | \$ 1.717.200 | \$ 6.868.800    | \$ 1.625.400    | \$ 6.501.600    |
| 3.7.3 | 72103300                                                                                                                             | Reparación de fuga                                     | Reparación de tubo neofreno de 6" incluye el suministro, instalación y puesta en operación de la tubería                                                                                                                                                       | ML | 6    | \$ 2.616.300 | \$ 15.697.800   | \$ 2.754.000 | \$ 16.524.000   | \$ 2.919.240 | \$ 17.515.440   | \$ 2.763.180    | \$ 16.579.080   |
| 3.7.4 | 72103300                                                                                                                             | Reparación de mampostería                              | Reparación en mampostería incluye: relleno, compactación                                                                                                                                                                                                       | M2 | 8    | \$ 692.550   | \$ 5.540.400    | \$ 729.000   | \$ 5.832.000    | \$ 772.740   | \$ 6.181.920    | \$ 731.430      | \$ 5.851.440    |
| 3.7.5 | 72103300                                                                                                                             | Reparación de pavimento                                | Reconstrucción de pavimento y losa, incluye bordillos                                                                                                                                                                                                          | ML | 8    | \$ 846.450   | \$ 6.771.600    | \$ 891.000   | \$ 7.128.000    | \$ 944.460   | \$ 7.555.680    | \$ 893.970      | \$ 7.151.760    |
| 3.7.6 | 72103300                                                                                                                             | Reparación de muro                                     | Reconstrucción de muro empedrado                                                                                                                                                                                                                               | M2 | 8    | \$ 692.550   | \$ 5.540.400    | \$ 729.000   | \$ 5.832.000    | \$ 772.740   | \$ 6.181.920    | \$ 731.430      | \$ 5.851.440    |
| 4     | MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE TRAMPAS DE GRASAS Y CAJAS DE INSPECCION                                                                  |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |      |              |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |
| 4.1   | 76121701                                                                                                                             | Mantenimiento y limpieza trampa de grasa de 200 litros | Mantenimiento y limpieza a todo costo de trampa de grasa de 2000 litros, incluye recolección, succión, transporte, limpieza, desinfección, certificación y disposición final de los lodos y residuos extraídos del taller de cocina sede nueva (bloques 3 y 9) | UN | 2    | \$ 4.924.800 | \$ 9.849.600    | \$ 5.184.000 | \$ 10.368.000   | \$ 5.495.040 | \$ 10.990.080   | \$ 5.201.280    | \$ 10.402.560   |
| 4.2   | 76121701                                                                                                                             | Mantenimiento y limpieza trampa de grasa de 40 litros  | Mantenimiento y limpieza de trampa de grasa portátil de 40 litros, incluye recolección, succión, transporte, limpieza, desinfección, certificación y disposición final de los lodos y residuos extraídos del aula móvil de sacrificio animal                   | UN | 1    | \$ 3.078.000 | \$ 3.078.000    | \$ 3.240.000 | \$ 3.240.000    | \$ 3.434.400 | \$ 3.434.400    | \$ 3.250.800    | \$ 3.250.800    |
| 5     | MANTENIMIENTO PLANTAS DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE                                                                                    |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |      |              |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |
| 5.1   |                                                                                                                                      |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |      |              |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |
| 5.1.1 | 71141001                                                                                                                             | Mantenimiento Sistema De Airlift                       | Desinstalación Y Mantenimiento De Sistema De Airlift. incluye: revisión de funcionamiento, limpieza de tubería, revisión de fugas                                                                                                                              | UN | 1    | \$ 277.020   | \$ 277.020      | \$ 291.600   | \$ 291.600      | \$ 309.096   | \$ 309.096      | \$ 292.572      | \$ 292.572      |
| 5.1.3 | 47101500                                                                                                                             | Mantenimiento de filtros                               | Pruebas a filtro y retro lavado de gravas                                                                                                                                                                                                                      | UN | 2    | \$ 200.070   | \$ 400.140      | \$ 210.600   | \$ 421.200      | \$ 223.236   | \$ 446.472      | \$ 211.302      | \$ 422.604      |
| 5.1.4 | 71141001                                                                                                                             | Revisión de válvulas                                   | Revisión de válvulas (mariposa, mono radial y compuerta): mantenimiento de la parte mecánica                                                                                                                                                                   | UN | 20   | \$ 12.312    | \$ 246.240      | \$ 12.960    | \$ 259.200      | \$ 13.738    | \$ 274.752      | \$ 13.003       | \$ 260.064      |
| 5.1.5 | 47101500                                                                                                                             | Revisión al sistema de oxidación                       | Revisión al sistema de oxidación: Revisión de platos difusores, tubería de conducción, fugas de aire, verificación de membrana del sistema de purificación del aire.                                                                                           | UN | 5    | \$ 107.730   | \$ 538.650      | \$ 113.400   | \$ 567.000      | \$ 120.204   | \$ 601.020      | \$ 113.778      | \$ 568.890      |
| 5.1.6 | 47101500                                                                                                                             | Lavado de rosetas                                      | Lavado de rosetas sedimentadores                                                                                                                                                                                                                               | UN | 3000 | \$ 570       | \$ 1.710.000    | \$ 600       | \$ 1.800.000    | \$ 636       | \$ 1.908.000    | \$ 602          | \$ 1.806.000    |
| 5.2   | SISTEMA ELECTRICO MANTENIMIENTO PREVENTIVO-CORRECTIVO                                                                                |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |      |              |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |
| 5.2.3 | 72103300                                                                                                                             | Revisión del tablero PLC                               | Revisión del tablero PLC: Funcionamiento                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1    | \$230.850    | \$ 230.850,00   | \$ 243.000   | \$ 243.000,00   | \$ 257.580   | \$ 257.580,00   | \$ 243.810,00   | \$ 243.810,00   |
| 5.2.4 | 72103300                                                                                                                             | Revisión de borneras                                   | Revisión de borneras: Limpieza y ajuste de conexión de cableado, ajustes de señal y potencia.                                                                                                                                                                  | UN | 10   | \$23.085     | \$ 230.850,00   | \$ 24.300    | \$ 243.000,00   | \$ 25.758    | \$ 257.580,00   | \$ 24.381,00    | \$ 243.810,00   |
| 5.2.5 | 72103300                                                                                                                             | Mantenimiento tablero de operación                     | Mantenimiento preventivo - correctivo del tablero de operación de distribución de agua potable.                                                                                                                                                                | UN | 1    | \$2.850.000  | \$ 2.850.000,00 | \$ 3.000.000 | \$ 3.000.000,00 | \$ 3.180.000 | \$ 3.180.000,00 | \$ 3.010.000,00 | \$ 3.010.000,00 |
| 5.3   | SISTEMA ELECTRICO MANTENIMIENTO PREVENTIVO-CORRECTIVO                                                                                |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |    |      |              |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |

|       |                                                           |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |             |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |
|-------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|-------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 5.3.1 | 70171704                                                  | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos bombas Alimentación                  | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos, rodamientos, cambio de aceite, pruebas con megger a bobinas, secado en horno a bobinas si se requiere, pintura dieléctrica a bobinas, pintura a estructuras físicas de las bombas e instalación de las siguientes bombas de 2 bombas Alimentación (Bombas autocebante Barnes centrífuga monobloque modelo AE 2 30 succión 2", descarga2",3.0 HP, voltaje 220/440, Hmax 30, Q máx. 143), incluye cambio de flotadores eléctricos para el control de niveles de agua (control de nivel IP68, longitud 2mm, voltaje 250V/120Vac, 15ª, Cable de Extensión: 1mm² x 2m, Grado de Protección: IP68CS, Temp. De trabajo: 0°C, Temp. Del agua. ≤80°C. para las      | UN | 2 | \$1.846.800 | \$ 3.693.600,00 | \$ 1.944.000 | \$ 3.888.000,00 | \$ 2.060.640 | \$ 4.121.280,00 | \$ 1.950.480,00 | \$ 3.900.960,00 |
| 5.3.3 | 70171704                                                  | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos, bomba De Retro lavado               | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos, rodamientos, cambio de aceite, pruebas con megger a bobinas, secado en horno a bobinas si se requiere, pintura dieléctrica a bobinas, pintura a estructuras físicas de las bombas e instalación de las siguientes bombas de 1 bomba De Retro lavado (Bomba Barnes monobloque, autocebante, centrífuga, modelo AE 1.5 20-1, sección 1 1/2", descarga 1 1/2",2HP, Qmax 108, Hmax 29, 110-220 volts), incluye cambio de flotadores eléctricos para el control de niveles de agua (control de nivel IP68, longitud 2mm, voltaje 250V/120Vac, 15ª, Cable de Extensión: 1mm² x 2m, Grado de Protección: IP68CS, Temp. De trabajo: 0°C, Temp. Del agua. ≤80°C.    | UN | 1 | \$1.462.050 | \$ 1.462.050,00 | \$ 1.539.000 | \$ 1.539.000,00 | \$ 1.631.340 | \$ 1.631.340,00 | \$ 1.544.130,00 | \$ 1.544.130,00 |
| 5.3.5 | 70171704                                                  | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos, bombas De Llenado De Almacenamiento | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos, rodamientos, cambio de aceite, pruebas con megger a bobinas, secado en horno a bobinas si se requiere, pintura dieléctrica a bobinas, pintura a estructuras físicas de las bombas e instalación de las siguientes bombas de 2 bombas De Llenado De Almacenamiento (Bombas autocebante Barnes modelo AE 2 50, centrífuga, monobloque, 5 HP, 220-440volts, sección 2", descarga 2", Hmax 37, Qmax 175), incluye cambio de flotadores eléctricos para el control de niveles de agua (control de nivel IP68, longitud 2mm, voltaje 250V/120Vac, 15ª, Cable de Extensión: 1mm² x 2m, Grado de Protección: IP68CS, Temp. De trabajo: 0°C, Temp. Del agua. ≤80°C. | UN | 2 | \$1.846.800 | \$ 3.693.600,00 | \$ 1.944.000 | \$ 3.888.000,00 | \$ 2.060.640 | \$ 4.121.280,00 | \$ 1.950.480,00 | \$ 3.900.960,00 |
| 5.3.6 | 70171704                                                  | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos, Blower Soplador                     | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos, rodamientos, cambio de aceite, pruebas con megger a bobinas, secado en horno a bobinas si se requiere, pintura dieléctrica a bobinas, pintura a estructuras físicas de las bombas e instalación de las siguientes bombas de 1 Blower Soplador FPZ SCL-30 DH-3,3HP,220volts, TRIFAS, (mantenimiento preventivo)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1 | \$2.154.600 | \$ 2.154.600,00 | \$ 2.268.000 | \$ 2.268.000,00 | \$2.404.080  | \$ 2.404.080,00 | \$ 2.275.560,00 | \$ 2.275.560,00 |
| 5.3.7 | 70171704                                                  | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos, rodamientos, Bombas Barmesa         | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos, rodamientos, cambio de aceite, pruebas con megger a bobinas, secado en horno a bobinas si se requiere, pintura dieléctrica a bobinas, pintura a estructuras físicas de las bombas e instalación de las siguientes bombas de 2 bombas de suministro: Bombas Barmesa modelo IB2-5-2, 5HP, (mantenimiento preventivo)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 2 | \$2.000.700 | \$ 4.001.400,00 | \$ 2.106.000 | \$ 4.212.000,00 | \$2.232.360  | \$ 4.464.720,00 | \$ 2.113.020,00 | \$ 4.226.040,00 |
| 5.4   | BOMBAS DOSIFICADORAS MANTENIMIENTO PREVENTIVO- CORRECTIVO |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |             |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |
| 5.4.1 | 70171704                                                  | Mantenimiento preventivo a la Bomba de floculación                                                     | Mantenimiento preventivo a la Bomba de floculación: Electrobomba peristáltica Stenner 170 DM, 1/30 hp, 115-230 volts. Incluye: Revisión de funcionamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 1 | \$230.850   | \$ 230.850,00   | \$ 243.000   | \$ 243.000,00   | \$ 257.580   | \$ 257.580,00   | \$ 243.810,00   | \$ 243.810,00   |

|       |                                                               |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |   |             |                  |               |                  |               |                  |                  |                  |
|-------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|-------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|------------------|------------------|
| 5.4.2 | 70171704                                                      | Mantenimiento preventivo a Electrobombas dosificadoras                                                                       | Mantenimiento preventivo a Electrobombas dosificadoras Grundfos de 6 LPH, 50/60 Hz, 25- 230volts. Incluye: Revisión de funcionamiento, Reemplazo De Kit de mangueras de succión de 6 LPH, 50/60 Hz, 25- 230volts; Reemplazo de cheques de descarga y succión de 6 LPH, 50/60 Hz, 25-230volts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1 | \$307.800   | \$ 307.800,00    | \$ 324.000    | \$ 324.000,00    | \$ 343.440    | \$ 343.440,00    | \$ 325.080,00    | \$ 325.080,00    |
| 5.4.3 | 70171704                                                      | Mantenimiento tanque clarificador                                                                                            | Mantenimiento preventivo - correctivo del tanque clarificador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1 | \$1.534.250 | \$ 1.534.250,00  | \$ 1.615.000  | \$ 1.615.000,00  | \$ 1.711.900  | \$ 1.711.900,00  | \$ 1.620.383,33  | \$ 1.620.383,33  |
| 5.5   | SISTEMA DE ALMACENAMIENTO MANTENIMIENTO PREVENTIVO-CORRECTIVO |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |   |             |                  |               |                  |               |                  |                  |                  |
| 5.5.1 | 47101500                                                      | Mantenimiento Sistema de Almacenamiento                                                                                      | Sistema de Almacenamiento Mantenimiento Preventivo-Correctivo: Conformado por tanques de poliéster reforzado en fibra de vidrio de 50.000lts Verificación de fisuras, limpieza, lavado y revisión de las tapas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 8 | \$1.624.500 | \$ 12.996.000,00 | \$ 1.710.000  | \$ 13.680.000,00 | \$ 1.812.600  | \$ 14.500.800,00 | \$ 1.715.700,00  | \$ 13.725.600,00 |
| 5.6   | BOMBAS DOSIFICADORAS MANTENIMIENTO PREVENTIVO- CORRECTIVO     |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |   |             |                  |               |                  |               |                  |                  |                  |
| 5.6.1 | 47101500                                                      | Reemplazo bomba de llenado                                                                                                   | Suministro e instalación de bomba De Llenado RCI (Bombas auto cebante Barnes modelo AE 2 50, centrífuga, monobloque, 5 HP, 220- 440volts, sección 2", descarga 2", Hmax 37, Qmax 175). incluye cambio de flotadores eléctricos para el control de niveles de agua (control de nivel IP68, longitud 2mm, voltaje 250V/120Vac, 15º, Cable de Extensión: 1mm² x 2m, Grado de Protección: IP68CS, Temp. De trabajo: 0°C, Temp. Del agua. ≤80°C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1 | \$9.918.000 | \$ 9.918.000,00  | \$ 10.440.000 | \$ 10.440.000,00 | \$ 11.066.400 | \$ 11.066.400,00 | \$ 10.474.800,00 | \$ 10.474.800,00 |
| 5.6.2 | 47101500                                                      | Reemplazo bomba de trasiego                                                                                                  | Suministro e instalación de bomba De Trasiego (Bomba Barnes monobloque, autocebante, centrífuga, modelo AE 1.5 20-1, sección 1 1/2", descarga 1 1/2",2HP, Qmax 108, Hmax 29, 110-220 volts), incluye flotadores eléctricos para el control de niveles de agua (control de nivel IP68, longitud 2mm, voltaje 250V/120Vac, 15º, Cable de Extensión: 1mm² x 2m, Grado de Protección: IP68CS, Temp. De trabajo: 0°C, Temp. Del agua. ≤80°C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1 | \$8.721.000 | \$ 8.721.000,00  | \$ 9.180.000  | \$ 9.180.000,00  | \$ 9.730.800  | \$ 9.730.800,00  | \$ 9.210.600,00  | \$ 9.210.600,00  |
| 5.6.4 | 47101500                                                      | Toma de muestras de agua potable en la sede Fonseca (1 muestra a la entrada de la PTAP y 1 muestra en la salida de la PTAP). | Toma de muestras de agua potable en la sede Fonseca (1 muestra a la entrada de la PTAP y 1 muestra en la salida de la PTAP).<br>procesamiento en un laboratorio debidamente acreditado por el IDEAM, caracterización fisicoquímica y microbiológica, para los siguientes parámetros:<br><br>•Color aparente.<br>•Olor y sabor.<br>•Turbiedad.<br>•Cloro residual.<br>•pH y Temperatura.<br>•Carbono orgánico Total.<br>•Nitritos.<br>•Nitratos.<br>•Fluoruros.<br>•Alcalinidad Total.<br>•Cloruros.<br>•Aluminio.<br>•Dureza Total.<br>•Hierro Total.<br>•Manganeso.<br>•Sulfatos.<br>•Coliformes Totales.<br>•Coliformes fecales E. coli.<br>•Mercurio<br><br>Emisión de informe de análisis con respecto a los parámetros determinados en la normatividad legal vigente Resolución 2115 de 2007. | UN | 2 | \$1.710.000 | 3420000          | \$ 1.800.000  | \$ 3.600.000,00  | \$ 1.908.000  | \$ 3.816.000,00  | \$ 1.806.000,00  | \$ 3.612.000,00  |

|       |                                                                         |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |             |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 6     | MANTENIMIENTO A TODO COSTO DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |             |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |
| 6.1   | SISTEMA HIDRAULICO MANTENIMEMTO PREVENTIVO- CORRECTIVO                  |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |             |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |
| 6.1.1 | 72102900                                                                | Pruebas a filtros Y retro lavado de gravas                                                                                         | Pruebas a filtros Y retro lavado de gravas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1  | \$256.500   | \$ 256.500,00   | \$ 270.000   | \$ 270.000,00   | \$ 286.200   | \$ 286.200,00   | \$ 270.900,00   | \$ 270.900,00   |
| 6.1.3 | 72102900                                                                | Revisión de válvulas                                                                                                               | Revisión de válvulas (mariposa, mono radial y compuerta): mantenimiento de la parte mecánica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 20 | \$13.680    | 273600          | \$ 14.400    | \$ 288.000,00   | \$ 15.264    | \$ 305.280,00   | \$ 14.448,00    | \$ 288.960,00   |
| 6.2   | SISTEMA ELECTRICO MANTENIMIENTO PREVENTIVO-CORRECTIVO                   |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |             |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |
| 6.2.1 | 72102900                                                                | Revisión de borneras                                                                                                               | Revisión de borneras: Limpieza y ajuste de Conexión de cableado, ajustes de señal y potencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 12 | \$25.650    | \$ 307.800,00   | \$ 27.000    | \$ 324.000,00   | \$ 28.620    | \$ 343.440,00   | \$ 27.090,00    | \$ 325.080,00   |
| 6.2.2 | 72102900                                                                | Revisión de cajas de empalmes de las bombas                                                                                        | Revisión de cajas de empalmes de las bombas: Mantenimiento, revisión de puntas (limpieza con productos dieléctricos), cambio de conectores tipo resorte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 7  | \$25.650    | 179550          | \$ 27.000    | \$ 189.000,00   | \$ 28.620    | \$ 200.340,00   | \$ 27.090,00    | \$ 189.630,00   |
| 6.2.4 | 72102900                                                                | Revisión del tablero PLC                                                                                                           | Revisión del tablero PLC: Funcionamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1  | \$256.500   | \$ 256.500,00   | \$ 270.000   | \$ 270.000,00   | \$ 286.200   | \$ 286.200,00   | \$ 270.900,00   | \$ 270.900,00   |
| 6.3   | BOMBAS DOSIFICADORAS MANTENIMIENTO PREVENTIVO- CORRECTIVO               |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |             |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |
| 6.3.1 | 70171704                                                                | Mantenimiento preventivo de Bombas dosificadoras                                                                                   | Mantenimiento preventivo de Bombas dosificadoras: Bombas dosificadoras digitales DDA 12 LPH-PVC: incluye limpieza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 2  | \$256.500   | \$ 513.000      | \$ 270.000   | \$ 540.000,00   | \$ 286.200   | \$ 572.400,00   | \$ 270.900,00   | \$ 541.800,00   |
| 6.4   | MANTENIMIENTO ELECTROMECHANICO CORRECTIVO- PREVENTIVO                   |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |             |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |
| 6.4.1 | 72121500                                                                | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos Electro bomba sumergible 80C21.5, 220-440 volts, 2HP             | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos, rodamientos, cambio de aceite, pruebas con megger a bobinas, secado en horno a bobinas si se requiere, pintura dieléctrica a bobinas, pintura a estructuras físicas de las bombas e instalación de 2 bombas De Pozo Eyector: Electrobomba sumergible 80C21.5, 220-440 volts, 2HP, trifásica, Incluye: cambio de flotadores eléctricos para el control de niveles de agua (control de nivel IP68, longitud 2mm, voltaje 250V/120Vac, 15º, Cable de Extensión: 1mm² x 2m, Grado de Protección: IP68CS, Temp. De trabajo: 0°C, Temp. Del agua. ≤80°C. para las bombas.     | UN | 2  | \$2.565.000 | \$ 5.130.000,00 | \$ 2.700.000 | \$ 5.400.000,00 | \$ 2.862.000 | \$ 5.724.000,00 | \$ 2.709.000,00 | \$ 5.418.000,00 |
| 6.4.2 | 72121500                                                                | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos Electro bomba sumergible modelo VXC 20/50 3F                     | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos, rodamientos, cambio de aceite, pruebas con megger a bobinas, secado en horno a bobinas si se requiere, pintura dieléctrica a bobinas, pintura a estructuras físicas de las bombas e instalación de 2 Electro bomba sumergible modelo VXC 20/50 3F, 2HP, 220-440volts, incluye cambio de flotadores eléctricos para el control de niveles de agua (control de nivel IP68, longitud 2mm, voltaje 250V/120Vac, 15º, Cable de Extensión: 1mm² x 2m, Grado de Protección: IP68CS, Temp. De trabajo: 0°C, Temp. Del agua. ≤80°C. para las bombas.                             | UN | 2  | \$2.223.000 | \$ 4.446.000,00 | \$ 2.340.000 | \$ 4.680.000,00 | \$ 2.480.400 | \$ 4.960.800,00 | \$ 2.347.800,00 | \$ 4.695.600,00 |
| 6.4.3 | 72121500                                                                | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos bombas Tanque Homogenizador                                      | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos, rodamientos, cambio de aceite, pruebas con megger a bobinas, secado en horno a bobinas si se requiere, pintura dieléctrica a bobinas, pintura a estructuras físicas de las bombas e instalación de 2 bombas Tanque Homogenizador: Electrobomba sumergible modelo VXC 20/50 3F, 2HP, 220-440volts, incluye cambio de flotadores eléctricos para el control de niveles de agua (control de nivel IP68, longitud 2mm, voltaje 250V/120Vac, 15º, Cable de Extensión: 1mm² x 2m, Grado de Protección: IP68CS, Temp. De trabajo: 0°C, Temp. Del agua. ≤80°C. para las bombas. | UN | 2  | \$2.223.000 | \$ 4.446.000,00 | \$ 2.340.000 | \$ 4.680.000,00 | \$ 2.480.400 | \$ 4.960.800,00 | \$ 2.347.800,00 | \$ 4.695.600,00 |
| 6.4.5 | 72121500                                                                | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos, rodamientos, pintura a estructuras físicas de 1 Blower Soplador | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos, rodamientos, pintura a estructuras físicas de 1 Blower Soplador FPZ SCL- 40, DH-4, 4HP, 220 volts, TRIFAS, (mantenimiento correctivo cambio de piezas si así lo requiere).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1  | \$2.394.000 | 2394000         | \$ 2.520.000 | \$ 2.520.000,00 | \$ 2.671.200 | \$ 2.671.200,00 | \$ 2.528.400,00 | \$ 2.528.400,00 |

|       |                                                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |   |             |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|-------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 6.4.6 | 70171704                                                                                                                              | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos bombas de riego | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos, rodamientos, cambio de aceite, pruebas con megger a bobinas, secado en horno a bobinas si se requiere, pintura dieléctrica a bobinas, pintura a estructuras físicas de las bombas e instalación de 2 bombas de riego: IACOL 220v/440v, 3 HP, Qmax140L/min, Hmax59m, Hmin23m, 1"x1", incluye cambio de flotadores eléctricos para el control de niveles de agua (control de nivel IP68, longitud 2mm, voltaje 250V/120Vac, 15ª, Cable de Extensión: 1mm² x 2m, Grado de Protección: IP68CS, Temp. De trabajo: 0°C, Temp. Del agua. ≤80°C. para las bombas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 2 | \$1.710.000 | \$ 3.420.000,00 | \$ 1.800.000 | \$ 3.600.000,00 | \$ 1.908.000 | \$ 3.816.000,00 | \$ 1.806.000,00 | \$ 3.612.000,00 |
| 6.4.7 | 70171704                                                                                                                              | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos bomba Lodos     | Desinstalación, revisión, desarme y reemplazo de sellos mecánicos, rodamientos, cambio de aceite, pruebas con megger a bobinas, secado en horno a bobinas si se requiere, pintura dieléctrica a bobinas, pintura a estructuras físicas de las bombas e instalación de 1 bomba Lodos: Electrobomba sumergible modelo ZXm 1A, 0.85, 0,85HP, 220 volts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1 | \$1.453.500 | \$ 1.453.500,00 | \$ 1.530.000 | \$ 1.530.000,00 | \$ 1.621.800 | \$ 1.621.800,00 | \$ 1.535.100,00 | \$ 1.535.100,00 |
| 6.5   | SUMINISTRO Y CAMBIO DE REPUESTOS                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |   |             |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |
| 6.5.1 | 72102900                                                                                                                              | Sistema de flotadores                                                             | Optimización del sistema eléctrico de flotadores de los tanques incluye kit de conexión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1 | \$2.565.000 | \$ 2.565.000,00 | \$ 2.700.000 | \$ 2.700.000,00 | \$ 2.862.000 | \$ 2.862.000,00 | \$ 2.709.000,00 | \$ 2.709.000,00 |
| 6.5.2 | 76121900                                                                                                                              | Mantenimiento correctivo del pozo eyector                                         | Limpieza, desinfección y retiro de lodos acumulados. Incluye disposición final adecuada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1 | \$2.052.000 | \$ 2.052.000,00 | \$ 2.160.000 | \$ 2.160.000,00 | \$ 2.289.600 | \$ 2.289.600,00 | \$ 2.167.200,00 | \$ 2.167.200,00 |
| 6.6   | ESTANDARIZACIÓN Y CALIBRACIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES COMPACTA Y CARACTERIZACIÓN FÍSICO QUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |   |             |                 |              |                 |              |                 |                 |                 |
| 6.6.1 | 72102900                                                                                                                              | Verificación, estandarización reactor UASB                                        | Verificación, estandarización y estabilización de los sistemas biológicos en el reactor UASB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1 | \$940.500   | 940500          | \$ 990.000   | \$ 990.000,00   | \$ 1.049.400 | \$ 1.049.400,00 | \$ 993.300,00   | \$ 993.300,00   |
| 6.6.2 | 72102900                                                                                                                              | Estandarización, calibración de la planta de tratamiento de agua residual         | Estandarización, calibración de la planta de tratamiento de agua residual para graduar y estabilización de los controles de dosificación de los químicos para el proceso de tratamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1 | \$1.111.500 | 1111500         | \$ 1.170.000 | \$ 1.170.000,00 | \$ 1.240.200 | \$ 1.240.200,00 | \$ 1.173.900,00 | \$ 1.173.900,00 |
| 6.6.5 | 72102900                                                                                                                              | Toma de muestras puntuales simples de aguas residuales en la sede Fonseca         | <p>Toma de muestras puntuales simples de aguas residuales en la sede Fonseca (1 muestra a la entrada de PTAR, 1 muestra a la salida PTAR) para determinación de capacidad de remoción de la planta de tratamiento propia de la sede, procesamiento en un laboratorio debidamente acreditado por el IDEAM y caracterización físico química y microbiológica de las aguas residuales domésticas tratadas y reusadas para riego de áreas verdes en parques y campos deportivos en actividades de ornato y mantenimiento, para mínimo los siguientes parámetros:</p> <p>Conductividad.<br/>Fenoles totales.<br/>Hidrocarburos totales<br/>Cianuro libre.<br/>Cloruros.<br/>Fluoruros<br/>Sulfatos<br/>Mercurio<br/>Sodio<br/>Antimonio<br/>Cloro total residual<br/>Nitratos</p> <p>Emisión de informe de análisis con respecto a los parámetros determinados en la normatividad legal vigente Resolución 1256 de 2021 Artículo 5.</p> | UN | 2 | \$1.710.000 | \$ 3.420.000,00 | \$ 1.800.000 | \$ 3.600.000,00 | \$ 1.908.000 | \$ 3.816.000,00 | \$ 1.806.000,00 | \$ 3.612.000,00 |

|       |                   |  |  |                          |                |  |                |  |                |  |                |  |  |
|-------|-------------------|--|--|--------------------------|----------------|--|----------------|--|----------------|--|----------------|--|--|
|       |                   |  |  |                          |                |  |                |  |                |  |                |  |  |
| TOTAL | COSTOS DIRECTOS   |  |  |                          | \$ 236.792.630 |  | \$ 249.003.400 |  | \$ 263.943.604 |  | \$ 249.833.411 |  |  |
|       | COSTOS INDIRECTOS |  |  | ADMINISTRACION (15%)     | \$ 35.518.895  |  | \$ 37.350.510  |  | \$ 39.591.541  |  | \$ 37.475.012  |  |  |
|       |                   |  |  | UTILIDAD (5%)            | \$ 11.839.632  |  | \$ 12.450.170  |  | \$ 13.197.180  |  | \$ 12.491.671  |  |  |
|       |                   |  |  | IMPREVISTOS (5%)         | \$ 11.839.632  |  | \$ 12.450.170  |  | \$ 13.197.180  |  | \$ 12.491.671  |  |  |
|       |                   |  |  | IVA SOBRE UTILIDAD (19%) | \$ 2.249.530   |  | \$ 2.365.532   |  | \$ 2.507.464   |  | \$ 2.373.417   |  |  |
|       | TOTAL             |  |  |                          | \$ 298.240.317 |  | \$ 313.619.782 |  | \$ 332.436.969 |  | \$ 314.665.182 |  |  |

Para adelantar el proceso de contratación cuyo objeto es " Contratar el mantenimiento a todo costo de los pozos subterrneos y elementos de succion, bombeo y medición del agua subterranea; mantenimiento y calibracion de macro medidores, mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de RCI y bombeo de agua potable; mantenimiento y limpieza de trampas de grasa y cajas de inspeccion y el mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo, incluyendo reparaciones y cambio de piezas de las plantas de tratamiento de aguas residuales y planta de tratamiento de agua potable del centro Agroempresarial y Acuicola del SENA Regional Guajira", se requiere contar con un presupuesto del orden de Trescientos catorce millones seiscientos sesenta y cinco mil cineto ochenta y dos pesos M/CTE (\$314.665.182), incluido el Impuesto al Valor Agregado (IVA) cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional, departamental y/o distrital de carácter legal, costos directos e indirectos. Para el análisis se tuvieron en cuenta las precotizaciones recibidas con ocasión a la Solicitud de Información a Proveedores SIP-GJR-CAA-0018-2026, conforme a lo previsto en el Manual de Contratación Administrativa, Versión 7, con código GCCON-M-001, adoptado mediante Resolución 1-02811 de septiembre 12 de 2025, la cual puede ser consultada en el enlace <https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10313825&isFromPublicArea=True&isModal=False>

Proyectó: Karen Mariana Danies Naranjo – Apoyo Presupuestal, Financiero y operativo Contratación CAA

Reviso: Marlon Jesús Sánchez Manzano, Coordinador Académico CAA

Revisó: María Gabriela Brito Ariza, Dinamizador Ambiental y Energético CAA