

**PATRIMONIO AUTONOMO
FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER
FUDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**
Calle 12B No.8A-30, Piso 10, Bogotá D.C. - Colombia
Convocatoria No.PDF-ATF-O-043-2019

Fiduciario Bogotá **Entrada**
7/10/2019 08:30:05
CE132019090775
Trámite: CONVOCATORIA N°: PAF-ATF-O-043-2019
Tipo: PROPUESAS CONVOCATORIAS
Permitente: UNION TEMPORAL ULTRARED
Declaratorio: INGRID JOHANNA SILVA GOMEZ
Información Sujeta a Verificación

**LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO AMPLIACION REDES DE ACUEDUCTO
MUNICIPIO DE SABANALARGA SECTOR 1 Y 2- ETAPA I**

**SOBRE No.2
PROPUESTA ECONÓMICA** CONTIENE ORIGINAL:

R/ UNIÓN TEMPORAL ULTRARED
Carrera 44 No.79-92, PBX.:3585332, FAX.: 3683861
Barranquilla, Atlántico (Colombia) - info@...

**LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO AMPLIACION REDES DE
ACUEDUCTO MUNICIPIO DE SABANALARGA SECTOR 1 Y 2-
ETAPA I**

ORIGINAL

SOBRE No. 2

UNIÓN TEMPORAL ULTRARED

**LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO AMPLIACION REDES DE
ACUEDUCTO MUNICIPIO DE SABANALARGA SECTOR 1 Y 2-
ETAPA I**

Patrimonio Autónomo
Fideicomiso – Asistencia Técnica Findeter
Fiduciaria Bogotá S.A.

ORIGINAL

OCTUBRE 7 DE 2019

UNIÓN TEMPORAL ULTRARED

| | | | |
|------------------------|--|--|--|
| INDICE DE LA PROPUESTA | | | |
|------------------------|--|--|--|

**LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO AMPLIACION REDES DE ACUEDUCTO
MUNICIPIO DE SABANALARGA SECTOR 1 Y 2- ETAPA I**

SOBRE No.2

DOCUMENTOS DE CONTENIDO ECONÓMICO

1. Formato No.4.- "Propuesta Económica"

UNIÓN TEMPORAL ULTRARED

DOCUMENTOS DE CONTENIDO ECONÓMICO

UNIÓN TEMPORAL ULTRARED

FORMATO No.4.- “PROPUESTA ECONÓMICA”

DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

SECRETARÍA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

**AMPLIACIÓN REDES DE ACUEDUCTO MUNICIPIO DE SABANALARGA SECTOR 1 Y 2 -
DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO**

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

| | |
|--|----------------------------|
| PRESUPUESTO OBRA CIVIL REDES SECTOR 2 - F 01 | \$ 1,622,804,617.00 |
| PRESUPUESTO SUMINISTRO REDES SECTOR 2 - F 02 | \$ 583,534,297.00 |
| PRESUPUESTO OBRA CIVIL REDES SECTOR 1 - F 03 | \$ 1,360,013,392.00 |
| PRESUPUESTO SUMINISTRO REDES SECTOR 1 - F 04 | \$ 450,873,960.00 |
| TOTAL | \$ 4,017,226,266.00 |

Handwritten signature/initials

AMPLIACION REDES DE ACUEDUCTO MUNICIPIO DE SABANALARGA SECTOR 1 Y 2 - DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

PRESUPUESTO OBRA CIVIL REDES SECTOR 2

Formulario 01

| ITEM | DESCRIPCION | UND | CANT | V. UNIT | V. PARCIAL |
|-------------|--|-----|----------|---------------|-------------------|
| 3 | CONDICIONES DE LAS UNIDADES DE OBRA | | | | |
| 3.2 | DEMOLICIONES | | | | |
| 3.2.1 | Demolicion de pavimentos | | | | |
| 3.2.1.1 | Demolicion de pavimento de concreto rígido | | | | |
| 3.2.1.1.1 | Con mona (0,15 m < e < 0,25 m) | m2 | 805.00 | \$ 11,163.00 | \$ 8,986,215.00 |
| 3.2.2 | Demolición de andén | | | | |
| 3.2.2.1 | Demolicion de andén con mona | m2 | 450.00 | \$ 5,235.00 | \$ 2,355,750.00 |
| 3.2.3 | Demolición de bordillo | | | | |
| 3.2.3.2 | Demolición bordillo de concreto | m | 450.00 | \$ 4,194.00 | \$ 1,887,300.00 |
| 3.3 | EXCAVACIONES Y ENTIBADOS | | | | |
| 3.3.2 | Excavaciones en zanja para redes de alcantarillado y acueducto | | | | |
| 3.3.2.1 | Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro a lugar autorizado). | m3 | 12202.68 | \$ 32,792.00 | \$ 400,150,283.00 |
| 3.4.3 | Instalación de acometidas domiciliarias con silletas para acueducto. (Incluye Excavación, Instalación de tubería, Cinta Referenciadora y Relleno) | | | | |
| 3.4.3.1 | Tipo 1. Acometida en zona verde con cruce de vía sin pavimentar, con 0,0 m < L ≤ 7,0 m y 16 mm < d < 50 mm. | Un | 600.00 | \$ 69,279.00 | \$ 41,567,400.00 |
| 3.4.3.9 | Tipo 9. Acometida en zona verde sin cruce de vía (a favor de la red), con 0,0 m < L ≤ 7,0 m y 16 mm < d < 50 mm. | Un | 640.00 | \$ 39,153.00 | \$ 25,057,920.00 |
| 3.4.3.10 | Tipo 10. Acometida en zona dura sin cruce de vía (a favor de la red), con 0,0 m < L ≤ 7,0 m y 16 mm < d < 50 mm. | Un | 200.00 | \$ 102,517.00 | \$ 20,503,400.00 |
| 3.4.4 | INSTALACION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO | | | | |
| 3.4.4.1 | Instalación de Tuberías de Polietileno de Alta Densidad (PEAD) y Accesorios, Para Acueducto | | | | |
| 3.4.4.1.3 | Tubería PEAD de 90 mm | m | 16650.00 | \$ 7,996.00 | \$ 133,133,400.00 |
| 3.4.4.1.4 | Tubería PEAD de 110 mm | m | 1750.00 | \$ 8,992.00 | \$ 15,736,000.00 |
| 3.4.4.1.5 | Tubería PEAD de 160 mm | m | 1305.00 | \$ 11,745.00 | \$ 15,327,225.00 |
| 3.4.8 | CIMENTACIÓN DE TUBERÍA | | | | |
| 3.4.8.2 | Cimentación de tubería con arena compactada al 70% de la densidad relativa máxima | m3 | 2346.00 | \$ 68,309.00 | \$ 160,252,914.00 |
| 3.5 | RELLENOS | | | | |
| 3.5.1 | Relleno de zanjas | | | | |
| 3.5.1.1 | Relleno de zanjas con material seleccionado de sitio, compactado al 90% del proctor modificado | m3 | 9966.00 | \$ 16,090.00 | \$ 160,352,940.00 |
| 3.5.1.2 | Relleno de zanjas con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado | m3 | 1635.00 | \$ 64,145.00 | \$ 104,877,075.00 |
| 3.6 | CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS | | | | |
| 3.6.3 | RECONSTRUCCION O CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS EN CONCRETO RIGIDO | | | | |
| 3.6.3.2 | CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS EN CONCRETO PARA REPARCHEO | | | | |
| 3.6.3.2.1 | PAVIMENTOS A LA COMPRESION | | | | |
| 3.6.3.2.1.1 | Pavimento de concreto f'c= 21.0 Mpa (3000psi), e= 0.15 m | m2 | 805.00 | \$ 115,176.00 | \$ 92,716,680.00 |
| 3.6.5 | CONSTRUCCION DE ANDENES, BORDILLOS Y CUNETAS | | | | |
| 3.6.5.1 | Construcción de andenes | | | | |
| 3.6.5.1.4 | Construcción de andén de concreto f'c = 21 Mpa (3000 psi) e = 0,07 m. Tamaño máximo del agregado: 25 mm (1") de Central de Mezclas | m2 | 450.00 | \$ 57,059.00 | \$ 25,676,550.00 |
| 3.6.5.1.9 | Construcción de andén en baldosa o tablón de gres | m2 | 100.00 | \$ 76,348.00 | \$ 7,634,800.00 |
| 3.6.5.2 | Construcción de bordillos | | | | |
| 3.6.5.2.1 | Construcción de bordillo de concreto de central de mezcla de f'c = 21.0 Mpa (3000 psi) sobre losa de pavimento | | | | |
| 3.6.5.2.1.1 | De 0,15 m x 0,15 m | m | 450.00 | \$ 35,669.00 | \$ 16,051,050.00 |
| 3.7 | CONSTRUCCION DE OBRAS ACCESORIAS | | | | |

| | | | | | |
|--------------|--|----|-------|---------------|---------------------|
| 3.7.8 | CAJAS DE VÁLVULAS, CAJAS DE VENTOSAS Y BAJANTES DE OPERACIÓN | | | | |
| 3.7.8.2 | SUMINISTRO E INSTALACION TUBO DE OPERACIÓN PARA VALVULAS ENTRE 80 mm Y 200 mm | | | | |
| 3.7.8.2.1 | Instalación tubo operador para válvulas entre 80 mm y 200 mm y para válvulas de purga | un | 27.00 | \$ 237,955.00 | \$ 6,424,785.00 |
| 3.7.12 | CONCRETO PARA ANCLAJES | | | | |
| 3.7.12.2 | Concreto para anclajes Fc=17.5 Mpa (2500 psi) (PREPARADO EN OBRA) | m3 | 20.00 | \$ 407,602.00 | \$ 8,152,040.00 |
| 3.7.13 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAMISA EN TUBERÍA DE PVC EXTERNA PERFILADA E INTERNA LISA O EN TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO (TUBERÍA DE SEGUNDA) PARA CRUCES DE ARROYOS. | | | | |
| 3.7.13.1 | Camisa en tubería de acero al carbon (de segunda) para cruce de arroyo con tuberías de polietileno | | | | |
| 3.7.13.1.1 | Camisa de acero para tubería de polietileno de 90 mm | m | 30.00 | \$ 84,978.00 | \$ 2,549,340.00 |
| 3.7.13.1.4 | Camisa de acero para tubería de polietileno de 200 mm | m | 15.00 | \$ 196,736.00 | \$ 2,951,040.00 |
| 3.7.14 | ESTRUCTURAS PARA PASOS AÉREOS DE TUBERÍAS DE ACUEDUCTO | | | | |
| 3.7.14.1 | Camisa de acero para pasos aéreos de tuberías de polietileno y elementos de apoyo | | | | |
| 3.7.14.1.1 | Camisa de acero de 160 mm para tubería de polietileno de 90 mm a 110 mm | m | 20.00 | \$ 126,493.00 | \$ 2,529,860.00 |
| 3.8 | INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | | | | |
| 3.8.1 | Instalación de elementos de acueducto | | | | |
| 3.8.1.1 | Instalación de válvula de compuerta brida x brida norma ISO PN 10, Incluye el suministro e instalación de tornillería grado 2 y empaquetadura para el montaje | | | | |
| 3.8.1.1.2 | d = 80 mm (3") | Un | 17.00 | \$ 295,993.00 | \$ 5,031,881.00 |
| 3.8.1.1.3 | d = 100 mm (4") | Un | 5.00 | \$ 321,984.00 | \$ 1,609,920.00 |
| 3.8.1.1.4 | d = 150 mm (6") | Un | 5.00 | \$ 350,460.00 | \$ 1,752,300.00 |
| 3.8.1.5 | Instalación de hidrante tipo trafico norma ISO PN 10, Incluye el suministro e instalación de tornillería y empaquetadura para el montaje | | | | |
| 3.8.1.5.1 | d = 80 mm (3") | Un | 3.00 | \$ 763,184.00 | \$ 2,289,552.00 |
| 3.8.1.5.2 | d = 100 mm (4") | Un | 2.00 | \$ 874,967.00 | \$ 1,749,934.00 |
| 3.8.1.11 | Instalación de ventosa de triple acción norma ISO PN 10, Incluye el suministro e instalación de tornillería y empaquetadura para el montaje, por fuera de la línea de conducción, incluye tubería de polietileno (L <=9m) y accesorios | | | | |
| 3.8.1.11.1 | d = 50 mm (2") | Un | 2.00 | \$ 176,321.00 | \$ 352,642.00 |
| 3.8.1.12 | Instalación Válvulas de control hidráulico | | | | |
| 3.8.1.12.1 | Instalación de válvula reguladora de presión incluye el suministro e Instalación de tornillería empaquetadura y pilotaje norma ISO PN 10 | | | | |
| 3.8.1.12.1.3 | d = 150 mm (6") | Un | 1.00 | \$ 392,743.00 | \$ 392,743.00 |
| 3.9 | EMPALMES A REDES EXISTENTES DE ACUEDUCTO | | | | |
| 3.9.1.3 | Empalme de red existente a tubería proyectada de 90 mm de PEAD | Un | 1.00 | \$ 258,602.00 | \$ 258,602.00 |
| | COSTO TOTAL DIRECTO | | | | \$ 1,268,311,541.00 |
| | ADMINISTRACIÓN (%) | | 21% | | \$ 266,345,424.00 |
| | IMPREVISTOS (%) | | 1% | | \$ 12,683,115.00 |
| | UTILIDAD (%) | | 5% | | \$ 63,415,577.00 |
| | IVA SOBRE LA UTILIDAD (%) | | 19% | | \$ 12,048,960.00 |
| | COSTO TOTAL OBRA CIVIL | | | | \$ 1,622,804,617.00 |

Ortega

AMPLIACION REDES DE ACUEDUCTO MUNICIPIO DE SABANALARGA SECTOR 1 Y 2 - DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

PRESUPUESTO SUMINISTRO REDES SECTOR 2

Formulario 02

| ITEM | DESCRIPCION | UND | CANT | V. UNIT | V. PARCIAL |
|-----------------|--|-----|-----------|------------------|--------------------------|
| 3 | CONDICIONES DE LAS UNIDADES DE OBRA | | | | |
| 3.20 | Suministro de Tuberías y Elementos de Acueducto y Alcantarillado | | | | |
| 3.20.1 | Suministro de Tuberías y Elementos de Acueducto | | | | |
| 3.20.1.1 | Suministro de Tuberías de Acueducto | | | | |
| 3.20.1.1.1 | Suministro de tuberías de acueducto de polietileno de alta densidad (PEAD) | | | | |
| 3.20.1.1.1.3 | Tuberías PEAD 90mm PN 10 PE 100 | m | 16,650.00 | \$ 17,570.00 | \$ 292,540,500.00 |
| 3.20.1.1.1.4 | Tuberías PEAD 110mm PN 10 PE 100 | m | 1,750.00 | \$ 26,508.00 | \$ 46,389,000.00 |
| 3.20.1.1.1.5 | Tuberías PEAD 160mm PN 10 PE 100 | m | 1,305.00 | \$ 55,371.00 | \$ 72,259,155.00 |
| 3.20.1.1.4 | Suministro de tuberías de acueducto de polietileno para acometidas | | | | |
| 3.20.1.1.4.1 | Tubería de Polietileno Diámetro 16 mm PN 10 | m | 7,140.00 | \$ 2,917.00 | \$ 20,827,380.00 |
| 3.20.1.2 | Elementos de Acueducto | | | | |
| 3.20.1.2.1 | Suministro de válvula de compuerta brida x brida norma ISO PN 10 | | | | |
| 3.20.1.2.1.2 | d = 80 mm (3") | Un | 17.00 | \$ 722,045.00 | \$ 12,274,765.00 |
| 3.20.1.2.1.3 | d = 100 mm (4") | Un | 5.00 | \$ 985,012.00 | \$ 4,925,060.00 |
| 3.20.1.2.1.4 | d = 150 mm (6") | Un | 5.00 | \$ 1,711,514.00 | \$ 8,557,570.00 |
| 3.20.1.2.5 | Suministro de hidrante tipo trafico norma ISO PN 10 | | | | |
| 3.20.1.2.5.1 | d = 80 mm (3") | Un | 3.00 | \$ 2,094,821.00 | \$ 6,284,463.00 |
| 3.20.1.2.5.2 | d = 100 mm (4") | Un | 2.00 | \$ 3,470,569.00 | \$ 6,941,138.00 |
| 3.20.1.2.12 | Suministro de ventosa antifraude, doble camara, triple acción bridada norma ISO PN 10 | | | | |
| 3.20.1.2.12.1 | d = 50 mm (2") | Un | 2.00 | \$ 1,006,217.00 | \$ 2,012,434.00 |
| 3.20.1.2.13 | Suministro de Válvulas de control hidráulico | | | | |
| 3.20.1.2.13.1 | Suministro de válvula reguladora de presión incluye suministro de tornillería empaquetadura y pilotaje norma ISO PN 10 | | | | |
| 3.20.1.2.13.1.3 | d = 150 mm (6") | Un | 1.00 | \$ 9,081,000.00 | \$ 9,081,000.00 |
| 3.20.1.2.13.1.4 | d = 200 mm (8") | Un | 1.00 | \$ 14,890,000.00 | \$ 14,890,000.00 |
| 3.20.1.2.37 | Suministro union de Brida universal en HD norma ISO PN 10 | | | | |
| 3.20.1.2.37.3 | d = 150 mm (6") | Un | 2.00 | \$ 236,000.00 | \$ 472,000.00 |
| 3.20.1.2.81 | Suministro de Codos de polietileno PE 100 PN 10 a tope | | | | |
| 3.20.1.2.81.2 | Codo de Polietileno 90mm X 90° | Un | 28.00 | \$ 39,776.00 | \$ 1,113,728.00 |
| 3.20.1.2.81.3 | Codo de Polietileno 110mm X 90° | Un | 1.00 | \$ 76,160.00 | \$ 76,160.00 |
| 3.20.1.2.83 | Suministro de Tees de polietileno PE 100 PN 10 a tope | | | | |
| 3.20.1.2.83.2 | Tee de Polietileno 90mm X 90mm X 90mm | Un | 215.00 | \$ 50,873.00 | \$ 10,937,695.00 |
| 3.20.1.2.83.3 | Tee de Polietileno 110mm X 110mm X 110mm | Un | 28.00 | \$ 82,532.00 | \$ 2,310,896.00 |
| 3.20.1.2.83.4 | Tee de Polietileno 160mm X 160mm X 160mm | Un | 3.00 | \$ 232,240.00 | \$ 696,720.00 |
| 3.20.1.2.85 | Suministro de Reducción de Polietileno PE 100 PN 10 a tope | | | | |
| 3.20.1.2.85.3 | Reducción Polietileno 110mm X 90mm | Un | 31.00 | \$ 43,518.00 | \$ 1,349,058.00 |
| 3.20.1.2.85.5 | Reducción Polietileno 160mm X 110mm | Un | 4.00 | \$ 100,728.00 | \$ 402,912.00 |
| 3.20.1.2.87 | Suministro de Tapones de Polietileno a tope PE 100 PN 10 | | | | |
| 3.20.1.2.87.2 | Tapón de Polietileno Diámetro 90mm | Un | 27.00 | \$ 45,418.00 | \$ 1,226,286.00 |
| 3.20.1.2.89 | Suministro de Adaptadores Tope Brida de Polietileno sin brida PN 10 | | | | |
| 3.20.1.2.89.3 | Adaptadores Tope Brida de Polietileno Diámetro 90mm | Un | 34.00 | \$ 25,811.00 | \$ 877,574.00 |
| 3.20.1.2.89.4 | Adaptadores Tope Brida de Polietileno Diámetro 110mm | Un | 10.00 | \$ 32,963.00 | \$ 329,630.00 |
| 3.20.1.2.89.5 | Adaptadores Tope Brida de Polietileno Diámetro 160mm | Un | 10.00 | \$ 84,140.00 | \$ 841,400.00 |
| 3.20.1.2.91 | Suministro de Brida Metálica para Adaptador Tope de Polietileno Norma Iso PN 10 | | | | |
| 3.20.1.2.91.3 | Brida Metálica para Adaptador Tope de Polietileno Diámetro 90mm | Un | 34.00 | \$ 59,428.00 | \$ 2,020,552.00 |
| 3.20.1.2.91.4 | Brida Metálica para Adaptador Tope de Polietileno Diámetro 110mm | Un | 10.00 | \$ 71,313.00 | \$ 713,130.00 |
| 3.20.1.2.91.5 | Brida Metálica para Adaptador Tope de Polietileno Diámetro 160mm | Un | 10.00 | \$ 95,084.00 | \$ 950,840.00 |
| 3.20.1.2.93 | Suministro de Silletas para acometidas de polietileno | | | | |
| 3.20.1.2.93.5 | Silleta de Polietileno 90mm X 16mm Para Unión por Termofusión | Un | 1,240.00 | \$ 9,758.00 | \$ 12,099,920.00 |
| 3.20.1.2.93.9 | Silleta de Polietileno 110mm X 16mm Para Unión por Termofusión | Un | 200.00 | \$ 9,758.00 | \$ 1,951,600.00 |
| | COSTO SUMINISTRO | | | | \$ 535,352,566.00 |
| | ADMINISTRACION (%) | | 9% | | \$ 48,181,731.00 |
| | COSTO TOTAL SUMINISTRO | | | | \$ 583,534,297.00 |

Handwritten signature/initials

AMPLIACION REDES DE ACUEDUCTO MUNICIPIO DE SABANALARGA SECTOR 1 Y 2 - DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

PRESUPUESTO OBRA CIVIL REDES SECTOR 1

Formulario 03

| ITEM | DESCRIPCION | UND | CANT | V. UNIT | V. PARCIAL |
|-------------|--|-----|-----------|---------------|-------------------|
| 3 | CONDICIONES DE LAS UNIDADES DE OBRA | | | | |
| 3.2 | DEMOLICIONES | | | | |
| 3.2.1 | Demolicion de pavimentos | | | | |
| 3.2.1.1 | Demolicion de pavimento de concreto rígido | | | | |
| 3.2.1.1.1 | Con mona (0,15 m < e < 0,25 m) | m2 | 1,340.00 | \$ 11,163.00 | \$ 14,958,420.00 |
| 3.2.2 | Demolición de andén | | | | |
| 3.2.2.1 | Demolicion de andén con mona | m2 | 316.00 | \$ 5,235.00 | \$ 1,654,260.00 |
| 3.2.3 | Demolición de bordillo | | | | |
| 3.2.3.2 | Demolición bordillo de concreto | m | 450.00 | \$ 4,194.00 | \$ 1,887,300.00 |
| 3.3 | EXCAVACIONES Y ENTIBADOS | | | | |
| 3.3.2 | Excavaciones en zanja para redes de alcantarillado y acueducto | | | | |
| 3.3.2.1 | Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro a lugar autorizado). | m3 | 8,675.25 | \$ 32,792.00 | \$ 284,478,798.00 |
| 3.4.3 | Instalación de acometidas domiciliarias con silletas para acueducto. (Incluye Excavación, Instalación de tubería, Cinta Referenciadora y Relleno) | | | | |
| 3.4.3.1 | Tipo 1. Acometida en zona verde con cruce de vía sin pavimentar, con 0,0 m < L ≤ 7,0 m y 16 mm < d < 50 mm. | Un | 560.00 | \$ 69,279.00 | \$ 38,796,240.00 |
| 3.4.3.9 | Tipo 9. Acometida en zona verde sin cruce de vía (a favor de la red), con 0,0 m < L ≤ 7,0 m y 16 mm < d < 50 mm. | Un | 600.00 | \$ 39,153.00 | \$ 23,491,800.00 |
| 3.4.3.10 | Tipo 10. Acometida en zona dura sin cruce de vía (a favor de la red), con 0,0 m < L ≤ 7,0 m y 16 mm < d < 50 mm. | Un | 200.00 | \$ 102,517.00 | \$ 20,503,400.00 |
| 3.4.4 | INSTALACION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO | | | | |
| 3.4.4.1 | Instalación de Tuberías de Polietileno de Alta Densidad (PEAD) y Accesorios, Para Acueducto | | | | |
| 3.4.4.1.3 | Tubería PEAD de 90 mm | m | 13,400.00 | \$ 7,996.00 | \$ 107,146,400.00 |
| 3.4.4.1.5 | Tubería PEAD de 160 mm | m | 725.00 | \$ 11,745.00 | \$ 8,515,125.00 |
| 3.4.4.1.6 | Tubería PEAD de 200 mm | m | 6.00 | \$ 12,840.00 | \$ 77,040.00 |
| 3.4.8 | CIMENTACIÓN DE TUBERÍA | | | | |
| 3.4.8.2 | Cimentación de tubería con arena compactada al 70% de la densidad relativa máxima | m3 | 1,665.00 | \$ 68,309.00 | \$ 113,734,485.00 |
| 3.5 | RELLENOS | | | | |
| 3.5.1 | Relleno de zanjas y de obras de mampostería | | | | |
| 3.5.1.1 | Relleno de zanjas con material seleccionado de sitio, compactado al 90% del proctor modificado | m3 | 7,283.00 | \$ 16,090.00 | \$ 117,183,470.00 |
| 3.5.1.2 | Relleno de zanjas con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado | m3 | 1,425.40 | \$ 64,145.00 | \$ 91,432,283.00 |
| 3.6 | CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS | | | | |
| 3.6.3 | RECONSTRUCCION O CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS EN CONCRETO RIGIDO | | | | |
| 3.6.3.2 | CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS EN CONCRETO PARA REPARCHEO | | | | |
| 3.6.3.2.1 | PAVIMENTOS A LA COMPRESION | | | | |
| 3.6.3.2.1.1 | Pavimento de concreto fc= 21,0 Mpa (3000psi), e= 0.15 m | m2 | 1,340.00 | \$ 115,176.00 | \$ 154,335,840.00 |

[Handwritten signature]

| | | | | | | |
|-------------------|--|----|--------|----|------------|------------------|
| 3.6.5 | CONSTRUCCION DE ANDENES, BORDILLOS Y CUNETAS | | | | | |
| 3.6.5.1 | Construcción de andenes | | | | | |
| 3.6.5.1.4 | Construcción de andén de concreto f'c = 21 Mpa (3000 psi) e = 0,07 m. Tamaño máximo del agregado: 25 mm (1") de Central de Mezclas | m2 | 316.00 | \$ | 57,059.00 | \$ 18,030,644.00 |
| 3.6.5.1.9 | Construcción de andén en baldosa o tablón de gres | m2 | 250.00 | \$ | 76,348.00 | \$ 19,087,000.00 |
| 3.6.5.2 | Construcción de bordillos | | | | | |
| 3.6.5.2.1 | Construcción de bordillo de concreto de central de mezcla de f'c = 21,0 Mpa (3000 psi) sobre losa de pavimento | | | | | |
| 3.6.5.2.1.1 | De 0,15 m x 0,15 m | m | 450.00 | \$ | 35,669.00 | \$ 16,051,050.00 |
| 3.7 | CONSTRUCCION DE OBRAS ACCESORIAS | | | | | |
| 3.7.8 | CAJAS DE VÁLVULAS, CAJAS DE VENTOSAS Y BAJANTES DE OPERACIÓN | | | | | |
| 3.7.8.2 | SUMINISTRO E INSTALACION TUBO DE OPERACIÓN PARA VALVULAS ENTRE 80 mm Y 200 mm | | | | | |
| 3.7.8.2.1 | Instalación tubo operador para válvulas entre 80 mm y 200 mm y para válvulas de purga | un | 32.00 | \$ | 237,955.00 | \$ 7,614,560.00 |
| 3.7.12 | CONCRETO PARA ANCLAJES | | | | | |
| 3.7.12.2 | Concreto para anclajes f'c=17,5 Mpa (2500 psi) (PREPARADO EN OBRA) | m3 | 10.00 | \$ | 407,602.00 | \$ 4,076,020.00 |
| 3.7.13 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAMISA EN TUBERÍA DE PVC EXTERNA PERFILADA E INTERNA LISA O EN TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO (TUBERÍA DE SEGUNDA) PARA CRUCES DE ARROYOS. | | | | | |
| 3.7.13.1 | Camisa en tubería de acero al carbon (de segunda) para cruce de arroyo con tuberías de polietileno | | | | | |
| 3.7.13.1.1 | Camisa de acero para tubería de polietileno de 90 mm | m | 15.00 | \$ | 84,978.00 | \$ 1,274,670.00 |
| 3.7.13.1.4 | Camisa de acero para tubería de polietileno de 200 mm | m | 5.00 | \$ | 196,736.00 | \$ 983,680.00 |
| 3.7.14 | ESTRUCTURAS PARA PASOS AÉREOS DE TUBERÍAS DE ACUEDUCTO | | | | | |
| 3.7.14.1 | Camisa de acero para pasos aéreos de tuberías de polietileno y elementos de apoyo | | | | | |
| 3.7.14.1.1 | Camisa de acero de 160 mm para tubería de polietileno de 90 mm a 110 mm | m | 15.00 | \$ | 126,493.00 | \$ 1,897,395.00 |
| 3.8 | INSTALACION DE ELEMENTOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO | | | | | |
| 3.8.1 | Instalación de elementos de acueducto | | | | | |
| 3.8.1.1 | Instalación de válvula de compuerta brida x brida norma ISO PN 10, incluye el suministro e instalación de tornillería grado 2 y empaquetadura para el montaje | | | | | |
| 3.8.1.1.2 | d = 80 mm (3") | Un | 18.00 | \$ | 295,993.00 | \$ 5,327,874.00 |
| 3.8.1.1.4 | d = 150 mm (6") | Un | 6.00 | \$ | 350,460.00 | \$ 2,102,760.00 |
| 3.8.1.1.5 | d = 200 mm (8") | Un | 2.00 | \$ | 480,369.00 | \$ 960,738.00 |
| 3.8.1.5 | Instalación de hidrante tipo trafico norma ISO PN 10, Incluye el suministro e instalación de tornillería y empaquetadura para el montaje | | | | | |
| 3.8.1.5.1 | d = 80 mm (3") | Un | 2.00 | \$ | 763,184.00 | \$ 1,526,368.00 |
| 3.8.1.5.2 | d = 100 mm (4") | Un | 2.00 | \$ | 874,967.00 | \$ 1,749,934.00 |
| 3.8.1.11 | Instalación de ventosa de triple acción norma ISO PN 10, Incluye el suministro e instalación de tornillería y empaquetadura para el montaje, por fuera de la línea de conducción, incluye tubería de polietileno (L <=9m) y accesorios | | | | | |
| 3.8.1.11.1 | d = 50 mm (2") | Un | 2.00 | \$ | 176,321.00 | \$ 352,642.00 |
| 3.8.1.12 | Instalación Válvulas de control hidráulico | | | | | |
| 3.8.1.12.1 | Instalación de válvula reguladora de presión incluye el suministro e Instalación de tornillería empaquetadura y pilotaje norma ISO PN 10 | | | | | |
| 3.8.1.12.1.1 | d = 80 mm (3") | Un | 1.00 | \$ | 309,374.00 | \$ 309,374.00 |

Arzu

| | | | | | |
|--------------|---|----|------------|---------------|---------------------|
| 3.8.1.12.1.3 | d = 150 mm (6") | Un | 3.00 | \$ 392,743.00 | \$ 1,178,229.00 |
| 3.9 | EMPALMES A REDES EXISTENTES DE ACUEDUCTO | | | | |
| 3.9.1.3 | Empalme de red existente a tubería proyectada de 90 mm de PEAD | Un | 3.00 | \$ 258,602.00 | \$ 775,806.00 |
| 3.9.1.4 | Empalme de red existente a tubería proyectada de 110 mm de PEAD | Un | 1.00 | \$ 281,167.00 | \$ 281,167.00 |
| 3.9.1.6 | Empalme de red existente a tubería proyectada de 200 mm de PEAD | Un | 3.00 | \$ 383,632.00 | \$ 1,150,896.00 |
| | COSTO TOTAL DIRECTO | | | | \$ 1,062,925,668.00 |
| | ADMINISTRACIÓN (%) | | 21% | | \$ 223,214,390.00 |
| | IMPREVISTOS (%) | | 1% | | \$ 10,629,257.00 |
| | UTILIDAD (%) | | 5% | | \$ 53,146,283.00 |
| | IVA SOBRE LA UTILIDAD (%) | | 19% | | \$ 10,097,794.00 |
| | COSTO TOTAL OBRA CIVIL | | | | \$ 1,360,013,392.00 |

Pre

AMPLIACION REDES DE ACUEDUCTO MUNICIPIO DE SABANALARGA SECTOR 1 Y 2 - DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

PRESUPUESTO SUMINISTRO REDES SECTOR 1

Formulario 04

| ITEM | DESCRIPCION | UND | CANT | V. UNIT | V. PARCIAL |
|-----------------|--|-----|-----------|-----------------|-----------------------|
| 3 | CONDICIONES DE LAS UNIDADES DE OBRA | | | | |
| 3.20 | Suministro de Tuberías y Elementos de Acueducto y Alcantarillado | | | | |
| 3.20.1 | Suministro de Tuberías y Elementos de Acueducto | | | | |
| 3.20.1.1 | Suministro de Tuberías de Acueducto | | | | |
| 3.20.1.1.1 | Suministro de tuberías de acueducto de polietileno de alta densidad (PEAD) | | | | |
| 3.20.1.1.1.3 | Tuberías PEAD 90mm PN 10 PE 100 | m | 13,400.00 | \$ 17,570.00 | \$ 235,438,000.00 |
| 3.20.1.1.1.5 | Tuberías PEAD 160mm PN 10 PE 100 | m | 725.00 | \$ 55,371.00 | \$ 40,143,975.00 |
| 3.20.1.1.1.6 | Tuberías PEAD 200mm PN 10 PE 100 | m | 6.00 | \$ 86,944.00 | \$ 521,664.00 |
| 3.20.1.1.4 | Suministro de tuberías de acueducto de polietileno para acometidas | | | | |
| 3.20.1.1.4.1 | Tubería de Polietileno Diámetro 16 mm PN 10 | m | 6,720.00 | \$ 2,917.00 | \$ 19,602,240.00 |
| 3.20.1.2 | Elementos de Acueducto | | | | |
| 3.20.1.2.1 | Suministro de válvula de compuerta brida x brida norma ISO PN 10 | | | | |
| 3.20.1.2.1.2 | d = 80 mm (3") | Un | 18.00 | \$ 722,045.00 | \$ 12,996,810.00 |
| 3.20.1.2.1.4 | d = 150 mm (6") | Un | 6.00 | \$ 1,711,514.00 | \$ 10,269,084.00 |
| 3.20.1.2.1.5 | d = 200 mm (8") | Un | 2.00 | \$ 2,550,928.00 | \$ 5,101,856.00 |
| 3.20.1.2.5 | Suministro de hidrante tipo trafico norma ISO PN 10 | | | | |
| 3.20.1.2.5.1 | d = 80 mm (3") | Un | 2.00 | \$ 2,094,821.00 | \$ 4,189,642.00 |
| 3.20.1.2.5.2 | d = 100 mm (4") | Un | 2.00 | \$ 3,470,569.00 | \$ 6,941,138.00 |
| 3.20.1.2.12 | Suministro de ventosa antifraude, doble camara, triple acción bridada norma ISO PN 10 | | | | |
| 3.20.1.2.12.1 | d = 50 mm (2") | Un | 2.00 | \$ 1,006,217.00 | \$ 2,012,434.00 |
| 3.20.1.2.13 | Suministro de Válvulas de control hidráulico | | | | |
| 3.20.1.2.13.1 | Suministro de válvula reguladora de presión incluye suministro de tornillería empaquetadura y pilotaje norma ISO PN 10 | | | | |
| 3.20.1.2.13.1.1 | d = 80 mm (3") | Un | 1.00 | \$ 5,066,000.00 | \$ 5,066,000.00 |
| 3.20.1.2.13.1.3 | d = 150 mm (6") | Un | 3.00 | \$ 8,903,000.00 | \$ 26,709,000.00 |
| 3.20.1.2.37 | Suministro union de Brida universal en HD norma ISO PN 10 | | | | |
| 3.20.1.2.37.1 | d = 80 mm (3") | Un | 3.00 | \$ 108,000.00 | \$ 324,000.00 |
| 3.20.1.2.37.4 | d = 200 mm (8") | Un | 2.00 | \$ 291,000.00 | \$ 582,000.00 |
| 3.20.1.2.81 | Suministro de Codos de polietileno PE 100 PN 10 a tope | | | | |
| 3.20.1.2.81.2 | Codo de Polietileno 90mm X 90° | Un | 19.00 | \$ 39,776.00 | \$ 755,744.00 |
| 3.20.1.2.81.9 | Codo de Polietileno 400mm X 90° | Un | 3.00 | \$ 2,649,383.00 | \$ 7,948,149.00 |
| 3.20.1.2.83 | Suministro de Tees de polietileno PE 100 PN 10 a tope | | | | |
| 3.20.1.2.83.2 | Tee de Polietileno 90mm X 90mm X 90mm | Un | 135.00 | \$ 50,873.00 | \$ 6,867,855.00 |
| 3.20.1.2.83.4 | Tee de Polietileno 160mm X 160mm X 160mm | Un | 12.00 | \$ 232,240.00 | \$ 2,786,880.00 |
| 3.20.1.2.83.5 | Tee de Polietileno 200mm X 200mm X 200mm | Un | 2.00 | \$ 501,848.00 | \$ 1,003,696.00 |
| 3.20.1.2.85 | Suministro de Reducción de Polietileno PE 100 PN 10 a tope | | | | |
| 3.20.1.2.85.3 | Reducción Polietileno 110mm X 90mm | Un | 14.00 | \$ 43,518.00 | \$ 609,252.00 |
| 3.20.1.2.85.5 | Reducción Polietileno 160mm X 110mm | Un | 14.00 | \$ 100,728.00 | \$ 1,410,192.00 |
| 3.20.1.2.85.6 | Reducción Polietileno 200mm X 160mm | Un | 2.00 | \$ 164,501.00 | \$ 329,002.00 |
| 3.20.1.2.87 | Suministro de Tapones de Polietileno a tope PE 100 PN 10 | | | | |
| 3.20.1.2.87.2 | Tapón de Polietileno Diámetro 90mm | Un | 8.00 | \$ 45,418.00 | \$ 363,344.00 |
| 3.20.1.2.89 | Suministro de Adaptadores Tope Brida de Polietileno sin brida PN 10 | | | | |
| 3.20.1.2.89.3 | Adaptadores Tope Brida de Polietileno Diámetro 90mm | Un | 38.00 | \$ 25,811.00 | \$ 980,818.00 |
| 3.20.1.2.89.5 | Adaptadores Tope Brida de Polietileno Diámetro 160mm | Un | 22.00 | \$ 95,084.00 | \$ 2,091,848.00 |
| 3.20.1.2.89.6 | Adaptadores Tope Brida de Polietileno Diámetro 200mm | Un | 4.00 | \$ 123,229.00 | \$ 492,916.00 |
| 3.20.1.2.91 | Suministro de Brida Metálica para Adaptador Tope de Polietileno Norma Iso PN 10 | | | | |
| 3.20.1.2.91.3 | Brida Metálica para Adaptador Tope de Polietileno Diámetro 90mm | Un | 38.00 | \$ 59,428.00 | \$ 2,258,264.00 |
| 3.20.1.2.91.5 | Brida Metálica para Adaptador Tope de Polietileno Diámetro 160mm | Un | 22.00 | \$ 95,084.00 | \$ 2,091,848.00 |
| 3.20.1.2.91.6 | Brida Metálica para Adaptador Tope de Polietileno Diámetro 200mm | Un | 4.00 | \$ 121,826.00 | \$ 487,304.00 |
| 3.20.1.2.93 | Suministro de Silletas para acometidas de polietileno | | | | |
| 3.20.1.2.93.5 | Silleta de Polietileno 90mm X 16mm Para Unión por Termofusión | Un | 1,120.00 | \$ 9,758.00 | \$ 10,928,960.00 |
| 3.20.1.2.93.9 | Silleta de Polietileno 110mm X 16mm Para Unión por Termofusión | Un | 200.00 | \$ 9,758.00 | \$ 1,951,600.00 |
| 3.20.1.2.93.13 | Silleta de Polietileno 160mm X 16mm Para Unión por Termofusión | Un | 40.00 | \$ 9,758.00 | \$ 390,320.00 |
| | COSTO SUMINISTRO | | | | 413,645,835.00 |
| | ADMINISTRACION (%) | | 9% | | 37,228,125.00 |
| | COSTO TOTAL SUMINISTRO | | | | 450,873,960.00 |

[Handwritten signature]