

Señores:

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

Teléfonos: (1) 348 54 00

Calle 67 No. 7-37 Piso 3

Bogotá D.C. – Colombia

PROCESO
CONVOCATORIA No. PAF-ATF-O-063-2017

OBJETO
"IMPLEMENTACIÓN DE LA SECTORIZACIÓN SEGUNDA FASE PARA LA
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE NEIVA
DEPARTAMENTO DE HUILA"

SOBRE:
**PROPUESTA ECONÓMICA
SOBRE 2
ORIGINAL Y 2 COPIAS**

PROPONENTE
U.T. OBRACON NEIVA

INTEGRANTES:
CONHYDRA S.A. E.S.P.
NIT. 811.011.165-6

OBRAS Y MÁQUINAS S.A.S. (OBRAMAQ S.A.S.)
NIT. 800.224.287-0

DATOS DEL PROPONENTE
Dirección: Calle 32F # 63A -117, Medellín
Tel: (4) 265 11 66 - Fax (4) 351 05 00 / (4) 235 51 78
E-mail: arboleda@conhydra.com / amontoya@org.conhydra.com

**FORMATO 4
PROPUESTA ECONÓMICA - PRESUPUESTO DE LA OBRA**

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos Colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen.

PRESUPUESTO DE OBRA					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES				
1.1	Replanteo topográfico(Incluye: Control permanente de niveles, suministro de la cartera y planos finales de la obra, planos finales de obra en formato CAD. Incluye: Detalles esquineros equivalentes a los planos de localización relativa, localización de todos y cada uno de los accesorios y/o estructuras instalados)	ML	15.977,00	\$2.442,00	\$39.015.834,00
2	DEMOLICION, EXCAVACION, ACARREO Y ENTIBADOS				
2.1	Demolición pavimento flexible. Incluye corte de frontera con cortadora de disco y martillo neumático para demolición.	M2	3.386,00	\$20.537,00	\$69.538.282,00
2.2	Demolición pavimento rígido. Incluye corte de frontera con cortadora de disco y martillo neumático para demolición.	M2	3.386,00	\$23.505,00	\$79.587.930,00
2.5	Excavacion manual en material conglomerado	M3	13.847,43	\$26.947,00	\$373.146.696,00
2.6	Retiro material sobrante de excavación y disposición en sitio autorizado. Incluye factor de expansión del 30%	M3	16.266,64	\$34.784,00	\$565.818.806,00
3	RELLENOS				
3.1	Relleno de brecha con material recebo granular compactación mecánica tipo canguro, capa máxima de 10cm. IP < 10%, según norma INVIAS 96 2012, Dm=95% según PM.	M3	7.567,16	\$66.876,00	\$506.061.392,00
3.2	Relleno de brecha con material de subbase granular IP<6%, según norma de INVIAS 96 2012, compactación mecánica tipo canguro, capa máxima de 10cm, Dm= 95% según PM.	M3	2.895,56	\$99.586,00	\$288.357.238,00
3.3	Relleno de brecha con material de base granular IP<3%, según norma de INVIAS 96 2012, compactación mecánica tipo canguro, capa máximo de 10cm, Dm=95% según PM.	M3	1.766,33	\$101.620,00	\$179.494.455,00
3.4	Restitucion pavimento flexible. Incluye mezcla asfáltica tipo MDC II, compactada con cilindro vibrocompactador (e = 7 cm)	M2	3.386,00	\$55.857,00	\$189.131.802,00
3.5	Restitución pavimento en concreto hidráulico MR=38 Kg/Cm ² . (e = 15cm). Incluye dilatación y curado del concreto	M2	3.386,00	\$100.223,00	\$339.355.078,00
3.6	Relleno en arena para cama y atraque de tubería	M3	2.187,43	\$68.790,00	\$150.473.310,00
4	CONCRETOS				
4.1	Suministro y colocación de concreto de 4000 psi, incluye formaleta y todo lo que fuese necesario para su colocación.	M3	34,83	\$434.488,00	\$15.133.217,00
5	ACERO DE REFUERZO				
5.1	Suministro, figuración y colocación de acero de refuerzo PDR 60.000	KG	5.613,18	\$3.988,00	\$22.385.362,00
6	INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC				
6,9	Suministro e instalación de domiciliarias (Promedio de 0 a 10ml) en tubería PF +UAD . Incluye: Tubería, Collar de Derivación, Valvula anti fraude, Valvulas de bola, y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	629,00	\$303.479,00	\$190.888.291,00
6,11	Instalación de tubería PVC, f 3" RDE 21 unión mecánica. Incluye transporte al sitio de la obra	ML	132,00	\$10.659,00	\$1.406.988,00
6,12	Instalación de tubería PVC, f 4" RDE 21 unión mecánica. Incluye transporte al sitio de la obra	ML	1.905,00	\$12.245,00	\$23.326.725,00
6,13	Instalación de tubería PVC, f 6" RDE 21 unión mecánica. Incluye transporte al sitio de la obra	ML	7.205,00	\$14.469,00	\$104.249.145,00
6,14	Instalación de tubería PVC, f 8" RDE 21 unión mecánica. Incluye transporte al sitio de la obra	ML	3.451,00	\$15.261,00	\$52.665.711,00
6,15	Instalación de tubería PVC, f 10" RDE 21 unión mecánica. Incluye transporte al sitio de la obra	ML	143,00	\$18.801,00	\$2.688.543,00
6,16	Instalación de tubería PVC, f 12" RDE 21 unión mecánica. Incluye transporte al sitio de la obra	ML	31,00	\$25.789,00	\$799.459,00

T. P. G. IV.

D

**FORMATO 4
PROPUESTA ECONÓMICA - PRESUPUESTO DE LA OBRA**

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos Colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen.

PRESUPUESTO DE OBRA					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
6,17	Instalación de tubería PVC, f 18" RDE 21 unión mecánica. Incluye transporte al sitio de la obra	ML	386,00	\$36.789,00	\$14.200.554,00
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS Y ACCESORIOS				
7.1	Suministro e instalación de válvula de compuerta bridada 2"-ANSI 150 P.S.I hierro fundido sello elástico	UND	76,00	\$446.537,00	\$33.936.812,00
7.2	Suministro e instalación de válvula de compuerta bridada 3"-ANSI 150 P.S.I hierro fundido sello elástico	UND	89,00	\$643.083,00	\$57.234.387,00
7.3	Suministro e instalación de válvula de compuerta bridada 4"-ANSI 150 P.S.I hierro fundido sello elástico	UND	22,00	\$836.874,00	\$18.411.228,00
7.4	Suministro e instalación de válvula de compuerta bridada 5"-ANSI 150 P.S.I hierro fundido sello elástico	UND	1,00	\$961.411,00	\$961.411,00
7.5	Suministro e instalación de válvula de compuerta bridada 6"-ANSI 150 P.S.I hierro fundido sello elástico	UND	35,00	\$1.540.632,00	\$53.922.120,00
7.7	Suministro e instalación de válvula tipo globo 2"conexión bridada ANSI 150 P.S.I, hierro fundido	UND	5,00	\$823.903,00	\$4.119.515,00
7.8	Suministro e instalación de válvula tipo globo 3"conexión bridada ANSI 150 P.S.I, hierro fundido	UND	9,00	\$1.152.496,00	\$10.372.464,00
7.9	Suministro e instalación de válvula tipo globo 4"conexión bridada ANSI 150 P.S.I, hierro fundido	UND	14,00	\$1.665.646,00	\$23.319.044,00
7.10	Suministro e instalación de válvula tipo globo 6"conexión bridada ANSI 150 P.S.I, hierro fundido	UND	9,00	\$3.652.795,00	\$32.875.155,00
7.11	Suministro e instalación de válvula tipo globo 8"conexión bridada ANSI 150 P.S.I, hierro fundido	UND	1,00	\$6.203.959,00	\$6.203.959,00
7.12	Suministro e instalación de válvula tipo globo 10"conexión bridada ANSI 150 P.S.I, hierro fundido	UND	1,00	\$10.225.500,00	\$10.225.500,00
7.14	Suministro e instalación de válvula de ventosa bridada 2" - ANSI 150 P.S.I multipropósito, con flotador guiado, doble acción cámara protegida con pintura epóxica, acero al carbono o fundición gris	UND	76,00	\$875.498,00	\$66.537.848,00
7.15	Suministro e instalación de válvula de ventosa bridada 3" - ANSI 150 P.S.I multipropósito, con flotador guiado, doble acción cámara protegida con pintura epóxica, acero al carbono o fundición gris	UND	2,00	\$1.071.075,00	\$2.142.150,00
7.16	Suministro e instalación de válvula reguladora de presión de 2"- brida ANSI 150 P.S.I con Jaula anticavitatoria-piloto GPRS control activo de presiones, hierro fundido	UND	2,00	\$21.454.398,00	\$42.908.796,00
7.17	Suministro e instalación de válvula reguladora de presión de 3"- brida ANSI 150 P.S.I con Jaula anticavitatoria-piloto GPRS control activo de presiones, hierro fundido	UND	3,00	\$24.168.181,00	\$72.504.543,00
7.18	Suministro e instalación de válvula reguladora de presión de 4"- brida ANSI 150 P.S.I con Jaula anticavitatoria-piloto GPRS control activo de presiones, hierro fundido	UND	7,00	\$26.079.133,00	\$182.553.931,00
7.19	Suministro e instalación de válvula reguladora de presión de 6"- brida ANSI 150 P.S.I con Jaula anticavitatoria-piloto GPRS control activo de presiones, hierro fundido	UND	14,00	\$34.844.925,00	\$487.828.950,00
7.20	Suministro e instalación de válvula reguladora de presión de 8"- brida ANSI 150 P.S.I con Jaula anticavitatoria-piloto GPRS control activo de presiones, hierro fundido	UND	9,00	\$45.331.921,00	\$407.987.289,00
7.21	Suministro e instalación de válvula reguladora de presión de 10"- brida ANSI 150 P.S.I con Jaula anticavitatoria-piloto GPRS control activo de presiones, hierro fundido	UND	1,00	\$54.123.360,00	\$54.123.360,00
7.22	Suministro e instalación de válvula reguladora de presión de 12"- brida ANSI 150 P.S.I con Jaula anticavitatoria-piloto GPRS control activo de presiones, hierro fundido	UND	1,00	\$70.757.882,00	\$70.757.882,00

21/3/16

**FORMATO 4
PROPUESTA ECONÓMICA - PRESUPUESTO DE LA OBRA**

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos Colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen.

PRESUPUESTO DE OBRA					
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
7.23	Suministro e instalación de válvula mariposa 2" Tipo LUG con sello elástico, protegida con pintura epóxica, disco en acero inoxidable, actuador mecánico corona-sinfin, fundición gris.	UND	9,00	\$1.009.177,00	\$9.082.593,00
7.24	Suministro e instalación de válvula mariposa 3" Tipo LUG con sello elástico, protegida con pintura epóxica, disco en acero inoxidable, actuador mecánico corona-sinfin, fundición gris.	UND	15,00	\$1.069.902,00	\$16.048.530,00
7.25	Suministro e instalación de válvula mariposa 4" Tipo LUG con sello elástico, protegida con pintura epóxica, disco en acero inoxidable, actuador mecánico corona-sinfin, fundición gris.	UND	32,00	\$1.195.071,00	\$38.242.272,00
7.26	Suministro e instalación de válvula mariposa 6" Tipo LUG con sello elástico, protegida con pintura epóxica, disco en acero inoxidable, actuador mecánico corona-sinfin, fundición gris.	UND	37,00	\$1.607.458,00	\$59.475.946,00
7.27	Suministro e instalación de válvula mariposa 8" Tipo LUG con sello elástico, protegida con pintura epóxica, disco en acero inoxidable, actuador mecánico corona-sinfin, fundición gris.	UND	36,00	\$3.382.428,00	\$121.767.408,00
7.28	Suministro e instalación de válvula mariposa 10" Tipo LUG con sello elástico, protegida con pintura epóxica, disco en acero inoxidable, actuador mecánico corona-sinfin, fundición gris.	UND	5,00	\$4.972.027,00	\$24.860.135,00
7.29	Suministro e instalación de válvula mariposa 12" Tipo LUG con sello elástico, protegida con pintura epóxica, disco en acero inoxidable, actuador mecánico corona-sinfin, fundición gris.	UND	5,00	\$9.633.728,00	\$48.168.640,00
7.30	Suministro e instalación de válvula mariposa 16" Tipo LUG con sello elástico, protegida con pintura epóxica, disco en acero inoxidable, actuador mecánico corona-sinfin, fundición gris.	UND	1,00	\$19.022.851,00	\$19.022.851,00
7.31	Suministro e instalación de válvula mariposa 36" Tipo LUG con sello elástico, protegida con pintura epóxica, disco en acero inoxidable, actuador mecánico corona-sinfin, fundición gris.	UND	1,00	\$47.328.755,00	\$47.328.755,00
7.32	Suministro e instalación de unión dresser 3" protegida con pintura epóxica ANSI 150 psi	UND	2,00	\$110.467,00	\$220.934,00
7.33	Suministro e instalación de unión dresser 4" protegida con pintura epóxica ANSI 150 psi	UND	2,00	\$123.658,00	\$247.316,00
7.34	Suministro e instalación de unión dresser 6" protegida con pintura epóxica ANSI 150 psi	UND	18,00	\$240.556,00	\$4.330.008,00
7.35	Suministro e instalación de unión dresser 8" protegida con pintura epóxica ANSI 150 psi	UND	28,00	\$262.696,00	\$7.355.488,00
7.36	Suministro e instalación de unión dresser 10" protegida con pintura epóxica ANSI 150 psi	UND	4,00	\$542.709,00	\$2.170.836,00
7.37	Suministro e instalación de unión dresser 12" protegida con pintura epóxica ANSI 150 psi	UND	10,00	\$615.675,00	\$6.156.750,00
7.38	Suministro e instalación de unión dresser 14" protegida con pintura epóxica ANSI 150 psi	UND	4,00	\$1.114.647,00	\$4.458.588,00
7.39	Suministro e instalación de unión dresser 16" protegida con pintura epóxica ANSI 150 psi	UND	8,00	\$1.301.180,00	\$10.409.440,00
7.40	Suministro e instalación de unión dresser 18" protegida con pintura epóxica ANSI 150 psi	UND	2,00	\$1.734.041,00	\$3.468.082,00
7.41	Suministro e instalación de unión dresser 12" en hierro ductil o acero al carbono protegida con pintura epóxica ANSI 150 psi	UND	1,00	\$615.675,00	\$615.675,00
7.50	Suministro e instalación de codo bridado 90° x 2" ANSI 150 P.S.I acero al carbono protegido con pintura epóxica.	UND	10,00	\$173.052,00	\$1.730.520,00
7.51	Suministro e instalación de codo bridado 90° x 3" ANSI 150 P.S.I acero al carbono protegido con pintura epóxica.	UND	18,00	\$305.039,00	\$5.490.702,00
7.52	Suministro e instalación de codo bridado 90° x 4" ANSI 150 P.S.I acero al carbono protegido con pintura epóxica.	UND	28,00	\$373.957,00	\$10.470.796,00

Daniel IV.

[Signature]

**FORMATO 4
PROPUESTA ECONÓMICA - PRESUPUESTO DE LA OBRA**

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos Colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen.

PRESUPUESTO DE OBRA					
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
7.53	Suministro e instalación de codo bridado 90° x 6" ANSI 150 P.S.I acero al carbono protegido con pintura epóxica.	UND	16,00	\$636.692,00	\$10.187.072,00
7.54	Suministro e instalación de codo bridado 90° x 8" ANSI 150 P.S.I acero al carbono protegido con pintura epóxica.	UND	2,00	\$1.066.725,00	\$2.133.450,00
7.55	Suministro e instalación de codo bridado 90° x 10" ANSI 150 P.S.I acero al carbono protegido con pintura epóxica.	UND	2,00	\$1.876.779,00	\$3.753.558,00
7.56	Suministro e instalación de tee by-pass de entrada en acero al carbono extremos bridados ANSI 2" x 2" 150 psi y conexión superior bridada ventosa 2"	UND	4,00	\$369.134,00	\$1.476.536,00
7.57	Suministro e instalación de tee by-pass de entrada en acero al carbono extremos bridados ANSI 3" x 2" 150 psi y conexión superior bridada ventosa 2"	UND	6,00	\$407.797,00	\$2.446.782,00
7.58	Suministro e instalación de tee by-pass de entrada en acero al carbono extremos bridados ANSI 4" x 3" 150 psi y conexión superior bridada ventosa 2"	UND	18,00	\$707.392,00	\$12.733.056,00
7.59	Suministro e instalación de tee by-pass de entrada en acero al carbono extremos bridados ANSI 6" x 4" 150 psi y conexión superior bridada ventosa 2"	UND	28,00	\$1.124.080,00	\$31.474.240,00
7.60	Suministro e instalación de tee by-pass de entrada en acero al carbono extremos bridados ANSI 8" x 6" 150 psi y conexión superior bridada ventosa 2"	UND	16,00	\$1.849.351,00	\$29.589.616,00
7.61	Suministro e instalación de tee by-pass de entrada en acero al carbono extremos bridados ANSI 10" x 8" 150 psi y conexión superior bridada ventosa 2"	UND	2,00	\$2.805.435,00	\$5.610.870,00
7.62	Suministro e instalación de tee by-pass de entrada en acero al carbono extremos bridados ANSI 12" x 10" 150 psi y conexión superior bridada ventosa 2"	UND	2,00	\$4.370.453,00	\$8.740.906,00
7.66	Suministro e instalación de distribuidor de entrada acero al carbono extremos liso 16" x 10" - 8" x 6" bridado ANSI 150 P.S.I	UND	1,00	\$11.542.680,00	\$11.542.680,00
7.67	Suministro e instalación de distribuidor de salida acero al carbono extremos liso 16" x 10" - 8" x 6" bridado ANSI 150 P.S.I	UND	1,00	\$11.542.680,00	\$11.542.680,00
7.68	Suministro e instalación de carrete alineador de flujo en AC bridado 2" ANSI 150 P.S.I L = 0,375 m	UND	2,00	\$487.233,00	\$974.466,00
7.69	Suministro e instalación de carrete alineador de flujo en AC bridado 3" ANSI 150 P.S.I L = 0,375 m	UND	3,00	\$729.474,00	\$2.188.422,00
7.70	Suministro e instalación de carrete alineador de flujo en AC bridado 4" ANSI 150 P.S.I L = 0,40 m	UND	9,00	\$878.604,00	\$7.907.436,00
7.71	Suministro e instalación de carrete alineador de flujo en AC bridado 6" ANSI 150 P.S.I L = 0,90 m	UND	14,00	\$1.953.000,00	\$27.342.000,00
7.72	Suministro e instalación de carrete alineador de flujo en AC bridado 8" ANSI 150 P.S.I L = 0,76 m	UND	8,00	\$2.314.754,00	\$18.518.032,00
7.73	Suministro e instalación de carrete alineador de flujo en AC bridado 10" ANSI 150 P.S.I L = 1,25 m	UND	1,00	\$5.344.880,00	\$5.344.880,00
7.74	Suministro e instalación de carrete alineador de flujo bridado 12" ANSI 150 P.S.I L = 1,0 m	UND	1,00	\$9.632.275,00	\$9.632.275,00
7.75	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 3" x 2" ANSI 150 P.S.I L = 1,0 m	UND	2,00	\$837.694,00	\$1.675.388,00
7.76	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 6" x 2" ANSI 150 P.S.I L = 1,0 m	UND	2,00	\$1.314.700,00	\$2.629.400,00
7.79	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 4" x 3" ANSI 150 P.S.I L = 1,0 m	UND	2,00	\$907.194,00	\$1.814.388,00
7.80	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 6" x 3" ANSI 150 P.S.I L = 1,0 m	UND	2,00	\$1.411.356,00	\$2.822.712,00

D. J. - IV.

**FORMATO 4
PROPUESTA ECONÓMICA - PRESUPUESTO DE LA OBRA**

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos Colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen.

PRESUPUESTO DE OBRA					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
7.81	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 6" x 4" ANSI 150 P.S.I.L = 1,0 m	UND	10,00	\$1.752.791,00	\$17.527.910,00
7.82	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 6" x 6" ANSI 150 P.S.I.L = 1,0 m	UND	2,00	\$1.484.478,00	\$2.968.956,00
7.83	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 6" x 6" ANSI 150 P.S.I.L = 1,35 m	UND	2,00	\$1.746.070,00	\$3.492.140,00
7.84	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 8" x 3" ANSI 150 P.S.I.L = 1,0 m	UND	2,00	\$2.028.969,00	\$4.057.938,00
7.85	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 8" x 4" ANSI 150 P.S.I.L = 1,0 m	UND	4,00	\$2.327.615,00	\$9.310.460,00
7.86	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 8" x 6" ANSI 150 P.S.I.L = 1,0 m	UND	8,00	\$3.053.661,00	\$24.429.288,00
7.87	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 8" x 6" ANSI 150 P.S.I.L = 1,35 m	UND	8,00	\$3.315.253,00	\$26.522.024,00
7.88	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 8" x 8" ANSI 150 P.S.I.L = 1,0 m	UND	3,00	\$1.912.962,00	\$5.738.886,00
7.89	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 8" x 8" ANSI 150 P.S.I.L = 1,8 m	UND	3,00	\$2.696.285,00	\$8.088.855,00
7.92	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 10" x 6" ANSI 150 P.S.I.L = 1,0 m	UND	1,00	\$3.489.990,00	\$3.489.990,00
7.93	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 10" x 6" ANSI 150 P.S.I.L = 1,35 m	UND	1,00	\$3.725.083,00	\$3.725.083,00
7.94	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 10" x 8" ANSI 150 P.S.I.L = 1,0 m	UND	1,00	\$4.187.387,00	\$4.187.387,00
7.95	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 10" x 8" ANSI 150 P.S.I.L = 1,8 m	UND	1,00	\$4.970.710,00	\$4.970.710,00
7.96	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 12" x 4" ANSI 150 P.S.I.L = 1,0 m	UND	2,00	\$2.842.179,00	\$5.684.358,00
7.97	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 12" x 6" ANSI 150 P.S.I.L = 1,0 m	UND	2,00	\$4.358.909,00	\$8.717.818,00
7.98	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 12" x 6" ANSI 150 P.S.I.L = 1,35 m	UND	2,00	\$4.620.500,00	\$9.241.000,00
7.99	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 12" x 8" ANSI 150 P.S.I.L = 1,0 m	UND	2,00	\$5.079.841,00	\$10.159.682,00
7.100	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 12" x 8" ANSI 150 P.S.I.L = 1,8 m	UND	2,00	\$6.094.906,00	\$12.189.812,00
7.101	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 14" x 6" ANSI 150 P.S.I.L = 1,0 m	UND	1,00	\$6.199.775,00	\$6.199.775,00
7.102	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 14" x 6" ANSI 150 P.S.I.L = 1,35 m	UND	1,00	\$6.461.367,00	\$6.461.367,00
7.103	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 14" x 8" ANSI 150 P.S.I.L = 1,0 m	UND	1,00	\$5.363.185,00	\$5.363.185,00
7.104	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 14" x 8" ANSI 150 P.S.I.L = 1,8 m	UND	1,00	\$6.378.250,00	\$6.378.250,00
7.105	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 16" x 4" ANSI 150 P.S.I.L = 1,0 m	UND	2,00	\$3.812.500,00	\$7.625.000,00
7.106	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 16" x 8" ANSI 150 P.S.I.L = 1,0 m	UND	1,00	\$5.929.874,00	\$5.929.874,00
7.107	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 16" x 8" ANSI 150 P.S.I.L = 1,8 m	UND	1,00	\$6.944.939,00	\$6.944.939,00
7.108	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 16" x 10" ANSI 150 P.S.I.L = 1,0 m	UND	1,00	\$5.516.750,00	\$5.516.750,00

D-11-IV.

**FORMATO 4
PROPUESTA ECONÓMICA - PRESUPUESTO DE LA OBRA**

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos Colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen.

PRESUPUESTO DE OBRA					
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
7.109	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 16" x 10" ANSI 150 P.S.I L = 2,25 m	UND	1,00	\$7.762.121,00	\$7.762.121,00
7.111	Suministro e instalación de pasamuro en acero al carbono extremos brida - liso 18" x 12" ANSI 150 P.S.I	UND	2,00	\$10.954.568,00	\$21.909.136,00
7.112	Suministro e instalación de niple brida liso en acero al carbono extremos bridados ANSI de 12" 150 psi	UND	2,00	\$4.940.183,00	\$9.880.366,00
7.114	Suministro e instalación de junta de montaje de Ø 2" (incluye dos niples brida-liso L = 0,42 m y unión dresser)	UND	7,00	\$636.111,00	\$4.452.777,00
7.115	Suministro e instalación de junta de montaje de Ø 3" (incluye dos niples brida-liso L = 0,188 m y unión dresser)	UND	12,00	\$769.105,00	\$9.229.260,00
7.116	Suministro e instalación de junta de montaje de Ø 3" (incluye dos niples brida-liso L = 0,47 m y unión dresser)	UND	12,00	\$830.179,00	\$9.962.148,00
7.117	Suministro e instalación de junta de montaje de Ø 4" (incluye dos niples brida-liso L = 0,20 m y unión dresser)	UND	23,00	\$1.030.368,00	\$23.698.464,00
7.118	Suministro e instalación de junta de montaje de Ø 4" (incluye dos niples brida-liso L = 0,74 m y unión dresser)	UND	23,00	\$1.228.988,00	\$28.266.724,00
7.119	Suministro e instalación de junta de montaje de Ø 6" (incluye dos niples brida-liso L = 0,38 m y unión dresser)	UND	23,00	\$1.848.692,00	\$42.519.916,00
7.120	Suministro e instalación de junta de montaje de Ø 6" (incluye dos niples brida-liso L = 0,76 m y unión dresser)	UND	23,00	\$2.321.649,00	\$53.397.927,00
7.121	Suministro e instalación de junta de montaje de Ø 8" (incluye dos niples brida-liso L = 0,35 m y unión dresser)	UND	10,00	\$2.556.414,00	\$25.564.140,00
7.122	Suministro e instalación de junta de montaje de Ø 8" (incluye dos niples brida-liso L = 1,0 m y unión dresser)	UND	10,00	\$3.300.435,00	\$33.004.350,00
7.123	Suministro e instalación de junta de montaje de Ø 10" (incluye dos niples brida-liso L = 0,50 m y unión dresser)	UND	3,00	\$4.762.328,00	\$14.286.984,00
7.124	Suministro e instalación de filtro tipo Yee de 2" en hierro fundido, extremos bridados ANSI 150 psi	UND	2,00	\$434.275,00	\$868.550,00
7.125	Suministro e instalación de filtro tipo Yee de 3" en hierro fundido, extremos bridados ANSI 150 psi	UND	3,00	\$622.900,00	\$1.868.700,00
7.126	Suministro e instalación de filtro tipo Yee de 4" en hierro fundido, extremos bridados ANSI 150 psi	UND	9,00	\$861.694,00	\$7.755.246,00
7.127	Suministro e instalación de filtro tipo Yee de 6" en hierro fundido, extremos bridados ANSI 150 psi	UND	14,00	\$1.635.060,00	\$22.890.840,00
7.128	Suministro e instalación de filtro tipo Yee de 8" en hierro fundido, extremos bridados ANSI 150 psi	UND	9,00	\$2.332.458,00	\$20.992.122,00
7.129	Suministro e instalación de filtro tipo Yee de 10" en hierro fundido, extremos bridados ANSI 150 psi	UND	2,00	\$3.091.471,00	\$6.182.942,00
7.130	Suministro e instalación de filtro tipo Yee de 12" en hierro fundido, extremos bridados ANSI 150 psi	UND	1,00	\$3.746.681,00	\$3.746.681,00
7.133	Suministro e instalación de válvula de cheque extremo liso (antireflujo) 3" hierro fundido, brida ANSI 150 P.S.I.	UND	47,00	\$1.087.277,00	\$51.102.019,00
8	CAJAS				
8.1	Construcción de caja para válvula de hasta 12" en mampostería de 0,60 m por 0,60 m internos libres por altura variable. Incluye marco con tapa en HF según las Especificaciones Técnicas.	UND	166,00	\$596.995,00	\$99.101.170,00
8.2	Construcción de caja para válvula de 16" en mampostería de 1,0 por 1,0 m. internos libres por altura variable. Incluye marco con tapa en HF según las Especificaciones Técnicas.	UND	1,00	\$833.119,00	\$833.119,00
8.3	Construcción de caja en concreto de 4.000 psi, de 1,5 m x 1,5 m internos libres (e=0,30 m de muro), con tapa en concreto reforzado (e=0,30 m) y tapa para válvula en hierro ductil, según diseño EPN.	UND	1,00	\$5.363.628,00	\$5.363.628,00

D. J. V.

[Signature]

**FORMATO 4
PROPUESTA ECONÓMICA - PRESUPUESTO DE LA OBRA**

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos Colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen.

PRESUPUESTO DE OBRA					
ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
8.4	Construcción de caja para válvula simple y macromedidor (Diám. 3" a 8") en concreto de 4.000 psi, de 2.2 m x 2.2 m internos libres (e=0.30 m de muro), con tapa en concreto reforzado (e=0.30 m) y tapa para válvula en hierro ductil, según diseño EPN.	UND	10,00	\$19.175.639,00	\$191.756.390,00
8.5	Construcción de caja para válvula simple y macromedidor (Diám. 3" a 8") en concreto de 4.000 psi, de 2.2 m x 2.6 m internos libres (e=0.30 m de muro), con tapa en concreto reforzado (e=0.30 m) y tapa para válvula en hierro ductil, según diseño EPN.	UND	11,00	\$23.104.465,00	\$254.149.115,00
8.6	Construcción de caja para válvula simple y macromedidor (Diám. 3" a 8") en concreto de 4.000 psi, de 2.2 m x 4.0 m internos libres (e=0,30 m de muro), con tapa en concreto reforzado (e=0,30 m) y tapa para válvula en hierro ductil, según diseño EPN.	UND	22,00	\$26.082.251,00	\$573.809.522,00
8.7	Construcción de caja para válvula simple y macromedidor (Diám. 3" a 8") en concreto de 4.000 psi, de 2.2 m x 5.2 m internos libres (e=0,30 m de muro), con tapa en concreto reforzado (e=0,30 m) y tapa para válvula en hierro ductil, según diseño EPN.	UND	3,00	\$37.365.705,00	\$112.097.115,00
9	ELEMENTOS METÁLICOS				
10	EQUIPOS				
10.2	Suministro e instalación de macromedidor ultrasónico sonda externa tipo tiempo de tránsito	UND	47,00	\$24.643.928,00	\$1.158.264.616,00
11	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
11.1	Acometida Eléctrica hasta estructura de ubicación (<u>Distancia mínima 25 mts</u>), estación de macromedición y regulación para alimentación eléctrica de equipos y electrónica. La acometida debera tener alimentacion atraves de ENERGIA RENOVABLE.	UND	47,00	\$9.479.678,00	\$445.544.866,00
12	SUMINISTRO DE TUBERÍA PVC				
12.1	Suministro de tubería PVC, φ 3" RDE 21 unión mecánica.	ML	132,00	\$24.355,00	\$3.214.860,00
12.2	Suministro de tubería PVC, f 8" RDE 21 unión mecánica.	ML	3.451,00	\$148.626,00	\$512.908.326,00
12.3	Suministro de tubería PVC, f 4" RDE 21 unión mecánica.	ML	1.905,00	\$40.184,00	\$76.550.520,00
12.4	Suministro de tubería PVC, f 6" RDE 21 unión mecánica.	ML	7.205,00	\$87.743,00	\$632.188.315,00
12.6	Suministro de tubería PVC, f 10" RDE 21 unión mecánica.	ML	143,00	\$233.968,00	\$33.457.424,00
12.7	Suministro de tubería PVC, f 18" RDE 21 unión mecánica.	ML	386,00	\$694.671,00	\$268.143.006,00
12.8	Suministro de tubería PVC, f 12" RDE 21 unión mecánica.	ML	31,00	\$327.367,00	\$10.148.377,00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL ACUEDUCTO					\$8.955.036.663,00
ADMINISTRACIÓN					\$1.970.108.066,00
IMPREVISTOS					\$89.550.367,00
UTILIDAD					\$626.852.566,00
IVA SOBRA LA UTILIDAD (19%)					\$119.101.988,00
PRESUPUESTO OBRA CIVIL					\$11.760.649.650,00
TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTRO					\$1.536.610.828,00
ADMINISTRACION					\$153.661.083,00
PRESUPUESTO SUMINISTROS					\$1.690.271.911,00
TOTAL PRESUPUESTO (OBRA CIVIL + SUMINISTRO)					\$13.450.921.561,00

17-13-14