

---

## **Sobre 2 Propuesta Económica (ORIGINAL)**

Señores

**PATRIMONIO AUTÓNOMO**

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

Calle 67 7-37 piso 3

Bogotá D.C. – Colombia

**CONTIENE: CONVOCATORÍA PAF-ATF-O-041-2016**

**OBJETO: OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE ISTMINA-FASE II.**

**PROPONENTE: ANDINA DE CONSTRUCCIONES Y ASOCIADOS S.A.S.**

**NIT: 890.918.866 1**

**DIRECCIÓN: CALLE 57SUR 43A 191**

**CIUDAD: SABANETA**

**TELÉFONOS: 288 3288 – 311 7642105**

**FAX: 288 1044**

**CORREO**

**ELECTRONICO: [info@acassa.co](mailto:info@acassa.co)**

**REPRESENTANTE: MANUEL MARÍA CASTAÑEDA GÓMEZ  
LEGAL**

**FECHA CIERRE: 22 DE DICIEMBRE DE 2016**

**HORA CIERRE: 10:00AM**

---

## PRESUPUESTO ESTIMADO OBRA CIVIL: "OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE ISTMINA-FASE II"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES				
1.1	Localización, replanteo y verificación topográfica	M	19263.77	\$ 1,990	\$ 38,334,902.00
2	RED DE DISTRIBUCIÓN S-1				
2.1	Excavación y relleno				
2.1.1	Excavación mecánica	M3	1608.47	\$ 7,830	\$ 12,594,320.00
2.1.2	Demolición de pavimento incluye corte con disco	M3	306.25	\$ 74,413	\$ 22,788,981.00
2.2	Materiales de cimentación				
2.2.1	Suministro e instalación de arena SW	M3	843.33	\$ 84,360	\$ 71,143,319.00
2.2.1	Relleno con material de excavación	M3	217.77	\$ 13,471	\$ 2,933,580.00
2.2.1	Suministro y colocación de base granular, incluye acarreo hasta 20 Km.	M3	370.28	\$ 125,890	\$ 46,614,549.00
2.2.1	Sub Base granular e=0.30m	M3	222.43	\$ 106,450	\$ 23,677,674.00
2.2.1	Pavimento de concreto rígido, incluye acero de refuerzo	M3	83.00	\$ 765,300	\$ 63,519,900.00
2.2.1	Retiro de material de excavación con cargue en volqueta a mano - en banco - de 10 a 20Km	M3	1380.58	\$ 34,550	\$ 47,699,039.00
2.2.1	Recebo (Lleno con material afirmado compactado)	M3	415.39	\$ 62,150	\$ 25,816,489.00
2.3	Tuberías				
2.3.1	Instalación de tubería PVC Ø3" presión RDE 21-26	M	366.36	\$ 3,200	\$ 1,172,352.00
2.3.2	Instalación de tubería PVC Ø6" presión RDE 21-26	M	1853.56	\$ 4,600	\$ 8,526,376.00
2.3.3	Instalación de válvula de mariposa BxB Ø3"	UN	1.00	\$ 34,750	\$ 34,750.00
2.3.4	Instalación de válvula de mariposa BxB Ø6"	UN	1.00	\$ 69,776	\$ 69,776.00
2.4	Accesorios				
2.4.1	Instalación Codo PVC gran radio 90° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 11,131	\$ 11,131.00
2.4.2	Instalación Codo PVC 90° RDE 21 Ø3" gran radio union Z	UN	1.00	\$ 6,250	\$ 6,250.00
2.4.3	Instalación Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø6"	UN	2.00	\$ 11,131	\$ 22,262.00
2.4.4	Instalación Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø3"	UN	1.00	\$ 6,250	\$ 6,250.00
2.4.5	Instalación Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø6"	UN	2.00	\$ 11,131	\$ 22,262.00
2.4.6	Instalación Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø3"	UN	5.00	\$ 6,250	\$ 31,250.00
2.4.7	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø6"	UN	4.00	\$ 11,131	\$ 44,524.00
2.4.8	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø3"	UN	4.00	\$ 6,250	\$ 25,000.00
2.4.9	Instalación Tee PVC Ø6" presión Union Z	UN	4.00	\$ 11,131	\$ 44,524.00
2.4.10	Instalación Tee PVC Ø3" presión uz	UN	3.00	\$ 6,250	\$ 18,750.00
2.4.11	Instalación Reduccion 6"x3" PVC presión	UN	1.00	\$ 11,131	\$ 11,131.00
2.4.12	Instalación Reduccion 6"x4" PVC presión	UN	2.00	\$ 11,131	\$ 22,262.00
2.4.13	Instalación Reduccion 8"x6" PVC presión	UN	1.00	\$ 11,131	\$ 11,131.00
2.4.14	Instalación Empate HG a PVC 6"	UN	1.00	\$ 23,292	\$ 23,292.00
2.5	Concreto				
2.5.1	Concreto de 21 Mpa para anclajes	M3	0.64	\$ 598,500	\$ 383,040.00
2.5.2	Concreto pobre de 14 Mpa	M3	0.02	\$ 505,800	\$ 10,116.00
2.6	Acero				
2.6.1	Instalación de acero fy=420 Mpa	KG	41.94	\$ 750	\$ 31,455.00
2.7	Tapas				
2.7.1	Suministro e Instalación de tapa tipo chorote AYA	UN	1.50	\$ 360,966	\$ 541,449.00
2.8	Micromedidores				
2.8.1	Instalación micromedidores	UN	595.00	\$ 21,550	\$ 12,822,250.00
2.9	Acometidas				
2.9.1	Construcción de conexiones domiciliarias L=>6 con pavimento.- Incluye toda la instalación desde el collarín, excavación para localización de tubería, colocación de la cajilla, solado e= 0.05m, la excavación y colocación de rellenos (50% Relleno con material seleccionado de la excavación y 50% Suministro y colocación de Sub-Base así :mitad abajo en el tubo compactado con pisón y mitad arriba compactado con compactador mecánico), adaptadores, racor y tuerca, disposición de sobrantes.	UN	595.00	\$ 177,765	\$ 105,770,175.00
2.9.2	Concreto pobre de 14 Mpa	M3	2.29	\$ 505,800	\$ 1,158,282.00
3	RED DE DISTRIBUCIÓN S-2				
3.1	Excavación y relleno				
3.1.1	Excavación mecánica	M3	1423.76	\$ 7,830	\$ 11,148,041.00
3.1.2	Demolición de pavimento incluye corte con disco	M3	306.25	\$ 74,413	\$ 22,788,981.00
3.2	Materiales de cimentación				
3.2.1	Suministro e instalación de arena SW	M3	802.61	\$ 84,360	\$ 67,708,180.00
3.2.2	Relleno con material de excavación	M3	198.86	\$ 13,471	\$ 2,678,843.00
3.2.3	Suministro y colocación de base granular, incluye acarreo hasta 20 Km.	M3	353.41	\$ 125,890	\$ 44,490,785.00
3.2.4	Sub Base granular e=0.30m	M3	235.61	\$ 106,450	\$ 25,080,685.00
3.2.5	Pavimento de concreto rígido, incluye acero de refuerzo	M3	88.00	\$ 765,300	\$ 67,346,400.00
3.2.6	Retiro de material de excavación con cargue en volqueta a mano - en banco - de 10 a 20Km	M3	1214.77	\$ 34,550	\$ 41,970,304.00
3.2.7	Recebo (Lleno con material afirmado compactado)	M3	415.39	\$ 62,150	\$ 25,816,489.00
3.3	Tuberías				

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL
3.3,1	Instalación de tubería PVC Ø4" presión RDE 21-26	M	710.14	\$ 3,900	\$ 2,769,546.00
3.3,2	Instalación de tubería PVC Ø6" presión RDE 21-26	M	1253.24	\$ 4,600	\$ 5,764,904.00
3.3,3	Instalación de válvula de mariposa BxB Ø6"	UN	2.00	\$ 65,935	\$ 131,870.00
3.4	Accesorios				
3.4,1	Instalación Codo PVC gran radio 90° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 11,131	\$ 11,131.00
3.4,2	Instalación Codo PVC gran radio 90° RDE 26 Ø4"	UN	1.00	\$ 7,349	\$ 7,349.00
3.4,3	Instalación Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 11,131	\$ 11,131.00
3.4,4	Instalación Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 7,349	\$ 22,047.00
3.4,5	Instalación Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø6"	UN	2.00	\$ 11,131	\$ 22,262.00
3.4,6	Instalación Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 7,349	\$ 22,047.00
3.4,7	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø6"	UN	4.00	\$ 11,131	\$ 44,524.00
3.4,8	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø4"	UN	2.00	\$ 7,349	\$ 14,698.00
3.4,9	Instalación Tee PVC Ø6" presión Union Z	UN	4.00	\$ 11,131	\$ 44,524.00
3.4,10	Instalación Tee PVC Ø4" presión Union Z	UN	2.00	\$ 7,349	\$ 14,698.00
3.4,11	Instalación Reduccion 4"x3" PVC presión	UN	1.00	\$ 7,349	\$ 7,349.00
3.4,12	Instalación Reduccion 6"x3" PVC presión	UN	2.00	\$ 11,131	\$ 22,262.00
3.4,13	Instalación Reduccion 6"x4" PVC presión	UN	2.00	\$ 11,131	\$ 22,262.00
3.4,14	Instalación Reduccion 8"x6" PVC presión	UN	1.00	\$ 11,131	\$ 11,131.00
3.4,15	Instalación Empate HG a PVC 6"	UN	1.00	\$ 23,292	\$ 23,292.00
3.5	Concreto				
3.5,1	Concreto de 21 Mpa para anclajes	M3	0.64	\$ 598,500	\$ 383,040.00
3.5,2	Concreto pobre de 14 Mpa	M3	0.02	\$ 505,800	\$ 10,116.00
3.6	Acero				
3.6,1	Instalación de acero fy=420 Mpa	KG	755.00	\$ 750	\$ 566,250.00
3.7	Tapas				
3.7,1	Suministro e Instalación de tapa tipo chorote AYA	UN	1.50	\$ 360,966	\$ 541,449.00
3.8	Micromedidores				
3.8,1	Instalación micromedidores	UN	595.00	\$ 21,550	\$ 12,822,250.00
3.9	Acometidas				
3.9,1	Construcción de conexiones domiciliarias L=>6 con pavimento. Incluye toda la instalación desde el collarín, excavación para localización de tubería, colocación de la cajilla, solado e= 0.05m, la excavación y colocación de rellenos (50% Relleno con material seleccionado de la excavación y 50% Suministro y colocación de Sub-Base así: mitad abajo en el tubo compactado con pisón y mitad arriba compactado con compactador mecánico), adaptadores, racor y tuerca, disposición de sobrantes.	UN	595.00	\$ 177,765	\$ 105,770,175.00
	Concreto pobre de 14 Mpa	M3	2.29	\$ 505,800	\$ 1,158,282.00
4	RED DE DISTRIBUCIÓN S-3				
4.1	Excavación y relleno				
4.1,1	Excavación mecánica	M3	1508.28	\$ 7,830	\$ 11,809,832.00
4.1,2	Demolición de pavimento incluye corte con disco	M3	306.25	\$ 74,413	\$ 22,788,981.00
4.2	Materiales de cimentación				
4.2,1	Suministro e instalación de arena SW	M3	833.33	\$ 84,360	\$ 70,299,719.00
4.2,2	Relleno con material de excavación	M3	228.85	\$ 13,471	\$ 3,082,838.00
4.2,3	Suministro y colocación de base granular, incluye acarreo hasta 20 Km.	M3	374.07	\$ 125,890	\$ 47,091,672.00
4.2,4	Sub Base granular e=0.30m	M3	249.38	\$ 106,450	\$ 26,546,501.00
4.2,5	Pavimento de concreto rígido, incluye acero de refuerzo	M3	92.00	\$ 765,300	\$ 70,407,600.00
4.2,6	Retiro de material de excavación con cargue en volqueta a mano - en banco - de 10 a 20Km	M3	1269.30	\$ 34,550	\$ 43,854,315.00
4.2,7	Recebo (Lleno con material afirmado compactado)	M3	415.39	\$ 62,150	\$ 25,816,489.00
4.3	Tuberías				
4.3,1	Instalación de tubería PVC Ø4" presión RDE 21-26	M	1424.84	\$ 3,900	\$ 5,556,876.00
4.3,2	Instalación de tubería PVC Ø6" presión RDE 21-26	M	637.51	\$ 4,600	\$ 2,932,546.00
4.3,3	Instalación de tubería PVC Ø8" presión RDE 21-26	M	15.79	\$ 5,819	\$ 91,882.00
4.3,4	Instalación de válvula de mariposa BxB Ø8"	UN	1.00	\$ 87,605	\$ 87,605.00
4.3,5	Instalación de válvula de mariposa BxB Ø6"	UN	3.00	\$ 65,935	\$ 197,805.00
4.3,6	Instalación de válvula de mariposa BxB Ø4"	UN	2.00	\$ 49,310	\$ 98,620.00
4.4	Accesorios				
4.4,1	Instalación Codo PVC gran radio 90° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 11,131	\$ 11,131.00
4.4,2	Instalación Codo PVC gran radio 90° RDE 26 Ø4"	UN	1.00	\$ 7,349	\$ 7,349.00
4.4,3	Instalación Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 11,131	\$ 11,131.00
4.4,4	Instalación Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 7,349	\$ 22,047.00
4.4,5	Instalación Codo PVC 22.5° RDE 21 Ø8" presión gran radio	UN	1.00	\$ 19,238	\$ 19,238.00
4.4,6	Instalación Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø6"	UN	3.00	\$ 11,131	\$ 33,393.00
4.4,7	Instalación Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 7,349	\$ 22,047.00
4.4,8	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø8"	UN	1.00	\$ 19,238	\$ 19,238.00
4.4,9	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø6"	UN	4.00	\$ 11,131	\$ 44,524.00
4.4,10	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø4"	UN	2.00	\$ 7,349	\$ 14,698.00
4.4,11	Instalación Tee PVC Ø8" presión Union Z	UN	3.00	\$ 19,238	\$ 57,714.00
4.4,12	Instalación Tee PVC Ø6" presión Union Z	UN	4.00	\$ 11,131	\$ 44,524.00
4.4,13	Instalación Tee PVC Ø4" presión Union Z	UN	2.00	\$ 7,349	\$ 14,698.00
4.4,14	Instalación Reduccion 4"x3" PVC presión	UN	1.00	\$ 7,349	\$ 7,349.00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL
4,4,15	Instalación Reduccion 6"x3" PVC presión	UN	2.00	\$ 11,131	\$ 22,262.00
4,4,16	Reduccion 6"x4" PVC presión	UN	2.00	\$ 11,131	\$ 22,262.00
4,4,17	Instalación Reduccion 8"x6" PVC presión	UN	1.00	\$ 11,131	\$ 11,131.00
4,4,18	Instalación Empate HG a PVC 8"	UN	1.00	\$ 35,453	\$ 35,453.00
4,4,19	Instalación Empate HG a PVC 6"	UN	1.00	\$ 23,292	\$ 23,292.00
4.5	Concreto				
4,5,1	Concreto de 21 Mpa para anclajes	M3	0.64	\$ 598,500	\$ 383,040.00
4,5,2	Concreto pobre de 14 Mpa	M3	0.02	\$ 505,800	\$ 10,116.00
4.6	Acero				
4,6,1	Instalación de acero fy=420 Mpa	KG	41.94	\$ 750	\$ 31,455.00
4.7	Tapas				
4,7,1	Suministro e Instalación de tapa tipo chorote AYA	UN	1.50	\$ 360,966	\$ 541,449.00
4.8	Micromedidores				
4,8,1	Instalación micromedidores	UN	595.00	\$ 21,550	\$ 12,822,250.00
4.9	Acometidas				
4,9,1	Construcción de conexiones domiciliarias L=>6 con pavimento. Incluye toda la instalación desde el collarín, excavación para localización de tubería, colocación de la cajilla, solado e= 0.05m, la excavación y colocación de rellenos (50% Relleno con material seleccionado de la excavación y 50% Suministro y colocación de Sub-Base así: mitad abajo en el tubo compactado con pisón y mitad arriba compactado con compactador mecánico), adaptadores, racor y tuerca, disposición de sobranes.	UN	595.00	\$ 177,765	\$ 105,770,175.00
	Concreto pobre de 14 Mpa	M3	2.29	\$ 505,800	\$ 1,158,282.00
5	RED DE DISTRIBUCIÓN S-4				
5.1	Excavación y relleno				
5,1,1	Excavación mecánica	M3	1728.97	\$ 7,830	\$ 13,537,835.00
5,1,2	Demolición de pavimento incluye corte con disco	M3	306.25	\$ 74,413	\$ 22,788,981.00
5.2	Materiales de cimentación				
5,2,1	Suministro e instalación de arena SW	M3	819.77	\$ 84,360	\$ 69,155,797.00
5,2,2	Relleno con material de excavación	M3	264.10	\$ 13,471	\$ 3,557,691.00
5,2,3	Suministro y colocación de base granular, incluye acarreo hasta 20 Km.	M3	373.03	\$ 125,890	\$ 46,960,747.00
5,2,4	Sub Base granular e=0.30m	M3	202.20	\$ 106,450	\$ 21,524,190.00
5,2,5	Pavimento de concreto rígido, incluye acero de refuerzo	M3	75.00	\$ 765,300	\$ 57,397,500.00
5,2,6	Retiro de material de excavación con cargue en volqueta a mano - en banco - de 10 a 20Km	M3	1454.75	\$ 34,550	\$ 50,261,613.00
5,2,7	Recebo (Lleno con material afirmado compactado)	M3	415.39	\$ 62,150	\$ 25,816,489.00
5.3	Tuberías				
5,3,1	Instalación de tubería PVC Ø3" presión RDE 21-26	M	697.25	\$ 3,200	\$ 2,231,200.00
5,3,2	Instalación de tubería PVC Ø4" presión RDE 21-26	M	662.36	\$ 3,900	\$ 2,583,204.00
5,3,3	Instalación de tubería PVC Ø6" presión RDE 21-26	M	992.51	\$ 4,600	\$ 4,565,546.00
5,3,4	Instalación de tubería PVC Ø8" presión RDE 21-26	M	30.15	\$ 5,819	\$ 175,443.00
5,3,5	Instalación de válvula de mariposa BxB Ø8"	UN	1.00	\$ 87,605	\$ 87,605.00
5,3,6	Instalación de válvula de mariposa BxB Ø6"	UN	2.00	\$ 65,935	\$ 131,870.00
5,3,7	Instalación de válvula de mariposa BxB Ø4"	UN	1.00	\$ 49,310	\$ 49,310.00
5,3,8	Instalación de válvula de mariposa BxB Ø3"	UN	1.00	\$ 34,750	\$ 34,750.00
5.4	Accesorios				
5,4,1	Instalación Codo PVC gran radio 90° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 11,131	\$ 11,131.00
5,4,2	Instalación Codo PVC gran radio 90° RDE 26 Ø4"	UN	2.00	\$ 7,349	\$ 14,698.00
5,4,3	Instalación Codo PVC 90° RDE 21 Ø3" gran radio union Z	UN	3.00	\$ 6,250	\$ 18,750.00
5,4,4	Instalación Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 11,131	\$ 11,131.00
5,4,5	Instalación Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 7,349	\$ 22,047.00
5,4,6	Instalación Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø3"	UN	3.00	\$ 6,250	\$ 18,750.00
5,4,7	Instalación Codo PVC 22.5° RDE 21 Ø8" presión gran radio	UN	1.00	\$ 19,238	\$ 19,238.00
5,4,8	Instalación Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø6"	UN	3.00	\$ 11,131	\$ 33,393.00
5,4,9	Instalación Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 7,349	\$ 22,047.00
5,4,10	Instalación Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø3"	UN	6.00	\$ 6,250	\$ 37,500.00
5,4,11	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø8"	UN	1.00	\$ 19,238	\$ 19,238.00
5,4,12	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø6"	UN	4.00	\$ 11,131	\$ 44,524.00
5,4,13	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø4"	UN	2.00	\$ 7,349	\$ 14,698.00
5,4,14	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø3"	UN	5.00	\$ 6,250	\$ 31,250.00
5,4,15	Instalación Tee PVC Ø8" presión Union Z	UN	3.00	\$ 19,238	\$ 57,714.00
5,4,16	Instalación Tee PVC Ø6" presión Union Z	UN	4.00	\$ 11,131	\$ 44,524.00
5,4,17	Instalación Tee PVC Ø4" presión Union Z	UN	2.00	\$ 7,349	\$ 14,698.00
5,4,18	Instalación Tee PVC Ø3" presión uz	UN	4.00	\$ 6,250	\$ 25,000.00
5,4,19	Instalación Reduccion 4"x3" PVC presión	UN	1.00	\$ 7,349	\$ 7,349.00
5,4,20	Instalación Reduccion 6"x3" PVC presión	UN	2.00	\$ 11,131	\$ 22,262.00
5,4,21	Instalación Reduccion 6"x4" PVC presión	UN	2.00	\$ 11,131	\$ 22,262.00
5,4,22	Instalación Reduccion 8"x6" PVC presión	UN	1.00	\$ 11,131	\$ 11,131.00
5,4,23	Instalación Empate HG a PVC 8"	UN	2.00	\$ 35,453	\$ 70,906.00
5,4,24	Instalación Empate HG a PVC 6"	UN	2.00	\$ 23,292	\$ 46,584.00
5.5	Concreto				

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL
5,5,1	Concreto de 21 Mpa para anclajes	M3	0.64	\$ 598,500	\$ 383,040.00
5,5,2	Concreto pobre de 14 Mpa	M3	0.02	\$ 505,800	\$ 10,116.00
5,6	Acero				
5,6,1	Instalación de acero fy=420 Mpa	KG	41.94	\$ 750	\$ 31,455.00
5,7	Tapas				
5,7,1	Suministro e Instalación de tapa tipo chorote AYA	UN	1.50	\$ 360,966	\$ 541,449.00
5,8	Accesorios hidrantes				
5,8,1	Instalación Hidrante Tipo Chicago 3" o equivalente	UN	1.00	\$ 537,411	\$ 537,411.00
5,9	Micromedidores				
5,9,1	Instalación micromedidores	UN	595.00	\$ 21,550	\$ 12,822,250.00
5,1	Acometidas				
5,10,1	Construcción de conexiones domiciliarias L=>6 con pavimento. Incluye toda la instalación desde el collarin, excavación para localización de tubería, colocación de la cajilla, solado e= 0.05m, la excavación y colocación de rellenos (50% Relleno con material seleccionado de la excavación y 50% Suministro y colocación de Sub-Base así: mitad abajo en el tubo compactado con pisón y mitad arriba compactado con compactador mecánico), adaptadores, racor y tuerca, disposición de sobrantes.	UN	595.00	\$ 177,765	\$ 105,770,175.00
5,10,2	Concreto pobre de 14 Mpa	M3	2.29	\$ 505,800	\$ 1,158,282.00
6	RED DE DISTRIBUCIÓN S-15				
6,1	Excavación y relleno				
6,1,1	Excavación mecánica	M3	1280.87	\$ 7,830	\$ 10,029,212.00
6,1,2	Demolición de pavimento incluye corte con disco	M3	306.25	\$ 74,413	\$ 22,788,981.00
6,2	Materiales de cimentación				
6,2,1	Suministro e instalación de arena SW	M3	646.25	\$ 84,360	\$ 54,517,650.00
6,2,2	Relleno con material de excavación	M3	180.20	\$ 13,471	\$ 2,427,474.00
6,2,3	Suministro y colocación de base granular, incluye acarreo hasta 20 Km.	M3	286.87	\$ 125,890	\$ 36,114,064.00
6,2,4	Sub Base granular e=0.30m	M3	165.56	\$ 106,450	\$ 17,623,862.00
6,2,5	Pavimento de concreto rígido, incluye acero de refuerzo	M3	61.00	\$ 765,300	\$ 46,683,300.00
6,2,6	Retiro de material de excavación con cargue en volqueta a mano - en banco - de 10 a 20Km	M3	1090.54	\$ 34,550	\$ 37,678,157.00
6,2,7	Recebo (Lleno con material afirmado compactado)	M3	415.39	\$ 62,150	\$ 25,816,489.00
6,3	Tuberías				
6,3,1	Instalación de tubería PVC Ø3" presión RDE 21-26	M	385.23	\$ 3,200	\$ 1,232,736.00
6,3,2	Instalación de tubería PVC Ø4" presión RDE 21-26	M	112.11	\$ 3,900	\$ 437,229.00
6,3,3	Instalación de tubería PVC Ø6" presión RDE 21-26	M	1267.58	\$ 4,600	\$ 5,830,868.00
6,3,4	Válvula de mariposa BxB Ø6"	UN	4.00	\$ 65,935	\$ 263,740.00
6,4	Instalacion Accesorios				
6,4,1	Instalación Codo PVC gran radio 90° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 11,131	\$ 11,131.00
6,4,2	Instalación Codo PVC gran radio 90° RDE 26 Ø4"	UN	1.00	\$ 7,349	\$ 7,349.00
6,4,3	Instalación Codo PVC 90° RDE 21 Ø3" gran radio union Z	UN	3.00	\$ 6,250	\$ 18,750.00
6,4,4	Instalación Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø6"	UN	2.00	\$ 11,131	\$ 22,262.00
6,4,5	Instalación Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 7,349	\$ 22,047.00
6,4,6	Instalación Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø3"	UN	2.00	\$ 6,250	\$ 12,500.00
6,4,7	Instalación Codo PVC 22.5° RDE 21 Ø8" presión gran radio	UN	2.00	\$ 19,238	\$ 38,476.00
6,4,8	Instalación Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø6"	UN	3.00	\$ 11,131	\$ 33,393.00
6,4,9	Instalación Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø3"	UN	6.00	\$ 6,250	\$ 37,500.00
6,4,10	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø6"	UN	4.00	\$ 11,131	\$ 44,524.00
6,4,11	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 7,349	\$ 22,047.00
6,4,12	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø3"	UN	5.00	\$ 6,250	\$ 31,250.00
6,4,13	Instalación Tee PVC Ø6" presión Union Z	UN	5.00	\$ 11,131	\$ 55,655.00
6,4,14	Instalación Tee PVC Ø4" presión Union Z	UN	3.00	\$ 7,349	\$ 22,047.00
6,4,15	Instalación Tee PVC Ø3" presión uz	UN	3.00	\$ 6,250	\$ 18,750.00
6,4,16	Instalación Cruz HD Ø6" presión junta PVC	UN	1.00	\$ 16,536	\$ 16,536.00
6,4,17	Instalación Reduccion 4"x3" PVC presión	UN	1.00	\$ 7,349	\$ 7,349.00
6,4,18	Instalación educcion 6"x3" PVC presión	UN	2.00	\$ 11,131	\$ 22,262.00
6,4,19	Instalación Reduccion 6"x4" PVC presión	UN	3.00	\$ 11,131	\$ 33,393.00
6,4,20	Instalación Reduccion 8"x6" PVC presión	UN	2.00	\$ 19,238	\$ 38,476.00
6,4,21	Instalación Empate HG a PVC 6"	UN	2.00	\$ 23,292	\$ 46,584.00
6,4,22	Instalación Empate HG a PVC 3"	UN	1.00	\$ 16,536	\$ 16,536.00
6,5	Concreto				
6,5,1	Concreto de 21 Mpa para anclajes	M3	0.64	\$ 598,500	\$ 383,040.00
6,5,2	Concreto pobre de 14 Mpa	M3	0.02	\$ 505,800	\$ 10,116.00
6,6	Acero				
6,6,1	Instalación de acero fy=420 Mpa	KG	41.94	\$ 750	\$ 31,455.00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL
6.7	Tapas				
6,7,1	Suministro e Instalación de tapa tipo chorote AYA	UN	1.50	\$ 360,966	\$ 541,449.00
6.8	Micromedidores				
6,8,1	Instalación micromedidores	UN	595.00	\$ 21,550	\$ 12,822,250.00
6.9	Acometidas				
6,9,1	Construcción de conexiones domiciliarias L=>6 con-pavimento.-Incluye toda la instalación desde el collarín, excavación para localización de tubería, colocación de la cajilla, solado e= 0.05m, la excavación y colocación de rellenos (50% Relleno con material seleccionado de la excavación y 50% Suministro y colocación de Sub-Base así :mitad abajo en el tubo compactado con pisón y mitad arriba compactado con compactador mecánico), adaptadores, racor y tuerca, disposición de sobrantes.	UN	595.00	\$ 177,765	\$ 105,770,175.00
6,9,2	Concreto pobre de 14 Mpa	M3	2.29	\$ 505,800	\$ 1,158,282.00
7	RED DE DISTRIBUCIÓN S-16				
7.1	Excavación y relleno				
7,1,1	Excavación mecánica	M3	2313.35	\$ 7,830	\$ 18,113,531.00
7,1,2	Demolición de pavimento incluye corte con disco	M3	306.25	\$ 74,413	\$ 22,788,981.00
7.2	Materiales de cimentación				
7,2,1	Suministro e instalación de arena SW	M3	1011.92	\$ 84,360	\$ 85,365,571.00
7,2,2	Relleno con material de excavación	M3	328.12	\$ 13,471	\$ 4,420,105.00
7,2,3	Suministro y colocación de base granular, incluye acarreo hasta 20 Km.	M3	459.81	\$ 125,890	\$ 57,885,481.00
7,2,4	Sub Base granular e=0.30m	M3	228.02	\$ 106,450	\$ 24,272,729.00
7,2,5	Pavimento de concreto rígido, incluye acero de refuerzo	M3	85.00	\$ 765,300	\$ 65,050,500.00
7,2,6	Retiro de material de excavación con cargue en volqueta a mano - en banco - de 10 a 20Km	M3	1975.10	\$ 34,550	\$ 68,239,705.00
7,2,7	Recebo (Lleno con material afirmado compactado)	M3	415.39	\$ 62,150	\$ 25,816,489.00
7.3	Tuberías				
7,3,1	Instalación de tubería PVC Ø3" presión RDE 21-26	M	1177.84	\$ 3,200	\$ 3,769,088.00
7,3,2	Instalación de tubería PVC Ø4" presión RDE 21-26	M	657.56	\$ 3,900	\$ 2,564,484.00
7,3,3	Instalación de tubería PVC Ø6" presión RDE 21-26	M	517.13	\$ 4,600	\$ 2,378,798.00
7,3,4	Instalación de tubería PVC Ø8" presión RDE 21-26	M	725.47	\$ 5,819	\$ 4,221,510.00
7,3,5	Instalación de válvula de mariposa BxB Ø8"	UN	1.00	\$ 87,605	\$ 87,605.00
7,3,6	Instalación de válvula de mariposa BxB Ø6"	UN	5.00	\$ 65,935	\$ 329,675.00
7,3,7	Instalación de válvula de mariposa BxB Ø4"	UN	1.00	\$ 49,310	\$ 49,310.00
7,3,8	Instalación de válvula de mariposa BxB Ø3"	UN	3.00	\$ 34,750	\$ 104,250.00
7.4	Accesorios				
7,4,1	Instalación Codo PVC gran radio 90° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 11,131	\$ 11,131.00
7,4,2	Instalación Codo PVC gran radio 90° RDE 26 Ø4"	UN	1.00	\$ 7,349	\$ 7,349.00
7,4,3	Instalación Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 7,349	\$ 22,047.00
7,4,4	Instalación Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 7,349	\$ 22,047.00
7,4,5	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø6"	UN	4.00	\$ 11,131	\$ 44,524.00
7,4,6	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 7,349	\$ 22,047.00
7,4,7	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø3"	UN	5.00	\$ 6,250	\$ 31,250.00
7,4,8	Instalación Tee PVC Ø6" presión Union Z	UN	5.00	\$ 11,131	\$ 55,655.00
7,4,9	Instalación Tee PVC Ø4" presión Union Z	UN	3.00	\$ 7,349	\$ 22,047.00
7,4,10	Instalación Tee PVC Ø3" presión uz	UN	3.00	\$ 6,250	\$ 18,750.00
7,4,11	Instalación Cruz HD Ø6" presión junta PVC	UN	1.00	\$ 16,536	\$ 16,536.00
7,4,12	Instalación Reduccion 6"x3" PVC presión	UN	2.00	\$ 11,131	\$ 22,262.00
7,4,13	Instalación Reduccion 8"x6" PVC presión	UN	2.00	\$ 19,238	\$ 38,476.00
7,4,14	Instalación Empate HG a PVC 6"	UN	2.00	\$ 23,292	\$ 46,584.00
7,4,15	Instalación Empate HG a PVC 3"	UN	1.00	\$ 6,250	\$ 6,250.00
7.5	Concreto				
7,5,1	Concreto de 21 Mpa para anclajes	M3	0.64	\$ 598,500	\$ 383,040.00
7,5,2	Concreto pobre de 14 Mpa	M3	0.02	\$ 505,800	\$ 10,116.00
7.6	Acero				
7,6,1	Instalación de acero fy=420 Mpa	KG	41.94	\$ 750	\$ 31,455.00
7.7	Tapas				
7,7,1	Suministro e Instalación de tapa tipo chorote AYA	UN	1.50	\$ 360,966	\$ 541,449.00
7.8	Micromedidores				
7,8,1	Instalación micromedidores	UN	595.00	\$ 21,550	\$ 12,822,250.00
7.9	Acometidas				

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL
7,9,1	Construcción de conexiones domiciliarias L=>6 con-pavimento... Incluye toda la instalación desde el collarín, excavación para localización de tubería, colocación de la cajilla, solado e= 0.05m, la excavación y colocación de rellenos (50% Relleno con material seleccionado de la excavación y 50% Suministro y colocación de Sub-Base así :mitad abajo en el tubo compactado con pisón y mitad arriba compactado con compactador mecánico), adaptadores, racor y tuerca, disposición de sobrantes.	UN	595.00	\$ 177,765	\$ 105,770,175.00
7,9,2	Concreto pobre de 14 Mpa	M3	2.29	\$ 505,800	\$ 1,158,282.00
8	<b>RED DE DISTRIBUCIÓN S-17</b>				
8.1	<b>Excavación y relleno</b>				
8,1,1	Excavación mecánica	M3	1007.00	\$ 7,830	\$ 7,884,810.00
8,1,2	Demolición de pavimento incluye corte con disco	M3	306.25	\$ 74,413	\$ 22,788,981.00
8.2	<b>Materiales de cimentación</b>				
8,2,1	Suministro e instalación de arena SW	M3	285.94	\$ 84,360	\$ 24,121,898.00
8,2,2	Relleno con material de excavación	M3	217.77	\$ 13,471	\$ 2,933,580.00
8,2,3	Suministro y colocación de base granular, incluye acarreo hasta 20 Km.	M3	146.96	\$ 125,890	\$ 18,500,794.00
8,2,4	Sub Base granular e=0.30m	M3	12.75	\$ 106,450	\$ 1,357,238.00
8,2,5	Pavimento de concreto rígido, incluye acero de refuerzo	M3	4.72	\$ 765,300	\$ 3,612,216.00
8,2,6	Retiro de material de excavación con cargue en volqueta a mano - en banco - de 10 a 20Km	M3	817.06	\$ 34,550	\$ 28,229,423.00
8,2,7	Recebo (Lleno con material afirmado compactado)	M3	415.39	\$ 62,150	\$ 25,816,489.00
8.3	<b>Tuberías</b>				
8,3,1	Instalación de tubería PVC Ø3" presión RDE 21-26	M	1278.27	\$ 3,200	\$ 4,090,464.00
8,3,2	Instalación de tubería PVC Ø6" presión RDE 21-26	M	106.28	\$ 4,600	\$ 488,888.00
8,3,3	Instalación de válvula de mariposa BxB Ø6"	UN	1.00	\$ 65,935	\$ 65,935.00
8,3,4	Instalación de válvula de mariposa BxB Ø4"	UN	1.00	\$ 49,310	\$ 49,310.00
8,3,5	Instalación de válvula de mariposa BxB Ø3"	UN	7.00	\$ 34,750	\$ 243,250.00
8.4	<b>Accesorios</b>				
8,4,1	Instalación Codo PVC gran radio 90° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 11,131	\$ 11,131.00
8,4,2	Instalación Codo PVC gran radio 90° RDE 26 Ø4"	UN	1.00	\$ 7,349	\$ 7,349.00
8,4,3	Instalación Codo PVC 90° RDE 21 Ø3" gran radio union Z	UN	3.00	\$ 6,250	\$ 18,750.00
8,4,4	Instalación Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø6"	UN	2.00	\$ 11,131	\$ 22,262.00
8,4,5	Instalación Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 7,349	\$ 22,047.00
8,4,6	Instalación Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø3"	UN	2.00	\$ 6,250	\$ 12,500.00
8,4,7	Instalación Codo PVC 22.5° RDE 21 Ø8" presión gran radio	UN	2.00	\$ 19,238	\$ 38,476.00
8,4,8	Instalación Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø6"	UN	3.00	\$ 11,131	\$ 33,393.00
8,4,9	Instalación Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 7,349	\$ 22,047.00
8,4,10	Instalación Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø3"	UN	6.00	\$ 6,250	\$ 37,500.00
8,4,11	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø8"	UN	1.00	\$ 19,238	\$ 19,238.00
8,4,12	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø6"	UN	4.00	\$ 11,131	\$ 44,524.00
8,4,13	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 7,349	\$ 22,047.00
8,4,14	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø3"	UN	5.00	\$ 6,250	\$ 31,250.00
8,4,15	Instalación Tee PVC Ø8" presión Union Z	UN	3.00	\$ 19,238	\$ 57,714.00
8,4,16	Instalación Tee PVC Ø6" presión Union Z	UN	5.00	\$ 11,131	\$ 55,655.00
8,4,17	Instalación Tee PVC Ø4" presión Union Z	UN	3.00	\$ 7,349	\$ 22,047.00
8,4,18	Instalación Tee PVC Ø3" presión uz	UN	3.00	\$ 6,250	\$ 18,750.00
8,4,19	Instalación Cruz HD Ø6" presión junta PVC	UN	1.00	\$ 16,536	\$ 16,536.00
8,4,20	Instalación Reduccion 4"x3" PVC presión	UN	1.00	\$ 7,349	\$ 7,349.00
8,4,21	Instalación Reduccion 6"x3" PVC presión	UN	2.00	\$ 11,131	\$ 22,262.00
8,4,22	Instalación Reduccion 6"x4" PVC presión	UN	3.00	\$ 11,131	\$ 33,393.00
8,4,23	Instalación Reduccion 8"x6" PVC presión	UN	2.00	\$ 19,238	\$ 38,476.00
8,4,24	Instalación Empate HG a PVC 8"	UN	3.00	\$ 35,453	\$ 106,359.00
8,4,25	Instalación Empate HG a PVC 6"	UN	2.00	\$ 23,292	\$ 46,584.00
8,4,26	Instalación Empate HG a PVC 3"	UN	1.00	\$ 16,536	\$ 16,536.00
8.5	<b>Concreto</b>				
8,5,1	Concreto de 21 Mpa para anclajes	M3	0.64	\$ 598,500	\$ 383,040.00
8,5,2	Concreto pobre de 14 Mpa	M3	0.02	\$ 505,800	\$ 10,116.00
8.6	<b>Acero</b>				
8,6,1	Instalación de acero fy=420 Mpa	KG	41.94	\$ 750	\$ 31,455.00
8.7	<b>Tapas</b>				
8,7,1	Suministro e Instalación de tapa tipo chorote AYA	UN	1.50	\$ 360,966	\$ 541,449.00
8.8	<b>Micromedidores</b>				
8,8,1	Instalación micromedidores	UN	595.00	\$ 21,550	\$ 12,822,250.00
8.9	<b>Acometidas</b>				

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL
8,9,1	Construcción de conexiones domiciliarias L=>6 con-pavimento.- Incluye toda la instalación desde el collarín, excavación para localización de tubería, colocación de la cajilla, solado e= 0.05m, la excavación y colocación de rellenos (50% Relleno con material seleccionado de la excavación y 50% Suministro y colocación de Sub-Base así :mitad abajo en el tubo compactado con pisón y mitad arriba compactado con compactador mecánico), adaptadores, racor y tuerca, disposición de sobrantes.	UN	595.00	\$ 177,765	\$ 105,770,175.00
8,9,2	Concreto pobre de 14 Mpa	M3	2.29	\$ 505,800	\$ 1,158,282.00
9	RED DE DISTRIBUCIÓN S-18				
9.1	Excavación y relleno				
9.1,1	Excavación mecánica	M3	3165.59	\$ 7,830	\$ 24,786,570.00
9.1,2	Demolición de pavimento incluye corte con disco	M3	306.25	\$ 74,413	\$ 22,788,981.00
9.2	Materiales de cimentación				
9.2,1	Suministro e instalación de arena SW	M3	985.69	\$ 84,360	\$ 83,152,808.00
9.2,2	Relleno con material de excavación	M3	558.25	\$ 13,471	\$ 7,520,186.00
9.2,3	Suministro y colocación de base granular, incluye acarreo hasta 20 Km.	M3	494.77	\$ 125,890	\$ 62,286,595.00
9.2,4	Sub Base granular e=0.30m	M3	84.77	\$ 106,450	\$ 9,023,767.00
9.2,5	Pavimento de concreto rígido, incluye acero de refuerzo	M3	31.40	\$ 765,300	\$ 24,030,420.00
9.2,6	Retiro de material de excavación con cargue en volqueta a mano - en banco - de 10 a 20Km	M3	2597.21	\$ 34,550	\$ 89,733,606.00
9.2,7	Recebo (Lleno con material afirmado compactado)	M3	415.39	\$ 62,150	\$ 25,816,489.00
9.3	Tuberías				
9.3,1	Instalación de tubería PVC Ø3" presión RDE 21-26	M	3676.16	\$ 3,200	\$ 11,763,712.00
9.3,2	Instalación de tubería PVC Ø4" presión RDE 21-26	M	163.94	\$ 3,900	\$ 639,366.00
9.3,3	Instalación de tubería PVC Ø6" presión RDE 21-26	M	542.49	\$ 4,600	\$ 2,495,454.00
9.3,4	Instalación de válvula de mariposa BxB Ø6"	UN	3.00	\$ 65,935	\$ 197,805.00
9.3,5	Instalación de válvula de mariposa BxB Ø3"	UN	3.00	\$ 34,750	\$ 104,250.00
9.4	Accesorios				
9.4,1	Instalación Codo PVC gran radio 90° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 11,131	\$ 11,131.00
9.4,2	Instalación Codo PVC gran radio 90° RDE 26 Ø4"	UN	1.00	\$ 7,349	\$ 7,349.00
9.4,3	Instalación Codo PVC 90° RDE 21 Ø3" gran radio union Z	UN	2.00	\$ 6,250	\$ 12,500.00
9.4,4	Instalación Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø6"	UN	2.00	\$ 11,131	\$ 22,262.00
9.4,5	Instalación Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 7,349	\$ 22,047.00
9.4,6	Instalación Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø3"	UN	2.00	\$ 6,250	\$ 12,500.00
9.4,7	Instalación Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø6"	UN	2.00	\$ 11,131	\$ 22,262.00
9.4,8	Instalación Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 7,349	\$ 22,047.00
9.4,9	Instalación Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø3"	UN	6.00	\$ 6,250	\$ 37,500.00
9.4,10	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø6"	UN	4.00	\$ 11,131	\$ 44,524.00
9.4,11	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø4"	UN	2.00	\$ 7,349	\$ 14,698.00
9.4,12	Instalación Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø3"	UN	4.00	\$ 6,250	\$ 25,000.00
9.4,13	Instalación Tee PVC Ø6" presión Union Z	UN	3.00	\$ 11,131	\$ 33,393.00
9.4,14	Instalación Tee PVC Ø4" presión Union Z	UN	2.00	\$ 7,349	\$ 14,698.00
9.4,15	Instalación Tee PVC Ø3" presión uz	UN	3.00	\$ 6,250	\$ 18,750.00
9.4,16	Instalación Cruz HD Ø6" presión junta PVC	UN	1.00	\$ 16,536	\$ 16,536.00
9.4,17	Instalación Reduccion 4"x3" PVC presión	UN	1.00	\$ 7,349	\$ 7,349.00
9.4,18	Instalación Reduccion 6"x3" PVC presión	UN	1.00	\$ 11,131	\$ 11,131.00
9.4,19	Instalación Reduccion 6"x4" PVC presión	UN	2.00	\$ 11,131	\$ 22,262.00
9.4,20	Instalación Reduccion 8"x6" PVC presión	UN	1.00	\$ 19,238	\$ 19,238.00
9.4,21	Instalación Empate HG a PVC 6"	UN	1.00	\$ 16,536	\$ 16,536.00
9.5	Concreto				
9.5,1	Concreto de 21 Mpa para anclajes	M3	0.64	\$ 598,500	\$ 383,040.00
9.5,2	Concreto pobre de 14 Mpa	M3	0.02	\$ 505,800	\$ 10,116.00
9.6	Acero				
9.6,1	Instalación de acero fy=420 Mpa	KG	41.94	\$ 750	\$ 31,455.00
9.7	Tapas				
9.7,1	Suministro e Instalación de tapa tipo chorote AYA	UN	1.50	\$ 360,966	\$ 541,449.00
9.8	Micromedidores				
9.8,1	Instalación micromedidores	UN	595.00	\$ 21,550	\$ 12,822,250.00
9.9	Acometidas				
9,9,1	Construcción de conexiones domiciliarias L=>6 con-pavimento.- Incluye toda la instalación desde el collarín, excavación para localización de tubería, colocación de la cajilla, solado e= 0.05m, la excavación y colocación de rellenos (50% Relleno con material seleccionado de la excavación y 50% Suministro y colocación de Sub-Base así :mitad abajo en el tubo compactado con pisón y mitad arriba compactado con compactador mecánico), adaptadores, racor y tuerca, disposición de sobrantes.	UN	595.00	\$ 177,765	\$ 105,770,175.00
9,9,2	Concreto pobre de 14 Mpa	M3	2.29	\$ 505,800	\$ 1,158,282.00
10	ESTACIÓN DE MACROMEDICIÓN				
10.1	Excavación y Relleno				
10.1,1	Excavación mecánica	M3	28.91	\$ 7,830	\$ 226,365.00
10.1,2	Relleno con material de excavación	M3	18.92	\$ 13,471	\$ 254,871.00
10.1,3	Retiro de material de excavación con cargue en volqueta a mano - en banco - de 10 a 20Km	M3	9.99	\$ 34,550	\$ 345,155.00



ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL
10.2	Concretos				
10.2,1	Concreto F'c 28 Mpa para caja de macromedición	M3	12.30	\$ 861,389	\$ 10,595,085.00
10.2,2	Concreto pobre de 14 Mpa	M3	0.78	\$ 504,937	\$ 393,851.00
10.3	Acero				
10.3,1	Instalación de acero fy=420 Mpa	KG	1261.00	\$ 750	\$ 945,750.00
10.4	Tapas				
10.4,1	Suministro e Instalación tapa lámina alfajor de 0.8x0.6x0,04m	M2	0.64	\$ 193,519	\$ 123,852.00
10.5	Escalera de gato				
10.5,1	Suministro e instalación de escalera de gato	M	1.50	\$ 192,550	\$ 288,825.00
10.6	Instalación				
10.6,1	Instalación de válvula ventosa de 1 y 2 cámaras	UN	2.00	\$ 33,718	\$ 67,436.00
10.6,2	Instalación de válvula tipo waffer 4" - 8"	UN	4.00	\$ 33,718	\$ 134,872.00
10.6,3	Instalación de niple de 4" a 6"	UN	6.00	\$ 6,894	\$ 41,364.00
10.6,4	Instalación de unión universal todos los diámetros	UN	1.00	\$ 27,683	\$ 27,683.00
11	EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PTAP				
11.1	Localización, replanteo de edificaciones	M2	130.00	\$ 2,371	\$ 308,230.00
11.2	Descapote y limpieza	M2	130.00	\$ 2,111	\$ 274,430.00
11.3	Excavación mecánica	M3	52.56	\$ 7,830	\$ 411,545.00
11.4	Retiro de material de excavación con cargue en volqueta a mano - en banco - de 10 a 20Km	M3	52.56	\$ 34,550	\$ 1,815,948.00
11.5	Suministro e instalación Concreto de 28 Mpa, para muros, placas, columnas,mezclado en obra, incluye suministro de formaleta	M3	50.70	\$ 1,151,897	\$ 58,401,178.00
11.6	Suministro e instalación concreto ciclópeo Clase G.	M3	8.76	\$ 584,672	\$ 5,121,727.00
11.7	Instalación de acero fy=420 Mpa	KG	5381.70	\$ 750	\$ 4,036,275.00
11.8	Instalación tubería PVC Edificio de Operaciones	M	145.50	\$ 11,104	\$ 1,615,632.00
12	VARIOS ADECUACIONES INFRAESTRUCTURA Y PREDIO				
12.1	Acabados edificio				
12.1,1	Suministro e instalación de muro de ladrillo prensado a la vista ambas caras e=15cm	M2	116.91	\$ 61,875	\$ 7,233,806.00
12.1,2	Suministro e instalación de puerta metálica incluye marco y chapa	M2	12.79	\$ 329,886	\$ 4,219,242.00
12.1,3	Suministro e instalación de ventana en marco de lámina incluido vidrio incluye anticorrosivo	M2	15.42	\$ 124,058	\$ 1,912,974.00
12.1,4	Suministro e instalación de techo a dos aguas incluye estructura, cubierta y canaleta	M2	156.37	\$ 144,640	\$ 22,617,357.00
12.1,5	Suministro e instalación de mesón para lavaplatos en placa de concreto con e=5cm	M2	1.00	\$ 91,118	\$ 91,118.00
13	REDES HIDRÁULICAS Y DE BAÑO				
13.1	Suministro e instalación de aparatos de baño (lavamanos, sanitario, ducha)	UN	4.00	\$ 577,107	\$ 2,308,428.00
13.2	Suministro e instalación de lavaplatos	UN	2.00	\$ 143,616	\$ 287,232.00
13.3	Suministro e instalación de caja de inspección tipo COLEMPAQUES o equivalente	UN	3.00	\$ 289,045	\$ 867,135.00
13.4	Suministro e instalación - Tanque séptico 2000 L tipo COLEMPAQUES o equivalente	UN	1.00	\$ 2,105,800	\$ 2,105,800.00
13.5	Suministro e Instalación -Trampa de grasas 250 L tipo COLEMPAQUES o equivalente	UN	1.00	\$ 708,907	\$ 708,907.00
13.6	Suministro e instalación de tanque elevado 2000 L tipo COLEMPAQUES o equivalente	UN	1.00	\$ 854,798	\$ 854,798.00
14	REDES DE BAJA TENSIÓN				
14.1	Salida iluminación aplique (tipo LED 50W) Uso exterior IP 44; Prom 4m	UN	22.00	\$ 213,423	\$ 4,695,306.00
14.2	Salida luminaria ahorradora, Prom 15m	UN	9.00	\$ 142,690	\$ 1,284,210.00
14.3	Salida lámpara fluorescente; Prom 4m	UN	8.00	\$ 158,303	\$ 1,266,424.00
14.4	Lámpara de emergencia automática	UN	6.00	\$ 169,106	\$ 1,014,636.00
14.5	Salida interruptor sencillo; Prom 6m	UN	10.00	\$ 73,945	\$ 739,450.00
14.6	Salida interruptor doble; Prom 5m	UN	3.00	\$ 63,502	\$ 190,506.00
14.7	Salida tomacorriente doble uso general; Prom 5m	UN	13.00	\$ 77,050	\$ 1,001,650.00
14.8	Salida tomacorriente doble GFCl; Prom 5m	UN	3.00	\$ 94,650	\$ 283,950.00
14.9	Caja trifásica de 12 circuitos	UN	1.00	\$ 188,505	\$ 188,505.00
14.10	Caja monofásica de 4 circuitos	UN	2.00	\$ 53,522	\$ 107,044.00
14.11	Interruptores enchufables de 1X15 A - 240 v - 10 ka	UN	11.00	\$ 16,755	\$ 184,305.00
14.12	Interruptores industriales de 3X20 A - 240 v - 10 ka	UN	1.00	\$ 105,505	\$ 105,505.00
14.13	Interruptores industriales de 3X40 A - 240 v - 10 ka	UN	1.00	\$ 111,605	\$ 111,605.00
14.14	Interruptores industriales de 3X80 regulables A - 240 v - 10 ka	UN	1.00	\$ 118,255	\$ 118,255.00
14.15	Interruptores industriales de 3X50 A - 240 v - 10 ka	UN	1.00	\$ 111,605	\$ 111,605.00
14.16	Interruptores industriales de 3X250 50ka regulable a - 240 v - 10 ka	UN	4.00	\$ 561,255	\$ 2,245,020.00
14.17	Interruptores industriales tripolares graduables de 400 a 1000 A - 70 ka	UN	5.00	\$ 3,527,302	\$ 17,636,510.00
14.18	Circuito en 3X10+1X10+1X10T - Incluye tubería Conduit EMT 1"	M	5.00	\$ 49,312	\$ 246,560.00
14.19	Circuito 3X12+1X12T - Incluye tubería Conduit EMT 3/4"	M	10.00	\$ 31,860	\$ 318,600.00
14.20	Circuito en 3X8+1X10T - Incluye tubería Conduit EMT 1"	M	5.00	\$ 26,100	\$ 130,500.00
14.21	Circuito en 3X6+1X10T - Incluye tubería Conduit EMT 1"	M	70.00	\$ 29,550	\$ 2,068,500.00
14.22	Circuito 6X2+1X4T Incluye tubería Conduit EMT 2"	M	60.00	\$ 79,683	\$ 4,780,980.00
14.23	Circuito en 6X500 MCM+1X1/0T - Incluye tubería Conduit EMT 4"	M	7.00	\$ 640,628	\$ 4,484,396.00
14.24	Circuito 6X4/0+1X2T Incluye tubería Conduit EMT 3"	M	90.00	\$ 119,299	\$ 10,736,910.00
14.25	Circuito control en 5X16 300V PVC - Incluye tubería Conduit EMT 1/2"	M	90.00	\$ 31,340	\$ 2,820,600.00
14.26	Circuito en 6X500 MCM+ 2X500 MCM +1X2/0T - Incluye tubería Conduit EMT 6"	M	50.00	\$ 844,315	\$ 42,215,750.00
14.27	Motor 150HP	UN	4.00	\$ 16,550,000	\$ 66,200,000.00
14.28	CCM para bombas 150 HP 460 /127 V 60 Hz 500KVA	UN	1.00	\$ 71,950,000	\$ 71,950,000.00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL
14.29	CCM para bombas 24HP 440 /120 V 60 Hz	UN	1.00	\$ 24,350,000	\$ 24,350,000.00
14.30	Suministro e instalación de equipo de medida indirecta totalizadora de baja tensión en poste - transformador trifásico 13200/208-120 V -500 KVA . Medidor electrónico de tres elementos en caja tipo interperie a 1,50 m de la base. Equipo homologado.	UN	1.00	\$ 1,645,457	\$ 1,645,457.00
14.31	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de transformador 500 KVA ONAN trifásico 13.2kV/440V	UN	1.00	\$ 46,025,600	\$ 46,025,600.00
14.32	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento transformador 10 KVA ONAN trifásico 440/220V	UN	1.00	\$ 2,075,000	\$ 2,075,000.00
14.33	Puesta a tierra - Bajante en cable de acero galvanizado Ø3/8" - Electrodo de puesta a tierra en acero galvanizado -Conectores adecuados - Tubería galvanizada pesada de 1/2"	UN	1.00	\$ 1,625,749	\$ 1,625,749.00
14.34	Red de media tensión trifásica en cable de Al ACSR Calibre 2 AWG - Sparrow	M	515.00	\$ 8,967	\$ 4,618,005.00
14.35	Banco de ducto según Norma CS 207 - Incluye excavación, relleno y retiro de escombros canalización 2Ø2" PVC tipo TDP	M	100.00	\$ 75,665	\$ 7,566,500.00
14.36	Suministro e instalación de caja de paso S3-001 - Incluye mano de obra, materiales, excavación, retiro de escombros, marco y tapa	UN	10.00	\$ 634,273	\$ 6,342,730.00
14.37	Suministro e instalación de poste de concreto reforzado 12 metros - Fibra de vidrio - 750 KGS - Hoologado - Cimentación corona - Pintura	UN	19.00	\$ 1,566,208	\$ 29,757,952.00
14.38	Red aérea para alumbrado exterior	M	300.00	\$ 6,077	\$ 1,823,100.00
14.39	Suministro e instalación de planta eléctrica de 500 kVA 460 V 60 Hz	UN	1.00	\$ 166,500,750	\$ 166,500,750.00
14.40	Suministro e instalación de transferencia eléctrica automática trifásica 1000A 440 V 60 Hz	UN	1.00	\$ 24,250,890	\$ 24,250,890.00
14.41	Salida tomacorriente trifásica industrial; Prom 5m	UN	5.00	\$ 127,007	\$ 635,035.00
14.42	Suministro e instalación de estructura RA2-021 EPM - Suspensión cruceta volada de 2400	UN	10.00	\$ 519,258	\$ 5,192,580.00
14.43	Templete a tierra media tensión (Norma EPM)	UN	2.00	\$ 297,972	\$ 595,944.00
14.44	Motor 24HP	UN	1.00	\$ 4,150,754	\$ 4,150,754.00
14.45	Cortacircuito para 15KV-100A Kdvil	UN	1.00	\$ 156,852	\$ 156,852.00
14.46	Motor 20HP	UN	4.00	\$ 3,164,754	\$ 12,659,016.00
15	<b>ANDENES Y RAMPAS EN CONCRETO</b>				
15.1	Suministro e instalación de concreto 21 Mpa para andenes y rampas; e=0,20m	M3	268.54	\$ 773,769	\$ 207,787,927.00
15.2	Instalación - Malla electro soldada calibre 5mm de 0,20X0,20m	KG	2090.20	\$ 1,174	\$ 2,453,895.00
15.3	Recebo (Lleno con material afirmado compactado)	M3	134.30	\$ 62,150	\$ 8,346,745.00
16	<b>Cercos</b>				
16.1	Suministro e instalación - Cerca viva	M	51.14	\$ 112,559	\$ 5,756,267.00
16.2	Suministro e instalación de barandas de protección	M	468.97	\$ 128,018	\$ 60,036,601.00
16.3	Suministro e instalación de caseta de vigilancia prefabricada	UN	1.00	\$ 1,305,247	\$ 1,305,247.00
<b>TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :</b>					<b>\$ 4,447,756,729.00</b>
<b>Administración :</b>					<b>\$ 800,596,212.00</b>
<b>Imprevisto:</b>					<b>\$ 44,477,567.00</b>
<b>Utilidad:</b>					<b>\$ 222,387,836.00</b>
<b>IVA SOBRE LA UTILIDAD (16%):</b>					<b>\$ 35,582,054.00</b>
<b>PRESUPUESTO OBRA CIVIL :</b>					<b>\$ 5,550,800,398.00</b>

## PRESUPUESTO DE SUMINISTROS DE TUBERIA PARA CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO ISTMINA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	<b>RED DE DISTRIBUCIÓN S-1</b>				
1.1	<b>Suministro de tuberías</b>				
1.1.1	Tubería RDE 21 UZ PVC 3" presión	M	366.36	\$ 21,678	\$ 7,941,952.00
1.1.2	Tubería RDE 21 UZ PVC 6" presión	M	1853.56	\$ 78,100	\$ 144,763,036.00
1.2	<b>Acero</b>				
1.2.1	Suministro de Acero	KG	41.94	\$ 3,580	\$ 150,145.00
1.3	<b>Accesorios</b>				
1.3.1	Codo PVC gran radio 90° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 338,899	\$ 338,899.00
1.3.2	Codo PVC 90° RDE 21 Ø3" gran radio union Z	UN	1.00	\$ 67,341	\$ 67,341.00
1.3.3	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø6"	UN	2.00	\$ 247,698	\$ 495,396.00
1.3.4	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø3"	UN	1.00	\$ 45,824	\$ 45,824.00
1.3.5	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø6"	UN	2.00	\$ 198,631	\$ 397,262.00
1.3.6	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø3"	UN	5.00	\$ 45,223	\$ 226,115.00
1.3.7	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø6"	UN	4.00	\$ 178,040	\$ 712,160.00
1.3.8	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø3"	UN	4.00	\$ 41,396	\$ 165,584.00
1.3.9	Tee PVC Ø6" presión Union Z	UN	4.00	\$ 676,021	\$ 2,704,084.00
1.3.10	Tee PVC Ø3" presión uz	UN	3.00	\$ 189,763	\$ 569,289.00
1.3.11	Reduccion 6"x3" PVC presión	UN	1.00	\$ 478,031	\$ 478,031.00
1.3.12	Reduccion 6"x4" PVC presión	UN	2.00	\$ 351,628	\$ 703,256.00
1.3.13	Reduccion 8"x6" PVC presión	UN	1.00	\$ 596,807	\$ 596,807.00
1.3.14	Válvula de mariposa BxB Ø3"	UN	1.00	\$ 1,214,611	\$ 1,214,611.00
1.3.15	Válvula de mariposa BxB Ø4"	UN	1.00	\$ 1,370,382	\$ 1,370,382.00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL
1.3.16	Empate HG a PVC 6"	UN	1.00	\$ 138,722	\$ 138,722.00
1.4	Suministros acometidas y micromedidores				
1.4.1	Caja para acometida en polipropileno. Incluye tapa	UN	595.00	\$ 84,203	\$ 50,100,785.00
1.4.2	Registro de corte 1/2"	UN	595.00	\$ 20,350	\$ 12,108,250.00
1.4.3	Adaptador hembra PVC	UN	595.00	\$ 430	\$ 255,850.00
1.4.4	Racor y tuerca	UN	595.00	\$ 2,625	\$ 1,561,875.00
1.4.5	Adaptador macho PF +UAD Ø 1/2"	UN	1190.00	\$ 2,210	\$ 2,629,900.00
1.4.6	Medidor de Velocidad Chorro Único de 1/2"	UN	595.00	\$ 69,415	\$ 41,301,925.00
1.4.7	Collar de derivación 6 X 1/2"	UN	595.00	\$ 24,970	\$ 14,857,150.00
1.4.8	Tubería PF+UAD Ø 1/2"	M	1190.00	\$ 1,950	\$ 2,320,500.00
1.4.9	Registro de incorporación 1/2"	UN	595.00	\$ 16,980	\$ 10,103,100.00
2	RED DE DISTRIBUCIÓN S-2				
2.1	Suministro de tuberías				
2.1.1	Tubería RDE 21 UZ PVC 4" presión	M	710.14	\$ 35,769	\$ 25,400,998.00
2.1.2	Tubería RDE 21 UZ PVC 6" presión	M	1253.24	\$ 78,100	\$ 97,878,044.00
2.1.3	Válvula de mariposa BxB Ø6"	UN	2.00	\$ 1,628,150	\$ 3,256,300.00
2.2	Acero				
2.2.1	Suministro de Acero	KG	755.00	\$ 3,580	\$ 2,702,900.00
2.3	Accesorios				
2.3.1	Codo PVC gran radio 90° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 338,899	\$ 338,899.00
2.3.2	Codo PVC gran radio 90° RDE 26 Ø4"	UN	1.00	\$ 117,800	\$ 117,800.00
2.3.3	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 247,698	\$ 247,698.00
2.3.4	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 83,815	\$ 251,445.00
2.3.5	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø6"	UN	2.00	\$ 198,631	\$ 397,262.00
2.3.6	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 75,250	\$ 225,750.00
2.3.7	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø6"	UN	4.00	\$ 178,040	\$ 712,160.00
2.3.8	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø4"	UN	2.00	\$ 71,600	\$ 143,200.00
2.3.9	Tee PVC Ø6" presión Union Z	UN	4.00	\$ 676,021	\$ 2,704,084.00
2.3.10	Tee PVC Ø4" presión Union Z	UN	2.00	\$ 270,530	\$ 541,060.00
2.3.11	Reduccion 4"x3" PVC presión	UN	1.00	\$ 116,900	\$ 116,900.00
2.3.12	Reduccion 6"x3" PVC presión	UN	2.00	\$ 478,031	\$ 956,062.00
2.3.13	Reduccion 6"x4" PVC presión	UN	2.00	\$ 351,628	\$ 703,256.00
2.3.14	Reduccion 8"x6" PVC presión	UN	1.00	\$ 596,807	\$ 596,807.00
2.3.15	Empate HG a PVC 6"	UN	1.00	\$ 138,722	\$ 138,722.00
2.4	Suministros acometidas y micromedidores				
2.4.1	Caja para acometida en polipropileno. Incluye tapa	UN	595.00	\$ 84,203	\$ 50,100,785.00
2.4.2	Registro de corte 1/2"	UN	595.00	\$ 20,350	\$ 12,108,250.00
2.4.3	Adaptador hembra PVC	UN	595.00	\$ 430	\$ 255,850.00
2.4.4	Racor y tuerca	UN	595.06	\$ 2,520	\$ 1,499,551.00
2.4.5	Adaptador macho PF +UAD Ø 1/2"	UN	1190.00	\$ 2,210	\$ 2,629,900.00
2.4.6	Medidor de Velocidad Chorro Único de 1/2"	UN	595.00	\$ 69,415	\$ 41,301,925.00
2.4.7	Collar de derivación 6 X 1/2"	UN	595.00	\$ 24,970	\$ 14,857,150.00
2.4.8	Tubería PF+UAD Ø 1/2"	M	1190.00	\$ 1,950	\$ 2,320,500.00
2.4.9	Registro de incorporación 1/2"	UN	595.00	\$ 16,980	\$ 10,103,100.00
3	RED DE DISTRIBUCIÓN S-3				
3.1	Suministro de tuberías				
3.1.1	Tubería RDE 21 UZ PVC 4" presión	M	1424.84	\$ 35,769	\$ 50,965,102.00
3.1.2	Tubería RDE 21 UZ PVC 6" presión	M	637.51	\$ 78,100	\$ 49,789,531.00
3.1.3	Tubería RDE 21 UZ PVC 8" presión	M	15.79	\$ 115,600	\$ 1,825,324.00
3.1.4	Válvula de mariposa BxB Ø8"	UN	1.00	\$ 2,170,600	\$ 2,170,600.00
3.1.5	Válvula de mariposa BxB Ø6"	UN	3.00	\$ 1,628,150	\$ 4,884,450.00
3.1.6	Válvula de mariposa BxB Ø4"	UN	2.00	\$ 1,370,382	\$ 2,740,764.00
3.2	Acero				
3.2.1	Suministro de Acero	KG	41.94	\$ 3,580	\$ 150,145.00
3.3	Accesorios				
3.3.1	Codo PVC gran radio 90° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 338,899	\$ 338,899.00
3.3.2	Codo PVC gran radio 90° RDE 26 Ø4"	UN	1.00	\$ 117,800	\$ 117,800.00
3.3.3	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 247,698	\$ 247,698.00
3.3.4	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 83,815	\$ 251,445.00
3.3.5	Codo PVC 22.5° RDE 21 Ø8" presión gran radio	UN	1.00	\$ 416,788	\$ 416,788.00
3.3.6	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø6"	UN	3.00	\$ 198,631	\$ 595,893.00
3.3.7	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 75,250	\$ 225,750.00
3.3.8	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø8"	UN	1.00	\$ 358,466	\$ 358,466.00
3.3.9	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø6"	UN	4.00	\$ 178,040	\$ 712,160.00
3.3.10	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø4"	UN	2.00	\$ 71,600	\$ 143,200.00
3.3.11	Tee PVC Ø8" presión Union Z	UN	3.00	\$ 735,600	\$ 2,206,800.00
3.3.12	Tee PVC Ø6" presión Union Z	UN	4.00	\$ 676,021	\$ 2,704,084.00
3.3.13	Tee PVC Ø4" presión Union Z	UN	2.00	\$ 270,530	\$ 541,060.00
3.3.14	Reduccion 4"x3" PVC presión	UN	1.00	\$ 116,900	\$ 116,900.00
3.3.15	Reduccion 6"x3" PVC presión	UN	2.00	\$ 478,031	\$ 956,062.00
3.3.16	Reduccion 6"x4" PVC presión	UN	2.00	\$ 351,628	\$ 703,256.00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL
3,3,17	Reduccion 8"x6" PVC presión	UN	1.00	\$ 596,807	\$ 596,807.00
3,3,18	Empate HG a PVC 8"	UN	1.00	\$ 201,821	\$ 201,821.00
3,3,19	Empate HG a PVC 6"	UN	1.00	\$ 138,722	\$ 138,722.00
3.4	Suministros acometidas y micromedidores				
3,4,1	Caja para acometida en polipropileno. Incluye tapa	UN	595.00	\$ 84,203	\$ 50,100,785.00
3,4,2	Registro de corte 1/2"	UN	595.00	\$ 20,350	\$ 12,108,250.00
3,4,3	Adaptador hembra PVC	UN	595.00	\$ 430	\$ 255,850.00
3,4,4	Racor y tuerca	UN	595.06	\$ 2,520	\$ 1,499,551.00
3,4,5	Adaptador macho PF +UAD Ø 1/2"	UN	1190.00	\$ 2,210	\$ 2,629,900.00
3,4,6	Medidor de Velocidad Chorro Único de 1/2	UN	595.00	\$ 69,415	\$ 41,301,925.00
3,4,7	Collar de derivación 6 X 1/2"	UN	595.00	\$ 24,970	\$ 14,857,150.00
3,4,8	Tubería PF+UAD Ø 1/2"	M	1190.00	\$ 1,950	\$ 2,320,500.00
3,4,9	Registro de incorporación 1/2"	UN	595.00	\$ 16,980	\$ 10,103,100.00
4	RED DE DISTRIBUCIÓN S-4				
4.1	Suministro de tuberías				
4,1,1	Tubería RDE 21 UZ PVC 3" presión	M	697.25	\$ 21,678	\$ 15,114,986.00
4,1,2	Tubería RDE 21 UZ PVC 4" presión	M	662.36	\$ 35,769	\$ 23,691,955.00
4,1,3	Tubería RDE 21 UZ PVC 6" presión	M	992.51	\$ 78,100	\$ 77,515,031.00
4,1,4	Tubería RDE 21 UZ PVC 8" presión	M	30.15	\$ 115,600	\$ 3,485,340.00
4,1,5	Válvula de mariposa BxB Ø8"	UN	1.00	\$ 2,170,600	\$ 2,170,600.00
4,1,6	Válvula de mariposa BxB Ø6"	UN	2.00	\$ 1,628,150	\$ 3,256,300.00
4,1,7	Válvula de mariposa BxB Ø4"	UN	1.00	\$ 1,370,382	\$ 1,370,382.00
4,1,8	Válvula de mariposa BxB Ø3"	UN	1.00	\$ 1,214,611	\$ 1,214,611.00
4.2	Acero				
4,2,1	Suministro de Acero	KG	41.94	\$ 3,580	\$ 150,145.00
4.3	Accesorios				
4,3,1	Codo PVC gran radio 90° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 338,899	\$ 338,899.00
4,3,2	Codo PVC gran radio 90° RDE 26 Ø4"	UN	2.00	\$ 117,800	\$ 235,600.00
4,3,3	Codo PVC 90° RDE 21 Ø3" gran radio union Z	UN	3.00	\$ 67,341	\$ 202,023.00
4,3,4	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 247,698	\$ 247,698.00
4,3,5	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 83,815	\$ 251,445.00
4,3,6	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø3"	UN	3.00	\$ 45,824	\$ 137,472.00
4,3,7	Codo PVC 22.5° RDE 21 Ø8" presión gran radio	UN	1.00	\$ 416,788	\$ 416,788.00
4,3,8	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø6"	UN	3.00	\$ 198,631	\$ 595,893.00
4,3,9	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 75,250	\$ 225,750.00
4,3,10	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø3"	UN	6.00	\$ 45,223	\$ 271,338.00
4,3,11	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø8"	UN	1.00	\$ 358,466	\$ 358,466.00
4,3,12	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø6"	UN	4.00	\$ 178,040	\$ 712,160.00
4,3,13	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø4"	UN	2.00	\$ 71,600	\$ 143,200.00
4,3,14	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø3"	UN	5.00	\$ 41,396	\$ 206,980.00
4,3,15	Tee PVC Ø6" presión Union Z	UN	4.00	\$ 676,021	\$ 2,704,084.00
4,3,16	Tee PVC Ø4" presión Union Z	UN	2.00	\$ 270,530	\$ 541,060.00
4,3,17	Tee PVC Ø3" presión uz	UN	4.00	\$ 189,763	\$ 759,052.00
4,3,18	Reduccion 4"x3" PVC presión	UN	1.00	\$ 116,900	\$ 116,900.00
4,3,19	Reduccion 6"x3" PVC presión	UN	2.00	\$ 478,031	\$ 956,062.00
4,3,20	Reduccion 6"x4" PVC presión	UN	2.00	\$ 351,628	\$ 703,256.00
4,3,21	Reduccion 8"x6" PVC presión	UN	1.00	\$ 596,807	\$ 596,807.00
4,3,22	Empate HG a PVC 8"	UN	2.00	\$ 201,821	\$ 403,642.00
4,3,23	Empate HG a PVC 6"	UN	2.00	\$ 138,722	\$ 277,444.00
4.4	Accesorios hidrantes				
4,4,1	Tee PVC 6"x3" presion Union Z	UN	1.00	\$ 589,400	\$ 589,400.00
4,4,2	Niple HD 3" L=30cm ELxEL	UN	1.00	\$ 61,567	\$ 61,567.00
4,4,3	Niple HD 3" L=20cm ELxEB	UN	1.00	\$ 74,898	\$ 74,898.00
4,4,4	Pasamuro HD 3" L=15cm EBxEB	UN	1.00	\$ 106,453	\$ 106,453.00
4,4,5	Niple HD 3" L=45 cm EBxEL	UN	1.00	\$ 122,982	\$ 122,982.00
4,4,6	Niple HD 3" L=100 cm EBxEL	UN	1.00	\$ 228,765	\$ 228,765.00
4,4,7	Adaptador PVC-HG 6"	UN	1.00	\$ 132,116	\$ 132,116.00
4,4,8	Adaptador PVC-HG 4"	UN	1.00	\$ 82,041	\$ 82,041.00
4,4,9	Codo 90°HD 3"	UN	1.00	\$ 88,106	\$ 88,106.00
4,4,10	Válvula de compuerta elastica HD extremo junta hidráulica 3"	UN	1.00	\$ 523,893	\$ 523,893.00
4,4,11	Hidrante de 3"	UN	1.00	\$ 1,447,083	\$ 1,447,083.00
4.5	Suministros acometidas y micromedidores				
4,5,1	Caja para acometida en polipropileno. Incluye tapa	UN	595.00	\$ 84,203	\$ 50,100,785.00
4,5,2	Registro de corte 1/2"	UN	595.00	\$ 20,350	\$ 12,108,250.00
4,5,3	Adaptador hembra PVC	UN	595.00	\$ 430	\$ 255,850.00
4,5,4	Racor y tuerca	UN	595.06	\$ 2,520	\$ 1,499,551.00
4,5,5	Adaptador macho PF +UAD Ø 1/2"	UN	1190.00	\$ 2,210	\$ 2,629,900.00
4,5,6	Medidor de Velocidad Chorro Único de 1/2	UN	595.00	\$ 69,415	\$ 41,301,925.00
4,5,7	Collar de derivación 6 X 1/2"	UN	595.00	\$ 24,970	\$ 14,857,150.00
4,5,8	Tubería PF+UAD Ø 1/2"	M	1190.00	\$ 1,950	\$ 2,320,500.00
4,5,9	Registro de incorporación 1/2"	UN	595.00	\$ 16,980	\$ 10,103,100.00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL
<b>5</b>	<b>RED DE DISTRIBUCIÓN S-15</b>				
5.1	Suministro de tuberías				
5.1.1	Tubería RDE 21 UZ PVC 3" presión	M	385.23	\$ 21,678	\$ 8,351,016.00
5.1.2	Tubería RDE 21 UZ PVC 4" presión	M	112.11	\$ 35,769	\$ 4,010,063.00
5.1.3	Tubería RDE 21 UZ PVC 6" presión	M	1267.58	\$ 78,100	\$ 98,997,998.00
5.1.4	Válvula de mariposa BxB Ø6"	UN	4.00	\$ 1,628,150	\$ 6,512,600.00
5.2	Acero				
5.2.1	Suministro de Acero	KG	41.94	\$ 3,580	\$ 150,145.00
5.3	Accesorios				
5.3.1	Codo PVC gran radio 90° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 338,899	\$ 338,899.00
5.3.2	Codo PVC gran radio 90° RDE 26 Ø4"	UN	1.00	\$ 117,800	\$ 117,800.00
5.3.3	Codo PVC 90° RDE 21 Ø3" gran radio union Z	UN	3.00	\$ 67,341	\$ 202,023.00
5.3.4	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø6"	UN	2.00	\$ 247,698	\$ 495,396.00
5.3.5	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 83,815	\$ 251,445.00
5.3.6	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø3"	UN	3.00	\$ 45,824	\$ 137,472.00
5.3.7	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø6"	UN	3.00	\$ 198,631	\$ 595,893.00
5.3.8	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 75,250	\$ 225,750.00
5.3.9	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø3"	UN	6.00	\$ 45,223	\$ 271,338.00
5.3.10	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø6"	UN	4.00	\$ 178,040	\$ 712,160.00
5.3.11	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 71,600	\$ 214,800.00
5.3.12	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø3"	UN	5.00	\$ 41,396	\$ 206,980.00
5.3.13	Tee PVC Ø6" presión Union Z	UN	5.00	\$ 676,021	\$ 3,380,105.00
5.3.14	Tee PVC Ø4" presión Union Z	UN	3.00	\$ 270,530	\$ 811,590.00
5.3.15	Tee PVC Ø3" presión uz	UN	3.00	\$ 189,763	\$ 569,289.00
5.3.16	Cruz HD Ø6" presión junta PVC	UN	1.00	\$ 581,300	\$ 581,300.00
5.3.17	Reduccion 4"x3" PVC presión	UN	1.00	\$ 116,900	\$ 116,900.00
5.3.18	Reduccion 6"x3" PVC presión	UN	2.00	\$ 478,031	\$ 956,062.00
5.3.19	Reduccion 6"x4" PVC presión	UN	3.00	\$ 351,628	\$ 1,054,884.00
5.3.20	Reduccion 8"x6" PVC presión	UN	2.00	\$ 596,807	\$ 1,193,614.00
5.3.21	Empate HG a PVC 6"	UN	2.00	\$ 138,722	\$ 277,444.00
5.3.22	Empate HG a PVC 3"	UN	1.00	\$ 63,950	\$ 63,950.00
5.4	Suministros acometidas y micromedidores				
5.4.1	Caja para acometida en polipropileno. Incluye tapa	UN	595.00	\$ 84,203	\$ 50,100,785.00
5.4.2	Registro de corte 1/2"	UN	595.00	\$ 20,350	\$ 12,108,250.00
5.4.3	Adaptador hembra PVC	UN	595.00	\$ 430	\$ 255,850.00
5.4.4	Racor y tuerca	UN	1190.00	\$ 2,520	\$ 2,998,800.00
5.4.5	Adaptador macho PF +UAD Ø 1/2"	UN	1190.00	\$ 2,210	\$ 2,629,900.00
5.4.6	Medidor de Velocidad Chorro Unico de 1/2	UN	595.00	\$ 69,415	\$ 41,301,925.00
5.4.7	Collar de derivación 6 X 1/2"	UN	595.00	\$ 24,970	\$ 14,857,150.00
5.4.8	Tubería PF+UAD Ø 1/2"	M	1190.00	\$ 1,950	\$ 2,320,500.00
5.4.9	Registro de incorporación 1/2"	UN	595.00	\$ 16,980	\$ 10,103,100.00
<b>6</b>	<b>RED DE DISTRIBUCIÓN S-16</b>				
6.1	Suministro de tuberías				
6.1.1	Tubería RDE 21 UZ PVC 3" presión	M	1177.84	\$ 21,678	\$ 25,533,216.00
6.1.2	Tubería RDE 21 UZ PVC 4" presión	M	657.56	\$ 35,769	\$ 23,520,264.00
6.1.3	Tubería RDE 21 UZ PVC 6" presión	M	517.13	\$ 78,100	\$ 40,387,853.00
6.1.4	Tubería RDE 21 UZ PVC 8" presión	M	725.47	\$ 115,600	\$ 83,864,332.00
6.1.5	Válvula de mariposa BxB Ø8"	UN	1.00	\$ 2,170,600	\$ 2,170,600.00
6.1.6	Válvula de mariposa BxB Ø6"	UN	5.00	\$ 1,628,150	\$ 8,140,750.00
6.1.7	Válvula de mariposa BxB Ø4"	UN	1.00	\$ 1,370,382	\$ 1,370,382.00
6.1.8	Válvula de mariposa BxB Ø3"	UN	3.00	\$ 1,214,611	\$ 3,643,833.00
6.2	Acero				
6.2.1	Suministro de Acero	KG	41.94	\$ 3,580	\$ 150,145.00
6.3	Accesorios				
6.3.1	Codo PVC gran radio 90° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 338,899	\$ 338,899.00
6.3.2	Codo PVC gran radio 90° RDE 26 Ø4"	UN	1.00	\$ 117,800	\$ 117,800.00
6.3.3	Codo PVC 90° RDE 21 Ø3" gran radio union Z	UN	3.00	\$ 67,341	\$ 202,023.00
6.3.4	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø6"	UN	2.00	\$ 247,698	\$ 495,396.00
6.3.5	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 83,815	\$ 251,445.00
6.3.6	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø3"	UN	2.00	\$ 45,824	\$ 91,648.00
6.3.7	Codo PVC 22.5° RDE 21 Ø8" presión gran radio	UN	2.00	\$ 416,788	\$ 833,576.00
6.3.8	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø6"	UN	3.00	\$ 198,631	\$ 595,893.00
6.3.9	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 75,250	\$ 225,750.00
6.3.10	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø3"	UN	6.00	\$ 45,223	\$ 271,338.00
6.3.11	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø8"	UN	1.00	\$ 358,466	\$ 358,466.00
6.3.12	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø6"	UN	4.00	\$ 178,040	\$ 712,160.00
6.3.13	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 71,600	\$ 214,800.00
6.3.14	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø3"	UN	5.00	\$ 41,396	\$ 206,980.00
6.3.15	Tee PVC Ø8" presión Union Z	UN	3.00	\$ 735,600	\$ 2,206,800.00
6.3.16	Tee PVC Ø6" presión Union Z	UN	5.00	\$ 676,021	\$ 3,380,105.00
6.3.17	Tee PVC Ø4" presión Union Z	UN	3.00	\$ 270,530	\$ 811,590.00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL
6.3.18	Tee PVC Ø3" presión uz	UN	3.00	\$ 189,763	\$ 569,289.00
6.3.19	Cruz HD Ø6" presión junta PVC	UN	1.00	\$ 581,300	\$ 581,300.00
6.3.20	Reduccion 4"x3" PVC presión	UN	1.00	\$ 116,900	\$ 116,900.00
6.3.21	Reduccion 6"x3" PVC presión	UN	2.00	\$ 478,031	\$ 956,062.00
6.3.22	Reduccion 6"x4" PVC presión	UN	3.00	\$ 351,628	\$ 1,054,884.00
6.3.23	Reduccion 8"x6" PVC presión	UN	2.00	\$ 596,807	\$ 1,193,614.00
6.3.24	Empate HG a PVC 8"	UN	3.00	\$ 201,821	\$ 605,463.00
6.3.25	Empate HG a PVC 6"	UN	2.00	\$ 138,722	\$ 277,444.00
6.3.26	Empate HG a PVC 3"	UN	1.00	\$ 63,950	\$ 63,950.00
6.4	Suministros acometidas y micromedidores				
6.4.1	Caja para acometida en polipropileno. Incluye tapa	UN	595.00	\$ 84,203	\$ 50,100,785.00
6.4.2	Registro de corte 1/2"	UN	595.00	\$ 20,350	\$ 12,108,250.00
6.4.3	Adaptador hembra PVC	UN	595.00	\$ 430	\$ 255,850.00
6.4.4	Racor y tuerca	UN	595.06	\$ 2,520	\$ 1,499,551.00
6.4.5	Adaptador macho PF +UAD Ø 1/2"	UN	1190.00	\$ 2,210	\$ 2,629,900.00
6.4.6	Medidor de Velocidad Chorro Único de 1/2	UN	595.00	\$ 69,415	\$ 41,301,925.00
6.4.7	Collar de derivación 6 X 1/2"	UN	595.00	\$ 24,970	\$ 14,857,150.00
6.4.8	Tubería PF+UAD Ø 1/2"	M	1190.00	\$ 1,950	\$ 2,320,500.00
6.4.9	Registro de incorporación 1/2"	UN	595.00	\$ 16,980	\$ 10,103,100.00
7	RED DE DISTRIBUCIÓN S-17				
7.1	Suministro de tuberías				
7.1.1	Tubería RDE 21 UZ PVC 3" presión	M	1278.27	\$ 21,678	\$ 27,710,337.00
7.1.2	Tubería RDE 21 UZ PVC 6" presión	M	106.28	\$ 78,100	\$ 8,300,468.00
7.1.3	Válvula de mariposa BxB Ø6"	UN	1.00	\$ 1,628,150	\$ 1,628,150.00
7.1.4	Válvula de mariposa BxB Ø4"	UN	1.00	\$ 1,370,382	\$ 1,370,382.00
7.1.5	Válvula de mariposa BxB Ø3"	UN	7.00	\$ 1,214,611	\$ 8,502,277.00
7.2	Acero				
7.2.1	Suministro de Acero	KG	41.94	\$ 3,580	\$ 150,145.00
7.3	Accesorios				
7.3.1	Codo PVC gran radio 90° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 338,899	\$ 338,899.00
7.3.2	Codo PVC 90° RDE 21 Ø3" gran radio union Z	UN	2.00	\$ 67,341	\$ 134,682.00
7.3.3	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø6"	UN	2.00	\$ 247,698	\$ 495,396.00
7.3.4	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø3"	UN	2.00	\$ 45,824	\$ 91,648.00
7.3.5	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø6"	UN	3.00	\$ 198,631	\$ 595,893.00
7.3.6	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø3"	UN	6.00	\$ 45,223	\$ 271,338.00
7.3.7	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø6"	UN	4.00	\$ 178,040	\$ 712,160.00
7.3.8	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø3"	UN	4.00	\$ 41,396	\$ 165,584.00
7.3.9	Tee PVC Ø6" presión Union Z	UN	3.00	\$ 676,021	\$ 2,028,063.00
7.3.10	Tee PVC Ø3" presión uz	UN	3.00	\$ 189,763	\$ 569,289.00
7.3.11	Cruz HD Ø6" presión junta PVC	UN	1.00	\$ 581,300	\$ 581,300.00
7.3.12	Reduccion 6"x3" PVC presión	UN	2.00	\$ 478,031	\$ 956,062.00
7.3.13	Reduccion 6"x4" PVC presión	UN	2.00	\$ 351,628	\$ 703,256.00
7.3.14	Reduccion 8"x6" PVC presión	UN	1.00	\$ 596,807	\$ 596,807.00
7.3.15	Empate HG a PVC 6"	UN	2.00	\$ 138,722	\$ 277,444.00
7.3.16	Empate HG a PVC 3"	UN	1.00	\$ 63,950	\$ 63,950.00
7.4	Suministros acometidas y micromedidores				
7.4.1	Caja para acometida en polipropileno. Incluye tapa	UN	595.00	\$ 84,203	\$ 50,100,785.00
7.4.2	Registro de corte 1/2"	UN	595.00	\$ 20,350	\$ 12,108,250.00
7.4.3	Adaptador hembra PVC	UN	595.00	\$ 430	\$ 255,850.00
7.4.4	Racor y tuerca	UN	595.06	\$ 2,520	\$ 1,499,551.00
7.4.5	Adaptador macho PF +UAD Ø 1/2"	UN	1190.00	\$ 2,210	\$ 2,629,900.00
7.4.6	Medidor de Velocidad Chorro Único de 1/2	UN	595.00	\$ 69,415	\$ 41,301,925.00
7.4.7	Collar de derivación 6 X 1/2"	UN	595.00	\$ 24,970	\$ 14,857,150.00
7.4.8	Tubería PF+UAD Ø 1/2"	M	1190.00	\$ 1,950	\$ 2,320,500.00
7.4.9	Registro de incorporación 1/2"	UN	595.00	\$ 16,980	\$ 10,103,100.00
8	RED DE DISTRIBUCIÓN S-18				
8.1	Suministro de tuberías				
8.1.1	Tubería RDE 21 UZ PVC 3" presión	M	3676.16	\$ 21,678	\$ 79,691,796.00
8.1.2	Tubería RDE 21 UZ PVC 4" presión	M	163.94	\$ 35,769	\$ 5,863,970.00
8.1.3	Tubería RDE 21 UZ PVC 6" presión	M	542.49	\$ 78,100	\$ 42,368,469.00
8.1.4	Válvula de mariposa BxB Ø6"	UN	3.00	\$ 1,628,150	\$ 4,884,450.00
8.1.5	Válvula de mariposa BxB Ø3"	UN	3.00	\$ 1,214,611	\$ 3,643,833.00
8.2	Acero				
8.2.1	Suministro de Acero	KG	41.94	\$ 3,580	\$ 150,145.00
8.3	Accesorios				
8.3.1	Codo PVC gran radio 90° RDE 21 Ø6"	UN	1.00	\$ 338,899	\$ 338,899.00
8.3.2	Codo PVC gran radio 90° RDE 26 Ø4"	UN	1.00	\$ 117,800	\$ 117,800.00
8.3.3	Codo PVC 90° RDE 21 Ø3" gran radio union Z	UN	2.00	\$ 67,341	\$ 134,682.00
8.3.4	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø6"	UN	2.00	\$ 247,698	\$ 495,396.00
8.3.5	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 83,815	\$ 251,445.00
8.3.6	Codo PVC gran radio 45° RDE 21 Ø3"	UN	2.00	\$ 45,824	\$ 91,648.00

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL
8,3,7	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø6"	UN	2.00	\$ 198,631	\$ 397,262.00
8,3,8	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø4"	UN	3.00	\$ 75,250	\$ 225,750.00
8,3,9	Codo PVC gran radio 22.5° RDE 21 Ø3"	UN	6.00	\$ 45,223	\$ 271,338.00
8,3,10	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø6"	UN	4.00	\$ 178,040	\$ 712,160.00
8,3,11	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø4"	UN	2.00	\$ 71,600	\$ 143,200.00
8,3,12	Codo PVC gran radio 11.25° RDE 21 Ø3"	UN	4.00	\$ 41,396	\$ 165,584.00
8,3,13	Tee PVC Ø6" presión Union Z	UN	3.00	\$ 676,021	\$ 2,028,063.00
8,3,14	Tee PVC Ø4" presión Union Z	UN	2.00	\$ 270,530	\$ 541,060.00
8,3,15	Tee PVC Ø3" presión uz	UN	3.00	\$ 189,763	\$ 569,289.00
8,3,16	Cruz HD Ø6" presión junta PVC	UN	1.00	\$ 581,300	\$ 581,300.00
8,3,17	Reduccion 4"x3" PVC presión	UN	1.00	\$ 116,900	\$ 116,900.00
8,3,18	Reduccion 6"x3" PVC presión	UN	1.00	\$ 478,031	\$ 478,031.00
8,3,19	Reduccion 6"x4" PVC presión	UN	2.00	\$ 351,628	\$ 703,256.00
8,3,20	Reduccion 8"x6" PVC presión	UN	1.00	\$ 596,807	\$ 596,807.00
8,3,21	Empate HG a PVC 6"	UN	1.00	\$ 138,722	\$ 138,722.00
8.4	Suministros acometidas y micromedidores				
8,4,1	Caja para acometida en polipropileno. Incluye tapa	UN	595.00	\$ 84,203	\$ 50,100,785.00
8,4,2	Registro de corte 1/2"	UN	595.00	\$ 20,350	\$ 12,108,250.00
8,4,3	Adaptador hembra PVC	UN	595.00	\$ 430	\$ 255,850.00
8,4,4	Racor y tuerca	UN	595.06	\$ 2,520	\$ 1,499,551.00
8,4,5	Adaptador macho PF +UAD Ø 1/2"	UN	1190.00	\$ 2,210	\$ 2,629,900.00
8,4,6	Medidor de Velocidad Chorro Único de 1/2	UN	595.00	\$ 69,415	\$ 41,301,925.00
8,4,7	Collar de derivación 6 X 1/2"	UN	595.06	\$ 24,970	\$ 14,858,648.00
8,4,8	Tubería PF+UAD Ø 1/2"	M	1190.00	\$ 1,950	\$ 2,320,500.00
8,4,9	Registro de corte 1/2" en cobre	UN	595.00	\$ 16,980	\$ 10,103,100.00
9	ESTACIÓN DE MACROMEDICIÓN				
9.1	Suministros estación de macromedición				
9,1,1	Válvula ventosa Ø2" doble acción cámara sencilla extremo roscado	UN	2.00	\$ 375,267	\$ 750,534.00
9,1,2	Tee HD Ø 6x4 bridada	UN	2.00	\$ 782,051	\$ 1,564,102.00
9,1,3	Válvula de mariposa tipo wafer Ø4"	UN	4.00	\$ 381,615	\$ 1,526,460.00
9,1,4	Filtro extremo bridado Ø4"	UN	1.00	\$ 497,280	\$ 497,280.00
9,1,5	Macromedidor WPH 40-500 mm Ø6"	UN	1.00	\$ 12,741,650	\$ 12,741,650.00
9,1,6	Suministro de unión de universal 6" HD	UN	1.00	\$ 126,227	\$ 126,227.00
9,1,7	Codo HD 90° Ø4" bridado	UN	2.00	\$ 259,498	\$ 518,996.00
9,1,8	Niple HD L=15 cm Ø4" Ext. Brida x Ext liso	UN	4.00	\$ 96,676	\$ 386,704.00
9,1,9	Tubería HD Ø2" bridada	M	1.50	\$ 51,697	\$ 77,546.00
9,1,10	Niple HD L=15 cm Ø6" EBxEL	UN	2.00	\$ 157,636	\$ 315,272.00
9,1,11	Apoyo en neopreno	M2	0.18	\$ 118,962	\$ 21,413.00
9,1,12	Pitómetro	UN	1.00	\$ 358,107	\$ 358,107.00
9.2	Acero				
9,2,1	Suministro de Acero	KG	1261.00	\$ 3,580	\$ 4,514,380.00
9.3	EDIFICIO DE OPERACIÓN DE LA PTAP				
9,3,1	Suministro de tubería PVC sanitaria 2"	M	15.20	\$ 11,465	\$ 174,268.00
9,3,2	Suministro tubería PVC sanitaria 3" perforada	M	12.00	\$ 13,632	\$ 163,584.00
9,3,3	Suministro de tubería sanitaria PVC 4"	M	9.20	\$ 19,804	\$ 182,197.00
9,3,4	Suministro de tubería PVC RDE 21 1" presión	M	101.83	\$ 4,800	\$ 488,784.00
9,3,5	Suministro de tubería PVC RDE 21 1/2" presión	M	7.27	\$ 3,191	\$ 23,199.00
9,3,6	Suministro de sifón sanitario PVC 2"	UN	4.00	\$ 5,758	\$ 23,032.00
9,3,7	Suministro de codo PVC de 90° PVC Ø1"	UN	2.00	\$ 2,532	\$ 5,064.00
9,3,8	Codo de 90° PVC sanitario Ø=2"	UN	7.00	\$ 3,488	\$ 24,416.00
9,3,9	Suministro de Tee PVC presión 1/2"	UN	3.00	\$ 1,636	\$ 4,908.00
9,3,10	Suministro de Tee PVC presión 1"	UN	1.00	\$ 3,123	\$ 3,123.00
9,3,11	Suministro de Yee sanitaria PVC 2"	UN	5.00	\$ 3,122	\$ 15,610.00
9,3,12	Registro de corte 1/2"	UN	2.00	\$ 78,692	\$ 157,384.00
9,3,13	Suministro de Acero	KG	5381.70	\$ 3,625	\$ 19,508,663.00

<b>TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTROS :</b>				<b>\$ 2,232,845,156.00</b>
<b>ADMINISTRACIÓN :</b>				<b>\$ 223,284,516.00</b>
<b>PRESUPUESTO SUMINISTRO :</b>				<b>\$ 2,456,129,672.00</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO: (OBRA CIVIL + SUMINISTROS)</b>				<b>\$ 8,006,930,070.00</b>