

**OPTIMIZACION REDES DE DISTRIBUCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CASCO
URBANO DEL MUNICIPIO DE GENOVA
CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-018-2018**

**ÍNDICE DE LA PROPUESTA
SOBRE 2**

057	PROPUESTA ECONOMICA
066	ANALISIS DETALLADO A.I.U
068	PERSONAL

OMAR VELEZ HOYOS

**OPTIMIZACION REDES DE DISTRIBUCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CASCO
URBANO DEL MUNICIPIO DE GENOVA
CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-018-2018**

PROPUESTA ECONOMICA

OMAR VELEZ HOYOS

Optimización de redes de distribución del sistema de acueducto del casco urbano de Genova

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1	SECTOR 1				
1.1	PRELIMINARES INSTALACION DE TUBERIA				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.1.02	Localización y Replanteo (en obra o via)	ML	1168.43	\$ 1.900,00	\$ 2.220.017,00
1.1.04	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	2336.86	\$ 7.000,00	\$ 16.358.020,00
1.1.05	Demolicion Pavimento rigido manual e=0,175 m	M2	817,90	\$ 13.000,00	\$ 10.632.700,00
1.1.06	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	522.39	\$ 3.140,00	\$ 1.640.305,00
	TOTAL PRELIMINARES				\$ 30.851.042,00
1.3	EXCAVACIONES Y LLENOS				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.3.01	Excavación Manual < 2.0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	1073.82	\$ 17.600,00	\$ 18.899.232,00
1.3.02	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	2656.80	\$ 3.140,00	\$ 8.342.352,00
1.3.03	Lleno Compactado con material de sitio (% de compactación 95% del proctor)	M3	392.59	\$ 13.000,00	\$ 5.103.670,00
1.3.04	Lleno Compactado material de préstamo (% de compactación 95% del proctor)	M3	261.73	\$ 48.000,00	\$ 12.563.040,00
1.3.05	Carra para cimentacion arena fina e= 10cm	M3	81.79	\$ 96.000,00	\$ 7.851.840,00
1.3.06	Sub-base para conformación de via. incluye transporte	M3	163.58	\$ 115.000,00	\$ 18.811.700,00
	TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS				\$ 71.571.834,00
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.4.01	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 10" pvc	UND	1,00	\$ 404.403,00	\$ 404.403,00
1.4.02	Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 3" pvc	UND	3,00	\$ 74.445,00	\$ 223.335,00
1.4.03	Suministro e instalación de Reduccion union platino 10" x 4" pvc	UND	1,00	\$ 597.437,00	\$ 597.437,00
1.4.04	Suministro e instalación de Reduccion union platino 4" x 3" pvc	UND	1,00	\$ 97.046,00	\$ 97.046,00
1.4.05	Suministro e instalación de Tee union platino 10" pvc	UND	1,00	\$ 1.175.525,00	\$ 1.175.525,00
1.4.06	Suministro e instalación de Válvula de compuerta elastica HD 3" ext brida	UND	4,00	\$ 566.804,00	\$ 2.267.216,00
1.4.07	Suministro e instalación de válvula ventosa Doble Camara de 2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 806.823,00	\$ 1.613.646,00
1.4.08	Suministro e instalación de Tee 3" HD ext. Brida	UND	4,00	\$ 264.732,00	\$ 1.058.928,00
1.4.09	Suministro e instalación de Codo 3" HD - 90° ext brida	UND	2,00	\$ 368.184,00	\$ 736.368,00
1.4.10	Suministro e instalación de Filtro en Yee 3" HD	UND	1,00	\$ 793.942,00	\$ 793.942,00
1.4.11	Suministro e instalación de Macromedidor 3" HD Tipo Wollman. Turbo Bar	UND	1,00	\$ 1.849.833,00	\$ 1.849.833,00
1.4.12	Suministro e instalación de Union de desmonte 3" HD	UND	1,00	\$ 185.000,00	\$ 185.000,00
1.4.13	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 3" pvc	UND	5,00	\$ 43.975,00	\$ 219.875,00
1.4.14	Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc	UND	4,00	\$ 193.205,00	\$ 772.820,00
1.4.15	Suministro e instalación de Tapon 3" pvc	UND	5,00	\$ 80.000,00	\$ 400.000,00
1.4.16	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 6" pvc	UND	1,00	\$ 180.621,00	\$ 180.621,00
1.4.17	Suministro e instalación de Reduccion 10" x 6" pvc	UND	1,00	\$ 902.134,00	\$ 902.134,00
1.4.18	Suministro e instalación de Reduccion union platino 6" x 3" pvc	UND	2,00	\$ 385.370,00	\$ 770.740,00
1.4.19	Suministro e instalación de Tee union platino 6" pvc	UND	1,00	\$ 468.283,00	\$ 468.283,00
1.4.20	Suministro e instalación de Tapon union platino 6" pvc	UND	2,00	\$ 206.315,00	\$ 412.630,00
1.4.21	Suministro e instalación de Cruz union platino 3" pvc	UND	1,00	\$ 450.000,00	\$ 450.000,00
1.4.22	Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 6" pvc	UND	1,00	\$ 342.374,00	\$ 342.374,00
1.4.23	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 2" pvc	UND	1,00	\$ 29.655,00	\$ 29.655,00
1.4.24	Suministro e instalación Manómetro 2000 PSI 2 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical	UND	2,00	\$ 70.000,00	\$ 140.000,00
1.4.25	Suministro e instalación de niple pasamuro 3" HD Lmin =0,25 m Bridada	UND	2,00	\$ 350.000,00	\$ 700.000,00
1.4.26	Suministro e instalación Reducción Bridada 4"x3" HD	UND	2,00	\$ 370.303,00	\$ 740.606,00
1.4.27	Suministro e instalación de Tee 3"x2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 457.708,00	\$ 915.416,00
1.4.28	Azometida sin pase de via 3X1/2 (Incl. Llave de palanca 1/2", Llave de registro 1/2", Collarín de Derivación 3X1/2")	UND	168,00	\$ 80.337,00	\$ 13.496.616,00
	TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS				\$ 31.944.449,00
1.5.1	INSTALACIÓN DE TUBERÍA				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.1.01	Instalacion Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	1168.43	\$ 3.700,00	\$ 4.323.191,00
	TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA				\$ 4.323.191,00
1.5.2	SUMINISTRO DE TUBERÍA				

Qr

Optimización de redes de distribución del sistema de acueducto del casco urbano de Genova

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.2.01	Suministro Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	1168,43	\$ 16.813,00	\$ 19.644.814,00
TOTAL SUMINISTRO DE TUBERÍA					\$ 19.644.814,00
1.6 PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.6.01	Localización y Replanteo (en obra o vía)	M2	11,18	\$ 1.900,00	\$ 21.242,00
1.6.02	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	18,41	\$ 17.600,00	\$ 324.016,00
1.6.03	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	15,20	\$ 7.000,00	\$ 106.400,00
1.6.04	Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m	M2	10,83	\$ 13.000,00	\$ 140.790,00
1.6.05	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	38,16	\$ 3.140,00	\$ 119.822,00
TOTAL PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 712.270,00
1.7 ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.7.01	Reposicion Pavimento en concreto Premezclado MR-42 e=20 cm.	M2	817,90	\$ 117.647,00	\$ 96.223.481,00
1.7.02	Anclajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	0,99	\$ 442.269,00	\$ 437.846,00
1.7.03	Cajas de Valvulas en Concreto Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	4,81	\$ 484.344,00	\$ 2.378.129,00
1.7.04	Refuerzo de 60.000 psi	kg	970,10	\$ 3.750,00	\$ 3.637.875,00
1.7.05	Tapa de seguridad caja de marco angulo 61x61 cm - 70x70	UND	1,00	\$ 532.313,00	\$ 532.313,00
1.7.06	Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas	ML	1,70	\$ 90.000,00	\$ 153.000,00
TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 103.362.644,00
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 1					\$ 242.765.430,00
VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 1					\$ 19.644.814,00
1 SECTOR 2					
1.1 PRELIMINARES					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.1.02	Localización y Replanteo (en obra o vía)	ML	440,83	\$ 1.900,00	\$ 837.577,00
1.1.04	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	881,66	\$ 7.000,00	\$ 6.171.620,00
1.1.05	Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m	M2	308,58	\$ 13.000,00	\$ 4.011.540,00
1.1.06	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	185,16	\$ 3.140,00	\$ 581.402,00
TOTAL PRELIMINARES					\$ 11.602.139,00
1.3 EXCAVACIONES Y LLENOS					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.3.01	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	411,71	\$ 17.600,00	\$ 7.246.096,00
1.3.02	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	1028,01	\$ 3.140,00	\$ 3.227.951,00
1.3.03	Lleno Compactado material de sitio (% de compactación 85% del proctor)	M3	148,12	\$ 13.000,00	\$ 1.925.560,00
1.3.04	Lleno Compactado material de préstamo (% de compactación 85% del proctor)	M3	98,75	\$ 48.000,00	\$ 4.740.000,00
1.3.05	Cama para cimentación arena fina e= 10cm	M3	30,86	\$ 96.000,00	\$ 2.962.560,00
1.3.06	Sub-base para conformación de vía, incluye transporte	M3	61,72	\$ 115.000,00	\$ 7.097.800,00
TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS					\$ 27.199.967,00
1.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.4.01	Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 3" pvc	ML	9,00	\$ 74.445,00	\$ 670.005,00
1.4.02	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 3" pvc	ML	3,00	\$ 43.975,00	\$ 131.925,00
1.4.03	Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc	UND	6,00	\$ 193.205,00	\$ 1.159.230,00
1.4.04	Suministro e instalación de Tapon union platino 3" pvc	UND	1,00	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00
1.4.05	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 6" pvc	UND	3,00	\$ 180.621,00	\$ 541.863,00
1.4.06	Suministro e instalación de Reduccion 6" x 3" pvc	UND	3,00	\$ 365.370,00	\$ 1.156.110,00
1.4.07	Suministro e instalación de Tee union platino 6" pvc	UND	1,00	\$ 468.283,00	\$ 468.283,00
1.4.08	Suministro e instalación de Tapon union platino 6" pvc	UND	1,00	\$ 206.315,00	\$ 206.315,00
1.4.09	Suministro e instalación de Reduccion union platino 3" x 2" pvc	UND	1,00	\$ 114.091,00	\$ 114.091,00
1.4.10	Suministro e instalación de Valvula de compuerta elastica HD 4" ext. Brida	UND	4,00	\$ 566.804,00	\$ 2.267.216,00

Optimización de redes de distribución del sistema de acueducto del casco urbano de Genova

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.4.11	Suministro e instalación de válvula ventosa Doble Cámara de 2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 806.823,00	\$ 1.613.646,00
1.4.12	Suministro e instalación de Tee 4" HD ext Liso	UND	4,00	\$ 305.351,00	\$ 1.221.444,00
1.4.13	Suministro e instalación de Codo 4" HD - 90° Ext Brda	UND	2,00	\$ 410.956,00	\$ 821.912,00
1.4.14	Suministro e instalación de Filtro en Yee 4" HD	UND	1,00	\$ 793.942,00	\$ 793.942,00
1.4.15	Suministro e instalación de Macromedidor 4" Tipo Woltman Turbo Bar, Brida ANSI 125, Propulsor de transmisión Magnética, Cámara Seca, Presión de Trabajo 16 Bar	UND	1,00	\$ 1.949.772,00	\$ 1.949.772,00
1.4.16	Suministro e instalación de Unión de desmonte 4" HD	UND	1,00	\$ 270.000,00	\$ 270.000,00
1.4.17	Suministro e instalación de Válvula reductora de presión 4" HD	UND	1,00	\$ 4.848.590,00	\$ 4.848.590,00
1.4.18	Suministro e instalación de Reducción unión platino 6" x 4" pvc	UND	1,00	\$ 385.398,00	\$ 385.398,00
1.4.19	Suministro e instalación de Tapon unión platino 4" pvc	UND	1,00	\$ 92.000,00	\$ 92.000,00
1.4.20	Suministro e instalación Manómetro 2000 PSI 2 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical	UND	2,00	\$ 70.000,00	\$ 140.000,00
1.4.21	Suministro e instalación de niple pasamuro 4" HD Lmin = 0,35 m Bridada	UND	2,00	\$ 410.000,00	\$ 820.000,00
1.4.22	Suministro e instalación de Reducción bridada 6"x3" HD	UND	2,00	\$ 399.103,00	\$ 798.206,00
1.4.23	Suministro e instalación de Tee 4"x2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 612.374,00	\$ 1.224.748,00
1.4.24	Acometida sin pase de vía 3X1/2" (Incl. Llave de palanca 1/2", Llave de registro 1/2", Collarín de Derivación 3X1/2")	UND	240,00	\$ 80.337,00	\$ 19.280.880,00
TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS					\$ 41.055.576,00
1.5.1 INSTALACIÓN DE TUBERÍA					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.1.01	Instalación Tubería PVC RDE 21 Unión Platino D=3"	ML	440,83	\$ 3.700,00	\$ 1.631.071,00
TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA					\$ 1.631.071,00
1.5.2 SUMINISTRO DE TUBERÍA					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.2.01	Suministro Tubería PVC RDE 21 Unión Platino D=3"	ML	440,83	\$ 16.813,00	\$ 7.411.675,00
TOTAL					\$ 7.411.675,00
1.6 PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.6.01	Localización y Replanteo (en obra o vía)	M2	11,18	\$ 1.900,00	\$ 21.242,00
1.6.02	Excavación Manual < 2,0 M (Incl. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	18,41	\$ 17.600,00	\$ 324.016,00
1.6.03	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	15,20	\$ 7.000,00	\$ 106.400,00
1.6.04	Demolición Pavimento rígido manual e=0,175 m	M2	10,83	\$ 13.000,00	\$ 140.790,00
1.6.05	Carga y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	38,16	\$ 3.140,00	\$ 119.822,00
TOTAL PRLIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 712.270,00
1.7 ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.7.01	Reposición Pavimento en concreto Premezclado MR-42 e=20 cm.	M2	308,58	\$ 117.647,00	\$ 36.303.511,00
1.7.02	Anclajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f c 21 Mpa	M3	4,13	\$ 442.269,00	\$ 1.826.571,00
1.7.03	Cajas de Válvulas en Concreto Impermeabilizado f c 21 Mpa	M3	7,02	\$ 484.344,00	\$ 3.400.095,00
1.7.04	Refuerzo de 60.000 psi	kg	1495,69	\$ 3.750,00	\$ 5.608.838,00
1.7.05	Tapa de seguridad caja de marco ángulo 61x61 cm - 70x70	UND	1,00	\$ 532.313,00	\$ 532.313,00
1.7.06	Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas	ML	1,70	\$ 90.000,00	\$ 153.000,00
TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 47.824.328,00
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 2					\$ 130.025.351,00
VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 2					\$ 7.411.675,00
1 SECTOR 3					
1.1 PRELIMINARES					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.1.01	Localización y Replanteo (en obra o vía)	ML	482,43	\$ 1.900,00	\$ 916.617,00
1.1.02	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	964,86	\$ 7.000,00	\$ 6.754.020,00
1.1.03	Demolición Pavimento rígido manual e=0,175 m	M2	337,70	\$ 13.000,00	\$ 4.390.100,00
1.1.04	Carga y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	202,62	\$ 3.140,00	\$ 636.227,00

Optimización de redes de distribución del sistema de acueducto del casco urbano de Genova

Optimización de redes de distribución del sistema de acueducto del casco urbano de Genova					
	TOTAL PRELIMINARES				\$ 12.696.964,00
1.3	EXCAVACIONES Y LLENOS				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.3.01	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	449,56	\$ 17.600,00	\$ 7.912.256,00
1.3.02	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	1121,13	\$ 3.140,00	\$ 3.520.348,00
1.3.03	Lleno Compactado material de sitio (% de compactación 85% del proctor)	M3	162,10	\$ 13.000,00	\$ 2.107.300,00
1.3.04	Lleno Compactado material de préstamo (% de compactación 95% del proctor)	M3	108,06	\$ 48.000,00	\$ 5.186.880,00
1.3.05	Carra para cimentación arena fina e= 10cm	M3	33,77	\$ 96.000,00	\$ 3.241.920,00
1.3.05	Sub-base para conformación de vía, incluye transporte	M3	67,54	\$ 115.000,00	\$ 7.767.100,00
	TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS				\$ 29.735.804,00
1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.4.01	Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 3" pvc	UND	5,00	\$ 74.445,00	\$ 372.225,00
1.4.02	Suministro e instalación de Reducción union platino 4" x 3" pvc	UND	3,00	\$ 97.046,00	\$ 291.138,00
1.4.03	Suministro e instalación de Valvula de compuerta elastica HD 3'	UND	4,00	\$ 563.012,00	\$ 2.252.048,00
1.4.04	Suministro e instalación de valvula ventosa Doble Camara de 2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 806.823,00	\$ 1.613.646,00
1.4.05	Suministro e instalación de Tee 3" HD ext Brida	UND	4,00	\$ 264.732,00	\$ 1.058.928,00
1.4.06	Suministro e instalación de Codo 3" HD - 90° ext Brida	UND	2,00	\$ 368.184,00	\$ 736.368,00
1.4.07	Suministro e instalación de Filtro en Yee 3" HD ext brida	UND	1,00	\$ 822.531,00	\$ 822.531,00
1.4.08	Suministro e instalación de Macromedidor 3" HD	UND	1,00	\$ 1.849.833,00	\$ 1.849.833,00
1.4.09	Suministro e instalación de Union de desmonte 3" HD	UND	1,00	\$ 185.000,00	\$ 185.000,00
1.4.10	Suministro e instalación de Valvula reductora de presión 3" HD	UND	1,00	\$ 3.500.000,00	\$ 3.500.000,00
1.4.11	Suministro e instalación de Union de reparación union platino 3" pvc	UND	7,00	\$ 43.975,00	\$ 307.825,00
1.4.12	Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc	UND	8,00	\$ 193.205,00	\$ 1.545.640,00
1.4.13	Suministro e instalación de Tapon union platino 3" pvc	UND	6,00	\$ 80.000,00	\$ 480.000,00
1.4.14	Suministro e instalación de Union de reparación union platino 4" pvc	UND	2,00	\$ 74.433,00	\$ 148.866,00
1.4.15	Suministro e instalación de Tee union platino 4" pvc	UND	1,00	\$ 300.816,00	\$ 300.816,00
1.4.16	Suministro e instalación de Tapon union platino 4" pvc	UND	1,00	\$ 92.000,00	\$ 92.000,00
1.4.17	Suministro e Instalación Manómetro 2000 PSI 2 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical	UND	2,00	\$ 70.000,00	\$ 140.000,00
1.4.18	Suministro e instalación de niple pasamuro 3" HD Lmin = 0,25 m Bridada	UND	2,00	\$ 350.000,00	\$ 700.000,00
1.4.19	Suministro e instalación Reducción Bridada 4"x3" HD	UND	2,00	\$ 370.303,00	\$ 740.606,00
1.4.20	Suministro e instalación de Tee 3"x2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 457.708,00	\$ 915.416,00
1.4.21	Acometida sin pase de vía 3X1/2" (Incl. Llave de palanca 1/2", Llave de registro 1/2", Collarín de Derivación 3X1/2")	UND	144,00	\$ 80.337,00	\$ 11.568.528,00
	TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS				\$ 29.621.414,00
1.5.1	INSTALACIÓN DE TUBERÍA				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.1.01	Instalación Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	482,43	\$ 3.700,00	\$ 1.784.991,00
TOTAL					\$ 1.784.991,00
1.5.2	SUMINISTRO DE TUBERÍA				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.2.01	Suministro Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	482,43	\$ 16.813,00	\$ 8.111.096,00
	TOTAL SUMINISTRO DE TUBERÍA				\$ 8.111.096,00
1.6	PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.6.01	Localización y Replanteo (en obra o vía)	M2	11,18	\$ 1.900,00	\$ 21.242,00
1.6.02	Excavación Manual < 2,0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	18,41	\$ 17.600,00	\$ 324.016,00
1.6.03	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	15,20	\$ 7.000,00	\$ 106.400,00
1.6.04	Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m	M2	10,83	\$ 13.000,00	\$ 140.790,00
1.6.05	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	38,16	\$ 3.140,00	\$ 119.822,00
	TOTAL PRILIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO				\$ 712.270,00
1.7	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				

QY

Optimización de redes de distribución del sistema de acueducto del casco urbano de Genova

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.7.01	Reposicion Pavimento en concreto Premezclado MR-42 e=20 cm.	M2	337.70	\$ 117,647.00	\$ 39,729,392.00
1.7.02	Anclajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	4.13	\$ 442,269.00	\$ 1,826,571.00
1.7.03	Cajas de Valvulas en Concreto Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	7.02	\$ 484,344.00	\$ 3,400,095.00
1.7.04	Refuerzo de 60.000 psi	kg	1495.69	\$ 3,750.00	\$ 5,608,838.00
1.7.05	Tapa de seguridad caja de marco angulo 61x61 cm - 70x70	UND	1.00	\$ 532,313.00	\$ 532,313.00
1.7.06	Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas	ML	1.70	\$ 90,000.00	\$ 153,000.00
TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 51,250,209.00
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 3					\$ 125,801,652.00
VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 3					\$ 8,111,096.00
1 SECTOR 4					
1.1 PRELIMINARES					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.1.01	Localización y Replanteo (en obra o via)	ML	861.74	\$ 1,900.00	\$ 1,637,306.00
1.1.02	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	1723.48	\$ 7,000.00	\$ 12,064,360.00
1.1.03	Demolicion Pavimento rigido manual e>0.175 m	M2	603.22	\$ 13,000.00	\$ 7,841,860.00
1.1.04	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	361.92	\$ 3,140.00	\$ 1,136,429.00
TOTAL PRELIMINARES					\$ 22,679,955.00
1.3 EXCAVACIONES Y LLENOS					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.3.01	Excavación Manual < 2.0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	787.91	\$ 17,600.00	\$ 13,867,216.00
1.3.02	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	1938.24	\$ 3,140.00	\$ 6,088,074.00
1.3.03	Lleno Compactado material de sitio (% de compactación 95% del proctor)	M3	290.92	\$ 13,000.00	\$ 3,781,960.00
1.3.04	Lleno Compactado material de préstamo (% de compactación 95% del proctor)	M3	193.95	\$ 48,000.00	\$ 9,309,600.00
1.3.05	Carra para cimentacion arena fina e= 10cm	M3	60.61	\$ 96,000.00	\$ 5,818,560.00
1.3.06	Sub-base para conformación de via. Incluye transporte	M3	121.22	\$ 115,000.00	\$ 13,940,300.00
TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS					\$ 52,803,710.00
1.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNIT	VR.TOTAL
1.4.01	Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 3" pvc	UND	3.00	\$ 74,445.00	\$ 223,335.00
1.4.02	Suministro e instalación de Codo de gran radio union platino 90° - 4" pvc	UND	1.00	\$ 133,845.00	\$ 133,845.00
1.4.03	Suministro e instalación de Reduccion union platino 4" x 3" pvc	UND	2.00	\$ 97,046.00	\$ 194,092.00
1.4.04	Suministro e instalación de Valvula de compuerta elastica HD 3"	UND	4.00	\$ 563,012.00	\$ 2,252,048.00
1.4.05	Suministro e instalación de valvula ventosa Doble Camara de 2" Bridada HD	UND	2.00	\$ 806,823.00	\$ 1,613,646.00
1.4.06	Suministro e instalación de Tee 3" HD ext. Brida	UND	2.00	\$ 264,732.00	\$ 529,464.00
1.4.07	Suministro e instalación de Codo 3" HD - 90° ext brida	UND	2.00	\$ 368,184.00	\$ 736,368.00
1.4.08	Suministro e instalación de Filtro en Yee 3" HD	UND	1.00	\$ 793,942.00	\$ 793,942.00
1.4.09	Suministro e instalación de Macromedidor 3" HD Tipo Woltman. Turbo Bar	UND	1.00	\$ 1,649,833.00	\$ 1,649,833.00
1.4.10	Suministro e instalación de Union de desmonte 3" HD	UND	1.00	\$ 165,000.00	\$ 165,000.00
1.4.11	Suministro e instalación de Valvula reductora de presion 3" HD	UND	1.00	\$ 3,500,000.00	\$ 3,500,000.00
1.4.12	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 3" pvc	UND	9.00	\$ 43,975.00	\$ 395,775.00
1.4.13	Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc	UND	4.00	\$ 193,205.00	\$ 772,820.00
1.4.14	Suministro e instalación de Tapon union platino 3" pvc	UND	2.00	\$ 80,000.00	\$ 160,000.00
1.4.15	Suministro e instalación de Tee 4" HD ext liso	UND	1.00	\$ 305,361.00	\$ 305,361.00
1.4.16	Suministro e instalación de Cruz union platino 3" pvc	UND	2.00	\$ 450,000.00	\$ 900,000.00
1.4.17	Suministro e instalación de Union de reparacion union platino 4" pvc	UND	2.00	\$ 74,433.00	\$ 148,866.00
1.4.18	Suministro e instalación de Tee union platino 4" pvc	UND	1.00	\$ 300,816.00	\$ 300,816.00
1.4.19	Suministro e instalación de Tapon union platino 4" pvc	UND	1.00	\$ 92,000.00	\$ 92,000.00
1.4.20	Suministro e Instalación Manómetro 2000 PSI 2 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical	UND	2.00	\$ 70,000.00	\$ 140,000.00
1.4.21	Suministro e instalación de niple pasamuro 3" HD Lmin = 0.25 m Bridada	UND	2.00	\$ 350,000.00	\$ 700,000.00
1.4.22	Suministro e instalación Reducción Bridada 4"x3" HD	UND	2.00	\$ 370,303.00	\$ 740,606.00
1.4.23	Suministro e instalación de Tee 3"x2" Bridada HD	UND	2.00	\$ 457,708.00	\$ 915,416.00
1.4.24	Acometida sin pase de via 3X1/2 (Incl. Llave de palanca 1/2", Llave de registro 1/2", Collarin de Derivación 3X1/2")	UND	168.00	\$ 80,337.00	\$ 13,496,616.00
TOTAL INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS					\$ 31,079,849.00
1.5.1 INSTALACION DE TUBERIA					

01

Optimización de redes de distribución del sistema de acueducto del casco urbano de Genova

ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.1.01	Instalacion Tuberia PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	861,74	\$ 3.700,00	\$ 3.188.438,00
TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA					\$ 3.188.438,00
1.5.2 SUMINISTRO DE TUBERIA					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.2.01	Suministro Tuberia PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	861,74	\$ 16.613,00	\$ 14.488.435,00
TOTAL SUMINISTRO DE TUBERÍA					\$ 14.488.435,00
1.6 PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.6.01	Localización y Replanteo (en obra o via)	M2	11,18	\$ 1.900,00	\$ 21.242,00
1.6.02	Excavación Manual < 2.0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	18,41	\$ 17.600,00	\$ 324.016,00
1.6.03	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	15,20	\$ 7.000,00	\$ 106.400,00
1.6.04	Demolición Pavimento rigido manual e=0,175 m	M2	10,83	\$ 13.000,00	\$ 140.790,00
1.6.05	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	38,16	\$ 3.140,00	\$ 119.822,00
TOTAL PRLIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 712.270,00
1.7 ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.7.01	Reposicion Pavimento en concreto Premezclado MR-42 e=20 cm.	M2	603,22	\$ 117.647,00	\$ 70.967.023,00
1.7.02	Ancclajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	4,13	\$ 442.269,00	\$ 1.826.571,00
1.7.03	Cajas de Valvulas en Concreto Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	7,02	\$ 484.344,00	\$ 3.400.095,00
1.7.04	Refuerzo de 60.000 psi	kg	1495,69	\$ 3.750,00	\$ 5.608.838,00
1.7.05	Tapa de seguridad caja de marco angulo 61x61 cm - 70x70	UND	1,00	\$ 532.313,00	\$ 532.313,00
1.7.06	Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas	ML	1,70	\$ 90.000,00	\$ 153.000,00
TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 82.487.840,00
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 4					\$ 192.952.062,00
VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 4					\$ 14.488.435,00
1 SECTOR 5					
1.1 PRELIMINARES					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.1.01	Localización y Replanteo (en obra o via)	ML	154,11	\$ 1.900,00	\$ 292.609,00
1.1.02	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	308,22	\$ 7.000,00	\$ 2.157.540,00
1.1.03	Demolición Pavimento rigido manual e=0,175 m	M2	107,88	\$ 13.000,00	\$ 1.402.440,00
1.1.04	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	64,74	\$ 3.140,00	\$ 203.284,00
TOTAL PRELIMINARES					\$ 4.056.073,00
1.3 EXCAVACIONES Y LLENOS					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.3.01	Excavación Manual < 2.0 M (Inc. Cualquier material - Excepto roca, seco o bajo agua)	M3	143,96	\$ 17.600,00	\$ 2.533.696,00
1.3.02	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	354,15	\$ 3.140,00	\$ 1.112.031,00
1.3.03	Lleno Compactado material de sitio (% de compactación 95% del proctor)	M3	53,16	\$ 13.000,00	\$ 691.080,00
1.3.04	Lleno Compactado material de préstamo (% de compactación 95% del proctor)	M3	35,44	\$ 48.000,00	\$ 1.701.120,00
1.3.05	Camra para cimentacion arena fina e= 10cm	M3	11,07	\$ 96.000,00	\$ 1.062.720,00
1.3.06	Sub-base para conformación de via, incluye transporte	M3	22,15	\$ 115.000,00	\$ 2.547.250,00
TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS					\$ 9.647.897,00
1.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.4.01	Suministro e instalación de Codo de gran radio 90° union platino - 3" pvc	UND	2,00	\$ 74.445,00	\$ 148.890,00
1.4.02	Suministro e instalación de Reduccion union platino 4" x 3" pvc	UND	2,00	\$ 97.046,00	\$ 194.092,00
1.4.03	Suministro e instalación de Valvula de compuerta elastica HD 3"	UND	4,00	\$ 563.012,00	\$ 2.252.048,00

06

Optimización de redes de distribución del sistema de acueducto del casco urbano de Genova

1.4.04	Suministro e instalación de válvula ventosa Doble Cámara de 2ª Bridada HD	UND	2,00	\$ 806.823,00	\$ 1.613.646,00
1.4.05	Suministro e instalación de Tee 3" HD ext. Brida	UND	2,00	\$ 264.732,00	\$ 529.464,00
1.4.06	Suministro e instalación de Codo 3" HD - 90° ext brida	UND	2,00	\$ 368.184,00	\$ 736.368,00
1.4.07	Suministro e instalación de Filtro en Yee 3" HD	UND	1,00	\$ 793.942,00	\$ 793.942,00
1.4.08	Suministro e instalación de Macromedidor 3" HD Tipo Woltman, Turbo Bar	UND	1,00	\$ 1.849.833,00	\$ 1.849.833,00
1.4.09	Suministro e instalación de Union de desmonte 3" HD	UND	1,00	\$ 185.000,00	\$ 185.000,00
1.4.10	Suministro e instalación de Válvula reductora de presión 3" HD	UND	1,00	\$ 3.500.000,00	\$ 3.500.000,00
1.4.11	Suministro e instalación de Union de reparación union platino 3" pvc	UND	3,00	\$ 43.975,00	\$ 131.925,00
1.4.12	Suministro e instalación de Tee union platino 3" pvc	UND	3,00	\$ 193.205,00	\$ 579.615,00
1.4.13	Suministro e instalación de Tapon union platino 3" pvc	UND	1,00	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00
1.4.14	Suministro e instalación de Cruz union platino 3" pvc	UND	2,00	\$ 450.000,00	\$ 900.000,00
1.4.15	Suministro e instalación de Union de reparación union platino 3" pvc	UND	2,00	\$ 43.975,00	\$ 87.950,00
1.4.16	Suministro e instalación Manómetro 2000 PSI 2 1/2" Acero Inoxidable Instalación vertical	UND	2,00	\$ 70.000,00	\$ 140.000,00
1.4.17	Suministro e instalación de riple pasamuro 3" HD Lmin =0,25 m Bridada	UND	2,00	\$ 350.000,00	\$ 700.000,00
1.4.18	Suministro e instalación Reducción Bridada 4"x3" HD	UND	2,00	\$ 370.303,00	\$ 740.606,00
1.4.19	Suministro e instalación de Tee 3"x2" Bridada HD	UND	2,00	\$ 457.708,00	\$ 915.416,00
1.4.20	Acometida sin pase de vía 3X1/2 (Incl. Llave de palanca 1/2", Llave de registro 1/2", Collarín de Derivación 3X1/2")	UND	120,00	\$ 80.337,00	\$ 9.640.440,00
TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS					\$ 25.719.235,00
1.5.1 INSTALACIÓN DE TUBERÍA					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.1.01	Instalación Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	154,11	\$ 3.700,00	\$ 570.207,00
TOTAL INSTALACIÓN DE TUBERÍA					\$ 570.207,00
1.5.2 SUMINISTRO DE TUBERÍA					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.5.2.01	Suministro Tubería PVC RDE 21 Union Platino D=3"	ML	154,11	\$ 16.813,00	\$ 2.591.051,00
TOTAL SUMINISTRO DE TUBERÍA					\$ 2.591.051,00
1.6 PRELIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.6.01	Localización y Replanteo (en obra o vía)	M2	11,18	\$ 1.900,00	\$ 21.242,00
1.6.02	Excavación Manual < 2,0 M (Incl. Cualquier material - Excepto roca - seco o bajo agua)	M3	18,41	\$ 17.600,00	\$ 324.016,00
1.6.03	Corte con disco de Pavimento hasta 10cm	ML	15,20	\$ 7.000,00	\$ 106.400,00
1.6.04	Demolición Pavimento rígido manual e>0,175 m	M2	10,83	\$ 13.000,00	\$ 140.790,00
1.6.05	Cargue y Retiro de Material Sobrante. Incluye derecho de botadero.	M3-Km	38,16	\$ 3.140,00	\$ 119.822,00
TOTAL PRLIMINARES ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 712.270,00
1.7 ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
ITEM	DESCRIPCION	UND		VR. UNIT	VR.TOTAL
1.7.01	Reposición Pavimento en concreto Premezclado MR-42 e=20 cm.	M2	107,88	\$ 117.647,00	\$ 12.691.758,00
1.7.02	Anclajes en Concreto (muertos) Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	4,13	\$ 442.269,00	\$ 1.826.571,00
1.7.03	Cajas de Válvulas en Concreto Impermeabilizado f'c 21 Mpa	M3	7,02	\$ 484.344,00	\$ 3.400.095,00
1.7.04	Refuerzo de 60.000 psi	kg	1495,69	\$ 3.750,00	\$ 5.608.838,00
1.7.05	Tapa de seguridad caja de marco ángulo 61x61 cm - 70x70	UND	1,00	\$ 532.313,00	\$ 532.313,00
1.7.06	Escalera en acero inoxidable de 3/4" para el ingreso a las cajas	ML	1,70	\$ 90.000,00	\$ 153.000,00
TOTAL ESTRUCTURAS EN CONCRETO					\$ 24.212.575,00
VALOR TOTAL COSTOS DIRECTOS SECTOR 5					\$ 64.918.257,00
VALOR TOTAL COSTOS SUMINISTRO SECTOR 5					\$ 2.591.051,00

CV

Optimización de redes de distribución del sistema de acueducto del casco urbano de Genova

VALOR COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL			\$ 756.462.752,00
VALOR COSTOS DIRECTOS SUMINISTRO			\$ 52.247.071,00
COSTOS DIRECTOS OBRA CIVIL			
	Porcentaje	Valor	
ADMINISTRACION	22,00%	\$ 166.421.805,00	
IMPREVISTOS	0,50%	\$ 3.782.314,00	
UTILIDAD	5,00%	\$ 37.823.138,00	
IVA UTILIDAD	19%	\$ 7.186.396,00	
VALOR TOTAL DE LA OBRA CIVIL			\$ 971.676.405,00
COSTOS SUMINISTRO			\$ 52.247.071,00
	Porcentaje	Valor	
ADMINISTRACION	10,00%	\$ 5.224.707,00	
VALOR TOTAL DEL SUMINISTRO			\$ 57.471.778,00
VALOR TOTAL DEL PROYECTO (OBRA CIVIL Y SUMINISTRO)			\$ 1.029.148.183,00



OMAR VELEZ HOYOS
C.C. 19.130.521 DE BOGOTÁ D.C.

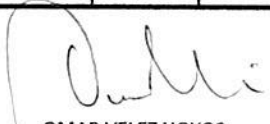
**OPTIMIZACION REDES DE DISTRIBUCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CASCO
URBANO DEL MUNICIPIO DE GENOVA
CONVOCATORIA N° PAF-ATF-O-018-2018**

ANALISIS DETALLADO A.I.U

OMAR VELEZ HOYOS

ANÁLISIS DETALLADO DEL A.I.U. (OBRA CIVIL)

Código	Descripción	Unidad	Cant.	Vr. Unitario	Vr. Parcial	Vr. Capítulo
1	ADMINISTRACIÓN	%				
101	Staff de Personal + prestaciones sociales	Mes	4	\$ 28.800.000,00	\$ 115.200.000,00	
102	Personal de apoyo administrativo + prestaciones sociales	Mes	4	\$ 1.440.000,00	\$ 5.760.000,00	
103	Sistema de Seguridad Industrial/Dotación	Gl	1	\$ 6.000.000,00	\$ 6.000.000,00	
104	Sistema de Aseguramiento de Calidad	Gl	1	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	
105	Suministro y consumo de servicios Públicos durante la ejecución del proyecto	Gl	1	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00	
106	Sistema plan de manejo ambiental	Gl	1	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	
107	Ensayos de Control de Calidad	Gl	1	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00	
108	Papelería/Empastes	Gl	1	\$ 1.800.000,00	\$ 1.800.000,00	
109	Copias/ planos/ Fotocopias/ Fotografías	Gl	1	\$ 1.200.000,00	\$ 1.200.000,00	
110	Registro Fotográfico/Videos/Informes	Gl	1	\$ 1.500.000,00	\$ 1.500.000,00	
111	Registro y Elaboración Planos Récord	Gl	1	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00	
112	Transportes/ almacenamiento	Gl	1	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00	
113	Costo Proporcional Oficina Central	Gl	1	\$ 2.600.000,00	\$ 2.600.000,00	
114	Publicaciones Contrato	Gl	1	\$ 3.499.104,00	\$ 3.499.104,00	
115	Pólizas	Gl	1	\$ 4.362.701,44	\$ 4.362.701,44	
116	Impuestos Indirectos	Gl	1	\$ 6.500.000,00	\$ 6.500.000,00	
117	Valla	Gl	1	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00	
1	ADMINISTRACIÓN	%	22,00%			\$ 166.421.805,00
2	IMPREVISTOS	%	0,50%			\$ 3.782.314,00
3	UTILIDAD	%	5,00%			\$ 37.823.138,00
	TOTAL AIU	%	27,50%			


 OMAR VELEZ HOYOS
 C.C. 19.130.521 DE BOGOTÁ D.C.

Staff de Personal/(mes)			
PERSONAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
DIRECTOR	1	\$ 4.800.000,00	\$ 4.800.000,00
RESIDENTE	1	\$ 4.000.000,00	\$ 4.000.000,00
ESPECIALISTA EN HIDRAULICA	1	\$ 960.000,00	\$ 960.000,00
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	1	\$ 960.000,00	\$ 960.000,00
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL	1	\$ 960.000,00	\$ 960.000,00
PROFESIONAL SOCIAL	1	\$ 3.200.000,00	\$ 3.200.000,00
PROFESIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)	1	\$ 3.200.000,00	\$ 3.200.000,00
TOPOGRAFO	1	\$ 2.240.000,00	\$ 2.240.000,00
CADENERO	2	\$ 1.040.000,00	\$ 2.080.000,00
MAESTRO DE OBRA	2	\$ 3.200.000,00	\$ 6.400.000,00
SUBTOTAL			\$ 28.800.000,00

Personal Apoyo Administrativo			
PERSONAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
ALMACENISTA	1	\$ 1.440.000,00	\$ 1.440.000,00
SUBTOTAL			\$ 1.440.000,00

*EL VALOR UNITARIO INCLUYE PORCENTAJE DE PRESTACIONES SOCIALES (60%)


 OMAR VELEZ HOYOS
 C.C. 19.130.521 DE BOGOTÁ D.C.