

FORMATO 4
PROPUESTA ECONÓMICA - PRESUPUESTO DE LA OBRA

Presento mi propuesta económica en pesos Colombianos, incluido IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que apliquen.

PROPONENTE: LLANOPOZOS S.A.

PRESUPUESTO:"CONSTRUCCIÓN POZO PROFUNDO Y OBRAS ACCESORIAS PARA NUEVA FUENTE DE CAPTACION DE AGUA SUBTERRÁNEA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE APARTADÓ"					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				
1,1	Desmante y limpieza	m ²	84,00	\$ 11.037,00	\$ 927.108,00
2	CONSTRUCCIÓN DE POZO				
2,1	Explanación y nivelación del terreno, incluye compactación de llenos, para la instalación del equipo de perforación	m ³	48,00	\$ 36.198,00	\$ 1.737.504,00
2,2	Instalación de equipos de perforación (incluye construcción, tapado de piscinas y canales lodos)	un	1,00	\$ 6.826.050,00	\$ 6.826.050,00
2,3	Construcción de sello sanitario (incluye ampliación a 40", revestimiento con tubería de acero al carbón en diámetro de 32" x 1/4 de espesor y cementado con mortero 1:3	m	40,00	\$ 2.192.400,00	\$ 87.696.000,00
2,4	Perforación exploratoria en un diámetro de 12 1/4"	m	222,0	\$ 320.617,00	\$ 71.176.974,00
2,5	Toma de registro eléctrico (Resistividad, Potencial espontáneo, Rayos Gamma, conductividad), levantamiento de las columnas litológicas y diseño del pozo	m	220,00	\$ 27.924,00	\$ 6.143.280,00
2,6	Ampliación del sondeo a un diámetro de 17 1/2"	m	220,00	\$ 289.590,00	\$ 63.709.800,00
2,7	Ampliación de la perforación de 17 1/2" a 26"	m	220,00	\$ 289.590,00	\$ 63.709.800,00
2,8	Ampliación de la perforación de 26" a 32"	m	100,00	\$ 347.508,00	\$ 34.750.800,00
2,9	Suministro, transporte e instalación de tubería de acero Ø 16"x3/8 Grado B para encamisado del pozo (incluye soldaura de elementos)	m	85,00	\$ 895.700,00	\$ 76.134.500,00
2,1	Suministro, transporte e instalación de tubería de acero Ø 12"x3/8 Grado B para encamisado del pozo (incluye soldaura de elementos)	m	84,00	\$ 510.700,00	\$ 42.898.800,00
2,11	Suministro, transporte e instalación de junta telescópica de compresión de 12" x 5 metros	un	1,00	\$ 2.850.000,00	\$ 2.850.000,00
2,12	Suministro, transporte e instalación de accesorio en acero para reducción de Ø 16" a 12" (incluye soldadura de elementos)	un	1,00	\$ 456.250,00	\$ 456.250,00
2,13	Suministro, transporte e instalación de filtros en acero inoxidable Ø 16", ranura continua	m	15,00	\$ 5.570.400,00	\$ 83.556.000,00
2,14	Suministro, transporte e instalación de filtros en acero inoxidable Ø 12", ranura continua	m	36,00	\$ 3.150.000,00	\$ 113.400.000,00
2,15	Suministro, transporte e instalación de gravilla seleccionada	m ³	79,00	\$ 723.975,00	\$ 57.194.025,00
2,16	Lavado y desarrollo del pozo	un	1,00	\$ 7.032.900,00	\$ 7.032.900,00
2,17	Base del pozo en concreto (fc 210Kg/cm2)	m ³	1,00	\$ 672.262,00	\$ 672.262,00
2,18	Prueba de bombeo con bomba de 48 horas	un	1,00	\$ 5.688.375,00	\$ 5.688.375,00
3	TORRE DE AIREACIÓN Y CONDUCCION				
3,1	EXCAVACIONES, LLENOS ESTRUCTURALES Y BOTADA				
3,1,1	Excavación manual material heterogéneo de 0 - 2m	m ³	195,79	\$ 22.050,00	\$ 4.317.170,00
3,1,2	Excavación mecánica material heterogéneo de 0 - 2m	m ³	53,28	\$ 15.250,00	\$ 812.520,00
3,1,3	Suministro, transporte y compactación de llenos de zanja y alrededor de estructuras con material de préstamo	m ³	127,33	\$ 52.465,00	\$ 6.680.368,00
3,1,4	Suministro, transporte y compactación de llenos de zanja con material selecto de la excavación	m ³	10,66	\$ 16.655,00	\$ 177.542,00
3,1,5	Suministro, transporte y colocacion piedra de 4"-6" para reemplazo	m ³	57,28	\$ 97.824,00	\$ 5.603.359,00
3,1,6	Suministro, transporte y colocacion grava- Cemento para reemplazo	m ³	59,51	\$ 212.005,00	\$ 12.616.418,00
3,1,7	S.T.C. de llenos en arenilla de entresuelo para apoyo de tubería 450mm GRP	m ³	19,54	\$ 65.758,00	\$ 1.284.911,00

3,1,8	Cargue, retiro, botada y disposición final de material sobrante y escombros, a cualquier distancia (incluye acarreo en sitio sin acceso vehicular)	m³	248,78	\$ 30.099,00	\$ 7.488.029,00
3,2	CONCRETOS				
3,2,1	Suministro, transporte y colocación de concreto de f'c=28MPa para losa sobre suelo (incluye formaletas)	m³	29,75	\$ 669.864,00	\$ 19.928.454,00
3,2,2	Suministro, transporte y colocación de concreto de f'c=28MPa para vigas aéreas y columnas aéreas (Incluye formaleta para acabado a la vista, la obra falsa)	m³	27,22	\$ 1.332.175,00	\$ 36.261.804,00
3,2,3	Suministro, transporte y colocación de concretos, de 18MPa para empotramiento de tubería, para vaciado de anclajes para tubería y accesorios de acueducto	m³	9,24	\$ 472.950,00	\$ 4.370.058,00
3,3	ACERO DE REFUERZO				
3,3,1	Suministro, transporte, figuración y colocación de acero de refuerzo Fy=420 Mpa 60000psi	kg	9.639,98	\$ 5.260,00	\$ 50.706.295,00
3,3,2	Arriostramiento metálico	kg	680,00	\$ 25.000,00	\$ 17.000.000,00
3,4	INSTALACIÓN TUBERÍA				
3,4,1	Instalación de tubería GRP Ø42"	m	8,00	\$ 345.048,00	\$ 2.760.384,00
3,4,2	Instalación de tubería GRP Ø22"	m	13,50	\$ 345.048,00	\$ 4.658.148,00
3,4,3	Instalación de tubería GRP Ø18"	m	48,00	\$ 197.170,00	\$ 9.464.160,00
3,4,4	Instalación de Codo 90° GRP Ø 42"	un	1,00	\$ 276.038,00	\$ 276.038,00
3,4,5	Instalación de Codo 90° GRP Ø 18"	un	3,00	\$ 172.524,00	\$ 517.572,00
3,4,6	Instalación de Codo 52° GRP Ø 18"	un	1,00	\$ 172.524,00	\$ 172.524,00
3,4,7	Instalación de Reducción GRP 42x18"	un	1,00	\$ 230.032,00	\$ 230.032,00
3,4,8	Instalación de Yee GRP 42x22"	un	1,00	\$ 690.096,00	\$ 690.096,00
3,4,9	Suministro e Instalación Bandejas de aireación PRFV según se muestra en planos	un	9,00	\$ 10.570.096,00	\$ 95.130.864,00
3,5	OBRAS VARIAS				
3,5,1	Suministro e instalación pasarela en fibra de vidrio	m2	60,17	\$ 804.019,00	\$ 48.377.823,00
3,5,2	Suministro, transporte e instalación de pasamanos de seguridad en acero	m	53,74	\$ 223.111,00	\$ 11.989.985,00
3,5,3	Suministro, transporte e instalación de escaleras en Acero con guarda de seguridad, según planos	m	9,32	\$ 494.792,00	\$ 4.611.461,00
3,5,4	Suministro, transporte y colocación carbón Coque	m³	4,50	\$ 789.010,00	\$ 3.550.545,00
4	SISTEMA DE BOMBEO POZO APARTADÓ				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.		
4,1	EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS				
4,1,1	Suministro, transporte, instalación y puesta en operación, de motobomba tipo lapicero de 100 L/s, 115 mca, con motor a 460V con sobrepotencia del 10%, con una pt100	un	1,00	\$ 221.464.833,00	\$ 221.464.833,00
4,1,2	Suministro, transporte e instalación de conexión de tubería de acero DN200, sch std, desde la bomba hasta la superficie, considerando uniones roscada y los procesos de manufactura requeridos para el montaje y cumplimiento de las especificaciones.	un	1,00	\$ 42.027.817,00	\$ 42.027.817,00
4,1,3	Suministro, transporte, instalación Cheque DN200 PN16 roscado NPT hembra Acero al carbón para se instalado en el tubo 14 al momento de instalación	un	1,00	\$ 4.722.613,00	\$ 4.722.613,00
4,1,4	Suministro, transporte e instalación de Válvula Mariposa lug de doble excentricidad DN200 PN16, con reductor, con bridas perforadas según ANSI B16.5 clase 150, incluye tornillería, espárragos, tuercas, arandelas y empaques.	un	1,00	\$ 5.921.848,00	\$ 5.921.848,00
4,1,5	Suministro, transporte e instalación de Válvula ventosa de triple efecto DN25 PN16, Rosca NPT hembra	un	1,00	\$ 900.970,00	\$ 900.970,00
4,1,6	Suministro, transporte e instalación de Válvula de guarda de la ventosa, será válvula bola DN25 PN16, Rosca NPT hembra y accesorios	un	1,00	\$ 580.816,00	\$ 580.816,00
4,1,7	Suministro, transporte e instalación de cheque wafer swing check DN200 PN16, con bridas perforadas según ANSI B16.5 clase 150, con contra bridas ANSI B16.5 clase 150, incluye tornillería, espárragos, tuercas, arandelas y empaques.	un	1,00	\$ 5.758.664,00	\$ 5.758.664,00

4,1,8	Suministro, transporte e instalación de válvula bola roscada NPT DN25 PN16, (para el descargue de la tubería conectado después del macromedidor)	un	1,00	\$ 544.593,00	\$ 544.593,00
4,1,9	Suministro, transporte e instalación de tubería inox 1" para descargue de la tubería conectado después del macromedidor)	un	1,00	\$ 446.929,00	\$ 446.929,00
4,1,10	Suministro, transporte e instalación de válvula bola roscada NPT DN25 PN16, (para el descargue de la tubería conectado después de la válvula mariposa)	un	1,00	\$ 544.593,00	\$ 544.593,00
4,1,11	Suministro, transporte e instalación manómetro de caratula con glicerina de 0- 200 psi, nipples, codos, uniones, bushings y tees en acero inoxidable DN25 roscados NPT, para montaje de transmisor de presión, manómetro, válvula de purga y válvula para los transmisores	un	1,00	\$ 2.725.075,00	\$ 2.725.075,00
4,1,12	Suministro, transporte e instalación de unión dresser DN 200 PN16 rigidizada	un	1,00	\$ 715.601,00	\$ 715.601,00
4,1,13	Suministro, transporte, e instalación de anclaje mecánico, para empotrar con perno de expansión.	un	1,00	\$ 3.418.265,00	\$ 3.418.265,00
4,1,14	Suministro, transporte e instalación de salida del pozo, incluye tubería, bridas ANSI 16.5 clase 150 de 8" y 16", empaques, soldaduras, codo, pintura externa, pintura interna, tornillería, nipple para ventosa, oreja de izaje, refuerzos para dresser y los procesos de manufactura requeridos para el montaje y cumplimiento de las especificaciones	un	1,00	\$ 4.104.753,00	\$ 4.104.753,00
4,1,15	Suministro, transporte e instalación de tramo de tubo Long 0.49 metros DN200 sch std con brida ANSI 16.5 clase 150 para ubicar entre dresser y cheque wafer, incluye láminas atornilladas para anclaje a brida y seguridad a dresser	un	1,00	\$ 593.356,00	\$ 593.356,00
4,1,16	Suministro, transporte e instalación de tramo de tubo Long 0.4 metros DN200 sch std con bridas ANSI 16.5 clase 150 para ubicar entre cheque wafer y válvula mariposa	un	1,00	\$ 981.330,00	\$ 981.330,00
4,1,17	Suministro, transporte e instalación de tramo de tubo Long 1 metros DN200 sch std con bridas ANSI 16.5 clase 150 para ubicar entre válvula mariposa y macromedidor	un	1,00	\$ 1.467.369,00	\$ 1.467.369,00
4,1,18	Suministro, transporte e instalación de tramo de tubo Long 1 metros DN200 sch std con expansión de 8" a 10" con bridas ANSI 16.5 clase 150 para ubicar entre macromedidor y tubería polietileno	un	1,00	\$ 3.078.282,00	\$ 3.078.282,00
4,1,19	Suministro, transporte e instalación de tramo de Long 25 metros tubería DN250 RDE 11 en polietileno con brida ANSI 16.5 clase asegurada a un extremos, pega de dos codos a 90° y perforación de 80 agujeros de 1" dirección a las bandeja de torre de aireación	un	1,00	\$ 15.591.232,00	\$ 15.591.232,00
4,2	INSTRUMENTACIÓN				
4,2,1	Suministro, transporte, Instalación y puesta en operación de medidor electromagnético DN200 PN16, bridas huecas ANSI B16.5 Clase 150, con display y comunicación Modbus RTU	un	1,00	\$ 33.466.154,00	\$ 33.466.154,00
4,2,2	Suministro, transporte, instalación y puesta en operación de transmisor de presión, conexión roscada, con display y comunicación 4 - 20mA	un	1,00	\$ 6.907.603,00	\$ 6.907.603,00
4,2,3	Suministro, transporte, instalación y puesta en operación de celda hidroestática, con display y Comunicación 4 - 20mA	un	1,00	\$ 9.702.118,00	\$ 9.702.118,00
4,3	GABINETE DE CONTROL				

4,3,1	Suministro e instalación de gabinete compartimentado Tipo intemperie en lámina acero inoxidable calibre 12 y 14, autosoportado con certificado de homologación RETIE; incluye el suministro, instalación y puesta en servicio de los siguientes elementos: un Variador de velocidad (VF) de 200 hp, HD, 460 V, 71 A, el filtro dv/dt, un transformador de 10 kVA 440/220-110 v. un totalizador regulable de 250 A con unidad termo magnética variable ajustable de 200-250, y mando rotativo exterior, un breaker de 100-150 A con unidad termo magnética variable y mando rotativo exterior, para el variador, un totalizador regulable de 10-20 A con unidad termo magnética variable para el primario del trafo de 10 kVA, un totalizador regulable de 25-35 A con unidad termo magnética variable para el secundario del trafo de 10 kVA, un totalizador regulable de 50 A con unidad termo magnética variable para el DPS, la corriente de corto circuito de todos los interruptores termomagnéticos será como mínimo 25 kA, con sus respectivas borneras de conexión para fuerza y control, DPS tipo compacto, categoría B, ref: TVS4HWA80X, 277/480, 3 fases 4 hilos. Se requiere RETIE, resistencia de calefacción con su control higróstático, iluminación en cada celda, un PLC, una fuente con UPS incorporada, las baterías, los minibreakers de control 24 Vdc (aprox 6), breaker para servicios auxiliares (fuente de 24 V, iluminación, multitoma para PC, fuente ups, calefacción, alumbrado, etc.) dos pulsadores iluminados, un selector de tres posiciones, un selector de llave para bloqueo, pulsador de emergencia, pulsador de reset, una lámpara color ambar, doble microsuiche en cada puerta para iluminación de la celda y para señal de puerta abierta. (Segun especificaciones).	un	1,00	\$ 139.090.942,00	\$ 139.090.942,00
4,4	ACOMETIDA Y CABLEADO ELÉCTRICO				
4,4,1	Suministro e instalación de acometida eléctrica en 3Nº 4/0 + 1Nº 1/0 AWG-CU-THHN incluye terminales de cobre, encintada y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	250,00	\$ 136.750,00	\$ 34.187.500,00
4,4,2	Suministro e instalación de acometida de iluminación eléctrica en 3#12 THHN incluye conectores, terminales de cobre, encintada y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	40,00	\$ 8.962,00	\$ 358.480,00
4,4,3	Suministro e instalación y puesta en servicio de lámpara de alumbrado público EPM kit sodio luz blanca MH 150 con brazo y con base de fotocelda 220 V. Iluminación exterior incluye fotocelda, conexión y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	2,00	\$ 511.365,00	\$ 1.022.730,00
4,4,4	Suministro e instalación de cableado para la instrumentación (LT, PIT, FIT) cable instrumentación calibre 12x16, 4x16, incluye accesorios Ceno, borneras, dos cajas de conexión en polietileno reforzado con fibra de vidrio o una con barraje en cobre y frente muerto en policarbonato para la conexión del motor y la otra para la conexión de la instrumentación, conectores, terminales de cobre, encintada y demás elementos necesarios para su correcta instalación, considerar 90 m para el transmisor de nivel, y 15 m para los otros.	un	1,00	\$ 16.315.764,00	\$ 16.315.764,00
4,4,5	Suministro e instalación de canalización en tubería PVC db de 3" para acometida eléctrica de 460 V secundaria por zona blanda según norma EPM RS1-036. Incluye obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	ml	150,00	\$ 38.735,00	\$ 5.810.250,00
4,4,6	Suministro e instalación de bajante de comunicaciones en tubería metálica galvanizada de 1". Incluye accesorios y elementos de fijación (capacete, cinta band-it, hebillas y marcación)	ml	8,00	\$ 37.788,00	\$ 302.304,00
4,4,7	Suministro e instalación de canalización en tubería PVC db de 1 1/2" y 1" desde gabinete de control y las cajas de conexión para acometida eléctrica de la bomba y para el cable de instrumentación respectivamente, por zona blanda según norma EPM RS1-036. Incluye obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	ml	150,00	\$ 27.610,00	\$ 4.141.500,00
4,4,8	Suministro e instalación de bajante en tubería metálica galvanizada de 1 1/2" y 1", para las cajas de conexión de la bomba y la instrumentación	ml	3,00	\$ 78.012,00	\$ 234.036,00

4,4,9	Suministro e instalación de canalización en tubería PVC db de 1x1"+ 2x3/4" para acometida eléctrica secundaria por zona blanda según norma EPM RS1-036. Incluye obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	ml	20,00	\$ 26.521,00	\$ 530.420,00
4,4,10	Placa concreto de 6x2.5 m con espesor de 0,30 m concreto reforzado fc 210 kg/cm2, doble parrillada separada cada 15 cm en ambos sentidos utilizando barras de 1/2".	un	1,00	\$ 4.707.044,00	\$ 4.707.044,00
4,4,11	Suministro e instalación de malla de puesta a tierra en cable 2/0 con 3 varillas coperweld 5/8" x 2,40, disposición triangular de 5 m de longitud en cada lado, soldaduras exotérmicas de 150 gr, según diseño realizado EPM. Incluye colas descarga en cable desnudo cal 1/0 AWG de cerramientos, descarga de tableros y equipos, puertas, protocolo de medidas de resistividad del terreno y resistencia de puesta a tierra, realizadas con teluometro normalizado, caja de inspección 30x30 y acople a descarga de red trifásica y sistema de apantallamiento.	un	1,00	\$ 3.465.730,00	\$ 3.465.730,00
4,5	SISTEMA ELÉCTRICO DE POTENCIA				
4,5,1	Suministro y legalización ante la empresa de energía eléctrica (EPM) el proyecto de redes para la instalación de un transformador de 300 kva en el municipio de Apartadó –incluye: plano sellado por EPM, las visitas necesarias a la obra del ingeniero electricista matriculado en epm para levantamientos y posterior entrega y legalización y declaración juramentada del RETIE.	un	1,00	\$ 2.421.691,00	\$ 2.421.691,00
4,5,2	Suministro, transporte, instalación y puesta en servicio de una red de alimentación trifásica a 13,2 kV, para alimenta transformador seco de 300 kVA en cable 3Nº 1/0 awg Cu, XLPE, 133% de aislamiento para 15 kV + 1Nº 2 desnudo, incluye conos premoldeados interiores y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento y similares, longitud aproximada 20 m.	un	1,00	\$ 5.711.683,00	\$ 5.711.683,00
4,5,3	Suministro, transporte, instalación y puesta en operación de transformador trifásico 13200/460/220-127 V de 300 kVA seco. Incluye protocolo de pruebas, trámites para puesta en funcionamiento, pago de revisión del mismo en EPM y legalización.	un	1,00	\$ 31.135.493,00	\$ 31.135.493,00
4,5,4	Suministro e instalación de celda de transformador trifásico de 300 kVA	un	1,00	\$ 5.915.244,00	\$ 5.915.244,00
4,5,5	Suministro, transporte e instalación de caja de piso y según normas de EPM incluye excavación, botada de material sobrante, concreto, mortero, bloques de concreto, herraje tipo pesado, tapa tipo pesado y demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento según norma RS3-003 de EPM.	un	6,00	\$ 416.718,00	\$ 2.500.308,00
4,5,6	Suministro de tramites de legalizacion de la instalación, tramites de pruebas del transformador de 300 KVA, ante el operador de red EPM, por un ingeniero electricista especializado con matricula profesional. Incluye todas las comunicaciones escritas y verbales, solicitudes, visitas, reuniones con la interventoría de epm e incluye la certificación plena de conformidad con el organismo certificador del RETIE.	un	1,00	\$ 4.720.543,00	\$ 4.720.543,00
4,6	PLANTA ELÉCTRICA DE RESPALDO PTAP				
4,6,1	Suministro, transporte, instalación y puesta en operación de planta eléctrica con capacidad de 1000 KVA Voltaje de suministro 220/440V con sistema electrónico de control y monitoreo	un	1,00	\$ 413.064.391,00	\$ 413.064.391,00
4,6,2	Suministro, transporte, instalación y puesta en operación sistema automático de transferencia para planta eléctrica de 1000 KVA y acometida eléctrica desde gabinete hasta todos los sistema a encender	un	1,00	\$ 130.488.751,00	\$ 130.488.751,00

X

4,6,3	Suministro, transporte, instalación y puesta en operación Tanque externo metálico con capacidad de 3000 litros de combustibles con mangueras, racores y prefiltros para planta eléctrica de 1000KVA	un	1,00	\$ 25.881.769,00	\$ 25.881.769,00
4,7	PLANTA ELÉCTRICA DE RESPALDO TANQUE ELEVADO DE DISTRIBUCIÓN 20 DE ENERO				
4,7,1	Suministro, transporte, instalación y puesta en operación de planta eléctrica con capacidad de 250 KVA Voltaje de suministro 220/440 con sistema electrónico de control y monitoreo	un	1,00	\$ 71.903.801,00	\$ 71.903.801,00
4,7,2	Suministro, transporte, instalación y puesta en operación sistema automático de transferencia para planta eléctrica de 1250 KVA y acometida eléctrica desde gabinete hasta todos los sistema a encender	un	1,00	\$ 31.767.261,00	\$ 31.767.261,00
4,7,3	Tanque externo metálico con capacidad de 550 litros de combustibles con mangueras, racores y prefiltros para planta eléctrica de 250KVA	un	1,00	\$ 9.944.143,00	\$ 9.944.143,00
TOTAL COSTO DIRECTO OBRA CIVIL :					\$ 2.387.523.580,00
A 14%:					\$ 334.253.301,00
I 1%:					\$ 23.875.236,00
U 3%:					\$ 71.625.707,00
IVA SOBRE LA UTILIDAD (19%):					\$ 13.608.884,00
PRESUPUESTO ESTIMADO OBRA CIVIL :					\$ 2.830.886.708,00

SUMINISTROS					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
5	SUMINISTRO TUBERÍA INCLUYE TRANSPORTE				
5,1	Suministro de tubería GRP Ø42"	m	8,00	\$ 1.121.250,00	\$ 8.970.000,00
5,2	Suministro de tubería GRP Ø22"	m	13,50	\$ 750.000,00	\$ 10.125.000,00
5,3	Suministro de tubería GRP Ø18"	m	48,00	\$ 670.000,00	\$ 32.160.000,00
5,4	Suministro de Codo 90° GRP Ø 42"	un	1,00	\$ 5.150.000,00	\$ 5.150.000,00
5,5	Suministro de Codo 90° GRP Ø 18"	un	3,00	\$ 1.600.000,00	\$ 4.800.000,00
5,6	Suministro de Codo 52° GRP Ø 18"	un	1,00	\$ 1.850.000,00	\$ 1.850.000,00
5,7	Suministro de Reducción GRP 42x18"	un	1,00	\$ 5.711.950,00	\$ 5.711.950,00
5,8	Suministro de Yee GRP 42x22"	un	1,00	\$ 14.642.260,00	\$ 14.642.260,00
TOTAL COSTO DIRECTO SUMINISTROS :					\$ 83.409.210,00
ADMINISTRACIÓN 5%:					\$ 4.170.461,00
PRESUPUESTO ESTIMADO SUMINISTRO :					\$ 87.579.671,00
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO: (OBRA CIVIL + SUMINISTROS)					\$ 2.918.466.379,00