SOLICITANTE:	PROYECTO:	CONSULTOR:
acuatodos s.a. E.S.P.	AMPLIACION DE COBERTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES ENTRE CALLE 40 Y CALLE 55 Y ENTRE CARRERA 30 Y DIAGONAL 50 EN EL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE	**BLADIMIR CASTRO AVELLANEDA** Ingeniero Sanitario y Ambiental Esp. En Ingeniería de Sistemas Hídricos Urbanos y Gestión Ambiental
ACUATODOS S.A. – E.S.P.	Fecha: 2022	M.P.: 15236-72202BYC

REPUBLICA DE COLOMBIA - DEPARTAMENTO DE CASANARE

MUNICIPIO DE YOPAL

GOBERNACIÓN DE CASANARE

CONTIENE:

PRESUPUESTO GENERAL

DE OBRA

AMPLIACION DE COBERTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES ENTRE CALLE 40 Y CALLE 55 Y ENTRE CARRERA 30 Y DIAGONAL 50 EN EL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

2022

OBJETO: AMPLIACION DE COBERTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES ENTRE CALLE 40 Y CALLE 55 Y ENTRE CARRERA 30 Y DIAGONAL 50 EN EL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE

PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA

N°	Item de pago	Especificaciones		Actividad	U.M.	Cantidad	Vr.Unitario	Vr.Total
		General	Particular					
1				**CONSTRUCCION SISTEMA RED DE ACUEDUCTO**				
1.1				**REDES DE ACUEDUCTO**				
1.1.1	1.1.1.8.1		ESP-P-1.1.1	Replanteo y localizacion de tuberías de acueducto	m	2,725.12	4,546.00	$ 12,388,395.52
1.1.2	1.1.2.8.1		ESP-P-1.1.2	Excavacion manual en material comun de 1 a 2 m. (zanjas angostas)	m³	1,933.49	53,477.00	$ 103,397,244.73
1.1.3	1.1.3.8.1		ESP-P-1.1.3	Excavacion manual en conglomerado entre 1 a 2 m. (zanjas angostas)	m³	829.41	82,267.00	$ 68,233,072.47
1.1.4	1.1.4.8.1		ESP-P-1.1.4	Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la tuberia con transporte	m³	816.34	89,265.00	$ 72,870,590.10
1.1.5	1.1.5.8.1		ESP-P-1.1.5	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	1,888.63	35,579.00	$ 67,195,566.77
1.1.6	1.1.6.8.1		ESP-P-1.1.6	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=90 mm = 3"	m	127.49	41,785.00	$ 5,327,169.65
1.1.7	1.1.7.8.1		ESP-P-1.1.7	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=110 mm = 4"	m	1,220.75	59,122.00	$ 72,173,181.50
1.1.8	1.1.8.8.1		ESP-P-1.1.8	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=160 mm = 6"	m	109.07	118,665.00	$ 12,942,791.55
1.1.9	1.1.9.8.1		ESP-P-1.1.9	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=200 mm = 8"	m	1,192.81	180,420.00	$ 215,206,780.20
1.1.10	1.1.10.8.1		ESP-P-1.1.10	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=315 mm = 12"	m	75.00	434,155.00	$ 32,561,625.00
1.1.11	1.1.11.8.1		ESP-P-1.1.11	Cargue manual y retiro de material hasta 6 Km	m³	874.26	32,928.00	$ 28,787,633.28
1.1.12	1.1.12.8.1		ESP-P-1.1.12	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-Km	6,994.12	2,074.00	$ 14,505,804.88
1.1.13	1.1.13.8.1		ESP-P-1.1.13	Tee de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 90 mm Ø=3".	und	2.00	161,975.00	$ 323,950.00
1.1.14	1.1.14.8.1		ESP-P-1.1.14	Tee de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 110 mm Ø=4"	und	17.00	228,763.00	$ 3,888,971.00
1.1.15	1.1.15.8.1		ESP-P-1.1.15	Tee de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 160 mm Ø=6".	und	5.00	487,502.00	$ 2,437,510.00
1.1.16	1.1.16.8.1		ESP-P-1.1.16	Tee de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 200 mm Ø=8".	und	12.00	812,322.00	$ 9,747,864.00
1.1.17	1.1.17.8.1		ESP-P-1.1.17	Tee de polietileno PE 100 - RDE 11 PN 16 315 mm Ø=12".	und	4.00	2,749,710.00	$ 10,998,840.00
1.1.18	1.1.18.8.1		ESP-P-1.1.18	Union reducida de Polietileno PE 100 RDE 17 PN-10 de 315 mm x 250 mm. o 12" x 10"	und	4.00	850,249.00	$ 3,400,996.00
1.1.19	1.1.19.8.1		ESP-P-1.1.19	Union reducida de Polietileno PE 100 RDE 17 PN-10 de 250 mm x 200 mm. o 10" x 8"	und	4.00	551,296.00	$ 2,205,184.00
1.1.20	1.1.20.8.1		ESP-P-1.1.20	Union reducida de Polietileno PE 100 RDE 17 PN-10 de 200 mm x 160 mm. o 8" x 6"	und	15.00	347,726.00	$ 5,215,890.00
1.1.21	1.1.21.8.1		ESP-P-1.1.21	Union reducida de Polietileno PE 100 RDE 17 PN-10 de 160 mm x 110 mm. o 6" x 4"	und	13.00	239,696.00	$ 3,116,048.00

1.1.22	1.1.22.8.1		ESP-P-1.1.22	Union reducida de Polietileno PE 100 RDE 17 PN-10 de 110 mm x 90 mm. o 4" x 3"	und	21.00	152,889.00	$	3,210,669.00
1.1.23	1.1.23.8.1		ESP-P-1.1.23	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=3" E.B. Suministro e instal.	und	21.00	1,128,899.00	$	23,706,879.00
1.1.24	1.1.24.8.1		ESP-P-1.1.24	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=4" E.B. Suministro e instalación	und	15.00	1,444,630.00	$	21,669,450.00
1.1.25	1.1.25.8.1		ESP-P-1.1.25	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=6" E.B. Suministro e instal.	und	5.00	2,323,274.00	$	11,616,370.00
1.1.26	1.1.26.8.1		ESP-P-1.1.26	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=8" E.B. Suministro e instal.	und	10.00	3,300,911.00	$	33,009,110.00
1.1.27	1.1.27.8.1		ESP-P-1.1.27	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=12" E.B. Suministro e instal.	und	2.00	7,217,131.00	$	14,434,262.00
1.1.28	1.1.28.8.1		ESP-P-1.1.28	Hidrante tipo Milan Ø=3" en E.L. 2 salidas Suministro e Instal.	und	10.00	2,644,290.00	$	26,442,900.00
1.1.29	1.1.29.8.1		ESP-P-1.1.29	Caja de inspeccion 80 x 80 con tapa valvula. Suministro e Instal.	und	53.00	906,179.00	$	48,027,487.00
1.1.30	1.1.30.8.1		ESP-P-1.1.30	Brida loca HD Ø=3" para polietileno (incluye: empaquetadura y esparragos). Suministro e instal.	und	42.00	173,396.00	$	7,282,632.00
1.1.31	1.1.31.8.1		ESP-P-1.1.31	Brida loca HD Ø=4" para polietileno (incluye: empaquetadura y esparragos). Suministro e instalación	und	30.00	221,742.00	$	6,652,260.00
1.1.32	1.1.32.8.1		ESP-P-1.1.32	Brida loca HD Ø=6" para polietileno (incluye, empaquetadura + esparragos). Suministro e instal.	und	10.00	297,377.00	$	2,973,770.00
1.1.33	1.1.33.8.1		ESP-P-1.1.33	Brida loca HD Ø=8" para polietileno (incluye, empaquetadura + esparragos). Suministro e instal.	und	20.00	361,185.00	$	7,223,700.00
1.1.34	1.1.34.8.1		ESP-P-1.1.34	Brida loca HD Ø=12" para polietileno (incluye, empaquetadura + esparragos). Suministro e instal.	und	4.00	861,436.00	$	3,445,744.00
1.1.35	1.1.35.8.1		ESP-P-1.1.35	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 11 PN 16 90 mm Ø=3".	und	42.00	119,087.00	$	5,001,654.00
1.1.36	1.1.36.8.1		ESP-P-1.1.36	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 110 mm Ø=4". Suministro e Instalación	und	30.00	147,296.00	$	4,418,880.00
1.1.37	1.1.37.8.1		ESP-P-1.1.37	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 160 mm Ø=6".	und	10.00	234,224.00	$	2,342,240.00
1.1.38	1.1.38.8.1		ESP-P-1.1.38	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 200 mm Ø=8".	und	20.00	314,881.00	$	6,297,620.00
1.1.39	1.1.39.8.1		ESP-P-1.1.39	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 11 PN 16 315 mm Ø=12".	und	4.00	1,165,869.00	$	4,663,476.00
1.1.40	1.1.40.8.1		ESP-P-1.1.40	Concreto 3000 psi para anclajes	m³	29.86	830,616.00	$	24,802,193.76
1.1.41	1.1.41.8.1		ESP-P-1.1.41	Codo 90° PE 100 - RDE 17 PN 10 90 mm Ø=3".	und	20.00	106,204.00	$	2,124,080.00
1.1.42	1.1.42.8.1		ESP-P-1.1.42	Union tipo Dresser Ø= 3" en H.D. polietileno x polietileno. Suministro e instal.	und	10.00	341,225.00	$	3,412,250.00
2				**CONSTRUCCION SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO**					
2.1	2.1.8.1			**COLECTORES RED ALCANTARILLADO SANITARIO**					
2.1.1	2.1.1.8.1		ESP-P-2.1.1	Replanteo y localizacion de tuberías de alcantarillado	m	8,349.65	6,580.00	$	54,940,697.00
2.1.2	2.1.2.8.1		ESP-P-2.1.2	Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 m (oruga)	m³	26,992.49	7,239.00	$	195,398,635.11

2.1.3	2.1.3.8.1		ESP-P-2.1.3	Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)	m³	272,785.50	10,532.00	$	2,872,976,886.00
2.1.4	2.1.4.8.1		ESP-P-2.1.4	Excavacion manual en conglomerado	m³	1,910.74	70,421.00	$	134,556,221.54
2.1.5	2.1.5.8.1		ESP-P-2.1.5	Tuberia 200 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (8"). Suministro e instal.	m	2,004.65	75,783.00	$	151,918,390.95
2.1.6	2.1.6.8.1		ESP-P-2.1.6	Tuberia 200 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (8"). Suministro e instal.	m	115.70	83,133.00	$	9,618,488.10
2.1.7	2.1.7.8.1		ESP-P-2.1.7	Tuberia 315 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (12"). Suministro e Instal.	m	30.00	151,762.00	$	4,552,860.00
2.1.8	2.1.8.8.1		ESP-P-2.1.8	Tuberia 400 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (16"). Suministro e instal.	m	168.60	298,603.00	$	50,344,465.80
2.1.9	2.1.9.8.1		ESP-P-2.1.9	Tuberia 600 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (24"). Suministro e instal.	m	892.00	614,253.00	$	547,913,676.00
2.1.10	2.1.10.8.1		ESP-P-2.1.10	Tuberia 600 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (24"). Suministro e instal.	m	3,067.20	680,171.00	$	2,086,220,491.20
2.1.11	2.1.11.8.1		ESP-P-2.1.11	Tuberia 900 mm PEAD SN8 estructurada (36"). Suministro e Instal.	m	2,071.50	2,243,660.00	$	4,647,741,690.00
2.1.12	2.1.12.8.1		ESP-P-2.1.12	Relleno zona de atraque de tuberia con material base granular triturado (tamaño maximo 1 1/2")	m³	11,189.69	124,491.00	$	1,393,015,697.79
2.1.13	2.1.13.8.1		ESP-P-2.1.13	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	259,294.40	35,579.00	$	9,225,435,457.60
2.1.14	2.1.14.8.1		ESP-P-2.1.14	Bolsa o saco con base granular de 0.60 x 0.80	und	39,702.00	12,466.00	$	494,925,132.00
2.1.15	2.1.15.8.1		ESP-P-2.1.15	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	42,014.23	17,864.00	$	750,542,204.72
2.1.16	2.1.16.8.1		ESP-P-2.1.16	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-Km	336,113.84	2,074.00	$	697,100,104.16
2.1.17	2.1.17.8.1		ESP-P-2.1.17	Entibado tipo 2: apuntalamiento combinado metal - madera tipo tablestacado.	m²	64,582.00	61,217.00	$	3,953,516,294.00
2.1.18	2.1.18.8.1		ESP-P-2.1.18	Camara de caida de 6" para tubo de llegada de 8".	und	15.00	735,650.00	$	11,034,750.00
2.1.19	2.1.19.8.1		ESP-P-2.1.19	Camara de caida de 6" para tubo de llegada de 12".	und	1.00	816,116.00	$	816,116.00
2.1.20	2.1.20.8.1		ESP-P-2.1.20	Tuberia 150 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (6"). Suministro e instal.	m	127.26	59,393.00	$	7,558,353.18
2.2				**POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO**					
2.2.1	2.2.1.8.1		ESP-P-2.2.1	Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 m (oruga)	m³	1,261.38	7,239.00	$	9,131,129.82
2.2.2	2.2.2.8.1		ESP-P-2.2.2	Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)	m³	15,058.25	10,532.00	$	158,593,489.00
2.2.3	2.2.3.8.1		ESP-P-2.2.3	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 1.5 - 2.0 m Ø 1.20 m	und	25.00	3,621,990.00	$	90,549,750.00
2.2.4	2.2.4.8.1		ESP-P-2.2.4	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.0 - 2.5 m Ø 1.20 m	und	4.00	4,140,984.00	$	16,563,936.00
2.2.5	2.2.5.8.1		ESP-P-2.2.5	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.5 - 3.0 m Ø 1.20 m	und	1.00	4,724,375.00	$	4,724,375.00
2.2.6	2.2.6.8.1		ESP-P-2.2.6	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.0 - 3.5 m Ø 1.20 m	und	2.00	5,323,392.00	$	10,646,784.00
2.2.7	2.2.7.8.1		ESP-P-2.2.7	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.5 - 4.0 m Ø 1.20 m	und	1.00	5,897,982.00	$	5,897,982.00
2.2.8	2.2.8.8.1		ESP-P-2.2.8	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 5.0 - 5.50 m Ø 1.20 m	und	1.00	9,900,179.00	$	9,900,179.00

2.2.9	2.2.9.8.1		ESP-P-2.2.9	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 6.5 - 7.00 m Ø 1.20 m	und	1.00	11,702,845.00	$	11,702,845.00
2.2.10	2.2.10.8.1		ESP-P-2.2.10	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.0 - 2.5 m Ø 1.50 m	und	1.00	4,827,608.00	$	4,827,608.00
2.2.11	2.2.11.8.1		ESP-P-2.2.11	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.5 - 3.0 m Ø 1.50 m	und	6.00	5,527,967.00	$	33,167,802.00
2.2.12	2.2.12.8.1		ESP-P-2.2.12	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.0 - 3.5 m Ø 1.50 m	und	3.00	6,263,992.00	$	18,791,976.00
2.2.13	2.2.13.8.1		ESP-P-2.2.13	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.5 - 4.0 m Ø 1.50 m	und	3.00	6,872,537.00	$	20,617,611.00
2.2.14	2.2.14.8.1		ESP-P-2.2.14	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 5.0 - 5.5 m Ø 1.50 m - Tizon	und	3.00	9,210,536.00	$	27,631,608.00
2.2.15	2.2.15.8.1		ESP-P-2.2.15	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 5.5 - 6.0 m Ø 1.50 m - Tizon	und	5.00	9,863,900.00	$	49,319,500.00
2.2.16	2.2.16.8.1		ESP-P-2.2.16	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 6.0 - 6.5 m Ø 1.50 m - Tizon	und	7.00	10,517,155.00	$	73,620,085.00
2.2.17	2.2.17.8.1		ESP-P-2.2.17	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 6.5 - 7.0 m Ø 1.50 m - Tizon	und	8.00	11,170,464.00	$	89,363,712.00
2.2.18	2.2.18.8.1		ESP-P-2.2.18	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 7.0 - 7.5 m Ø 1.50 m - Tizon	und	2.00	11,823,803.00	$	23,647,606.00
2.2.19	2.2.19.8.1		ESP-P-2.2.19	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 7.5 - 8.0 m Ø 1.50 m - Tizon	und	5.00	12,477,141.00	$	62,385,705.00
2.2.20	2.2.20.8.1		ESP-P-2.2.20	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.0 - 4.0 m Ø 2.00 m	und	1.00	9,497,018.00	$	9,497,018.00
2.2.21	2.2.21.8.1		ESP-P-2.2.21	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 4.0 - 5.0 m Ø 2.00 m	und	1.00	14,225,599.00	$	14,225,599.00
2.2.22	2.2.22.8.1		ESP-P-2.2.22	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 5.0 - 6.0 m Ø 2.0 m - Tizon	und	1.00	15,363,394.00	$	15,363,394.00
2.2.23	2.2.23.8.1		ESP-P-2.2.23	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 6.0 - 7.0 m Ø 2.0 m - Tizon	und	9.00	16,551,199.00	$	148,960,791.00
2.2.24	2.2.24.8.1		ESP-P-2.2.24	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 7.0 - 8.0 m Ø 2.0 m - Tizon	und	4.00	17,738,297.00	$	70,953,188.00
2.2.25	2.2.25.8.1		ESP-P-2.2.25	Tapa basculante con llave de seguridad en 3 apoyos para pozo insp. en via (Inc. marco y tapa)	und	94.00	1,540,135.00	$	144,772,690.00
2.2.26	2.2.26.8.1		ESP-P-2.2.26	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	14,832.15	35,579.00	$	527,713,064.85
2.2.27	2.2.27.8.1		ESP-P-2.2.27	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	1,487.48	17,864.00	$	26,572,342.72
2.2.28			ESP-P-2.2.28	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-Km	11,899.84	2,074.00	$	24,680,268.16
2.3				**CAMARAS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO**					
2.3.1	2.3.1.8.1		ESP-P-2.3.1	Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 m (oruga)	m³	8,139.13	7,239.00	$	58,919,162.07
2.3.2	2.3.2.8.1		ESP-P-2.3.2	Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)	m³	87,536.85	10,532.00	$	921,938,104.20
2.3.3	2.3.3.8.1		ESP-P-2.3.3	Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidraulicas	m³	1,956.13	1,401,496.00	$	2,741,508,370.48
2.3.4	2.3.4.8.1		ESP-P-2.3.4	Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi	m³	42.24	630,119.00	$	26,616,226.56

2.3.5	2.3.5.8.1		ESP-P-2.3.5	Dilatacion en Cinta PVC-022	m	1,267.20	105,784.00	$ 134,049,484.80
2.3.6	2.3.6.8.1		ESP-P-2.3.6	Tapa basculante con llave de seguridad en 3 apoyos para pozo insp. en via (Inc. marco y tapa)	und	48.00	1,540,135.00	$ 73,926,480.00
2.3.7	2.3.7.8.1		ESP-P-2.3.7	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	91,855.24	35,579.00	$ 3,268,117,583.96
2.3.8	2.3.8.8.1		ESP-P-2.3.8	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	3,820.74	17,864.00	$ 68,253,699.36
2.3.9	2.3.9.8.1		ESP-P-2.3.9	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-Km	32,311.15	2,074.00	$ 67,013,325.10
2.3.10	2.3.10.8.1		ESP-P-2.3.10	Acero de Refuerzo Grado 60	Kg	229,665.06	10,319.00	$ 2,369,913,754.14
2.3.11	2.3.11.8.1		ESP-P-2.3.11	Base granular (INV. 330.1)	m³	169.44	124,470.00	$ 21,090,196.80
2.3.12	2.3.12.8.1		ESP-P-2.3.12	Entibado tipo 2: apuntalamiento combinado metal - madera tipo tablestacado.	m²	10,283.20	61,217.00	$ 629,506,654.40
2.4				**LINEA DE IMPULSION**				
2.4.1	2.4.1.8.1		ESP-P-2.4.1	Replanteo y localizacion de tuberías de acueducto	m	2,688.10	4,546.00	$ 12,220,102.60
2.4.2	2.4.2.8.1		ESP-P-2.4.2	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=630 mm = 24"	m	2,688.10	1,999,758.00	$ 5,375,549,479.80
2.4.3	2.4.3.8.1		ESP-P-2.4.3	Excavacion manual en conglomerado entre 1 a 2 m. (zanjas angostas)	m³	4,324.88	82,267.00	$ 355,794,902.96
2.4.4	2.4.4.8.1		ESP-P-2.4.4	Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la tuberia con transporte	m³	1,360.18	89,265.00	$ 121,416,467.70
2.4.5	2.4.5.8.1		ESP-P-2.4.5	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	2,124.95	35,579.00	$ 75,603,596.05
2.4.6	2.4.6.8.1		ESP-P-2.4.6	Cargue manual y retiro de material hasta 6 Km	m³	2,198.87	32,928.00	$ 72,404,391.36
2.4.7	2.4.7.8.1		ESP-P-2.4.7	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-km	17,590.96	2,074.00	$ 36,483,651.04
3				**CONSTRUCCION ESTACION DE BOMBEO**				
3.1				**ESTACION DE BOMBEO**				
3.1.1	3.1.1.8.1		ESP-P-3.1.1	Descapote a maquina	m²	2,190.24	1,008.00	$ 2,207,761.92
3.1.2	3.1.2.8.1		ESP-P-3.1.2	Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)	m³	25,258.20	10,532.00	$ 266,019,362.40
3.1.3	3.1.3.8.1		ESP-P-3.1.3	Concreto ciclopeo de resistencia 3000 psi	m³	620.43	546,148.00	$ 338,846,603.64
3.1.4	3.1.4.8.1		ESP-P-3.1.4	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	21,655.09	35,579.00	$ 770,466,447.11
3.1.5	3.1.5.8.1		ESP-P-3.1.5	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	3,603.11	17,864.00	$ 64,365,957.04
3.1.6	3.1.6.8.1		ESP-P-3.1.6	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-km	28,824.86	2,074.00	$ 59,782,759.64
3.1.7	3.1.7.8.1		ESP-P-3.1.7	Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidraulicas	m³	1,165.74	1,401,496.00	$ 1,633,779,947.04
3.1.8	3.1.8.8.1		ESP-P-3.1.8	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	107,625.51	10,319.00	$ 1,110,587,637.69
3.1.9	3.1.9.8.1		ESP-P-3.1.9	Muro en bloque No. 5 de 0.12 m (29 x 12 x 24)	m²	91.53	54,768.00	$ 5,012,915.04
3.1.10	3.1.10.8.1		ESP-P-3.1.10	Ventana tipo persiana fija en lámina cold rolled cal. 18 Instal.	m²	15.49	289,197.00	$ 4,479,661.53
3.1.11	3.1.11.8.1		ESP-P-3.1.11	Estuco plastico, vinilo 1 mano y acabado en 2 manos pintura tipo koraza para exteriores o similar.	m²	228.61	48,237.00	$ 11,027,460.57
3.1.12	3.1.12.8.1		ESP-P-3.1.12	Acero ASTM - A706 (Incluye: suministro - fabricacion - pintura - montaje).	kg	206.72	14,930.00	$ 3,086,329.60
3.1.13	3.1.13.8.1		ESP-P-3.1.13	Teja en fibrocemento No 8. Suministro e Instal.	m²	70.51	48,358.00	$ 3,409,722.58
3.1.14	3.1.14.8.1		ESP-P-3.1.14	Canastilla metalica para retencion de solidos A=1.05 m, L=1.50 m, H=0.50 m	und	1.00	9,065,951.00	$ 9,065,951.00

3.1.15	3.1.15.8.1		ESP-P-3.1.15	Rejilla removible en platina de 2 x 1/4" hueco de 3" para tapa box, drenaje, inspeccion y limpieza (inc. marco)	m²	3.46	620,961.00	$	2,148,525.06
3.1.16	3.1.16.8.1		ESP-P-3.1.16	Piso en rejilla platina de 2" x 1/4", incluye instalacion	m²	12.92	828,626.00	$	10,705,847.92
3.1.17	3.1.17.8.1		ESP-P-3.1.17	Codo 90° Ø=16" en A.C. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	2.00	6,304,715.00	$	12,609,430.00
3.1.18	3.1.18.8.1		ESP-P-3.1.18	Pasamuro en A.C. Ø=16" L=0.70 m E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	2.00	3,196,010.00	$	6,392,020.00
3.1.19	3.1.19.8.1		ESP-P-3.1.19	Codo 90° Ø=12" en A.C. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	2.00	3,693,880.00	$	7,387,760.00
3.1.20	3.1.20.8.1		ESP-P-3.1.20	Niple Ø= 12" en A.C. con E.B x E.B. L=0.80 m. Suministro e Instal.	und	4.00	2,333,027.00	$	9,332,108.00
3.1.21	3.1.21.8.1		ESP-P-3.1.21	Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=12" E.B. Suministro e instal.	und	4.00	7,217,131.00	$	28,868,524.00
3.1.22	3.1.22.8.1		ESP-P-3.1.22	Reduccion concentrica en HD 12" x 10" E.B. Suministro e Instal.	und	4.00	2,871,183.00	$	11,484,732.00
3.1.23	3.1.23.8.1		ESP-P-3.1.23	Codo 90° Ø=10" en H.D. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	7.00	2,495,833.00	$	17,470,831.00
3.1.24	3.1.24.8.1		ESP-P-3.1.24	Tee en H.D. 10" x 10" E.B. x E.B. Suministro e Instal.	und	3.00	3,969,106.00	$	11,907,318.00
3.1.25	3.1.25.8.1		ESP-P-3.1.25	Válvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=10" E.B. Suministro e Instal.	und	4.00	6,161,328.00	$	24,645,312.00
3.1.26	3.1.26.8.1		ESP-P-3.1.26	Tuberia A.C S/C SCH 40 Ø10" con brida. Suministro e instal.	m	23.60	705,260.00	$	16,644,136.00
3.1.27	3.1.27.8.1		ESP-P-3.1.27	Tuberia A.C S/C SCH-40. Ø4" con brida. Suministro e instal.	m	18.50	216,323.00	$	4,001,975.50
3.1.28	3.1.28.8.1		ESP-P-3.1.28	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=250 mm = 10"	m	36.00	277,016.00	$	9,972,576.00
3.1.29	3.1.29.8.1		ESP-P-3.1.29	Diferencial 3 Tn con cadena crosby 10 m. Suministro e Instal.	und	2.00	4,898,641.00	$	9,797,282.00
3.1.30	3.1.30.8.1		ESP-P-3.1.30	Bomba centrifuga sumergible para Inst. en pozo seco de 250HP, con sistema de autolimpieza del impulsor de canal semiabierto, para bombeo de aguas residuales. Motor eléctrico de alta eficiencia, Conectado a 440 V, 3 fases, 60 Hz. Suministro e Instal.	und	4.00	392,098,659.00	$	1,568,394,636.00
3.1.31	3.1.31.8.1		ESP-P-3.1.31	Bomba centrifuga sumergible para Inst. en pozo humedo de 12 HP, con sistema de autolimpieza del impulsor de canal semiabierto, para bombeo de aguas residuales. Motor eléctrico estandar a 1800RPM, 3 fases, 60 Hz, memoria PEM 811. Suministro e instal.	und	1.00	105,630,106.00	$	105,630,106.00
3.1.32	3.1.32.8.1		ESP-P-3.1.32	Sum.e inst. tablero de fuerza y control para 4 bombas de 250HP y 1 bomba de achique de 12HP Kw / 440 VAC. Incluye: Cofre metálico fabricado en lámina cold rolled calibre 16 con tratamiento anticorrosivo y acabado con pintura electrostática grado de protección IP 54. Incluye sistema de control manual y automático, configuración, pruebas y puesta en marcha del sistema de bombeo.	und	1.00	399,429,508.00	$	399,429,508.00

3.1.33	3.1.33.8.1		ESP-P-3.1.33	Centro de control para estación bombeo de (4) bombas operadas por arrancador Suave + MultiSmart + MAS811 con pantalla de 7" - Certificado RETIE, Incluye: [1] sensor de presión LTU, [3] sensores de nivel con boya de nivel ENM-10. Suministro e Instal.	und	1.00	19,767,774.00	$	19,767,774.00
3.1.34	3.1.34.8.1		ESP-P-3.1.34	Compuerta lateral deslizante tipo guillotina Ø=60" o 1500 mm, con obturador en H.D. guias en A.I. sello bronce y vastago para compuerta. Suministro e Instal.	und	2.00	227,941,166.00	$	455,882,332.00
3.2				**CASETA ELECTRICA**					
3.2.1	3.2.1.8.1		ESP-P-3.2.1	Placa o losa Concreto resistencia 4000 psi (metaldeck)	m³	8.67	1,704,407.00	$	14,777,208.69
3.2.2	3.2.2.8.1		ESP-P-3.2.2	Viga aerea en concreto de resistencia 4000 psi	m³	4.38	1,387,512.00	$	6,077,302.56
3.2.3	3.2.3.8.1		ESP-P-3.2.3	Columna en concreto de resistencia 4000 psi	m³	1.70	1,222,947.00	$	2,079,009.90
3.2.4	3.2.4.8.1		ESP-P-3.2.4	Zapata en concreto para cimentacion de resistencia 4000 Psi	m³	3.87	1,001,997.00	$	3,877,728.39
3.2.5	3.2.5.8.1		ESP-P-3.2.5	Viga de amarre para cimentación en concreto de 4000 Psi	m³	3.97	995,144.00	$	3,950,721.68
3.2.6	3.2.6.8.1		ESP-P-3.2.6	Placa base en concreto 3000 psi e=0.15 m reforzado con malla electrosoldada Q-5	m²	73.81	138,541.00	$	10,225,711.21
3.2.7	3.2.7.8.1		ESP-P-3.2.7	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	6,056.70	10,319.00	$	62,499,087.30
3.2.8	3.2.8.8.1		ESP-P-3.2.8	Muro en bloque No. 5 de 0.12 m (29 x 12 x 24)	m²	64.78	54,768.00	$	3,547,871.04
3.2.9	3.2.9.8.1		ESP-P-3.2.9	Ventana tipo persiana fija en lámina cold rolled cal. 18 Instal.	m²	3.52	289,197.00	$	1,017,973.44
3.2.10	3.2.10.8.1		ESP-P-3.2.10	Estuco plastico, vinilo 1 mano y acabado en 2 manos pintura tipo koraza para exteriores o similar.	m²	129.56	48,237.00	$	6,249,585.72
3.2.11	3.2.11.8.1		ESP-P-3.2.11	Carcamo en concreto 3000 psi 0.60 x 0.60 m e=0.07 m, base 0.10 m, reforzado malla electrosoldada Q-3, con solado 2000 psi.	m	17.24	331,552.00	$	5,715,956.48
3.2.12	3.2.12.8.1		ESP-P-3.2.12	Tapa en lamina alfajor 1/4", con marco en angulo 2"x 1/8" y 2 agarraderas. Suministro e instal.	m²	12.76	915,656.00	$	11,683,770.56
3.2.13	3.2.13.8.1		ESP-P-3.2.13	Puerta en persiana y marco en aluminio, incluye chapa, Suministro e instal.	m²	17.25	602,098.00	$	10,386,190.50
3.2.14	3.2.14.8.1		ESP-P-3.2.14	Excavacion manual en conglomerado	m³	17.03	70,421.00	$	1,199,269.63
3.2.15	3.2.15.8.1		ESP-P-3.2.15	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	9.20	35,579.00	$	327,326.80
3.2.16	3.2.16.8.1		ESP-P-3.2.16	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	7.84	17,864.00	$	140,053.76
3.2.17	3.2.17.8.1		ESP-P-3.2.17	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-km	92.57	2,074.00	$	191,990.18
3.2.18	3.2.18.8.1		ESP-P-3.2.18	Base granular (INV. 330.1)	m³	2.90	124,470.00	$	360,963.00
3.2.19	3.2.19.8.1		ESP-P-3.2.19	Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi	m³	0.48	630,119.00	$	302,457.12
3.3				**RED DE MEDIA TENSION AEREA**					
3.3.1	3.3.1.8.1		ESP-P-3.3.1	Replanteo en media tension	Km	0.05	611,307.00	$	30,565.35
3.3.2	3.3.2.8.1		ESP-P-3.3.2	Apertura de hueco para poste o templete en M.T.	und	1.00	103,031.00	$	103,031.00
3.3.3	3.3.3.8.1		ESP-P-3.3.3	Poste de Concreto 12 m x 1050 kgf, suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada	und	1.00	2,748,158.00	$	2,748,158.00

3.3.4	3.3.4.8.1		ESP-P-3.3.4	Estructura R-550, con aislador suspension sintetico-polimerico para 15 KV, suministro, transporte y montaje	und	2.00	1,009,788.00	$	2,019,576.00
3.3.5	3.3.5.8.1		ESP-P-3.3.5	Red primaria tres hilos 3 Nº 2 ACSR, suministro, tendido y tensionado	m	19.61	20,079.00	$	393,749.19
3.3.6	3.3.6.8.1		ESP-P-3.3.6	Cimentacion para poste de 10/12 m.	und	1.00	165,519.00	$	165,519.00
3.3.7	3.3.7.8.1		ESP-P-3.3.7	Suministro y vestida de estructura cambio de derivacion, LA 218 (H-1013)	und	1.00	944,649.00	$	944,649.00
3.3.8	3.3.8.8.1		ESP-P-3.3.8	Estructura 730 derivacion trifasica con cortacircuito, con cruceta metalica doble 2 m, aislador de suspension sintetico-polimerico para 15 KV, suministro, transporte y montaje	und	1.00	1,907,502.00	$	1,907,502.00
3.4				**RED MEDIA TENSION SUBTERRANEA**					
3.4.1	3.4.1.8.1		ESP-P-3.4.1	Bajante zunchada a poste conformada por: Tubo galvanizado 4", uniones galvanizadas, boquilla, y curva galvanizada, hebillas y cinta bandit. Suministro e instalacion	und	1.00	1,875,314.00	$	1,875,314.00
3.4.2	3.4.2.8.1		ESP-P-3.4.2	Caja de inspeccion CS-275	und	2.00	1,427,248.00	$	2,854,496.00
3.4.3	3.4.3.8.1		ESP-P-3.4.3	Red subterranea cable XLPE 3 N° 2 15 kV aislamiento al 100%. Suministro tendido e instalación.	m	13.73	240,119.00	$	3,296,833.87
3.4.4	3.4.4.8.1		ESP-P-3.4.4	Excavacion manual en material comun < 1 m. (zanjas .30 >.60)	m³	0.44	42,778.00	$	18,822.32
3.4.5	3.4.5.8.1		ESP-P-3.4.5	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	0.44	35,578.00	$	15,654.32
3.4.6	3.4.6.8.1		ESP-P-3.4.6	Canalización ducto conduit PVC DB tipo pesado 4 x 4",zona blanda.Incluye cinta de previsión y arena lavada de rio.	m	0.73	197,181.00	$	143,942.13
3.4.7	3.4.7.8.1		ESP-P-3.4.7	Terminales premoldeados y cono de alivio tipo exterior para red de media tensión 15KV, calibre Nº 2 XLPE (jgo/3), suministro e instalacion	und	1.00	762,692.00	$	762,692.00
3.5				**SUBESTACION CAPSULADA**					
3.5.1	3.5.1.8.1		ESP-P-3.5.1	Suministro e instalación celda de medida en media tensión, compuesta por: (3) transformadores de corriente Clase 0.5, Uso interior 15 kV, (3) Transformador de Potencial Clase 0.5 Uso interior 15 kV, Medidor electrónico energía activa y reactiva con perfil de carga clase 0.5s sin módem, celda de medida y accesorios de montaje.	und	1.00	32,378,324.00	$	32,378,324.00
3.5.2	3.5.2.8.1		ESP-P-3.5.2	Suministro e instalación Celda de protección con seccionador en aire 17,5 kV / 16 kA NORMA CTS 506-2	und	1.00	19,968,320.00	$	19,968,320.00
3.5.3	3.5.3.8.1		ESP-P-3.5.3	Suministro e instalación Celda para transformador seco de 500 KVA 15 KV	und	1.00	7,619,235.00	$	7,619,235.00
3.5.4	3.5.4.8.1		ESP-P-3.5.4	Transformador de potencia trifásico de 500 KVA, tipo SECO CLASE H, para nivel de tensión 13200/440V-254, frecuencia de operación 60 HZ. Suministro y montaje	und	1.00	76,477,480.00	$	76,477,480.00

3.5.5	3.5.5.8.1		ESP-P-3.5.5	Construcción malla de puesta a tierra para cuarto electrico, inlcuye: Cable de cobre desnudo N° 2/0 para construccion del sistema de puesta a tierra,incluye excavación y relleno suministro y tendido, varillas de Cu, soldadura Exotermica y tratamiento de suelo.	und	1.00	15,406,543.00	$	15,406,543.00
3.5.6	3.5.6.8.1		ESP-P-3.5.6	Red subterranea cable XLPE 3 N° 2 15 kV aislamiento al 100%. Suministro tendido e instalación.	m	16.94	240,119.00	$	4,067,615.86
3.5.7	3.5.7.8.1		ESP-P-3.5.7	Terminales premoldeados y cono de alivio tipo exterior para red de media tensión 15KV, calibre Nº 2 XLPE (jgo/3), suministro e instalacion	und	1.00	762,692.00	$	762,692.00
3.5.8	3.5.8.8.1		ESP-P-3.5.8	DPS tipo subestación para transformador seco subestacion capsulada. 15 KV 10 kA. Suministro e instalación.	und	3.00	2,834,360.00	$	8,503,080.00
3.5.9	3.5.9.8.1		ESP-P-3.5.9	Terminales premoldeados y cono de alivio tipo interior para red de media tensión 15KV, calibre Nº 2 XLPE (jgo/3), suministro e instalacion	und	5.00	636,062.00	$	3,180,310.00
3.6				**CUARTO TABLEROS DE DISTRIBUCION Y TABLEROS CONTROL BOMBAS**					
3.6.1	3.6.1.8.1		ESP-P-3.6.1	Transferencia automatica para planta de emergencia de 500 KVA, 440V completa.	und	1.00	56,738,773.00	$	56,738,773.00
3.6.2	3.6.2.8.1		ESP-P-3.6.2	Suministro e instalación Tablero general de distribución TGD, Gabinete metálico lamina Cold Roled con puerta y chapa, de 1,50 X 2.00x 0,60 m, incluye totalizador principal (560 - 800) A, barraje de distribución con espacio para alimentación sistema de bombeo totalizador (280 - 400) Amp, totalizador para transformador baja - baja, totalizador bomba achique. incluye DPS de 40 KA, señalización, marquillado, barraje electro plateado, bornera, prueba.	und	1.00	39,813,397.00	$	39,813,397.00
3.6.3	3.6.3.8.1		ESP-P-3.6.3	Suministro e instalación de banco de condensadores según diagrama unifilar, incluye: Gabinete metálico lamina Cold Roled con puerta y chapa, de 1 X 0,80 x 0,70 m, controlador automatico de factor de potencia, transformador de corriente, contactor para condesador, reactancia de rechazo y demas accesorios.	und	1.00	29,868,567.00	$	29,868,567.00
3.6.4	3.6.4.8.1		ESP-P-3.6.4	Autotransformador baja - baja 440 V./ 208 - 120 V. tipo seco trifasico conexión estrella grupo de conexión Dy5, protección IP. Incluye protecciones Suministro e instalación.	und	1.00	3,481,143.00	$	3,481,143.00
3.6.5	3.6.5.8.1		ESP-P-3.6.5	Tablero de protección trifasico 12 circuitos con puerta y espacio para totalizador. Suministro e instalacion	und	1.00	816,918.00	$	816,918.00

3.6.6	3.6.6.8.1		ESP-P-3.6.6	Acometida subterranea en cable de cobre aislado 4 (4 N° 4/0) + 1N° 2/0T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	7.82	2,025,879.00	$	15,842,373.78
3.6.7	3.6.7.8.1		ESP-P-3.6.7	Acometida subterranea en cable de cobre aislado 3(2 N° 4/0) + 1N°1/0T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	121.91	802,528.00	$	97,836,188.48
3.6.8	3.6.8.8.1		ESP-P-3.6.8	Acometida subterranea en cable de cobre aislado 4 (N° 8) + 1N° 8T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	8.17	65,697.00	$	536,744.49
3.6.9	3.6.9.8.1		ESP-P-3.6.9	Acometida subterranea en cable de cobre aislado 3 (N° 8) + 1N° 8T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	16.97	51,408.00	$	872,393.76
3.6.10	3.6.10.8.1		ESP-P-3.6.10	Interruptor termomagnetico regulable 32A a 40A, 25kA . Suministro e instalacion	und	1.00	666,688.00	$	666,688.00
3.6.11	3.6.11.8.1		ESP-P-3.6.11	Cortacircuito termomagnetico bipolar de 15-30A, 10kA, 120/240V. Suministro e instalacion	und	2.00	73,117.00	$	146,234.00
3.6.12	3.6.12.8.1		ESP-P-3.6.12	Suministro e instalación de tubería IMC de 3" para acometida desde tablero de control hasta conexión de las electrobombas de 250hp.	m	40.00	306,969.00	$	12,278,760.00
3.6.13	3.6.13.8.1		ESP-P-3.6.13	Suministro e instalación de tubería IMC de 1" para acometida desde tablero de control hasta conexión de la electrobomba de 12hp, acometida para circuito de sensores y reguladores en pozos humedos y acometida para circuito de iluminación en pozo.	m	89.07	119,042.00	$	10,603,070.94
3.6.14	3.6.14.8.1		ESP-P-3.6.14	Excavacion manual en material comun < 1 m. (zanjas .30 >.60)	m^3	8.93	42,778.00	$	382,007.54
3.6.15	3.6.15.8.1		ESP-P-3.6.15	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m^3	8.93	35,578.00	$	317,711.54
3.6.16	3.6.16.8.1		ESP-P-3.6.16	Canalizacion ducto conduit PVC DB tipo pesado 2 x 3", zona blanda. Incluye cinta de prevención y arena lavada de río.	m	27.91	69,644.00	$	1,943,764.04
3.7				**PLANTA DE EMERGENCIA**					
3.7.1	3.7.1.8.1		ESP-P-3.7.1	Suministro de Planta eléctrica con las siguientes características: Frecuencia 60Hz, tensión 440-254v, potencia 500KVA, tipo Diesel, radiador, disyuntor de potencia, rejilla de protección del ventilador, silenciador, batería, motor de arranque y alternador de carga de 12V, Velocidad de 1800RPM, trifásica, neutro accesible, Incluye tablero de control de motor y generador con Amperímetro digital con selector de fases Voltímetro digital con selector de fases, Horómetro, Indicador de presión de aceite, Indicador de temperatura del refrigerante, Indicador de carga de la batería, breaker totalizador 3x800A tipo industrial, cabina insonora tipo interior en lamina cold Rolled y sistema de escape de gases y humo, cargador de baterías	und	1.00	340,698,899.00	$	340,698,899.00

3.7.2	3.7.2.8.1		ESP-P-3.7.2	Acometida subterranea en cable de cobre aislado 4 (4 N° 4/0) + 1N° 2/0T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	23.32	2,025,879.00	$	47,243,498.28
3.8				**INSTALACIONES INTERNAS**					
3.8.1	3.8.1.8.1		ESP-P-3.8.1	Tablero de protecciones bifásico de 8 circuitos con puerta. Suministro e instalacion	und	2.00	337,415.00	$	674,830.00
3.8.2	3.8.2.8.1		ESP-P-3.8.2	Cortacircuito termomagnetico de 1x(10A-60A), 120/240 V, 10kA, enchufable. Suministro e instalacion	und	9.00	29,397.00	$	264,573.00
3.8.3	3.8.3.8.1		ESP-P-3.8.3	Cortacircuito termomagnetico bipolar de 15-30A, 10kA, 120/240V. Suministro e instalacion	und	2.00	73,117.00	$	146,234.00
3.8.4	3.8.4.8.1		ESP-P-3.8.4	Canalización ducto conduit PVC 2 x 1", zona blanda. Incluye cinta de prevención y arena lavada de rio	m	12.60	22,043.00	$	277,741.80
3.8.5	3.8.5.8.1		ESP-P-3.8.5	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra. Incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre aislado, caja plastica 5800 o 2400, terminales de derivación, no incluye aparato	und	9.00	136,406.00	$	1,227,654.00
3.8.6	3.8.6.8.1		ESP-P-3.8.6	Tomacorriente doble, polo a tierra, 15 A, 125 V, NEMA 5-15R grado comercial. Suministro e instalacion	und	9.00	72,948.00	$	656,532.00
3.8.7	3.8.7.8.1		ESP-P-3.8.7	Salida para tomacorriente a 220 V, 30 A, en tubería PVC 3/4" y cable de cobre THWN 2x10+1x12T , incluye aparato. Suministro e instalacion	und	2.00	355,127.00	$	710,254.00
3.8.8	3.8.8.8.1		ESP-P-3.8.8	Salida para iluminacion, en tubería metálica tipo conduit EMT 1/2". Incluye: caja metálica semipesada 5800, accesorios de montaje, cable de cobre 3x12 AWG-THHN, Toma monofásica doble con polo a tierra 15A con tapa.	und	18.00	256,976.00	$	4,625,568.00
3.8.9	3.8.9.8.1		ESP-P-3.8.9	Salida para iluminacion en techo, incluye tuberia PVC conduit 1/2", cable de cobre THWN N° 12, accesorios, cajas de paso	und	9.00	140,908.00	$	1,268,172.00
3.8.10	3.8.10.8.1		ESP-P-3.8.10	Luminaria tipo panel led 30x120 cm, 110 V. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación. Suministro e instalacion	und	14.00	203,025.00	$	2,842,350.00
3.8.11	3.8.11.8.1		ESP-P-3.8.11	Luminaria led tipo tortuga (12 W), y Accesorios de instalación. Suministro e instalación	und	9.00	55,568.00	$	500,112.00
3.8.12	3.8.12.8.1		ESP-P-3.8.12	Luminaria de emergencia tipo Mickey mouse led 110V, R1 de 2x1.6 W , incluye tomacorriente, cableado, caja radwell 5800, clavija y elementos de fijación.	und	2.00	163,428.00	$	326,856.00
3.8.13	3.8.13.8.1		ESP-P-3.8.13	Letrero luminoso salida de emergencia. Incluye tomacorriente, cableado, caja radwell 5800, clavija y elementos de fijación.	und	2.00	132,232.00	$	264,464.00
3.8.14	3.8.14.8.1		ESP-P-3.8.14	Salida para interruptor sencillo, linea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.	und	4.00	118,275.00	$	473,100.00
4				**OBRAS COMPLEMENTARIAS**					
4.1				**PRELIMINARES**					

4.1.1	4.1.1.8.1	INV E 210-22.1P		Excavacion de cortes, canales y prestamo (Acarreo hasta 5 Kms)	m³	29,609.49	19,558.00	$	579,102,405.42
4.1.2	4.1.2.8.1	INV E 311-22.1P		Sub base granular seleccionada o clasificada	m³	23,512.32	91,022.00	$	2,140,138,391.04
4.1.3	4.1.3.8.1	INV E 220-22.1P		Terraplen o rellenos con material de corte (a. libre 2 Km)	m³	12,802.35	21,128.00	$	270,488,050.80
4.1.4	4.1.4.8.1		ESP-P-4.1.4	Demolicion de pavimento en concreto asfaltico (inc. retiro) e. prom 0.10 m	m²	3,345.85	30,780.00	$	102,985,263.00
4.2				**ESTRUCTURA DE PAVIMENTO**					
4.2.1	4.2.1.8.1	INV E 320-22.1P		Sub base granular triturada	m³	8,431.76	108,361.00	$	913,673,945.36
4.2.2	4.2.2.8.1	INV E 330-22.1P		Base granular (INV. 330.1)	m³	8,296.16	124,470.00	$	1,032,623,035.20
4.2.3	4.2.3.8.1	INV E 420-22.1P		Imprimacion con emulsion asfaltica	m²	29,564.01	5,431.00	$	160,562,138.31
4.2.4	4.2.4.8.1	INV E 421-22.1P		Riego de liga con emulsion asfaltica CRR-2	m²	29,564.01	1,977.00	$	58,448,047.77
4.2.5	4.2.5.8.1	INV E 450-22.1P		Mezcla Asfaltica MDC-2 o 19	m³	3,861.04	1,093,704.00	$	4,222,834,892.16
4.2.6	4.2.6.8.1	INV E 450-22.1P		Mezcla Asfaltica MDC-3 o 10	m³	135.59	833,931.00	$	113,072,704.29
4.2.7	4.2.7.8.1		ESP-P-4.2.7	Sardinel bajo A-85 para rampas (0.8 x 0.20 x 0.35)	m	69.00	64,935.00	$	4,480,515.00
4.2.8	4.2.8.8.1		ESP-P-4.2.8	Sardinel especial A-100 para rampa (0.6 x 0.20 x 0.5)	und	84.00	56,852.00	$	4,775,568.00
4.2.9	4.2.9.8.1		ESP-P-4.2.9	Sardinel Prefabricado A - 10 (0.80 x 0.20 x 0.50) incluye mortero de pegue y nivelacion de 0.03 m	m	4,484.64	76,427.00	$	342,747,581.28
4.3				**DRENAJE VIA**					
4.3.1	4.3.1.8.1		ESP-P-4.3.1	Replanteo y localizacion de tuberías de alcantarillado	m	2,253.92	6,580.00	$	14,830,793.60
4.3.2	4.3.2.8.1		ESP-P-4.3.2	Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 m (oruga)	m³	6,326.86	7,239.00	$	45,800,139.54
4.3.3	4.3.3.8.1		ESP-P-4.3.3	Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 4 m (oruga)	m³	13,520.91	10,207.00	$	138,007,928.37
4.3.4	4.3.4.8.1		ESP-P-4.3.4	Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)	m³	9,579.65	10,532.00	$	100,892,873.80
4.3.5	4.3.5.8.1		ESP-P-4.3.5	Excavacion manual en conglomerado	m³	615.21	70,421.00	$	43,323,703.41
4.3.6	4.3.6.8.1		ESP-P-4.3.6	Tuberia 315 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (12"). Suministro e instal.	m	225.13	151,762.00	$	34,166,179.06
4.3.7	4.3.7.8.1		ESP-P-4.3.7	Tuberia 400 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (16"). Suministro e instal.	m	344.88	270,296.00	$	93,219,684.48
4.3.8	4.3.8.8.1		ESP-P-4.3.8	Tuberia 600 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (24"). Suministro e instal.	m	97.20	614,253.00	$	59,705,391.60
4.3.9	4.3.9.8.1		ESP-P-4.3.9	Tuberia 900 mm PEAD SN8 estructurada (36"). Suministro e instal.	m	175.70	2,243,660.00	$	394,211,062.00
4.3.10	4.3.10.8.1		ESP-P-4.3.10	Tuberia 1000 mm PEAD SN8 estructurada (40"). Suministro e Instal.	m	758.54	2,822,917.00	$	2,141,295,461.18
4.3.11	4.3.11.8.1		ESP-P-4.3.11	Tuberia 1200 mm PEAD SN8 estructurada (48"). Suministro e instal.	m	273.39	3,998,497.00	$	1,093,149,094.83
4.3.12	4.3.12.8.1		ESP-P-4.3.12	Tuberia 1400 mm PEAD SN8 estructurada (55"). Suministro e instal.	m	251.61	5,088,144.00	$	1,280,227,911.84
4.3.13	4.3.13.8.1		ESP-P-4.3.13	Tuberia 1600 mm PEAD SN8 estructurada (63"). Suministro e instal.	m	127.47	6,410,186.00	$	817,106,409.42
4.3.14	4.3.14.8.1		ESP-P-4.3.14	Relleno zona de atraque de tuberia con material base granular triturado (tamaño maximo 1 1/2")	m³	4,119.50	124,491.00	$	512,840,674.50
4.3.15	4.3.15.8.1		ESP-P-4.3.15	Bolsa o saco con base granular de 0.60 x 0.80	und	25,336.00	12,466.00	$	315,838,576.00

4.3.16	4.3.16.8.1		ESP-P-4.3.16	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 1.5 - 2.0 m Ø 1.20 m	und	12.00	3,621,990.00	$	43,463,880.00
4.3.17	4.3.17.8.1		ESP-P-4.3.17	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.0 - 3.0 m Ø 2.00 m	und	5.00	7,760,872.00	$	38,804,360.00
4.3.18	4.3.18.8.1		ESP-P-4.3.18	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.0 - 4.0 m Ø 2.00 m	und	1.00	9,497,018.00	$	9,497,018.00
4.3.19	4.3.19.8.1		ESP-P-4.3.19	Sumidero lateral SL-250 en mamposteria	und	27.00	3,916,161.00	$	105,736,347.00
4.3.20	4.3.20.8.1		ESP-P-4.3.20	Sumidero transversal en concreto reforzado 3000 Psi con rejilla de Au= 0.70, Hu =0.80, e= 0.20 m	m	19.00	2,610,404.00	$	49,597,676.00
4.3.21	4.3.21.8.1		ESP-P-4.3.21	Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidraulicas	m³	596.31	1,401,496.00	$	835,726,079.76
4.3.22	4.3.22.8.1		ESP-P-4.3.22	Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi	m³	17.60	630,119.00	$	11,090,094.40
4.3.23	4.3.23.8.1		ESP-P-4.3.23	Dilatacion en Cinta PVC-022	m	528.00	105,784.00	$	55,853,952.00
4.3.24	4.3.24.8.1		ESP-P-4.3.24	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	115,973.46	10,319.00	$	1,196,730,133.74
4.3.25	4.3.25.8.1		ESP-P-4.3.25	Base granular (INV. 330.1)	m³	70.60	124,470.00	$	8,787,582.00
4.3.26	4.3.26.8.1		ESP-P-4.3.26	Entibado tipo 2: apuntalamiento combinado metal - madera tipo tablestacado.	m²	2,496.00	61,217.00	$	152,797,632.00
4.3.27	4.3.27.8.1		ESP-P-4.3.27	Tapa basculante con llave de seguridad en 3 apoyos para pozo insp. en via (Inc. marco y tapa)	und	38.00	1,540,135.00	$	58,525,130.00
4.3.28	4.3.28.8.1		ESP-P-4.3.28	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	7,353.62	35,579.00	$	261,634,445.98
4.3.29	4.3.29.8.1		ESP-P-4.3.29	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	15,433.59	17,864.00	$	275,705,651.76
4.3.30	4.3.30.8.1		ESP-P-4.3.30	Material crudo de rio T.max 6"	m³	6,793.68	47,838.00	$	324,996,063.84
4.3.31	4.3.31.8.1		ESP-P-4.3.31	Filtro en tuberia 800 mm PEAD SN4 alcantarillado corrugada (32") perforada con triturado de 1/2" - 3/4", geotextil y relleno atraque en base granular (1.20 x 1.20 x 17.45 m)	und	2.00	22,662,372.00	$	45,324,744.00
4.3.32	4.3.32.8.1		ESP-P-4.3.32	Caja de inspeccion 100 x 100	und	2.00	880,133.00	$	1,760,266.00
4.3.33	4.3.33.8.1		ESP-P-4.3.33	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 5.0 - 6.0 m Ø 2.0 m - Tizon	und	4.00	15,363,394.00	$	61,453,576.00
4.3.34	4.3.34.8.1		ESP-P-4.3.34	Rejilla removible en platina de 2 x 1/4" hueco de 3" para tapa box, drenaje, inspeccion y limpieza (inc. marco)	m²	7.86	620,961.00	$	4,880,753.46
4.3.35	4.3.35.8.1		ESP-P-4.3.35	Geotextil No Tejido 1600	m²	864.00	10,161.00	$	8,779,104.00
4.3.36	4.3.36.8.1		ESP-P-4.3.36	Piedra comun	m³	277.63	82,974.00	$	23,036,071.62
4.3.37	4.3.37.8.1		ESP-P-4.3.37	Tuberia de Polietileno PE-80 RDE 11 de 2" para gas. Suministro e instal.	m	1,165.00	30,326.00	$	35,329,790.00
4.4				**TRANSPORTE DE MATERIALES**					
4.4.1	4.4.1.8.1		ESP-P-4.4.1	Transporte de material Petreo (via pavimentada)	m³-km	664,433.68	2,074.00	$	1,378,035,452.32
4.5				**SEÑALIZACION**					
4.5.1	4.5.1.8.1		ESP-P-4.5.1	Señales preventivas (SP), reglamentarias (SR) e informativas (SI) 60 X 60 cm	und	25.00	503,339.00	$	12,583,475.00
4.5.2	4.5.2.8.1		ESP-P-4.5.2	Señales preventivas (SP), reglamentarias (SR) e informativas (SI) 45 X 45 cm, señalizacion ciclorutas	und	11.00	581,712.00	$	6,398,832.00
4.5.3	4.5.3.8.1		ESP-P-4.5.3	Marcas viales con pintura acrilica para demarcacion (simbolos y letreros)	m²	809.71	38,964.00	$	31,549,540.44

4.5.4	4.5.4.8.1		ESP-P-4.5.4	Lineas de demarcacion de ancho 12 cm con pintura acrílica, incluye micro esferas (INV. 700.1)	m	9,298.37	4,538.00	$	42,196,003.06
4.6				**URBANISMO**					
4.6.1	4.6.1.8.1		ESP-P-4.6.1	Sub base granular triturada	m³	1,419.72	108,361.00	$	153,842,278.92
4.6.2	4.6.2.8.1		ESP-P-4.6.2	Bordillo Prefabricado A - 80 (0.80 x 0.20 x 0.35) incluye mortero de pegue y nivelacion de 0.03 m	m	8,830.54	60,319.00	$	532,649,342.26
4.6.3	4.6.3.8.1		ESP-P-4.6.3	Concreto estriado rampas peatonales y escaleras de 3000 psi e=0.16 m, reforzado con malla Q-5	m²	205.20	161,106.00	$	33,058,951.20
4.6.4	4.6.4.8.1		ESP-P-4.6.4	Loseta prefabricada gris A-50 (40x40x6), Incluye base 4 cm arena nivelacion y sello de arena	m²	7,500.57	109,787.00	$	823,465,078.59
4.6.5	4.6.5.8.1		ESP-P-4.6.5	Loseta tactil guia discapacitados para piso en loseta prefabricada color A-56 (40x40x6), incluye base 4 cm arena nivelacion y sello de arena	m	3,222.10	41,876.00	$	134,928,659.60
4.6.6	4.6.6.8.1		ESP-P-4.6.6	Loseta tactil alerta discapacitados para piso en loseta prefabricada color A-55 (40x40x6), incluye base 4 cm arena nivelacion y sello de arena	m	454.24	41,876.00	$	19,021,754.24
4.6.7	4.6.7.8.1		ESP-P-4.6.7	Banca M31 tipo IDU en concreto reforzado sin espaldar	und	8.00	657,006.00	$	5,256,048.00
4.6.8	4.6.8.8.1		ESP-P-4.6.8	Caneca M121 tipo IDU en acero inoxidable 0.62*0.40 m. Suministro e instal.	und	21.00	788,467.00	$	16,557,807.00
4.6.9	4.6.9.8.1		ESP-P-4.6.9	Viga de amarre para cimentacion en concreto de 3000 Psi	m³	10.88	883,105.00	$	9,608,182.40
4.6.10	4.6.10.8.1		ESP-P-4.6.10	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	971.64	10,319.00	$	10,026,353.16
4.6.11	4.6.11.8.1		ESP-P-4.6.11	Zona verde incluye grama en cesped y capa de tierra negra abonada 0.08 m	m²	8,994.62	25,625.00	$	230,487,137.50
4.7				**RED DE MEDIA TENSION 13.2 KV**					
4.7.1	4.7.1.8.1		ESP-P-4.7.1	Replanteo en media tension	Km	0.93	611,307.00	$	568,515.51
4.7.2	4.7.2.8.1		ESP-P-4.7.2	Apertura de hueco para poste o templete en M.T.	und	18.00	103,031.00	$	1,854,558.00

4.7.3	4.7.3.8.1		ESP-P-4.7.3	Poste de Concreto 12 m x 1050 kgf, suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada	und	6.00	2,748,158.00	$	16,488,948.00
4.7.4	4.7.4.8.1		ESP-P-4.7.4	Poste de Concreto 12 m x 510 kgf, suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada	und	12.00	1,988,072.00	$	23,856,864.00
4.7.5	4.7.5.8.1		ESP-P-4.7.5	Estructura LA-461/H-1000 para red compacta 13.2 KV, suministro y vestida	und	12.00	516,263.00	$	6,195,156.00
4.7.6	4.7.6.8.1		ESP-P-4.7.6	Estructura LA-464/H-1001 para red compacta 13.2 kv, final del circuito, suministro y vestida	und	1.00	1,060,075.00	$	1,060,075.00
4.7.7	4.7.7.8.1		ESP-P-4.7.7	Estructura LA-476 para red compactada 13.2 kv, retención horizontal. suministro y vestida	und	4.00	1,589,302.00	$	6,357,208.00
4.7.8	4.7.8.8.1		ESP-P-4.7.8	Red compacta en media tension en cable ACSR semiaislado XLPE 15KV (3 x Nº 2), suministro, tendido y tensionado	m	928.29	53,644.00	$	49,797,188.76
4.7.9	4.7.9.8.1		ESP-P-4.7.9	Cable mensajero en acero extrareforzado Ø 3/8" para red compacta. Suministro, tendido y tensionado	m	928.29	12,218.00	$	11,341,847.22
4.7.10	4.7.10.8.1		ESP-P-4.7.10	Espaciador angular 15KV, suministro y colocacion	und	124.00	101,508.00	$	12,586,992.00
4.7.11	4.7.11.8.1		ESP-P-4.7.11	Estructura 730 derivacion trifasica con cortacircuito, con cruceta metalica doble 2 m, aislador de suspension sintetico-polimerico para 15 KV, suministro, transporte y montaje	und	1.00	1,907,502.00	$	1,907,502.00
4.7.12	4.7.12.8.1		ESP-P-4.7.12	Puesta a tierra para cable mensajero. Suministro e instalacion	und	9.00	752,423.00	$	6,771,807.00
4.8				**SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO**					
4.8.1	4.8.1.8.1		ESP-P-4.8.1	Replanteo en baja tension	km	2.33	611,307.00	$	1,424,345.31
4.8.2	4.8.2.8.1		ESP-P-4.8.2	Bajante zunchada a poste conformada por: Tubo galvanizado 3", uniones galvanizadas, boquilla, y curva galvanizada, hebillas y cinta bandit. Suministro e instalacion	und	2.00	1,352,604.00	$	2,705,208.00
4.8.3	4.8.3.8.1		ESP-P-4.8.3	Caja de inspeccion AP-274	und	85.00	936,735.00	$	79,622,475.00
4.8.4	4.8.4.8.1		ESP-P-4.8.4	Poste metálico decorativo galvanizado perfil redondo, doble proposito, altura de montaje de 12 m brazo de 2 m y altura de montaje de 7 m, brazo de 2 m, con pernos de anclaje. Incluye puesta a tierra para poste metálico. Suministro e instalación	und	80.00	5,224,133.00	$	417,930,640.00
4.8.5	4.8.5.8.1		ESP-P-4.8.5	Canalizacion ducto conduit PVC DB tipo pesado 2 x 2", zona blanda. Incluye cinta de prevención y arena lavada de río.	m	2,243.24	42,924.00	$	96,288,833.76
4.8.6	4.8.6.8.1		ESP-P-4.8.6	Canalizacion ducto conduit PVC DB tipo pesado 2 x 3", zona blanda para cruce de vía. Incluye cinta de prevención y arena lavada de río.	m	22.61	69,644.00	$	1,574,650.84
4.8.7	4.8.7.8.1		ESP-P-4.8.7	Suministro e instalación de acometida en conductor de aluminio S8000 3x4 AWG THW 600 V 75°	m	2,333.68	25,623.00	$	59,795,882.64
4.8.8	4.8.8.8.1		ESP-P-4.8.8	Empalme de baja tensión 91-B-1, 8 -14 derivación. Suministro e instalacion	und	480.00	121,467.00	$	58,304,160.00
4.8.9	4.8.9.8.1		ESP-P-4.8.9	Suministro e instalación medidor de energía exclusivo de Alumbrado público 3 H 480/240, 10(100)A, Clase1, para energización de dos bobinas, Incluye: Caja y breaker y puesta a tierra.	und	2.00	3,882,744.00	$	7,765,488.00

4.8.10	4.8.10.8.1		ESP-P-4.8.10	Luminaria 30-40 w, de 3.500 - 4.300 lm, corriente de alimentación hasta 1000mA, 120/277V, incluye fusible y DPS, base para fotocelda de pines 7 y conexión a tierra. Suministro e instalación.	und	80.00	1,870,184.00	$ 149,614,720.00
4.8.11	4.8.11.8.1		ESP-P-4.8.11	Luminaria 100 - 120 w, de 10.000 - 13000 lm corriente de alimentación hasta 1000mA, 120/277V, incluye fusible y DPS, base para fotocelda de pines 7 y conexión a tierra. Suministro e instalación.	und	80.00	2,408,173.00	$ 192,653,840.00
4.9				**SUBESTACION DE DISTRIBUCION**				
4.9.1	4.9.1.8.1		ESP-P-4.9.1	Estructura 710 Transformador monofasico 10 KVA 13.2 KV/480-240V, suministro, transporte y montaje	und	2.00	9,194,367.00	$ 18,388,734.00
4.9.2	4.9.2.8.1		ESP-P-4.9.2	Suministro e instalación de puesta a tierra para transformador No. 1 TIPO I	und	1.00	5,071,797.00	$ 5,071,797.00
4.9.3	4.9.3.8.1		ESP-P-4.9.3	Suministro e instalación de puesta a tierra para transformador No. 2 TIPO II	und	1.00	7,277,671.00	$ 7,277,671.00
4.9.4	4.9.4.8.1		ESP-P-4.9.4	Suministro e instalación de caja tipo intemperie de 40x30x20 Calibre 18 para protección de baja tensión aguas abajo de transformador monofásico. Incluye Interruptor tripolar rango de 50 - 60 A,10 KA.	und	2.00	536,060.00	$ 1,072,120.00
				SUBTOTAL OBRAS				**$79,771,169,018.97**
				SUBTOTAL OBRAS (AJUSTADO AL PESO)				**$79,771,169,019.00**
				PMT				$129,345,357.00
				PAGA				$82,475,318.00
				CERTIFICACION DE CONFORMIDAD RETIE INSTALACIONES ELECTRICAS (1%)				$16,028,218.00
				CERTIFICACION DE CONFORMIDAD RETILAP ALUMBRADO PÚBLICO (2%)				$5,167,199.00
				COSTO TOTAL OBRA				**$80,004,185,111.00**

VALOR TOTAL EN LETRAS: **Ochenta mil cuatro millones ciento ochenta y cinco mil ciento once pesos M/CTE**

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	**DESCRIPCION**		**PORCENTAJE**
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximara por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	**ADMINISTRACION**	**A=**	27.00%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**IMPREVISTO**	**I=**	2.00%
NOTA 4: Presupuesto realizado bajo la resolución No. 0077 de fecha 20 de abril de 2022 "Por la cual se adopta el listado oficial de precios unitarios de referencia para contratación de obra pública en la Gobernación de Casanare".	**UTILIDAD**	**U=**	5.00%
	TOTAL A.I.U	**A.I.U.=**	34.00%

Elaboró:

ING. BLADIMIR CASTRO AVELLANEDA
M.P No. 1523672202 BYC

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD

Yo, **BLADIMIR CASTRO AVELLANEDA**, identificado con Cedula de Ciudadanía No. 7.169.387 de Tunja (Boyacá), de profesión y en calidad de Ingeniero Sanitario y Ambiental, con matrícula profesional No. 15236-72202 BYC. CERTIFICO que realice el: "**PRESUPUESTO DE OBRA**", del proyecto cuyo objeto es "**AMPLIACION DE COBERTURA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS SECTORES ENTRE CALLE 40 Y CALLE 55 Y ENTRE CARRERA 30 Y DIAGONAL 50 EN EL MUNICIPIO DE YOPAL DEPARTAMENTO DE CASANARE**".

Certifico que cumple con la normatividad vigente, especificaciones y normas técnicas colombianas aplicables, cuyos resultados se encuentran consignados tanto en las memorias de diseño como en los planos anexos, debidamente firmados.

El presupuesto de obra se ajusta a los topes máximos establecidos en la Resolución N° 0077 de 20 de Abril de 2022 "Por la cual se adopta el listado oficial de precios unitarios de referencia para la contratación de obra pública en la Gobernación de Casanare"

En consecuencia, asumo la responsabilidad sobre todos los estudios(s) y diseño(s) relacionados anteriormente.

Así mismo, informo que el donante **BLADIMIR CASTRO AVELLANEDA**, se encuentra a paz y salvo en cuanto a mis honorarios. Por consiguiente, renuncio a cualquier tipo de reclamación por derechos de autor o reclamación de costos adicionales.

Declaro que cualquier modificación, ajuste o aclaración a el estudio en mención, estaré presto a atender las recomendaciones que se requieran.

La presente se expide en el municipio de Yopal en el mes de Agosto de 2022.

BLADIMIR CASTRO AVELLANEDA
C.C 7.169.387 de Tunja (Boyaca)
M.P. N° 15236-72202 BYC
Ingeniero Sanitario y Ambiental
Especialista en Ingeniería de Sistemas Hídricos Urbanos.
Calle 31ª No. 14- 47
Cel 320 824 75 44

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2022-1454238

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que BLADIMIR CASTRO AVELLANEDA, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 7169837, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA SANITARIA Y AMBIENTAL con MATRICULA PROFESIONAL 15236-72202 desde el 18 de Junio de 1998, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 1240.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los quince (15) días del mes de Julio del año dos mil veintidos (2022).

Rubén Dario Ochoa Arbeláez

BLADIMIR CASTRO AVELLANEDA
CONSULTOR HIDRÁULICO ESPECIALIZA
MP 1523672202 BYC

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **7.169.837**

CASTRO AVELLANEDA

APELLIDOS

BLADIMIR

NOMBRES

FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **09-JUL-1975**

VENTAQUEMADA
(BOYACA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.78 ESTATURA | **A+** G.S. RH | **M** SEXO

15-OCT-1993 TUNJA

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALINDO VACHA

A-4600100-00823489-M-0007169837-20160506 0049680263A 1 1793909422

BLADIMIR CASTRO AVELLANEDA
CONSULTOR HIDRÁULICO ESPECIALIZADO
MP 1523672202 BYC

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Matrícula Profesional No.
15236-72202 BYC
Fecha de Expedición: **18/06/1998**

Nombre:
BLADIMIR
CASTRO AVELLANEDA
Identificación:
C.C. 7169837
Profesión:
INGENIERO SANITARIO Y AMBIENTAL

Institución:
FUNDACION UNIVERSITARIA
DE BOYACA

