IEH GRUCON S.A. Una empresa del Grupo Emdepa	CONTRATO 426-2018 "AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO URBANO, INCLUYE PTAP Y PTAR DEL MUNICIPIO DE ZIPACÓN"	EPC Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
VERSIÓN 1 AGOSTO DE 2018	APU-1	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
1.1.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE ESTRUCTURAS	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
ESTACIÓN ELÉCTRONICA	un	1.000	20027.458	0.010	$ 200.27
HERRAMIENTA MENOR	%	**2016.749**	0.142	1.000	$ 285.65
				SUBTOTAL $	$ 485.93

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
CINTA METÁLICA	un	0.010	$ 156.51	$ 1.57
ESTACAS, PINTURA, TACHUELAS, HILO (LOCALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS Y CARRETERAS)	gal	20.000	$ 526.10	$ 10,522.04
			SUBTOTAL $	$ 10,523.60

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
TOPOGRAFO	$ 101,266.67	$ 50,180.25	$ 151,446.91	270.000	$ 560.91
CADENERO 1º	$ 62,933.33	$ 31,185.09	$ 94,118.42	200.000	$ 470.59
CADENERO 2º	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	185.000	$ 471.81
ESTAQUERO	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	170.000	$ 513.44
				SUBTOTAL $	$ 2,016.75

	TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 13,026.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 3,888.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 130.00
UTILIDADES	5.00%	$ 651.00
VR. TOTAL	$ 17,695.00	

IEH GRUCON S.A.
Una empresa del Grupo Emdepa

CONTRATO 426-2018 "AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO URBANO, INCLUYE PTAP Y PTAR DEL MUNICIPIO DE ZIPACÓN"

EPC Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
2.1.1.1	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN DE 0,00 A 2,00M	m3

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	28488.819	0.050	1.000	$ 1,424.44
				SUBTOTAL $	$ 1,424.44

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
			SUBTOTAL $	$ -

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
TRANSPORTE MATERIAL DE EXCAVACION	M3-KM	1.000	5.000	5.000	$ 1,739.44	$ 8,697.20
					SUBTOTAL $	$ 8,697.20

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	10.000	$ 11,032.00
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	10.000	$ 8,728.41
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	10.000	$ 8,728.41
				SUBTOTAL $	$ 28,488.82

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 38,610.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 11,525.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 386.00
UTILIDADES	5.00%	$ 1,931.00
VR. TOTAL	$ 52,452.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
2.1.4.1	EXCAVACION VARIAS A MAQUINA, INCLUYE RETIRO A UNA DISTANCIA DE 5 KM	m3

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS	h	1.000	128784.595	0.080	$ 10,302.77
HERRAMIENTA MENOR	%	**2470.051**	0.142	1.000	$ 349.86
				SUBTOTAL $	$ 10,652.63

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
				SUBTOTAL $	$ -

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
TRANSPORTE MATERIAL DE EXCAVACION	M3-KM	1.000	5.000	5.000	$ 1,739.44	$ 8,697.20
					SUBTOTAL $	$ 8,697.20

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	80.000	$ 1,379.00
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	80.000	$ 1,091.05
				SUBTOTAL $	$ 2,470.05

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 21,819.88
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 6,513.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 218.00
UTILIDADES	5.00%	$ 1,091.00
VR. TOTAL	$ 29,642.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
2.2.1	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN	m3

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Motoniveladora potencia 215 HP, ancho de cuchilla 4,27 m, peso 18 ton.	H	1.000	251192.449	0.02	$ 5,582.05
VIBROCOMPATADOR, POTENCIA 153 HP, PESO 10 TON.	h	1.000	150716.328	0.02	$ 3,349.25
CARROTANQUE DE AGUA(1000 GALONES)	h	1.000	91727.370	0.02	$ 2,038.39
HERRAMIENTA MENOR	%	**21821.030**	0.142	1.000	$ 3,090.73
				SUBTOTAL $	$ 14,060.42

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Agua	LT	24.000	$ 6.22	$ 149.18
			SUBTOTAL $	$ 149.18

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	4.000	$ 21,821.03
				SUBTOTAL $	$ 21,821.03

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 36,030.63
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 10,755.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 360.00
UTILIDADES	5.00%	$ 1,802.00
VR. TOTAL	$ 48,948.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
2.2.4	B-200 RECEBO SELECCIONADO	m3

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
COMPACTADOR MANUAL (SALTARIN) PESO DE OPERACIÓN (KG.) 52, FUERZA DE IMPACTO POR GOLPE (KN) 12.	h	1.000	14,037.494	0.40	$ 5,615.00
HERRAMIENTA MENOR	%	**28229.153**	0.142	1.000	$ 3,998.38
				SUBTOTAL $	$ 9,613.37

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
MATERIAL DE RECEBO	m³	1.150	$ 15,300.00	$ 17,595.00
Agua	LT	30.000	$ 6.22	$ 186.47
			SUBTOTAL $	$ 17,781.47

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
TRANSPORTE AGREGADO PETREO	M3-KM	1.150	30.000	34.500	$ 1,739.44	$ 60,010.68
					SUBTOTAL $	$ 60,010.68

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	7.000	$ 15,759.99
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	7.000	$ 12,469.16
				SUBTOTAL $	$ 28,229.15

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 115,635.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 34,517.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 1,156.00
UTILIDADES	5.00%	$ 5,782.00
VR. TOTAL	$ 157,090.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
2.2.5	RELLENO CON ARENA DE PEÑA (TIPO 7)	m3

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
COMPACTADOR MANUAL (SALTARIN) PESO DE OPERACIÓN (KG.) 52, FUERZA DE	h	1.000	14037.494	0.550	$ 7,720.62
HERRAMIENTA MENOR	%	**16467.006**	0.142	1.000	$ 2,332.39
				SUBTOTAL $	$ 10,053.01

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
ARENA DE PEÑA	m³	1.300	$ 44,716.79	$ 58,131.83
			SUBTOTAL $	$ 58,131.83

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
TRANSPORTE AGREGADO PETREO	M3-KM	1.300	30.000	39.000	$ 1,739.44	$ 67,838.16
					SUBTOTAL $	$ 67,838.16

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	12.000	$ 9,193.33
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	12.000	$ 7,273.68
				SUBTOTAL $	$ 16,467.01

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 152,490.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 45,518.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 1,525.00
UTILIDADES	5.00%	$ 7,625.00
VR. TOTAL	$ 207,158.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
2.3.4	TRANSPORTE MATERIAL SELECCIONADO DE EXCAVACIÓN	m³.Km

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
CARGADOR : MINICARGADOR 40HP -70 HP	h	1.000	141639.993	0.005	$ 708.20
HERRAMIENTA MENOR	%	**174.568**	0.142	1.000	$ 24.73
				SUBTOTAL $	$ 732.93

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
			SUBTOTAL $	$ -

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Volqueta Transporte de Sobrantes	M3-KM	1.300	1.000	1.300	$ 1,450.00	$ 1,885.00
				SUBTOTAL $		$ 1,885.00

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	500.000	$ 174.57
			SUBTOTAL $		$ 174.57

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 2,792.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 833.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 28.00
UTILIDADES	5.00%	$ 140.00
VR. TOTAL	$ 3,793.00	

IEH GRUCON S.A. Una empresa del Grupo Emdepa	CONTRATO 426-2018 "AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO URBANO, INCLUYE PTAP Y PTAR DEL MUNICIPIO DE ZIPACÓN"	epc Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
VERSIÓN 1 AGOSTO DE 2018	APU-3	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
3.3.1	ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI (ASTM A706 GRADO 60 FY=420MPA, INCLUYE TRANSPORTE, FIGURADO Y COLOCACIÓN)	kg

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	790.416	0.142	1.000	$ 111.95
				SUBTOTAL $	$ 111.95

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
ACERO DE REFUERZO 60000PSI	kg	1.000	$ 5,962.24	$ 5,962.24
ALAMBRE NEGRO PARA AMARRE CALIBRE 18	kg	0.050	$ 10,110.47	$ 505.52
			SUBTOTAL $	$ 6,467.76

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
TRANSPORTE DE ESTRUCTURA METALICA	KG-KM	0.200	40.000	8.000	$ 95.37	$ 762.94
				SUBTOTAL $		$ 762.94

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	250.000	$ 441.28
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	250.000	$ 349.14
				SUBTOTAL $	$ 790.42

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 8,133.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 2,428.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 81.00
UTILIDADES	5.00%	$ 407.00
VR. TOTAL	$ 11,049.00	

IEH GRUCON S.A. Una empresa del Grupo Emdepa	CONTRATO 426-2018 "AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO URBANO, INCLUYE PTAP Y PTAR DEL MUNICIPIO DE ZIPACÓN"	epc Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P.
VERSIÓN 1 AGOSTO DE 2018	APU-5	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC DIÁMETRO 6"	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	**7904.163**	0.142	1.000	$ 1,119.55
				SUBTOTAL $	$ 1,119.55

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
LUBRICANTE PARA TUBERIA	Kg	0.030	$ 79,971.14	$ 2,399.13
Prueba Estanqueid/Infiltración tub 6 - 12	Glb	0.020	$ 102,154.02	$ 2,043.08
Tubería PVC diámetro 6" Novafor o similar	ml	1.000	$ 46,015.00	$ 46,015.00
			SUBTOTAL $	$ 50,457.21

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	25.000	$ 4,412.80
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	25.000	$ 3,491.36
				SUBTOTAL $	$ 7,904.16

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 59,481.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 17,755.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 595.00
UTILIDADES	5.00%	$ 2,974.00
VR. TOTAL	$ 80,805.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC DIÁMETRO 8"	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	**14114.577**	0.142	1.000	$ 1,999.19
				SUBTOTAL $	$ 1,999.19

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
LUBRICANTE PARA TUBERIA	Kg	0.030	$ 79,971.14	$ 2,399.13
Tubería PVC diámetro 200 mm	ml	1.000	$ 75,144.50	$ 75,144.50
			SUBTOTAL $	$ 77,543.63

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	14.000	$ 7,880.00
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	14.000	$ 6,234.58
				SUBTOTAL $	$ 14,114.58

	TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 93,657.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 27,957.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 937.00
UTILIDADES	5.00%	$ 4,683.00
VR. TOTAL	$ 127,234.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.1.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC DIÁMETRO 10"	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	**17964.007**	0.142	1.000	$ 2,544.42
				SUBTOTAL $	$ 2,544.42

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
LUBRICANTE PARA TUBERIA	Kg	0.030	$ 79,971.14	$ 2,399.13
Tubería PVC diámetro 250 mm	ML	1.000	$ 109,752.00	$ 109,752.00
			SUBTOTAL $	$ 112,151.13

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	11.000	$ 10,029.09
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	11.000	$ 7,934.92
				SUBTOTAL $	$ 17,964.01

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 132,660.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 39,599.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 1,327.00
UTILIDADES	5.00%	$ 6,633.00
VR. TOTAL	$ 180,219.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC DIÁMETRO 12"	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	**19760.407**	0.142	1.000	$ 2,798.86
				SUBTOTAL $	$ 2,798.86

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
LUBRICANTE PARA TUBERIA	Kg	0.030	$ 79,971.14	$ 2,399.13
Tubería PVC diámetro 315 mm	ML	1.000	$ 157,926.33	$ 157,926.33
			SUBTOTAL $	$ 160,325.47

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	10.000	$ 11,032.00
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	10.000	$ 8,728.41
				SUBTOTAL $	$ 19,760.41

TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 182,885.00

ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 54,591.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 1,829.00
UTILIDADES	5.00%	$ 9,144.00
VR. TOTAL	$ 248,449.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC DIÁMETRO 18"	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA, POTENCIA 138 HP, BALDE DE 0.45-0,98 M3.	h	1.000	198295.991	0.040	$ 7,931.84
HERRAMIENTA MENOR	%	**28229.153**	0.142	1.000	$ 3,998.38
				SUBTOTAL $	$ 11,930.22

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
LUBRICANTE PARA TUBERIA	Kg	0.030	$ 79,971.14	$ 2,399.13
Tubería PVC diámetro 450 mm	ML	1.000	$ 397,651.33	$ 397,651.33
			SUBTOTAL $	$ 400,050.47

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	7.000	$ 15,759.99
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	7.000	$ 12,469.16
				SUBTOTAL $	$ 28,229.15

	TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 440,210.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 131,403.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 4,402.00
UTILIDADES	5.00%	$ 22,011.00
VR. TOTAL	$ 598,026.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.1.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC REFORZADO DIÁMETRO 24"	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA, POTENCIA 138 HP, BALDE DE 0.45-0,98 M3.	h	1.000	198295.991	0.050	$ 9,914.80
HERRAMIENTA MENOR	%	**32934.012**	0.142	1.000	$ 4,664.77
				SUBTOTAL $	$ 14,579.57

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
LUBRICANTE PARA TUBERIA	Kg	0.030	$ 79,971.14	$ 2,399.13
Tubería PVC diámetro 24"	ML	1.000	$ 736,701.83	$ 736,701.83
			SUBTOTAL $	$ 739,100.97

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	6.000	$ 18,386.66
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	6.000	$ 14,547.35
				SUBTOTAL $	$ 32,934.01

	TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 786,615.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 234,805.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 7,866.00
UTILIDADES	5.00%	$ 39,331.00
VR. TOTAL	$ 1,068,617.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.1.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC REFORZADO DIÁMETRO 27"	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA, POTENCIA 138 HP, BALDE DE 0.45-0,98 M3.	h	1.000	198295.991	0.056	$ 11,016.44
HERRAMIENTA MENOR	%	**39520.814**	0.142	1.000	$ 5,597.73
				SUBTOTAL $	$ 16,614.17

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
LUBRICANTE PARA TUBERIA	Kg	0.250	$ 79,971.14	$ 19,992.78
Tubería PVC diámetro 27"	ML	1.000	$ 866,356.83	$ 866,356.83
			SUBTOTAL $	$ 886,349.62

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	5.000	$ 22,063.99
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	5.000	$ 17,456.82
				SUBTOTAL $	$ 39,520.81

	TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 942,485.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 281,332.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 9,425.00
UTILIDADES	5.00%	$ 47,124.00
VR. TOTAL	$ 1,280,366.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.1.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC REFORZADO DIÁMETRO 33" A 36"	ml

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA, POTENCIA 138 HP, BALDE DE 0.45-0,98 M3.	h	1.000	198295.991	0.063	$ 12,393.50
HERRAMIENTA MENOR	%	**49401.018**	0.142	1.000	$ 6,997.16
				SUBTOTAL $	$ 19,390.66

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
LUBRICANTE PARA TUBERIA	Kg	0.500	$ 79,971.14	$ 39,985.57
Tubería PVC diámetro 33"	ML	1.000	$ 1,490,853.33	$ 1,490,853.33
			SUBTOTAL $	$ 1,530,838.90

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	4.000	$ 27,579.99
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	4.000	$ 21,821.03
				SUBTOTAL $	$ 49,401.02

	TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 1,599,631.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 477,490.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 15,996.00
UTILIDADES	5.00%	$ 79,982.00
VR. TOTAL	$ 2,173,099.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARGUE CIRCULAR D= 1.0 M, TAPA D=0.70 M, POZO CÓNICO	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS JD 410	h	1.000	167,462.587	0.200	$ 33,492.52
HERRAMIENTA MENOR	%	**14114.577**	0.142	1.000	$ 1,999.19
				SUBTOTAL $	$ 35,491.71

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
CARGUE CON D=1.0 TAPA D=0.70 POZO CÓNICO	UN	1.000	$ 369,439.70	$ 369,439.70
			SUBTOTAL $	$ 369,439.70

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	14.000	$ 7,880.00
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	14.000	$ 6,234.58
				SUBTOTAL $	$ 14,114.58

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 419,046.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 125,085.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 4,190.00
UTILIDADES	5.00%	$ 20,952.00
VR. TOTAL	$ 569,273.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.3.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONO DE REDUCCIÓN D=1.20 (PREFABRICADO)	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	**24700.509**	0.142	1.000	$ 3,498.58
				SUBTOTAL $	$ 3,498.58

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
CONO DE REDUCCIÓN Ø=1.20 M, E=0.1 M., PREFABRICADO EN CONCRETO	UN	1.000	$ 642,623.52	$ 642,623.52
			SUBTOTAL $	$ 642,623.52

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	8.000	$ 13,789.99
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	8.000	$ 10,910.51
				SUBTOTAL $	$ 24,700.51

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 670,823.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 200,241.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 6,708.00
UTILIDADES	5.00%	$ 33,541.00
VR. TOTAL	$ 911,313.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.3.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TAPA DE Ø = 0.70 M. EN FERRO-CONCRETO PARA POZO DE INSPECCIÓN	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	**32934.012**	0.142	1.000	$ 4,664.77
				SUBTOTAL $	$ 4,664.77

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
TAPA PARA POZO TIPO EAAB D=0,70M	UN	1.000	$ 215,514.07	$ 215,514.07
			SUBTOTAL $	$ 215,514.07

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	6.000	$ 18,386.66
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	6.000	$ 14,547.35
				SUBTOTAL $	$ 32,934.01

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 253,113.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 75,554.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 2,531.00
UTILIDADES	5.00%	$ 12,656.00
VR. TOTAL	$ 343,854.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.3.19	SUMINISTRO E INSTALACION PASOS PARA POSO DE INSPECCION DE 40 CM	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	**7904.163**	0.142	1.000	$ 1,119.55
				SUBTOTAL $	$ 1,119.55

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
PASOSPARA POZO PLASTICOS DE 40 CM; HOMOLOGADO EAAB	un	1.000	$ 135,640.93	$ 135,640.93
			SUBTOTAL $	$ 135,640.93

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	25.000	$ 4,412.80
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	25.000	$ 3,491.36
				SUBTOTAL $	$ 7,904.16

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 144,665.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 43,183.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 1,447.00
UTILIDADES	5.00%	$ 7,233.00
VR. TOTAL	$ 196,528.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.4.1	BAJANTES EN D=8"	m

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	**131736.048**	0.200	1.000	$ 26,347.21
				SUBTOTAL $	$ 26,347.21

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
ACERO DE REFUERZO 60000PSI	kg	15.000	$ 5,962.24	$ 89,433.58
FORMALETA EN MADERA	m2	1.200	$ 14,816.16	$ 17,779.40
CONCRETO RESISTENCIA 28 (MPA)	m³	0.130	$ 752,148.36	$ 97,779.29
Tubería PVC diámetro 200 mm	m	1.000	$ 75,144.50	$ 75,144.50
			SUBTOTAL $	$ 280,136.77

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	1.500	$ 73,546.64
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	1.500	$ 58,189.41
				SUBTOTAL $	$ 131,736.05

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 438,220.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 130,809.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 4,382.00
UTILIDADES	5.00%	$ 21,911.00
VR. TOTAL	$ 595,322.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.4.2	BAJANTES EN D=12"	m

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	**131736.048**	0.200	1.000	$ 26,347.21
				SUBTOTAL $	$ 26,347.21

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
ACERO DE REFUERZO 60000PSI	kg	15.000	$ 5,962.24	$ 89,433.58
FORMALETA EN MADERA	m2	1.200	$ 14,816.16	$ 17,779.40
CONCRETO RESISTENCIA 28 (MPA)	m³	0.130	$ 752,148.36	$ 97,779.29
Tubería PVC diámetro 315 mm	m	1.000	$ 157,926.33	$ 157,926.33
			SUBTOTAL $	$ 362,918.60

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	1.500	$ 73,546.64
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	1.500	$ 58,189.41
				SUBTOTAL $	$ 131,736.05

	TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 521,002.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 155,519.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 5,210.00
UTILIDADES	5.00%	$ 26,050.00
VR. TOTAL	$ 707,781.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.5.2	CONSTRUCCIÓN CAJA INSPECCIÓN DE 0.80 X 0.80 M (Concreto 3000 psi) INCLUYE TAPA Y PLACA DE FONDO	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
FORMALETA METALICA (CONCRETO HIDRÁULICO)	h	1.000	4523.193	1.500	$ 6,784.79
VIBRADOR DE CONCRETO (INCLUYE OPERARIO)	h	1.000	20923.966	0.850	$ 17,785.37
HERRAMIENTA MENOR	%	**76576.072**	0.142	1.000	$ 10,846.23
				SUBTOTAL $	$ 35,416.39

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
FABRICACION CONCRETO RESIST. 21.0 MPA (210KG/CM2)	m3	0.504	$ 425,926.11	$ 214,666.76
TAPA HF	UNIDAD	1.000	$ 178,000.00	$ 178,000.00
			SUBTOTAL $	$ 392,666.76

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
Transporte de concreto	M3	0.504	1.000	0.504	$ 13,431.97	$ 6,769.71
					SUBTOTAL $	$ 6,769.71

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	6.000	$ 18,386.66
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	6.000	$ 14,547.35
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	6.000	$ 14,547.35
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	6.000	$ 14,547.35
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	6.000	$ 14,547.35
				SUBTOTAL $	$ 76,576.07
				TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 511,429.00

ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 152,662.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 5,114.00
UTILIDADES	5.00%	$ 25,571.00
VR. TOTAL	$ 694,776.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE SUMIDEROS 0.85 X 0.45	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	$ 39,520.81	0.142	1.000	$ 5,597.73
				SUBTOTAL $	$ 5,597.73

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
REJILLA SUMIDERO 0,85*0,45 M	un	1.000	$ 1,120,488.02	$ 1,120,488.02
			SUBTOTAL $	$ 1,120,488.02

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	5.000	$ 22,063.99
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	5.000	$ 17,456.82
				SUBTOTAL $	$ 39,520.81

	TOTAL COSTO DIRECTO $	$ 1,165,607.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 347,934.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 11,656.00
UTILIDADES	5.00%	$ 58,280.00
VR. TOTAL	$ 1,583,477.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.8.2	INSTALACIÓN ACCESORIO EN PVC 6" A 8" (SILLA YEE 8"X6")	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	**20349.157**	0.142	1.000	$ 2,882.25
				SUBTOTAL $	$ 2,882.25

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Limpiador	1/4 Gal	0.010	$ 89,315.83	$ 893.16
Soldadura PVC 1/4 galon	GL	0.002	$ 46,308.71	$ 92.62
Silla yee 8x6	UNIDAD	1.000	$ 217,902.00	$ 217,902.00
			SUBTOTAL $	$ 218,887.78

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	14.000	$ 7,880.00
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	14.000	$ 6,234.58
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	14.000	$ 6,234.58
				SUBTOTAL $	$ 20,349.16

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 242,119.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 72,273.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 2,421.00
UTILIDADES	5.00%	$ 12,106.00
VR. TOTAL	$ 328,919	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
5.8.3	INSTALACIÓN ACCESORIO EN PVC 8" A 10" (SILLA YEE 10"X8")	un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	%	**23740.683**	0.142	1.000	$ 3,362.63
				SUBTOTAL $	$ 3,362.63

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Limpiador	1/4 Gal	0.015	$ 89,315.83	$ 1,339.74
Soladura PVC	gr	1.700	$ 149.06	$ 253.40
silla yee 10x8	UND	1.000	$ 246,331.00	$ 246,331.00
			SUBTOTAL $	$ 247,924.13

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
OFICIAL	$ 73,766.67	$ 36,553.29	$ 110,319.95	12.000	$ 9,193.33
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	12.000	$ 7,273.68
AYUDANTE	$ 58,363.50	$ 28,920.62	$ 87,284.12	12.000	$ 7,273.68
				SUBTOTAL $	$ 23,740.68

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 275,027.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 82,096.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 2,750.00
UTILIDADES	5.00%	$ 13,751.00
VR. TOTAL	$ 373,624.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
2.2	ENTIBADO TIPO 2 (1/7 UTILIZACIONES)	M2

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
				SUBTOTAL $	$ -

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
MADERA ROLLIZA D = 0.15M		0.090	$ 21,370.00	$ 1,923.30
PLANCHÓN ORDINARIO		0.790	$ 7,990.00	$ 6,312.10
PUNTILLA CON CABEZA 2"		0.090	$ 6,669.00	$ 600.21
VIGA ORDINARIO 0.2X0.1X 4M		0.140	$ 13,379.00	$ 1,873.06
			SUBTOTAL $	$ 10,708.67

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
MANO DE OBRA AA	$ 190,265.00	200%	$ 380,530.00	12.500	$ 30,442.40
				SUBTOTAL $	$ 30,442.40

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 41,151.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 12,284.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 412.00
UTILIDADES	5.00%	$ 2,058.00
VR. TOTAL	$ 55,905.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
1.29	**DEMOLICIÓN VIGAS Y COLUMNAS**	**M3**

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
COMPRESOR DE 250 CPM	H	1.000	$ 155,951.00	1.800	$ 86,639.44
VOLQUETA M3	H	1.000	$ 83,867.00	7.000	$ 11,981.00
MARTILLO DEMOLEDOR 60 LB	H	1.000	$ 17,588.00	1.800	$ 9,771.11
HERRAMIENTA MENOR	GL	1.000	$ 10,284.00	1.000	$ 10,284.00
				SUBTOTAL $	$ 118,675.56

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			SUBTOTAL $	$ -

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
MANO DE OBRA AA	$ 190,265.00	200%	$ 380,530.00	1.850	$ 205,691.89
				SUBTOTAL $	$ 205,691.89

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 324,367.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 96,824.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 3,244.00
UTILIDADES	5.00%	$ 16,218.00
VR. TOTAL	$ 440,653.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
8.3	**CONCRETO 3000 PSI**	**M3**

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
MEZCLADORA 1 1/2 BULTO	D	1.000	$ 103,967.00	4.000	$ 25,991.75
HERRAMIENTA MENOR	GL	1.000	$ 3,228.62	1.000	$ 3,228.62
				SUBTOTAL $	$ 29,220.37

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
AGUA	LT	170.000	$ 74.00	$ 12,580.00
ARENA LAVADA DE RÍO EN MUNICIPIO	M3	0.570	$ 96,937.00	$ 55,254.09
CEMENTO GRIS	KG	352.000	$ 740.00	$ 260,480.00
TRITURADO EN MUNICIPIO	M3	0.990	$ 104,416.00	$ 103,371.84
			SUBTOTAL $	$ 431,685.93

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
AYUDANTE (2) AA	$ 151,745.00	200%	$ 303,490.00	4.700	$ 64,572.34
				SUBTOTAL $	$ 64,572.34

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 525,479.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 156,855.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 5,255.00
UTILIDADES	5.00%	$ 26,274.00
VR. TOTAL	$ 713,863.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
8.5	**CONCRETO 2000 PSI**	**M3**

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
MEZCLADORA 1 1/2 BULTO	D	1.000	$ 103,967.00	8.000	$ 12,995.88
HERRAMIENTA MENOR	GL	1.000	$ 3,228.62	1.000	$ 3,228.62
				SUBTOTAL $	$ 16,224.50

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
AGUA	LT	198.000	$ 74.00	$ 14,652.00
ARENA LAVADA DE RÍO EN MUNICIPIO	M3	0.630	$ 96,937.00	$ 61,070.31
CEMENTO GRIS	KG	275.000	$ 740.00	$ 203,500.00
TRITURADO EN MUNICIPIO	M3	0.840	$ 104,416.00	$ 87,709.44
			SUBTOTAL $	$ 366,931.75

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
AYUDANTE (2) AA	$ 151,745.00	200%	$ 303,490.00	4.700	$ 64,572.34
				SUBTOTAL $	$ 64,572.34

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 447,729.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 133,647.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 4,477.00
UTILIDADES	5.00%	$ 22,386.00
VR. TOTAL	$ 608,239.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
4.1	PLACA DE FONDO POZO D=1,7M E=0,25M (CONCRETO 3000PSI CON REFUERZO)	UNIDAD

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
FORMALETA ENTREPISOS	MS	1.000	$ 14,308.00	3.000	$ 4,769.33
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	1.000	$ 86,639.00	12.000	$ 7,219.92
HERRAMIENTA MENOR	GL	1.000	$ 13,306.00	1.000	$ 13,306.00
				SUBTOTAL $	$ 25,295.25

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
CONCRETO 3000 PSI	M3	0.600	$ 525,673.00	$ 315,403.80
ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60000 PSI	KG	65.000	$ 8,453.00	$ 549,445.00
			SUBTOTAL $	$ 864,848.80

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
AYUDANTE (2) AA	$ 151,745.00	200%	$ 303,490.00	2.500	$ 121,396.00
OFICIAL (1) AA	$ 114,392.00	$ 200.00	$ 228,784.00	2.500	$ 91,513.60
				SUBTOTAL $	$ 212,909.60

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 1,103,054.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 329,262.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 11,031.00
UTILIDADES	5.00%	$ 55,153.00
VR. TOTAL	$ 1,498,500.00	

ANALISIS UNITARIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD
4.2	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE Di=1,20M E=0,25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1,5M Y CAÑUELA)	UNIDAD

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
HERRAMIENTA MENOR	GL	1.000	$ 13,306.00	1.000	$ 13,306.00
				SUBTOTAL $	$ 13,306.00

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
LADRILLO TOLETE RECOCIDO	UNIDAD	415.000	$ 836.00	$ 346,940.00
MORTERO 1:3 ELABORADO EN OBRA	M3	0.400	$ 548,464.00	$ 219,385.60
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO ELABORADO EN OBRA	M3	0.090	$ 863,184.00	$ 77,686.56
ACERO DE REFUERZO FIGURADO 60000 PSI	KG	1.800	$ 8,453.00	$ 15,215.40
			SUBTOTAL $	$ 659,227.56

III. TRANSPORTES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (1)	DISTANCIA (2)	(1) * (2)	TARIFA	Vr. UNITARIO
					SUBTOTAL $	$ -

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES (%)	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
AYUDANTE (2) AA	$ 151,745.00	200%	$ 303,490.00	2.000	$ 151,745.00
OFICIAL (1) AA	$ 114,392.00	$ 200.00	$ 228,784.00	2.000	$ 114,392.00
				SUBTOTAL $	$ 266,137.00

TOTAL COSTO DIRECTO $		$ 938,671.00
ADMINISTRACIÓN	29.85%	$ 280,193.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 9,387.00
UTILIDADES	5.00%	$ 46,934.00
VR. TOTAL	$ 1,275,185.00	