



Presupuesto de obra

Documento Controlado

Código: GPT-R-021

Versión: 01

Fecha de Emisión: 18-02-19

Página: 1 / 1

Código del Proyecto		Fecha		AA	MM	DD
Presupuesto de Obra						
Alcance de la Obra						
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr.Total	
1	PRELIMINARES				\$ 38.795.708,00	
1,01	Localización y replanteo	ML	2.571,00	\$ 5.823,00	\$ 14.970.933,00	
1,02	Roceria alta para cultivos de guadua, incluye tala, derrame y apilada de material vegetal	M2	5.639,00	\$ 4.225,00	\$ 23.824.775,00	
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				\$ 592.783.241,00	
2,01	Descapote y limpieza	M2	5.622,00	\$ 3.025,00	\$ 17.006.550,00	
2,02	Excavación a mano en tierra 0-2 m	M3	3.936,00	\$ 22.189,00	\$ 87.335.904,00	
2,03	Excavación a mano en Tierra 2-4 m	M3	1.042,00	\$ 33.492,00	\$ 34.898.664,00	
2,04	Excavación a mano en Tierra >4 m	M3	69,00	\$ 41.865,00	\$ 2.888.685,00	
2,05	Excavacion sin zanja 10"	ML	19,00	\$ 1.920.000,00	\$ 36.480.000,00	
2,06	Excavacion sin zanja 12"	ML	76,00	\$ 1.920.000,00	\$ 145.920.000,00	
2,07	Excavacion pilotes de D=1 mt	ML	84,00	\$ 83.220,00	\$ 6.990.480,00	
2,08	Relleno Compactado con material de sitio	M3	4.114,00	\$ 23.183,00	\$ 95.374.862,00	
2,09	Cargue y Retiro de Sobrantes entre el sitio de acopio y el botadero autorizado.(Sitio donde tiene acceso la volqueta)	M3	921,00	\$ 48.797,00	\$ 44.942.037,00	
2,10	Cimentacion flexible tubería en triturado de 3/4 de cantera	M3	963,00	\$ 125.593,00	\$ 120.946.059,00	
3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA				\$ 357.723.520,00	
3,01	Suministro e instalación tubería tipo doble pared D =8"	ML	998,00	\$ 74.822,00	\$ 74.672.356,00	
3,02	Suministro e instalación tubería tipo doble pared D =10"	ML	141,00	\$ 98.352,00	\$ 13.867.632,00	
3,03	Suministro e instalación tubería tipo doble pared D =12"	ML	1.084,00	\$ 126.223,00	\$ 136.825.732,00	
3,04	Suministro e instalación tubería tipo doble pared D =20"	ML	129,00	\$ 342.892,00	\$ 44.233.068,00	
3,05	Suministro e instalación tubería tipo doble pared D =24"	ML	84,00	\$ 498.365,00	\$ 41.862.660,00	
3,06	Suministro e instalación tubería tipo doble pared D =27"	ML	11,00	\$ 602.552,00	\$ 6.628.072,00	
3,07	Suministro e instalación tubería HDPE D=10" Pn10	ML	19,00	\$ 321.200,00	\$ 6.102.800,00	
3,08	Suministro e instalación tubería HDPE D=12" Pn10	ML	76,00	\$ 441.200,00	\$ 33.531.200,00	
4	OBRAS DE CONCRETO				\$ 708.094.402,00	
4,01	Camara + cuerpo + cono d=1.2 m + acero	ML	256,00	\$ 868.062,00	\$ 222.223.872,00	
4,02	camara + cuerpo + cono d=1.5 m + acero	ML	45,00	\$ 1.063.496,00	\$ 47.857.320,00	
4,03	Pasos para camara de inspección en hierro 3/4"	UND	620,00	\$ 19.202,00	\$ 11.905.240,00	
4,04	Base y cañuela para cámaras de inspección en concreto F'c= 21 MPA D=1.6	UND	113,00	\$ 422.692,00	\$ 47.764.196,00	
4,05	Base y cañuela para cámaras de inspección en concreto F'c= 21 MPA D=1.9	UND	14,00	\$ 522.037,00	\$ 7.308.518,00	
4,06	Placa tapa camara en manhole polimerica losa 1.6 x 1.6 incl refuerzo	UND	127,00	\$ 1.479.556,00	\$ 187.903.612,00	
4,07	Enrocado	UND	8,00	\$ 413.819,00	\$ 3.310.552,00	
4,08	Construcción cabezal de descarga en concreto 4000 psi	UND	8,00	\$ 837.900,00	\$ 6.703.200,00	
	Aliviadero (L*A*P) 2.0*2.0)	UND	1,00	\$ 10.834.046,00	\$ 10.834.046,00	
4,10	Aliviadero (L*A*P) 2.5*2.0	UND	1,00	\$ 11.267.051,00	\$ 11.267.051,00	
4,11	Cañuela elevada para aliviadero	ML	13,00	\$ 414.101,00	\$ 5.383.313,00	
4,12	Pilotes para viaducto d=1.0 mt	ML	114,00	\$ 731.601,00	\$ 83.402.514,00	
4,13	Estribo en ccto para viaducto	UND	20,00	\$ 1.854.378,00	\$ 37.087.560,00	
4,14	Canal disipador tipo 1 entre 0.50 m3 y 0.69 m3 de concreto por m	ML	6,00	\$ 881.198,00	\$ 5.287.188,00	
4,15	Canal disipador tipo 2 entre 0.70 m3 y 0.79 m3 de concreto por m	ML	20,00	\$ 992.811,00	\$ 19.856.220,00	
5	ITEM COMPLEMENTARIOS				\$ 607.953.468,00	
5,01	Viaducto tipo 1 longitud <=11,00 Mt	ML	17,00	\$ 792.940,00	\$ 13.479.980,00	
5,02	Viaducto tipo 2 longitud <=14,00 Mt	ML	40,00	\$ 886.717,00	\$ 35.468.680,00	
5,03	Viaducto tipo 3 longitud <=21,00 Mt	ML	73,00	\$ 986.168,00	\$ 71.990.264,00	
5,04	Viaducto tipo 4 longitud <=35,00 Mt	ML	32,00	\$ 1.113.477,00	\$ 35.631.264,00	
5,05	Trinchos temporales en guadua h libre = 0.50 m	ML	80,00	\$ 39.293,00	\$ 3.143.440,00	
5,06	Trinchos permanentes en guadua h libre = 0,50 m	ML	134,00	\$ 44.643,00	\$ 5.982.162,00	
5,07	Revegetacion	M2	448,00	\$ 8.093,00	\$ 3.625.664,00	
5,08	Entibado apuntalamiento vertical continuo en madera (2 usos)	ML	255,00	\$ 51.038,00	\$ 13.014.690,00	
5,09	Drenes en tubería 3"	ML	24,00	\$ 29.456,00	\$ 706.944,00	
5,10	Cribas en concreto	M3	30,00	\$ 1.122.486,00	\$ 33.674.580,00	
5,11	Trasiego a hombro mayor a 100m	M3	4.000,00	\$ 43.959,00	\$ 175.836.000,00	
5,12	Aprovechamiento Forestal	UND	1,00	\$ 215.399.800,00	\$ 215.399.800,00	
Total Costo Directo				\$	\$ 2.305.350.339,00	

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr.Total
	Administración		30%	\$	691.605.101,70
	Imprevisto		0%	\$	-
	Utilidad		5%	\$	115.267.517
	Iva Sobre la utilidad		19%	\$	21.900.828
	COSTO TOTAL EJECUCIÓN DE OBRAS			\$	3.134.123.786

IMPLEMENTACION PROTOCOLOS COVID 19					
COSTOS DE LA IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO COVID 19 - SEGÚN CIRCULAR CONJUNTA 001 DEL 11 DE ABRIL DE 2020: MINISTERIO DE SALUD.					
CONSUMIBLES					HOMBRE/MES
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Jabon líquido antibacterial	Litro	1,5	\$ 12.000	\$ 18.000,00
2	Gel antibacterial	Litro	1,5	\$ 11.500	\$ 17.250,00
3	Desinfectante	Litro	0,5	\$ 20.000	\$ 10.000,00
4	Alcohol glicerinado	Galon	0,5	\$ 74.000	\$ 37.000,00
5	Toallas desechables paquete 3x150 hojas	Paquete	0,5	\$ 20.900	\$ 10.450,00
6	Mezcla de hipoclorito	Galon	0,5	\$ 9.000	\$ 4.500,00
7	Tapabocas	Unidad	720	\$ 1.200	\$ 864.000,00
	SUBTOTAL CONSUMIBLES			\$	961.200,00
NO CONSUMIBLES					GLOBAL
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Termómetros	Unidad	2	\$ 300.000	\$ 600.000,00
2	Aspersora de desinfección para espacios	Unidad	1	\$ 197.000	\$ 197.000,00
	SUBTOTAL NO CONSUMIBLES			\$	797.000,00
NOTA 1.: La cantidad de termómetros y aspersoras es definida por el Ingeniero y/o Arquitecto a cargo del proyecto de acuerdo con las					
NOTA 2.: Los elementos no consumibles deben entregarse a EPA una vez finalizada la obra					

RESUMEN IMPLEMENTACION PROTOCOLOS COVID 19					
DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD HOMBRES	CANTIDAD MESES	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
CONSUMIBLES	HOMB RE/ME S	30	6	\$ 961.200	\$ 5.767.200,00
NO CONSUMIBLES	GL	NA	6	\$ 132.833	\$ 797.000,00
VALOR TOTAL				\$	6.564.200,00
COSTO TOTAL SUMINISTRO				\$	6.564.200,00
COSTO TOTAL EJECUCIÓN DE OBRAS				\$	3.134.123.785,87
COSTO TOTAL PROYECTO				\$	3.140.687.985,87

EMPRESAS PUBLICAS DE ARMENIA
objeto
MATRIZ PARA EL CÁLCULO DEL FACTOR DE A.I.U.



FECHA:

COSTO DIRECTO ESTIMADO DE OBRA \$ 2,305,350,339
Término estimado de ejecución de obra 6 MES

1. COSTOS MENSUALES DE PERSONAL

CANTIDAD	CARGO	DEDICACIÓN	TOPE MÁXIMO SALARIO	PLAZO CONSTRUCCION	FACTOR PRESTACIONAL	CANTIDAD DE PERSONAL / SALARIO / PLAZO / DEDICACION / PRESTACIONES	PORCENTAJE
1.1 PERSONAL PROFESIONAL, ESPECIALISTA Y TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN							
1	DIRECTOR DE OBRA	50.0%	\$5,451,120.00	6.0	1.692	\$27,863,344	
1	INGENIERO RESIDENTE	100.0%	\$3,634,080.00	6.0	1.692	\$36,884,458	
1	ASESOR ESPECIALISTA	30.0%	\$4,250,000.00	6.0	1.397	\$10,683,990	
1	ASESOR ESPECIALISTA	30.0%	\$4,250,000.00	6.0	1.397	\$10,683,990	
1	ASESOR ESPECIALISTA	30.0%	\$4,250,000.00	6.0	1.397	\$10,683,990	
1.2 PERSONAL TÉCNICO Y PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO SOCIAL, AMBIENTAL Y SISO							
1	PROFESIONAL SISO-SST	100.0%	\$2,591,260.00	6.0	1.692	\$26,300,252	
1	TOPOGRAFO	40.0%	\$2,591,260.00	6.0	1.692	\$10,520,101	
1	CADENERO	40.0%	\$1,200,000.00	6.0	1.692	\$4,872,960	
1	INSPECTOR AMBIENTAL	30.0%	\$3,404,940.00	6.0	1.692	\$10,367,634	
1	INSPECTOR SOCIAL	30.0%	\$2,591,260.00	6.0	1.692	\$7,890,076	
1.3 PERSONAL ADMINISTRATIVO							
0	SECRETARIA	100.0%	\$908,526.00	6.0	1.744	\$9,508,953	
0	ALMACENISTA	100.0%	\$908,526.00	6.0	1.744	\$9,508,953	
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						\$186,252,692	8.08%

GASTOS GENERALES

2. COSTOS VARIOS

Descripcion	Cantidad	Unidad	Repeticion	Valor Unitario	Valor Parcial	
2.1 GASTOS GENERALES						
Arrendamiento de Bodega (Incluye servicios publicos)	1.0	mes	6.0	\$600,000.00	\$3,600,000.00	
Suministro e instalación valla informativa en tona con marco metálico (8	1.0	und	2.0	\$1,165,594.25	\$2,331,188.50	
Cerramiento en tela preventiva PP (2 usos)	1,000.0	ml	1.0	\$6,500.00	\$6,500,000.00	
señalización aproximación a obra	8.0	und	1.0	\$131,040.00	\$1,048,320.00	
Plano record y formatos de esquina	1.0	mes	6.0	\$573,497.00	\$3,440,982.00	
Aseo General (cuadrilla 0:0:2)	6.0	hora	96.0	\$15,598.00	\$8,984,448.00	
SUBTOTAL GASTOS GENERALES					\$25,904,939	1.12%

2.2 PLANES

Descripcion	COSTO	VALOR (\$)
PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO)	\$ 21,587,570.00	\$21,587,570.00
SUBTOTAL COSTOS PLANES		\$21,587,570

3. GASTOS OPERACIONALES	COSTO POR MES	PLAZO CONSTRUCCION	ENSAYOS (%CD)	VALOR (\$)
GASTOS DE OFICINA (servicios)	\$ 500,000.00	6.0		\$3,000,000.00
ENSAYOS DE LABORATORIO			0.30%	\$6,916,051.02
SUBTOTAL GASTOS OPERACIONALES				\$9,916,051.02

4. OTROS GASTOS	CUATRIMESTRE	No. Entregas EPC'S	VALOR (\$)
4.1 ELEMENTOS DE SEGURIDAD			
ELEMENTOS DE SEGURIDAD DEL PERSONAL EN OBRA TRABAJO EN	1,544.770	15	\$23,171,550.00
			\$23,171,550.00

5. IMPUESTOS Y GARANTÍAS		DESCRIPCIÓN	VALOR (\$)
5.1 IMPUESTOS			
		ESTAMPILLA BIENESTAR DEL ADULTO MAYOR	2% \$ 62,244,459
		ESTAMPILLA PRO-CULTURA	1% \$ 31,122,230
		ESTAMPILLA PRO-HOSPITAL	2% \$ 62,244,459
		ESTAMPILLA PRO-DEPORTE	2% \$ 62,244,459
		CONTRIBUCIÓN ESPECIAL (IMPUESTO DE GUERRA)	5% \$ 155,611,148
		CUATRO POR MIL BANCARIO	0.40% \$ 12,448,892
		ASESORIA LEGAL TRIBUTARIA Y MEDICA	0.80% \$ 24,897,784
SUBTOTAL IMPUESTOS			\$410,813,439.46

5.2 GARANTIAS		DESCRIPCIÓN	VR BASE	FACTOR	VALOR (\$)
		POLIZAS Y GARANTIAS	\$ 3,134,123,786	0.42%	\$ 13,163,320
TOTAL IMPUESTOS Y GARANTIAS					\$13,163,319.90

A. ADMINISTRACIÓN (1 + 2 + 3+4)	30%
I. IMPREVISTOS	0%
U. UTILIDAD	5%
A.I.U. (ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDAD)	35%

Elaboró: Andrés Felipe Abril Rojas
Revisó:
Aprobó:
Empresas Públicas de Armenia EPA E.S.P.

Handwritten signature

CÁLCULO DEL FACTOR MULTIPLICADOR

ITEM	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJES		
		< 2 SMMLV	>2 SMMLV	>2 SMMLV
A	Salario básico (Nomina total mensual)	100.00%	100.00%	100.00%
B	Prestaciones Sociales (cesantías)	10.00%	10.00%	10.00%
C	Prestaciones Sociales (intereses a las cesantías)	1.20%	1.20%	1.20%
D	Prestaciones Sociales (prima)	8.33%	8.33%	8.33%
E	Prestaciones Sociales (vacaciones)	4.17%	4.17%	4.17%
F	Pensión (Sistema de seguridad social integral)	12.00%	12.00%	
G	Salud (Sistema de seguridad social integral)	8.50%	8.50%	
H	Aporte ordinario SENA	2.00%	2.00%	
I	I.C.B.F.	3.00%	3.00%	
J	ARL	0.52%	6.96%	6.96%
K	Caja de Compensación	4.00%	4.00%	
L	Auxilio de transporte	11.72%		
M	Dotacion e implementos	9.00%	9.00%	9.00%
N	Subtotal	174.44%	169.16%	139.66%

Handwritten signature