



PRESUPUESTO GENERAL PARA LA CONSTRUCCION DEL SITM DE LA CIUDAD DE CARTAGENA



ALCALDIA

MAYOR ESTUDIOS Y DISEÑOS FALTANTES DE INGENIERIA DE DETALLE
PARA LA PUESTA EN MARCHA Y ENTRADA EN OPERACION DEL
SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO DE CARTAGENA

FECHA: OCTUBRE DE 2009
TRAMO: BAZURTO - INDIA CATALINA
BAZURTO - POPA K4 + 600 MD7
POPA - INDIA CATALINA K5 + 950 (MD7)

K5 + 950 (MD7)
K7 + 972 (MD10)

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES PARA EFECTOS COMPARATIVOS	V/UNITARIO	V/TOTAL
TRAMO BAZURTO - POPA					
CAPITULO 1. URBANISMO Y ARQUITECTURA					
1.1 DEMOLICIONES Y RETIROS					
1.1.1 Demolición sardineles de altura < 25 cm . ,cargue y retiro	m	1.424,36			
1.1.1a Demolición sardineles de altura > 25 cm . ,cargue y retiro	m	712,34			
1.1.2 Demolición de andenes, adoquines y pisos, cargue y retiro	m2	9.129,31			
1.1.3 Demolición de concreto estructural (cargue y retiro)	m3	728,01			
1.1.4 Demolición de cerramiento en tubería galvanizada, con disposición.	m	140,00			
1.1.5 Retiro de avisos y señales con disposición	U	7,00			
1.1.6 Retiro de canecas y elem. menores de esp. público con disposición	U	20,00			
1.1.7 Retiro de semáforos con disposición	U	3,00			
1.1.10 Demolición de pavimentos en concreto h ≤ 0,30 m y cargue (Bocacalles)	m2	16.763,76			
1.1.11 Demolición estructuras de un piso de altura (m2 área en planta)	m2	868,93			
1.1.12 Demolición de Cunetas, cargue y retiro.	m	520,11			
1.1.13 Demolición de Registros telefónicos	U	40,00			
1.1.14 Demolición de registros domiciliarios , Cajas para contador de agua potable y registros eléctricos.	U	111,00			
1.1.15 Demolición de manholes	U	129,00			
1.1.16 Demolición de pavimento asfáltico, incluye cargue y retiro.	m3	20,00			
1.1.17 Demolición de jardineras en bloque (Incluye cargue y retiro de escombros y tierra negra).	m3	246,32			
1.1.18 Demolición de jardineras en concreto (Incluye cargue y retiro de escombros y tierra negra).	U	21,00			
1.1.19 Desmonte y demolición estructura en concreto Puente peatonal frente al Centro Comercial Panama, incluye retiro con disposición.	U	1,00			
1.1.21 Retiro de rejillas de drenaje con disposición.	U	8,00			
1.1.23 Retiro de barreras prefabricadas tipo New Jersey.	U	20,00			
1.1.24 Corte Del Terreno en ambos costados para la conformación de andenes.	m3	2.224,80			
1.1.25 Relleno del terreno con material del sitio en ambos costados conformación de andenes	m3	360,00			
1.1.26 Cargue, Retiro y disposición final del material sobrante de excavación y demolición	m3	1.864,80			
1.1.27 Relleno con material seleccionado tipo zahorra compactado	m3	3.173,04			
1.2 ANDEN					
1.2.1 Sardinel Fundido en Sitio 20x30. Incluye acero de refuerzo.	m	2.136,00			
1.2.1b Sardinel Prefabricado de 20x30.	m	200,00			
1.2.2 Loseta monocolor 20x40x6 color Gris 100%.	m2	239,84			
1.2.3 Loseta monocolor 20x40x6 color Gris mas dos porciento (2%) de pigmento negro.	m2	94,81			
1.2.4 Loseta monocolor 20x40x6 color Gris mas cinco porciento (5%) de pigmento negro.	m2	17,06			
1.2.5 Loseta monocolor 40x40x6 color Gris 100%	m2	4.382,08			
1.2.6 Loseta monocolor 40x40x6 color Gris mas dos porciento (2%) de pigmento negro.	m2	363,74			
1.2.7 Loseta monocolor 40x40x6 color Gris mas cinco porciento (5%) de pigmento negro.	m2	29,89			
1.2.8 Loseta monocolor tacil 20x40x6 color Gris 100%	m2	327,90			
1.2.9 Loseta monocolor tacil 20x40x6 color Gris mas dos por ciento (2%) de pigmento negro.	m2	86,46			
1.2.10 Loseta monocolor tacil 20x40x6 color Gris mas cinco por ciento (5%) de pigmento negro.	m2	4,00			
1.2.11 Franja en loseta bicolor de 40x40x6 mts, de acuerdo a Diseño Arquitectónico.	m2	2.617,02			
1.2.12 Adoquin de cemento 20 x 10 x 6 color Gris 100%.	m2	2.116,21			
1.2.13 Adoquin de cemento 20 x 10 x 8 color Gris 100%.	m2	82,79			
1.2.14 Anden en concreto de 3.000 PSI e=0,075 Mts.	m2	33,61			
1.2.15 Area vehicular Loseta Tipo Pannot color Gris 20 x 20 x 6	m2	89,03			
1.2.16 Area vehicular Losa base concreto e=0,15 m	m2	447,39			
1.2.18 Rampa Peatonal Tramo RP-01- Para Esquina curva. 2.40x1.40 mts.	U	6,00			
1.2.19 Rampa Peatonal Tramo RP-02 - Para Esquina recta. 2.00x1.40 mts.	U	6,00			
1.2.20 Rampa Peatonal Tramo RP-03 - Para trama de anden. 4.80x1.80 mts.	U	14,00			
1.2.21 Rampa Vehicular Tramo RV-01 - 4 m en anden de 3 a 4 m.	U	20,00			
1.2.22 Rampa Vehicular Tramo RV-02 - 7 m en anden de 3 a 4m.	U	18,00			
1.2.23 Rampa Vehicular Tramo RV-03 - 12 m en anden de 3 a 4m.	U	2,00			
1.3 PISOS Y ACABADOS DE SEPARADOR					
1.4 MOBILIARIO					
1.4.2 Contenedor de raices 1.2	U	190,00			
1.4.5 Alcorque 1.2 Inluye Bordinos BAE y BAR-60 y todo según la cartilla de Espacio Público	U	190,00			
1.4.6 Materia radio 1,20m	U	48,00			
1.4.7 Contenedor de raices separador	U	48,00			
1.4.8 Canecas en acero inoxidable	U	12,00			
1.4.9 Telefones doble cabin	U	8,00			
1.4.14 Bolardos	U	20,00			
1.4.15 Baranda Peatonal	m	48,00			
1.5 ARBORIZACION					
1.5.1 Empredizacion	m2	3.897,00			
1.5.2 Relleno tierra negra empredizacion	m3	389,72			
La siembra va en la compensación forestal del PMA					
1.6 PLAZOLETAS, PARQUES Y PLAZAS					
1.6.19 Adoquin gris 100% + 5% pigmento negro	m2	100,00			
1.7 SENALIZACION Y DEMARACION VIAL					
1.7.1 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-01 (Grado Ingeniería)	U	12,00			
1.7.2 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-02 (Grado Ingeniería)	U	13,00			
1.7.3 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-28 (Grado Ingeniería)	U	37,00			
1.7.4 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-30 (Grado Ingeniería)	U	10,00			
1.7.5 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-37 (Grado Ingeniería)	U	3,00			
1.7.6 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-38 (Grado Ingeniería)	U	3,00			
1.7.7 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-39 (Grado Ingeniería)	U	10,00			
1.7.8 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-43 (Grado Ingeniería)	U	2,00			
1.7.9 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-47 (Grado Ingeniería)	U	2,00			
1.7.10 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SI-26 (Grado Ingeniería)	U	9,00			
1.7.11 Suministro e instalación de señal preventiva tipo SP-20 (Grado Ingeniería)	U	5,00			
1.7.12 Sum. Aplic. de Pintura para tráfico soluble en agua Blanca Línea discontinua	m	4.486,86			
1.7.13 Sum. Aplic. de Pintura para tráfico soluble en agua Naranja Línea continua	m	5.608,20			
1.7.14 Sum. Aplic. de Pintura para tráfico soluble en agua Naranja Línea continua	m	2.243,43			
1.7.15 Sum. Aplic. de Pintura para tráfico soluble en agua Naranja Línea discontinua	m	628,38			
1.7.16 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo chevron	U	12,00			
1.7.17 Retiro de Señales existentes	U	28,00			
1.7.18 Delineadores con sobre paso 40,5x15x8,5	U	320,00			
1.7.19 Tachones delineadores sin sobre paso Norma Colombiana de 77x20x15	U	1.280,00			
1.7.20 Delineadores de canalización Un sentido (Color Blanco)	m2	14,40			
1.7.21 Delineadores de canalización Doble sentido (Color Amarillo)	m2	28,80			
1.7.22 Demarcación de cebazos	m2	870,40			
1.7.23 Demarcación de Ceda el Paso	U	10,00			
1.7.24 Tachas tipo miniboyas para entronques	U	320,00			
1.7.25 Pintura de flechas de piso	U	142,00			
1.7.26 Suministro e instalación letnero Solo bus	U	21,00			
1.7.27 Demarcación de cruces semaforizados	U	1,00			
1.7.28 Demarcación de paraderos (11,04x10,32)	m2	1.093,60			
1.7.29 Demarcación de pasos de semáforos (11,04x10,32)	m2	637,60			
1.7.30 Demarcación de separador virtual en linea naranja	m	2.224,80			

CAPITULO 2. ESTRUCTURAS			
2.1 DEMOLICION PUENTE BAZURTO			
2.1.1 Demolición de concreto estructural (Incluye Cargue y Retiro) - Vigas	m3	159,44	
2.1.2 Demolición de concreto estructural (Incluye Cargue y Retiro) - Tablero	m3	166,64	
2.1.3 Demolición de concreto (Incluye Cargue y Retiro) - Pavimento	m3	34,58	
2.1.4 Demolición de concreto estructural (Incluye Cargue y Retiro) - Riostras	m3	18,24	
2.1.5 Demolición de concreto (Incluye Cargue y Retiro) - Anden	m3	14,48	
2.1.6 Demolición de concreto estructural (Incluye Cargue y Retiro) - Esterbos	m3	133,92	
2.1.7 Demolición de concreto estructural (Incluye Cargue y Retiro) - Muros Baranda	m3	5,04	
2.1.8 Demolición de concreto estructural (Incluye Cargue y Retiro) - Muros	m3	264,16	
2.1.9 Retiro de baranda metálica	m1	38,24	
2.1.10 Desmonte de escaleras metálicas laterales con disposición.	Glo	1,00	
2.20 BOX CULVERTS			
2.20.1 DEMOLICION ESTRUCTURAL			
2.20.1.1 Demolición de concreto estructural (Incluye Cargue y Retiro)	m3	568,00	
2.2 BOX CULVERTS			
2.2.1 Suministro y colocación de concreto $F_c=28$ Mpa 4000 psi - Relación A/C < 0,45, para placa inferior. (Todo Incluido)	m3	108,00	
2.2.2 Suministro y colocación de concreto $F_c=28$ Mpa 4000 psi - Relación A/C < 0,45, para muros y aletas. (Todo Incluido)	m3	70,40	
2.2.3 Suministro y colocación de concreto $F_c=28$ Mpa 4000 psi - Relación A/C < 0,45, para placa superior - Con Fibra tipo Nycon - 0.60 Kg/m3 (Todo incluido)	m3	120,00	
2.2.4 Suministro, corte,figuración y colocación de Acero de refuerzo $f_y=420$ Mpa	Kg	33.640,00	
2.2.5 Suministro y colocación de concreto pobre de $F_c=14$ Mpa (Todo incluido)	m3	32,80	
2.2.6 Construcción de Juntas según diseños, con cinta tipo Vinylux RSB de 6" y sello tipo Flexthane o equivalente.	m1	321,60	
2.2.7 Estabilización de zonas blandas con concreto ciclopé $e=0,30$ según geotécnica	m3	10,00	
2.2.8 Relleno lateral con material seleccionado tipo Zahorra compactado	m3	393,60	
2.2.9 Cargue, Retiro y disposición final de material sobrante	m3	528,00	
2.2.10 Suministro e instalación de tapa con bisagra y anillo para cámara de inspección en fundición ductil. Boca de entrada 0,60 mts. Tráfico Pesado.	un	6,00	
2.2.11 Suministro, colocación e instalación de Box culverts prefabricados de concreto reforzado $F_c=28$ Mpa 4000 psi - (Todo Incluido, según diseño).	m	120,00	
2.2.12 Empalmes de Box prefabricados con existentes y/o nuevos	un	16,00	
2.3 PROTECCION TUBERIA EXISTENTES SEGUN DISEÑO			
2.3.1 Excavación Mecánica	m3	42,00	
2.3.2 Suministro y colocación de concreto Pobre $F_c=14$ Mpa (Todo incluido).	m3	14,88	
2.3.3 Suministro y colocación de concreto $F_c=28$ Mpa 4000 psi - Relación A/C < 0,45, para cimentación, muro y tapa.	m3	12,80	
2.3.4 Suministro, corte,figuración y colocación de Acero de refuerzo $f_y=420$ Mpa para cimentacion, muro y tapa.	Kg	1.236,00	
2.3.5 Relleno con arena alrededor de la tubería	m3	27,00	
2.3.6 Suministro y colocación de lapon de $e=+0,03$ m ver detalle refuerzo	m2	45,00	
2.3.7 Relleno Lateral en Material Seleccionado tipo Zahorra Compactado	m3	52,00	
2.3.8 Cargue, Retiro y disposición final de material sobrante	m3	53,00	
2.4 CANALES			
2.4.1 Excavación Mecánica	m3	3.200,00	
2.4.2 Excavación manual en material común	m3	2.877,60	
2.4.3 Relleno Lateral en Material Seleccionado tipo Zahorra	m3	896,00	
2.4.4 Relleno con material del sitio.	m3	240,00	
2.4.5 Suministro y colocación de concreto pobre de $F_c=14$ Mpa (Todo incluido)	m3	65,96	
2.4.6 Suministro y colocación de concreto $F_c=28$ Mpa 4000 psi - Relación A/C < 0,45, para placa inferior.	m3	300,00	
2.4.7 Suministro y colocación de concreto $F_c=28$ Mpa 4000 psi - Relación A/C < 0,45, para muros y aletas.	m3	304,00	
2.4.8 Suministro y colocación de concreto $F_c=28$ Mpa 4000 psi - Relación A/C < 0,45, para placa superior - Con Fibra tipo Nycon - 0.60 Kg/m3	m3	300,00	
2.4.9 Suministro, corte,figuración y colocación de Acero $f_y=420$ Mpa=60000psi	Kg	98,000,00	
2.4.10 Cargue, Retiro y disposición final del material sobrante de excavación y demolición	m3	1.393,28	
2.4.11 Construcción de Juntas según diseños, con cinta tipo Vinylux RSB de 6" y sello tipo Flexthane o equivalente.	m	1.491,60	
2.5 MURO DE CONTENCION			
2.5.1 Construcción de Muro de contención de concreto 21Mpa para desniveles y ajustes (Incluye filtro gravageotextil y tubo - Rellenos según recomendación geotécnica - excavación y retiros con disposición final)	m3	20	
2.5.2 Acero de refuerzo $f_y=420$ Mpa	Kg	140	

CAPITULO 3. REDES HUMEDAS

3.1 ACUEDUCTO			
3.1.1 Suministro e instalación de Tubería PVC DN 100 mm RDE 21 Incluye accesorio	m	479,20	
3.1.2 Suministro e instalación de Tubería PEAD PE 100 PN 10 DN 110mm RDE 17 Incluye accesorio	m	1.500,16	
3.1.3 Suministro e instalación de Tubería PEAD PE 100 PN 10 DN 200mm RDE 17 Incluye accesorio	m	288,97	
3.1.4 Suministro e instalación de Tubería HFD DN 300mm Incluye accesorio	m	220,68	
3.1.5 Suministro e instalación de Tubería HFD DN 250mm Incluye accesorio	m	65,00	
3.1.6 Suministro e instalación de Tubería HFD DN 800mm Incluye accesorio	m	1.145,00	
3.1.7 Suministro e instalación de Tubería PVC DN 200mm Incluye accesorio	m	12,68	
3.1.8 Suministro e instalación de Cinturon de ciero soldado Espigo x Brida prefabricado por American Pipe	un	1,00	
3.1.9 Suministro e instalación de Filtro tipo "Y" Ø 100mm BRxBR	un	1,00	
3.1.10 Suministro e instalación de Válvula de compuerta E20T23 HD 200mm BRxBR	un	3,00	
3.1.11 Suministro e instalación de Válvula de compuerta E20T23 HD 250mm BRxBR	un	1,00	
3.1.12 Suministro e instalación de Válvula de compuerta E20T23 HD 100mm BRxBR	un	12,00	
3.1.13 Suministro e instalación de Válvula de compuerta E20T23 HD 150mm BRxBR	un	1,00	
3.1.14 Suministro e instalación de Tee PEAD 110mm A tope	un	20,00	
3.1.15 Suministro e instalación de Tee HD 800X200mm 2ENXBR	un	4,00	
3.1.16 Suministro e instalación de Tee HD 250X100mm 2ENXBR	un	1,00	
3.1.17 Suministro e instalación de Tee HD 250X200mm 2ENXBR	un	1,00	
3.1.18 Suministro e instalación de Tee PEAD 200X110mm A TOPE	un	4,00	
3.1.19 Suministro e instalación de Tee PEAD 200mm A TOPE	un	2,00	
3.1.20 Suministro e instalación de Tee PVC 100mm A TOPE	un	5,00	
3.1.21 Suministro e instalación de Union de Union de gran tolerancia de HD de 245mm hasta 282mm	un	1,00	
3.1.22 Suministro e instalación de Union Desmontable 100mm BRxBR	un	1,00	
3.1.23 Suministro e instalación de Union Desmontable 200mm BRxBR	un	2,00	
3.1.24 Suministro e instalación de Union Universal HD para diámetro exterior 108-128	un	2,00	
3.1.25 Suministro e instalación de Reducción PEAD 200X110mm a tope	un	4,00	
3.1.26 Suministro e instalación de Reducción PEAD 160X110mm a tope	un	1,00	
3.1.27 Suministro e instalación de Reducción HD 300X150mm A TOPE	un	1,00	
3.1.28 Suministro e instalación de Reducción 300X250mm A TOPE	un	1,00	
3.1.29 Suministro e instalación de Reducción PEAD 200X160mm a tope	un	1,00	
3.1.30 Suministro e instalación de Reducción PEAD 110X63mm A TOPE	un	5,00	
3.1.31 Suministro e instalación de Codo 45° HD de 800mm ENxEN	un	5,00	
3.1.32 Suministro e instalación de Codo 45° PEAD de 110mm ENxEN	un	19,00	
3.1.33 Suministro e instalación de Codo 45° PEAD de 200mm ENxEN	un	2,00	
3.1.34 Suministro e instalación de Codo 45° PEAD de 63mm ENxEN	un	1,00	
3.1.35 Suministro e instalación de Codo 45° PVC de 100mm ENxEN	un	3,00	
3.1.36 Suministro e instalación de Codo 45° PVC de 200mm ENxEN	un	1,00	
3.1.37 Suministro e instalación de Codo 90° PEAD de 110mm A Tope	un	13,00	
3.1.38 Suministro e instalación de Codo 90° PEAD de 200mm A Tope	un	8,00	
3.1.39 Suministro e instalación de Codo 90° PVC de 200mm ENxEN	un	2,00	
3.1.40 Suministro e instalación de Codo 90° HD de 250mm A Tope	un	2,00	
3.1.41 Suministro e instalación de Codo 90° HD de 800mm ENxEN	un	1,00	
3.1.42 Suministro e instalación de Brida universal HD100mm para D ext = 118mm HD	un	1,00	
3.1.43 Suministro e instalación de Brida universal HD100mm para D ext = 122mm HD	un	6,00	
3.1.44 Suministro e instalación de Brida universal HD100mm para D ext = 110mm PEAD DOBLE CAMARA	un	7,00	
3.1.45 Suministro e instalación de Brida universal HD200mm para D ext = 245,4mm AC	un	3,00	
3.1.46 Suministro e instalación de Brida universal HD100mm para D ext = 124,4mm AC	un	11,00	
3.1.47 Suministro e instalación de Brida universal HD200mm para D ext = 219,08mm PVC	un	1,00	
3.1.48 Suministro e instalación de Brida universal HD100mm para D ext = 114,3mm PVC	un	9,00	
3.1.49 Suministro e instalación de Brida universal HD150mm para D ext = 170mm HD	un	1,00	
3.1.50 Suministro e instalación de Brida universal HD50mm para D ext = 69,40mm AC	un	2,00	
3.1.51 Suministro e instalación de Brida universal HD200mm para D ext = 200mm PEAD DOBLE CAMARA	un	5,00	
3.1.52 Suministro e instalación de Brida universal HD250mm para D ext = 274mm HD	un	3,00	
3.1.53 Suministro e instalación de Brida universal HD63mm para D ext = 63mm PEAD DOBLE CAMARA	un	1,00	
3.1.54 Suministro e instalación de Brida universal HD150mm para D ext = 183,4mm AC	un	1,00	
3.1.55 Suministro e instalación de Brida universal HD200mm para D ext = 200mm PEAD	un	3,00	
3.1.56 Suministro e instalación de Brida universal HD800mm	un	2,00	
3.1.57 Suministro e instalación de Manguito Express de 800mm	un	3,00	
3.1.58 Suministro e instalación de Manguito PEAD tope brida + brida loca de acero de 110mm	un	57,00	
3.1.59 Suministro e instalación de Manguito PEAD tope brida + brida loca de acero de 160mm	un	4,00	
3.1.60 Suministro e instalación de Manguito PEAD tope brida + brida loca de acero de 200mm	un	11,00	
3.1.61 Suministro e instalación de Manguito PEAD tope brida + brida loca de acero de 63mm	un	3,00	
3.1.62 Suministro e instalación de Niple de Anchaje L=1,0 m HD 100mm BR x ES	un	2,00	
3.1.63 Suministro e instalación de Niple de Anchaje L=1,0 m HD 200mm BR x BR PN 10	un	4,00	
3.1.64 Suministro e instalación de Niple de Anchaje L=1,0 m HD 250mm BR x BR PN 10	un	1,00	
3.1.65 Suministro e instalación de Niple de Anchaje L=1,0 m HD 800mm BR x ES	un	3,00	
3.1.66 Suministro e instalación de Macromedidor 100mm	un	1,00	
3.1.67 Suministro e instalación de Tapon PVC 100mm	un	3,00	
3.1.68 Suministro e instalación de Tapon PEAD 110mm	un	2,00	
OBRA CIVILES ASOCIADAS:			
3.1.69 Excavación manual en tierra común H=< 2.00 mt	m3	5.064,72	
3.1.70 Relleno arena	m3	2.228,03	
3.1.71 Relleno material seleccionado tipo Zahorra	m3	2.836,69	
3.1.72 Retiro de material de excavación	m3	1.314,71	
3.1.73 Construcción Caja para Válvula 250mm en concreto 3000 psi	un	1,00	
3.1.74 Conexiones domiciliaria de Aqueducto	Un	80,00	
3.2 ALCANTARILLADO			
3.2.1 Suministro e instalación de tubería PVC Di=200mm	m	1.178,09	
3.2.2 Suministro e instalación de tubería PVC Di=300mm	m	178,33	
3.2.3 Suministro e instalación de tubería PVC Di=150mm	m	140,43	
OBRA CIVILES ASOCIADAS:			
3.2.4 Excavación manual en tierra común H=< 2.00 mt	m3	1.161,09	
3.2.5 Excavación Mecánica	m3	1.581,22	
3.2.6 Entibado en Madera	m2	2.401,20	
3.2.7 Relleno Arena	m3	860,09	
3.2.8 Relleno material seleccionado tipo Zahorra	m3	1.882,22	
3.2.9 Retiro de material de excavación	m3	3.565,00	
3.2.10 Construcción de camaras en concreto reforzado 3000 PSI	un	33,00	
3.2.11 Registros Domiciliarios	un	12,00	
3.2.12 Empalme a Camaras Existente	un	8,00	
3.2.13 Conexiones domiciliaria de Alcantarillado	Un	12,00	
3.3 DRENAJES PLUVIALES			
3.3.1 Suministro e instalación de tubería Di=250mm	m	96,86	
3.3.2 Suministro e instalación de tubería Di=300mm	m	95,55	
3.3.3 Suministro e instalación de tubería Di=350mm	m	44,65	
3.3.4 Suministro e instalación de tubería Di=450mm	m	124,50	
3.3.5 Suministro e instalación de tubería Di=500mm	m	153,00	
3.3.6 Suministro e instalación de tubería Di= 600mm	m	70,32	
3.3.7 Suministro e instalación de tubería Di= 700mm	m	9,40	
3.3.8 Suministro e instalación Tapa en hierro fundido ductil para limpieza de los box culvert	un	30,00	
OBRA CIVILES ASOCIADAS:			
3.3.9 Excavación manual en tierra común H=< 2.00 mt	m3	924,32	
3.3.10 Entibado Metalico	m2	1.497,84	
3.3.11 Relleno Arena	m3	389,40	
3.3.12 Relleno con Material del sitio	m3	147,74	
3.3.13 Relleno material seleccionado tipo Zahorra	m3	153,38	
3.3.14 Retiro de material de excavación	m3	1.009,85	
3.3.15 Construcción de camaras en concreto reforzado 3000 PSI	un	9,00	
3.3.16 Construcción de Sumideros de Ventana en Concreto Reforzado 3000 psi	un	32,00	
Construcción de Sumideros de Fondo en concreto Reforzado 3000 psi			
3.3.17 Suministro y Colocación de CONCRETO DE 3000 PSI (CAMARAS) (Todo incluido)	m3	53,30	
3.3.18 Suministro, corte, figuración y colocación de ACERO 60,000 PSI (CAMARAS)	kg	5.196,75	
3.3.19 Suministro e instalación de Rejilla para sumidero de fondo	m	19,71	
3.4 GAS			
3.4.1 Suministro e instalación de tubería Polietileno de 1/2" ips. Incluye accesorio	m	155,75	
3.4.2 Suministro e instalación de tubería Polietileno de 3/4" ips. Incluye accesorio	m	940,00	
3.4.3 Suministro e instalación de Tubería Polietileno de 4" ips. Incluye accesorio	m	244,43	
3.4.4 Suministro e instalación de Union Polietileno 1/2" Socket	un	3,00	
3.4.5 Suministro e instalación de Union Polietileno 3/4" A Tope	un	16,00	
3.4.6 Suministro e instalación de Union Polietileno 4" A tope	un	2,00	
OBRA CIVILES ASOCIADAS:			
3.4.7 Excavación manual en tierra común H=< 2.00 mt	m3	466,53	
3.4.8 Relleno arena	m3	109,74	
3.4.9 Relleno material seleccionado tipo Zahorra	m3	131,74	
3.4.10 Relleno con Material del sitio	m3	225,05	
3.4.11 Retiro de material de excavación	m3	313,93	

CAPITULO 4. REDES SECAS TELECOMUNICACION			
4.1 FIBRA OPTICA PROMITEL			
DUCTERIA			
4.1.1 Suministro e Instalacion de Tritubo multiflex de 1 1/4" para tendido de Fibra Optica	m	807,12	
4.1.2 Suministro e Instalacion de 1 vía de 4" tritubo	m	1.003,68	
4.1.3 Suministro e Instalacion de I vía de 4" Subductada+Tritubo 1 1/4"	m	979,04	
4.1.4 Suministro e Instalacion de I vía de 1-1/2" PVC	m	62,64	
4.1.5 Construcción de cámara tipo 2F1	un	22,00	
4.1.6 EMBOQUELLADOS DE I,II,III Y IV vías de 3" y 4"	un	1,00	
4.1.7 SUBIDAS A POSTE	un	10,00	
4.1.8 Retiro de cable en fibra optica de 12 HILOS	m	1.194,00	
4.1.9 Retiro de cable en fibra optica de 24 HILOS	m	828,00	
4.1.10 Retiro de cable en fibra optica de 48 HILOS	m	336,80	
4.1.11 Retiro de cable en fibra optica de 96 HILOS	m	1.554,40	
EMPALMES F.O.			
4.1.12 Empalme lineal de fibra optica de 12 HILOS	un	2,00	
4.1.13 Empalme con derivación de fibra optica de 24 HILOS	un	2,00	
4.1.14 Empalme aereo de fibra optica de 12 HILOS	un	5,00	
4.1.15 Empalme aereo de fibra optica de 48 HILOS	un	7,00	
4.1.16 Empalme con derivación de fibra de 96 hilos	un	11,00	
TENDIDO F.O.			
4.1.17 Suministro y Tendido de fibra optica de 12 HILOS	m	1.158,40	
4.1.18 Suministro y Tendido de fibra optica de 24 HILOS	m	876,24	
4.1.19 Suministro y Tendido de fibra optica de 48 HILOS(aerea)	m	368,00	
4.1.20 Suministro y Tendido de fibra optica de 96 HILOS	m	1.591,68	
4.20 FIBRA OPTICA TRANSCARIBE			
DUCTERIA			
4.2.1 Suministro e Instalacion de I VIA DE 4" PVC+Tritubo 1 1/4"	m	1.147,20	
4.2.2 Suministro e Instalacion de II vía de 4" PVC	m	76,40	
4.2.3 Suministro e Instalacion de I vía de 2" PVC	m	3,20	
4.2.4 Subidas a postes	m	1,60	
4.2.5 Construcción cámara Tipo F	un	8,00	
4.2.6 Construcción cámara Tipo 2F1	un	2,00	
EMPALMES F.O.			
4.2.7 Empalme sangría de 12 HILOS en fibra de 96 hilos	un	2,00	
TENDIDO F.O.			
4.2.8 Tendido de fibra optica de 12 de HILOS	m	80,00	
4.2.9 Tendido de fibra optica de 96 de HILOS	m	1.219,20	
4.30 CCTV DISTRISEGURIDAD			
DUCTERIA			
4.3.1 Suministro e Instalacion de I vía de 2" PVC	m	18,00	
4.3.2 Suministro e Instalacion de III vía de 1" PVC	m	5,00	
4.3.3 Construcción de cámaras tipo F	un	2,00	
4.3.4 Hincada de poste de concreto de 14 mts	un	2,00	
4.3.5 Alambre Electrico No 10 (3 x 10) Encauchetado	m	60,00	
4.3.6 Retiro de poste de concreto de 12 m	un	2,00	
4.40 FIBRA OPTICA SEMAFORIZACION			
DUCTERIA			
4.4.1 Suministro e Instalacion Tritubo multiflex de 1 1/4" para Fibra Optica	m	1.004,48	
4.4.2 Suministro e Instalacion de I vía de 2" PVC	m	98,08	
4.4.3 Suministro e Instalacion de II vía de 3" PVC	m	427,60	
4.4.4 CONSTRUCCION DE CAMARA TIPO 2F1	un	6,00	
4.4.5 CONSTRUCCION DE CAMARA TIPO F	un	28,00	
4.4.6 SUBIDAS A POSTE	un	4,00	
4.4.7 Alambre Electrico No 10 (3 x 10) Encauchetado	m	208,00	
EMPALMES F.O.			
4.4.8 Empalme sangría de 12 HILOS fibra de 96 hilos	un	6,00	
TENDIDO F.O.			
4.4.9 Tendido de fibra optica de 12 HILOS	m	255,00	
4.4.10 Tendido de fibra optica de 96 HILOS	m	1.440,00	
4.50 COSTAVISION			
SUMINISTRO			
4.5.1 Suministro e instalacion Amplificador BLE 870	un	4,00	
4.5.2 Suministro e instalacion Amplificador VIT 550	un	1,00	
4.5.3 Suministro e instalacion Spliter 2 vías sencillo	un	1,00	
4.5.4 Suministro e instalacion Spliter 2 vías profesional	un	2,00	
4.5.5 Suministro e instalacion Spliter 3 vías profesional	un	2,00	
4.5.6 Suministro e instalacion tap 2 vías	un	10,00	
4.5.7 Suministro e instalación tap 4 vías	un	7,00	
4.5.8 Suministro e instalación tap 8 vías	un	4,00	
4.5.9 Suministro e instalación tap (Acoplador)	un	6,00	
4.5.10 Suministro e instalación Herraje Tuercas de ojo	un	7,00	
4.5.11 Suministro e instalación Herraje Prensa hilo	un	29,00	
4.5.12 Instalación sistema a Tierra	un	5,00	
4.5.13 Subidas a poste	un	8,00	
4.5.14 Construcción cámara Tipo F	un	8,00	
4.5.15 Suministro e instalación de ductería de I VIA DE 2" PVC	m	19,00	
4.5.16 Suministro e instalación de ductería de II VIA DE 3" PVC	m	150,00	
4.5.17 Suministro e Instalación cable L 500	m	896,00	
4.5.18 Suministro e Instalación cable RG 11	m	408,00	
4.5.19 Suministro e Instalación cable RG 6	m	316,00	
4.5.20 Retiro cable coaxial L 500	m	820,00	
4.5.21 Retiro cable coaxial RG 11	m	376,00	
4.5.22 Retiro cable coaxial RG-6	m	296,00	

4.60	FIBRA ÓPTICA TELECOM				
RETIRO CABLES DE FIBRA ÓPTICA EXISTENTES					
4.6.1	Retiro de fibra óptica de 4 hilos	m	1.583,20		
4.6.2	Retiro de fibra óptica de 12 hilos	m	7.344,00		
4.6.3	Retiro de fibra óptica de 24 hilos	m	2.368,00		
4.6.4	Retiro de fibra óptica de 36 hilos	m	1.583,20		
4.6.5	Retiro de fibra óptica de 48 hilos	m	4.128,00		
TENDIDO F.O.					
4.6.6	Tendido de fibra óptica de 12 hilos	m	7.808,00		
4.6.7	Tendido de fibra óptica de 24 hilos	m	2.584,00		
4.6.8	Tendido de fibra óptica de 36 hilos	m	1.744,00		
4.6.9	Tendido de fibra óptica de 48 hilos	m	4.680,00		
EMPALMES F.O.					
4.6.10	Empalme lineal de fibra óptica de 12 HILOS	un	2,00		
4.6.11	Empalme lineal de fibra óptica de 24 HILOS	un	1,00		
4.6.12	Empalme lineal de fibra óptica de 36 HILOS	un	1,00		
4.6.13	Empalme lineal de fibra óptica de 48 HILOS	un	2,00		
4.70	TELEFONIA EN COBRE TELECOM				
DUCTERIA					
4.7.1	Suministro e instalacion de ducteria de I-VIA DE 2" PVC	m	80,80		
4.7.2	Suministro e instalacion de ducteria de II-VIA DE 2" PVC	m	7,20		
4.7.3	Suministro e instalacion de ducteria de I-VIA DE 4" PVC	m	100,00		
4.7.4	Suministro e instalacion de ducteria de II-VIA DE 4" PVC	m	36,00		
4.7.5	Suministro e instalacion de ducteria de III-VIA DE 4" PVC	m	24,00		
4.7.6	Suministro e instalacion de ducteria de VI-VIA DE 4" PVC	m	119,20		
4.7.7	Suministro e instalacion de ducteria de VIII-VIA DE 4" PVC	m	56,80		
4.7.8	Suministro e instalacion de ducteria de IX-VIA DE 4" PVC	m	99,20		
4.7.9	Suministro e instalacion de ducteria de XI-VIA DE 4" PVC	m	43,20		
4.7.10	Suministro e instalacion de ducteria de XII-VIA DE 4" PVC	m	140,00		
4.7.11	Suministro e instalacion de ducteria de XIV-VIA DE 4" PVC	m	169,76		
4.7.12	Suministro e instalacion de ducteria de XV-VIA DE 4" PVC	m	48,00		
4.7.13	Suministro e instalacion de ducteria de XVII-VIA DE 4" PVC	m	49,60		
4.7.14	CONSTRUCCION CAMARA TIPO B	un	6,00		
4.7.15	CONSTRUCCION CAMARA TIPO LB	un	2,00		
4.7.16	CONSTRUCCION CAMARA TIPO XB	un	3,00		
4.7.17	CONSTRUCCION CAMARA TIPO TB	un	2,00		
4.7.18	CONSTRUCCION CAMARA TIPO C	un	3,00		
4.7.19	CONSTRUCCION CAMARA TIPO 2F	un	2,00		
4.7.20	CONSTRUCCION CAMARA TIPO G	un	4,00		
4.7.21	CONSTRUCCION CAMARA TIPO F	un	6,00		
4.7.22	Emboquillados a poste de I.II.III Y IV vías de 3" y 4"	un	1,00		
4.7.23	SUBIDAS A POSTE DE I-VIA DE 2"	un	16,00		
4.7.24	SUBIDAS A POSTE DE II-VIAS DE 2"	un	1,00		
4.7.25	Desoldada y soldada tapas en camaras principales	un	18,00		
4.7.26	Retiro de poste de concreto de 8 m	un	35,00		
4.7.27	Retiro de poste de concreto de 9 m	un	2,00		
4.7.28	Retiro de poste de concreto de 10 m	un	1,00		
4.7.29	Hincada de poste de concreto de 8 m	un	35,00		
4.7.30	Hincada de poste de concreto de 9 m	un	2,00		
4.7.31	Hincada de poste de concreto de 10 m	un	1,00		
REFORMA DE CAMARAS					
4.7.32	Reforma Camara Tipo TC en camara TB	un	1,00		
4.7.33	Retiro de red aerea capacidad 10 pares	m	557,84		
4.7.34	Retiro de red aerea capacidad 20 pares	m	185,60		
4.7.35	Retiro de red aerea capacidad 30 pares	m	246,80		
4.7.36	Retiro de red aerea capacidad 40 pares	m	31,20		
4.7.37	Retiro de red aerea capacidad 70 pares	m	56,80		
4.7.38	Retiro de red aerea capacidad 100 pares	m	22,40		
4.7.39	Retiro de red canalizada capacidad 10 pares	m	368,00		
4.7.40	Retiro de red canalizada capacidad 20 pares	m	201,60		
4.7.41	Retiro de red canalizada capacidad 30 pares	m	260,00		
4.7.42	Retiro de red canalizada capacidad 40 pares	m	148,00		
4.7.43	Retiro de red canalizada capacidad 50 pares	m	56,00		
4.7.44	Retiro de red canalizada capacidad 100 pares	m	712,00		
4.7.45	Retiro de red canalizada capacidad 150 pares	m	56,00		
4.7.46	Retiro de red canalizada capacidad 200 pares	m	416,00		
4.7.47	Retiro de red canalizada capacidad 600 pares	m	424,00		
4.7.48	Retiro de red canalizada capacidad 1200 pares	m	96,00		
4.7.49	Retiro de red canalizada capacidad 1800 pares	m	1.148,00		
TENDIDO COBRE TELECOM					
4.7.50	Tendido de red aerea capacidad 10 pares	m	506,40		
4.7.51	Tendido de red aerea capacidad 20 pares	m	176,80		
4.7.52	Tendido de red aerea capacidad 30 pares	m	247,20		
4.7.53	Tendido de red canalizada capacidad 10 pares	m	352,80		
4.7.54	Tendido de red canalizada capacidad 20 pares	m	353,28		
4.7.55	Tendido de red canalizada capacidad 30 pares	m	345,68		
4.7.56	Tendido de red canalizada capacidad 40 pares	m	130,80		
4.7.57	Tendido de red canalizada capacidad 50 pares	m	48,80		
4.7.58	Tendido de red canalizada capacidad 70 pares	m	108,56		
4.7.59	Tendido de red canalizada capacidad 100 pares	m	668,56		
4.7.60	Tendido de red canalizada capacidad 150 pares	m	48,80		
4.7.61	Tendido de red canalizada capacidad 200 pares	m	408,00		
4.7.62	Tendido de red canalizada capacidad 600 pares	m	400,00		
4.7.63	Tendido de red canalizada capacidad 900 pares	m	1.312,00		
4.7.64	Tendido de red canalizada capacidad 1200 pares	m	80,00		
4.7.65	Tendido de red canalizada capacidad 1800 pares	m	1.108,00		
4.7.66	Suministro e instalacion de cajas de 10 pares	un	23,00		
4.7.67	Suministro e instalacion de cajas de 20 pares	un	13,00		
4.7.68	Vestida y pintada de poste telefonico	un	27,00		
4.7.69	Herraje de poste final	un	21,00		
4.7.70	Herraje de poste de continuidad de mensajero	un	6,00		
4.7.71	Herraje de poste intermedio	un	4,00		
EMPALMES AEROS					
4.7.72	EMPALME AEREO DE 10 PARES	un	2,00		
4.7.73	EMPALME AEREO DE 20 PARES	un	2,00		
4.7.74	EMPALME AEREO DE 30 PARES	un	3,00		
4.7.75	EMPALME AEREO DE 50 PARES	un	3,00		

EMPALMES CANALIZADO			
4.7.76	EMPALME CANALIZADO DE 10 PARES	un	4,00
4.7.77	EMPALME CANALIZADO DE 20 PARES	un	5,00
4.7.78	EMPALME CANALIZADO DE 30 PARES	un	2,00
4.7.79	EMPALME CANALIZADO DE 40 PARES	un	4,00
4.7.80	EMPALME CANALIZADO DE 50 PARES	un	3,00
4.7.81	EMPALME CANALIZADO DE 70 PARES	un	1,00
4.7.82	EMPALME CANALIZADO DE 100 PARES	un	13,00
4.7.83	EMPALME CANALIZADO DE 200 PARES	un	6,00
4.7.84	EMPALME CANALIZADO DE 300 PARES	un	2,00
4.7.85	EMPALME CANALIZADO DE 600 PARES	un	2,00
4.7.86	EMPALME CANALIZADO DE 900 PARES	un	2,00
4.7.87	EMPALME CANALIZADO DE 1200 PARES	un	1,00
4.7.88	EMPALME CANALIZADO DE 1800 PARES	un	9,00
4.7.89	Reubicacion armario Tipo Simelca (Incluye suministro, instalacion y tranferencias armario nuevo)	un	3,00
4.7.90	Desmonte Armario Existente Tipo Simelca	un	3,00
4.7.91	Reubicacion armario de 2400 pares DTO 3522 (Incluye suministro, instalacion y tranferencias armario nuevo)	un	1,00
4.7.92	Desmonte armario de 2400 pares DTO 3522	un	1,00

CAPITULO 5. REDES ELECTRICAS			
5.1 DESMONTAJE RED DE MEDIA-BAJA Y ALUMBRADO PUBLICO ACTUAL			
5.1.1	Desmontaje de Estructura de alineamiento angulo hasta 5 grados trifásica	un	16,00
5.1.2	Desmontaje de Estructura en angulo hasta 20 Grados trifásica	un	4,00
5.1.3	Desmontaje de estructura fin de linea trifásica	un	14,00
5.1.4	Desmontaje estructura tipo anclaje trifásica	un	11,00
5.1.5	Desmontaje de estructura en angulo hasta 5 grados monofásica (Alineamiento)	un	1,00
5.1.6	Desmontaje de Estructura en angulo hasta 20 Grados Monofásica	un	0,00
5.1.7	Desmontaje de estructura fin de linea Monofásica	un	2,00
5.1.8	Desmontaje estructura tipo anclaje Monofásica	un	1,00
5.1.9	Desmontaje estructuras para cruces aereos trifásica con protecciones	un	3,00
5.1.10	Desmontaje estructuras en poste de cruce aereos monofásicos a 2 hilos con protecciones	un	0,00
5.1.11	Desmontaje de estructuras para transformadores Trifásicos	un	19,00
5.1.12	Desmonte de estructuras para transformadores Monofásicos	un	25,00
5.1.13	Desmontaje de Transformadores Monofásicos	un	25,00
5.1.14	Desmontaje de transformadores Trifásicos	un	20,00
5.1.15	Deshincada de postes de 8 mts. 510 kgs	un	49,00
5.1.16	Desmantelamiento de retenedas primarias	un	11,00
5.1.17	Retiro de cable de cobre desnudo 1/0-2/0	m	4.070,40
5.1.18	Retiro de cable de cobre desnudo N08 para alimentación de Luminarias	m	1.100,80
5.1.19	Desmontaje de estructuras de alineamiento en baja tensión cable trenzado	un	115,00
5.1.20	Desmontaje de Estructura de alineamiento en baja tensión redes abiertas (Incluy Alumb)	un	0,00
5.1.21	Desmonte y monte de Cajas de abonados incluye acometidas	un	41,00
5.1.22	Deshincada de postes de 8 mts. 510 kgs.	un	36,00
5.1.23	Retiro de conductor redes abiertas a tres hilos	Mt	120,00
5.1.24	Retiro de redes en cables triples 4/0 AACAC	Mt	1.638,00
5.1.25	Retiro de Luminaria de Sodio existentes en estructuras de media y baja tensión	un	49,00
5.1.26	Retiro de Luminaria en separador central o al lado de la calzada	un	44,00
5.1.27	Deshincada de postes de alumbrado en separador central	un	19,00
5.1.28	Desmontaje de contadores en poste	un	22,00
5.1.29	Desmontaje de banco de condensadores	un	0,00
5.1.30	Desmontaje de switches de transferencia	un	1,00
5.1.31	Desmontaje de retenedas secundarias	un	18,00
5.1.32	Desmontaje de Equipo de Medida Semidirecta en poste	un	12,00
5.1.33	Desmontaje de estructuras para aforamientos Monofásicos y Trifásicos	un	6,00
5.20 RED DE MEDIA TENSIÓN PROYECTADA			
5.2.1	Estructura de alineacion angulo hasta 5 grados (Al)	un	35,00
5.2.2	Estructura de alineación angulo hasta 20 grados (AG)	un	6,00
5.2.3	Estructura final de circuitos (FI)	un	12,00
5.2.4	Estructura tipo anclaje (AC)	un	3,00
5.2.5	Suministro y Tendido de Conductor Acsr 477 MCM (Hawk) trifásica	m	3.968,00
5.2.6	Suministro de Poste hpc 500 dan 14 m	un	79,00
5.2.7	Suministro de Poste hpc 800 dan 14 m	un	3,00
5.2.8	Suministro de Poste hpc 2000 dan 14 m	un	25,00
5.2.9	Suministro de Poste hpc 4000 dan 14 m	un	1,00
5.2.10	Registro eléctrico con tapa de 1,30x0,80 m en mampostería	un	0,00
5.2.11	Registro eléctrico con tapa de 1,30x1,30 m en mampostería	un	22,00
5.2.12	Aforamientos para alimentación de redes aéreas en cb* (Tubería Galvanizada)	un	22,00
5.2.13	Cable XLPE 15KV 3 x 750MCM de Aluminio	m	308,80
5.2.14	Cable XLPE 15 KV 3x4/0 de Aluminio	m	0,00
5.2.15	Cimentaciones para postes de 14 y 12 mts Terreno Normal	un	53,00
5.2.16	Puesta A Tierra En Poste Hormigon De 12 Y 14 M	un	53,00
5.2.17	Juegos de Puntas Premoldeadas para cable 750 MCM	Jgo	11,00
5.2.18	Juegos de Puntas Premoldeadas para cable No. 4/0 XLPE de Aluminio	Jgo	0,00
5.2.19	Juegos Trifásicos de Cortacircuitos Para 200 Amperios	Jgo	22,00
5.2.20	Juegos De Pararrayos Tipo Linea para 15 KV Poliméricos	Jgo	22,00
5.2.21	Juego de cortacircuitos de 200 Amp. (2 fases)	Jgo	0,00
5.2.22	Juego de pararrayos tipo linea (2 Fases)	Jgo	0,00
5.2.23	Transformadores Monofásicos de 25 Kva para Alumbrado y estaciones	un	2,00
5.2.24	Estructura para montaje de protecciones de Trafico Monofásicos con protecc	un	30,00
5.2.25	Estructura para montaje de protecciones de Trafico Trifásicos con Protecc	un	20,00
5.2.26	Conectores tipo Estribos con ampolles	un	120,00
5.2.27	Extensión de acometidas subterráneas para transfor Monofásicos de 50-75 KVA	m	20,00
5.2.28	Extensión acometidas subterráneas para transfor Trifásicos de 30-45 Kva	m	17,00
5.2.29	Montaje de Transformadores Monofásicos y Trifásicos	un	50,00
5.2.30	Estructura para montaje de Protecciones de aforamientos	un	22,00
5.2.31	Protecciones DPF para media tensión	un	12,00
5.2.32	Canalización de 206° tipo DB	m	242,00
5.2.33	Canalización de 406° tipo DB	m	0,00
5.2.34	Suministro de Cable XLPE 15KV 2No 4/0 Aluminio 100%	Un	52,00
5.2.35	Montaje de switch de transferencia	Un	2,00
5.2.36	Suministro de Poste hpc 2500 dan 12 m	Un	1,00
5.2.37	Suministro con Operario de Equipos Especializados, para trabajar en linea viva a 13,2 Kv	Horas	160,00

5.30 RED DE BAJA TENSIÓN PROYECTADA			
5.3.1 Estructuras de alineamiento en Baja Tensión y Alumbrado Público	un	75,00	
5.3.2 Estructura de alineamiento en fin de linea en Baja Tensión y Alumbrado Público	un	33,00	
5.3.3 Suministro e Instalación de Postes de concreto de 12 Mtrs 300 daN	un	43,00	
5.3.4 Suministro e instalación de Postes de concreto de 9 Mtrs 300 daN	un	1,00	
5.3.5 suministro y tendido de Cable Trenzado Triplex 4/0 AAC	m	198,00	
5.3.6 Suministro e instalación de Cajas de Abonados para 4 Usuarios	un	41,00	
5.3.7 Suministro e instalación de Cajas de Abonados para 8 Usuarios	un	5,00	
5.3.8 Suministro e instalación de puesta a tierra de estructuras para baja tensión	un	57,00	
5.3.9 Cementación postes de baja tensión y AP	un	56,00	
5.3.10 sum. E Inst. de Luminaria de Sodio 250W-220V. con Brazo de 1.7 mts Ø1-1/2"	Un	60,00	
5.3.11 sum. E Inst. de Luminaria de Sodio 150W-220V con Brazo de 1.7 mts Ø1-1/2"	un	33,00	
5.3.12 Suministro e instalación de Luminarias de Sodio 70W-220V con Brazo de 1.7 mts Ø1-1/2"	un	113,00	
5.3.13 Sum. e Instal. De Cable encauchetado 600V de 3 x 12 Alimentación Luminarias	m	761,00	
5.3.14 Sum. e Instal. De Cable Concentrico 2Nº2AAC+ 1Nº2AAC (Alimentación Baja tensión)	m	929,60	
5.3.15 Suministro e instalación de Conectores para conexión de luminarias	un	702,00	
5.3.16 Suministro y tendido de cable 2 Nro6 THHN +1 Nro6 en Aluminio Alimentación Luminarias	m	73,00	
5.3.17 Suministro e instalación de Cable No. 1/0 THHN (2 Fases + 1 Neutro) en Cu Aliment Estación paradas	m	229,00	
5.3.18 Aforamientos en baja tensión para alimentación de estaciones de parada y alumbrado público en 1"	un	49,00	
5.3.19 Suministro y tendido de cable 1/0 ACSR para interconexión de neutros de transformadores (1Hilo)	m	153,00	
5.3.20 Montaje de contadores en postes	Un	17,00	
5.3.21 Tendido de red 4/0 trasladada	m	1.048,00	
5.3.22 Registro eléctricos de 0.8 x 1.30 metros	Un	16,00	
5.3.23 Registros Eléctricos de 1.3 x 1.3 mts	Un	0,00	
5.3.24 Suministro de Cable para acometidas de Usuarios 2No 8+1Nº8 Antifraude	Mts	1.215,00	
5.3.25 Suministro de Cable para acometidas de Usuarios 2No 4+1Nº4 Antifraude	Mts	1.320,00	
5.3.26 Suministro e instalación de Cable 4/0 THHN Aluminio Alimentación Luminarias	Mts	1.400,00	
5.3.27 Suministro de Mástiles metálicos tipo conicos de 18 Mtrs	Un	0,00	
5.3.28 Suministro de Mástiles metálicos tipo conicos de 25 Mtrs	Un	5,00	
5.3.29 Suministro de Reflectores de 400W-220V tipo Scodio instalados en mástiles	Un	0,00	
5.3.30 Suministro de Reflectores de 1000W-220V tipo Scodio instalados en mástiles	Un	24,00	
5.3.31 Suministro de Reflectores de 70 W-220V tipo Scodio instalados debajo de Puente	Un	0,00	
5.3.32 sum. E Inst. de Luminaria de Sodio 400W-220V con Brazo de 1.7 mts Ø1-1/2"	Un	27,00	
5.3.33 Canalización de 206" tipo DB	Mts	167,00	
5.3.34 Canalización de 406" tipo DB	Mts	0,00	
5.40 RED DE ALTA TENSIÓN RELOCALIZADA			
5.4.1 Demolición de Estructuras de un poste	U	2,00	
5.4.2 Demolición de Estructuras de dos poste anillos y crucetas	U	1,00	
5.4.3 Demolición de Estructuras de Tres postes	U	5,00	
5.4.4 Desmontaje de conductores y aisladores de estructuras existentes	Glo	1,00	
5.4.5 Libranzas o descargas de Electricaribe (Equipos)	Glo	1,00	
5.4.6 Excavación manual para fundaciones en tierra común h variable	m3	96,00	
5.4.7 Relleno con material seleccionado tipo zahorra	m3	63,00	
5.4.8 Suministro y colocación de concreto Fc=21MPa, 3000psi para cimentación (todo incluido)	m3	27,00	
5.4.9 Suministro, corte, figuración y colocación de Acero de refuerzo fy=420Mpa para cimentación	Kg	1.919,00	
5.4.10 Suministro, instalación y montaje de Estructuras de concreto de 16m tipo C (Incluidas pruebas)	U	1,00	
5.4.11 Suministro, instalación y montaje de Estructuras de concreto de 16m tipo D (Incluidas pruebas)	U	1,00	
5.4.12 Suministro y montaje de conductor de aleación de aluminio 6201-T81; 559,5 MCM Darien (Seis Fases)	m	2.040,00	
5.4.13 Suministro y Montaje de Cable guarda tipo aluminweld 3 No. 5 AWG (Un Hilo)	m	340,00	
5.4.14 Suministro e instalación de puesta a tierra normal	Glo	1,00	
CAPITULO 6. PAVIMENTOS			
6.1 PRELIMINARES			
6.1.02 Excavación Mecánica para Subrasante	m3	35.459,50	
6.1.03 Relleno con Material de Sitio (Calzada)	m3	78,40	
6.1.04 Retiro de Material sobrante de excavación	m3	35.381,10	
6.1.08 Renivelación y reconstrucción de cámaras de redes existentes (Acueducto - Alcantarillado - Gas - Telecomunicaciones - Eléctricas	un	129,00	
6.1.09 Suministro y colocación de Geotextil T2400	m2	49.806,34	
6.1.10 Suministro e Instalación de Filtro Geodren con tubo tipo BT 100mm Ø 4"	m	3.559,63	
6.1.11 Conformación de la Subrasante	m2	40.544,25	
6.1.12 Construcción de sardinel en concreto 3000psi (0,20x0,50), achaflanado fundido en sitio.	m	200,00	
6.1.14 Suministro e instalación de sardinel achaflanado H=50 cms x B=20 m s L=80 cms (Concreto de 3.000 PSI) - Prefabricado	m	6.703,59	
6.2 CARRIL TRANSCARIBE			
6.2.01 Suministro, Transporte y colocación de Base estabilizada Cemento BEC (No incluye cemento)	m3	14.462,09	
6.2.02 Suministro e sitio de cemento ó estabilizante para BEC	Kg	1.012.346,12	
6.2.03 Mezcla densa en caliente - MDC 2 incluy. Suministro, Transporte y colocación	m3	2.027,60	
6.2.04 Losa en concreto MR=5,0 Mpa (incluye transporte, refuerzos, juntas y Acabado)	m3	3.187,76	
6.2.05 Losa en concreto MR=5,0 Mpa (incluye transporte, refuerzos, juntas y Acabado) - Acelerado 3 días.	m3		
6.2.06 Suministro, transporte, colocación y figuración de acero de refuerzo de losas.	m2	7.395,08	
6.2.07 Mejoramiento de subrasante con Relleno en Triturado calizo (TM=1/2" a 1") y/o Piedra ciclopéa	m3	12.163,27	
6.3 CARRILES MIXTOS			
6.3.1 Losa en concreto MR=4,5 Mpa (incluye transporte, refuerzos, juntas y Acabado)	m3	6.000,00	
6.3.2 Losa en concreto MR=4,5 Mpa (incluye transporte, refuerzos, juntas y Acabado) - Acelerado 3 días.	m3	150,00	
6.3.3 Relleno en piedra ciclopéa para estabilizar (TM=10 a 12")	m3	80,00	

CAPITULO 7. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
7 - GESTION SOCIO AMBIENTAL			
<p>(El Valor Total Propuesto para la Gestión Socio Ambiental no podrá ser inferior a \$1.504.941.256,00 incluyendo el porcentaje de A.I.U. ofertado por el Proponente, teniendo presente que los Valores anotados en el Presente listado de Cantidades y Precios Unitarios, corresponde a presupuestos mínimos indicativos estimados por la Entidad.)</p>			
7.1 SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL (COMPONENTE A)			
7.1.1 Residente Ambiental (dedicación 100% turno sencillo - incl prestaciones)	mes	14,00	
7.1.2 Especialista Forestal (dedicación 50% turno sencillo - incl prestaciones)	mes	14,00	
7.1.3 Residente Social (dedicación 100% turno sencillo - incl prestaciones)	mes	14,00	
7.1.4 Comunicadora Social (Dedicación 100% turno sencillo incl. Prestaciones)	mes	14,00	
7.1.5 Auxiliar Ambiental 1 (Dedicación 100% turno sencillo - incl. Prestaciones)	mes	14,00	
7.1.6 Auxiliar Ambiental 2 (Dedicación 100% turno sencillo - incl. Prestaciones)	mes	14,00	
7.1.7 Residente SISO (Dedicación 100% turno sencillo - incl prestaciones)	mes	14,00	
7.1.8 Residente Mecánico (Dedicación 100% turno sencillo - incl prestaciones)	mes	14,00	
7.1.9 Auxiliar Social 1 (Dedicación 100% turno sencillo - incl prestaciones)	mes	14,00	
7.1.10 Auxiliar Social 2 (Dedicación 100% turno sencillo - incl prestaciones)	mes	14,00	
7.2 GESTION SOCIAL (COMPONENTE B)			
Programa B1 Información a la Comunidad			
7.2.1 Reuniones Informativas con la comunidad y reunión de socialización del PMT	gl	1,00	
Programa B2 Divulgación			
Publicidad para divulgación (Incluye Volantes Informativos, Plegables PMT, Plegables Técnicos, Afiches Informativos, Pautas Radiales, Aviso de Prensa, Instalación de Puntos Estratégicos, Campaña Publicitaria para Comercio Formal, Vallas Informativas Fijas y Vallas Informativas Móviles, conforme a lo Estipulado en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa)	gl	1,00	
7.2.2 * Programa B3 Restitución de Bienes Afectados			
Programa B4 Atención y Participación Ciudadana			
7.2.3 Instalación oficina de atención a la comunidad	gl	1,00	
Programa B5 Pedagogía para la Sostenibilidad Ambiental			
7.2.4 Talleres para Cuidado y Sostenibilidad de la Obra	gl	1,00	
7.2.5 Publicidad para pedagogía	gl	1,00	
Programa B6 Capacitación del Personal de la Obra			
7.2.6 Talleres de Capacitación al Personal de Obra	un	14,00	
** Programa B7 Vinculación de Mano de Obra			
NOTA GENERAL	* El Contratista asumirá los Costos derivados de las Reparaciones requeridas para subsanar las afectaciones y daños a terceros ocasionados por falta de prevision o por malos procedimientos constructivos empleados durante la ejecución del Contrato.		
COMPONENTE B	** El Contratista deberá incluir dentro de los Costos Directos del Proyecto, todo lo concerniente a la Vinculación de Mano de Obra.		
7.3 MANEJO SILVICULTURAL, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO (COMPONENTE C)			
Programa C1 Eliminación de Árboles			
7.3.1 Eliminación de Árboles Categoría I (De 1 a 5 mts.)	un	52	
7.3.2 Eliminación de Árboles Categoría II (De 5,1 a 10 mts.)	un	49	
7.3.3 Eliminación de Árboles Categoría III (Mayores a 10 mts.)	un	6	
Programa C2 Reubicación de Árboles			
7.3.4 Reubicación de Árboles Categoría I	un	2	
7.3.5 Reubicación de Árboles Categoría II	un	1	
Programa C3 Compensación de Árboles			
7.3.6 Compensación de Árboles	un	1.070	
7.4 GESTION AMBIENTAL DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION (COMPONENTE D)			
Programa D1 Manejo de Demoliciones, Escombros y Desechos de Construcción			
Limpieza General y Clerje de la Obra (Incluye elementos para recolección de desechos, plástico para cubrimiento de materiales y malla polisombra para cerramiento, de conformidad con lo establecido en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa)	gl	1,00	
Programa D2 Almacenamiento y Manejo de Materiales de Construcción			
7.4.1 Almacenamiento y Manejo de Materiales de Construcción	gl	1,00	
Programa D3 Manejo de Campamentos e Instalaciones Temporales			
7.4.2 Señalización Interna	gl	1,00	
*Programa D4 Manejo de Maquinaria Equipos y Transporte			
Programa D5 Manejo de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas			
Manejo de Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas (Incluye Alquiler de Cabinas Sanitarias, Canecas de 55 Galones pintadas según código y demás, según lo estipulado en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa)	gl	1,00	
Programa D6 Señalización y Manejo de Tránsito			
Dispositivos para el control y manejo de tráfico en la obra (Incluye Señalización y Plataformas para Pasos Peatonales, Cintas y paralelo para pasos peatonales, paletas de señalización PARE y SIGA, conforme lo establecido en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa)	gl	1,00	
7.4.5			

	Programa D7 Manejo de Aguas Superficiales			
7.4.6	Protección y Manejo de Agua Superficiales (Incluye Geotextil y Malla Polisombra para protección de sumideros, según lo contemplado en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa)	gl	1,00	
	** Programa D8 Manejo de Excavaciones y Rellenos			
	Programa D9 Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido			
7.4.7	Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido (Incluye Alquiler de Carrotanque y suministro de agua para Humectación, malla para cubrimiento de fachadas y malla translúcida para minimizar ruidos, conforme a lo señalado en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa)	gl	1,00	
	** Programa D10 Manejo de Redes de Servicios Públicos			
	*Programa D11 Salud Ocupacional y Seguridad Industrial			
	Programa D12 Manejo de Obra, Estructuras y Aseo			
7.4.8	Limpieza Permanente y General del área de Proyecto (Incluye Cuadrillas para la BOAL, Disponibilidad Permanente de Cuatro (4) Volquetas y Dos (2) Minicargadores y demás elementos indispensables para mantener limpia la zona de obras, de conformidad con lo establecido en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa)	gl	1,00	
	Programa D13 Manejo de Patrimonio Arqueológico e Histórico de la Nación			
7.4.9	Arquitecto o Arqueólogo por Hallazgo: Incluye taller sobre Hallazgo Arqueológico	gl	1,00	
NOTA GENERAL COMPONENTE D	* El Contratista deberá incluir dentro de la Administración y dentro de los Costos Directos del Proyecto, todo lo concerniente a estos programas. ** El Contratista asumirá los Costos derivados de las Reparaciones requeridas para subsanar las afectaciones y daños a terceros ocasionados por falta de previsión o por malos procedimientos constructivos empleados durante la ejecución del Contrato.			
	7.5 PLAN DE CONTINGENCIA (COMPONENTE E)			
7.5.1	Equipos Plan de Contingencia	gl	1,00	
7.5.2	Talleres Capacitación y Entrenamiento al Personal para Contingencias	gl	1,00	
	7.6 PLAN DE MONITOREO (COMPONENTE F)			
	Programa F1 Monitoreo de Aire y Ruido			
7.6.1	Monitoreos de Aire y Ruido según los elementos mínimos requeridos para el efecto, de conformidad con lo establecido en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa.	gl	1,00	
	Programa F2 Monitoreo de Calidad del Recurso Hídrico			
7.6.2	Monitoreo de calidad del Agua en campamentos, patios de almacenamiento, talleres de mantenimiento y frentes de trabajo, según los elementos mínimos requeridos para el efecto, de conformidad con lo establecido en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa.	gl	1,00	
	* Programa F3 Monitoreo al Manejo de Combustibles, Aceites y Grasas.			
	* Programa F4 Monitoreo al Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Vehículos y Herramientas de Obra			
	* Programa F5 Monitoreo del Manejo de los Desechos Sólidos, Control y Sanidad de los Campamentos.			
	* Programa F6 Monitoreo de los Indicadores Socio-Económicos			
	* Programa F7 Monitoreo del Plan de Capacitación Permanente del Personal de Obra.			
NOTA GENERAL COMPONENTE F	* El Control de estos Programas deberá ser atendido por el Personal del Contratista que conforma el Componente A - Sistema de Gestión Ambiental.			
	CAPITULO 8. PLAN DE MANEJO DE TRAFICO			
	8.1 PERSONAL Y RECURSOS			
8.1.1	PERSONAL PROFESIONAL, TECNICO Y OPERATIVO, ASI COMO SU DOTACION, PRESTACIONES SOCIALES Y RECURSOS PARA EL P.M.T, SE DEBEN INCLUIR DENTRO DE LOS COSTOS DE ADMON GRAL DEL PROYECTO			
	8.2 SEÑALIZACION FASES 1, 2 Y 3 DEL PMT			
8.2.1	PASACALLES	U	11,00	
8.2.2	SENALES INFORMATIVAS SI-05	U	15,00	
8.2.3	SENALES INFORMATIVAS SI-01	U	6,00	
8.2.4	SENALES INFORMATIVAS SI-02	U	2,00	
8.2.5	SENALES INFORMATIVAS SI-03	U	3,00	
8.2.6	SENALES REGLAMENTARIAS SR-28	U	16,00	
8.2.7	SENALES REGLAMENTARIAS SR-30	U	12,00	
8.2.8	SENALES PREVENTIVAS SP-01	U	9,00	
8.2.9	SENALES PREVENTIVAS SP-02	U	10,00	
8.2.10	SENALES PREVENTIVAS SP-30	U	1,00	
8.2.11	SENALES PREVENTIVAS SP-46	U	9,00	
8.2.12	BARRICADAS CON FLECHA LUMINOSA	U	2,00	
8.2.13	DELINEADORES TUBULARES (COLOMBINAS)	U	400,00	
8.2.14	BARRAS PLASTICAS (MALETINES)	U	100,00	
8.2.15	CONOS DE SEÑALIZACION	U	100,00	
8.2.16	CANECAS DE SEÑALIZACION	U	10,00	
	8.3 ADECUACION DE DESVIOS			
	Adecuar las vías: (Calle de las Quintas - Carrera 22 - Vía la Esperanza - Av Crisanto Luque - Limpieza Canal Chico de Hierro)			
8.3.1	Demolicion de Pavimento rígido, cague y retiro espesor variable	m3	750,00	
8.3.2	Demolicion de Andenes cague y retiro espesor variable	m2	440,00	
8.3.3	Demolicion de Bordillos en general cague y retiro (válido para todas las dimensiones)	m	1.000,00	
8.3.4	Excavación Mecanica P/ Subrasante	m3	1.800,00	
8.3.5	Conformación de la Subrasante	m2	3.000,00	
8.3.6	Excavación para andenes	m3	132,00	
8.3.7	Relleno con material seleccionado tipo sub base granular para desvíos	m3	1.200,00	
8.3.8	Relleno con material tipo zahorra para andenes	m3	132,00	
8.3.9	Suministro y colocación de concreto para desvíos tipo MR-40Kg/cm2 (Incluye Acero de refuerzo, Acabado, Microtexturizado, curado y juntas)	m3	750,00	
8.3.10	Nivelación y reconstrucción de Cámaras	Glo	1,00	
8.3.11	Inspección y rehúbilación de acometidas domiciliarias de Acueducto y Alcantarillado	Glo	1,00	
8.3.12	Suministro y colocación de concreto para construcción de andenes tipo MR-40Kg/cm2 (Incluye Acabado, Microtexturizado, curado y juntas)	m3	30,80	
8.3.13	Suministro y colocación de concreto para construcción de bordillos tipo MR-40Kg/cm2 (Incluye Acabado, Microtexturizado, curado y juntas)	m3	25,00	
8.3.14	Suministro y colocación de concreto para construcción de cunetas tipo MR-40Kg/cm2 (Incluye Acabado, Microtexturizado, curado y juntas)	m3	10,00	
8.3.15	Cargue, Retiro y disposición final de Material sobrante de excavación y demolición	m3	468,00	

VALOR OFERTA TRAMO BAZURTO - POPA					\$
TRAMO POPA - INDIA CATALINA					
ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES PARA EFECTOS COMPARATIVOS	V/UNITARIO	V/TOTAL
CAPITULO 1. URBANISMO Y ARQUITECTURA					
1.1 DEMOLICIONES Y RETIRO					
1.1.1 Demolición sardineles de altura < 25 cm ,cargue y retiro	m	2.815,12			
1.1.1a Demolición sardineles de altura > 25 cm ,cargue y retiro	m	700,00			
1.1.2 Demolición de andenes, adoquines y pisos, cargue y retiro	m ²	16.483,52			
1.1.3 Demolición de concreto estructural (cargue y retiro)	m ³	1.314,46			
1.1.4 Demolición de cerramiento en malla, cercas de alambre de púas.	m	50,00			
1.1.5 Retiro de avisos y señales con disposición	U	21,00			
1.1.7 Retiro de semáforos con disposición	U	13,00			
1.1.10 Demolición de pavimento en concreto h ≤ 0,30 m y cargue (Bocacalles)	m ²	29.961,55			
1.1.11 Demolición estructuras de un piso de altura (m ² área en planta)	m ²	1.412,01			
1.1.12 Demolición de Cunetas, cargue y retiro.	m	845,18			
1.1.13 Demolición de Registros telefónicos	U	55,00			
Demolición de registros domiciliarios , Cajas para contador de agua potable y registros eléctricos.	U	73,00			
1.1.14 Demolición de manholes	U	124,00			
1.1.16 Demolición de pavimento asfáltico, incluye cargue y retiro.	m ³	20,00			
1.1.19 Demolición de jardineras en bloque (Incluye cargue y retiro de escombros y tierra negra).	m ³	400,26			
1.1.21 Retiro de rejillas de drenaje con disposición	U	10,00			
1.1.23 Retiro de barreras prefabricadas tipo New Jersey	U	20,00			
1.1.24 Corte Del Terreno en ambos costados para la conformación de andenes	m ³	4.589,90			
1.1.25 Relleno del terreno con material del sitio en ambos costados conformación de andenes	m ³	420,00			
1.1.26 Cargue, Retiro y disposición final del material sobrante de excavación y demolición	m ³	4.169,90			
1.1.27 Relleno con material seleccionado tipo zahorra compactado	m ³	7.613,20			
1.2 ANDEN					
1.2.1 Sardinel Fundido en Sitio 20x30. Incluye acero de refuerzo.	m	3.322,00			
1.2.1b Sardinel Prefabricado de 20x30.	m	200,00			
1.2.2 Loseta monocolor 20x40x6 color Gris 100%.	m ²	333,20			
1.2.3 Loseta monocolor 20x40x6 color Gris mas dos porciento (2%) de pigmento negro.	m ²	102,10			
1.2.5 Loseta monocolor 40x40x6 color Gris 100%	m ²	3.139,70			
1.2.6 Loseta monocolor 40x40x6 color Gris mas dos porciento (2%) de pigmento negro.	m ²	190,30			
1.2.8 Loseta monocolor 40X40x6 color Ocre	m ²	269,10			
1.2.9 Loseta monocolor facil 20x40x6 color Gris 100%.	m ²	376,90			
1.2.10 Loseta monocolor facil 20x40x6 color Gris mas dos por ciento (2%) de pigmento negro.	m ²	95,14			
1.2.12 Loseta monocolor facil 20x40x6 color Ocre	m ²	376,40			
1.2.13 Loseta monocolor facil 20X40x6 color Rojo	m ²	76,44			
1.2.14 Franja en loseta bicolor de 40x40x6 mts, de acuerdo a Diseño Arquitectónico.	m ²	2.234,00			
1.2.15 Adoquin de Arcilla 20 x 10 x 6 color Arena	m ²	4.713,00			
1.2.16 Adoquin de cemento 20 x 10 x 6 color Rojo	m ²	1.104,40			
1.2.17 Adoquin de cemento 20 x 10 x 6 color Gris 100%.	m ²	1.298,40			
1.2.18 Adoquin de cemento 20 x 10 x 8 color Gris 100%.	m ²	390,00			
1.2.19 Cenefa en concreto de 3000 PSI color rojo integrado, e=0.075 mts. Ancho = 0.70 mts.	m ²	1.360,10			
1.2.20 Anden en concreto de 3.000 PSI e=0.075 Mts	m ²	238,80			
1.2.21 Loseta Tipo Pannit color Gris 20 x 20 x 6	m ²	30,00			
1.2.22 Loseta Tipo Pannit color Ocre 20 x 20 x 6	m ²	54,80			
1.2.23 Area vehicular Losa base concreto e=0,15m	m ²	906,44			
1.2.25 Rampa Peatonal Tramo RP-01- Para Esquina curva 2.40x1.40 mts.	U	15,00			
1.2.26 Rampa Peatonal Tramo RP-02 - Para Esquina recta 2.00x1.40 mts.	U	21,00			
1.2.27 Rampa Peatonal Tramo RP-03 - Para tramo de anden. 4.80x1.80 mts.	U	15,00			
1.2.28 Rampa Vehicular Tramo RV-01 - 4 m en anden de 3 a 4 m.	U	28,00			
1.2.29 Rampa Vehicular Tramo RV-02 - 7 m en anden de 3 a 4 m.	U	18,00			
1.2.30 Rampa Vehicular Tramo RV-03 - 12 m en anden de 3 a 4m.	U	4,00			
1.3 PISOS Y ACABADOS DE SEPARADOR					
1.4 MOBILIARIO					
1.4.2 Contenedor de raices 1.2	U	188,00			
1.4.5 Alcorque 1.2	U	188,00			
1.4.6 Materia radio 1,20m	U	38,00			
1.4.7 Contenedor de raices separador	U	38,00			
1.4.8 Canecas	U	34,00			
1.4.9 Teléfonos doble cabina	U	18,00			
1.4.14 Bolardos	U	17,00			
1.4.15 Baranda Peatonal	m	94,40			

1.5 ARBORIZACION			
1.5.1 Empredización	m2	2.989,30	
1.5.2 Relleno tierra negra empredización	m3	296,93	
La siembra va en la compensación forestal del PMA			
1.6 PLAZOLETAS, PARQUES Y PLAZAS			
1.6.18 Adquin gris 100%	m2	100,00	
1.7 SENALIZACION Y DEMARCACION VIAL			
1.7.1 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-01 (Grado Ingeniería)	U	14,00	
1.7.2 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-02 (Grado Ingeniería)	U	2,00	
1.7.3 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-28 (Grado Ingeniería)	U	21,00	
1.7.4 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-30 (Grado Ingeniería)	U	7,00	
1.7.6 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-38 (Grado Ingeniería)	U	1,00	
1.7.7 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SR-39 (Grado Ingeniería)	U	13,00	
1.7.10 Suministro e instalación de señal reglamentaria tipo SI-26 (Grado Ingeniería)	U	4,00	
1.7.11 Suministro e instalación de señal preventiva tipo SP-20 (Grado Ingeniería)	U	3,00	
1.7.12 Sum.Aplic. Pintura para tráfico soluble en agua Blanca Línea discontinua	m	5.473,40	
1.7.13 Sum.Aplic. Pintura para tráfico soluble en agua Blanca Línea continua	m	6.120,88	
1.7.14 Sum.Aplic. Pintura para tráfico soluble en agua Naranja Línea continua	m	525,55	
1.7.15 Sum.Aplic. Pintura para tráfico soluble en agua Naranja Línea discontinua	m	397,52	
1.7.22 Demarcación de cebras	m2	39.408,44	
1.7.23 Demarcación de Ceda el Paso	U	190,00	
1.7.26 Suministro e instalación letro Solo bus	U	44,00	
1.7.31 Tachones delineadores sin sobre peso Norma Colombiana de 77x20x15 por espaciamientos	m	3.094,65	
1.7.32 Suministro e instalación líneas de antibloqueo	U	30,00	
CAPITULO 2. ESTRUCTURAS			
2.1 PUENTE CHAMBUCA (AMPLIACIONES LATERALES)			
2.1.1 Demolición de Andenes	m3	10,80	
2.1.2 Excavación concreto estructural Tablero del Puente (Incluye Cargue y Retiro).	m3	1,92	
Suministro y colocación de concreto Fc=24.5 Mpa 3500 psi para Pilotes - Incluye formaletera, Maniobras y			
2.1.3 Retiro de Material de excavación.	m3	22,08	
2.1.4 Suministro y colocación de concreto Fc=28 Mpa 4000 psi para Vigas sillas.	m3	8,64	
2.1.5 Suministro y colocación de concreto Fc=35 Mpa 5000 psi Vigas I Postensadas	m3	45,36	
2.1.6 Suministro y colocación de concreto Fc=28 Mpa 4000 psi para Tablero - Con Fibra tipo Nycon - 0.60 Kg/M3	m3	38,16	
2.1.7 Suministro y colocación de concreto Fc=21 Mpa 3000psi (Barrera New Jersey - Incluye formaleta)	m3	15,52	
2.1.8 Suministro y colocación de concreto Fc=21 Mpa 3000psi (Placa de Aproximación)	m3	31,20	
2.1.9 Acero de refuerzo	kg	22.250,00	
Suministro, Colocación, Tensionamiento e inyección de cables de postencionamiento provisto de Torones de			
2.1.10 1/2" Grado 270 K, Baja Relación, Tubería Metálica Flexible, Anclajes de Tensionamiento con sus cuñas.	ton-m	34.608,00	
2.1.11 Suministro e instalación de Neoprenos 50x30x5 Dureza 50 con 3 laminas de 3mm de 48x28 mm	U	6,00	
2.1.12 Construcción de Junta extremo tipo WATSON BOWMAN IV o equivalente (según planos de diseño).	m	40,00	
2.1.13 Carpeta de rodadura en Asfalto - Mezcla Densa en caliente Tipo MDC - 2	M3	25,00	
2.1.14 Suministro y colocación de concreto de puente de adherencia a endurecido tipo Concresev Liquido o	kg	25,60	
Perforaciones para anclaje del acero de refuerzo Ø 3/4", de la barrera New Jersey (Central). Incluye epoxico			
2.1.15 tipo Concresev 1430 o similar, de acuerdo con detalle de plano estructural (PE 7/10).	U	360,00	
2.1.16 Suministro e instalación de baranda según diseño.	ml	40,00	
Construcción de Juntas según diseños, con cinta tipo Vinyllex RSB de 9" y sello tipo Flexthane o equivalente	ml	40,00	
2.1.17 e Icopor.			
2.1.18 REHABILITACION Y ACTUALIZACION SISMICA			
2.1.18.1 Limpieza General	m2	1.800,00	
2.1.18.2 Demolición de concreto en mal estado.	dm3	20.000,00	
2.1.18.3 Limpieza y saneado del acero de refuerzo recuperable.	Kg	6.000,00	
2.1.18.4 Reemplazo del acero de refuerzo totalmente deteriorado	Kg	3.000,00	
2.1.18.5 Restauración de secciones hasta 2.5 cm.	dm3	2.000,00	
2.1.18.6 Restauración de secciones de 2.5 cm hasta 7.5 cm.	dm3	6.000,00	
2.1.18.7 Restauración de secciones mayores a 7.5 cm.	dm3	12.000,00	
2.1.18.8 Sellado de grietas y fisuras.	Kg	50,00	
2.1.18.9 Escarificación y fundida del tablero en concreto de 28 MPA (4.000 PSI), con un espesor de cinco (5) centímetros. Incluye Fibra I tipo Nycon (0.60 Kg/m3).	m2	405,00	
2.1.18.10 Suministro y colocación de anclajes en varilla de Ø 3/8" Lc=0.25 mts, para recuperación de tablero. Incluye epoxico tipo Concresev 1430 o similar, de acuerdo con detalle de plano estructural - Plano E - 7/10 (Consecutivo 25).	un	4.575,00	
2.1.18.11 Suministro e instalación de malla electrosoldada M-1.31 (Ø 5 mm cada 15 centímetros en ambos sentidos).	m2	405,00	
2.1.18.12 Aplicación de inhibidor de corrosión, tipo Tyfo Cis (FYFE).	m2	2.320,00	
2.1.18.13 Aplicación de pintura acrílica con base epoxica, tipo MASTERSEAL C.	m2	2.320,00	
2.2 BOX CULVERTS			
2.2.1 DEMOLICION ESTRUCTURAL			
2.2.1 Demolición de concreto estructural (Incluye Cargue y Retiro)	m3	275,07	
2.3 BOX CULVERTS			
2.3.01 Suministro y colocación de concreto Fc=28 Mpa 4000 psi - Relación A/C < 0.45, para placa inferior. (Todo Incluido)	m3	91,05	
2.3.02 Suministro y colocación de concreto Fc=28 Mpa 4000 psi - Relación A/C < 0.45, para muros y aletas. (Todo Incluido)	m3	90,60	
2.3.03 Suministro y colocación de concreto Fc=28 Mpa 4000 psi - Relación A/C < 0.45, para placa superior - Con Fibra tipo Nycon - 0.60 Kg/m3 (Todo incluido)	m3	58,10	
2.3.04 Suministro, corte,figuración y colocación de Acero de refuerzo fy=420Mpa	Kg	27.869,67	
2.3.05 Suministro y colocación de concreto pobre de fy=14Mpa (Todo incluido)	m3	21,46	
2.3.06 Construcción de Juntas según diseños, con cinta tipo Vinyllex RSB de 6" y sello tipo Flexthane o equivalente.	ml	241,92	
2.3.07 Estabilización de zonas blandas con concreto ciclop=0,30 según geotecnia	m3	0,00	
2.3.08 Relleno lateral con material seleccionado tipo zahorra compactado	m3	376,73	
2.3.09 Cargue, Retiro y disposición final de material sobrante	m3	251,53	
2.3.10 Suministro e instalación de tapa con bisagra y anillo para cámara de inspección en fundición ductil. Boca de entrada 0.60 mts. Trafico Pesado.	und	1,00	
2.4 PROTECCION TUBERIA EXISTENTES SEGUN DISEÑO			
2.4.01 Excavación Mecánica	m3	32,76	
2.4.02 Suministro y colocación de concreto Pobre fC=14Mpa (Todo incluido).	m3	1,36	
2.4.03 Suministro y colocación de concreto Fc=28 Mpa 4000 psi - Relación A/C < 0.45, para cimentación, muro y tapa.	m3	10,83	
2.4.04 Suministro, corte,figuración y colocación de Acero de refuerzo fy=420Mpa para cimentacion, muro y tapa.	Kg	814,14	
2.4.05 Relleno con arena alrededor de la tuberia.	m3	16,34	
2.4.06 Suministro y colocación de copor de e =0.03 m ver detalle refuerzo	m2	15,00	
2.4.07 Relleno Lateral en Material Seleccionado tipo Zahorra Compactado	m3	14,54	
2.4.08 Cargue, Retiro y disposición final de material sobrante	m3	33,96	
2.5 CANALES			
2.5.01 Excavación Mecánica	m3	2.940,00	
2.5.01 Excavación manual en material común	m3	400,00	
2.5.02 Relleno Lateral en Material Seleccionado tipo Zahorra	m3	736,40	
2.5.03 Relleno con material del sitio.	m3	350,00	
2.5.04 Suministro y colocación de concreto pobre de fC=14Mpa (Todo incluido)	m3	72,45	
2.5.05 Suministro y colocación de concreto Fc=28 Mpa 4000 psi - Relación A/C < 0.45, para placa inferior.	m3	342,30	
2.5.06 Suministro y colocación de concreto Fc=28 Mpa 4000 psi - Relación A/C < 0.45, para muros y aletas.	m3	333,20	
2.5.07 Suministro y colocación de concreto Fc=28 Mpa 4000 psi - Relación A/C < 0.45, para placa superior - Con Fibra tipo Nycon - 0.60 Kg/m3	m3	355,60	
2.5.08 Suministro, corte,figuración y colocación de Acero fy=420Mpa=60000psi	m3	113.974,00	
2.5.09 Cargue, Retiro y disposición final del material sobrante de excavación y demolición	m3	35,00	
2.5.10 Construcción de Juntas según diseños, con cinta tipo Vinyllex RSB de 6" y sello tipo Flexthane o equivalente.	m	1.534,40	

2.6 MURO PANTALLA DE PROTECCION DEL CASTILLO SAN FELIPE DE BARAJAS			
2.6.01 Excavación Mecánica	m3	180,00	
2.6.02 Excavación manual en material común	m3	20,00	
2.6.03 Relleno Lateral en Material Seleccionado tipo Zahorra	m3	82,50	
2.6.04 Relleno con material granular Ø 3/4" e Icopor Ø 1" al 50% - 50%	m3	47,20	
2.6.05 Relleno con material granular Ø 3/4" y Arena al 50% - 50%	m3	7,30	
2.6.06 Suministro y colocación de concreto pobre de Fc=14Mpa (Todo incluido)	m3	4,40	
2.6.07 Suministro y colocación de concreto Fc=24.5 Mpa 3500 psi - Impermeable, para placa de cimentación.	m3	26,00	
2.6.08 Suministro y colocación de concreto Fc=24.5 Mpa 3500 psi - Impermeable, para viga superior. Sección: 0.15x0.25 mts.	ml	136,00	
2.6.09 Suministro y colocación de concreto Fc=24.5 Mpa 3500 psi - Impermeable, para placa superior, e=0.05 mts	m2	27,20	
2.6.10 Construcción de muros en block Nº 6 R = 80 Kg/cm2	m2	188,00	
2.6.11 Paquete de muros en monto 1.4 impermeabilizado	m2	173,40	
2.6.12 Suministro, corte, figuración y colocación de Acero fy=420Mpa=6000psi	Kg	2.670,00	
2.6.13 Carga, Retiro y disposición final del material sobrante de excavación y demolición	m3	200,00	
CAPITULO 3. REDES HUMEDAS			
3.1 ACUEDUCTO			
3.1.1 Suministro e instalación de Tubería PEAD PE 100 PN 10 DN 110mm RDE 17 incluye accesorio	m	1.352,37	
3.1.2 Suministro e instalación de Tubería PEAD PE 100 PN 10 DN 200mm RDE 17 incluye accesorio	m	290,89	
3.1.3 Suministro e instalación de Tubería HD DN 200mm incluye accesorio	m	285,82	
3.1.4 Suministro e Instalación de Tubería HD DN 100mm incluye accesorio	m	65,54	
3.1.5 Suministro e instalación de Tubería HD DN 400mm incluye accesorio	m	174,74	
3.1.6 Suministro e instalación de Tubería HD DN 250mm incluye accesorio	m	30,40	
3.1.7 Suministro e instalación de Tubería HD DN 600mm incluye accesorio	un	568,00	
3.1.8 Suministro e instalación de Válvula de mariposa E20T23 HD 600mm BRxBR	un	2,00	
3.1.9 Suministro e instalación de Válvula de compuerta E20T23 HD 250mm BRxBR	un	2,00	
3.1.10 Suministro e instalación de Válvula de compuerta E20T23 HD 400mm BRxBR	un	2,00	
3.1.11 Suministro e instalación de Válvula de compuerta E20T23 HD 100mm BRxBR	un	10,00	
3.1.12 Suministro e instalación de Tee PEAD 110mm A Tope	un	5,00	
3.1.13 Suministro e instalación de Tee PEAD 200x110mm A Tope	un	7,00	
3.1.14 Suministro e instalación de Tee PEAD 200mm A tope	un	1,00	
3.1.15 Suministro e Instalación de Tee HD 600X250mm 2ENXBR	un	2,00	
3.1.16 Suministro e instalación de Tee HD 600X100mm 2ENXBR	un	1,00	
3.1.17 Suministro e instalación de Tee HD 600mm 3EN	un	2,00	
3.1.18 Suministro e instalación de Tee HD 200mm 3EN	un	1,00	
3.1.19 Suministro e instalación de Union PEAD110mm A Tope	un	5,00	
3.1.20 Suministro e instalación de Union Desmontable 600mm BRXBR	un	2,00	
3.1.21 Suministro e instalación de Union Desmontable 100mm BRXBR	un	1,00	
3.1.22 Suministro e instalación de Union Desmontable 250mm BRXBR	un	2,00	
3.1.23 Suministro e instalación de Reducción PEAD 200X110mm a tope	un	4,00	
3.1.24 Suministro e instalación de Reducción PEAD 160X110mm a tope	un	1,00	
3.1.25 Suministro e instalación de Reducción HD 200X100m EN X EN	un	1,00	
3.1.26 Suministro e instalación de Reducción HD 600X100m Extremo Liso	un	2,00	
3.1.27 Suministro e instalación de Codo 45° HD de 400mm ENxEN	un	3,00	
3.1.28 Suministro e instalación de Codo 45° PEAD de 110mm A Tope	un	5,00	
3.1.29 Suministro e instalación de Codo 45° HD de 200mm ENxEN	un	1,00	
3.1.30 Suministro e instalación de Codo 90° PEAD de 110mm A Tope	un	9,00	
3.1.31 Suministro e Instalación de Codo 90° PEAD de 200mm A Tope	un	1,00	
3.1.32 Suministro e instalación de Codo 90° HD de 100mm ENxEN	un	4,00	
3.1.33 Suministro e instalación de Codo 90° HD de 200mm A Tope	un	1,00	
3.1.34 Suministro e instalación de Codo 90° HD de 400mm ENxEN	un	8,00	
3.1.35 Suministro e instalación de Codo 90° HD de 600mm ENxEN	un	5,00	
3.1.36 Suministro e instalación de Brida universal HD150mm para D ext = 170mm HF	un	1,00	
3.1.37 Suministro e instalación de Brida universal HD400mm para D ext = 477,2mm AC	un	2,00	
3.1.38 Suministro e instalación de Brida universal HD100mm para D ext = 118mm HD	un	3,00	
3.1.39 Suministro e instalación de Brida universal HD100mm para D ext = 124,4mm AC	un	6,00	
3.1.40 Suministro e instalación de Brida universal HD 600mm para D ext = 635mm HD	un	4,00	
3.1.41 Suministro e instalación de Brida universal HD100mm para D ext = 122mm HF	un	7,00	
3.1.42 Suministro e instalación de Brida universal HD200mm para D ext = 222mm HD	un	3,00	
3.1.43 Suministro e instalación de Brida universal HD600mm para D ext = 714mm AC	un	2,00	
3.1.44 Suministro e instalación de Brida universal HD400mm para D ext = 442mm HF	un	2,00	
3.1.45 Suministro e instalación de Brida universal HD400mm para D ext = 429mm HD	un	6,00	
3.1.46 Suministro e instalación de Brida universal HD100mm para D ext = 114,30mm PVC	un	1,00	
3.1.47 Suministro e instalación de Brida universal HD200mm para D ext = 230mm HF	un	3,00	
3.1.48 Suministro e instalación de Brida universal HD250mm para D ext = 274mm HF	un	1,00	
3.1.49 Suministro e instalación de Manguito EXPRES de 400mm HD	un	2,00	
3.1.50 Suministro e instalación de Manguito EXPRES de 600mm HD	un	6,00	
3.1.51 Suministro e instalación de Manguito PEAD tope brida + brida loca de acero de 100mm	un	30,00	
3.1.52 Suministro e instalación de Manguito PEAD tope brida + brida loca de acero de 160mm	un	1,00	
3.1.53 Suministro e instalación de Manguito PEAD tope brida + brida loca de acero de 200mm	un	4,00	
3.1.54 Suministro e instalación de Manguito PEAD tope brida + brida loca de acero de 250mm	un	2,00	
3.1.55 Suministro e instalación de Niple de Anclaje L=1,0 m HD 600mm BR x ES PN 10	un	8,00	
3.1.56 Suministro e instalación de Niple HD 600mm BR x ES	un	2,00	
3.1.57 Suministro e instalación de Niple HD 400mm BR x ES	un	2,00	
3.1.58 Suministro e instalación de Tapon PEAD 110mm	un	4,00	
3.1.59 Suministro e instalación de Tapon PEAD 200mm	un	2,00	
3.1.60 Suministro e instalación de Tapon HD 100mm	un	1,00	
3.1.61 Suministro e instalación de Tapon HD 250mm	un	1,00	
OBRAS CIVILES ASOCIADAS:			
3.1.62 Excavación manual en tierra común H= < 2.00 mt	m3	2.801,04	
3.1.63 Relleno arena	m3	1.215,22	
3.1.64 Relleno material seleccionado tipo Zahorra	m3	1.585,82	
3.1.65 Retiro de material de excavación	m3	2.801,04	
3.1.66 Construcción Caja para Válvula 250mm en concreto 3000 psi	un	2,00	
3.1.67 Construcción Caja para Válvula 400mm en concreto 3000 psi	un	2,00	
3.1.68 Construcción Caja para Válvula 600mm en concreto 3000 psi	un	5,00	

3.2 ALCANTARILLADO			
3.2.1 Suministro e instalación de tubería tipo PVC o equivalente Di=200mm incluye accesorio	m	639,35	
3.2.2 Suministro e instalación de tubería tipo PVC o equivalente Di=250mm incluye accesorio	m	143,82	
3.2.3 Suministro e instalación de tubería tipo PVC o equivalente Di=150mm incluye accesorio	m	69,04	
OBRA CIVILES ASOCIADAS:			
3.2.4 Excavación manual en tierra común H= < 2.00 mt	m3	802,61	
3.2.5 Excavación Mecánica	m3	481,51	
3.2.6 Entibado Metálico	m2	715,72	
3.2.7 Relleno Arena	m3	448,01	
3.2.8 Relleno material seleccionado tipo Zahorra	m3	836,10	
3.2.9 Retiro de material de excavación	m3	802,61	
3.2.10 Construcción de camaras en concreto reforzado 3000 PSI	un	28,00	
3.2.11 Construcción de Registros Domiciliarios a Todo Costo	un	12,00	
3.2.12 Empalme a Camaras Existente	un	8,00	
3.3 DRENAJES PLUVIALES			
3.3.1 Suministro e instalación de tubería Di=250mm incluye accesorio	m	157,28	
3.3.2 Suministro e instalación de tubería Di=300mm incluye accesorio	m	704,80	
3.3.3 Suministro e instalación de tubería Di=350mm incluye accesorio	m	127,08	
3.3.4 Suministro e instalación de tubería Di=400mm incluye accesorio	m	275,91	
3.3.5 Suministro e instalación de tubería Di=450mm incluye accesorio	m	14,48	
3.3.6 Suministro e instalación de tubería Di=500mm incluye accesorio	m	7,20	
3.3.7 Suministro e instalación de tubería Di=600mm incluye accesorio	m	32,00	
3.3.8 Suministro e instalación de tubería Di=700mm incluye accesorio	m	79,36	
3.3.9 Suministro e instalación de tubería Di=800mm incluye accesorio	m	198,72	
3.3.10 Suministro e instalación de tubería Di=1000mm incluye accesorio	m	85,04	
3.3.11 Suministro e instalación Tapa en hierro fundido ductil para limpieza de los box culvert	un	22,00	
OBRA CIVILES ASOCIADAS:			
3.3.12 Excavación manual en tierra común H= < 2.00 mt	m3	2.028,82	
3.3.13 Entibado en Madera	m2	4.732,07	
3.3.14 Relleno Arena	m3	887,39	
3.3.15 Relleno con Material del sitio	m3	223,18	
3.3.16 Relleno material seleccionado tipo Zahorra	m3	262,43	
3.3.17 Retiro de material de excavación	m3	1.420,17	
3.3.18 Construcción de camaras en concreto reforzado 3000 PSI	un	35,00	
3.3.19 Construcción de Sumideros de Ventana en Concreto Reforzado 3000 psi	un	46,00	
Construcción de Sumideros de Fondo en concreto Reforzado 3000 psi			
3.3.20 Suministro y colocación de CONCRETO DE 3000 PSI (CAMARAS) (Todo incluido)	m3	39,61	
3.3.21 ACERO 60.000 PSI (CAMARAS)	kg	5.149,55	
3.3.23 Suministro e instalación de Rejilla para sumidero de fondo	m	36,00	
3.4 GAS			
3.4.1 Suministro e instalación de tubería Polietileno de 3/4" ips incluye accesorio	m	797,08	
3.4.2 Suministro e instalación de tubería Polietileno de 1" ips incluye accesorio	m	221,26	
3.4.3 Suministro e instalación de tubería Polietileno de 1/2" ips incluye accesorio	m	64,03	
3.4.4 Suministro e instalación de tubería Polietileno de 2" ips incluye accesorio	m	54,74	
3.4.5 Suministro e instalación de Union Polietileno 3/4" A Tapa	un	17,00	
3.4.6 Suministro e instalación de Union Polietileno 1/2" Socket	un	2,00	
3.4.7 Suministro e instalación de Union Polietileno 1" Socket	un	2,00	
3.4.8 Suministro e instalación de Union Polietileno 2" Socket	un	1,00	
OBRA CIVILES ASOCIADAS:			
3.4.9 Excavación manual en tierra común H= < 2.00 mt	m3	259,96	
3.4.10 Relleno arena	m3	69,87	
3.4.11 Relleno material seleccionado tipo Zahorra	m3	64,38	
3.4.12 Relleno con material del sitio	m3	125,70	
3.4.13 Retiro de material de excavación	m3	174,53	
CAPITULO 4. REDES SECAS TELECOMUNICACION			
4.1 FIBRA OPTICA PROMITEL			
DUCTERIA			
4.1.1 Suministro e Instalación de Tritubo multiflex de 1 1/4" para tendido de Fibra Optica	m	982,93	
4.1.2 Suministro e instalación de I vía de 1" ips	m	645,98	
4.1.3 Suministro e Instalación de I vía de 4" Subductada+Tritubo 1 1/4"	m	1.414,88	
4.1.4 Suministro e Instalación de I vía de 1-1/2" PVC	m	5,63	
4.1.5 Suministro e Instalación de I vía de 2" PVC	m	43,50	
4.1.6 Construcción de cámara tipo 2F1	un	23,00	
4.1.7 Construcción de cámara tipo P1	un	1,00	
4.1.8 Construcción de cámara tipo P4	un	3,00	
4.1.9 Reforma de cámara tipo P4 a 2F1	un	1,00	
4.1.10 Reforma de cámara tipo 2F1 a P1	un	2,00	
4.1.11 EMBOQUILLADOS DE I,II,III Y IV vías de 3" y 4"	un	2,00	
4.1.12 SUBIDAS A POSTE	un	9,00	
4.1.13 Retiro de cable en fibra óptica de 12 HILOS	m	1.816,50	
4.1.14 Retiro de cable en fibra óptica de 24 HILOS	m	1.544,25	
4.1.15 Retiro de cable en fibra óptica de 36 HILOS	m	356,25	
4.1.16 Retiro de cable en fibra óptica aerea de 48 HILOS	m	1.001,25	
4.1.17 Retiro de cable en fibra óptica de 48 HILOS	m	1.350,00	
4.1.18 Retiro de cable en fibra óptica de 96 HILOS	m	3.337,50	
EMPALMES F.O.			
4.1.19 Empalme lineal de fibra óptica de 12 HILOS	un	6,00	
4.1.20 Empalme con derivación de fibra óptica de 24 HILOS	un	2,00	
4.1.21 Empalme aereo de fibra óptica de 12 HILOS	un	2,00	
4.1.22 Empalme aereo de fibra óptica de 48 HILOS	un	5,00	
4.1.23 Empalme de fibra óptica de 48 HILOS	un	2,00	
4.1.24 Empalme con derivación de fibra de 96 hilos	un	10,00	
TENDIDO F.O.			
4.1.25 Suministro y Tendido de fibra óptica de 12 HILOS	m	1.873,50	
4.1.26 Suministro y Tendido de fibra óptica de 24 HILOS	m	1.635,75	
4.1.27 Suministro y Tendido de fibra óptica de 36 HILOS	m	375,00	
4.1.28 Suministro y Tendido de fibra óptica de 48 HILOS	m	1.412,25	
4.1.29 Suministro y Tendido de fibra óptica aerea de 48 HILOS	m	1.051,50	
4.1.30 Suministro y Tendido de fibra óptica de 96 HILOS	m	3.540,75	

4.20	FIBRA ÓPTICA TRANSCARIBE			
DUCTERIA				
4.2.1	Suministro e Instalacion de I VIA DE 4" PVC + Tritubo 1 1/4"	m	1.496,25	
4.2.2	Suministro e Instalacion de II via de 4" PVC	m	83,63	
4.2.3	Suministro e Instalacion de I via de 2" PVC	m	15,50	
4.2.4	Subidas a postes	m	3,00	
4.2.5	Construcion camara Tipo F	un	21,00	
4.2.6	Construcion camara Tipo 2F1	un	4,00	
EMPALMES F.O.				
4.2.7	Empalme sangria de 12 HILOS en fibra de 96 hilos	un	3,00	
TENDIDO F.O.				
4.2.8	Tendido de fibra optica de 12 de HILOS	m	112,50	
4.2.9	Tendido de fibra optica de 96 de HILOS	m	1.766,25	
4.30	CCTV DISTRISEGURIDAD			
DUCTERIA				
4.3.1	Suministro e Instalacion de I via de 2" PVC	m	11,00	
4.3.2	Suministro e Instalacion de I via de 1" PVC	m	6,00	
4.3.3	Suministro e instalacion de ducteria de I VIA DE 4" PVC	m	76,00	
4.3.4	Construcion de camaras tipo F	un	5,00	
4.3.5	Hincada de poste de concreto de 14 mts	un	3,00	
4.3.6	Alambre Electrico No 10 (3 x 10) Encauchetado	m	86,00	
4.3.7	Retiro de poste de concreto de 12 m	un	2,00	
4.40	FIBRA ÓPTICA SEMAFORIZACION			
DUCTERIA				
4.4.1	Suministro e Instalacion Tritubo multiflex de 1 1/4" para Fibra Optica	m	939,90	
4.4.2	Suministro e Instalacion de I via de 2" PVC	m	87,30	
4.4.3	Suministro e Instalacion de II via de 3" PVC	m	324,98	
4.4.4	CONSTRUCCION DE CAMARA TIPO 2F1	un	4,00	
4.4.5	CONSTRUCCION DE CAMARA TIPO F	un	22,00	
4.4.6	SUBIDAS A POSTE	un	4,00	
4.4.7	Alambre Electrico No 10 (3 x 10) Encauchetado	m	210,00	
EMPALMES F.O.				
4.4.8	Empalme sangria de 12 HILOS fibra de 96 hilos	un	5,00	
TENDIDO F.O.				
4.4.9	Tendido de fibra optica de 12 HILOS	m	163,50	
4.4.10	Tendido de fibra optica de 96 HILOS	m	1.132,50	
4.50	COSTAVISION			
SUMINISTRO				
4.5.1	Suministro e Instalacion Amplificador VIT 550	un	2,00	
4.5.2	Suministro e instalacion Spliter 2 vías sencillo	un	5,00	
4.5.3	Suministro e instalacion Spliter 2 vías profesional	un	1,00	
4.5.4	Suministro e instalacion Spliter 3 vías profesional	un	2,00	
4.5.5	Suministro e instalacion tap (Acloplador)	un	5,00	
4.5.6	Suministro e instalacion Herraje Prens hilo	un	2,00	
4.5.7	Instalacion sistema a Tierra	un	2,00	
4.5.8	Subidas a poste	un	6,00	
4.5.9	Construcion camara Tipo F	un	6,00	
4.5.10	Suministro e instalacion de ducteria de I VIA DE 2" PVC	m	10,00	
4.5.11	Suministro e instalacion de ducteria de II VIA DE 3" PVC	m	78,00	
4.5.12	Suministro e Instalacion cable Rg 11	m	384,75	
4.5.13	Suministro e Instalacion cable RG 6	m	375,00	
4.5.14	Retiro cable coaxial RG 11	m	354,00	
4.5.15	Retiro cable coaxial RG-6	m	345,00	
4.60	FIBRA ÓPTICA TELECOM			
RETIRO CABLES DE FIBRA ÓPTICA EXISTENTES				
4.6.1	Retiro de fibra optica de 12 hilos	m	2.476,50	
4.6.2	Retiro de fibra optica de 24 hilos	m	862,50	
4.6.3	Retiro de fibra optica de 48 hilos	m	840,00	
TENDIDO F.O.				
4.6.4	Tendido de fibra optica de 12 hilos	m	2.587,50	
4.6.5	Tendido de fibra optica de 24 hilos	m	975,00	
4.6.6	Tendido de fibra optica de 48 hilos	m	900,00	
EMPALMES F.O.				
4.6.7	Empalme lineal de fibra optica de 12 HILOS	un	1,00	
4.6.8	Empalme lineal de fibra optica de 24 HILOS	un	1,00	
4.70	TELEFONIA EN COBRE TELECOM			
DUCTERIA				
4.7.1	Suministro e instalacion de ducteria de I VIA DE 2" PVC	m	22,30	
4.7.2	Suministro e instalacion de ducteria de II VIA DE 2" PVC	m	67,30	
4.7.3	Suministro e instalacion de ducteria de II - VIA DE 4 PVC	m	130,00	
4.7.4	Suministro e instalacion de ducteria de X-VIA DE 4" PVC	m	57,00	
4.7.5	CONSTRUCCION CAMARA TIPO C	un	4,00	
4.7.6	CONSTRUCCION CAMARA TIPO 2F	un	1,00	
4.7.7	CONSTRUCCION CAMARA TIPO F	un	4,00	
4.7.8	Retiro de poste de concreto de 8 m	un	10,00	
4.7.9	Hincada de poste de concreto de 8 m	un	7,00	
4.7.10	Retiro de red aerea capacidad 20 pares	m	28,00	
4.7.11	Retiro de red aerea capacidad 30 pares	m	42,00	
4.7.12	Retiro de red aerea capacidad 50 pares	m	53,00	
4.7.13	Retiro de red aerea capacidad 70 pares	m	20,00	
4.7.14	Retiro de red canalizada capacidad 10 pares	m	55,00	
4.7.15	Retiro de red canalizada capacidad 20 pares	m	107,00	
4.7.16	Retiro de red canalizada capacidad 200 pares	m	126,00	
4.7.17	Retiro de red canalizada capacidad 300 pares	m	123,00	
4.7.18	Retiro de red canalizada capacidad 600 pares	m	150,00	
4.7.19	Retiro de red canalizada capacidad 1200 pares	m	150,00	
TENDIDO COBRE TELECOM				
4.7.20	Tendido de red aerea capacidad 20 pares	m	32,00	
4.7.21	Tendido de red aerea capacidad 30 pares	m	44,00	
4.7.22	Tendido de red aerea capacidad 50 pares	m	49,00	
4.7.23	Tendido de red canalizada capacidad 20 pares	m	107,00	
4.7.24	Tendido de red canalizada capacidad 200 pares	m	126,00	
4.7.25	Tendido de red canalizada capacidad 300 pares	m	126,00	
4.7.26	Tendido de red canalizada capacidad 900 pares	m	150,00	
4.7.27	Tendido de red canalizada capacidad 1200 pares	m	150,00	
4.7.28	Suministro e instalacion de cajas de 10 pares	un	4,00	
4.7.29	Suministro e instalacion de cajas de 20 pares	un	4,00	
4.7.30	Vestida y pintada de poste telefonico	un	7,00	
4.7.31	Herraje de poste final	un	4,00	
4.7.32	Herraje de poste de continuidad de mensajero	un	3,00	
EMPALMES AEROS				
4.7.33	EMPALME AEREO DE 20 PARES	un	1,00	
4.7.34	EMPALME AEREO DE 30 PARES	un	1,00	
4.7.35	EMPALME AEREO DE 50 PARES	un	3,00	
4.7.36	EMPALME AEREO DE 70 PARES	un	1,00	
4.7.37	EMPALME AEREO DE 100 PARES	un	1,00	
EMPALMES CANALIZADO				
4.7.38	EMPALME CANALIZADO DE 200 PARES	un	1,00	
4.7.39	EMPALME CANALIZADO DE 300 PARES	un	1,00	
4.7.40	EMPALME CANALIZADO DE 900 PARES	un	1,00	
4.7.41	EMPALME CANALIZADO DE 1200 PARES	un	1,00	

CAPITULO 5. REDES ELECTRICAS			
5.1	DESMONTAJE RED DE MEDIA-BAJA Y ALUMBRADO PUBLICO ACTUAL		
5.1,1	Desmontaje de Estructura de alineamiento angulo hasta 5 grados trifásica	un	26,00
5.1,2	Desmontaje de Estructura en angulo hasta 20 Grados trifásica	un	7,00
5.1,3	Desmontaje de estructura fin de linea trifásica	un	17,00
5.1,4	Desmontaje estructura tipo anclaje trifásica	un	20,00
5.1,5	Desmontaje de estructura en angulo hasta 5 grados monofásica (Alineamiento)	un	2,00
5.1,6	Desmontaje de Estructura en angulo hasta 20 Grados Monofásica	Un	1,00
5.1,7	Desmontaje de estructura fin de linea Monofásica	un	13,00
5.1,8	Desmontaje estructura tipo anclaje Monofásica	Un	1,00
5.1,9	Desmontaje estructuras para cruces aereos trifásica con protecciones	un	3,00
5.1,10	Desmontaje estructuras en poste de cruce aereos monofásicos a 2 hilos con protecciones	un	2,00
5.1,11	Desmontaje de estructuras para transformadores Trifásicos	un	12,00
5.1,12	Desmontaje de estructuras para transformadores Monofásicos	un	19,00
5.1,13	Desmontaje de Transformadores Monofásicos	un	19,00
5.1,14	Desmontaje de transformadores Trifásicos	un	11,00
5.1,15	Deshinuada de postes de 12 mts, 510 kgs	un	49,00
5.1,16	Desmantelamiento de retenedas primarias	un	13,00
5.1,17	Retiro de cable de cobre desnudo 1/0-2/0	m	6378,75
5.1,18	Retiro de cable de cobre desnudo N08 para alimentación de Luminarias	m	2455,50
5.1,19	Desmontaje de estructuras de alineamiento en baja tensión cable trenzado	un	50,00
5.1,20	Desmontaje de Estructura de alineamiento en baja tensión redes abiertas(incluy Alumb)	un	3,00
5.1,21	Desmonte y monte de Cajas de abonados incluye acometidas	un	26,00
5.1,22	Deshinuada de postes de 8 mts, 510 kgs.	un	18,00
5.1,23	Retiro de conductor redes abiertas a tres hilos	m	265,50
5.1,24	Retiro de rodes en cables triples 4/0 AAC	m	1228,50
5.1,25	Retiro de Luminaria de Sodio existente en estructuras de media y baja tensión	Un	71,00
5.1,26	Retiro de Luminarias en separador central o al lado de la calzada	Un	75,00
5.1,27	Deshinuada de postes de alumbrado en separador central	Un	40,00
5.1,28	Desmontaje de contadores en poste	Un	3,00
5.1,29	Desmontaje de banco de condensadores	Un	1,00
5.1,30	Desmontaje de switch de transferencia	Un	2,00
5.1,31	Desmontaje de retenedas secundarias	un	6,00
5.1,32	Desmontaje de Equipo de Medida Semidirecta en poste	un	3,00
5.1,33	Desmontaje de estructuras para aforamientos Monofásicos y Trifásicos	un	5,00
5.2	RED DE MEDIA TENSIÓN PROYECTADA		
5.2,1	Estructura de alineación angulo hasta 5 grados (Al)	un	25,00
5.2,2	Estructura de alineación angulo hasta 20 grados (AG)	un	21,00
5.2,3	Estructura final de circuitos (FI)	un	16,00
5.2,4	Estructura tipo anclaje (AC)	un	2,00
5.2,5	Suministro y Tendido de Conductor Als 477 MCM (Hawk) trifásica	m	5.119,50
5.2,11	Registro eléctrico con tapa de 1.30x1,30 m en mampostería	un	15,00
5.2,12	Aforamientos para alimentación de redes aereas en Ø6" (Tubería Galvanizada)	un	24,00
5.2,13	Cable XLPE 15KV 3 x 750MCM de Aluminio	m	351,75
5.2,14	Cable XLPE 15 KV 3x4/0 de Aluminio	m	166,50
5.2,15	Cimentaciones para postes de 14 y 12 mts Terreno Normal	un	44,00
5.2,16	Puesta A Tierra En Poste Hormigón De 12 Y 14 M	un	44,00
5.2,17	Juegos de Puntas Premoldadas para cable 750 MCM	Jg	15,00
5.2,18	Juegos de Puntas Premoldadas para cable No. 4/0 XLPE de Aluminio	Jg	6,00
5.2,19	Juegos Trifásicos de Contacircuitos Para 200 Amperios	Jg	24,00
5.2,20	Juegos De Pararrayos Tipo Linea para 15 KV Poliméricos	Jg	24,00
5.2,21	Juego de contacircuitos de 200 Amp. (2 fases)	Jgo	0,00
5.2,22	Juego de pararrayos tipo linea (2 Fases)	Jgo	0,00
5.2,23	Transformadoras Monofásicos de 25 Kva para Alumbrado y estaciones	un	5,00
5.2,24	Estructura para montaje de protecciones de Trafo Monofásicos con protecc	un	15,00
5.2,25	Estructura para montaje de protecciones de Trafo Trifásicos con Protecc	un	18,00
5.2,26	Conectora tipo Estribos con amovibles	un	63,00
5.2,27	Extensión de acometidas subterráneas para transfer Monofásicos de 50-75 KVA	m	10,00
5.2,28	Extensión acometidas subterráneas para transfer Trifásicos de 30-45 Kva	m	13,00
5.2,29	Montaje de Transformadores Monofásicos y Trifásicos	un	33,00
5.2,30	Estructura para montaje de Protecciones de aforamientos	un	24,00
5.2,31	Protecciones DPF para media tensión	un	9,00
5.2,32	Canalización de 206" tipo DB	m	223,50
5.2,33	Canalización de 406" tipo DB	m	42,75
5.2,34	Suministro de Cables XLPE 15KV 2No 4/0 Aluminio 100%	Un	39,00
5.2,35	Montaje de switch de transferencia	Un	1,00
5.2,36	Suministro de Poste hpc 2500 dan 12 m	Un	3,00
5.2,37	Suministro con Operario de Equipos Especializados, para trabajar en líneas viva a 13,2 Kv	Horas	12,00

RED DE BAJA TENSIÓN PROYECTADA			
5,3,1	Estructuras de alineamiento en Baja Tension y Alumbrado Público	un	127,00
5,3,2	Estructura de alineamiento en fin de linea en Baja Tensión y Alumbrado Público	un	40,00
5,3,3	Suministro e Instalación de Postes de concreto de 12 Mtrs 300 daN	un	82,00
5,3,4	Suministro e instalación de Postes de concreto de 9 Mtrs 300 daN	un	3,00
5,3,5	suministro y tendido de Cable Trenzado Triplex 4/0 AAC	m	10,00
5,3,6	Suministro e instalación de Cajas de Abonados para 4 Usuarios	un	29,00
5,3,7	Suministro e instalación de Cajas de Abonados para 8 Usuarios	un	11,00
5,3,8	Suministro e instalación de puesta a tierra de estructuras para baja tensión	un	83,00
5,3,9	Cimentación postes Baja tensión y AP	un	84,00
5,3,10	sum. E Inst. de Luminaria de Sodio 250W-220V con Brazo de 1,7 mts Ø1-1/2"	Un	64,00
5,3,11	sum. E Inst. de Luminaria de Sodio 150W-220V con Brazo de 1,7 mts Ø1-1/2"	un	38,00
5,3,12	Suministro e instalación de Luminarias de Sodio 70W-220V con Brazo de 1,7 mts Ø1-1/2"	un	125,00
5,3,13	Sum. e Instal. De Cable encauzado 600V de 3 x 12 Alimentación Luminarias	m	0,00
5,3,14	Sum. E Instal. De Cable Concentrico 2NG2AAC + 1NG2AAC (Alimentación Baja tensión)	m	1.713,75
5,3,15	Suministro e instalación de Conectores para conexión de luminarias	un	738,00
5,3,16	Suministro y tendido de cable 2 Nod THHN +1 Nod. en Aluminio Alimentación Luminarias	m	120,00
5,3,17	Suministro e instalación de Cable No. 1/0 THHN (2 Fases + 1 Neutro) en Cu Aliment Estación paradas	m	174,00
5,3,18	Aforamientos en baja tensión para alimentación de estaciones de parada y alumbrado público en 1"	un	18,00
5,3,19	Suministro y tendido de cable 1/0 Acsr para interconexión de neutros de transformadores (1Hilo)	m	92,00
5,3,20	Montaje de contadores en postes	Un	11,00
5,3,21	Tendido de red 4/0 trasladada	m	634,50
5,3,22	Registro eléctricos de 0,8 x 1,30 metros	Un	13,00
5,3,23	Registros Eléctricos de 1,3 x 1,3 mts	Un	0,00
5,3,24	Suministro de Cable para acometidas de Usuarios 2No 8+1Nod8 Antifraude	m	371,25
5,3,25	Suministro de Cable para acometidas de Usuarios 2Ng 4+1Nod4 Antifraude	m	528,00
5,3,26	Suministro e instalación de Cable 4/0 THHN Aluminio Alimentac Luminarias	m	0,00
5,3,27	Suministro de Mástiles metálicos tipo conicos de 18 Mtrs	Un	0,00
5,3,28	Suministro de Mástiles metálicos tipo conicos de 25 Mtrs	Un	0,00
5,3,29	Suministro de Reflectores de 400W-220V tipo Scadio instalados en mástiles	Un	0,00
5,3,30	Suministro de Reflectores de 1000W-220V tipo Sodio instalados en mástiles	Un	0,00
5,3,31	Suministro de Reflectores de 70 W-220V tipo Sodio instalados debajo de Puente	Un	0,00
5,3,32	sum. E Inst. de Luminaria de Sodio 400W-220V con Brazo de 1,7 mts Ø1-1/2"	Un	20,00
5,3,33	Canalización de 206" tipo DB	m	138,75
5,3,34	Canalización de 406" tipo DB	m	0,00
CAPITULO 6. PAVIMENTOS			
6.1 PRELIMINARES			
6,1,2	Excavación Mecánica PI Subrasante	m3	27.450,33
6,1,3	Relleno con Material de Sitio (Calzada)	m3	60,80
6,1,4	Retiro de Material sobrante de excavación	m3	27.389,53
6,1,8	Renivelación y reconstrucción de cámaras de redes existentes (Acueducto - Alcantarillado - Gas - Telecomunicaciones) - Electricas	un	124,00
6,1,9	Suministro y colocación de Geotextil T2400	m2	64.236,17
6,1,10	Suministro e Instalación de Filtro Geodren con tubo tipo BT 100mm Ø 4"	m	3.224,83
6,1,11	Conformación de la Subrasante	m2	54.574,08
6,1,12	Construcción de sardinel en concreto 3000psi (0,20x0,50), achaflanado fundido en sitio.	m	200,00
6,1,12	Suministro e instalación de sardinel achaflanado fundido en sitio. (Concreto de 3.000 PSI) - Prefabricado.	m	6.575,88
6.2 CARRIL TRANSCARIBE			
6,2,1	Suministro, Transporte y colocación de Base estabilizada Cemento BEC (No incluye cemento)	m3	16.733,00
6,2,1A	Suministro en sitio de cemento ó estabilizante para BEC	Kg	1.171.310,00
6,2,2	Mezcla densa en caliente - MDC 2 incluye Suministro, Transporte y colocación	m3	2.789,00
6,2,3	Losa en concreto MR=5,0 Mpa (incluye transporte, refuerzos, juntas y Acabado)	m3	5.615,18
6,2,4	Losa en concreto MR=5,0 Mpa (incluye transporte, refuerzos, juntas y Acabado) - Acelerado 3 días.	m3	
6,2,5	Suministro, transporte, colocación y figuración de acero de refuerzo de losas.	m2	6.948,53
6,2,6	Mejoramiento de subrasante con Relleno en Triturado calizo (TM=1/2" a 1")	m3	60,00
6.3 CARRILES MIXTOS			
6,3,1	Losa en concreto MR=4,5 Mpa (incluye transporte, refuerzos, juntas y Acabado)	m3	6.740,00
6,3,2	Losa en concreto MR=4,5 Mpa (incluye transporte, refuerzos, juntas y Acabado) - Acelerado 3 días.	m3	200,00
6,3,3	Mejoramiento de subrasante con Relleno en piedra ciclopéa para estabilizar (TM=10 a 12")	m3	60,00

CAPITULO 7. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL			
7 - GESTION SOCIO AMBIENTAL			
(El Valor Total Propuesto para la Gestión Socio Ambiental no podrá ser inferior a \$2.152.774.884,00 incluyendo el porcentaje de A.I.U. ofertado por el Proponente, teniendo presente que los Valores anotados en el Presente listado de Cantidadas y Precios Unitarios, corresponde a presupuestos mínimos indicativos estimados por la Entidad.)			
7.1 SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL (COMPONENTE A)			
7.1.1 Residente Ambiental (dedicación 100% turno sencillo - incl prestaciones)	mes	14	
7.1.2 Especialista Forestal (dedicación 50% turno sencillo - incl prestaciones)	mes	14	
7.1.3 Residente Social (dedicación 100% turno sencillo - incl prestaciones)	mes	14	
7.1.4 Comunicadora Social (Dedicación 100% turno sencillo incl. Prestaciones)	mes	14	
7.1.5 Auxiliar Ambiental 1 (Dedicación 100% turno sencillo - incl. Prestaciones)	mes	14	
7.1.6 Auxiliar Ambiental 2 (Dedicación 100% turno sencillo - incl. Prestaciones)	mes	14	
7.1.7 Residente SISO (Dedicación 100% turno sencillo - incl. Prestaciones)	mes	14	
7.1.8 Residente Mecánico (Dedicación 100% turno sencillo - incl. Prestaciones)	mes	14	
7.1.9 Auxiliar Social 1 (Dedicación 100% turno sencillo - incl. Prestaciones)	mes	14	
7.1.10 Auxiliar Social 2 (Dedicación 100% turno sencillo - incl. Prestaciones)	mes	14	
7.2 GESTION SOCIAL (COMPONENTE B)			
Programa B1 Información a la Comunidad			
7.2.1 Reuniones Informativas con la comunidad y reunión de socialización del PMT (20 Reuniones)	gl	1,00	
Programa B2 Divulgación			
Publicidad para divulgación (Incluye Volantes Informativos, Plegables PMT, Plegables Técnicos, Afiches Informativos, Pósters Radiales, Aviso de Prensa, Instalación de Puntos Estratégicos, Campaña Publicitaria para Comercio Formal, Vallas Informativas Fijas y Vallas Informativas Móviles, conforme a lo Estipulado en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa)	gl	1,00	
* Programa B3 Restitución de Bienes Afectados			
Programa B4 Atención y Participación Ciudadana			
7.2.3 Instalación oficina de atención a la comunidad	gl	1,00	
Programa B5 Pedagogía para la Sostenibilidad Ambiental			
7.2.4 Talleres para Cuidado y Sostenibilidad de la Obra	gl	1,00	
7.2.5 Publicidad para pedagogía	gl	1,00	
Programa B6 Capacitación del Personal de la Obra			
7.2.6 Talleres de Capacitación al Personal de Obra	un	14,00	
** Programa B7 Vinculación de Mano de Obra			
* El Contratista asumirá los Costos derivados de las Reparaciones requeridas para subsanar las afectaciones y daños a terceros ocasionados por falta de previsión o por malos procedimientos constructivos empleados durante la ejecución del Contrato.			
** El Contratista deberá incluir dentro de los Costos Directos del Proyecto, todo lo concerniente a la Vinculación de Mano de Obra.			
7.3 MANEJO SILVICULTURAL, COBERTURA VEGETAL Y PAISAJISMO (COMPONENTE C)			
Programa C1 Eliminación de Árboles			
7.3.1 Eliminación de Árboles Categoría I (De 1 a 5 mts.)	un	178	
7.3.2 Eliminación de Árboles Categoría II (De 5,1 a 10 mts.)	un	130	
7.3.3 Eliminación de Árboles Categoría III (Mayores a 10 mts.)	un	15	
Programa C2 Reubicación de Árboles			
7.3.4 Reubicación de Árboles Categoría I	un	19	
7.3.5 Reubicación de Árboles Categoría II	un	7	
Programa C3 Compensación de Árboles			
7.3.6 Compensación de Árboles	un	3.240	
7.4 GESTION AMBIENTAL DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION (COMPONENTE D)			
Programa D1 Manejo de Demoliciones, Escombros y Desechos de Construcción			
Limpieza General y Cierre de la Obra (Incluye elementos para recolección de desechos, plástico para cubrimiento de materiales y malla polisombra para cerramiento, de conformidad con lo establecido en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa)	gl	1,00	
7.4.1 Programa D2 Almacenamiento y Manejo de Materiales de Construcción			
7.4.2 Almacenamiento y Manejo de Materiales de Construcción	gl	1,00	
Programa D3 Manejo de Campamentos e Instalaciones Temporales			
7.4.3 Señalización Interna	gl	1,00	
*Programa D4 Manejo de Maquinaria Equipos y Transporte			
Programa D5 Manejo de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas			
Manejo de Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas (Incluye Alquiler de Cabinas Sanitarias, Canecas de 55 Galones pintadas según código y demás, según lo estipulado en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa)	gl	1,00	
Programa D6 Señalización y Manejo de Transito			
Dispositivos para el control y manejo de tráfico en la obra (Incluye Señalización y Plataformas para Pasos Peatonales, Cintas y paralelas para pasos peatonales, paletas de señalización PARE y SIGA, conforme lo establecido en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa)	gl	1,00	
7.4.5 Programa D7 Manejo de Aguas Superficiales			
Protección y Manejo de Agua Superficiales (Incluye Geotextil y Malla Polisombra para protección de sumideros, según lo contemplado en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa)	gl	1,00	
** Programa D8 Manejo de Excavaciones y Rellenos			
Programa D9 Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido			
Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido (Incluye Alquiler de Carrotanque y suministro de agua para Humectación, malla para cubrimiento de fachadas y malla translúcida para minimizar ruidos, conforme a lo señalado en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa)	gl	1,00	
7.4.7 ** Programa D10 Manejo de Redes de Servicios Públicos			
*Programa D11 Salud Ocupacional y Seguridad Industrial			
Programa D12 Manejo de Obra, Estructuras y Aseo			
Limpieza Permanente y General del área de Proyecto (Incluye Cuadrillas para la BOAL, Disponibilidad Permanente de Sels (6) Volquetas y Tres (3) Minicargadores y demás elementos indispensables para mantener limpia la zona de obras, de conformidad con lo establecido en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa)	gl	1,00	
7.4.8 Programa D13 Manejo de Patrimonio Arqueológico e Histórico de la Nación			
7.4.9 Arqueólogo o Arqueólogo por Hallazgo, incluye taller sobre Hallazgo Arqueológico	gl	1,00	
* El Contratista deberá incluir dentro de la Administración y dentro de los Costos Directos del Proyecto, todo lo concerniente a estos programas.			
** El Contratista asumirá los Costos derivados de las Reparaciones requeridas para subsanar las afectaciones y daños a terceros ocasionados por falta de previsión o por malos procedimientos constructivos empleados durante la ejecución del Contrato.			
7.5 PLAN DE CONTINGENCIA (COMPONENTE E)			
7.5.1 Equipo Plan de Contingencia	gl	1,00	
7.5.2 Talleres Capacitación y Entrenamiento al Personal para Contingencias	gl	1,00	
7.6 PLAN DE MONITOREO (COMPONENTE F)			
Programa F1 Monitoreo de Aire y Ruido			
7.6.1 Monitoreos de Aire y Ruido según los elementos mínimos requeridos para el efecto, de conformidad con lo establecido en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa.	gl	1,00	
Programa F2 Monitoreo de Calidad del Recurso Hídrico			
7.6.2 Monitoreos de calidad del Agua en campamentos, patios de almacenamiento, talleres de mantenimiento y frentes de trabajo, según los elementos mínimos requeridos para el efecto, de conformidad con lo establecido en el Documento del Plan de Manejo Ambiental para este Programa.	gl	1,00	
* Programa F3 Monitoreo al Manejo de Combustibles, Aceites y Grasas.			
* Programa F4 Monitoreo al Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Vehículos y Herramientas de Obra			
* Programa F5 Monitoreo del Manejo de los Desechos Sólidos, Control y Sanidad de los Campamentos.			
* Programa F6 Monitoreo de los Indicadores Socio-Económicos			
* Programa F7 Monitoreo del Plan de Capacitación Permanente del Personal de Obra.			
NOTA GENERAL COMPONENTE F	* El Control de estos Programas deberá ser atendido por el Personal del Contratista que conforma el Componente A - Sistema de Gestión Ambiental.		
CAPITULO 8. PLAN DE MANEJO DE TRAFICO			
8.1 PERSONAL Y RECURSOS			
PERSONAL PROFESIONAL, TECNICO Y OPERATIVO, ASI COMO SU DOTACION, PRESTACIONES SOCIALES Y RECURSOS PARA EL P.M.T, SE DEBEN INCLUIR DENTRO DE LOS COSTOS DE ADMON GRAL DEL PROYECTO			
8.2 SEÑALIZACION FASES 1, 2 Y 3 DEL PMT			
8.2.1 PASACALLES	U	10,00	
8.2.2 SEÑALES INFORMATIVAS SI-05	U	12,00	
8.2.3 SEÑALES INFORMATIVAS SI-01	U	6,00	
8.2.4 SEÑALES INFORMATIVAS SI-02	U	2,00	
8.2.5 SEÑALES INFORMATIVAS SI-03	U	3,00	
8.2.6 SEÑALES REGLAMENTARIAS SR-28	U	15,00	
8.2.7 SEÑALES REGLAMENTARIAS SR-30	U	12,00	
8.2.8 SEÑALES PREVENTIVAS SP-01	U	9,00	
8.2.9 SEÑALES PREVENTIVAS SP-02	U	10,00	
8.2.10 SEÑALES PREVENTIVAS SP-30	U	1,00	
8.2.11 SEÑALES PREVENTIVAS SP-46	U	9,00	
8.2.12 BARRICADAS CON FLECHA LUMINOSA	U	2,00	
8.2.13 DELINEADORES TUBULARES (COLOMBINAS)	U	600,00	
8.2.14 BARRERAS PLÁSTICAS (MALETINES)	U	100,00	
8.2.15 CONOS DE SEÑALIZACION	U	100,00	
8.2.16 CANECAS DE SEÑALIZACION	U	10,00	
8.3 ADECUACION DE DESVIOS			
Adecuar las vías: (Calle de las Quintas - Carrera 22 - Vía la Esperanza - Av Crisanto Luque - Limpieza Canal Chico de Hierro)			
8.3.1 Demolicion de Pavimento rígido, cargue y retiro espesor variable	m3	562,50	
8.3.2 Demolicion de Andenes cargue y retiro espesor variable	m2	330,00	
8.3.3 Demolicion de Bordillos en general cargue y retiro (valido para todas las dimensiones)	m	800,00	
8.3.4 Excavación Mecánica P/ Subrasante	m3	1.350,00	
8.3.5 Conformación de la Subrasante	m2	2.250,00	
8.3.6 Excavación para andenes	m3	99,00	
8.3.7 Relleno con material tipo zahorra para andenes	m3	90,00	
8.3.8 Relleno con material tipo zahorra para andenes	m3	99,00	
8.3.9 Suministro y colocación de concreto para desvíos tipo MR-40Kg/cm2 (Incluye Acero de refuerzo, Acabado, Microtexturizado, curado y juntas)	m3	562,50	
8.3.10 Nivelación y rehúbacacion de acometidas domiciliarias de Acueducto y Alcantarillado	Glo	1,00	
8.3.11 Inspección y rehúbacacion de acometidas domiciliarias de Acueducto y Alcantarillado	Glo	1,00	
8.3.12 Suministro y colocación de concreto para construcción de andenes tipo MR-40Kg/cm2 (Incluye Acabado, Microtexturizado, curado y juntas)	m3	23,10	
8.3.13 Suministro y colocación de concreto para construcción de bordillos tipo MR-40Kg/cm2 (Incluye Acabado, Microtexturizado, curado y juntas)	m3	20,50	
8.3.14 Suministro y colocación de concreto para construcción de bordillos tipo MR-40Kg/cm2 (Incluye Acabado, Microtexturizado, curado y juntas)	m3	10,00	
8.3.15 Cargue, Retiro y disposición final de Material sobrante de excavación y demolición	m3	351,00	
VALOR OFERTA TRAMO POPA - INDIA			
			\$