

**ESCRITURA PÚBLICA DEL
CONTRATO DE OBRA
"CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE
ORDENAMIENTO Y DESARROLLO
SOSTENIBLE DEL CASCO URBANO
CENTRAL DE LA CIUDAD DE LOJA"**

**ENTIDAD CONTRATANTE: MUNICIPIO
DE LOJA**

**CONTRATISTA: "CONSORCIO LOJA
2015"**

CUANTÍA: USD. \$ 48'714.744,38

En la Ciudad de Loja, Capital de la
Provincia de Loja, República del Ecuador,
el día de hoy **once de febrero de dos
mil dieciséis**, ante mí, **doctor PABLO
FERNANDO PUNÍN CASTILLO**, Notario
Público Séptimo Cantonal de Loja,

comparecen: **MUNICIPIO DE LOJA**, a través del señor Alcalde de Loja y
Representante Legal de esta entidad, Doctor **JOSÉ BOLÍVAR CASTILLO
VIVANCO**, conforme consta de los documentos que como habilitantes se agregan;
y, "**CONSORCIO LOJA 2015**", a través de su Apoderado y Procurador Común y
Único, ingeniero **DAMIÁN OSWALDO MOLINA BERNAL**, según consta de la
Escritura Pública de Constitución de la Asociación denominada "**CONSORCIO LOJA
2015**", que se agrega como habilitante; los comparecientes son ecuatorianos,
mayores de edad, casados, domiciliado en esta ciudad de Loja el primero, y en la
ciudad de Quito pero de paso por esta ciudad de Loja el segundo, sin impedimento
legal para contratar y obligarse a quienes de conocer DOY FE; me solicitan que
eleve a la calidad de escritura pública el contenido de la minuta que me presentan,
la misma que copiada textualmente es como sigue: "**SEÑOR NOTARIO DEL
CANTON LOJA**: En el protocolo de escrituras públicas a su cargo sírvase insertar la



de la contratación de la obra "CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL CASCO URBANO CENTRAL DE LA CIUDAD DE LOJA" al tenor de las siguientes cláusulas: **Cláusula Primera.- COMPARECIENTES:** Intervienen a la celebración del presente contrato, por una parte el MUNICIPIO DE LOJA, Ruc. 1160000240001, representado por el Dr. José Bolívar Castillo Vivanco, en calidad de Alcalde del Cantón Loja, a quien en adelante se le denominará **CONTRATANTE**; y, por otra el CONSORCIO LOJA 2015, RUC. 1792643295001, representado legalmente por el Apoderado y Procurador Común y Único de dicha Asociación el Ing. Damián Oswaldo Molina Bernal, a quien en adelante se le denominará El CONTRATISTA. Las partes se obligan en virtud del presente contrato, al tenor de las siguientes cláusulas: **Cláusula Segunda.- ANTECEDENTES:** 2.1.- De conformidad con los artículos 22 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública –LOSNCP-, 25 y 26 de su Reglamento General, el Plan Anual de Contrataciones del MUNICIPIO DE LOJA, contempla la: "CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL CASCO URBANO CENTRAL DE LA CIUDAD DE LOJA" 2.2.- Previos los informes y los estudios respectivos, la máxima autoridad del MUNICIPIO DE LOJA, mediante Resolución No. 0337 del 04/09/2015, resolvió autorizar el inicio del proceso de Licitación Internacional de Obra No. LICOI-ML-CAF-REG-02-2015, para contratar la " CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL CASCO URBANO CENTRAL DE LA CIUDAD DE LOJA" 2.3.- Se cuenta con la existencia y suficiente disponibilidad de fondos en la partida presupuestaria denominada Renovación de Redes de Agua Potable función 3.99.01.002.001, partida 7.5.01.01.01.011; partida denominada Renovación de Redes de Alcantarillado Pluvial y Sanitario, función 3.99.01.003.001, partida 7.5.01.03.01.021; partida denominada Reanimación del Espacio Público. Cobertura Vegetal. Mobiliario Urbano, función 3.99.01.005.001, partida 7.5.01.04.01.012; partida denominada Habilitamiento y Protección del suelo, subsuelo y áreas ecológicas, función 3.99.01.009.001, partida 7.5.01.11; partida denominada En obras de Líneas, redes e instalaciones eléctricas y de telecomunicaciones, función 3.99.01.006.001, partida 7.5.05.04; y, partida denominada En obras de líneas, redes e instalaciones eléctricas y de telecomunicaciones, función 3.99.01.007.001, partida 7.5.05.04, conforme consta en la certificación conferida por la Dirección Administrativa Financiera,



mediante Certificación Presupuestaria plurianual No. 1 del 25 de agosto del 2015.

2.4. Se realizó la respectiva convocatoria al proceso de Licitación Internacional de Obras: LICOI-ML-CAF-REG-02-2015, el 07 septiembre del 2015, a través de la página web institucional www.loja.gob.ec

2.5.- Luego del proceso correspondiente, la máxima autoridad del Municipio de Loja, mediante resolución ML- No.0696 de fecha 31 de diciembre del 2015, adjudicó el contrato de la Licitación Internacional de Obra de Código LICOI-ML-CAF-02-2015 para la "Construcción del Plan de Ordenamiento y Desarrollo Sostenible del Casco Urbano central de la ciudad de Loja", al Oferente CONSORCIO LOJA 2015, integrado por las compañías Hidalgo e Hidalgo S.A. (63%) y Procelec Cia. Ltda. (37%).

2.6.- Mediante memorando No. ML-PRU-2016-002-M, del 05/01/2016; el señor Director de la Unidad de Regeneración Urbana, con visto bueno de la máxima autoridad municipal, solicita al Procurador Síndico la elaboración del contrato; y, además se designa al señor Ing. Máximo Vicente Torres Bustamante en calidad de administrador del contrato.

Cláusula Tercera.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO:

3.1. Forman parte integrante del contrato los siguientes documentos: a) El pliego (Condiciones Particulares y Condiciones Generales) incluyendo las especificaciones técnicas, planos y diseños del proyecto que corresponden a la obra contratada. b) Las Condiciones Generales de los Contratos de Ejecución de Obras publicados y vigentes a la fecha de la Convocatoria en el Portal Institucional del Municipio de Loja. c) La oferta presentada por el CONTRATISTA, con todos sus documentos que la conforman. d) Las garantías presentadas por el CONTRATISTA. e) La resolución de adjudicación ML- No.0696 de fecha 31 de diciembre del 2015. f) La certificación Presupuestaria plurianual No. 1, de fecha 25 de agosto del 2015, conferida por la Dirección Administrativa Financiera que acredita la existencia de la partida presupuestaria y disponibilidad de recursos, para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato. Los documentos que acreditan la calidad de los comparecientes y su capacidad para celebrar el contrato deberán protocolizarse conjuntamente con el contrato.

Cláusula Cuarta.- INTERPRETACIÓN Y DEFINICIÓN DE TÉRMINOS:

4.1.- Los términos del contrato se interpretarán en su sentido literal, a fin de revelar claramente la intención de los contratantes. En todo caso su interpretación sigue las siguientes normas: a. Cuando los términos están definidos en la normativa del Sistema Nacional de Contratación Pública o en este contrato, se atenderá su tenor literal. b. Si no están definidos se estará a lo dispuesto en el contrato en su



sentido natural y obvio, de conformidad con el objeto contractual y la intención de los contratantes. De existir contradicciones entre el contrato y los documentos del mismo, prevalecerán las normas del contrato. c. El contexto servirá para ilustrar el sentido de cada una de sus partes, de manera que haya entre todas ellas la debida correspondencia y armonía. d. En su falta o insuficiencia se aplicarán las normas contenidas en el Título XIII del Libro IV de la Codificación del Código Civil, "De la Interpretación de los Contratos".

4.2. Definiciones: En el presente contrato, los siguientes términos serán interpretados de la manera que se indica a continuación:

a. **"Adjudicatario"**, es el oferente a quien la ENTIDAD CONTRATANTE le adjudica el contrato. b. **"Comisión Técnica"**, es la responsable de llevar adelante el proceso licitatorio, a la que le corresponde actuar de conformidad con la LOSNCP, su Reglamento General, las resoluciones emitidas por el SERCOP, el pliego aprobado, y las disposiciones administrativas que fueren aplicables. c. **"Contratista"**, es el oferente adjudicatario. d. **"Contratante"** **"Entidad Contratante"**, es la entidad pública que ha tramitado el procedimiento del cual surge o se deriva el presente contrato. e. **"LOSNCP"**, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. f. **"RGLOSNCP"**, Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. g. **"Oferente"**, es la persona natural o jurídica, asociación o consorcio que presenta una "oferta", en atención al llamado a licitación. h. **"Oferta"**, es la propuesta para contratar, ceñida al pliego, presentada por el oferente a través de la cual se obliga, en caso de ser adjudicada, a suscribir el contrato y a la ejecución de la obra o proyecto. i. **"SERCOP"**, Servicio Nacional de Contratación Pública.

Cláusula Quinta.- OBJETO DEL CONTRATO: 5.1 EL CONTRATISTA se obliga para con la CONTRATANTE a ejecutar, terminar y entregar a entera satisfacción de la contratante la **"CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL CASCO URBANO CENTRAL DE LA CIUDAD DE LOJA"** Se compromete al efecto, a realizar dicha obra, con sujeción a los pliegos a la oferta, planos, especificaciones técnicas generales y particulares de la obra, anexos, condiciones generales de los contratos de Ejecución de Obras, instrucciones de la entidad y demás documentos contractuales, tanto los que se protocolizan en este instrumento, cuanto los que forman parte del mismo sin necesidad de protocolización, que constituyen parte integrante del contrato sin dilación alguna y que serán de estricto cumplimiento del Contratista, y respetando



la normativa legal aplicable. **Cláusula Sexta.- PRECIO DEL CONTRATO: 6.1.** El valor estimado del presente contrato, que la CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA, es \$. 48'714.744,38 (CUARENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS CATORCE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 38/100) dólares de los Estados Unidos de América, sin INCLUIR IVA de conformidad con la oferta presentada por la CONTRATISTA. **6.2.** Los precios acordados en el contrato por los trabajos especificados, constituirán la única compensación al CONTRATISTA por todos sus costos, inclusive cualquier impuesto, derecho o tasa que tuviese que pagar, excepto el Impuesto al Valor Agregado del contrato conforme se menciona en el numeral 6.1.

6.3. Tabla de Descripción de Rubros, Unidades, Cantidades y Precios.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO TOTAL
AGUA POTABLE				
Provisión e instalación de tuberías y accesorios				
Tubería pead 63mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	91,25	4,64	423,40
Tubería pead 90mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	29.544,82	6,78	200.313,88
Tubería pead 110mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	791,50	9,15	7.242,23
Tubería pead 160mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	1.792,72	18,04	32.340,67
Tubería pead 200mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	1.333,65	25,78	34.381,50
Tubería pead 250mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	2.615,55	41,91	109.617,70
Tubería pead 315mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	2.061,95	63,27	130.459,58
Válvula de compuerta H.F. SB BB SRM D=90mm, 16 Bar	u	5,00	465,90	2.329,50
Válvula de compuerta H.F. SB BB SRM D=110mm, 16 Bar	u	33,00	555,19	18.321,27
Válvula de compuerta H.F. SB BB CRM D=160mm, 16 Bar	u	1,00	994,12	994,12
Válvula de compuerta H.F. SB BB CRM D=200mm, 16 Bar	u	12,00	1.539,68	18.476,16
Válvula de compuerta H.F. SB BB CRM D=250mm, 16 Bar	u	18,00	2.385,10	42.931,80
Válvula de compuerta H.F. SB BB CRM D=315mm, 16 Bar	u	13,00	4.256,33	55.332,29
Válvula multichorro de regulación H.F. BB D=200mm, 16 Bar	u	2,00	13.141,48	26.282,96
Válvula multichorro de regulación H.F. BB D=250mm, 16 Bar	u	3,00	17.659,93	52.979,79
Filtro colador de paso recto HF D=200mm, 16 Bar	u	2,00	1.146,00	2.292,00
Filtro colador de paso recto HF D=250mm, 16 Bar	u	3,00	2.910,94	8.732,82
Porta brida pead D=90mm, 10 Bar	u	84,00	115,37	9.691,08
Porta brida pead D=110mm, 10 Bar	u	15,00	115,37	1.730,55
Porta brida pead D=200mm, 10 Bar	u	10,00	172,75	1.727,50
Porta brida pead D=250mm, 10 Bar	u	10,00	184,74	1.847,40
Porta brida pead D=315mm, 10 Bar	u	10,00	233,13	2.331,30
Brida de acero Ø=90mm con pernos y empaque, 16 Bar	u	84,00	206,28	17.327,52
Brida de acero Ø=110mm con pernos y empaque, 16 Bar	u	15,00	206,49	3.097,35
Brida de acero Ø=200mm con pernos y empaque, 16 Bar	u	10,00	344,29	3.442,90



Brida de acero $\phi=250$ mm con pernos y empaque, 16 Bar	u	10,00	435,73	4.357,30
Brida de acero $\phi=315$ mm con pernos y empaque, 16 Bar	u	10,00	501,21	5.012,10
Tramo corto LA BB $\phi=200$ mm e=6mm, L=0.70m con virola de anclaje, 16 Bar	u	4,00	66,92	267,68
Tramo corto LA BB $\phi=250$ mm e=6mm, L=0.70m con virola de anclaje, 16 Bar	u	6,00	93,96	563,76
Tramo corto LA BB $\phi=200$ mm e=6mm, L=1.00m, 16 Bar	u	2,00	93,92	187,84
Tramo corto LA BB $\phi=200$ mm e=6mm, L=0.95m, 16 Bar	u	4,00	88,53	354,12
Tramo corto LA BB $\phi=200$ mm e=6mm, L=0.60m, 16 Bar	u	2,00	74,51	149,02
Tramo corto LA BB $\phi=200$ mm e=6mm, L=0.45m, 16 Bar	u	4,00	69,08	276,32
Tramo corto LA BB $\phi=250$ mm e=6mm, L=1.25m, 16 Bar	u	3,00	113,71	341,13
Tramo corto LA BB $\phi=250$ mm e=6mm, L=1.00m, 16 Bar	u	6,00	105,02	630,12
Tramo corto LA BB $\phi=250$ mm e=6mm, L=0.75m, 16 Bar	u	3,00	99,49	298,47
Tramo corto LA BB $\phi=250$ mm e=6mm, L=0.40m, 16 Bar	u	6,00	85,41	512,46
Yee LA BB 200mm x 200mm e=6mm, 16 Bar	u	4,00	287,45	1.149,80
Yee LA BB 250mm x 250mm e=6mm, 16 Bar	u	6,00	365,43	2.192,58
Codo 45° LA BB 200mm e=6mm, 16 Bar	u	4,00	295,31	1.181,24
Codo 45° LA BB 250mm e=6mm, 16 Bar	u	6,00	404,35	2.426,10
Codo pead 90mm x 45°, 10 Bar	u	66,00	29,39	1.939,74
Codo pead 110mm x 45°, 10 Bar	u	2,00	39,50	79,00
Codo pead 160mm x 45°, 10 Bar	u	3,00	96,25	288,75
Codo pead 200mm x 45°, 10 Bar	u	4,00	489,28	1.957,12
Codo pead 250mm x 45°, 10 Bar	u	17,00	778,89	13.241,13
Codo pead 315mm x 45°, 10 Bar	u	13,00	786,27	10.221,51
Codo pead 90mm x 90°, 10 Bar	u	101,00	29,39	2.968,39
Codo pead 110mm x 90°, 10 Bar	u	13,00	39,51	513,63
Codo pead 160mm x 90°, 10 Bar	u	1,00	96,25	96,25
Codo pead 200mm x 90°, 10 Bar	u	2,00	489,28	978,56
Codo pead 250mm x 90°, 10 Bar	u	4,00	778,89	3.115,56
Codo pead 315mm x 90°, 10 Bar	u	2,00	786,27	1.572,54
Codo pead 315mm x 30°, 10 Bar	u	9,00	772,75	6.954,75
Codo pead 250mm x 30°, 10 Bar	u	2,00	471,66	943,32
Codo pead 160mm x 30°, 10 Bar	u	4,00	162,43	649,72
Tee pead 90mm, 10 Bar	u	98,00	28,03	2.746,94
Tee pead 110mm, 10 Bar	u	7,00	40,07	280,49
Tee pead 160mm, 10 Bar	u	5,00	85,25	426,25
Tee pead 200mm, 10 Bar	u	8,00	491,48	3.931,84
Tee pead 250mm, 10 Bar	u	9,00	811,00	7.299,00
Tee pead 315mm, 10 Bar	u	5,00	928,13	4.640,65
Tee pead 160mm x 110mm, 10 Bar	u	3,00	441,36	1.324,08
Tee pead 200mm x 110mm, 10 Bar	u	1,00	801,72	801,72
Tee pead 250mm x 110mm, 10 Bar	u	1,00	1.068,16	1.068,16
Reductor pead 250mm a 200mm, 10 Bar	u	6,00	594,97	3.569,82
Reductor pead 250mm a 160mm, 10 Bar	u	1,00	594,97	594,97
Reductor pead 250mm a 90mm, 10 Bar	u	3,00	695,23	2.085,69
Reductor pead 160mm a 90mm, 10 Bar	u	27,00	55,08	1.487,16
Reductor pead 160mm a 63mm, 10 Bar	u	1,00	47,44	47,44



Reductor pead 315mm a 250mm, 10 Bar	u	5,00	371,69	1.858,45
Reductor pead 315mm a 200mm, 10 Bar	u	3,00	280,88	842,64
Reductor pead 160mm a 110mm, 10 Bar	u	5,00	43,57	217,85
Reductor pead 110mm a 90mm, 10 Bar	u	21,00	32,43	681,03
Reductor pead 90mm a 63mm, 10 Bar	u	1,00	23,78	23,78
Cruz pead 315mm, 10 Bar	u	2,00	1.833,61	3.667,22
Cruz pead 200mm, 10 Bar	u	2,00	967,92	1.935,84
Cruz pead 160mm, 10 Bar	u	11,00	161,25	1.773,75
Cruz pead 110mm, 10 Bar	u	3,00	72,48	217,44
Cruz pead 90mm, 10 Bar	u	55,00	48,82	2.685,10
Reductor pead 200mm a 160mm, 10 Bar	u	8,00	406,75	3.254,00
Reductor pead 200mm a 110mm, 10 Bar	u	2,00	441,42	882,84
Reductor pead 200mm a 90mm, 10 Bar	u	6,00	466,87	2.801,22
Tapón pead 90mm, 10 Bar	u	8,00	19,13	153,04
Caja de válvula H.F. 160mm, tráfico pesado	u	39,00	59,50	2.320,50
Hidrante contra incendios bajo nivel de tierra	u	33,00	992,10	32.739,30
Medidor transmisión magnética horizontal BB 200mm (8")	u	2,00	8.657,01	17.314,02
Medidor transmisión magnética horizontal BB 250mm (10")	u	3,00	10.810,57	32.431,71
Obra civil redes de distribución				
Replanteo y nivelación de la red	km	38,23	319,11	12.199,58
Rotura de pavimento	m2	614,93	0,56	344,36
Retiro de adoquín, inc apilada y cargada	m2	97,00	4,27	414,19
Excavación a mano sin clasificar	m3	1.529,26	11,28	17.250,05
Excavación a máquina H=0-2 m	m3	36.702,18	3,29	120.750,17
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	35.633,19	8,01	285.421,85
Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	9.175,55	25,71	235.903,39
Rasanteo de zanja	ml	38.231,44	1,73	66.140,39
Cama de arena para tubería h=10cm	m3	1.529,26	28,46	43.522,74
Pruebas hidrostáticas	ml	38.231,44	0,49	18.733,41
Desinfección de tuberías	ml	38.231,00	0,33	12.616,23
Anclaje de hormigón simple $f_c=180\text{kg/cm}^2$, con hormigón premezclado	m3	32,00	131,15	4.196,80
Acero de refuerzo en barras $f_y=4200\text{kg/cm}^2$	kg	14.824,10	1,90	28.165,79
Hormigón premezclado $f_c=210\text{Kg/cm}^2$	m3	138,78	131,77	18.287,04
Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado e=5.00 cm	m2	614,93	7,52	4.624,27
Adoquinado con adoquín vehicular existente	m2	96,60	8,38	809,51
Transporte de material	m3*km	55.053,27	0,29	15.965,45
Cargada de material con maquinaria	m3	11.000,00	0,92	10.120,00
Tapa H.F. cuadrada 1.20x1.20m con cerco (de acuerdo a detalle)	u	27,00	347,60	9.385,20
Demolición de pavimento de hormigón simple, inc cargada para desalojo	m3	5.835,00	11,75	68.561,25
Acometidas domiciliarias				
Acometida domiciliar de agua potable $\varnothing=63\text{mm}$ x 1" L=0-6 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	2,00	144,92	289,84
Acometida domiciliar de agua potable $\varnothing=63\text{mm}$ x 1" L=6-12 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	2,00	165,87	331,74
Acometida domiciliar de agua potable $\varnothing=63\text{mm}$ x 3/4" L=0-6 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de	u	6,00	140,09	840,54



sitio				
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=63\text{mm}$ x $3/4"$ L=6-12 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	6,00	156,79	940,74
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=90\text{mm}$ x $1"$ L=0-6 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	425,00	157,36	66.878,00
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=90\text{mm}$ x $1"$ L=6-12 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	410,00	183,96	75.423,60
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=90\text{mm}$ x $3/4"$ L=0-6 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	1.500,00	151,32	226.980,00
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=90\text{mm}$ x $3/4"$ L=6-12 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	1.635,00	174,44	285.209,40
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=110\text{mm}$ x $1"$ L=0-6 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	15,00	183,09	2.746,35
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=110\text{mm}$ x $1"$ L=6-12 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	14,00	224,93	3.149,02
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=110\text{mm}$ x $3/4"$ L=0-6 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	43,00	176,83	7.603,69
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=110\text{mm}$ x $3/4"$ L=6-12 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	50,00	211,81	10.590,50
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=160\text{mm}$ x $1"$ L=0-6 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	10,00	233,07	2.330,70
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=160\text{mm}$ x $1"$ L=6-12 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	15,00	180,82	2.712,30
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=160\text{mm}$ x $3/4"$ L=0-6 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	70,00	226,81	15.876,70
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=160\text{mm}$ x $3/4"$ L=6-12 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	77,00	168,00	12.936,00
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=200\text{mm}$ x $1"$ L=0-6 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	10,00	281,39	2.813,90
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=200\text{mm}$ x $1"$ L=6-12 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	13,00	372,74	4.845,62
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=200\text{mm}$ x $3/4"$ L=0-6 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	15,00	276,97	4.154,55
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=200\text{mm}$ x $3/4"$ L=6-12 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	18,00	233,15	4.196,70
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=250\text{mm}$ x $1"$ L=0-6 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	7,00	273,64	1.915,48
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=250\text{mm}$ x $1"$ L=6-12 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	7,00	283,33	1.983,31
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=250\text{mm}$ x $3/4"$ L=0-6 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	15,00	370,61	5.559,15
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=250\text{mm}$ x $3/4"$ L=6-12 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	15,00	268,06	4.020,90
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=315\text{mm}$ x $3/4"$ L=0-6 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	6,00	317,39	1.904,34
Acometida domiciliaria de agua potable $\varnothing=315\text{mm}$ x $3/4"$ L=6-12 m, inc materiales, excavación y relleno compactado con material de sitio	u	6,00	323,51	1.941,06
Tanque de reserva H.A. 800m3 (2 unidades) zona central media alta , provisión				



e. Instalación de tuberías y accesorios (desde cámara de cloración)				
Tubería pead 200mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	180,00	25,78	4.640,40
Porta brida pead D=200mm, 10 Bar	u	25,00	172,75	4.318,75
Codo LA LL 200mm x 90°, 16 Bar	u	4,00	447,25	1.789,00
Codo LA LL 200mm x 45°, 16 Bar	u	4,00	325,88	1.303,52
Brida de acero $\phi=315$ mm con pernos y empaque, 16 Bar	u	34,00	501,21	17.041,14
Brida de acero $\phi=200$ mm con pernos y empaque, 16 Bar	u	25,00	344,29	8.607,25
Unión gibault tipo dresser H.F. $\phi=315$ mm	u	1,00	213,64	213,64
Unión gibault tipo dresser H.F. $\phi=200$ mm	u	18,00	114,90	2.068,20
Tubería LA LL $\phi=315$ mm, e=6mm, sin costura	ml	48,00	131,78	6.325,44
Tubería LA LL $\phi=200$ mm, e=6mm, sin costura	ml	21,00	110,82	2.327,22
Codo LA BB $\phi=315$ mm x 90°, 16 Bar	u	10,00	184,88	1.848,80
Codo LA BB $\phi=200$ mm x 90°, 16 Bar	u	6,00	136,32	817,92
Tee LA BB $\phi=315$ mm, 16 Bar	u	2,00	216,90	433,80
Tee LA BB $\phi=200$ mm, 16 Bar	u	2,00	189,91	379,82
Cernidera de aluminio bridada $\phi=315$ mm	u	2,00	250,15	500,30
Boca campana de aluminio bridada $\phi=315$ mm	u	2,00	351,73	703,46
Válvula de compuerta H.F. SB BB CRM D=315mm, 16 Bar	u	4,00	4.256,33	17.025,32
Válvula de compuerta H.F. SB BB CRM D=200mm, 16 Bar	u	4,00	1.539,68	6.158,72
Válvula de aire 2" doble cámara H.F. + accesorios, 16 Bar	u	3,00	1.140,87	3.422,61
Válvula de flotador no modulante $\phi=8$ " (200mm) ANSI CLASE 125, 16 Bar	u	2,00	8.960,87	17.921,74
Medidor transmisión magnética horizontal BB 315mm (12")	u	1,00	9.999,07	9.999,07
Obra civil tanques de reserva zona central media alta				
Excavación a máquina H=0-2 m	m3	324,00	3,29	1.065,96
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	324,00	8,01	2.595,24
Rasanteo de zanja	ml	180,00	1,73	311,40
Cama de arena para tubería h=10cm	m3	18,00	28,46	512,28
Excavación a mano sin clasificar	m3	216,00	11,28	2.436,48
Drenes con tubería pvc $\phi=160$ mm Pt=0,63mm	ml	120,00	14,53	1.743,60
Escalera metálica telescópica	u	4,00	114,17	456,68
Tapa de boca de visita tol 1/16"	u	4,00	74,12	296,48
Pintura exterior para tanque	m2	410,00	4,15	1.701,50
Base apisonada	m3	50,00	19,50	975,00
Hormigón simple $f_c=210$ kg/cm ² + impermeabilizante en cúpula, con hormigón premezclado	m3	51,00	124,12	6.330,12
Hormigón simple $f_c=210$ kg/cm ² + impermeabilizante en pared, con hormigón premezclado	m3	90,00	124,12	11.170,80
Hormigón simple $f_c=210$ kg/cm ² + impermeabilizante en piso, con hormigón premezclado	m3	92,00	105,88	9.740,96
Encofrado circular para paredes reserva	m2	815,00	33,27	27.115,05
Encofrado cúpula	m2	460,00	49,99	22.995,40
Encofrado curvo anillo de cimentación	m2	50,00	26,22	1.311,00
Junta de impermeabilización piso - pared	ml	120,00	1,52	182,40
Revestido interior reservas + impermeabilizante	m2	387,00	5,16	1.996,92
Acero de refuerzo en barras $f_y=4200$ kg/cm ²	kg	26.140,00	1,90	49.666,00
Impermeabilización de superficie de hormigón, paredes y piso	m2	810,00	4,34	3.515,40
Pozo de revisión de H.S. 0.80 < H < 2.50 m encof.+ tapa de H.F. tipo I	u	2,00	451,78	903,56



Cargada de material con maquinaria	m3	72,00	0,92	66,24
Transporte de material	m3*km	356,40	0,29	103,36
Anclaje de hormigón simple $f_c=180\text{kg/cm}^2$, con hormigón premezclado	m3	12,00	131,15	1.573,80
Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	108,00	25,71	2.776,68
Tanque de reserva H.A. 1000m3 zona central media, y mejoramiento reservas existentes provisión e instalación de tuberías y accesorios (desde cámara de cloración)				
Tubería pead 315mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	360,00	63,27	22.777,20
Tubería pead 200mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	420,00	25,78	10.827,60
Porta brida pead D=200mm, 10 Bar	u	6,00	172,75	1.036,50
Porta brida pead D=315mm, 10 Bar	u	24,00	233,13	5.595,12
Brida de acero $\varnothing=315\text{mm}$ con pernos y empaque, 16 Bar	u	24,00	501,21	12.029,04
Brida de acero $\varnothing=250\text{mm}$ con pernos y empaque, 16 Bar	u	6,00	435,73	2.614,38
Unión gibault tipo dresser H.F. $\varnothing=315\text{mm}$	u	10,00	213,64	2.136,40
Unión gibault tipo dresser H.F. $\varnothing=250\text{mm}$	u	12,00	716,77	8.601,24
Unión gibault tipo dresser H.F. $\varnothing=200\text{mm}$	u	8,00	114,90	919,20
Tubería LA LL $\varnothing=315\text{mm}$, e=6mm, sin costura	ml	23,00	131,78	3.030,94
Tubería LA LL $\varnothing=250\text{mm}$, e=6mm, sin costura	ml	10,00	110,04	1.100,40
Tee pead 315mm, 10 Bar	u	2,00	928,13	1.856,26
Reductor LA LL 250 - 200mm, 16 Bar	u	2,00	163,50	327,00
Codo LA BB $\varnothing=315\text{mm}$ x 90°, 16 Bar	u	8,00	184,88	1.479,04
Codo LA LL $\varnothing=250\text{mm}$ x 90°, 16 Bar	u	10,00	147,32	1.473,20
Codo LA LL $\varnothing=250\text{mm}$ x 45°, 16 Bar	u	2,00	136,53	273,06
Reductor LA LL 315 - 200mm, 16 Bar	u	1,00	239,12	239,12
Cernidera de aluminio bridada $\varnothing=315\text{mm}$	u	1,00	250,15	250,15
Boca campana de aluminio bridada $\varnothing=315\text{mm}$	u	1,00	351,73	351,73
Válvula de compuerta H.F. SB BB CRM D=315mm, 16 Bar	u	6,00	4.256,33	25.537,98
Válvula de compuerta H.F. SB BB CRM D=250mm, 16 Bar	u	6,00	1.492,66	8.955,96
Válvula de compuerta H.F. SB BB CRM D=200mm, 16 Bar	u	5,00	1.539,68	7.698,40
Válvula de aire 2" doble cámara H.F. + accesorios, 16 Bar	u	7,00	1.140,87	7.986,09
Válvula de flotador no modulante $\varnothing=8"$ (200mm) ANSI CLASE 125, 16 Bar	u	5,00	8.960,87	44.804,35
Medidor transmisión magnética horizontal BB 315mm (12")	u	2,00	13.058,14	26.116,28
Obra civil tanques de reserva zona central media y mejoramiento reservas existentes				
Excavación a mano sin clasificar	m3	100,00	11,28	1.128,00
Excavación a máquina H=0-2 m	m3	1.614,00	3,29	5.310,06
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	1.326,00	8,01	10.621,26
Rasanteo de zanja	ml	780,00	1,73	1.349,40
Cama de arena para tubería h=10cm	m3	78,00	28,46	2.219,88
Drenes con tubería pvc $\varnothing=160\text{mm}$ Pt=0,63mm	ml	80,00	14,53	1.162,40
Escalera metálica telescópica	u	4,00	114,17	456,68
Tapa de boca de visita tol 1/16"	u	6,00	74,12	444,72
Pintura exterior para tanque	m2	790,00	4,15	3.278,50
Base apisonada	m3	33,00	19,50	643,50
Hormigón simple $f_c=210\text{kg/cm}^2$ + impermeabilizante en cúpula, con hormigón premezclado	m3	31,84	124,12	3.951,98
Hormigón simple $f_c=210\text{kg/cm}^2$ + impermeabilizante en pared, con	m3	60,00	124,12	7.447,20



hormigón premezclado				
Hormigón simple $f_c=210\text{kg/cm}^2$ + impermeabilizante en piso, con hormigón premezclado	m3	54,69	105,88	5.790,58
Encofrado circular para paredes reserva	m2	463,70	33,27	15.427,30
Encofrado cúpula	m2	272,30	49,99	13.612,28
Encofrado curvo anillo de cimentación	m2	29,00	26,22	760,38
Junta de impermeabilización piso - pared	ml	68,00	1,52	103,36
Revestido interior reservas + impermeabilizante	m2	478,70	5,16	2.470,09
Acero de refuerzo en barras $f_y=4200\text{kg/cm}^2$	kg	15.192,90	1,90	28.866,51
Impermeabilización de superficie de hormigón, paredes y piso	m2	279,00	4,34	1.210,86
Cargada de material con maquinaria	m3	800,00	0,92	736,00
Transporte de material	m3*km	4.035,00	0,29	1.170,15
Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	484,20	25,71	12.448,78
Anclaje de hormigón simple $f_c=180\text{kg/cm}^2$, con hormigón premezclado	m3	25,00	131,15	3.278,75
Pozo de revisión de H.S. $0.80 < H < 2.50$ m encof.+ tapa de H.F. tipo I	u	24,00	451,78	10.842,72
Replanteo de hormigón simple $f_c=180\text{kg/cm}^2$ e=6cm, incluye piedra e=15cm, con hormigón premezclado	m2	71,44	10,55	753,69
ALIMENTACIÓN RESERVAS SAN CAYETANO				
SUMINISTRO TUBERIA Y ACCESORIOS				
Tubería pead 315mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	1.439,00	63,27	91.045,53
Codo pead 315mm x 30°, 10 Bar	u	3,00	772,75	2.318,25
Codo pead 315mm x 45°, 10 Bar	u	8,00	786,27	6.290,16
Codo pead 315mm x 90°, 10 Bar	u	9,00	786,27	7.076,43
Tee pead 315mm, 10 Bar	u	1,00	928,13	928,13
Porta brida pead D=315mm, 10 Bar	u	1,00	233,13	233,13
Unión gibault tipo dresser H.F. $\varnothing=315\text{mm}$	u	1,00	213,64	213,64
OBRA CIVIL				
Replanteo y nivelación de la red	km	1,44	319,11	459,52
Excavación a máquina H=0-2 m	m3	1.611,68	3,29	5.302,43
Rasanteo de zanja	ml	1.439,00	1,73	2.489,47
Cama de arena para tubería h=10cm	m3	115,12	28,46	3.276,32
Pruebas hidrostáticas	ml	1.439,00	0,49	705,11
Anclaje de hormigón simple $f_c=180\text{kg/cm}^2$, con hormigón premezclado	m3	16,74	131,15	2.195,45
Desinfección de tuberías	ml	1.439,00	0,33	474,87
Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	465,24	25,71	11.961,32
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	697,87	8,01	5.589,94
Transporte de material	m3*km	5.144,65	0,29	1.491,95
Cargada de material con maquinaria	m3	1.028,93	0,92	946,62
Retiro de adoquín, inc apilada y cargada	m2	73,34	4,27	313,16
Adoquinado con adoquín vehicular existente	m2	73,34	8,38	614,59
ALIMENTACIÓN SUBZONA ZAMORA HUAYCO				
SUMINISTRO TUBERIA Y ACCESORIOS				
Tubería pead 160mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	911,00	18,04	16.434,44
Codo pead 160mm x 30°, 10 Bar	u	1,00	162,43	162,43
Codo pead 160mm x 45°, 10 Bar	u	5,00	96,25	481,25



Codo pead 160mm x 90°, 10 Bar	u	5,00	96,25	481,25
Porta brida pead D=160mm, 10 Bar	u	1,00	107,18	107,18
Unión gibault tipo dresser H.F. Ø=160mm	u	1,00	461,88	461,88
OBRA CIVIL				
Replanteo y nivelación de la red	km	0,91	319,11	290,39
Excavación a máquina H=0-2 m	m3	874,56	3,29	2.877,30
Rasanteo de zanja	ml	911,00	1,73	1.576,03
Cama de arena para tubería h=10cm	m3	72,88	28,46	2.074,16
Pruebas hidrostáticas	ml	911,00	0,49	446,39
Anclaje de hormigón simple $f_c=180\text{kg/cm}^2$, con hormigón premezclado	m3	3,17	131,15	415,75
Desinfección de tuberías	ml	911,00	0,33	300,63
Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	320,52	25,71	8.240,57
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	480,77	8,01	3.850,97
Transporte de material	m3*km	2.333,35	0,29	676,67
Cargada de material con maquinaria	m3	466,67	0,92	429,34
TRAMO RED DE DISTRIBUCIÓN ZONA CENTRAL BAJA				
SUMINISTRO TUBERÍA Y ACCESORIOS				
Tubería pead 160mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	466,00	18,04	8.406,64
Porta brida pead D=160mm, 10 Bar	u	2,00	107,18	214,36
Unión gibault tipo dresser H.F. Ø=160mm	u	2,00	461,88	923,76
OBRA CIVIL				
Replanteo y nivelación de la red	km	0,47	319,11	149,98
Excavación a máquina H=0-2 m	m3	447,36	3,29	1.471,81
Rasanteo de zanja	ml	466,00	1,73	806,18
Cama de arena para tubería h=10cm	m3	37,28	28,46	1.060,99
Pruebas hidrostáticas	ml	466,00	0,49	228,34
Desinfección de tuberías	ml	466,00	0,33	153,78
Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	163,96	25,71	4.215,41
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	245,93	8,01	1.969,90
Transporte de material	m3*km	1.193,55	0,29	346,13
Cargada de material con maquinaria	m3	238,71	0,92	219,61
ALIMENTACIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN ZONA CENTRAL ALTA				
SUMINISTRO TUBERÍA Y ACCESORIOS				
Tubería pead 160mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	337,06	18,04	6.080,56
Tubería pead 250mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	887,02	41,91	37.175,01
Tubería pead 315mm, SDR 17, PN 10 Bar	ml	745,00	63,27	47.136,15
Codo pead 160mm x 90°, 10 Bar	u	6,00	96,25	577,50
Codo pead 250mm x 30°, 10 Bar	u	1,00	471,66	471,66
Codo pead 250mm x 90°, 10 Bar	u	5,00	778,89	3.894,45
Codo pead 315mm x 30°, 10 Bar	u	1,00	772,75	772,75
Codo pead 315mm x 45°, 10 Bar	u	6,00	786,27	4.717,62
Codo pead 315mm x 90°, 10 Bar	u	2,00	786,27	1.572,54
Reductor pead 315mm a 250mm, 10 Bar	u	2,00	371,69	743,38
Reductor pead 315mm a 160mm, 10 Bar	u	1,00	348,00	348,00



Tee pead 250mm, 10 Bar	u	1,00	811,00	811,00
Tee pead 315mm, 10 Bar	u	2,00	928,13	1.856,26
Porta brida pead D=315mm, 10 Bar	u	2,00	233,13	466,26
Porta brida pead D=250mm, 10 Bar	u	1,00	184,74	184,74
Porta brida pead D=160mm, 10 Bar	u	1,00	107,18	107,18
Unión gibault tipo dresser H.F. Ø=315mm	u	1,00	213,64	213,64
Unión gibault tipo dresser H.F. Ø=250mm	u	1,00	716,77	716,77
Unión gibault tipo dresser H.F. Ø=160mm	u	1,00	461,88	461,88
Válvula de compuerta H.F. SB BB CRM D=160mm, 16 Bar	u	1,00	994,12	994,12
Válvula de compuerta H.F. SB BB CRM D=250mm, 16 Bar	u	1,00	1.492,66	1.492,66
OBRA CIVIL				
Replanteo y nivelación de la red	km	1,97	319,11	628,65
Excavación a máquina H=0-2 m	m3	2.205,37	3,29	7.255,67
Rasanteo de zanja	m1	1.969,08	1,73	3.406,51
Cama de arena para tubería h=10cm	m3	157,53	28,46	4.483,30
Pruebas hidrostáticas	m1	1.969,08	0,49	964,85
Anclaje de hormigón simple $f_c=180\text{kg/cm}^2$, con hormigón premezclado	m3	9,95	131,15	1.304,94
Desinfección de tuberías	m1	1.969,08	0,33	649,80
Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	636,62	25,71	16.367,50
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	954,94	8,01	7.649,07
Transporte de material	m3*km	11.263,68	0,29	3.266,47
Cargada de material con maquinaria	m3	1.407,96	0,92	1.295,32
CONDUCCIONES AGUA CRUDA JIPIRO				
SUMINISTRO TUBERIA Y ACCESORIOS				
Tubería pead 315mm, SDR 17, PN 10 Bar	m1	536,00	63,27	33.912,72
Codo pead 315mm x 30°, 10 Bar	u	2,00	772,75	1.545,50
Codo pead 315mm x 45°, 10 Bar	u	4,00	786,27	3.145,08
Codo pead 315mm x 90°, 10 Bar	u	2,00	786,27	1.572,54
Porta brida pead D=315mm, 10 Bar	u	4,00	233,13	932,52
Unión gibault tipo dresser H.F. Ø=315mm	u	4,00	213,64	854,56
OBRA CIVIL				
Replanteo y nivelación de la red	km	0,54	319,11	172,32
Excavación a máquina H=0-2 m	m3	600,32	3,29	1.975,05
Rasanteo de zanja	m1	536,00	1,73	927,28
Cama de arena para tubería h=10cm	m3	42,88	28,46	1.220,36
Pruebas hidrostáticas	m1	536,00	0,49	262,64
Anclaje de hormigón simple $f_c=180\text{kg/cm}^2$, con hormigón premezclado	m3	7,21	131,15	945,59
Desinfección de tuberías	m1	536,00	0,33	176,88
Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	173,29	25,71	4.455,29
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	259,95	8,01	2.082,20
Transporte de material	m3*km	3.066,00	0,29	889,14
Cargada de material con maquinaria	m3	383,25	0,92	352,59
ALCANTARILLADO SANITARIO				
PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS				



Replanteo y nivelación de la red	km	35,89	319,11	11.452,86
Excavación a mano sin clasificar	m3	7.153,81	11,28	80.694,98
Excavación a máquina H=0-2 m	m3	74.193,99	3,29	244.098,23
Excavación a máquina H=2.01-4 m	m3	13.397,16	3,73	49.971,41
Excavación a máquina H=4.01-6 m	m3	7.497,83	5,59	41.912,87
Excavación a máquina con presencia de agua	m3	707,54	19,42	13.740,43
Rasanteo de zanja	ml	34.478,00	1,73	59.646,94
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	78.145,33	8,01	625.944,09
Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	19.536,33	25,71	502.279,04
Entibado con tablero metálico	m2	20.000,00	8,72	174.400,00
Cama de arena para tubería h=10cm	m3	3.447,80	28,46	98.124,39
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=250mm	ml	31.085,00	11,73	364.627,05
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=300mm	ml	1.380,00	16,87	23.280,60
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=350mm	ml	1.035,00	26,91	27.851,85
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=400mm	ml	455,00	29,20	13.286,00
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=450mm	ml	251,00	43,28	10.863,28
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=500mm	ml	272,00	45,71	12.433,12
POZOS DE REVISIÓN				
Pozo de revisión de H.S. 0.80 < H < 2.50 m encof.+ tapa de H.F. tubería <= 400 mm, Tipo I	u	639,00	592,65	378.703,35
Pozo de revisión de H.A. 2.51 < H < 5.00 m encof.+ tapa de H.F. tubería <= 400 mm, Tipo II	u	9,00	855,24	7.697,16
Pozo de revisión de H.A. 0.80 < H < 2.50 m encof.+ tapa de H.F. tubería > 400 mm, Tipo IE	u	17,00	592,65	10.075,05
Pozo de revisión de H.A. 2.51 < H < 5.00 m encof.+ tapa de H.F. tubería > 400 mm, Tipo IIE	u	1,00	815,58	815,58
Salto en Pozos	u	16,00	200,44	3.207,04
Replantillo de hormigón simple f'c=180kg/cm2 e=6cm, incluye piedra e=15cm, con hormigón premezclado	m2	1.364,78	10,55	14.398,43
CONEXIONES DOMICILIARIAS				
Conexión domiciliar de alcantarillado Di= 200mm	u	4.575,00	68,40	312.930,00
VARIOS				
Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2	kg	15.484,59	1,90	29.420,72
Reparación de acometida domiciliar de agua potable $\phi=1/2"$, $3/4"$ y $1"$	u	800,00	27,22	21.776,00
Hormigón ciclópeo, 60% Hormigón simple f'c=180 kg/cm2; 40% piedra, con hormigón premezclado	m3	120,00	103,80	12.456,00
Hormigón premezclado f'c=210Kg/cm2	m3	65,00	131,77	8.565,05
Demolición de pavimento de hormigón simple, inc cargada para desalojo	m3	5.835,00	11,75	68.561,25
Retiro de adoquín, inc apilada y cargada	m2	1.104,00	4,27	4.714,08
Demolición de estructuras de hormigón	m3	45,00	41,13	1.850,85
Transporte de material	m3*km	125.269,95	0,29	36.328,29
Cargada de material con maquinaria	m3	25.053,99	0,92	23.049,67
ALCANTARILLADO PLUVIAL				
PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS				
Replanteo y nivelación de la red	km	18,09	319,11	5.772,70



Excavación a mano sin clasificar	m3	2.579,00	11,28	29.091,12
Excavación a máquina H=0-2 m	m3	3.518,98	3,29	11.577,44
Excavación a máquina H=2.01-4 m	m3	52.480,85	3,73	195.753,57
Excavación a máquina con presencia de agua	m3	10.358,51	19,42	201.162,26
Rasanteo de zanja	ml	18.085,00	1,73	31.287,05
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	48.219,78	8,01	386.240,44
Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	12.054,95	25,71	309.932,76
Entibado con tablero metálico	m2	39.198,00	8,72	341.806,56
Cama de arena para tubería h=10cm	m3	1.808,50	28,46	51.469,91
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=250mm	ml	22.259,20	11,73	261.100,42
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=300mm	ml	1.396,30	16,87	23.555,58
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=350mm	ml	1.147,20	26,91	30.871,15
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=400mm	ml	888,60	29,20	25.947,12
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=450mm	ml	1.174,80	43,28	50.845,34
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=500mm	ml	1.262,40	45,71	57.704,30
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=600mm	ml	3.134,10	67,70	212.178,57
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=700mm	ml	1.498,70	88,34	132.395,16
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=800mm	ml	768,57	110,42	84.865,50
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=900mm	ml	449,12	134,76	60.523,41
Suministro e instalación, tubería perfilada pvc para alcantarillado Di=1000mm	ml	636,01	183,61	116.777,80
POZOS DE REVISIÓN				
Pozo de revisión de H.S. 0.80 < H < 2.50 m encof.+ tapa de H.F. tubería <= 400 mm, Tipo I	u	169,00	592,65	100.157,85
Pozo de revisión de H.A. 2.51 < H < 5.00 m encof.+ tapa de H.F. tubería <= 400 mm, Tipo II	u	14,00	855,24	11.973,35
Pozo de revisión de H.A. 0.80 < H < 2.50 m encof.+ tapa de H.F. tubería > 400 mm, Tipo IE	u	107,00	592,65	63.413,55
Pozo de revisión de H.A. 2.51 < H < 5.00 m encof.+ tapa de H.F. tubería > 400 mm, Tipo IIE	u	86,00	815,58	70.139,88
Salto en Pozos	u	5,00	200,44	1.002,20
Replanteo de hormigón simple f'c=180kg/cm2 e=6cm, incluye piedra e=15cm, con hormigón premezclado	m2	1.367,32	10,55	14.425,23
VARIOS				
Retiro de tubería existente	ml	18.085,00	1,73	31.287,05
Demolición de pozos	u	500,00	28,80	14.400,00
Hormigón ciclópeo, 60% Hormigón simple f'c=180 kg/cm2; 40% piedra, con hormigón premezclado	m3	180,00	103,80	18.684,00
Hormigón premezclado f'c=210Kg/cm2	m3	1.000,00	131,77	131.770,00
Sumidero de calzada incluye rejilla de hierro fundido más cámara de recolección	u	1.102,00	441,11	486.103,22
Demolición de pavimento de hormigón simple, inc cargada para desalojo	m3	5.835,00	11,75	68.561,25
Transporte de material	m3*km	104.235,14	0,29	30.228,19
Cargada de material con maquinaria	m3	20.847,03	0,92	19.179,27
Regeneración Urbana				
Repavimentación				



Replanteo y nivelación para eje de vía, bordillos y aceras	km	25,61	319,11	8.172,41
Recuperación de hormigón asfáltico con fresadora	m3	24.008,62	8,27	198.551,29
Demolición de pavimento de hormigón simple, inc cargada para desalojo	m3	5.835,00	11,75	68.561,25
Excavación a máquina sin clasificar	m3	121.637,5 6	2,14	260.304,38
Cargada de material con maquinaria	m3	121.637,5 6	0,92	111.906,56
Transporte de material	m3*km	749.146,9 9	0,29	217.252,63
Acabado de obra básica existente	m2	243.275,1 2	1,50	364.912,68
Base clase 2, con material reciclado	m3	36.491,27	7,93	289.375,77
Sub base clase 3, con material reciclado	m3	68.117,03	8,93	608.285,08
Sub base clase 3	m3	17.029,26	21,58	367.491,43
Asfalto MC-250 para imprimación (1.5 lit/m2)	lit	364.912,6 8	0,58	211.649,35
Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado e=12.50 cm	m2	37.958,05	18,37	697.289,38
Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado e=10.00 cm	m2	156.921,3 1	14,70	2.306.743,26
Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado e=7.50 cm	m2	29.383,58	10,70	314.404,31
Capa de rodadura de hormigón asfáltico mezclado e=5.00 cm	m2	2.640,72	7,52	19.858,21
Bordillo				
Rotura de bordillo	ml	50.916,91	2,58	131.365,63
Excavación a mano sin clasificar	m3	2.600,00	11,28	29.328,00
Bordillo de H.S. f'c=210kg/cm2, h=50cm; a=15cm, inc encofrado, con hormigón premezclado	m	63.603,56	15,67	996.667,79
Aceras				
Retiro de adoquín, inc apilada y cargada	m2	3.913,37	4,27	16.710,09
Retiro de baldosa de granito antideslizante 0.30x0.30m, inc apilada y cargada	m2	3.683,96	5,14	18.935,55
Rotura de aceras, gradas, cunetas	m2	47.508,94	3,87	183.859,61
Cargada de material con maquinaria	m3	1.634,98	0,92	1.504,18
Transporte de material	m3*km	8.174,90	0,29	2.370,72
Reposición de hormigón de aceras, gradas, cunetas, f'c=210Kg/cm2, e=6cm + rep piedra, con hormigón premezclado	m2	72.820,71	14,11	1.027.500,22
Baldosa de granito antideslizante alto tráfico para exteriores 0.30x0.30m	m2	34.172,67	37,04	1.265.755,70
Colocación de gres texturado 30x30 cm y hormigón impreso, de acuerdo a detalle	m2	92.034,44	19,88	1.829.644,67
Adoquín de hormigón tipo español 30*60cm, color gris	m2	190,96	12,22	2.333,53
Adoquín de hormigón tipo español 30x30cm color gris	m2	251,32	12,44	3.126,42
Adoquín ornamental de hormigón tipo toledo 16*16cm color blanco	m2	62,84	13,54	850,85
Empedrado con piedra de canto rodado e=0.15 - 0.20m	m2	106,14	8,77	930,85
Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	2.250,45	25,71	57.859,07
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	1.375,50	8,01	11.017,76
Rampa para acceso vehicular con adoquín ecológico	m2	417,53	25,99	10.851,60
Bolardo tipo I, de acero galvanizado e=4mm; h=0.75m, D=12cm	u	370,00	355,07	131.375,90
Areas verdes				
Presa de árbol, tipo I	u	9,00	134,58	1.211,22
Presa de árbol, tipo II	u	192,00	219,12	42.071,04
Presa de árbol, tipo III	u	44,00	231,84	10.200,96



Alcorque de hierro fundido, de acuerdo a detalle	u	44,00	326,14	14.350,16
Preparación manual del suelo para siembra	u	85,00	11,42	970,70
Conformación de hoyos para siembra de árboles	u	85,00	6,53	555,05
Suministro, transporte y colocación de humus y abono en árboles y flores	m3	370,00	36,30	13.431,00
Suministro, transporte y siembra de árboles	u	85,00	5,83	495,55
Mobiliario urbano				
Excavación a mano sin clasificar	m3	65,00	11,28	733,20
Desmontaje de mobiliario urbano (banca, papeleras, señalización, etc)	u	820,00	5,19	4.255,80
Remoción de postes de hierro de alumbrado público y semaforización	u	35,00	52,19	1.826,65
Hormigón premezclado f'c=210Kg/cm2	m3	216,00	131,77	28.462,32
Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	350,00	25,71	8.998,50
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	350,00	8,01	2.803,50
Banca de estructura metálica y madera teka, inc acc de anclaje (Tipo I), de acuerdo a detalle	u	20,00	283,60	5.672,00
Banca de estructura metálica y madera teka, inc acc de anclaje (Tipo II), de acuerdo a detalle	u	26,00	358,35	9.317,10
Basurero pivotante doble de acero inoxidable	u	520,00	101,03	52.535,60
Señalización vial				
Señalización de vías con pintura de alto tráfico	m2	5.000,00	10,95	54.750,00
PARQUE CENTRAL				
Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	6.626,21	0,89	5.897,33
Excavación a mano sin clasificar	m3	38,20	11,28	430,90
Rotura de bordillo	m1	268,82	2,58	693,56
Retiro de baldosa de granito antideslizante 0.30x0.30m, inc apilada y cargada	m2	3.045,81	5,14	15.655,46
Bordillo de H.S. f'c=210kg/cm2, h=50cm; a=15cm, inc encofrado, con hormigón premezclado	m	323,72	15,67	5.072,69
Reposición de hormigón de aceras, gradas, cunetas, f'c=210kg/cm2, e=6cm + rep piedra, con hormigón premezclado	m2	1.778,20	14,11	25.090,40
Baldosa de granito antideslizante alto trafico para exteriores 0.30x0.30m	m2	3.753,16	37,04	139.017,05
Adoquín de hormigón tipo español 30*60cm, color gris	m2	460,00	12,22	5.621,20
Adoquín de hormigón tipo español 30x30cm color gris	m2	730,00	12,44	9.081,20
Cargada de material con maquinaria	m3	38,20	0,92	35,14
Transporte de material	m3*km	309,45	0,29	89,74
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				
PROGRAMA DE RELACIONES COMUNITARIAS				
Charlas explicativas a diversos sectores sociales de la ciudad, para informar a la colectividad la iniciación de los trabajos del presente proyecto	Global	6,00	382,97	2.297,82
PROGRAMA SEÑALIZACIÓN DE OBRAS				
Letreros preventivos frentes de trabajo	U	90,00	141,45	12.730,50
Letreros informativos frentes de trabajo	U	100,00	141,45	14.145,00
Señalización preventiva calles acceso frentes de trabajo	U	90,00	128,50	11.565,00
Señalización informativa calles acceso frentes de trabajo	U	100,00	128,50	12.850,00
PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE ÁREAS INERVENIDAS				
Replantación de vegetación y áreas verdes en zonas intervenidas	U	2.000,00	3,97	7.940,00
PROGRAMA DE MANEJO DESECHOS SOLIDOS Y LIQUIDOS				



Tanques metálicos de 55 galones para desechos sólidos y líquidos en frentes de trabajo	U	90,00	196,58	17.692,20
Tanques metálicos de 55 galones para desechos sólidos y líquidos en campamentos	U	30,00	196,58	5.897,40
PROGRAMA DE CAPACITACION				
Curso sobre salud y seguridad laboral	U	10,00	7.012,20	70.122,00
PROGRAMA DE CONTINGENCIA				
Contingencias en etapa de construcción	Global	1,00	67.425,00	67.425,00
PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD LABORAL				
Implementos protección y seguridad para operadores	Global	1,00	64.728,00	64.728,00
Implementos protección trabajadores cuadrilla	Global	1,00	64.728,00	64.728,00
Implementos protección técnicos	Global	1,00	65.806,80	65.806,80
REDES ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS				
OBRA CIVIL Y ELÉCTRICA PARA REDES DE MEDIO Y BAJO VOLTAJE, ALUMBRADO Y SEMAFORIZACIÓN				
POZOS				
POZOS ELÉCTRICOS PARA MV Y BV				
Construcción de red subterránea pozo de revisión tipo "C"	ud	1.346,00	798,12	1.074.269,52
Construcción de red subterránea pozo de revisión tipo "D"	ud	506,00	1.006,55	509.314,30
Construcción de red subterránea pozo de revisión tipo "E"	ud	29,00	1.598,95	46.369,55
CÁMARAS DE TRANSFORMACIÓN				
CAMARAS EN CALZADAS Y PARQUES				
Camara subterránea de calzada	ud	13,00	33.677,68	437.809,84
Camara subterránea de parques	ud	9,00	48.324,55	434.920,95
Suministro e instalación de sistema de puesta a tierra para cámaras de transformación	ud	29,00	772,68	22.407,72
SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPONES DE CAUCHO PARA DUCTOS EN CAMARAS Y MASILLA PARA POZOS				
Suministro e Instalacion de tapones de caucho para los ductos de 50mm	ud	74,00	11,61	859,14
Suministro e Instalacion de tapones de caucho para los ductosde 110mm	ud	304,00	16,02	4.870,08
Suministro e Instalacion de tapones de caucho para los ductos de 160mm	ud	198,00	22,63	4.480,74
Suministro e Instalacion de masilla sellante de tubos en pozos ,aislada 110 V/mil	ud	1.860,00	16,49	30.671,40
CANALIZACIONES (ZANJAS)				
Construcción de red subterranea Zanja tipo "1" En Acera	m	425,00	150,79	64.085,75
Construcción de red subterranea Zanja tipo "2" En Acera	m	9.915,00	110,19	1.092.533,85
Construcción de red subterranea Zanja tipo "3" En Acera	m	6.096,00	49,23	300.106,08
Construcción de red subterranea Zanja tipo "4" En Acera	m	28.104,00	35,17	988.417,68
Construcción de red subterranea Zanja tipo "1" en Calzada	m	131,00	204,70	26.815,70
Construcción de red subterranea Zanja tipo "2" en Calzada	m	1.036,00	144,99	150.209,64
Construcción de red subterranea Zanja tipo "3" en Calzada	m	481,00	73,17	35.194,77
Construcción de red subterranea Zanja tipo "4" en Calzada	m	853,00	44,52	37.975,56
DUCTO PARA ACOMETIDAS				
Ejecución de unidad de acometida desde pozo de derivación hasta usuario: manguera de polietileno de alta densidad Norma NTE INEN 1744 de Ø 50 mm.	ud	9.500,00	86,41	820.895,00



TRANSICIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA				
Transición aéreo subterránea (postes de H.A + cimentación)	ud	10,00	342,42	3.424,20
ALUMBRADO PÚBLICO				
Suministro e instalación de báculo para luminaria con brazo				
Suministro e instalacion de báculo troncoconico metalico de acero inoxidable de 6m de altura de espesor 3 mm y Ø base 170mm y Ø corona 60mm.	ud	69,00	1.056,61	72.906,09
Suministro e instalacion de báculo troncoconico metalico de acero inoxidable de 10m de altura de espesor 4 mm y Ø base 193mm y Ø corona 60mm	ud	667,00	1.597,75	1.065.699,25
Suministro e instalacion de báculo troncoconico metalico de acero inoxidable de 12m de altura de espesor 4 mm y Ø base 219 mm y Ø corona 60 mm	ud	188,00	2.084,36	391.859,68
Suministro e instalación de luminaria				
53W + brazo para anclar a fachada	ud	14,00	2.362,03	33.068,42
53W	ud	69,00	2.357,47	162.665,43
106W	ud	324,00	2.795,95	905.887,80
108W	ud	47,00	2.795,95	131.409,65
139W	ud	483,00	2.903,83	1.402.549,89
CONDUCTORES				
Suministro e instalación de conductor Al aislado 600V, TTU NO 6AWG	m	45.172,98	1,82	82.214,82
ACOMETIDA DE ALUMBRADO				
Suministro e instalación de conductor concentrico tipo THHN 3X10 AL aislado 1kV AWG.	m	14.532,00	1,33	19.327,56
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUADRO DE PROTECCIÓN Y CONTROL DE ALUMBRADO	ud	29,00	495,83	14.379,07
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARILLA DE PUESTA A TIERRA PARA ALUMBRADO	ud	310,00	16,64	5.158,40
Suministro e instalación de conductor Cu cableado desnudo, NO 8AWG	m	55.388,71	1,33	73.666,98
EMPALME SUBTERRÁNEO	ud	809,00	35,19	28.468,71
Sistema de telegestión con radio frecuencia para alumbrado público para 937 luminarias tipo led.	ud	1,00	520.135,42	520.135,42
INSTALACIONES DE BAJO VOLTAJE Y MEDIO VOLTAJE				
BAJO VOLTAJE				
CONDUCTORES PARA BAJO VOLTAJE				
Suministro e instalación de conductor Al, aislado TTU, 500 MCM 2 kV	m	275.700,00	6,40	1.764.480,00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPALME Y BARRAJE DE BAJA TENSION EN POZO CON SOPORTE DE FIJACION.	ud	3.712,00	322,62	1.197.565,44
TABLEROS DE DISTRIBUCION DE BAJO VOLTAJE.				
Suministro e instalacion de tablero metálico modular de distribución 1600 A, 600 V, 1 interruptor de BV principal+10 interruptores de BV para derivaciones principales+ 3 interruptores de BV para derivaciones secundarias	ud	10,00	51.432,02	514.320,20



Suministro e instalacion de tablero metálico modular de distribución 1600 A, 600 V, 1 interruptor de BV principal+13 interruptores de BV para derivaciones principales+ 3 interruptores de BV para derivaciones secundarias	ud	8,00	62.281,63	498.253,04
Suministro e instalacion de tablero metálico modular de distribución 1600 A, 600 V, 1 interruptor de BV principal+17 interruptores de BV para derivaciones principales+ 3 interruptores de BV para derivaciones secundarias	ud	1,00	78.013,98	78.013,98
Suministro e instalacion de tablero metálico modular de distribución 2500 A, 600 V, 1 interruptor de BV principal+10 interruptores de BV para derivaciones principales+ 3 interruptores de BV para derivaciones secundarias	ud	1,00	54.001,01	54.001,01
Suministro e instalacion de tablero metálico modular de distribución 2500 A, 600 V, 1 interruptor de BV principal+13 interruptores de BV para derivaciones principales+ 3 interruptores de BV para derivaciones secundarias	ud	4,00	66.094,03	264.376,12
Suministro e instalacion de tablero metálico modular de distribución 2500 A, 600 V, 1 interruptor de BV principal+17 interruptores de BV para derivaciones principales+ 3 interruptores de BV para derivaciones secundarias	ud	4,00	80.662,72	322.650,88
BAJANTE BAJO VOLTAJE				
Suministro e instalación de conductor Cu, cableado monopolar, aislamiento XLPE, 2 KV, con chaqueta en PVC, 500 MCM.	m	2.700,00	29,95	80.865,00
ACOMETIDA BAJO VOLTAJE				
Suministro e instalación de conductor Al, cableado, aislado TTU, para 2KV, calibre Nro. 6 AWG.	m	91.000,00	1,07	97.370,00
Suministro e instalación de conductor Al, cableado, aislado TTU, para 2KV, calibre Nro. 4 AWG.	m	26.000,00	1,42	36.920,00
Suministro e instalación de conductor Al, cableado, aislado TTU, para 2KV, calibre Nro. 2 AWG.	m	3.116,86	1,88	5.859,70
Suministro e instalación de conductor Al, cableado, aislado TTU, para 2KV, calibre Nro. 1/0 AWG.	m	9.900,00	2,13	21.087,00
INSTALACIÓN DE TABLEROS EXISTENTES DE MEDIDORES	ud	5.000,00	12,16	60.800,00
MEDIO VOLTAJE				
CONDUCTOR DE MEDIO VOLTAJE				
Suministro e instalación de conductor Al 500 MCM 25kV	m	55.500,00	12,29	682.095,00
Suministro e instalación de conductor Al 2/0 AWG 25kV	m	19.500,00	6,58	128.310,00
BARRAJE MEDIO VOLTAJE EN POZO Y CAMARAS ELECTRICAS	ud	171,00	3.506,82	599.666,22
CELDAS				
Suministro e instalación de celdas modular en SF6 configuración, dos seccionadores de carga y dos interruptores de falla.	ud	13,00	83.423,35	1.084.503,55
Suministro e instalación de celdas modular en SF6 configuración, cuatro seccionadores de carga y dos interruptores de falla.	ud	6,00	118.562,83	711.376,98
Suministro e instalación de celda modular en SF6 configuración, seis seccionadores de carga y dos interruptores de falla.	ud	4,00	153.607,66	614.430,64
TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN				
Suministro e instalación de transformador sumergible, 13800-127/220 V, 500kVA.	ud	17,00	52.812,94	897.819,98
Suministro e instalación de transformador sumergible, 13800-127/220 V, 750kVA.	ud	9,00	59.446,68	535.020,12
TRANSICIÓN AÉREO SUBTERRÁNEA	ud	10,00	2.027,68	20.276,80



DESMONTAJE Y MONTAJE DE RED EXISTENTE				
DESMONTAJE DE POSTES EXISTENTES				
Inclinado de postes de H°A° 9m	ud	730,00	39,97	29.178,10
Inclinado de postes de H°A° 10m	ud	7,00	41,71	291,97
Inclinado de postes de H°A° 11m	ud	470,00	43,45	20.421,50
Inclinado de postes de H°A° 12m	ud	8,00	44,68	357,44
Inclinado de postes de H°A° 14m	ud	3,00	46,93	140,79
DESMONTAJE DE ESTRUCTURAS EXISTENTES EN POSTES				
ESE-1ER	ud	112,00	2,30	257,60
ESE-1EP	ud	52,00	2,30	119,60
ESD-2ER	ud	11,00	3,41	37,51
ESD-3ER	ud	7,00	4,56	31,92
ESE-1ED	ud	583,00	2,30	1.340,90
EDS-4ER	ud	250,00	5,67	1.417,50
ESD-5ER	ud	144,00	5,71	822,24
ESD-4OP	ud	7,00	5,67	39,69
ESD-2EP	ud	2,00	3,45	6,90
ESD-3EP	ud	1,00	4,56	4,56
ESD-4EP	ud	204,00	5,71	1.164,84
ESD-5EP	ud	147,00	5,74	843,78
ESD-5OP	ud	8,00	5,74	45,92
ESD-4ED	ud	12,00	5,71	68,52
ESD-5ED	ud	7,00	5,74	40,18
EST-1CA	ud	3,00	2,26	6,78
EST-1CR	ud	47,00	2,26	106,22
EST-1CD	ud	14,00	2,26	31,64
EST-3BA	ud	2,00	4,56	9,12
EST-1VA	ud	1,00	2,26	2,26
ESR-1VP	ud	6,00	2,26	13,56
EST-3BR	ud	2,00	4,56	9,12
EST-1CP	ud	27,00	2,26	61,02
EST-3VA	ud	7,00	4,56	31,92
EST-3CA	ud	2,00	4,56	9,12
EST-3VR	ud	80,00	4,56	364,80
EST-3CR	ud	14,00	4,56	63,84



EST-3CP	ud	6,00	4,56	27,36
EST-3SP	ud	5,00	4,56	22,80
ESRT-3VP	ud	147,00	4,56	670,32
EST-3VD	ud	26,00	4,56	118,56
EST-3CD	ud	7,00	4,56	31,92
EST-1CD	ud	5,00	2,26	11,30
EST-2VP	ud	5,00	3,41	17,05
EST-2VR	ud	2,00	3,41	6,82
DESMONTAJE DE ACOMETIDAS DE BAJO VOLTAJE				
Cable Duplex de Al, ASC, neutro desnudo, cableado 600 V, PE, 2x4, AWG, 7Hilos	m	918,49	0,39	358,21
Cable Duplex de Al, ASC, neutro desnudo, cableado 600 V, PE, 2x6, AWG, 7Hilos	m	16.548,22	0,35	5.791,88
Cable Duplex de Al, ASC, neutro desnudo, cableado 600 V, PE, 3x1/0, AWG, 7Hilos	m	112,81	0,76	85,74
Cable Duplex de Al, ASC, neutro desnudo, cableado 600 V, PE, 3x2, AWG, 7Hilos	m	413,01	0,69	284,98
Cable Duplex de Al, ASC, neutro desnudo, cableado 600 V, PE, 3x4, AWG, 7Hilos	m	7.862,28	0,59	4.638,75
Cable Duplex de Al, ASC, neutro desnudo, cableado 600 V, PE, 3x6, AWG, 7Hilos	m	20.543,23	0,58	11.915,07
Cable Duplex de Al, ASC, neutro desnudo, cableado 600 V, PE, 4x1/0, AWG, 7Hilos	m	155,19	1,01	156,74
Cable Duplex de Al, ASC, neutro desnudo, cableado 600 V, PE, 4x2, AWG, 7Hilos	m	327,27	0,89	291,27
Cable Duplex de Al, ASC, neutro desnudo, cableado 600 V, PE, 4x4, AWG, 7Hilos	m	1.444,47	0,78	1.126,69
Cable Duplex de Al, ASC, neutro desnudo, cableado 600 V, PE, 4x6, AWG, 7Hilos	m	1.181,63	0,77	909,86
DESMONTAJE DE TRANSFORMADORES EXISTENTES				
Transformadores de 13 kV, 1F de 3kVA a 37.5kVA en poste	ud	162,00	67,79	10.981,98
Transformadores de 13 kV, 3F de 30kVA a 200kVA en poste	ud	31,00	140,80	4.364,80
DESMONTAJE DE LUMINARIAS EXISTENTES				
Desmontaje de luminaria	ud	906,00	6,79	6.151,74
DESMONTAJE DE SECCIONADORES				
Seccionador, 1P, abierto, 15 kV	ud	1.232,00	3,69	4.546,08
DESMONTAJE DE CONDUCTORES DE MEDIO VOLTAJE Y BAJO VOLTAJE				
Retiro y enrollado de conductor 5005 ó ACSR #6	m	31.380,31	0,30	9.414,09
Retiro y enrollado de conductor 5005 ó ACSR #4	m	15.412,75	0,32	4.932,08
Retiro y enrollado de conductor 5005 ó ACSR #2	m	46.636,92	0,42	19.587,51
Retiro y enrollado de conductor 5005 ó ACSR #1/0	m	36.145,35	0,44	15.903,95
Retiro y enrollado de conductor 5005 ó ACSR #2/0	m	5.533,90	0,54	2.988,31
Retiro y enrollado de conductor 5005 ó ACSR #3/0	m	100,00	0,65	65,00
Retiro y enrollado de conductor 5005 ó ACSR #4/0	m	1.101,61	0,75	826,21
DESMONTAJE DE PUESTA A TIERRA				
Desmontaje de puesta a tierra	ud	3.345,00	5,92	19.802,40



DESMONTAJE DE TENSORES Y ANCLAJE				
Desarmado y retiro de viento en tensor liviano OTS	ud	300,00	6,09	1.827,00
Desarmado y retiro de viento en tensor liviano OTD	ud	300,00	6,09	1.827,00
Desarmado y retiro de viento en tensor liviano OPS	ud	92,00	6,09	560,28
Desarmado y retiro de viento en tensor liviano OFS	ud	50,00	6,09	304,50
Desarmado y retiro de viento en tensor liviano OVS	ud	50,00	6,09	304,50
SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA(SIG)				
Levantamiento y georeferenciación de pozos y camaras e ingreso al sistema SIG(Incluye ingreso de redes y medidores)	ud	4.606,00	5,91	27.221,46
SISTEMA SCADA CON FIBRA OPTICA PARA OPERACIÓN MONITOREO Y CONTROL DE LOS CENTROS DE TRANSFORMACION	ud	1,00	135.662,43	135.662,43
C.N.T.				
CANALIZACIÓN				
BASE DE HORMIGON PARA ARMARIO (INCLUIDO ACCESO AL POZO)	u	48,00	111,56	5.354,88
CORTE DE ASFALTO EN CALZADA CON DISCO DIAMANTADO (PROFUNDIAD 8cm)	m	15.466,00	2,87	44.387,42
CORTE DE HORMIGON EN ACERA CON DISCO DIAMANTADO (PROFUNDIDAD 4cm)	m	68.460,00	1,79	122.543,40
EXCAVACION PARA SUBIDA A POSTE Y DESALOJO PARA SUBIDA A POSTE O MURAL	m	45,00	3,44	154,80
HERRAJE DE CANALIZACION PARA PUENTE	u	70,00	68,11	4.767,70
MANGUERA DE SUBIDA A POSTE	m	45.696,00	2,73	124.750,08
TAPON CIEGO PARA DUCTO 4"	u	2.796,00	16,70	46.693,20
TAPON CIEGO PARA TRIDUCTO 1 1/4"	u	2.796,00	4,80	13.420,80
TAPON SIMPLE PARA FIBRA OPTICA TAPON GUIA 1 1/4"	u	2.754,00	12,82	35.306,28
CANALIZACION ACERA 2 VIAS + 2 TRIDUCTOS	ml	29.012,90	19,46	564.591,03
CANALIZACION ACERA 4 VIAS + TRIDUCTO	ml	63,00	23,62	1.488,06
CANALIZACION ACERAS 4 VIAS + 2 TRIDUCTOS	ml	5.154,10	26,87	138.490,67
CANALIZACION CALZADA 2 VIAS + 2 TRIDUCTOS	ml	5.400,80	20,43	110.338,34
CANALIZACION CALZADA 4 VIAS + TRIDUCTO	ml	223,00	24,39	5.438,97
CANALIZACION CALZADA 4 VIAS + 2 TRIDUCTO	ml	2.109,20	27,64	58.298,29
POZO ACERA 48 BLOQUES 2 CONVERGENCIAS	u	113,00	700,42	79.147,46
POZO ACERA 48 BLOQUES 3 CONVERGENCIAS	u	154,00	723,29	111.386,66
POZO ACERA 48 BLOQUES 4 CONVERGENCIAS	u	137,00	747,22	102.369,14
POZO CALZADAS 48 BLOQUES 2 CONVERGENCIAS	u	16,00	702,08	11.233,28
POZO CALZADA 48 BLOQUES 3 CONVERGENCIAS	u	26,00	725,28	18.857,28
POZO CALZADA 48 BLOQUES 4 CONVERGENCIAS	u	13,00	748,89	9.735,57
POZO DE MANO	u	398,00	150,74	59.994,52
POZO DE MANO 1,20 X 1,20 m, tapa y cerco de hierro fundido	u	198,00	481,25	95.287,50
ROTURA DE REPOSICION ACERA	m2	20.538,00	14,84	304.783,92
ROTURA Y REPOSICION ASFALTO	m2	463,98	15,26	7.080,33
SUBIDA POSTE	u	14,00	17,40	243,60
HERRAJE DE POZO	u	459,00	4,67	2.143,53
RED DE FIBRA OPTICA MUNICIPAL (OBRA CIVIL)				
Zanja para red				
Excavación a máquina sin clasificar	m3	14.222,60	2,14	30.436,36
Rasanteo de zanja	ml	52.676,40	1,73	91.130,17



Relleno con arena amarilla de mina	m3	2.640,00	20,51	54.146,40
Tendido de tubería PVC D=110mm, E/C para telecomunicaciones	m	105.007,00	2,84	298.219,88
Triducto de polietileno D=40mm	m	14.128,80	3,79	53.548,15
Biducto de polietileno D=40mm	m	132,30	2,64	349,27
Monoducto de polietileno D=40mm	m	1.567,65	1,42	2.226,06
Suministr y colocación de tubería de polietileno de 50mm.	m	7.442,40	1,58	11.758,99
Separador plástico PS	u	17.560,00	2,34	41.090,40
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	1.975,50	8,01	15.823,76
Relleno compactado con compactador mecánico y material de mejoramiento	m3	5.926,00	25,71	152.357,46
Cinta señalizadora	m	52.676,50	0,35	18.436,78
Cargada de material con maquinaria	m3	12.247,25	0,92	11.267,47
Transporte de material	m3*km	97.978,00	0,29	28.413,62
Herraje de canalización para puente, de acuerdo a detalle	u	127,00	59,26	7.526,02
Pozos principales de revisión				
Excavación a máquina sin clasificar	m3	4.139,30	2,14	8.858,10
Replanteo de hormigón simple f'c=180kg/cm2 e=6cm, incluye piedra e=15cm, con hormigón premezclado	m2	1.989,10	10,55	20.985,01
Hormigón premezclado f'c=210Kg/cm2 en piso	m3	200,00	105,88	21.176,00
Mampostería de bloque de hormigón simple curvo e =10 cm. mortero 1:6, e = 2.5 cm.	m2	7.552,65	32,59	246.140,86
Hormigón simple f'c=210Kg/cm2, en losa de pozo telecomunicaciones	m3	360,00	105,88	38.116,80
Acero de refuerzo en barras fy=4200kg/cm2	kg	48.674,25	1,90	92.481,08
Tapa y cerco HF abisagrada	u	592,00	139,24	82.430,08
Cargada de material con maquinaria	m3	4.139,30	0,92	3.808,16
Transporte de material	m3*km	33.114,40	0,29	9.603,18
Pozo de paso				
Excavación a mano sin clasificar	m3	265,00	11,28	2.989,20
Hormigón premezclado f'c=210Kg/cm2, inc encofrado	m3	115,20	131,77	15.179,90
Tapa de hormigón para pozo de paso 0.80x0.80 m	u	457,00	135,62	61.978,34
Cargada de material con maquinaria	m3	265,00	0,92	243,80
Transporte de material	m3*km	2.120,00	0,29	614,80
Acometida domiciliar				
Excavación a mano sin clasificar	m3	2.032,50	11,28	22.926,60
Suministro y colocación de tubería de polietileno de 50mm.	m	32.520,00	1,58	51.381,60
Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio)	m3	2.028,40	8,01	16.247,48
Pozo de mano dependencias municipales				
Excavación a mano sin clasificar	m3	10,90	11,28	122,95
Mampostería de ladrillo mambon, mortero 1:6 (8x13x26 cm)	m2	108,80	23,06	2.508,93
Tapa de hormigón para pozo dependencia municipal 0.40x0.40 m	u	151,00	63,75	9.626,25
Cargada de material con maquinaria	m3	10,90	0,92	10,03
Transporte de material	m3*km	87,20	0,29	25,29
Red troncal de fibra optica				
Suministro e instalación de cable de fibra óptica canalizado G.652D, 24 hilos, SM, armada, loose tube	m	24.000,00	2,86	68.640,00
Suministro e instalación de cable de fibra óptica canalizado G.652D, 6 hilos, SM, armada, loose tube	m	8.820,00	1,94	17.110,80



Suministro e instalación de identificador acrílico para cable de fibra óptica 80x40mm	u	705,00	1,31	923,55
Suministro e instalación de mangas de empalme subterránea, 4 puertos	u	98,00	206,03	20.190,94
Suministro e instalación de mangas de empalme subterránea, 5 puertos	u	8,00	238,61	1.908,88
Fusión de hilo de fibra óptica G.652D	u	1.280,00	8,65	11.072,00
Suministro e instalación de distribuidor de fibra óptica (ODF) plástico, 1 puerto de entrada, 4 puertos de salida	u	118,00	97,48	11.502,64
Suministro e instalación de distribuidor de fibra óptica (ODF) metálico, 1 puerto de entrada, 4 puertos de salida	u	17,00	112,67	1.915,39
Suministro e instalación de distribuidor de fibra óptica (ODF) metálico, 2 puertos de entrada, 48 puertos de salida	u	2,00	753,61	1.507,22
Suministro e instalación de pigtail de fibra óptica	u	632,00	6,19	3.912,08
Suministro e instalación de patchcord de fibra óptica	u	288,00	11,18	3.219,84
Prueba reflectométrica de hilo de fibra óptica, 1 dirección y 1 ventana, + traza reflectométrica	u	1.305,00	8,15	10.635,75
Prueba de potencia de hilo de fibra óptica	u	1.305,00	5,90	7.699,50
Sangrado de hilo de fibra óptica	u	536,00	5,30	2.840,80
Suministro e instalación de acceso para cámaras de seguridad con tubería emt D=1", inc accesorios	u	38,00	4,01	152,38
				48.714.744,38

La cantidad de \$. 48'714.744,38 (CUARENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS CATORCE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO CON 38/100) dólares de los Estados Unidos de América, sin INCLUIR IVA. **7. Cláusula Séptima.- FORMA DE PAGO:** **7.1.** La CONTRATANTE entregará al CONTRATISTA, en el plazo máximo de 30 días contados desde la celebración del contrato, el 30% del monto del contrato en calidad de anticipo. Este valor será amortizado de conformidad con el Art. 75 de la LOSNCP. **7.2.** El valor total de la obra se pagará mediante planillas mensuales, debidamente aprobadas por la fiscalización y la administración del contrato. En cada planilla de pago se amortizará el anticipo entregado y cualquier otro cargo, legalmente establecido, al CONTRATISTA. **7.3.** Entregada la planilla por el CONTRATISTA, la fiscalización, en el plazo de **(cinco días)** la aprobará o formulará observaciones de cumplimiento obligatorio para el CONTRATISTA, y una vez aprobada la planilla por la fiscalización, se la remitirá al Administrador y de no existir observaciones en un plazo máximo de **cinco días** continuará el trámite de pago y se procederá al pago dentro del plazo de **(ocho días)** contados desde la aprobación. Si la fiscalización no aprueba o no expresa las razones fundadas de su objeción, transcurrido el plazo establecido, se entenderá que la planilla está aprobada y debe ser pagada por la CONTRATANTE. **7.4. Discrepancias:** Si existieren discrepancias entre las planillas presentadas por el CONTRATISTA y las



cantidades de obra calculadas por la fiscalización, ésta notificará al CONTRATISTA. Si no se receptare respuesta, dentro de los **(cinco días)** días laborables siguientes a la fecha de la notificación, se entenderá que el CONTRATISTA ha aceptado la liquidación hecha por la fiscalización y se dará paso al pago. Cuando se consiga un acuerdo sobre tales divergencias, se procederá como se indica en el numeral 7.3 de esta cláusula. **7.5.-** En los **(cinco días)** primeros días laborables de cada mes, la fiscalización y el CONTRATISTA, de forma conjunta, efectuarán las mediciones de las cantidades de obra ejecutadas durante el periodo mensual anterior. Se emplearán las unidades de medida y precios unitarios establecidos en la Tabla de Cantidades y Precios para cada rubro señalada en el Formulario de Oferta. En cada planilla de obra ejecutada, el fiscalizador calculará el reajuste de precios provisional, aplicando las fórmulas de reajuste que se indican en este contrato. El Fiscalizador realizará el reajuste definitivo tan pronto se publiquen los índices del INEC que sean aplicables. **7.6.-** El valor por concepto de anticipo será depositado en una cuenta que el CONTRATISTA aperturará en una institución financiera estatal, o privada de propiedad del Estado. El CONTRATISTA autoriza expresamente se levante el sigilo bancario de la cuenta en la que será depositado el anticipo. El administrador del contrato designado por el CONTRATANTE verificará que los movimientos de la cuenta correspondan estrictamente al proceso de ejecución contractual. El anticipo que la CONTRATANTE haya otorgado al CONTRATISTA para la ejecución de la obra objeto de este contrato, no podrá ser destinado a fines ajenos a esta contratación. **7.7.-** La amortización del anticipo entregado se realizará conforme lo establecido en la Disposición General Sexta del RGLOSNC. **7.8.** La CONTRATANTE pagará las planillas previa aprobación de la fiscalización; se evitará caer en el retardo injustificado de pagos, previsto en el artículo 101 de la LOSNCP. **7.9.** Todos los pagos que se hagan al CONTRATISTA por cuenta de este contrato, se efectuarán con sujeción a los precios unitarios de los diferentes rubros y por las cantidades reales de trabajo realizado, a satisfacción de la CONTRATANTE, previa la aprobación de la fiscalización y del administrador del contrato. **7.10.-** Para la aprobación de las planillas previamente la fiscalización y el CONTRATISTA de forma conjunta, efectuarán las mediciones de las cantidades de obra ejecutadas. Las mediciones parciales de la obra realizada, no implican entrega por parte del CONTRATISTA ni recepción por parte de la CONTRATANTE; las obras serán recibidas parcial o totalmente, siguiendo el



procedimiento estipulado para tal efecto. Las cantidades de obra no incluidas en una medición por discrepancia u omisión, serán incluidas cuando se haya dirimido la discrepancia o establecido la omisión, su pago se calculará conforme a los precios unitarios correspondientes, más los reajustes respectivos, de haber lugar a ello. **7.11. Trámite de las planillas:** Para el trámite de las planillas se observarán las siguientes reglas: a. Las planillas serán preparadas por capítulos y siguiendo el orden establecido en la Tabla de descripción de rubros, unidades, cantidades y precios del Formulario de la oferta, con sujeción a los precios unitarios en dólares de los Estados Unidos de América en los diferentes rubros y por las cantidades reales de trabajos ejecutados. b. Dentro de los primeros cinco (5) días laborables posteriores al período al que corresponde la planilla, el CONTRATISTA preparará la correspondiente planilla y la someterá a consideración de la fiscalización. c. Se adjuntarán los anexos de medidas, aprobaciones, pruebas de laboratorio y otros que correspondan. d. Por cada rubro, el contratista deberá indicar el origen de los bienes y servicios, los que deben cumplir con la previsión hecha en la oferta. La fiscalización deberá verificar esta información teniendo en cuenta las facturas entregadas por el contratista y la planilla de aportes al IESS del personal de la obra. e. Con las planillas, el CONTRATISTA presentará el estado de avance del proyecto y un cuadro informativo resumen en el que se precise el rubro, descripción, unidad, cantidad total y el valor total contratado; las cantidades y el valor ejecutado hasta el mes anterior y en el período en consideración; y, la cantidad y el valor acumulado hasta la fecha, expresado en dólares de los Estados Unidos de América. f. Los documentos mencionados en el literal anterior, se elaborarán según el modelo preparado por la CONTRATANTE y de conformidad con las normas de control interno emitidos por la Contraloría que será requisito indispensable para la aprobación de la planilla por parte del administrador del contrato, previo a tramitar el pago de la planilla correspondiente. **7.12. Requisito previo al pago de las planillas:** Previo al pago de planillas por trabajos ejecutados, el contratista deberá presentar previamente la certificación que acredite estar al día en el pago de aportes, fondos de reserva y descuentos al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, por los empleados y trabajadores a su cargo. La Entidad Contratante tiene la obligación de retener el valor de los descuentos que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social ordenare y que correspondan a obligaciones en mora del contratista o se deriven de convenios de



purga de mora patronal por obligaciones con el seguro social, provenientes de servicios personales para la ejecución de dicho contrato. **7.13.-** De los pagos que deba hacer, la CONTRATANTE retendrá igualmente las multas que procedan, de acuerdo con el contrato. **7.14. Pagos indebidos:** La CONTRATANTE se reserva el derecho de reclamar al CONTRATISTA, en cualquier tiempo, antes o después de la ejecución de la obra, sobre cualquier pago indebido por error de cálculo o por cualquier otra razón, debidamente justificada, obligándose el CONTRATISTA a satisfacer las reclamaciones que por este motivo llegare a plantear la CONTRATANTE, reconociéndose el interés calculado a la tasa máxima del interés convencional, establecido por el Banco Central del Ecuador. **Cláusula Octava: REAJUSTE DE PRECIOS:** El reajuste de precios para efectos del pago de las planillas se calculará de acuerdo con las siguientes fórmulas: La fecha de partida para los índices -sub cero-, corresponde a los treinta días anteriores de la fecha límite de presentación de las ofertas.

8.1. FÓRMULA POLINÓMICA Y CUADRILLA TIPO: AGUA POTABLE:

$$Pr = Po (0.208 B1/Bo + 0.077 C1/Co + 0.038 F1/Fo + 0.099 G1/Go + 0.041 H1/Ho + 0.321 I1/Io + 0.023 J1/Jo + 0.027 K1/Ko + 0.022 L1/Lo + 0.031 M1/Mo + 0.113 X1/Xo)$$

NOMENCLATURA:

0.208	B:	Sueldos y Salarios de la Cuadrilla Tipo
0.077	C:	Equipo y maquinaria de construcción vial a nivel nacional (INEC)
0.038	F:	Repuestos para maquinaria de construcción a nivel nacional (INEC)
0.099	G:	Válvulas de hierro fundido a nivel nacional (INEC)
0.041	H:	Piezas de hierro fundido a nivel nacional (INEC)
0.321	I:	Tubos y accesorios de PVC para presión a nivel nacional (INEC)
0.023	J:	Medidores y contadores de agua (I) a nivel nacional (INEC)
0.027	K:	Tubos y accesorios de hierro o acero a nivel nacional (INEC)
0.022	L:	Madera aserrada, cepillada y/o escuadrada a nivel nacional (INEC)
0.031	M:	Materiales pétreos a nivel provincial Loja (INEC)
0.113	X:	Componentes no principales para agua potable zona urbana (redes de distribución) a nivel nacional (INEC)
1.000		

CUADRILLA TIPO:

Peón (Est. Oc. E2)	0.573
Albañil-Plomero-Etc (Est. Oc. D2)	0.207
Inspector de obra (Est. Oc. B3)	0.047
Topógrafo (Est Oc C1)	0.001
Ayudante de topógrafo (Est Oc D2)	0.002



Chofer profesional (Est Oc C1)	0.021
Operadores Grupo I (Est Oc C1)	0.041
Operadores Grupo II (Est Oc C2)	0.003
Ayudante de maquinaria (Est Oc D2)	0.031
Mecánico de mantenimiento (Est Oc C1)	<u>0.074</u>
	1.000

8.2. FÓRMULA POLINÓMICA Y CUADRILLA TIPO: ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO:

$$Pr = Po (0.340 B1/Bo + 0.083 C1/Co + 0.041 F1/Fo + 0.013 G1/Go + 0.024 H1/Ho + 0.019 I1/Io + 0.055 J1/Jo + 0.082 K1/Ko + 0.206 L1/Lo + 0.049 M1/Mo + 0.088 X1/Xo)$$

NOMENCLATURA:

0.340	B:	Sueldos y Salarios de la Cuadrilla Tipo
0.083	C:	Equipo y maquinaria de construcción vial a nivel nacional (INEC)
0.041	F:	Repuestos para maquinaria de construcción a nivel nacional (INEC)
0.013	G:	Combustibles (Precios nacionales subsidiados) o Recomendados de la contraloría (INEC)
0.024	H:	Cemento portland sacos a nivel nacional (INEC)
0.019	I:	Acero en barras a nivel nacional (INEC)
0.055	J:	Perfiles estructurales de acero a nivel nacional (INEC)
0.082	K:	Piezas de hierro fundido a nivel nacional (INEC)
0.206	L:	Tubos y accesorios de PVC para alcantarillado a nivel nacional (INEC)
0.049	M:	Materiales pétreos a nivel provincial Loja (INEC)
<u>0.088</u>	X:	Componentes no principales para alcantarillado sanitario zona urbana a nivel nacional (INEC)
1.000		

CUADRILLA TIPO:

Peón (Est. Oc. E2)	0.617
Albañil-Plomero-Etc (Est. Oc. D2)	0.189
Inspector de obra (Est. Oc. B3)	0.038
Ayudante de topógrafo (Est Oc D2)	0.001
Operadores Grupo I (Est Oc C1)	0.041
Operadores Grupo II (Est Oc C2)	0.008
Chofer profesional (Est Oc C1)	0.017
Ayudante de maquinaria (Est Oc D2)	0.041
Mecánico de mantenimiento (Est Oc C1)	<u>0.048</u>
	1.000

8.3. FÓRMULA POLINÓMICA Y CUADRILLA TIPO: CNT

$$Pr = Po (0.221 B1/Bo + 0.086 C1/Co + 0.043 F1/Fo + 0.013 G1/Go + 0.057 H1/Ho + 0.011 I1/Io + 0.251 J1/Jo + 0.095 K1/Ko + 0.029 L1/Lo + 0.054 M1/Mo + 0.14 X1/Xo)$$

NOMENCLATURA:



0.221	B:	Sueldos y Salarios de la Cuadrilla Tipo
0.086	C:	Equipo y maquinaria de construcción vial a nivel nacional (INEC)
0.043	F:	Repuestos para maquinaria de construcción a nivel nacional (INEC)
0.013	G:	Combustibles (Precios nacionales subsidiados) o Recomendados de la contraloría (INEC)
0.057	H:	Cemento portland sacos a nivel nacional (INEC)
0.011	I:	Acero en barras a nivel nacional (INEC)
0.251	J:	Tubos y accesorios de PVC para instalaciones eléctricas a nivel nacional (INEC)
0.095	K:	Piezas de hierro fundido a nivel nacional (INEC)
0.029	L:	Madera aserrada, cepillada y/o escuadrada a nivel nacional (INEC)
0.054	M:	Materiales pétreos a nivel provincial Loja (INEC)
<u>0.140</u>	X:	Índice de precios al consumidor para la ciudad de Loja (INEC)
1.000		

CUADRILLA TIPO:

Peón (Est. Oc. E2)	0.472
Albañil-Plomero-Etc (Est. Oc. D2)	0.333
Inspector de obra (Est. Oc. B3)	0.028
Operadores Grupo I (Est Oc C1)	0.012
Operadores Grupo II (Est Oc C2)	0.002
Chofer profesional (Est Oc C1)	0.033
Ayudante de maquinaria (Est Oc D2)	0.043
Mecánico de mantenimiento (Est Oc C1)	<u>0.077</u>
	1.000

8.4. FÓRMULA POLINÓMICA Y CUADRILLA TIPO: ELECTRICIDAD:

$$Pr = Po (0.100 B1/Bo + 0.025 C1/Co + 0.014 F1/Fo + 0.126 G1/Go + 0.303 H1/Ho + 0.146 I1/Io + 0.019 J1/Jo + 0.068 K1/Ko + 0.057 L1/Lo + 0.016 M1/Mo + 0.126 X1/Xo)$$

NOMENCLATURA:

0.100	B:	Sueldos y Salarios de la Cuadrilla Tipo
0.025	C:	Equipo y maquinaria de construcción vial a nivel nacional (INEC)
0.014	F:	Acero en barras a nivel nacional (INEC)
0.126	G:	Alambre y cables para instalaciones eléctricas a nivel nacional (INEC)
0.303	H:	Lámparas, aparatos y accesorios eléctricos para alumbrado público a nivel nacional (INEC)
0.146	I:	Transformadores de distribución a nivel nacional (INEC)
0.019	J:	Piezas de hierro fundido a nivel nacional (INEC)
0.068	K:	Tubos y accesorios de PVC para instalaciones eléctricas a nivel nacional (INEC)
0.057	L:	Tubos y accesorios de hierro o acero a nivel nacional (INEC)
0.016	M:	Materiales pétreos a nivel provincial Loja (INEC)
<u>0.126</u>	X:	Índice de precios al consumidor para la ciudad de Loja (INEC)
1.000		

CUADRILLA TIPO:

Peón (Est. Oc. E2)	0.451
--------------------	-------



Albañil-Plomero-Etc (Est. Oc. D2)	0.396
Maestro de las demás ramas (Est. Oc. C1)	0.001
Inspector de obra (Est. Oc. B3)	0.019
Topógrafo (Est. Oc. C1)	0.004
Ayudante de topógrafo (Est. Oc. D2)	0.011
Ingeniero Eléctrico (Est. Oc. B1)	0.005
Operadores Grupo I (Est Oc C1)	0.011
Operadores Grupo II (Est Oc C2)	0.020
Chofer profesional (Est Oc C1)	0.019
Ayudante de maquinaria (Est Oc D2)	0.011
Mecánico de mantenimiento (Est Oc C1)	<u>0.052</u>
	1.000

8.5. FÓRMULA POLINÓMICA Y CUADRILLA TIPO: REGENERACIÓN URBANA, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL y FIBRA OPTICA MUNICIPAL:

$$Pr = Po (0.169 B1/Bo + 0.140 C1/Co + 0.070 F1/Fo + 0.030 G1/Go + 0.076 H1/Ho + 0.081 I1/Io + 0.128 J1/Jo + 0.019 K1/Ko + 0.044 L1/Lo + 0.096 M1/Mo + 0.147 X1/Xo)$$

NOMENCLATURA:

0.169	B:	Sueldos y Salarios de la Cuadrilla Tipo
0.140	C:	Equipo y maquinaria de construcción vial a nivel nacional (INEC)
0.070	F:	Repuestos para maquinaria de construcción a nivel nacional (INEC)
0.030	G:	Combustibles (Precios nacionales subsidiados) o Recomendados de la contraloría (INEC)
0.076	H:	Cemento portland sacos a nivel nacional (INEC)
0.081	I:	Betún petróleo (Asfalto) a nivel nacional (INEC) Baldosa a nivel nacional (INEC)
0.128	J:	Productos diversos de arcilla, gres (para recubrimiento y acabados) a nivel nacional (INEC)
0.019	K:	Tubos y accesorios de PVC para instalaciones eléctricas a nivel nacional (INEC)
0.044	L:	Madera aserrada, cepillada y/o escuadrada a nivel nacional (INEC)
0.096	M:	Materiales pétreos a nivel provincial Loja (INEC)
<u>0.147</u>	X:	Índice de precios al consumidor para la ciudad de Loja (INEC)
1.000		

CUADRILLA TIPO:

Peón (Est. Oc. E2)	0.492
Albañil-Plomero-Etc (Est. Oc. D2)	0.141
Inspector de obra (Est. Oc. B3)	0.022
Ayudante de topógrafo (Est. Oc. D2)	0.001
Ingeniero Eléctrico (Est. Oc. B1)	0.006
Operadores Grupo I (Est Oc C1)	0.036
Operadores Grupo II (Est Oc C2)	0.022
Chofer profesional (Est Oc C1)	0.057
Ayudante de maquinaria (Est Oc D2)	0.055
Mecánico de mantenimiento (Est Oc C1)	<u>0.168</u>
	1.000



Ciáusula Novena.- GARANTÍAS: En el presente contrato se rinde las siguientes garantías de acuerdo a lo previsto en los artículos 74, 75 y 76 de la LOSNCP, en cualquiera de las formas contempladas en el artículo 73 ibídem. **9.1. La garantía de fiel cumplimiento del contrato.-** La rinde por un valor igual al cinco por ciento (5%) del monto total del mismo, en una de las formas establecidas en el Artículo 73 de la LOSNCP. para garantizar el cumplimiento del contrato y las obligaciones contraídas a favor de terceros y para asegurar la debida ejecución de la obra y la buena calidad de los materiales, asegurando con ello las reparaciones o cambios de aquellas partes de la obra en la que se descubran defectos de construcción, mala calidad o incumplimiento de las especificaciones, imputables al proveedor. La que deberá ser presentada previo a la suscripción del contrato. **9.2. La garantía de buen uso del anticipo.-** La rinde por un valor igual al determinado y previsto en el presente pliego, que respalde el 100% del monto a recibir por este concepto, la que deberá ser presentada previo a la entrega del mismo. El valor que por concepto de anticipo otorgará la entidad contratante al contratista, será del treinta por ciento (30%) del monto adjudicado. El valor será depositado en una cuenta que el contratista aperture en un banco estatal o privado, en el que el Estado tenga participación accionaria o de capital superior al cincuenta por ciento. El contratista, en forma previa a la suscripción del contrato, deberá presentar, un certificado de la institución bancaria o financiera en la que tenga a su disposición una cuenta en la cual serán depositados los valores correspondientes al anticipo, de haber sido concedido. El monto del anticipo entregado por la entidad será devengado proporcionalmente al momento del pago de cada planilla hasta la terminación del plazo contractual inicialmente estipulado y constará en el cronograma pertinente que es parte del contrato, según lo establecido en la Disposición General Sexta del RGLOSNCP. **La garantía de fiel cumplimiento del contrato.-** Previa la suscripción del contrato, La CONTRATISTA para asegurar el fiel cumplimiento del contrato y para responder por las obligaciones que contrajese con terceros relacionados con él, rinde una garantía, consistentes en unas Pólizas de seguros: Nros: 36204 y CC-158072 por los valores de \$ 1.534.514,45 y 901.222,77 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMERICA respectivamente, a favor de la CONTRATANTE. **La garantía de buen uso del anticipo.-** Para recibir el anticipo acordado, La Contratista entrega una garantía a satisfacción de la CONTRATANTE, consistentes en unas pólizas de seguros Nros: 24344 y No. BU-158074 por los valores de: \$ 9.207.086,69 y 5.407.336,63 DOLARES



DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMERICA a favor de la CONTRATANTE.

9.3.- La Garantía Técnica.- Serán presentadas en el caso de que en la obra materia del procedimiento de contratación se contemple la provisión o instalación de equipos. Dichas garantías técnicas cumplirán las condiciones establecidas en el artículo 76 de la LOSNCP. En caso contrario, el adjudicatario deberá entregar una de las garantías señaladas en el artículo 73 de la LOSNCP por el valor total de los bienes. Los términos de la garantía técnica solicitada deberán observar lo establecido en las Resoluciones emitidas por el SERCOP en lo que respecta a la aplicación de la vigencia tecnológica. La entidad contratante no podrá exigir garantía adicional alguna a las previstas en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. Sin embargo, podrá requerir los seguros o condiciones de protección para las personas que presten sus servicios en la ejecución de las obras, en la elaboración, transporte, entrega y colocación de bienes y en cualquier tipo de prestación de servicios, que considere pertinentes. Las garantías se devolverán conforme lo previsto en los artículos 77 de la LOSNCP y 118 del RGLOSNCP. Entre tanto, deberán mantenerse vigentes, lo que será vigilado y exigido por la CONTRATANTE.

9.4.- Póliza de Seguros: Dentro del término de quince (15) días posteriores a la suscripción del contrato, el contratista deberá presentar al menos pólizas de seguros que incluyan:

Seguro contra todo riesgo y daños a terceros: Desde la fecha de inicio de las obras, hasta la fecha de entrega recepción definitiva de las obras, el contratista deberá contratar pólizas de seguro, a fin de cubrir los siguientes riesgos: - Pérdidas o daños, rotura de equipos y maquinaria; - Pérdida o daños a la propiedad particular; y, - Lesiones personales o muerte de sus trabajadores o de terceros. El contratista deberá entregar al Municipio de Loja, para su aprobación, las respectivas pólizas de seguros, por un monto total asegurado de dos millones dólares de los Estados Unidos de América (USD \$ 2.000.000,00), antes de la fecha de inicio de los trabajos. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones necesarios para reponer la pérdida o indemnizar los daños o perjuicios ocasionados. Las condiciones de las pólizas de seguros serán aprobadas y aceptadas por el Municipio de Loja; y no podrán modificarse sin su consentimiento expreso.

9.5. Ejecución de las garantías: Las garantías contractuales podrán ser ejecutadas por la CONTRATANTE en los siguientes casos:

9.5.1. La del anticipo: a) Si el CONTRATISTA no la renovare cinco días antes de su vencimiento. b) En caso de terminación unilateral del contrato y que el CONTRATISTA no pague a la



CONTRATANTE el saldo adeudado del anticipo, después de diez días de notificado con la liquidación del contrato. **9.5.2. La de fiel cumplimiento del contrato:** a) Cuando la CONTRATANTE declare anticipada y unilateralmente terminado el contrato por causas imputables al CONTRATISTA. b) Si la CONTRATISTA no la renovare cinco días antes de su vencimiento. **9.5.3 La técnica:** a) Cuando se incumpla con el objeto de esta garantía, de acuerdo con lo establecido en los pliegos y este contrato. **Cláusula Décima.- PLAZO. 10.1.-**El plazo para la ejecución y terminación de la totalidad de los trabajos contratados es de 28 meses contados a partir de la entrega del anticipo de conformidad con lo establecido en la oferta. **10.2.** La recepción definitiva se realizará en el término de 180 días, a contarse desde la suscripción del acta de recepción provisional. **Cláusula Décima Primera.- PRÓRROGAS DE PLAZO. 11.1.-** La CONTRATANTE prorrogará el plazo total o los plazos parciales en los siguientes casos, y siempre que el CONTRATISTA así lo solicitare, por escrito, justificando los fundamentos de la solicitud, dentro del plazo de quince días siguientes a la fecha de producido el hecho que motiva la solicitud. a) Por fuerza mayor o caso fortuito aceptado como tal por la máxima autoridad de la Entidad Contratante o su delegado, previo informe del administrador del contrato, en base al informe debidamente fundamentado de la fiscalización. Tan pronto desaparezca la causa de fuerza mayor o caso fortuito, el CONTRATISTA está obligado a continuar con la ejecución de la obra, sin necesidad de que medie notificación por parte del administrador del contrato. b) Cuando la CONTRATANTE ordenare la ejecución de trabajos adicionales, o cuando se produzcan aumentos de las cantidades de obra estimadas y que constan en la Tabla de Cantidades y Precios del Formulario de la oferta, para lo cual se utilizarán las figuras del contrato complementario, diferencias en cantidades de obra u órdenes de trabajo, según apliquen de acuerdo con la LOSNCP. c) Por suspensiones en los trabajos o cambios de las actividades previstas en el cronograma, motivadas por la CONTRATANTE u ordenadas por ella, a través de la fiscalización, y que no se deban a causas imputables al CONTRATISTA. d) Si la CONTRATANTE no hubiera solucionado los problemas administrativos-contractuales o constructivos en forma oportuna, cuando tales circunstancias incidan en la ejecución de los trabajos. **11.2.** En casos de prórroga de plazo, las partes elaborarán un nuevo cronograma, que suscrito por ellas, sustituirá al original o precedente y tendrá el mismo valor contractual del sustituido. Y en tal caso se requerirá la autorización de la máxima



autoridad de la CONTRATANTE, previo informe del administrador del contrato y de la fiscalización. **Cláusula Décima Segunda.- MULTAS:** 12.1.-Por cada día de retardo en el cumplimiento de la ejecución de las obligaciones contractuales conforme al cronograma valorado, se aplicará una multa del 1x1000 (uno por mil) del valor total del contrato. 12.2. Además la contratante sancionará al contratista, con multa diaria equivalente al uno por mil (1x1000) del valor del contrato, en los siguientes casos: **a)** Por no ubicar el Equipo Mínimo de acuerdo al cronograma o retirarlos sin causa justificada y sin la autorización respectiva de la fiscalización. **b)** Si no se dispone del personal técnico u operacional de acuerdo a los compromisos contractuales. **c)** Si el contratista no acatare las órdenes de la fiscalización. **d)** Por retraso en la entrega de las planillas de obra de acuerdo al contrato. **e)** Por incumplimiento en el avance de los trabajos, de conformidad con el cronograma valorado contractual vigente. El cumplimiento mínimo deberá ser superior al 80% del avance correspondiente al mes evaluado más el 100% del avance acumulado del período anterior. **f)** Los valores de las multas serán deducidos del valor de la planilla correspondiente al mes en que se produjo el hecho que motiva la sanción: Las multas impuestas al contratista pueden ser impugnadas en sede administrativa, a través de los respectivos recursos, o en sede judicial. **g)** Si el contratista subcontratare la obra sin la autorización correspondiente o excediere los límites previstos en la Ley. 12.3.- Si el valor de las multas excede del 5% del monto total del contrato, la CONTRATANTE podrá declarar terminada anticipada y unilateralmente el contrato, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 94 de la LOSNCP. **Cláusula Décima Tercera.- SUBCONTRATACIÓN.** 13.1. EL CONTRATISTA podrá subcontratar determinados trabajos previa autorización de la entidad contratante siempre que el monto de la totalidad de lo subcontratado no exceda del 30% del valor total del contrato principal, y el subcontratista esté habilitado en el RUP. 13.2. El CONTRATISTA será el único responsable ante la CONTRATANTE por los actos u omisiones de sus subcontratistas y de las personas directa o indirectamente empleadas por ellos. **Cláusula Décima Cuarta.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** 14.1. **Obligaciones del Contratista:** El contratista preparará las planillas mensuales, las cuales se pondrán a consideración de la fiscalización en los cinco primeros días de cada mes y serán aprobadas por ella en el término de cinco días adicionales, luego de lo cual, en forma inmediata, se continuará el trámite de autorización del administrador del contrato y solo con dicha



autorización se procederá al pago. Además, el contratista presentará con las planillas el estado de avance del proyecto y un cuadro informativo resumen, que indicará, para cada concepto de trabajo, el rubro, la descripción, unidad, la cantidad total y el valor total contratado, las cantidades y el valor ejecutado hasta el mes anterior, y en el período en consideración, y la cantidad y el valor acumulado hasta la fecha, incluyendo el valor de los rubros subcontratados. Estos documentos se elaborarán según el modelo preparado por la fiscalización y serán requisito indispensable para tramitar la planilla correspondiente. El contratista deberá intervenir en tramos de longitud no mayor a 300m, de tal manera que los beneficiarios del proyecto tengan acceso o movilidad en posibles emergencias o imprevistos que puedan suscitarse, asegurando que tales distancias de acceso y movilidad no sean mayores de 100m. El contratista ejecutará la obra con un mínimo de seis frentes de trabajo simultáneos en dos jornadas de 6h00 a 22h00 ininterrumpidamente, siete días a la semana. El contratista deberá incorporar en mano de obra, como mínimo el 60% de trabajadores de la localidad del proyecto, a través de la BOLSA GLOBAL DE EMPLEO Y EMPRENDIMIENTO. El contratista deberá cumplir con el plan de manejo ambiental y manual operativo aprobado.

Servicios e Instalaciones: Es responsabilidad del Contratista realizar las instalaciones provisionales que se requieran, tales como campamentos, oficinas, bodegas, talleres, baterías de servicios higiénicos y baños, accesos interiores, servicios de energía eléctrica, agua potable, telecomunicaciones, puentes peatonales en vías y acceso a viviendas, cerramiento perimetral, etc. Todos los costos que demanden estas instalaciones, incluyendo el costo de servicios públicos, son de responsabilidad del Contratista y serán considerados gastos generales del contrato, así como también la limpieza final de la obra. Las instalaciones provisionales serán desmontables para que el Contratista las retire a la terminación de los trabajos, como requisito previo a la suscripción del Acta de Entrega-Recepción Definitiva. Las instalaciones permanentes serán ejecutadas conforme a las instrucciones de las especificaciones técnicas que forman parte del contrato. Durante el período comprendido entre la entrega recepción provisional y la definitiva, el Contratista deberá mantener en el área de trabajo las instalaciones y los equipos necesarios para realizar las adecuaciones y/o reparaciones y el mantenimiento de los trabajos contratados.

Prevención de Accidentes: Corresponde al Contratista establecer las normas de seguridad para cada una de las



actividades por desarrollar, e imponer su cumplimiento para eliminar riesgos innecesarios y para proporcionar la máxima seguridad a todo el personal a su cargo y a la ciudadanía (terceros). La Fiscalización vigilará que las medidas de prevención y el control de riesgos, corresponda a las necesidades de los trabajos. El Contratista deberá cumplir con las normas de seguridad establecidas por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, por la Codificación del Código del Trabajo y por el Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas, incluyendo la provisión y operación de las estaciones de primeros auxilios que se estimen necesarias. Las medidas de seguridad que tome el Contratista, o las instrucciones que éste reciba de la Fiscalización, no le relevarán de su responsabilidad por accidentes en la obra o por daños a terceros como resultado de sus operaciones. El Contratista debe proteger y liberar de responsabilidad al Municipio de Loja y a sus representantes de cualquier reclamo o juicio que surgiera como consecuencia de la contravención o falta de cumplimiento de leyes u ordenanzas por parte del Contratista o su personal. En caso de encontrar en los documentos contractuales una discrepancia o contradicción con relación a cualquier ley, decreto, ordenanza o reglamento, el Contratista informará de inmediato al Fiscalizador, en orden a resolver el problema. El contratista debe solicitar los permisos y autorizaciones que se necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra, en los términos establecidos en el Contrato. El contratista por su parte deberá dar todos los avisos y advertencias requeridos por el contrato o las leyes vigentes (letreros de peligro, precaución, etc.), para la debida protección del público, personal de la Fiscalización y del contratista mismo, especialmente si los trabajos, como en la presente obra, afectan la vía pública o las instalaciones de servicios públicos. Es de responsabilidad del contratista brindar las facilidades para inspección de las obras; la toma de muestras para pruebas de laboratorio y la realización de los ensayos correspondientes serán a costo del contratista, bajo la vigilancia y supervisión de la fiscalización; aplicar las medidas ambientales para prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales; así como también la observación de las Leyes de Seguridad e Higiene Industrial y Normativa Ambiental. Los muestreos de calidad de agua, ruido, suelos y aire deben ser realizados por laboratorios contemplados por el SAE (Servicio de Acreditación Ecuatoriana) y sus costos están contemplados en rubros del presupuesto ambiental del proyecto. Las verificaciones y ensayos previa recepción de las tuberías se lo hará en laboratorios certificados por el INEN. El contratista deberá



asumir la responsabilidad del diseño, implementación, costo, restitución y remoción de señales y dispositivos de seguridad vial temporal para obras y propósitos especiales cumpliendo con el Reglamento Técnico Ecuatoriano (INEN) para señalización temporal de obra. El contratista deberá mantener el área de trabajo, instalaciones o servicios libres de desperdicios o basura en cumplimiento con el Plan de Manejo Ambiental. Al terminar las obras objeto del contrato y como condición necesaria para la recepción de los trabajos, el contratista deberá retirar del área del proyecto los equipos de construcción, materiales no utilizados, basura o desperdicios y todos los objetos de su propiedad que hayan sido utilizados por él o sus subcontratistas durante la ejecución de los trabajos. Dentro de los primeros quince (15) días del plazo contractual, el contratista revisará conjuntamente con el Municipio de Loja y la Fiscalización la metodología de trabajo y los cronogramas de equipo y personal presentados en su oferta. El Contratista deberá realizar ensayos de laboratorio para garantizar la calidad de los materiales componentes de los productos finales de la obra; y que deberán cumplir con la normativa que corresponde a este proyecto, así como a normativa vigente en el país y estándares internacionales. El contratista está en la obligación de capacitar y entrenar al personal de UMAPAL en base a las técnicas utilizadas para instalación y mantenimiento de las tuberías (PEAD). Todos los costos relativos a estos ensayos de laboratorio serán cubiertos por el Contratista de Obra y a efectos de validar sus planillas deberán ser incluidos en los costos indirectos del oferente. Es obligación del Contratista de Obra presentar los ensayos requeridos por Fiscalización, cuya validez deberá ser comprobada por el Fiscalizador. Es obligación del Contratista presentar los manuales de operación y mantenimiento de los equipos y maquinarias que se instalen en cada uno de los componentes del Proyecto (agua potable, alcantarillados, energía eléctrica, telecomunicaciones, etc.). El contratista está obligado a cumplir con el Plan de Manejo Ambiental aprobado y procurar el menor impacto negativo al medio ambiente del Área de Influencia Directa (AID), Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto, a la Seguridad y a la Salud tanto del personal de la empresa, como de la población beneficiada por el proyecto, para lo cual deberá: -Disponer de una minuciosa planificación, logística y coordinación con el fin de determinar los procesos constructivos más adecuados y que no generen impactos negativos ambientales, ocupacionales y sociales. -Conocer y respetar las leyes, decretos, reglamentos y demás normativa ambiental, de seguridad industrial y salud ocupacional vigente,



tanto local como nacional aplicable al proyecto antes del inicio de obras y durante la ejecución de los trabajos previstos. -Conocer y acatar los lineamientos tanto ambientales, como en seguridad industrial y salud ocupacional emanados por la Fiscalización del proyecto y por la Administración del Contrato (Municipio de Loja). - Implementar todas las medidas de prevención, mitigación y control contenidas el Estudio de Impacto Ambiental aprobado para el efecto. -Priorizar la adquisición de materiales, eligiendo productos con certificaciones ambientales y/o biodegradables. - Capacitar a su personal (técnico y personal de trabajo), por medio de capacitaciones, charlas, avisos (informativos, preventivos, prohibitivos), sobre temáticas en; medio ambiente, seguridad industrial y salud ocupacional. -Los costos en que el Contratista deba incurrir para cumplir con los requerimientos prescritos en las especificaciones ambientales generales, deberán incluirse en los gastos generales del contrato. -En caso de incumplimiento de una orden de la Fiscalización, esta podrá ordenar su cumplimiento al Contratista, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones que correspondan. Si persiste el incumplimiento referente a las especificaciones tanto ambientales, como de seguridad industrial y salud ocupacional generales o particulares, el Fiscalizador podrá ordenar la paralización de los trabajos mientras no se cumpla con ellas. -Toda contravención a las normas ambientales, de seguridad industrial y salud ocupacional ya sea por el accionar o la omisión del personal que laboran en la obra y que provoquen riesgo o daño al ambiente, a la seguridad y /o a la salud ya sea del personal o de la población del área de influencia directa e indirecta del proyecto, este particular deberá ser puesto de forma inmediata a conocimiento del Fiscalizador, quien procederá conforme a lo estipulado en el contrato. -El Plan de Manejo Ambiental se encuentra dentro del Estudio de Impacto Ambiental aprobado y actualizado. El proyecto así mismo cuenta con la Licencia Ambiental respectiva. -El contratista está en la obligación de cumplir a cabalidad con el Plan de Manejo, las consideraciones de la Licencia Ambiental y las recomendaciones ambientales y sociales establecidas en el contrato de crédito CAF. **Cláusula Décima Quinta.- OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE:** a. Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo de 10 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista. b. Proporcionar al contratista los documentos, permisos y autorizaciones que se necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al contratante, ante los distintos organismos públicos, en un plazo de 10 días



contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista. c. En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, autorizar ordenes de cambio y órdenes de trabajo, a través de las modalidades de costo más porcentaje y aumento de cantidades de obra, respectivamente. d. En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, se celebrará los contratos complementarios. e. Entregar oportunamente y antes del inicio de las obras los planos, dibujos, diseños y demás documentos necesarios para la construcción de las obras, así como los permisos y autorizaciones necesarias previstos en el contrato, en tales condiciones que el contratista pueda iniciar inmediatamente el desarrollo normal de sus trabajos y ejecutar la obra sin interrupciones; siendo dé cuenta de la entidad contratante los costos de expropiaciones, indemnizaciones, derechos de paso, permisos ambientales y otros conceptos similares. f) Suscribir las actas de entrega recepción parcial, provisional y definitiva de las obras contratadas, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato. g) El Municipio de Loja será responsable de obtener todos los permisos ambientales que requiere la obra para su ejecución (*Licencia Ambiental*), así como la vigilancia de la ejecución del plan de Manejo Ambiental, mitigaciones y/o compensaciones. **Cláusula Décima Sexta.- OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.** A más de las obligaciones señaladas en el numeral 5.1 de las condiciones particulares del pliego que son parte del presente contrato, son obligaciones del contratista las siguientes: **16.1.** El contratista se compromete a ejecutar la obra derivada del procedimiento de contratación tramitado, sobre la base de los estudios con los que contó la Entidad Contratante y que fueron conocidos en la etapa precontractual; y en tal virtud, no podrá aducir error, falencia o cualquier inconformidad de dichos estudios, como causal para solicitar ampliación del plazo, contratación de rubros nuevos o contratos complementarios. La ampliación del plazo, contratación de rubros nuevos o contratos complementarios podrán tramitarse solo si fueron solicitados por la fiscalización y aprobados por la administración. **16.2.** El contratista se compromete durante la ejecución del contrato, a facilitar a las personas designadas por la Entidad Contratante, toda la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento técnico relacionado con la ejecución de la obra, la utilización de los bienes incorporados a ella y la operación de la infraestructura correspondiente, así como de los eventuales problemas técnicos que puedan



plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlos. Los delegados o responsables técnicos de la Entidad Contratante, tales como el administrador y el fiscalizador o empresa fiscalizadora contratados, deberán tener el conocimiento suficiente para la operación y mantenimiento de la obra o infraestructura a ejecutar, así como la eventual realización de ulteriores desarrollos. Para el efecto, el contratista se compromete durante la ejecución de los trabajos, a facilitar a las personas designadas por la Entidad Contratante toda la información y documentación que le sea requerida, relacionada y/o atinente al desarrollo y ejecución constructivos. **16.3.** En la ejecución de la obra se utilizarán materiales de la mejor calidad; será realizada por el contratista utilizando las más avanzadas técnicas, con los métodos más eficientes y eficaces, con utilización de mano de obra altamente especializada y calificada; tanto el contratista como sus trabajadores, emplearán diligencia y cuidado en los trabajos. Por sus acciones, gestiones y/u omisiones, tanto el contratista como sus trabajadores, responden hasta por culpa leve. **16.4.** Corresponde al CONTRATISTA proporcionar la dirección técnica, proveer la mano de obra, el equipo y maquinaria requeridos, y los materiales necesarios para ejecutar debidamente la obra de acuerdo al cronograma de ejecución de los trabajos y dentro del plazo convenido, a entera satisfacción de la CONTRATANTE. **16.5.** El CONTRATISTA está obligado a cumplir con cualquiera otra que se derive natural y legalmente del objeto del contrato y sea exigible por constar en cualquier documento del mismo o en norma legal específicamente aplicable. **16.6.** El CONTRATISTA se obliga al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Código del Trabajo y en la Ley del Seguro Social Obligatorio, adquiriendo, respecto de sus trabajadores, la calidad de patrono, sin que la CONTRATANTE tenga responsabilidad alguna por tales cargas, ni relación con el personal que labore en la ejecución de los trabajos. **16.7.** EL CONTRATISTA se obliga al cumplimiento de lo exigido en los pliegos, a lo previsto en su oferta y a lo establecido en la legislación ambiental, de seguridad industrial y salud ocupacional, seguridad social, laboral, etc. **Cláusula Décima Séptima.- OTRAS OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE.** **17.1.** Son obligaciones de la CONTRATANTE las establecidas en el numeral 5.2 de las condiciones particulares del pliego que son parte del presente contrato, así como las previstas en la cláusula Décima Cuarta, y las demás establecidas en el pliego. **Cláusula Décima Octava.-CONTRATOS COMPLEMENTARIOS Y MODIFICATORIOS:** **18.1.** Por causas justificadas, las



partes podrán firmar contratos complementarios o convenir en la ejecución de trabajos originados en diferencias en cantidades de obra u órdenes de trabajo, de conformidad con lo establecido en los artículos 85, 86, 87, 88 y 89 de la LOSNCP, y en los artículos 144 y 145 del RGLOSNCP. **18.2.** Las partes podrán celebrar contratos modificatorios, en conformidad con lo establecido en el Art. 72 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. **Cláusula Décima Novena.- RECEPCIÓN PROVISIONAL Y DEFINITIVA DEL CONTRATO. 19.1.- RECEPCIÓN PROVISIONAL:** La recepción provisional se realizará, a petición del CONTRATISTA, cuando a juicio de éste se hallen terminados los trabajos contratados y así lo notifique a la CONTRATANTE y solicite tal recepción, en los términos del artículo 81 de la LOSNCP, y observando el artículo 122 del RGLOSNCP. La CONTRATANTE podrá presentar reclamos al CONTRATISTA, en el período que media entre la recepción provisional real o presunta y la definitiva, los que deberán ser atendidos en este lapso, siempre y cuando se originen en la inobservancia por parte del contratista respecto a las especificaciones técnicas, planos y diseños del proyecto que corresponden a la obra contratada. Entre la recepción provisional y definitiva se efectuará una inspección periódica con la finalidad de comprobar el perfecto estado de la obra. En caso de existir objeciones por parte de la fiscalización, el CONTRATISTA está obligado a solucionarlos en el caso de que tales objeciones fueran por causas imputables al CONTRATISTA; caso contrario, se procederá a presentar las planillas que correspondan. **19.2.- RECEPCIÓN DEFINITIVA:** Transcurrido el término fijado desde la suscripción del acta de recepción provisional total, o de la última recepción provisional parcial (si se hubiere previsto realizar varias de éstas), o desde la declaratoria de recepción provisional presunta, el CONTRATISTA solicitará una nueva verificación de la ejecución contractual de la obra, a efectos de que se realice la recepción definitiva de la misma, debiéndose iniciar ésta en el plazo de diez(10) días contados desde la solicitud presentada por el CONTRATISTA. **19.3.** Si en esta inspección se encuentra algún defecto de construcción no advertido en la recepción provisional, se suspenderá el procedimiento, hasta que se lo subsane, a satisfacción de la CONTRATANTE y a costa del CONTRATISTA. Si el defecto fuere de menor importancia y a juicio de la CONTRATANTE pudiere ser subsanado dentro del proceso de recepción definitiva, se continuará con la misma, pero el acta respectiva sólo se firmará una vez solucionado el problema advertido. **19.4.** Todos los gastos



adicionales que demanden la comprobación, verificación y pruebas, aún de laboratorio, son de cuenta del CONTRATISTA. **19.5.** Si la CONTRATANTE no hiciere ningún pronunciamiento respecto de la solicitud de recepción definitiva, ni la iniciare, una vez expirado el plazo de diez días, se considerará que tal recepción se ha efectuado de pleno derecho, para cuyo efecto un Juez de lo Civil o un Notario Público, a solicitud del CONTRATISTA notificará que dicha recepción se produjo, de acuerdo con el artículo 81 de la LOSNCP. La CONTRATANTE declarará la recepción presunta en el caso de que el CONTRATISTA se negare expresamente a suscribir las actas de entrega recepción provisional o definitiva, según corresponda, o si no las suscribiere en el término de diez (10) días contados desde el requerimiento formal de la CONTRATANTE. **19.6.** Operada la recepción definitiva presunta, a solicitud del CONTRATISTA o declarada por la CONTRATANTE, producirá como único efecto la terminación del contrato, dejando a salvo de los derechos de las partes a la liquidación técnico económica correspondiente. Las partes buscarán en el plazo de 30 días posteriores a la recepción definitiva presunta suscribir el acta de la liquidación técnico-económica del contrato, sin perjuicio de iniciar las acciones legales de las que se crean asistidas. **19.7. ACTAS DE RECEPCIÓN:** En cuanto al contenido de las actas de recepción parcial, provisional y definitiva, se observará lo establecido en el artículo 124 del RGLONSCP. **19.8. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:** La liquidación final del contrato suscrita entre las partes se realizará en los términos previstos por el artículo 125 del RGLOSNC. **19.9. PLANILLA DE LIQUIDACIÓN:** Junto con la solicitud de entrega-recepción definitiva de las obras, el CONTRATISTA presentará una planilla del estado de cuenta final. **Cláusula Vigésima.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA: 20.1.** El CONTRATISTA, no obstante la suscripción del acta de recepción definitiva, responderá por los vicios ocultos que constituyen el objeto del contrato, en los términos de la regla tercera del artículo 1937 de la Codificación del Código Civil, en concordancia con el artículo 1940 ibídem, hasta por diez (10) años a partir de la fecha de recepción definitiva. **Cláusula Vigésima Primera.- MANTENIMIENTO DE LA OBRA: 21.1.** El mantenimiento rutinario y vigilancia de la obra, entre la recepción provisional y la definitiva, estará a cargo del CONTRATISTA, para lo cual deberá proporcionar el personal y las instalaciones adecuadas. **Cláusula Vigésima Segunda.- DE LA ADMINISTRACIÓN Y FISCALIZACIÓN DEL CONTRATO: 22.1.** LA CONTRATANTE, mediante memorando No. ML-PRU-2016-002-M, del



05/01/2016; designa al señor Ing. Máximo Vicente Torres Bustamante, en calidad de administrador del contrato, quien deberá atenerse a las condiciones generales y particulares de los pliegos del contrato y será el responsable de la coordinación y seguimiento de las actividades de construcción y de las acciones del fiscalizador. La CONTRATANTE podrá cambiar de administrador del contrato, previo lo cual bastará cursar al CONTRATISTA la respectiva comunicación; sin que sea necesaria la modificación del texto contractual. Al administrador le corresponde, en todos los casos, evaluar las acciones, decisiones y medidas tomadas por la fiscalización para la ejecución de la obra, con estricto cumplimiento de las obligaciones contractuales, conforme los programas, cronogramas, plazos y costos previstos; y, emitir la autorización o conformidad respectiva. Solo contando con la autorización del administrador del contrato, el contratista podrá ejecutar las obras adicionales por costo más porcentaje, aumento de cantidades de obra y contratos complementarios. Para éste último caso, el contratista solo podrá ejecutar los trabajos una vez suscrito el contrato respectivo. El administrador del contrato tendrá la potestad de dirimir en el caso de ser necesario y de existir diferencias de carácter técnico o económico entre el contratista y la fiscalización respecto de la ejecución del contrato. El administrador será el encargado de la administración de las garantías, durante todo el período de vigencia del contrato. Adoptará las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados e impondrá las multas y sanciones a que hubiere lugar, así como también deberá atenerse a las condiciones generales y específicas de los pliegos que forman parte del presente contrato. Sin perjuicio de que esta actividad sea coordinada con el área financiera (Tesorería) de la entidad contratante a la que le corresponde el control y custodia de las garantías. Respecto de su gestión reportará a la máxima autoridad institucional o ante la Unidad de Regeneración Urbana, debiendo comunicar todos los aspectos operativos, técnicos, económicos y de cualquier naturaleza que pudieren afectar al cumplimiento del objeto del contrato. **21.2.-Fiscalización del Contrato.-** La fiscalizadora contratada es la consultora: INCA SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA CIVIL S.A. es la encargada con la cual el CONTRATISTA, deberá canalizar y coordinar todas y cada una de las obligaciones contractuales convenidas, así como a los integrantes de la Comisión para la recepción parcial, provisional, y definitiva del contrato, de conformidad a lo establecido en la LOSNCP. La Fiscalizadora del Contrato, está autorizada para realizar las gestiones inherentes a su ejecución, incluyendo aquello



que se relaciona con el trámite de pedidos de prórroga que pudiera formular la CONTRATISTA, cuya aprobación definitiva, de ser procedente, corresponderá al administrador del contrato, y en el caso de que tales prórrogas modificaren el plazo total de ejecución contractual se requerirá adicionalmente la aprobación de la máxima autoridad. La Fiscalizadora será la encargada de velar por el cabal y oportuno cumplimiento de las normas legales, ambientales y de todas y cada una de las obligaciones y compromisos contractuales asumidos por parte de la CONTRATISTA. Adoptará las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados y establecerá las multas y sanciones a que hubiere lugar, particular del que informará al administrador del contrato a fin de que, de aprobarse le sean aplicadas al Contratista. La fiscalizadora deberá atenerse a las condiciones generales y particulares de los pliegos que forman parte del presente contrato y presentará los informes que le requiera el administrador del contrato o las autoridades respectivas. Además, la fiscalizadora tendrá los deberes y atribuciones previstos en el numeral 1.22 de la Sección I de los pliegos que forman parte integrante de éste contrato. **Cláusula Vigésima Tercera.- TERMINACIÓN DEL CONTRATO: 23.1. Terminación del contrato.-**El contrato termina conforme lo previsto en el artículo 92 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y las Condiciones Particulares y Generales del Contrato. **23.2. Terminación por mutuo acuerdo.-** Cuando por circunstancias imprevistas, técnicas o económicas, o causas de fuerza mayor o caso fortuito, no fuere posible o conveniente para los intereses de las partes, ejecutar total o parcialmente, el contrato, las partes podrán, por mutuo acuerdo, convenir en la extinción de todas o algunas de las obligaciones contractuales, en el estado en que se encuentren. La terminación por mutuo acuerdo no implicará renuncia a derechos causados o adquiridos en favor de la Entidad Contratante o del contratista. Dicha entidad no podrá celebrar contrato posterior sobre el mismo objeto con el mismo contratista. **23.3.- Terminación Unilateral del contrato. 23.3. 1.** La declaratoria de terminación unilateral y anticipada del contrato no se suspenderá por la interposición de reclamos o recursos administrativos, demandas contencioso administrativas, arbitrales o de cualquier tipo de parte del contratista. **23.3.2.** Tampoco se admitirá acciones constitucionales contra las resoluciones de terminación unilateral del contrato, porque se tienen mecanismos de defensa adecuados y eficaces para proteger los derechos derivados de tales resoluciones, previstos en la Ley. **23.4. Causales de Terminación unilateral del**



contrato.-Tratándose de incumplimiento del CONTRATISTA, procederá la declaración anticipada y unilateral de la CONTRATANTE, en los casos establecidos en el artículo 94 de la LOSNCP. Además, se considerarán las siguientes causales: a) Si el CONTRATISTA no notificare a la CONTRATANTE acerca de la transferencia, cesión, enajenación de sus acciones, participaciones, o en general de cualquier cambio en su estructura de propiedad, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha en que se produjo tal modificación; b) Si la CONTRATANTE, en función de aplicar lo establecido en el artículo 78 de la LOSNCP, no autoriza la transferencia, cesión, capitalización, fusión, absorción, transformación o cualquier forma de tradición de las acciones, participaciones o cualquier otra forma de expresión de la asociación, que represente el veinticinco por ciento (25%) o más del capital social del CONTRATISTA; c) Si el CONTRATISTA incumple con las declaraciones que ha realizado en el numeral 3.1 del formulario de oferta -Presentación y compromiso; d) En caso de que la entidad contratante encuentre que existe inconsistencia, simulación y/o inexactitud en la información presentada por contratista, en el procedimiento precontractual o en la ejecución del presente contrato, dicha inconsistencia, simulación y/o inexactitud serán causales de terminación unilateral del contrato por lo que, la máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado, lo declarará contratista incumplido, sin perjuicio además, de las acciones judiciales a que hubiera lugar. **23.5.- Procedimiento de terminación unilateral.**-El procedimiento a seguirse para la terminación unilateral del contrato será el previsto en el artículo 95 de la LOSNCP. **Cláusula Vigésima Cuarta.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:** **24.1.-**Si respecto de la divergencia o controversia existentes no se lograre un acuerdo directo entre las partes, éstas se someterán al procedimiento establecido en la Ley de la Jurisdicción Contencioso Administrativa; siendo competente para conocer la controversia el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo que ejerce jurisdicción en el domicilio de la Entidad Contratante. **24.2** La legislación aplicable a este contrato es la ecuatoriana. En consecuencia, el contratista declara conocer el ordenamiento jurídico ecuatoriano y por lo tanto, se entiende incorporado el mismo en todo lo que sea aplicable al presente contrato. **Cláusula Vigésima Quinta.- CONOCIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN:** **25.1.-** El CONTRATISTA declara conocer y expresa su sometimiento a la LOSNCP y su Reglamento General, y más disposiciones vigentes en el Ecuador. **Cláusula Vigésima Sexta.- TRIBUTOS, RETENCIONES Y GASTOS.** **26.1.** La CONTRATANTE efectuará al



CONTRATISTA las retenciones que dispongan las leyes tributarias, actuará como agente de retención del Impuesto a la Renta e Impuesto al Valor Agregado, al efecto procederá conforme la legislación tributaria vigente. La CONTRATANTE retendrá el valor de los descuentos que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social ordenare y que corresponda a mora patronal, por obligaciones con el seguro social provenientes de servicios personales para la ejecución del contrato de acuerdo a la Ley de Seguridad Social. **26.2.** Es de cuenta del CONTRATISTA el pago de los gastos notariales, de las copias certificadas del contrato y los documentos que deban ser protocolizados. El CONTRATISTA entregará a la CONTRATANTE cuatro copias de este contrato, debidamente protocolizadas. En caso de terminación por mutuo acuerdo, el pago de los derechos notariales y el de las copias será de cuenta del CONTRATISTA. **Cláusula Vigésima Séptima.- COMUNICACIONES ENTRE LAS PARTES: 27.1.-**Todas las comunicaciones, sin excepción, entre las partes, relativas a los trabajos, serán formuladas por escrito y en idioma castellano. Las comunicaciones entre la fiscalización y el CONTRATISTA se harán a través de documentos escritos, cuya constancia de entrega debe encontrarse en la copia del documento y registrada en el libro de obra. **Cláusula Vigésima Octava.- DOMICILIO: 28.1.-** Para todos los efectos de este contrato, las partes convienen en señalar su domicilio en la ciudad de Loja. **28.2.-** Para efectos de comunicación o notificaciones, las partes señalan como su dirección, las siguientes:

De la Entidad Contratante: MUNICIPIO DE LOJA

Dirección: Bolívar y José Antonio Eguiguren (esquina)

Teléfonos: 2578776 – 2573315- 2570347

Ciudad: Loja- Ecuador

Del Contratista: CONSORCIO LOJA 2015

Dirección: Av. Galo Plaza Lasso N51-27 y Algarrobos

Teléfonos: 2400616-2402692- 2408038

Correo electrónico hidalgo@heh.com.ec / cutreras@heh.com.ec

Ciudad: Quito - Ecuador

Cláusula Vigésima Novena.- ACEPTACIÓN DE LAS PARTES: 29.1.-

Declaración.- Las partes libre, voluntaria y expresamente declaran que conocen y



aceptan el texto íntegro de las Condiciones Generales de los Contratos de Ejecución de Obras (CGC), publicado en la página institucional del Municipio de Loja, vigente a la fecha de la Convocatoria del procedimiento de contratación, y que forma parte integrante de las Condiciones Particulares y del contrato que están suscribiendo.

29.2.-Libre y voluntariamente, las partes expresamente declaran su aceptación a todo lo convenido en el presente contrato y se someten a sus estipulaciones. Hasta aquí la presente minuta. Usted, señor Notario, se dignará agregar las formalidades de ley para la plena validez de este Contrato." suscribe esta minuta, Diego Gustavo Patiño Izquierdo, ABOGADO, matrícula número 11-2008-16, Procurador Síndico Municipal.- Hasta aquí la minuta que queda elevada a escritura pública con todo su efecto legal.- Para la celebración de la presente escritura pública se observaron todos los preceptos legales, la cual los comparecientes la aceptan en su totalidad y a ella se afirman y ratifican.- Formalizado el presente instrumento público, Yo el Notario, lo leí íntegramente a los otorgantes, quienes ratificándose en lo expuesto lo suscriben en unidad de acto, conmigo el Notario que DOY FE.- Firman) Dr. José Bolívar Castillo Vivanco, (POR EL MUNICIPIO DE LOJA); Ing. Damián Oswaldo Molina Bernal, (POR "CONSORCIO LOJA 2015").- Dr. Pablo Fernando Punín Castillo.- El Notario Público Séptimo del Cantón Loja.- -----

----- SE OTORGÓ ANTE MÍ, EN FE DE ELLO, CONFIERO ESTA SEGUNDA COPIA, QUE LA SELLO, SIGNO Y FIRMO EN LA CIUDAD DE LOJA, EL MISMO DÍA Y FECHA DE SU CELEBRACIÓN.-



Dr. Pablo F. Punín Castillo
 NOTARIO PÚBLICO SÉPTIMO CANTÓN
 DE LOJA

