San Miguel de Agreda de Mocoa, Putumayo
Fecha: 19 de marzo de 2026

ALCALDÍA DE MOCOA
OFICINA RECEPCIÓN
FECHA: 25 | 03 | 2026
RECIBIDO: Yeferson A
No. RADICADO: 3374
HORA: 8:50 AM

Señora
AYLEEN MILENA JACANAMEJOY JAJOY
Secretaría de Obras e Infraestructura Municipal

Asunto: Solicitud de Modificatorio al Contrato de Obra No. 405 de 2025 – Proyecto Rehabilitación de Acueducto Comunitario Alto Afán

Respetada señora Aylen:

En calidad de contratista de obra, y en atención al Contrato de Obra No. 405 de 2025, cuyo objeto es "REHABILITACION DEL ACUEDUCTO COMUNITARIO ALTO AFAN EN EL MARCO DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PUBLICA No. 0223 del 18 DE NOVIEMBRE DE 2025, POR MEDIO DEL CUAL SE PROROGA LA VIGENCIA DEL DECRETO No. 091 DEL 21 DE MAYO DE 2025, POR EL CUAL SE DECLARO LA SITUACION DE CALAMIDAD PUBLICA EN EL MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO", respetuosamente me permito solicitar la aprobación de un **modificatorio al contrato**, con fundamento en las siguientes consideraciones técnicas:

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DEL MODIFICATORIO

El contrato en mención fue suscrito en el marco de una **situación de calamidad**, con el propósito de brindar una solución inmediata a las afectaciones presentadas en el **sistema de acueducto de la vereda Alto Afán**. Debido a la urgencia de la intervención, el presupuesto y las cantidades de obra inicialmente contempladas se estimaron **con base en supuestos técnicos preliminares**, con el objetivo de iniciar prontamente las actividades de recuperación del sistema.

Posteriormente, durante la etapa de ejecución y tras realizar **la verificación en campo, levantamientos técnicos y el desarrollo de los estudios y diseños correspondientes**, se evidenció la necesidad de realizar algunos ajustes técnicos al presupuesto del contrato.

1. Antecedentes del proyecto

El contrato tiene como objeto: **"REHABILITACIÓN DEL ACUEDUCTO COMUNITARIO ALTO AFÁN EN EL MARCO DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA No. 0223 DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 2025, POR MEDIO DEL CUAL SE PROROGA LA VIGENCIA DEL DECRETO No. 091 DEL 21 DE MAYO DE 2025, POR EL CUAL SE DECLARÓ LA SITUACIÓN DE CALAMIDAD PÚBLICA EN EL MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO."** La situación de calamidad pública se originó a raíz de eventos hidrometeorológicos que ocasionaron crecientes súbitas en la quebrada que atraviesa la vereda Alto Afán, lo cual generó la destrucción de varios pasos elevados del sistema de acueducto comunitario, afectando de manera directa el suministro de agua a la población.

En este contexto, y en atención a la urgencia de restablecer el servicio de agua potable a la comunidad, el municipio estructuró **un plan de inversión de carácter inmediato**, con el propósito de ejecutar obras que permitieran habilitar nuevamente el sistema de abastecimiento hídrico. Debido a las condiciones de emergencia bajo las cuales se estructuró el proyecto, **las cantidades de obra y actividades contempladas en el presupuesto inicial fueron definidas con base en información preliminar**, *priorizando la rápida intervención* del sistema.

2. Situaciones identificadas durante la verificación en campo

Durante el inicio de la ejecución contractual y las visitas técnicas realizadas en campo, se identificaron diversas condiciones técnicas y operativas que hicieron necesario **ajustar la configuración inicial del proyecto**, con el fin de garantizar el cumplimiento efectivo del objeto contractual, entre las principales situaciones identificadas se encuentran:

2.1 Inconsistencia entre el objeto contractual y la solución inicialmente planteada

El contrato tiene como objeto la rehabilitación del acueducto comunitario, lo cual implica la recuperación y reconstrucción de la infraestructura existente. No obstante, el presupuesto inicial contemplaba la instalación de una nueva línea de aducción en tubería de 6 pulgadas con el fin de conectar una nueva fuente de captación, solución que en la práctica corresponde a la construcción de una nueva infraestructura de captación y conducción, más que a la rehabilitación del sistema existente. Durante la inspección técnica se evidenció que esta alternativa no garantizaba el cumplimiento del objeto contractual, ya que implicaba modificar sustancialmente la configuración del sistema de acueducto.

2.2 Insuficiencia hidráulica de la nueva fuente propuesta

Durante las visitas de inspección y el análisis de la fuente hídrica propuesta por la comunidad, se evidenció que la fuente no cuenta con el caudal suficiente durante periodos de verano para operar adecuadamente una tubería de 6 pulgadas, lo cual generaría:

- flujo parcial en la conducción
- pérdidas de eficiencia hidráulica
- interrupciones en el suministro

En consecuencia, la implementación de dicha solución **generaría fallas operativas en el sistema durante periodos de estiaje**, afectando la continuidad del servicio.

Por lo anterior, se determinó **descartar la instalación de la nueva línea de aducción**, priorizando la **reconstrucción de los pasos elevados del sistema existente**, lo cual se ajusta plenamente al objeto contractual.

3. Necesidad de elaboración de estudios y diseños

Dado el nivel de afectación de la infraestructura y las condiciones geomorfológicas del sector, fue necesario realizar **estudios técnicos y diseños estructurales de los nuevos pasos elevados del acueducto**. Estos estudios permitieron:

- definir la configuración estructural más adecuada
- optimizar la separación entre torres
- garantizar mayor estabilidad del sistema frente a crecientes futuras

Como resultado de estos estudios **se modificaron varias cantidades de obra**, principalmente relacionadas con:

- longitud de tubería en los pasos elevados
- excavaciones
- estructuras de soporte
- refuerzos estructurales

4. Ajustes logísticos por condiciones de acceso

El proyecto se encuentra ubicado en zona rural con **acceso altamente restringido**, lo cual implica condiciones especiales de transporte de materiales, en ese sentido, se identificó que para efectos del ransporte hacia el sitio de obra se requiere:

1. transporte vehicular desde el casco urbano por aproximadamente **8 km** (el cual se contempló en el presupuesto inicial)
2. transporte en vehículos livianos tipo **motocarro por aproximadamente 800 m**
3. transporte mediante **tracción animal por aproximadamente 3,4 km**

El presupuesto inicial únicamente contemplaba el transporte hasta el punto de acceso desde la Ruta Nacional 45, debido a que se tenía previsto el apoyo comunitario para el traslado de materiales. Sin embargo, durante reuniones sostenidas con representantes de la comunidad, estos manifestaron que **no asumirían dichas labores de transporte**, considerando que el proyecto se ejecuta mediante contrato de obra a todo costo. En consecuencia, fue necesario **restructurar los APU incorporando los costos reales de transporte**, garantizando la viabilidad de la ejecución de las obras.

5. Cambio del sistema estructural de los viaductos

Inicialmente se contemplaba la construcción de torres en **estructura metálica**, no obstante, el análisis técnico evidenció varias limitaciones:

- alta humedad ambiental
- exposición permanente a la intemperie
- dificultad de acceso para mantenimiento
- necesidad de equipos especiales para soldadura

Estas condiciones implicarían **altos costos de mantenimiento periódico y dificultades operativas para la comunidad**, por esta razón, en comité técnico con presencia del municipio y representantes comunitarios se definió **modificar el sistema estructural a torres en concreto hidráulico reforzado**, lo cual ofrece:

- mayor durabilidad
- menor mantenimiento

Durante la inspección se evidenció la necesidad de **retirar la tubería existente en los pasos elevados afectados**, con el fin de permitir la reconstrucción de las estructura, este proceso incluye:

1. desmontaje controlado
2. traslado a zonas de acopio
3. posible reutilización en otros tramos del sistema

Este ítem es necesario para **garantizar la correcta ejecución de las obras de reconstrucción**.

- **Instalación de cable para péndolas D = 3/8" → SE ADICIONA**

Los diseños estructurales establecieron la necesidad de:

1. mayor capacidad de carga
2. mayor rigidez
3. mejor comportamiento ante vibraciones

El cambio de 1/4" a 3/8" responde a:

1. incremento de luces entre torres
2. condiciones hidráulicas de la quebrada
3. seguridad estructural

Este item corrige el anterior que contempla el un cable de acero en diámetro de ¼ de pulgada, el cual luego de los estudios y diseños resultó ser insuficiente.

- **Desmonte y reutilización de cable de acero**

El sistema actual cuenta con cables de acero galvanizado que soportaban parcialmente la estructura. Durante la reconstrucción de los viaductos estos cables deben desmontarse para permitir la instalación de las nuevas estructura, posteriormente se reutilizarán como **elementos complementarios de estabilización**, contribuyendo a:

- aumentar la rigidez del sistema
- optimizar el uso de materiales existentes
- mejorar la estabilidad de la conducción

7. Necesidad de ampliación del plazo

La elaboración de estudios y diseños, así como los ajustes técnicos derivados de los mismos, generaron modificaciones sustanciales en el alcance técnico de las actividades. Adicionalmente, las condiciones de acceso y transporte del proyecto implican **mayores tiempos logísticos para el traslado de materiales y ejecución de actividades**.

Por lo anterior, se como contratistas de obra creemos necesario **ampliar el plazo de ejecución en cuatro (04) meses y quince (15) días**, es decir, con culminación de la ejecución el día 26 de julio, esto con el fin de garantizar la correcta ejecución de las obras y el cumplimiento del objeto contractual bajo criterios de calidad y seguridad.

Cabe resaltar que las modificaciones solicitadas no cambian el valor del presente contrato de ninguna manera, por lo que bajo ningún concepto se requiere de adiciones de dinero para el cumplimiento del objeto contractual, la necesidad de plazo en tiempo obedece al cambio cuantioso en las características de las obras a ejecutar.

8. Anexos

Se adjuntan los siguientes documentos técnicos que soportan la presente solicitud:

1. Presupuesto inicial
2. Presupuesto modificado.
3. Análisis de precios unitarios actualizados.
4. Cuadro de mayores y menores cantidades
5. Estudios y diseños de viaductos
6. Planos estructurales
7. Acta de comité técnico
8. Cronograma ajustado

Cordialmente,

KRISTIAN CAMILO LEDEZMA LOPERA
Representante Legal
C.C. 1.124.856.010 de Mocoa (Putumayo)
grupofysas@gmail.com

1. Presupuesto inicial

bueno del Municipio. **Parágrafo segundo:** La vigencia del presente contrato será a partir de su perfeccionamiento, contando el plazo de ejecución y cuatro meses más, para efectos de liquidación.

Cláusula 5: Valor y forma de pago.

5.1. Valor del contrato:

El valor del contrato a celebrar se estima en la suma de **CUATROCCIENTOS TREINTA MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS TREINTA PESOS ($ 430.998.330) M/CTE.**, los cuales deberán ejecutarse de conformidad con los precios unitarios y los valores del presupuesto oficial de la siguiente manera:

PROYECTO: REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO.					
PRESUPUESTO DISCRIMINADO					
VIGENCIA 2025					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
INSTALACION TUBERIA					
1.1	Localizacion y replanteo	ML	1148,00	$ 3.407,61	$ 3.911.931,98
1.2	Excavacion a mano en material comun	M3	417,40	$ 21.853,13	$ 9.121.494,00
1.3	Base en arena para asentar tuberia (incluye atraque)	M3	90,10	$ 80.480,71	$ 7.251.312,00
1.4	instalacion de tuberia RDE 21 D=6"	ML	913,00	$ 96.483,26	$ 88.089.217,00
1.5	instalacion de tuberia RDE 21 D=8"	ML	145,00	$ 178.415,60	$ 25.870.262,00
1.6	Instalacion de arena para proteccion de tubería	M3	130,70	$ 77.428,21	$ 10.119.868,00
1.7	Relleno con material de excavacion incluye compactación	M3	151,30	$ 11.731,67	$ 1.775.001,00
1.8	Desalojo material sobrante	M3	334,70	$ 25.011,25	$ 8.371.265,00
1.9	Instalación de Accesorio PVC semi codo RDE 21 de D=6"	UN	8,00	$ 153.972,75	$ 1.231.782,00
1.10	Instalación de Accesorio PVC semi codo RDE 21 de D=8"	UN	2,00	$ 364.301,75	$ 728.604,00
1.11	Instalación de Accesorio PVC TEE RDE 21 D=6"	UN	4,00	$ 667.681,00	$ 2.670.724,00
1.12	Instalación de Accesorio PVC TEE RDE 21 D=8"	UN	1,00	$ 2.842.766,00	$ 2.842.766,00
TOTAL INSTALACION DE TUBERIA					$ 161.984.227

contratacion@mocoa-putumayo.gov.co
Código Postal: 860001
Calle 7 No. 6 - 42 - Barrio Centro
Edificio Palacio Municipal - Mocoa Putumayo
AlcaldiaDeMocoaCiudadCapital
www.mocoa-putumayo.gov.co

CLAUSULADO
CONTRATO DE OBRA No. CD-405 DE 2025

	PASO ELEVADO				
2.1	Instalación de Solado de concreto 2000 PSI	M3	3,80	$ 589.175,44	$ 2.238.866,66
2.2	Concreto 3000 PSI	M3	30,00	$ 905.549,14	$ 27.166.474,31
2.3	Acero de refuerzo PDR 60	KG	2721,5	$ 6.773,25	$ 18.433.399,88
2.4	construccion Hs en tuberia HD de D=6"	M	166,10	$ 171.899,44	$ 28.552.496,68
2.5	Instalación de cable para pendolas de D= 1/4"	UND	142,00	$ 182.351,46	$ 25.893.907,08
2.6	Conexión de abrazadera de tubo a péndolas	UND	71,00	$ 199.716,86	$ 14.179.897,09
2.7	Instalación de cable principal en acero galvanizado D= 3/4" 6x19A	ML	567,60	$ 80.355,23	$ 45.609.625,71
	TOTAL PASO ELEVADO				**$ 162.074.667**
	COSTO TOTAL DIRECTOS				**$ 324.058.894**
	AIU 33%				**$ 106.939.435**
	TOTAL COSTOS				**$ 430.998.329**

5.2. Forma de Pago

El MUNICIPIO pagará al **CONTRATISTA** el valor del contrato que se celebre y que será el equivalente al valor económico de la oferta seleccionada. El Municipio, establece como forma de pago de la siguiente manera, así:

- **ANTICIPO: El 50%** inicial del valor del contrato por concepto de anticipo, previa legalización del contrato, pago correspondiente a las estampillas municipales, firma del acta de inicio, y presentación de plan de inversión del anticipo con visto bueno del supervisor del contrato.

- **PAGOS PARCIALES:** La Entidad Estatal pagará mediante pagos parciales, hasta el 80% del valor del contrato, se cancelará mediante la presentación de actas de recibo parciales de las actividades, para lo cual se reunirán el Contratista y el Supervisor, efectuarán las mediciones a que haya lugar y, prepararán el acta y certificación de cumplimiento a satisfacción, expedida por el supervisor del contrato, el contratista deberá anexar las planillas de pago de seguridad social del contratista y de los trabajadores del periodo ejecutado, Factura, copia de la bitácora, con el respectivo informe de supervisión, y acta de recibo de obra expedida por la Secretaria de Obras e Infraestructura Municipal.

- **PAGO FINAL: EL 20%** final del valor del contrato al 100% de la ejecución de obra. Para su pagó deberá presentar como mínimo: Informe final de ejecución de obra, bitácora, Acta de recibo Final de Obra, Comprobantes de pago de Seguridad social de los trabajadores vinculados, Comprobantes de pago FIC-SENA, Informe de Supervisión y Acta de Cumplimiento

contratacion@mocoa-putumayo.gov.co
Código Postal: 860001
Calle 7 No. 6 - 42 - Barrio Centro
Edificio Palacio Municipal - Mocoa Putumayo
AlcaldiaDeMocoaCiudadCapital
www.mocoa-putumayo.gov.co

2. Presupuesto modificado.

ALCALDÍA DE MOCOA

DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE MOCOA
NIT. 800102891 - 6

Alcaldía De Mocoa
SECRETARÍA DE OBRAS E INFRAESTRUCTURA & GESTIÓN DEL RIESGO MUNICIPAL

OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO MUNICIPAL

PROYECTO:	**REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**

PRESUPUESTO DISCRIMINADO

VIGENCIA 2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
	INSTALACION TUBERIA				**$ 70.848.739,20**
1.1	Localizacion y replanteo	ML	172,57	$ 4.710,00	$ 812.804,70
1.2	Excavacion a mano en material aluvial de rio	M3	38,01	$ 107.917,00	$ 4.101.925,17
1.3	Base en arena para asentar tuberia (incluye atraque)	M3	6,28	$ 332.653,00	$ 2.089.060,84
1.4	instalacion de tuberia RDE 21 D=8"	ML	60,00	$ 324.412,00	$ 19.464.720,00
1.5	Instalacion de arena para proteccion de tubería	M3	9,60	$ 329.853,00	$ 3.166.588,80
1.6	Relleno con material de excavacion incluye compactación	M3	9,97	$ 54.017,00	$ 538.549,49
1.7	Relleno con material de Grava para contrapeso de anclaje	M3	1,50	$ 374.620,00	$ 561.930,00
1.8	Desalojo material sobrante	M3	22,64	$ 272.280,00	$ 6.164.419,20
1.9	Instalación de Accesorio PVC semi codo RDE 21 de D=6"	UND	5,00	$ 206.259,00	$ 1.031.295,00
1.10	Instalación de Accesorio PVC semi codo RDE 21 de D=8"	UND	15,00	$ 465.615,00	$ 6.984.225,00
1.11	Instalación de Accesorio PVC TEE RDE 21 D=6"	UND	5,00	$ 823.815,00	$ 4.119.075,00
1.12	Instalación de Accesorio PVC TEE RDE 21 D=8"	UND	3,00	$ 1.892.158,00	$ 5.676.474,00
1.13	Desmonte y reubicacion de tuberia RDE 21 D= 6" y 8"	ML	146,00	$ 110.532,00	$ 16.137.672,00
	PASO ELEVADO				**$ 238.729.845,36**
2.1	Instalación de Solado de concreto 2000 PSI	M3	0,84	$ 1.804.424,45	$ 1.515.716,54
2.2	Concreto 3000 PSI	M3	26,08	$ 2.292.162,18	$ 59.779.589,71
2.3	Acero de refuerzo PDR 60	KG	3774,28	$ 15.008,38	$ 56.645.841,05
2.4	Instalación de cable para pendolas de D= 3/8"	ML	151,34	$ 92.339,73	$ 13.974.694,23
2.5	Conexión de abrazadera de tubo a péndolas	UND	94,00	$ 371.376,05	$ 34.909.348,70
2.6	Instalación de cable principal en acero galvanizado D= 3/4" 6x7AA	ML	353,72	$ 164.849,23	$ 58.310.469,64

2.7	Desmonte y reubicacion de de cable principal en acero galvanizado D= 1/2" y 3/4"	ML	217,42	$ 62.525,00	$ 13.594.185,50
TOTAL PASO ELEVADO					
COSTO TOTAL DIRECTOS					$ 309.578.584,56
ADIMINISTRACIÓN				25%	$ 77.213.685,11
IMPREVISTO				3%	$ 9.287.358,00
UTILIDAD				5%	$ 15.478.929,00
ESTUDIOS Y DISEÑOS DE REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN EN EL MUNICIPIO DE MOCOA				1	$ 16.335.943,13
IVA 19% SOBRE ESTUDIOS Y DISEÑOS					$ 3.103.829,20
TOTAL COSTOS					$ 430.998.329,00

Hernán Tortes Felizzola
Ingeniero Civil
T.P. 54202-277360 NTS

Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaría de Obras e Infraestructura

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

DESGLOSE DE ADMINISTRACIÓN

VALOR COSTO DIRECTO OBRA	$ 309.578.584,56
VALOR COSTO TOTAL OBRA	$ 430.998.329,00
DURACION OBRA EN MESES	3

COSTOS ADMINISTRATIVOS	VALOR MENSUAL+P	%Ocup Mes	Meses Dedic.	VALOR
1. ADMINISTRACION (A)				
PERSONAL TECNICO Y ADM: (Incl. Prest. Soc.)				
DIRECTOR DE OBRA	$ 6.000.000	30%	3,00	$ 5.400.000
RESIDENTE DE OBRA (1)	$ 4.500.000	100%	3,00	$ 13.500.000
			Subtotal	**$ 18.900.000**
			Porcentaje	**6,11%**
GASTOS OPERACIONALES: OFICINA, PAPELERIA Y OTROS:				
DESCRIPCION			**Porcentaje%**	
Gastos de Oficina			0,44%	$ 1.362.146
Seguridad industrial, dotacion y SG-SST			0,30%	$ 928.736
Mantenimientos de equipos y herramientas			0,30%	$ 928.736
informe y registro fotografico			0,30%	$ 928.736
Elaboracion de planos record			0,30%	$ 928.736
Consultorias y Asesorias			0,30%	$ 928.736
			Subtotal	$ 6.005.825
			Porcentaje	**1,94%**
OTROS:				
ENSAYOS DE LABORATORIO				
COSTOS ADMINISTRATIVOS	**VALOR MENSUAL+P**	**%Ocup Mes**	**Meses Dedic.**	**VALOR**
Resistencia a la compresión INV E 410-13	$ 95.000	concreto	18	$ 1.710.000
Asentamiento INV E 404-13	$ 110.000	concreto	18	$ 1.980.000
CERRAMIENTO	$ 1.500.000	100%	1	$ 1.500.000
			Subtotal	**$ 5.190.000**
			Porcentaje	**1,68%**
COSTOS DE LEGALIZACION				
DESCRIPCION			**Porcentaje %**	
Poliza			0,22%	$ 681.072,886
Estampillas(Adulto mayor4%, procultura2%, Deporte1%, Justicia 1%, Seguridad 5%,			15,00%	$ 46.436.787,684
			Subtotal	**$ 47.117.861**
			Porcentaje	**15,22%**
PORCENTAJE TOTAL DE ADMINISTRACIÓN			**$ 77.213.685,11**	**24,94%**
PORCENTAJE DE IMPREVISTOS			**$ 9.287.358,00**	**3,00%**
Atrazos por efecto del clima		0,010	$ 3.095.786	
Deslizamientos, Derrumbes, Acarreos, Varios.		0,008	$ 2.476.629	
Obras Adicionales		0,010	$ 3.095.786	
Accidentes		0,002	$ 619.157	
PORCENTAJE DE UTILIDAD			**$ 15.478.929**	**5,00%**

TOTAL PORCENTAJE DE AIU	**32,94%**

Hernan Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e Infraestructura

CONTRATO DE OBRA:	
ENTIDAD CONTRATANTE:	
CONTRATISTA:	
OBJETO DEL CONTRATO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
SUPERVISOR:	

ANÁLISIS DE LA CARGA PRESTACIONAL PARA PERSONAL OPERATIVO

unidad	Ítem	VALOR ($ COP)	OBSERVACIONES
mes	Salario mínimo legal mensual vigente - SMLMV básico 2025	$1.750.905,0	
mes	Subsidio de transporte 2025	$249.095,0	
mes	Salario mínimo legal mensual vigente - SMLMV 2025 + Subsidio de transporte 2025	$2.000.000,0	
día	Jornal + subsidio de transporte 2025	$66.666,7	
%	Factor prestacional vigente	0,85	
día	Jornal básico con factor prestacional	$123.330,8	
mes	Salario básico SMLMV 2025 con factor prestacional	$3.239.108,9	

DESGLOSE DE FACTOR PRESTACIONAL A LA LUZ DEL DECRETO 1828 DE 2013

1	FACTOR PRESTACIONAL	85,00%
1,1	Cesantías	8,33
1,2	Intereses sobre cesantías	1,00
1,3	Prima anual	8,33
1,4	Caja de compensación	4,00
1,5	Sistema de pensión obligatoria	16,00
1,6	SENA	0,00
1,7	ICBF	0,00
1,8	Sistema de seguridad social Salud	12,50
1,9	ARL personal en oficina	0,00
1,10	ARL personal en obra	6,96
1,11	Vacaciones	4,17
1,12	Ausencias justificadas	2,20
1,13	Auxilio de transporte personal sueldo	0,12
1,14	Indemnizaciones	1,50
1,15	Dotación	3,50
1,16	Elementos de protección personal	8,00
1,17	Salud ocupacional y seguridad en el trabajo	2,50
1,18	Otros: Capacitaciones y formación	5,89

DESGLOSE DE FACTOR PRESTACIONAL A LA LUZ DEL DECRETO 1828 DE 2013 PARA PERSONAL CALIFICADO

1	FACTOR PRESTACIONAL	70,00%
1,1	Cesantías	8,33
1,2	Intereses sobre cesantías	1,00
1,3	Prima anual	8,33
1,4	Caja de compensación	0,00
1,5	Sistema de pensión obligatoria	16,00
1,6	SENA	0,00
1,7	ICBF	0,00
1,8	Sistema de seguridad social Salud	12,50
1,9	ARL personal en oficina	0,00
1,10	ARL personal en obra	6,96
1,11	Vacaciones	4,17
1,12	Ausencias justificadas	2,20
1,13	Auxilio de transporte personal sueldo	0,12
1,14	Indemnizaciones	1,50
1,15	Dotación	0,00

1,16	Elementos de protección personal	3,00
1,17	Salud ocupacional y seguridad en el trabajo	2,50
1,18	Otros: Capacitaciones y formación	3,39

#	Cantidad	unidad	Insumo	Precio ($ COP)	Factor de Jornal 2025	OBSERVACIONES
1	1	día	Maestro (1)	$ 308.327,11	2,5	
2	1	día	Obrero (1)	$ 123.330,84	1,0	
3	2	día	Obrero (2)	$ 246.661,69	2,0	
4	3	día	Obrero (3)	$ 369.992,53	3,0	
5	4	día	Obrero (4)	$ 493.323,38	4,0	
6	5	día	Obrero (5)	$ 616.654,22	5,0	
7	6	día	Obrero (6)	$ 739.985,07	6,0	
8	7	día	Obrero (7)	$ 863.315,91	7,0	
9	8	día	Obrero (8)	$ 986.646,76	8,0	
10	1	día	Oficial (1)	$ 184.996,27	1,5	
11	2	día	Oficial (2)	$ 369.992,53	3,0	
12	3	día	Oficial (3)	$ 554.988,80	4,5	
13	1	día	Soldador (1)	$ 246.661,69	2,0	
14	1	día	Topógrafo (1)	$ 369.992,53	3,0	
15	1	día	Cadenero (1)	$ 184.996,27	1,5	

Elaboró:
Nombre: Hernan Torres Felizzola
Matrícula Profesi T.P. 54202-277360 NTS

Ayleen Milena Jacanamejoy
Secretaria de Obras e infraestructura

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

TRANSPORTE MATERIAL		
DESCRIPCIÓN	UND	DISTANCIA
Distancia desde la Ciudad de mocoa hasta el punto de camino en moto	km	8,0
Distancia desde camino en moto carro hasta camino de erradura (solo paso de animal)	km	0,8
Distancia camino de erradura (solo paso de animal) hasta el paso 1	km	2,4
Distancia camino de erradura (solo paso de animal) hasta el paso 2	km	1,0
Distancia camino de erradura (solo paso de animal) hasta el paso 3	km	0,3

Desalojo material sobrante	
MAPA DE LOCALIZACIÓN GENERAL	
DISTANCIA TRANSPORTE EN VEHÍCULO	8,00 Kilómetros



TRANSPORTE			
Transporte de material comun	m3-km	TRANS	$ 2.000
Transporte de material en moto carro	m3-km	TRANS	$ 28.000
Transporte de acero en animal (Caballo)	kg-km	TRANS	$ 1.147,00
Transporte de cemento y material petreo en animal (Caballo)	kg-km	TRANS	$ 1.147,00

VARILLA DE 3/8 → PRECIO CARGUE 24.000 $

PESO = 9K

24.000 / 9 = 2666.67 $ / Kg → DISTANCIA DE ACARREO = 2.4Km

2666.67 / 2.4 km = 1111.1 $ x kg / km

Hernán Torres Felizzola
Ingeniero Civil
T.P. 54202-277360 NTS

Ayleen Milena Jacanamejoy Tajoy
Secretaria de Obras e Infraestructura

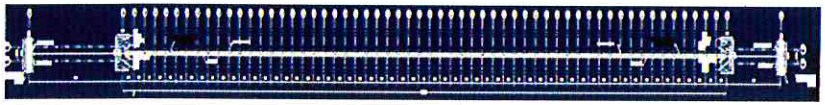
Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

MEMORIA DE CANTIDADES

UBICACIÓN GENERAL:	VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA
OBJETO DEL CONTRATO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CAPITULO: 1 INSTALACION TUBERIA
ITEM: 1.1 Localizacion y replanteo
UNIDAD: ML Metro Lineal

DIAGRAMA DE LOCALIZACION



OBSERVACIONES:

MEMORIA DE CALCULOS

LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			No/VECES	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)		
Torre paso 1	35				35,00
Torre paso 2	84,6				84,60
Torre paso 3	52,97				52,97
				SUBTOTAL CANTIDAD	172,57
				TOTAL	172,57

CAPITULO: 1 INSTALACION TUBERIA
ITEM: 1.2 Excavacion a mano en material común
UNIDAD: M3 Metro Cubico

DIAGRAMA DE LOCALIZACION



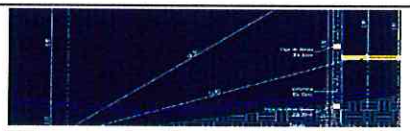
OBSERVACIONES:

MEMORIA DE CALCULOS

LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			No/VECES	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)		
Contrapeso de anclaje - Torre paso 1	2,00	1,00	1,50	2,00	6,00
Cimentación - Torre paso 1	2,00	1,00	1,20	2,00	4,80
Contrapeso de anclaje - Torre paso 2	2,00	1,00	1,50	2,00	6,00
Cimentación - Torre paso 2	2,25	1,30	1,50	2,00	8,78
Contrapeso de anclaje - Torre paso 3	2,00	1,00	1,50	2,00	6,00
Cimentación - Torre paso 3	2,25	1,10	1,30	2,00	6,44
				SUBTOTAL CANTIDAD	38,01
				TOTAL	38,01

CAPITULO: 1 INSTALACION TUBERIA
ITEM: 1.3 Base en arena para asentar tuberia (incluye atraque)
UNIDAD: M3 Metro Cubico

DIAGRAMA DE LOCALIZACION



OBSERVACIONES:

MEMORIA DE CALCULOS

LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			No/VECES	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)		
Torre paso 1	12,00	0,40	0,20		0,96
Torre paso 2	24,00	0,40	0,20		1,92
Torre paso 3	24,00	0,40	0,20		1,92
Atraque tuberia 8" Medio tubo - Torre paso 1	12,00	0,4	0,102		0,30
Atraque tuberia 8" Medio tubo - Torre paso 2	24,00	0,40	0,102		0,59
Atraque tuberia 8" Medio tubo - Torre paso 3	24,00	0,40	0,102		0,59
				SUBTOTAL CANTIDAD	6,28
				TOTAL	6,28

CAPITULO: 1 INSTALACION TUBERIA
ITEM: #¡REF! #¡REF!
UNIDAD: #¡REF! #¡REF!

DIAGRAMA DE LOCALIZACION

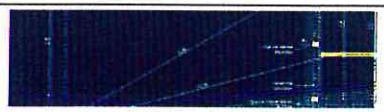
OBSERVACIONES:

MEMORIA DE CALCULOS

LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			No/VECES	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)		
				SUBTOTAL CANTIDAD	0,00
				TOTAL	0,00

CAPITULO: 1 INSTALACION TUBERIA
ITEM: 1.4 instalacion de tuberia RDE 21 D=8"
UNIDAD: ML Metro Lineal

DIAGRAMA DE LOCALIZACION



MEMORIA DE CALCULOS

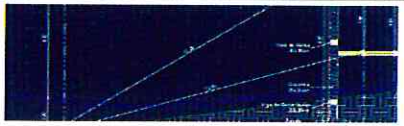
LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			No/VECES	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)		
Torre paso 1	12,00				12,00
Torre paso 2	24,00				24,00
Torre paso 3	24,00				24,00

OBSERVACIONES:

SUBTOTAL CANTIDAD	60,00
TOTAL	60,00

CAPITULO: 1 INSTALACION TUBERIA
ITEM: 1.5 Instalacion de arena para proteccion de tuberia
UNIDAD: M3 Metro Cubico

DIAGRAMA DE LOCALIZACION



MEMORIA DE CALCULOS

LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	No/VECES	MEDIDA TOTAL
Torre paso 1	12,00	0,40	0,40		1,92
Torre paso 2	24,00	0,40	0,40		3,84
Torre paso 3	24,00	0,40	0,40		3,84

OBSERVACIONES:

SUBTOTAL CANTIDAD	9,60
TOTAL	9,60

CAPITULO: 1 INSTALACION TUBERIA
ITEM: 1.6 Relleno con material de excavacion incluye compactación
UNIDAD: M3 Metro Cubico

DIAGRAMA DE LOCALIZACION



MEMORIA DE CALCULOS

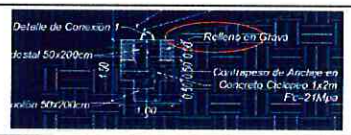
LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES Area	ANCHO (m)	ALTURA (m)	No/VECES	MEDIDA TOTAL
Torre paso 1	0,59	2,00			1,17
Torre paso 2	2,20	2,00			4,40
Torre paso 3	2,20	2,00			4,40

OBSERVACIONES:

SUBTOTAL CANTIDAD	9,97
TOTAL	9,97

CAPITULO: 1 INSTALACION TUBERIA
ITEM: 1.7 Relleno con material de Grava para contrapeso de anclaje
UNIDAD: M3 Metro Cubico

DIAGRAMA DE LOCALIZACION



MEMORIA DE CALCULOS

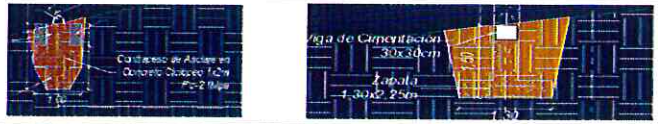
LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	No/VECES	MEDIDA TOTAL
Torre paso 1	2,00	0,25	0,50	2,00	0,50
Torre paso 2	2,00	0,25	0,50	2,00	0,50
Torre paso 3	2,00	0,25	0,50	2,00	0,50

OBSERVACIONES:

SUBTOTAL CANTIDAD	1,50
TOTAL	1,50

CAPITULO: 1 INSTALACION TUBERIA
ITEM: 1.8 Desalojo material sobrante
UNIDAD: M3 Metro Cubico

DIAGRAMA DE LOCALIZACION



MEMORIA DE CALCULOS

LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	No/VECES	MEDIDA TOTAL
Contrapeso de anclaje - Torre paso 1	2,00	1,00	1,50		3,00
Cimentación - Torre paso 1	2,00	1,00	1,20		1,23
Contrapeso de anclaje - Torre paso 2	2,00	1,00	1,50	2,00	6,00
Cimentación - Torre paso 2	2,25	1,30	1,50	2,00	4,38
Contrapeso de anclaje - Torre paso 3	2,00	1,00	1,50	2,00	6,00
Cimentación - Torre paso 3	2,25	1,10	1,30	2,00	2,04

OBSERVACIONES:

SUBTOTAL CANTIDAD	22,64
TOTAL	22,64

CAPITULO: 1 INSTALACION TUBERIA
ITEM: 1.9 Instalación de Accesorio PVC semi codo RDE 21 de D=6"
UNIDAD: UND Unidad

DIAGRAMA DE LOCALIZACION

MEMORIA DE CALCULOS

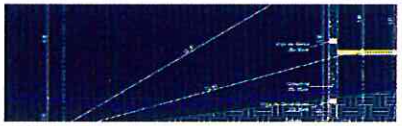
LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)	No/VECES	MEDIDA TOTAL

OBSERVACIONES:

SUBTOTAL CANTIDAD	0,00
TOTAL	0,00

CAPITULO: 1 INSTALACION TUBERIA
ITEM: 1.10 Instalación de Accesorio PVC semi codo RDE 21 de D=8"
UNIDAD: UND Unidad

DIAGRAMA DE LOCALIZACION



MEMORIA DE CALCULOS

LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			No/VECES	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)		
Torre paso 1				2,00	2,00
Torre paso 2				4,00	4,00
Torre paso 3				4,00	4,00

OBSERVACIONES:

SUBTOTAL CANTIDAD	10,00
TOTAL	10,00

CAPITULO: 1 INSTALACION TUBERIA
ITEM: 1.11 Instalación de Accesorio PVC TEE RDE 21 D=6"
UNIDAD: UND Unidad

DIAGRAMA DE LOCALIZACION

MEMORIA DE CALCULOS

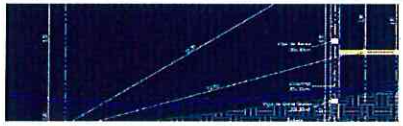
LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			No/VECES	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)		

OBSERVACIONES:

SUBTOTAL CANTIDAD	0,00
TOTAL	0,00

CAPITULO: 1 INSTALACION TUBERIA
ITEM: 1.12 Instalación de Accesorio PVC TEE RDE 21 D=8"
UNIDAD: UND Unidad

DIAGRAMA DE LOCALIZACION



MEMORIA DE CALCULOS

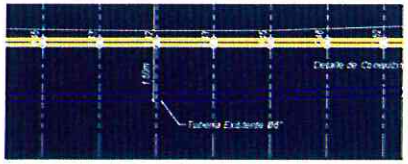
LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			No/VECES	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)		
Torre paso 1				1,00	1,00
Torre paso 2				1,00	1,00
Torre paso 3				1,00	1,00

OBSERVACIONES:

SUBTOTAL CANTIDAD	3,00
TOTAL	3,00

CAPITULO: 1 INSTALACION TUBERIA
ITEM: 1.13 Desmonte y reubicacion de tuberia RDE 21 D= 6" y 8"
UNIDAD: ML Metro Lineal

DIAGRAMA DE LOCALIZACION



MEMORIA DE CALCULOS

LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			No/VECES	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)		
Torre paso 1					
Torre paso 2	86,00				86,00
Torre paso 3	60,00				60,00

OBSERVACIONES:

SUBTOTAL CANTIDAD	146,00
TOTAL	146,00

CAPITULO: 2 PASO ELEVADO
ITEM: 2.1 Instalación de Solado de concreto 2000 PSI
UNIDAD: M3 Metro Cubico

DIAGRAMA DE LOCALIZACION

MEMORIA DE CALCULOS

LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			No/VECES	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)		
Paso elevado 1	1,00	2,00	0,07	2,00	0,28
Paso elevado 2	1,00	2,00	0,07	2,00	0,28
Paso elevado 3	1,00	2,00	0,07	2,00	0,28

Refuerzo longitudinal	4	1,55	0,06	6	2	0,594	19,53	19,41
Refuerzo transversal (Flejes)	3	0,95	0,05	8	2	0,560	15,96	8,94
Columna TIPO (0.35mx0.35m)								
Columna								
Refuerzo longitudinal	5	9,50	0,48	8	4	1,560	319,20	497,95
Refuerzo transversal (Flejes)	3	1,15	0,06	105	4	0,560	507,15	284,00
Refuerzo transversal (Flejes)	3	0,35	0,02	105	8	0,560	308,70	172,87
Vigas								
Refuerzo longitudinal	4	1,55	0,08	6	4	0,594	29,06	34,83
Refuerzo transversal (Flejes)	3	0,95	0,05	8	4	0,560	31,92	17,88
PASO 3								
CONTRAPESO ANCLAJE (1X2)								
contrapeso (refuerzo longitudinal)	5	1,20	0,06	7	2	1,560	17,64	27,52
contrapeso (refuerzo transversal)	5	2,25	0,11	14	2	1,560	66,15	103,19
Pedestal y espolon								
Refuerzo longitudinal	5	1,90	0,10	20	2	1,560	79,80	124,49
Refuerzo transversal (Flejes)	4	1,49	0,07	3	4	0,994	18,77	18,66
Refuerzo transversal (Flejes)	4	2,00	0,10	3	4	0,994	25,20	25,05
Refuerzo transversal (Flejes)	4	4,75	0,24	3	4	0,994	59,85	59,49
Barra sujeta cable	7	2,30	0,12	1	2	3,050	4,83	14,73
CIMENTACION TIPO (1,1mx2,25m)								
Zapata								
Refuerzo longitudinal	4	1,35	0,07	8	4	0,594	45,36	45,09
Refuerzo transversal	4	2,50	0,13	15	4	0,594	157,50	156,56
Vigas								
Refuerzo longitudinal	4	1,55	0,08	6	2	0,594	19,53	19,41
Refuerzo transversal (Flejes)	3	0,95	0,05	8	2	0,560	15,96	8,94
Columna TIPO (0.30mx0.30m)								
Columna								
Refuerzo longitudinal	5	7,40	0,37	8	4	1,560	248,64	387,88
Refuerzo transversal (Flejes)	3	0,55	0,05	78	4	0,560	311,22	174,28
Refuerzo transversal (Flejes)	3	0,30	0,02	78	8	0,560	199,55	110,07
Vigas								
Refuerzo longitudinal	4	1,55	0,08	6	3	0,594	29,30	29,12
Refuerzo transversal (Flejes)	3	0,95	0,05	8	3	0,560	23,94	13,41

OBSERVACIONES:

SUBTOTAL CANTIDAD	3774,28
TOTAL	3774,28

CAPITULO: 2 PASO ELEVADO
ITEM: #¡REF! #¡REF!
UNIDAD: #¡REF! #¡REF!

DIAGRAMA DE LOCALIZACION

MEMORIA DE CALCULOS

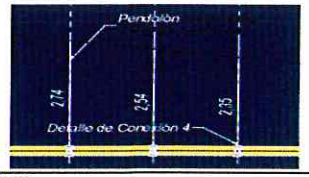
LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			No/VECES	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)		

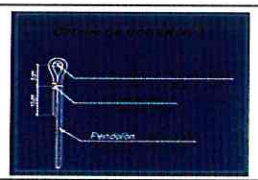
OBSERVACIONES:

SUBTOTAL CANTIDAD	0,00
TOTAL	0,00

CAPITULO: 2 PASO ELEVADO
ITEM: 2.4 Instalación de cable para pendolas de D= 3/8"
UNIDAD: ML Metro Lineal

DIAGRAMA DE LOCALIZACION





MEMORIA DE CALCULOS

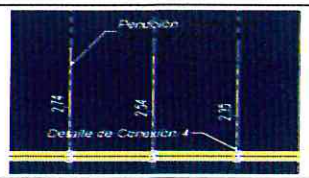
LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			No/VECES	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)		
Torre paso 1					
Torre paso 2	104,70				104,70
Torre paso 3	46,64				46,64

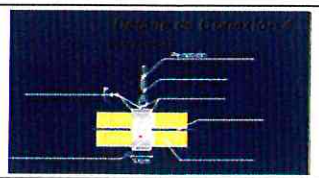
OBSERVACIONES:

SUBTOTAL CANTIDAD	151,34
TOTAL	151,34

CAPITULO: 2 PASO ELEVADO
ITEM: 2.5 Conexión de abrazadera de tubo a péndolas
UNIDAD: UND Unidad

DIAGRAMA DE LOCALIZACION





MEMORIA DE CALCULOS

LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			No/VECES	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)		
Torre paso 1					
Torre paso 2				58,00	58,00
Torre paso 3				36,00	36,00

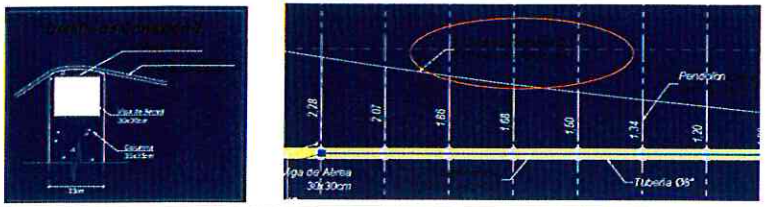
OBSERVACIONES:

SUBTOTAL CANTIDAD	94,00

						TOTAL	94,00

CAPITULO: 2 PASO ELEVADO
ITEM: 2.6 Instalación de cable principal en acero galvanizado D= 3/4" 6x7AA
UNIDAD: ML Metro Lineal

DIAGRAMA DE LOCALIZACION



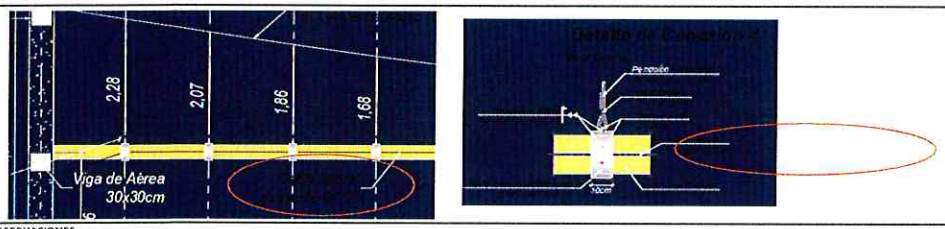
MEMORIA DE CALCULOS

LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			No/VECES	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)		
Torre paso 1					0,00
Torre paso 2	108,92			2,00	217,84
Torre paso 3	67,94			2,00	135,88
				SUBTOTAL CANTIDAD	353,72
				TOTAL	353,72

OBSERVACIONES:

CAPITULO: 2 PASO ELEVADO
ITEM: 2.7 Desmonte y reubicacion de de cable principal en acero galvanizado D= 1/2" y 3/4"
UNIDAD: ML Metro Lineal

DIAGRAMA DE LOCALIZACION



MEMORIA DE CALCULOS

LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES			No/VECES	MEDIDA TOTAL
	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTURA (m)		
Torre paso 1	5,00				5,00
Torre paso 2	65,62			2,00	131,24
Torre paso 3	40,59			2,00	81,18
				SUBTOTAL CANTIDAD	217,42
				TOTAL	217,42

OBSERVACIONES:

Hernán Torres Feizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamijoy Pejoy
Secretaria de Obras e Infraestructura

ESTUDIO DE MERCADO

PROYECTO:

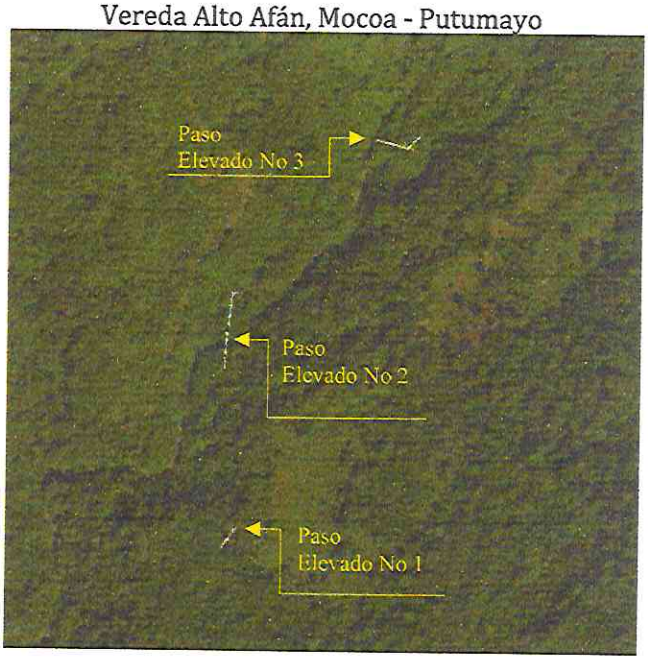
Rehabilitación del Acueducto Comunitario Alto Afán en el Marco de la Declaratoria de Calamidad Pública No. 0223 de 18 de noviembre de 2025, por Medio del cual se Prorroga la Vigencia del Decreto No. 091 de 21 de mayo de 2025, por el cual se Declaró la Situación de Calamidad Pública en el Municipio de Mocoa, Departamento del Putumayo.

PROPIETARIO

Municipio de Mocoa
NIT 800102891-6

LOCALIZACIÓN

Vereda Alto Afán, Mocoa - Putumayo



YOLMAN YELA
Consultores integrales

INGENIERO RESPONSABLE:

YOLMAN YASMANY YELA
INGENIERO CIVIL
MP 52202-258044

Yolman Yasmany Yela
Ingeniero Civil
Esp. en Geotécnica y
Estabilidad de Taludes
Magister en Ingeniería
Estructural y Sísmica

CONTENIDO

1. GENERALIDADES 3
2. ALCANCE 4
3. LOCALIZACIÓN GENERAL 4
3.1. Localización Especifica 5
3.2. Localización Cantera Materiales Pétreos 5
4. METODOLOGÍA 6
5. ANÁLISIS DEL MERCADO 7

ESTUDIO DE MERCADO: "REHABILITACIÓN DEL ACUEDUCTO COMUNITARIO ALTO AFÁN EN EL MARCO DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA NO. 0223 DE 18 DE NOVIEMBRE DE 2025, POR MEDIO DEL CUAL SE PRORROGA LA VIGENCIA DEL DECRETO NO. 091 DE 21 DE MAYO DE 2025, POR EL CUAL SE DECLARÓ LA SITUACIÓN DE CALAMIDAD PÚBLICA EN EL MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO."

1. GENERALIDADES

El municipio de Mocoa se encuentra localizado en el departamento del Putumayo, en el suroccidente colombiano, ejerciendo la función de capital departamental. Geográficamente, se sitúa en la zona de piedemonte amazónico, en la confluencia de los ríos Mocoa, Mulato y Sangoyaco, lo que le confiere una posición estratégica como nodo articulador entre la región andina y la cuenca amazónica. Se ubica a una altitud aproximada de 327 m s. n. m., con coordenadas geográficas de 1°09' de latitud norte y 76°39' de longitud oeste.

Desde el punto de vista político-administrativo, Mocoa limita al norte con los municipios de Villagarzón y San Francisco, al sur con Puerto Caicedo y Puerto Guzmán, al oriente con Puerto Guzmán y al occidente con los departamentos de Nariño y Cauca. El municipio cuenta con una extensión territorial aproximada de 1.260 km², distribuidos entre zona urbana y rural, esta última de gran relevancia por su riqueza hídrica y ambiental.

En cuanto a sus condiciones climáticas, el municipio presenta una temperatura media multianual de 24 °C, con precipitaciones que superan los 4.000 mm anuales, siendo uno de los territorios con mayor pluviosidad del país. Estas condiciones inciden directamente en el diseño y planificación de obras de infraestructura, dado que demandan soluciones técnicas adaptadas a terrenos con alta humedad, pendientes pronunciadas y riesgo de eventos hidrometeorológicos.

Desde la perspectiva socioeconómica, Mocoa registra según las proyecciones del DANE una población aproximada de 45.000 habitantes, con una dinámica de crecimiento urbano sostenida en las últimas décadas, impulsada por su condición de capital departamental y centro de prestación de servicios administrativos, educativos y comerciales. Esta tendencia demográfica genera una demanda creciente de infraestructura vial, de servicios públicos domiciliarios, equipamientos urbanos y vivienda, aspectos que constituyen el contexto directo sobre el cual se enmarca el presente estudio de mercado.

El municipio ha sido objeto de importantes intervenciones de reconstrucción y planificación territorial, especialmente tras la emergencia ocasionada por el evento de avenida torrencial del 31 de marzo de 2017, el cual afectó severamente la infraestructura urbana y evidenció la necesidad de fortalecer la gestión del riesgo como componente estructural de cualquier proyecto de ingeniería civil en la región.

2. ALCANCE

El presente estudio contiene los lineamientos para realizar el análisis de precios del mercado de los materiales que se requieren para la correcta ejecución del proyecto **"Rehabilitación del Acueducto Comunitario Alto Afán en el Marco de la Declaratoria de Calamidad Pública No. 0223 de 18 de noviembre de 2025, por Medio del cual se Prorroga la Vigencia del Decreto No. 091 de 21 de mayo de 2025, por el cual se Declaró la Situación de Calamidad Pública en el Municipio de Mocoa, Departamento del Putumayo."**

3. LOCALIZACIÓN GENERAL

El Municipio de Mocoa, está localizado a los 1° 09' de Latitud Norte y 76° 39' de Longitud Oeste. Altitud entre 327 y 3.000 m.s.n.m. Altitud media de 327 m.s.n.m., Temperatura media de 24°C y Humedad relativa de 85%.

El área del territorio Municipal de Mocoa es de 126.016 Ha, 1.260,16 Km² (IGAC), limita por el norte, con el Municipio de Santa Rosa y Municipio del Tablón; por el Oriente, con los Municipios de Puerto Guzmán y Villagarzón; por el Sur, con el Municipio de Puerto Caicedo; y por el Occidente, con los Departamentos de Nariño y Cauca.

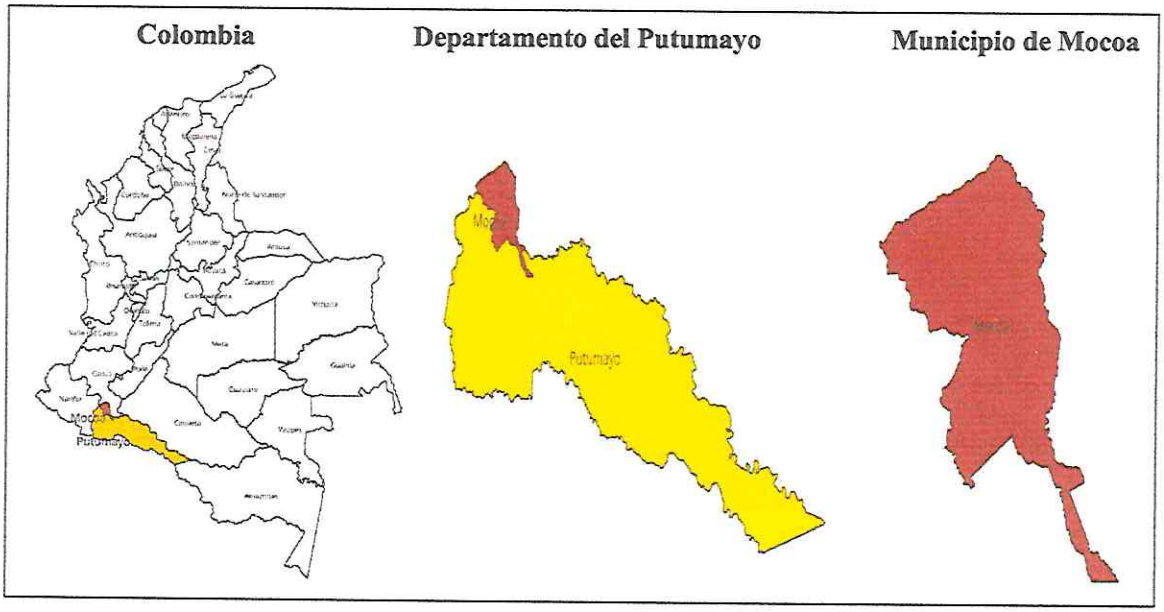


Figura 1. Municipio de Mocoa

3.1. Localización Especifica

El proyecto objeto del presente estudio se encuentra ubicado en el Municipio de Mocoa, Departamento del Putumayo. Su área de influencia directa se sitúa en zona rural, específicamente en la vereda Alto Afán.

La figura 1 presenta la localización geográfica general del proyecto, permitiendo identificar su posición relativa dentro del Municipio.

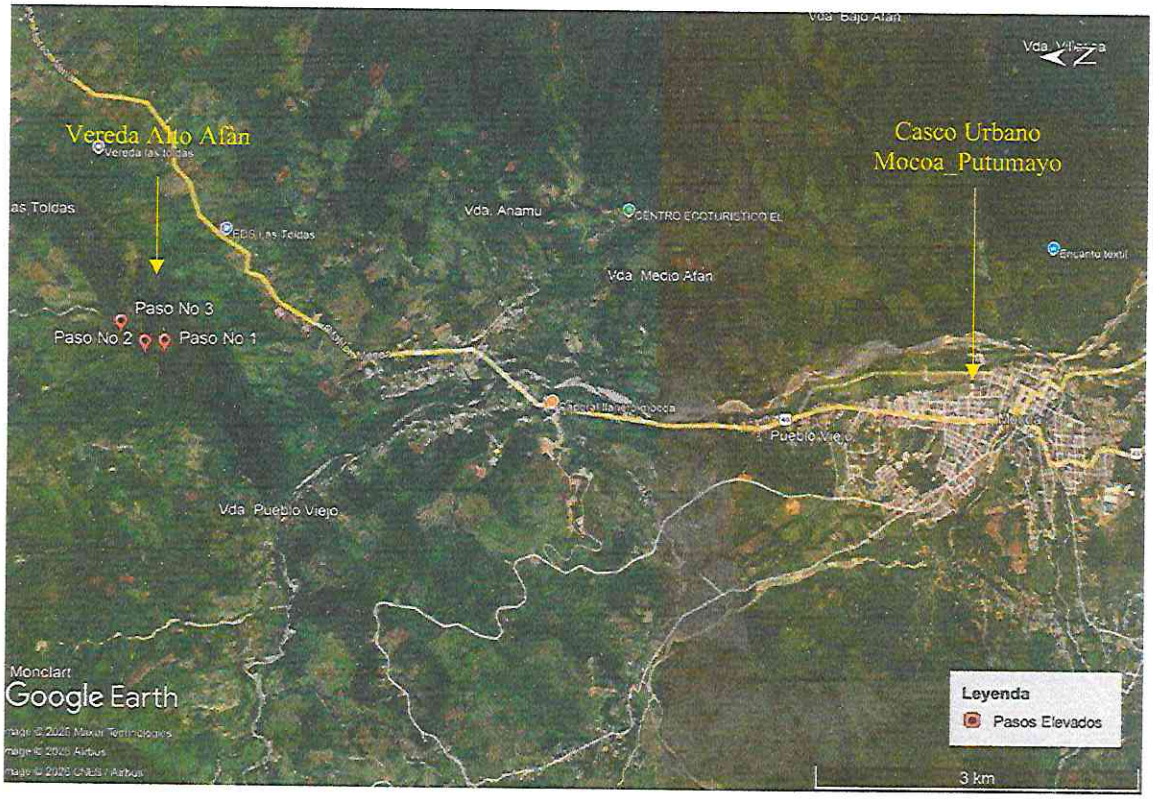


Figura 2. Vereda Alto Afán, Mocoa_Putumayo

Fuente: Google Earth

3.2. Localización Cantera Materiales Pétreos

El suministro de materiales pétreos para las actividades constructivas asociadas al presente proyecto proviene de la fuente autorizada Gravacol Ingenieria SAS ZOMAc, , Inscrita en el Registro Único de Comercializadores de Minerales con el No. RUCOM- 2021072219448. Esta explotación cuenta con Licencia Ambiental vigente, otorgada mediante la Resolución

DTP No. 2480 del 26 de diciembre de 2022, expedida por CORPOAMAZONIA, autoridad ambiental competente para la jurisdicción del departamento del Putumayo.

La fuente de materiales está ubicada en la Ingreso Cancha Baloncesto Barrio de La Independencia, costado Rio Mocoa, a un promedio de 7.7 km de distancia de lugar de ejecución del proyecto, en el Municipio de Mocoa.

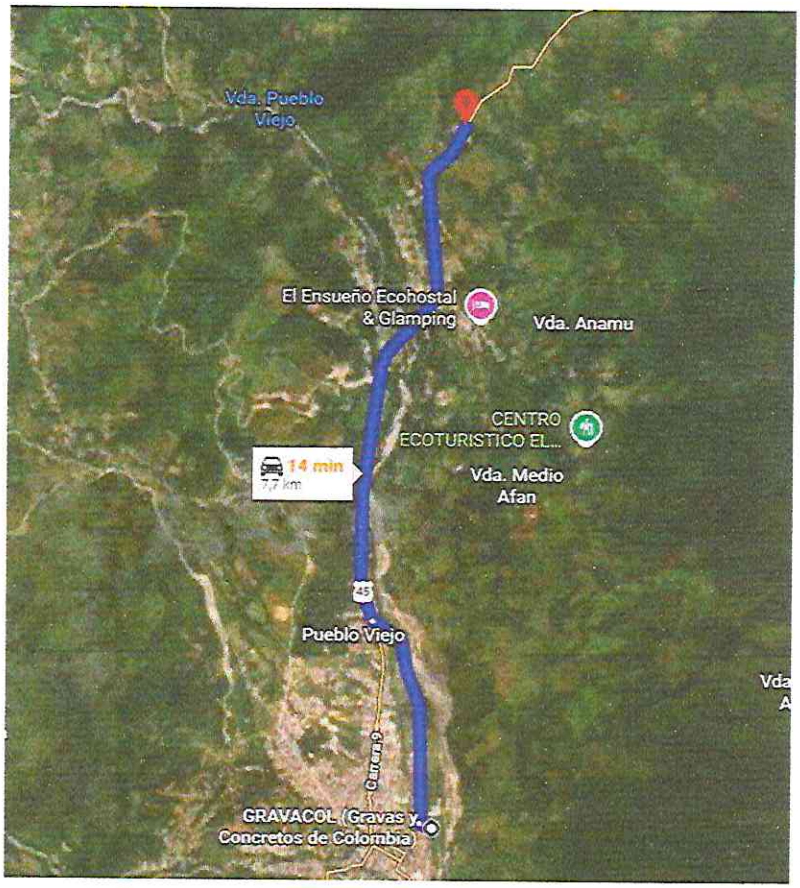


Figura 3. Cantera Gravacol.

4. METODOLOGÍA

El presente documento consolida las consideraciones técnicas relacionadas con la localización de las obras previstas, así como la identificación y verificación de las fuentes de abastecimiento de materiales pétreos que cuentan con los respectivos permisos ambientales y mineros. De igual manera, se describen las fuentes de suministro de materiales de

construcción y se establece la distancia de transporte requerida para su traslado hasta el sitio del proyecto.

5. ANÁLISIS DEL MERCADO

Los precios de los materiales o insumos requeridos se establecen de acuerdo a precios de mercado de la región mediante cotizaciones, se presenta estudio de mercado sobre los precios de los materiales requeridos en obra, así mismo de cotizaciones de materiales pétreos.

Para la determinación de los precios finales de los materiales requeridos en el proceso constructivo del proyecto, se estableció un valor promedio para cada ítem, calculado a partir de las cotizaciones oficiales suministradas por las ferreterías y canteras locales: Ferretería EL Constructor, Ferretería el Finquero AJS, Gravacol Ingeniería S.A.S ZOMAC y Transporte Aus 1 S.A.S ZOMAC.

Es importante señalar que los valores presentados corresponden a precios estimados, dado que pueden experimentar variaciones entre la fecha de cotización, el proceso de contratación y la ejecución de la obra, debido a factores como ajustes del mercado, disponibilidad de materiales, variaciones en costos de transporte o cambios en la oferta local. En este sentido, los precios aquí consignados podrán ser actualizados, revisados o ajustados de manera conjunta entre el equipo gestor del proyecto y la entidad contratante, con el fin de reflejar adecuadamente las condiciones económicas vigentes al momento de su adquisición.

ESTUDIO PRECIOS DEL MERCADO: Rehabilitación del Acueducto Comunitario Alto Afán en el Marco de la Declaratoria de Calamidad Pública No. 0223 de 18 de noviembre de 2025, por Medio del cual se Prorroga la Vigencia del Decreto No. 091 de 21 de mayo de 2025, por el cual se Declaró la Situación de Calamidad Pública en el Municipio de Mocoa, Departamento del Putumayo.

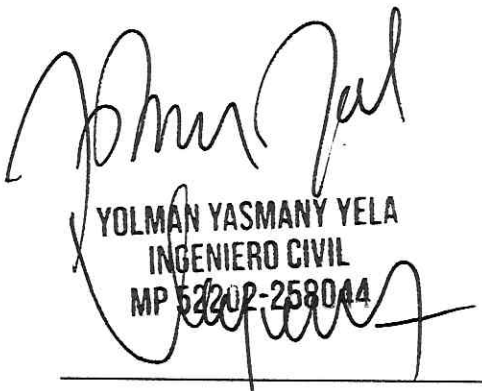
COTIZACIONES DE MATERIALES DE FERRETERIA				COT.1: FERRETERIA EL CONSTRUCTOR	COT.2: FERRETERIA EL FINQUERO AJS	COT. 3 GRAVACOL INGENIERIA S.A.S	COT.4: TRANSPORTE AUS 1 S.AS ZOMAC	PROMEDIO COTIZACIONES
ÍTEM	DESCRIPCIÓN MATERIALES	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR UNITARIO CON IVA	
1	ACERO GRADO 60	KG	1	$ 5.850	$ 5.640			$ 5.745
2	ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	1	$ 7.760	$ 7.860			$ 7.810
3	LIMPIADOR PVC 1/4 GAL	UND	1	$ 63.240	$ 61.560			$ 62.400
4	ARENA DE RIO	M3	1			$ 62.000	$ 61.500	$ 61.750
5	ARENA TRITURADA	M3	1			$ 77.840	$ 78.500	$ 78.170
6	CEMENTO GRIS	Kg	1	$ 790	$ 780			$ 785
7	GRAVA	M3	1			$ 99.960	$ 97.000	$ 98.480
8	TABLA	UND	1	$ 24.000	$ 21.600			$ 22.800
9	PUNTILLA 2"	LB	1	$ 6.420	$ 6.240			$ 6.330
10	LUBRICANTE PVC 1/4 GL	UND	1	$ 38.280	$ 40.680			$ 39.480
11	LISTONES MADERA 8*4*2.8	ML	1	$ 17.000	$ 16.800			$ 16.900
12	DERECHOS DE EXPLOTACIÓN Y/O DISPO	UND	1	$ 7.800	$ 8.200			$ 8.000
13	PIOLA GRUESA 50M	UND	1	$ 4.600	$ 4.720			$ 4.660
14	TUBERÍA PRES RDE 21 D 6" X 6m	UND	1	$ 654.120	$ 647.760			$ 650.940
15	TUBERÍA PRES RDE 21 D 8" X 6m	UND	1	$ 1.334.180	$ 1.349.240			$ 1.341.710
16	VALVULA VENTOSA 1/2"	UND	1	$ 22.200	$ 22.200			$ 22.200
17	SEMI CODO 6" RDE 21	UND	1	$ 176.400	$ 171.600			$ 174.000
18	SEMI CODO 8" RDE 21	UND	1	$ 420.000	$ 432.000			$ 426.000
19	ACCESORIO TEE D=6" RDE 21	UND	1	$ 783.360	$ 792.840			$ 788.100
20	ACCESORIO TEE D=8" RDE 21	UND	1	$ 1.850.000	$ 1.850.000			$ 1.850.000
21	TUBERIA METALICA EST D=6" 4mm x6m	UND	1	$ 1.070.148	$ 1.074.000			$ 1.072.074
22	SOLDADURA E6018	KG	1	$ 29.460	$ 29.940			$ 29.700
23	CABLE DE ACERO GALVANIZADO 6X19 D=	M	1	$ 10.810	$ 11.500			$ 11.155
24	GRILLETE 1/4"	UND	1	$ 21.720	$ 21.240			$ 21.480
25	GUARDACABO 3/8"	UND	1	$ 10.500	$ 10.400			$ 10.450
26	GRILLETE 3/4"	UND	1	$ 30.240	$ 31.080			$ 30.660
27	GUARDACABO 3/4"	UND	1	$ 12.240	$ 12.840			$ 12.540
28	CABLE DE ACERO GALVANIZADO 6X19 D=	M	1	$ 45.240	$ 46.640			$ 45.940
29	TENSORES PARA CABLE DE 3/4"	UND	1	$ 69.000	$ 74.400			$ 71.700
30	PLATINA DE ACERO A36 1/8" Fy 248 Mpa	M2	1	$ 193.346	$ 195.420			$ 194.383
31	PERFIL ESTRUCTURAL 100x50x3mm X6M	UND	1	$ 432.407	$ 437.880			$ 435.143
32	ABRAZADERA EN UN 10" X 7mm"	UND	1	$ 62.000	$ 64.500			$ 63.250
33	TUERCA ACERO A36 3/8"	UND	1	$ 3.500	$ 3.750			$ 3.625
34	ARANDELA ACERO INOXIDABLE 3/8"	UND	1	$ 2.111	$ 2.184			$ 2.147

MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

Yo, Yolman Yasmany Yela, identificado con cédula de ciudadanía No 1.123.209.258, de profesión Ingeniero Civil con T.P. N° 52202-458075, con más de cinco (5) años de experiencia de ejercicio profesional, hago constar que he realizado el **Estudio de Mercado** para el proyecto denominado **"Rehabilitación del Acueducto Comunitario Alto Afán en el Marco de la Declaratoria de Calamidad Pública No. 0223 de 18 de noviembre de 2025, por Medio del cual se Prorroga la Vigencia del Decreto No. 091 de 21 de mayo de 2025, por el cual se Declaró la Situación de Calamidad Pública en el Municipio de Mocoa, Departamento del Putumayo."**.

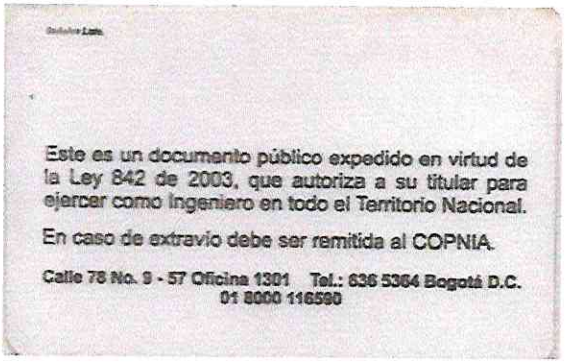
Para constancia de lo anterior, se firma en la ciudad de Mocoa, en el mes de marzo del año 2026.

Atentamente



NOMBRE: YOLMAN YASMANY YELA
Ingeniero Civil
Esp. en Geotécnica y Estabilidad de Taludes
Magister en Ingeniería Estructural y Sísmica
CC No.1.123.209.258 de Puerto Asís
T.P. No. 52202- 258044

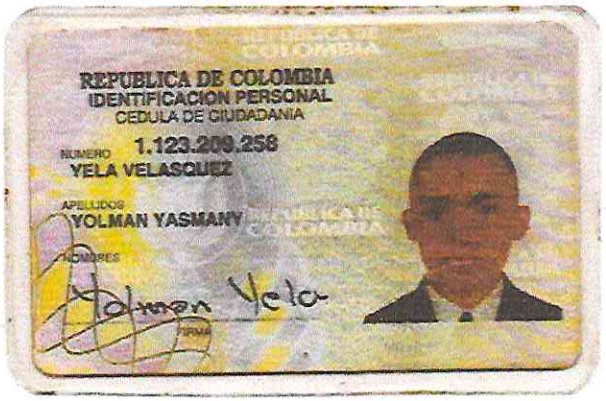




Este es un documento público expedido en virtud de la Ley 842 de 2003, que autoriza a su titular para ejercer como Ingeniero en todo el Territorio Nacional.

En caso de extravío debe ser remitida al COPNIA.

Calle 78 No. 9 - 57 Oficina 1301 Tel.: 636 5364 Bogotá D.C.
01 8000 116590



Escaneado con CamScanner

REPÚBLICA DE COLOMBIA

COPNIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2026-4271253

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que YOLMAN YASMANY YELA VELASQUEZ, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1123209258, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 52202-258044 desde el 15 de Agosto de 2013, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 1537.

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

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

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

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los veintisiete (27) días del mes de Enero del año dos mil veintiseis (2026).

Rubén Dario Ochoa Arbeláez

Firmal del titular (*)

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

EL CONSTRUCTOR

Mocoa, marzo 02 de 2026.

A QUIEN PUEDA INTERESARLE

REF: COTIZACION

Es para nosotros un gusto poder ofertar nuestros productos, por ello ponemos en consideración la siguiente cotización:

ITEM	DETALLE	UNIDAD	VALOR
1	ACERO GRADO 60	KG	5.850
2	ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	7.760
3	LIMPIADOR PVC 1/4 GAL	UND	63.240
4	CEMENTO GRIS	Kg	790
5	TABLA	UND	24.000
6	PUNTILLA 2"	LB	6.420
7	LUBRICANTE PVC 1/4 GL	UND	38.280
8	LISTONES MADERA 8*4*2.8	ML	17.000
9	DERECHOS DE EXPLOTACIÓN Y/O DISPOSICIÓN DE MAT.	UND	7.800
10	PIOLA GRUESA 50M	UND	4.600
11	TUBERÍA PRES RDE 21 D 6" X 6m	UND	654.120
12	TUBERÍA PRES RDE 21 D 8" X 6m	UND	1.334.180
13	VALVULA VENTOSA 1/2"	UND	22.200
14	SEMI CODO 6" RDE 21	UND	176.400
15	SEMI CODO 8" RDE 21	UND	420.000
16	ACCESORIO TEE D=6" RDE 21	UND	783.360
17	ACCESORIO TEE D=8" RDE 21	UND	1.850.000

FERRETERIA EL CONSTRUCTOR MARIA MAGDALENA DIAZ BURBANO
NIT 1.124.848.579 TEL 4204368 constructormocoa@gmail.com
CR 9 CLL 19-21 AV COLOMBIA
MOCOA-PUTUMAYO

EL CONSTRUCTOR

18	TUBERIA METALICA EST D=6" 4mm x6m	UND	1.070.148
19	SOLDADURA E6018	KG	29.460
20	CABLE DE ACERO GALVANIZADO 6X19 D=3/8"	M	10.810
21	GRILLETE 1/4"	UND	21.720
22	GUARDACABO 3/8"	UND	10.500
23	GRILLETE 3/4"	UND	30.240
24	GUARDACABO 3/4"	UND	12.240
25	CABLE DE ACERO GALVANIZADO 6X19 D=3/4"	M	45.240
26	TENSORES PARA CABLE DE 3/4"	UND	69.000
27	PLATINA DE ACERO A36 1/8" Fy 248 Mpa	M2	193.346
28	PERFIL ESTRUCTURAL 100x50x3mm X6M	UND	432.407
29	ABRAZADERA EN UN 10" X 7mm"	UND	62.000
30	TUERCA ACERO A36 3/8"	UND	3.500
31	ARANDELA ACERO INOXIDABLE 3/8"	UND	2.111

Maria Magdalena Diaz Burbano

MARIA MAGDALENA DIAZ BURBANO
NIT: 1.124.848.579
Propietaria

FERRETERIA EL CONSTRUCTOR MARIA MAGDALENA DIAZ BURBANO
NIT 1.124.848.579 TEL 4204368 constructormocoa@gmail.com
CR 9 CLL 19-21 AV COLOMBIA
MOCOA-PUTUMAYO

FERRETERIA EL FINQUERO AJS
MARIA DEL MAR JOVEN GUERRERO
NIT 1.127.073.634-4 Responsable de Iva

COTIZACION

De acuerdo con su solicitud de cotización realizada le relacionamos los siguientes materiales y los precios.

ITEM	DETALLE	UNIDAD	VALOR
1	ACERO GRADO 60	KG	5.640
2	ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	7.860
3	LIMPIADOR PVC 1/4 GAL	UND	61.560
4	CEMENTO GRIS	Kg	780
5	TABLA	UND	21.600
6	PUNTILLA 2"	LB	6.240
7	LUBRICANTE PVC 1/4 GL	UND	40.680
8	LISTONES MADERA 8*4*2.8	ML	16.800
9	DERECHOS DE EXPLOTACIÓN Y/O DISPOSICIÓN DE MAT.	UND	8.200
10	PIOLA GRUESA 50M	UND	4.720
11	TUBERÍA PRES RDE 21 D 6" X 6m	UND	647.760
12	TUBERÍA PRES RDE 21 D 8" X 6m	UND	1.349.240
13	VALVULA VENTOSA 1/2"	UND	22.200
14	SEMI CODO 6" RDE 21	UND	171.600
15	SEMI CODO 8" RDE 21	UND	432.000

VILLAGARZON PUTUMAYO
Calle 4 Nº 7-33 Barrio El Progreso
Cel 320 343 25 12

16	ACCESORIO TEE D=6" RDE 21	UND	792.840
17	ACCESORIO TEE D=8" RDE 21	UND	1.850.000
18	TUBERIA METALICA EST D=6" 4mm x6m	UND	1.074.000
19	SOLDADURA E6018	KG	29.940
20	CABLE DE ACERO GALVANIZADO 6X19 D=3/8"	M	11.500
21	GRILLETE 1/4"	UND	21.240
22	GUARDACABO 3/8"	UND	10.400
23	GRILLETE 3/4"	UND	31.080
24	GUARDACABO 3/4"	UND	12.840
25	CABLE DE ACERO GALVANIZADO 6X19 D=3/4"	M	46.640
26	TENSORES PARA CABLE DE 3/4"	UND	74.400
27	PLATINA DE ACERO A36 1/8" Fy 248 Mpa	M2	195.420
28	PERFIL ESTRUCTURAL 100x50x3mm X6M	UND	437.880
29	ABRAZADERA EN UN 10" X 7mm"	UND	64.500
30	TUERCA ACERO A36 3/8"	UND	3.750
31	ARANDELA ACERO INOXIDABLE 3/8"	UND	2.184

Se firma en villagarzon a los 02 días del mes de marzo de 2026.

MARIA DEL MAR JOVEN GUERRERO
NIT 1.127.073634-4
PROPIETARIA

VILLAGARZON PUTUMAYO
Calle 4 Nº 7-33 Barrio El Progreso
Cel 320 343 25 12

Mocoa Putumayo, febrero 27 de 2026

Señores
ALCALDIA DE MOCOA
San Miguel Agreda de Mocoa Putumayo

Ref. COTIZACION

Con el presente ponemos a su disposición el suministro de productos agregados pétreos, para su proyecto de construcción, municipio de Mocoa Putumayo.

UNID m3	MATERIAL	PRECIO Und/M3
1	Triturado 3/4	$ 93.000
1	Grava	$ 99.960
1	Triturado 2 ½ "	$ 98.000
1	Base tipo Invias	$ 95.000
1	Sub Base tipo Invias	$ 85.000
1	Afirmado	$ 68.500
1	Mixto Triturado 2" (todo en uno)	$ 75.000
1	Arena Triturada	$ 77.840
1	Arena Clasificada por trituradora	$ 70.000
1	Arena de Rio	$ 62.000
1	Piedra Gavión	$ 71.000
1	Piedra Filtro	$ 75.000
1	Crudo	$ 45.000

* Los anteriores valores corresponden a material de construcción en bocamina o planta de beneficio, sin incluir transporte.
* Se ofrece servicio de transporte por medio de Asociación de Volqueteros.
* La presente propuesta económica tiene una vigencia de 15 días.

PLANTA DE BENEFICIO, Inscrita en el Registro Único de Comercializadores de Minerales con el No. RUCOM- 2021072219448. Resolución DTP No. 2480 del 26 de diciembre de 2022, emitida por CORPOAMAZONIA.

De esta forma ponemos a su consideración, nuestra Propuesta Económica, iniciando a regir desde 12 de mayo de 2025.

FREDY GUEVARA
Administrador
Gravacol Ingeniera SAS ZOMAC
901217072-1

PLANTA: Ingreso Cancha Baloncesto Barrio de La Independencia, costado Rio Mocoa Putumayo. Tel. 3157400099. ventas@gravacol.com.co

TRANSPORTE AUS 1 S.A.S ZOMAC.

VENTA DE MATERIAL ,ALQUILER DE MAQUINARIA ,
TRANSPORTE Y OBRAS CIVILES
NIT: 901.359.028-6

Puerto Caicedo, 27 febrero de 2026

Señores:
A QUIEN PUEDA INTERESAR
La ciudad

Cotización: 151

Cordial Saludo;

Por medio de la presente, la empresa **TRANSPORTE AUS1 S.A.S ZOMAC**, quiere hacerle llegar nuestra oferta de servicios para suministro y transporte de materiales para la vigencia 2025.

TRANSPORTE AUS1 S.A.S ZOMAC es una empresa con los derechos de explotación de la BALASTRERA LA ESPERANZA con Certificado de registro Minero código: IGG-15301 y LICENCIA AMBIENTAL bajo Resolución 1142 del 18 de noviembre de 2011 de CORPOAMAZONIA.

ITEM	DECRIPCION	UNIDAD	VLR UNITARIO
1	CRUDO DE RIO	M3	24.000+IVA
2	CRUDO STOCK	M3	35.000+IVA
3	ARENA DE RIO	M3	51.680+IVA
4	PIEDRA PARA FILTRO	M3	48.000+IVA
5	TAMIZADO (RELLENO PARA ESTRUCTURAS)	M3	35.500+IVA
6	SUBBASE SBG-1	M3	65.000+IVA
7	BASE BG-1	M3	80.000+IVA
8	TRITURADO 3/4	M3	88.000+IVA
9	GRAVA	M3	81.500+IVA
10	ARENA DE TRITURACION	M3	66.000+IVA
11	TRITURADO 1"	33	77.000+IVA
12	PIEDRA GAVION	M3	78.000+IVA

ITEM	DECRIPCION	UNIDAD	VLR UNITARIO
1	TRANSPORTE EN VOLQUETA	M3-KM	1.500

Álvaro Uribe Sánchez Cel. 314 814 1439 Barrio Miraflores – Puerto Caicedo – Putumayo
E-mail: uribeingenieros@hotmail.com, transporteaus1@gmail.com

Nota: cotización valida 30 días a partir de su fecha de expedición

"TRANSPORTE AUS1 S.A.S ZOMAC", Es legalmente constituida, y bajo la filosofía de mejoramiento continuo permanece en una constante búsqueda de la excelencia en cada uno de sus procesos, de tal manera que siempre garantiza el cumplimiento total y oportuno de las expectativas y necesidades de sus clientes, a fin de dar satisfacción completa y segura a la culminación del objeto de la contratación.
Esperando poder servirle en el acompañamiento de sus gestiones, me es grato suscribirme,

.

ÀLVARO URIBE SÀNCHEZ
Representante Legal

TRANSPORTE AUS 1 S.A.S ZOMAC.

Álvaro Uribe Sánchez Cel. 314 814 1439 Barrio Miraflores – Puerto Caicedo – Putumayo
E-mail: uribeingenieros@hotmail.com, transporteaus1@gmail.com

3. Análisis de precios unitarios actualizados.

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO					
ÍTEM:	Localizacion y replanteo					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	MUNICIPIO:	MOCOA		UNIDAD:	ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 139	
				Sub-Total	$ 139

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
LISTONES MADERA 8*4*2.8	ML	$ 16.900,00	0,07	$ 1.183,00	
PIOLA GRUESA 50M	UND	$ 4.660,00	0,015	$ 69,90	
PUNTILLA 2"	LB	$ 6.330,00	0,01	$ 63,30	
				Sub-Total	$ 1.316

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material comun	m3-km	8	0,03	2000	480	
					Sub-Total	$ 480

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
1 Topografo	$ 200.000,00	85,00%	$ 370.000	200	$ 1.850	
1 Cadenero	$ 100.000,00	85,00%	$ 185.000	200	$ 925	
					Sub-Total	$ 2.775
					Total Costo Directo	$ 4.710

Herman Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**					
ÍTEM:	**Excavacion a mano en material comun**					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	**MUNICIPIO:**	MOCOA		**UNIDAD:**	M3

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 5.139	
				Sub-Total	**$ 5.139**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy	0	$ -		$ -	
				Sub-Total	**$ -**

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
0	0			0	0	
					Sub-Total	**$ -**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial (1)	$ 100.000,00	85,00%	$ 185.000	3	$ 61.667	
Obrero (1)	$ 66.666,67	85,00%	$ 123.333	3	$ 41.111	
					Sub-Total	**$ 102.778**
					Total Costo Directo	**$ 107.917**

Hernán Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e Infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO					
ÍTEM:	Base en arena para asentar tuberia (incluye atraque)					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	MUNICIPIO:	MOCOA		UNIDAD:	M3

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 771	
COMPACTADOR TIPO CANGURO	Día	$ 98.000,00	35,00	$ 2.800	
				Sub-Total	$ 3.571

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ARENA DE RIO	M3	$ 61.750,00	1,3	$ 80.275,00	
				Sub-Total	$ 80.275

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material comun	m3-km	8	1	$ 2.000,00	$ 16.000,00	
Transporte de material en moto carro	m3-km	0,8	1	$ 28.000,00	$ 22.400,00	
Transporte de cemento y material petreo en animal (Caballo)	kg-km	3,4	50	$ 1.147,00	$ 194.990,00	
					Sub-Total	$ 233.390

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial (1)	$ 100.000,00	85,00%	$ 185.000	20	$ 9.250	
Obrero (1)	$ 66.666,67	85,00%	$ 123.333	20	$ 6.167	
					Sub-Total	$ 15.417

Total Costo Directo	$ 332.658

Hernan Torres Pelizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO					
ÍTEM:	instalacion de tuberia RDE 21 D=6"					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	MUNICIPIO:	MOCOA		UNIDAD:	#¡REF!

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 385	
,					
				Sub-Total	$ 385

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBERÍA PRES RDE 21 D 6" X 6m	UND	$ 650.940,00	0,167	$ 108.706,98	
LUBRICANTE PVC 1/4 GL	UND	$ 39.480,00	0,08	$ 3.158,40	
				Sub-Total	$ 111.865

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material comun	m3-km	8	1	$ 2.000,00	$ 16.000,00	
Transporte de material en moto carro	m3-km	0,8	1	$ 28.000,00	$ 22.400,00	
Transporte de cemento y material petreo en animal (Caballo)	kg-km	3,4	7,5	$ 1.147,00	$ 29.248,50	
					Sub-Total	$ 67.649

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial (1)	$ 100.000,00	85,00%	$ 185.000	40	$ 4.625	
Obrero (1)	$ 66.666,67	85,00%	$ 123.333	40	$ 3.083	
					Sub-Total	$ 7.708
					Total Costo Directo	$ 187.608

Hernán Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO					
ÍTEM:	instalacion de tuberia RDE 21 D=8"					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	MUNICIPIO:	MOCOA		UNIDAD:	ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 440	
,					
				Sub-Total	$ 440

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBERÍA PRES RDE 21 D 8" X 6m	UND	$ 1.341.710,00	0,167	$ 224.065,57	
LUBRICANTE PVC 1/4 GL	UND	$ 39.480,00	0,1	$ 3.948,00	
				Sub-Total	$ 228.014

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material comun	m3-km	8	1	$ 2.000,00	$ 16.000,00	
Transporte de material en moto carro	m3-km	0,8	1	$ 28.000,00	$ 22.400,00	
Transporte de cemento y material petreo en animal (Caballo)	kg-km	3,4	12,5	$ 1.147,00	$ 48.747,50	
					Sub-Total	$ 87.147,50

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial (1)	$ 100.000,00	85,00%	$ 185.000	35	$ 5.286	
Obrero (1)	$ 66.666,67	85,00%	$ 123.333	35	$ 3.524	
					Sub-Total	$ 8.810
					Total Costo Directo	$ 324.412

Hernán Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO					
ÍTEM:	Instalacion de arena para proteccion de tubería					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	MUNICIPIO:	MOCOA		UNIDAD:	Representante Legal

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 771	
,					
				Sub-Total	$ 771

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ARENA DE RIO	M3	$ 61.750,00	1,3	$ 80.275,00	
				Sub-Total	$ 80.275

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material comun	m3-km	8	1	$ 2.000,00	$ 16.000,00	
Transporte de material en moto carro	m3-km	0,8	1	$ 28.000,00	$ 22.400,00	
Transporte de cemento y material petreo en animal (Caballo)	kg-km	3,4	50	$ 1.147,00	$ 194.990,00	
					Sub-Total	$ 233.390,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial (1)	$ 100.000,00	85,00%	$ 185.000	20	$ 9.250	
Obrero (1)	$ 66.666,67	85,00%	$ 123.333	20	$ 6.167	
					Sub-Total	$ 15.417
					Total Costo Directo	$ 329.853

Hernán Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**					
ÍTEM:	**Relleno con material de excavacion incluye compactación**					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	**MUNICIPIO:**	MOCOA		**UNIDAD:**	M3

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 2.261	
COMPACTADOR TIPO CANGURO	Día	$ 98.000,00	15	$ 6.533	
				Sub-Total	**$ 8.794**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
		$ -		$ -	
				Sub-Total	**$ -**

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	**$ 0,00**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial (1)	$ 100.000,00	85,00%	$ 185.000	15	$ 12.333	
Obrero (4)	$ 266.666,67	85,00%	$ 493.333	15	$ 32.889	
					Sub-Total	**$ 45.222**
					Total Costo Directo	**$ 54.017**

Hernan Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO					
ÍTEM:	Relleno con material de Grava para contrapeso de anclaje					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	MUNICIPIO:	MOCOA		UNIDAD:	M3

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 863	
				Sub-Total	$ 863

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
GRAVA	M3	$ 98.480,00	1,25	$ 123.100,00	
				Sub-Total	$ 123.100

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material comun	m3-km	8	1	$ 2.000,00	$ 16.000,00	
Transporte de material en moto carro	m3-km	0,8	1	$ 28.000,00	$ 22.400,00	
Transporte de cemento y material petreo en animal (Caballo)	kg-km	3,4	50	$ 1.147,00	$ 194.990,00	
					Sub-Total	$ 233.390,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial (1)	$ 100.000,00	85,00%	$ 185.000	25	$ 7.400	
Obrero (2)	$ 133.333,33	85,00%	$ 246.667	25	$ 9.867	
					Sub-Total	$ 17.267
					Total Costo Directo	$ 374.620

Hernán Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamejoy Tajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO					
ÍTEM:	Desalojo material sobrante					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	MUNICIPIO:	MOCOA		UNIDAD:	M3

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 1.357	
	UND				
				Sub-Total	$ 1.357

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
DERECHOS DE EXPLOTACIÓN Y/O DISPOSICIÓN DE MAT.	UND	$ 8.000,00	1,3	$ 10.400,00	
				Sub-Total	$ 10.400

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material comun	m3-km	8	1	$ 2.000,00	$ 16.000,00	
Transporte de material en moto carro	m3-km	0,8	1	$ 28.000,00	$ 22.400,00	
Transporte de cemento y material petreo en animal (Caballo)	kg-km	3,4	50	$ 1.147,00	$ 194.990,00	
					Sub-Total	$ 233.390,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial (1)	$ 100.000,00	85,00%	$ 185.000	25	$ 7.400	
Obrero (4)	$ 266.666,67	85,00%	$ 493.333	25	$ 19.733	
					Sub-Total	$ 27.133
					Total Costo Directo	$ 272.280

Hernán Torres Pelizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 MTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO					
ÍTEM:	Instalación de Accesorio PVC semi codo RDE 21 de D=6"					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	MUNICIPIO:	MOCOA		UNIDAD:	UND

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 848	
	0	$ 0,00	30,00	$ -	
				Sub-Total	$ 848

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
SEMI CODO 6" RDE 21	UND	$ 174.000,00	1	$ 174.000,00	
LUBRICANTE PVC 1/4 GL	UND	$ 39.480,00	0,06	$ 2.368,80	
				Sub-Total	$ 176.369

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material comun	m3-km	8	0,01	$ 2.000,00	$ 160,00	
Transporte de material en moto carro	m3-km	0,8	0,01	$ 28.000,00	$ 224,00	
Transporte de cemento y material petreo en animal (Caballo)	kg-km	3,4	3	$ 1.147,00	$ 11.699,40	
					Sub-Total	$ 12.083,40

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial (1)	$ 100.000,00	85,00%	$ 185.000	40	$ 4.625	
Obrero (4)	$ 266.666,67	85,00%	$ 493.333	40	$ 12.333	
					Sub-Total	$ 16.958

Total Costo Directo	$ 206.259

Hernán Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Aylleen Milena Jaramillo Jajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO					
ÍTEM:	Instalación de Accesorio PVC semi codo RDE 21 de D=8"					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	MUNICIPIO:	MOCOA		UNIDAD:	UND

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 848	
				Sub-Total	$ 848

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
SEMI CODO 8" RDE 21	UND	$ 426.000,00	1	$ 426.000,00	
LUBRICANTE PVC 1/4 GL	UND	$ 39.480,00	0,06	$ 2.368,80	
				Sub-Total	$ 428.369

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material comun	m3-km	8	0,1	$ 2.000,00	$ 1.600,00	
Transporte de material en moto carro	m3-km	0,8	0,1	$ 28.000,00	$ 2.240,00	
Transporte de cemento y material petreo en animal (Caballo)	kg-km	3,4	4	$ 1.147,00	$ 15.599,20	
					Sub-Total	$ 19.439,20

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial (1)	$ 100.000,00	85,00%	$ 185.000	40	$ 4.625	
Obrero (4)	$ 266.666,67	85,00%	$ 493.333	40	$ 12.333	
					Sub-Total	$ 16.958
					Total Costo Directo	$ 465.615

Hernán Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO					
ÍTEM:	Instalación de Accesorio PVC TEE RDE 21 D=6"					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	MUNICIPIO:	MOCOA		UNIDAD:	UND

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 848	
				Sub-Total	$ 848

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ACCESORIO TEE D=6" RDE 21	UND	$ 788.100,00	1	$ 788.100,00	
LUBRICANTE PVC 1/4 GL	UND	$ 39.480,00	0,06	$ 2.368,80	
				Sub-Total	$ 790.469

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material comun	m3-km	8	0,1	$ 2.000,00	$ 1.600,00	
Transporte de material en moto carro	m3-km	0,8	0,1	$ 28.000,00	$ 2.240,00	
Transporte de cemento y material petreo en animal (Caballo)	kg-km	3,4	3	$ 1.147,00	$ 11.699,40	
					Sub-Total	$ 15.539,40

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial (1)	$ 100.000,00	85,00%	$ 185.000	40	$ 4.625	
Obrero (4)	$ 266.666,67	85,00%	$ 493.333	40	$ 12.333	
					Sub-Total	$ 16.958
					Total Costo Directo	$ 823.815

Hernán Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO					
ÍTEM:	Instalación de Accesorio PVC TEE RDE 21 D=8"					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	MUNICIPIO:	MOCOA		UNIDAD:	UND

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 969	
				Sub-Total	$ 969

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ACCESORIO TEE D=8" RDE 21	UND	$ 1.850.000,00	1	$ 1.850.000,00	
LUBRICANTE PVC 1/4 GL	UND	$ 39.480,00	0,06	$ 2.368,80	
				Sub-Total	$ 1.852.369

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material comun	m3-km	8	0,1	$ 2.000,00	$ 1.600,00	
Transporte de material en moto carro	m3-km	0,8	0,1	$ 28.000,00	$ 2.240,00	
Transporte de cemento y material petreo en animal (Caballo)	kg-km	3,4	4	$ 1.147,00	$ 15.599,20	
					Sub-Total	$ 19.439,20

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial (1)	$ 100.000,00	85,00%	$ 185.000	35	$ 5.286	
Obrero (4)	$ 266.666,67	85,00%	$ 493.333	35	$ 14.095	
					Sub-Total	$ 19.381
					Total Costo Directo	$ 1.892.158

Hernán Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Zacarías Bajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO					
ÍTEM:	Desmonte y reubicacion de tuberia RDE 21 D= 6" y 8"					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	MUNICIPIO:	MOCOA		UNIDAD:	ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 4.240	
CIZALLA MANUAL	Día	$ 42.000,00	8,000	$ 5.250,00	
KIT DE SEGURIDAD LINEA VERTICAL	Día	$ 106.000,00	8,000	$ 13.250,00	
ANDAMIO CERT ALTURAS	Día	$ 24.000,00	8,000	$ 3.000,00	
				Sub-Total	$ 25.740

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
				$ -	
				$ -	
				Sub-Total	$ -

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial (1)	$ 100.000,00	85,00%	$ 185.000	8,00	$ 23.125	
Obrero (4)	$ 266.666,67	85,00%	$ 493.333	8,00	$ 61.667	
					Sub-Total	$ 84.792
					Total Costo Directo	$ 110.532

Hernan Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jaramillo Jajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**					
ÍTEM:	**Instalación de Solado de concreto 2000 PSI**					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	**MUNICIPIO:**	MOCOA		**UNIDAD:**	M3

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 10.021	
MEZCLADORA DE CONCRETO	Día	$ 170.000,00	7,000	$ 24.285,71	
FORMALETA	Día	$ 94.000,00	7,000	$ 13.428,57	
VIBRADOR DE CONCRETO DE PUNTA	Día	$ 85.000,00	7,000	$ 12.142,86	
				Sub-Total	**$ 59.878**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CEMENTO GRIS	Kg	$ 785,00	230	$ 180.550,00	
ARENA DE RIO	M3	$ 61.750,00	0,55	$ 33.962,50	
GRAVA	M3	$ 98.480,00	0,92	$ 90.601,60	
AGUA	LT	$ 105,00	148	$ 15.540,00	
DESPERDICIO	5%			$ 16.032,71	
				Sub-Total	**$ 336.687**

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material comun	m3-km	8	2,5	$ 2.000,00	$ 40.000,00	
Transporte de material en moto carro	m3-km	0,8	2,5	$ 28.000,00	$ 56.000,00	
Transporte de cemento y material petreo en animal (Caballo)	kg-km	3,4	285,00	$ 1.147,00	$ 1.111.443,00	
					Sub-Total	**$ 1.207.443,00**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial (1)	$ 100.000,00	85,00%	$ 185.000	4	$ 46.250	
Obrero (5)	$ 333.333,33	85,00%	$ 616.667	4	$ 154.167	
					Sub-Total	**$ 200.417**

Total Costo Directo	**$ 1.804.424**

Hernán Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**					
ÍTEM:	**Concreto 3000 PSI**					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	**MUNICIPIO:**	MOCOA		**UNIDAD:**	M3

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 20.042	
MEZCLADORA DE CONCRETO	Día	$ 170.000,00	5,000	$ 34.000,00	
FORMALETA	Día	$ 94.000,00	5,000	$ 18.800,00	
VIBRADOR DE CONCRETO DE PUNTA	Día	$ 85.000,00	5,000	$ 17.000,00	
				Sub-Total	**$ 89.842**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CEMENTO GRIS	Kg	$ 785,00	350	$ 274.750,00	
ARENA DE RIO	M3	$ 61.750,00	0,55	$ 33.962,50	
GRAVA	M3	$ 98.480,00	0,84	$ 82.723,20	
AGUA	LT	$ 105,00	170	$ 17.850,00	
DESPERDICIO	5%			$ 20.464,29	
				Sub-Total	**$ 429.750**

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material comun	m3-km	8	2,5	$ 2.000,00	$ 40.000,00	
Transporte de material en moto carro	m3-km	0,8	2,5	$ 28.000,00	$ 56.000,00	
Transporte de cemento y material petreo en animal (Caballo)	kg-km	3,4	327,13	$ 1.147,00	$ 1.275.737,20	
					365	**$ 1.371.737,20**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial (1)	$ 100.000,00	85,00%	$ 185.000	2	$ 92.500	
Obrero (5)	$ 333.333,33	85,00%	$ 616.667	2	$ 308.333	
					Sub-Total	**$ 400.833,33**

Total Costo Directo **$ 2.292.162,18**

Herrán Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	**REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**					
ÍTEM:	**Acero de refuerzo PDR 60**					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	**MUNICIPIO:**	MOCOA		**UNIDAD:**	KG

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 103	
CIZALLA MANUAL	Día	$ 42.000,00	150	$ 280,00	
				Sub-Total	**$ 383**

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ACERO GRADO 60	KG	$ 5.745,00	1	$ 5.745,00	
ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	$ 7.810,00	0,04	$ 312,40	
DESPERDICIO	5%	$ -		$ 302,87	
				Sub-Total	**$ 6.360**

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material comun	m3-km	8	0,05	$ 2.000,00	$ 800,00	
Transporte de material en moto carro	m3-km	0,8	0,05	$ 28.000,00	$ 1.120,00	
Transporte de acero en animal (Caballo)	kg-km	3,4	1,1	$ 1.147,00	$ 4.289,78	
					Sub-Total	**$ 6.209,78**

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial (1)	$ 100.000,00	85,00%	$ 185.000	150	$ 1.233	
Obrero (1)	$ 66.666,67	85,00%	$ 123.333	150	$ 822	
					Sub-Total	**$ 2.056**
					Total Costo Directo	**$ 15.008**

Hernán Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO					
ÍTEM:	construccion Hs en tuberia HD de D=6"					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	MUNICIPIO:	MOCOA		UNIDAD:	#¡REF!

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 617	
PLANTA ELECTRICA	Día	$ 220.000,00	60,000	$ 3.666,67	
EQUIPO SOLDADURA	Día	$ 70.000,00	60,000	$ 1.166,67	
EQUIPO OXICORTE	Día	$ 154.000,00	60,000	$ 2.566,67	
TALADRO ELECTRICO	Día	$ 50.000,00	60,000	$ 833,33	
KIT DE SEGURIDAD LINEA VERTICAL	Día	$ 106.000,00	60,000	$ 1.766,67	
				Sub-Total	$ 10.617

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
TUBERIA METALICA EST D=6" 4mm x6m	UND	$ 1.072.074,00	0,17	$ 182.252,58	
SOLDADURA E6018	KG	$ 29.700,00	0,01	$ 297,00	
DESPERDICIO	5%	$ -		$ 9.127,48	
				Sub-Total	$ 191.677

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material comun	m3-km	8	0,1	$ 2.000,00	$ 1.600,00	
Transporte de material en moto carro	m3-km	0,8	0,5	$ 28.000,00	$ 11.200,00	
Transporte de acero en animal (Caballo)	kg-km	3,4	13	$ 1.147,00	$ 50.697,40	
					Sub-Total	$ 63.497,40

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Soldador (1)	$ 133.333,33	85,00%	$ 246.667	40	$ 6.167	
Obrero (2)	$ 133.333,33	85,00%	$ 246.667	40	$ 6.167	
					Sub-Total	$ 12.333
					Total Costo Directo	$ 278.124

Hernán Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Sacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e Infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO					
ÍTEM:	Instalación de cable para pendolas de D= 3/8"					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	MUNICIPIO:	MOCOA		UNIDAD:	ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 2.056
TORQUIMETRO	Día	$ 38.000,00	12,000	$ 3.166,67
ANDAMIO CERT ALTURAS	Día	$ 24.000,00	12,000	$ 2.000,00
KIT DE SEGURIDAD LINEA VERTICAL	Día	$ 106.000,00	12,000	$ 8.833,33
				Sub-Total $ 16.056

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
CABLE DE ACERO GALVANIZADO 6X19 D=3/8"	M	$ 11.155,00	1	$ 11.155,00
GRILLETE 1/4"	UND	$ 21.480,00	0,11	$ 2.362,80
GUARDACABO 3/8"	UND	$ 10.450,00	0,02	$ 209,00
DESPERDICIO	5%			$ 686,34
				Sub-Total $ 14.413

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.
Transporte de material comun	m3-km	8	0,5	$ 2.000,00	$ 8.000,00
Transporte de material en moto carro	m3-km	0,8	0,5	$ 28.000,00	$ 11.200,00
Transporte de acero en animal (Caballo)	kg-km	3,4	0,4	$ 1.147,00	$ 1.559,92
					Sub-Total $ 20.759,92

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
Soldador (1)	$ 133.333,33	85,00%	$ 246.667	12,000	$ 20.556
Obrero (2)	$ 133.333,33	85,00%	$ 246.667	12,000	$ 20.556
					Sub-Total $ 41.111
					Total Costo Directo $ 92.340

Hernán Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO					
ÍTEM:	Conexión de abrazadera de tubo a péndolas					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	MUNICIPIO:	MOCOA		UNIDAD:	UND

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 2.056	
PLANTA ELECTRICA	Día	$ 220.000,00	12,000	$ 18.333,33	
EQUIPO SOLDADURA	Día	$ 70.000,00	12,00	$ 5.833,33	
EQUIPO OXICORTE	Día	$ 154.000,00	12,00	$ 12.833,33	
TALADRO ELECTRICO	Día	$ 50.000,00	12,00	$ 4.166,67	
KIT DE SEGURIDAD LINEA VERTICAL	Día	$ 106.000,00	12,00	$ 8.833,33	
ANDAMIO CERT ALTURAS	Día	$ 24.000,00	12,00	$ 2.000,00	
				Sub-Total	$ 54.056

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
PLATINA DE ACERO A36 1/8" Fy 248 Mpa	M2	$ 194.383,20	0,01	$ 2.177,09	
GRILLETE 3/4"	UND	$ 30.660,00	2,00	$ 61.320,00	
SOLDADURA E6018	KG	$ 29.700,00	0,10	$ 2.970,00	
PERFIL ESTRUCTURAL 100x50x3mm X6M	UND	$ 435.143,40	0,17	$ 73.974,38	
ABRAZADERA EN UN 10" X 7mm"	UND	$ 63.250,00	1,00	$ 63.250,00	
TUERCA ACERO A36 3/8"	UND	$ 3.625,00	4,00	$ 14.500,00	
ARANDELA ACERO INOXIDABLE 3/8"	UND	$ 2.147,40	2,00	$ 4.294,80	
DESPERDICIO	5%			$ 11.124,31	
				Sub-Total	$ 233.611

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material comun	m3-km	8	0,5	$ 2.000,00	$ 8.000,00	
Transporte de material en moto carro	m3-km	0,8	0,5	$ 28.000,00	$ 11.200,00	
Transporte de acero en animal (Caballo)	kg-km	3,4	6	$ 1.147,00	$ 23.398,80	
					Sub-Total	$ 42.598,80

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Soldador (1)	$ 133.333,33	85,00%	$ 246.667	12	$ 20.556	
Obrero (2)	$ 133.333,33	85,00%	$ 246.667	12	$ 20.556	
					Sub-Total	$ 41.111

Total Costo Directo	$ 371.376

Hernán Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamijoy Jajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO					
ÍTEM:	Instalación de cable principal en acero galvanizado D= 3/4" 6x19A					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	MUNICIPIO:	MOCOA		UNIDAD:	ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 2.202	
TORQUIMETRO	Día	$ 38.000,00	14,00	$ 2.714,29	
KIT DE SEGURIDAD LINEA VERTICAL	Día	$ 106.000,00	14,00	$ 7.571,43	
ANDAMIO CERT ALTURAS	Día	$ 24.000,00	14,00	$ 1.714,29	
				Sub-Total	$ 14.202

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CABLE DE ACERO GALVANIZADO 6X19 D=3/4"	M	$ 45.940,00	1,00	$ 45.940,00	
GRILLETE 3/4"	UND	$ 30.660,00	0,11	$ 3.372,60	
GUARDACABO 3/4"	UND	$ 12.540,00	0,05	$ 627,00	
TENSORES PARA CABLE DE 3/4"	UND	$ 71.700,00	0,05	$ 3.585,00	
DESPERDICIO	5%			$ 2.676,23	
				Sub-Total	$ 56.201

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
Transporte de material comun	m3-km	8	0,5	$ 2.000,00	$ 8.000,00	
Transporte de material en moto carro	m3-km	0,8	0,5	$ 28.000,00	$ 11.200,00	
Transporte de acero en animal (Caballo)	kg-km	3,4	8	$ 1.147,00	$ 31.198,40	
					Sub-Total	$ 50.398,40

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Soldador (1)	$ 133.333,33	85,00%	$ 246.667	14,00	$ 17.619	
Obrero (3)	$ 200.000,00	85,00%	$ 370.000	14,00	$ 26.429	
					Sub-Total	$ 44.048

Total Costo Directo	$ 164.849

Hernán Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO					
ÍTEM:	Desmonte y reubicacion de de cable principal en acero galvanizado D=1/2" y 3/4"					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	MUNICIPIO:	MOCOA		UNIDAD:	0

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor % de m.o			5,00%	$ 2.158	
ANDAMIO CERT ALTURAS	Día	$ 24.000,00	10,000	$ 2.400,00	
CIZALLA MANUAL	Día	$ 42.000,00	10,000	$ 4.200,00	
KIT DE SEGURIDAD LINEA VERTICAL	Día	$ 106.000,00	10,000	$ 10.600,00	
				Sub-Total	$ 19.358

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Oficial (1)	$ 100.000,00	85,00%	$ 185.000	10,000	$ 18.500	
Obrero (2)	$ 133.333,33	85,00%	$ 246.667	10,000	$ 24.667	
					Sub-Total	$ 43.167
					Total Costo Directo	$ 62.525

Hernán Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

GROUP F&Y SAS ZOMAC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO:	REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO					
ÍTEM:	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN EN EL MUNICIPIO DE MOCOA					
UBICACIÓN:	VEREDA SECTOR ALTO AFAN - PUTUMAYO	MUNICIPIO:	MOCOA		UNIDAD:	0

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
				$ -	
				Sub-Total	

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ESTUDIOS Y DISEÑOS DE REHABILITACION ACUEDUCTO	Unidad	$ 13.421.657,42	1	$ 13.421.657,42	
				Sub-Total	$ 13.421.657

III. TRANSPORTES

Material	UN	Distancia	Cantidad	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	$ 0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Especialista estructural	$ 200.000,00	70,00%	$ 340.000	0,35	$ 971.429	
Especialista geotecnico	$ 200.000,00	70,00%	$ 340.000	0,35	$ 971.429	
Especialista Hidraulico	$ 200.000,00	70,00%	$ 340.000	0,35	$ 971.429	
					Sub-Total	$ 2.914.286

Total Costo Directo	$ 16.335.943

Hernán Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Ayleen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e infraestructura

4. Cuadro de mayores y menores cantidades

ALCALDÍA DE MOCOA

DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO
MUNICIPIO DE MOCOA
NIT. 800102891 - 6

Alcaldía De Mocoa
SECRETARÍA DE OBRAS E INFRAESTRUCTURA & GESTIÓN DEL RIESGO MUNICIPAL

OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO MUNICIPAL

PROYECTO: REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN MUNICIPIO DE MOCOA, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CUADRO DE MAYORES Y MENORES

VIGENCIA 2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD INICIAL	VR UNITARIO INICIAL	CANTIDAD FINAL	VR UNITARIO FINAL	VR TOTAL INICIAL	VR TOTAL FINAL	DIFERENCIA
	INSTALACION TUBERIA						**$ 161.984.226,98**	**$ 70.848.739,20**	**-$ 91.135.487,78**
1.1	Localizacion y replanteo	ML	1148,0	$ 3.407,61	172,57	$ 4.710,00	$ 3.911.931,98	$ 812.804,70	-$ 3.099.127,28
1.2	Excavacion a mano en material común	M3	417,4	$ 21.853,13	0,00	$ -	$ 9.121.494,00		-$ 9.121.494,00
1.3	Excavacion a mano en material aluvial de rio	M3	0,0	$ -	38,01	$ 107.917,00	$ -	$ 4.101.925,17	$ 4.101.925,17
1.4	Base en arena para asentar tuberia (incluye atraque)	M3	90,1	$ 80.480,71	6,28	$ 332.653,00	$ 7.251.312,00	$ 2.089.060,84	-$ 5.162.251,16
1.5	Instalacion de tuberia RDE 21 D=6"	ML	913,0	$ 96.483,26	0,00	$ 187.608,00	$ 88.089.217,00	$ -	-$ 88.089.217,00
1.6	Instalacion de tuberia RDE 21 D=8"	ML	145,0	$ 178.415,60	60,00	$ 324.412,00	$ 25.870.262,00	$ 19.464.720,00	-$ 6.405.542,00
1.7	Instalacion de arena para proteccion de tuberia	M3	130,7	$ 77.428,21	9,60	$ 329.853,00	$ 10.119.868,00	$ 3.166.588,80	-$ 6.953.279,20
1.8	Relleno con material de excavacion incluye compactación	M3	151,3	$ 11.731,67	9,97	$ 54.017,00	$ 1.775.001,00	$ 538.549,49	-$ 1.236.451,51
1.9	Relleno con material de Grava para contrapeso de anclaje	M3	0,0	$ -	1,50	$ 374.620,00	$ -	$ 561.930,00	$ 561.930,00
1.10	Desalojo material sobrante	M3	334,7	$ 25.011,25	22,64	$ 272.280,00	$ 8.371.265,00	$ 6.164.419,20	-$ 2.206.845,80
1.11	Instalación de Accesorio PVC semi codo RDE 21 de D=6"	UND	8,0	$ 153.972,75	5,00	$ 206.259,00	$ 1.231.782,00	$ 1.031.295,00	-$ 200.487,00
1.12	Instalación de Accesorio PVC semi codo RDE 21 de D=8"	UND	2,0	$ 364.301,75	15,00	$ 465.615,00	$ 728.604,00	$ 6.984.225,00	$ 6.255.621,00
1.13	Instalación de Accesorio PVC TEE RDE 21 D=6"	UND	4,0	$ 667.681,00	5,00	$ 823.815,00	$ 2.670.724,00	$ 4.119.075,00	$ 1.448.351,00
1.14	Instalación de Accesorio PVC TEE RDE 21 D=8"	UND	1,0	$ 2.842.766,00	3,00	$ 1.892.158,00	$ 2.842.766,00	$ 5.676.474,00	$ 2.833.708,00
1.15	Desmonte y reubicacion de tuberia RDE 21 D= 6" y 8"	ML	0,0	$ -	146,00	$ 110.532,00	$ -	$ 16.137.672,00	$ 16.137.672,00
	PASO ELEVADO						**$ 162.074.667,41**	**$ 238.729.845,36**	**$ 76.655.177,94**
2.1	Instalación de Solado de concreto 2000 PSI	M3	3,8	$ 589.175,44	0,84	$ 1.804.424,45	$ 2.238.866,66	$ 1.515.716,54	-$ 723.150,13
2.2	Concreto 3000 PSI	M3	30,0	$ 905.549,14	26,08	$ 2.292.162,18	$ 27.166.474,31	$ 59.779.589,71	$ 32.613.115,39
2.3	Acero de refuerzo PDR 60	KG	2721,5	$ 6.773,25	3774,28	$ 15.008,38	$ 18.433.399,88	$ 56.645.841,05	$ 38.212.441,17
2.4	construccion Hs en tuberia HD de D=6"	ML	166,1	$ 171.899,44	0,00	$ -	$ 28.552.496,68	$ -	-$ 28.552.496,68
2.5	Instalación de cable para pendolas de D= 1/4"	ML	142,0	$ 182.351,46	0,00	$ -	$ 25.893.907,08	$ -	-$ 25.893.907,08
2.6	Instalación de cable para pendolas de D= 3/8"	ML	0,0	$ -	151,34	$ 92.339,73	$ -	$ 13.974.694,23	$ 13.974.694,23
2.7	Conexión de abrazadera de tubo a péndolas	UND	71,0	$ 199.716,86	94,00	$ 371.376,05	$ 14.179.897,09	$ 34.909.348,70	$ 20.729.451,61
2.8	Instalación de cable principal en acero galvanizado D= 3/4" 6x7AA	ML	567,6	$ 80.355,23	353,72	$ 164.849,23	$ 45.609.625,71	$ 58.310.469,64	$ 12.700.843,93
2.9	Desmonte y reubicacion de de cable principal en acero galvanizado D= 1/2" y 3/4"	ML	0,0	$ -	217,42	$ 62.525,00	$ -	$ 13.594.185,50	$ 13.594.185,50
	TOTAL PASO ELEVADO								
	COSTO TOTAL DIRECTOS						**$ 324.058.894**	**$ 309.578.584,56**	-$ 14.480.309,44
	ADIMINISTRACIÓN					25%	$ 81.014.724	$ 77.213.685,11	-$ 3.801.038,39
	IMPREVISTO					3%	$ 9.721.767	$ 9.287.358,00	-$ 434.408,82
	UTILIDAD					5%	$ 16.202.945	$ 15.478.929,00	-$ 724.015,70
	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE REHABILITACION ACUEDUCTO VEREDAL SECTOR ALTO AFAN EN EL MUNICIPIO DE MOCOA					1	$ -	$ 16.335.943,13	$ 16.335.943,13
	IVA 19% SOBRE ESTUDIOS Y DISEÑOS						$ -	$ 3.103.829,20	$ 3.103.829,20
	TOTAL COSTOS						$ 430.998.329,00	$ 430.998.329,00	$ -

Hernán Torres Felizzola
Ingeniero civil
T.P. 54202-277360 NTS

Kristian Camilo Ledezma
C.C. No. 1.124.856.010
Representante Legal

Aileen Milena Jacanamejoy Jajoy
Secretaria de Obras e Infraestructura