



OBRA AMBIENTE S.A.S.
NIT. 900.528.469-2

Pamplonita, marzo 2026



Señora Ingeniera:

YENY YURLEY CRUZ MONTES

Secretaria de Planeación

Alcaldía Municipal

Pamplonita, Norte de Santander

ASUNTO: Informe para acta recibo final de ejecución, sobre el contrato de obra No. SAMC-PNITA-005-2025.

Cordial saludo, Respetuosamente presento el informe con acta parcial No. I de ejecución, para el contrato de obra No. SAMC-PNITA-005-2025 de 2025 cuyo objeto es la:
“OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO VEREDA LA LIBERTAD, MUNICIPIO DE PAMPLONITA, NORTE DE SANTANDER”.

Cordialmente,

HENRY LIZCANO BAUTISTA
R/L: OBRA AMBIENTE S.A.S
CONTRATISTA DE OBRA



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

INTRODUCCIÓN

En el municipio de Pamplonita, específicamente en la vereda La Libertad, el sistema de acueducto presenta deficiencias asociadas a las condiciones del terreno, el deterioro de algunos componentes existentes y limitaciones en la infraestructura hidráulica, lo cual afecta la continuidad y eficiencia en la prestación del servicio de abastecimiento de agua. Estas problemáticas se evidencian en dificultades en la conducción del recurso, inestabilidad en tramos de tubería expuestos y la necesidad de implementar soluciones técnicas que garanticen un funcionamiento adecuado del sistema.

Se desarrolla el contrato de obra No. SAMC-PNITA-005-2025, cuyo propósito es la optimización del acueducto de la vereda La Libertad, mediante la ejecución de actividades orientadas al mejoramiento de la red de conducción, la adecuación de estructuras existentes y la implementación de soluciones constructivas acordes a las condiciones reales del entorno.

Durante la ejecución del proyecto, se identificaron situaciones no previstas inicialmente que hicieron necesaria la suscripción del Acta de Modificación No. 001, mediante la cual se ajustaron cantidades de obra y se incorporaron nuevas actividades, tales como la instalación de estructuras tipo cable-guaya, ampliación de redes y adecuaciones complementarias, con el fin de garantizar la estabilidad, funcionalidad y durabilidad del sistema.

La ejecución de estas intervenciones contribuirá significativamente al mejoramiento del servicio de acueducto en la zona, asegurando una mayor eficiencia hidráulica, reduciendo riesgos de fallas en la infraestructura y promoviendo condiciones adecuadas de abastecimiento para la comunidad beneficiaria, en concordancia con los principios de sostenibilidad y calidad en la prestación de los servicios públicos.



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

OBJETIVOS

Objetivo General.

- Ejecutar la optimización del acueducto de la vereda La Libertad, en el municipio de Pamplonita, Norte de Santander

Objetivos Específicos.

- Garantizar la adecuada conducción y distribución del agua potable mediante la optimización de la red hidráulica, asegurando condiciones de eficiencia y continuidad en la prestación del servicio.
- Mejorar las condiciones de abastecimiento de agua en la vereda La Libertad, contribuyendo al bienestar y la calidad de vida de la población beneficiaria.
- Fortalecer la infraestructura del sistema de acueducto mediante la adecuación, reposición e implementación de elementos hidráulicos y estructurales que respondan a las condiciones reales del terreno.
- Reducir riesgos asociados a fallas en la conducción del agua, tales como fugas, inestabilidad de tuberías y afectaciones estructurales, mediante la implementación de soluciones técnicas como sistemas de soporte y anclaje.
- Optimizar el funcionamiento hidráulico del sistema mediante la instalación de tuberías con especificaciones técnicas adecuadas, garantizando capacidad, resistencia y durabilidad.
- Contribuir a la sostenibilidad del sistema de acueducto mediante intervenciones que minimicen impactos ambientales y aseguren la protección del recurso hídrico.



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

GENERALIDADES

Localización del Proyecto.

El municipio de Pamplonita se encuentra ubicado en la subregión suroccidental del departamento de Norte de Santander, a aproximadamente 12 km del municipio de Pamplona, el cual es un importante centro urbano y académico de la región. Este municipio cuenta con una población aproximada de 6.000 habitantes y su división político-administrativa está conformada por diversas veredas, dentro de las cuales se encuentra la vereda La Libertad, zona donde se desarrolla el presente proyecto.

La vereda La Libertad corresponde a un sector rural del municipio, caracterizado por su topografía montañosa y condiciones de difícil acceso, lo que incide directamente en la prestación de servicios públicos, especialmente en el sistema de acueducto.

Problemática.

El municipio de Pamplonita presenta dificultades en el funcionamiento del sistema de acueducto en la vereda La Libertad, donde la infraestructura existente no responde de manera adecuada a las condiciones actuales de operación. Estas deficiencias se han intensificado como consecuencia de las condiciones topográficas del terreno, la dispersión de la población y el deterioro progresivo de los componentes del sistema instalados hace varios años.

Se evidencian problemas en la conducción del agua debido a la inestabilidad de algunos tramos de tubería, especialmente en zonas de pasos elevados, así como la ausencia de estructuras de soporte adecuadas que garanticen su correcto funcionamiento. Adicionalmente, se presentan pérdidas de agua por fugas, afectaciones en estructuras como tanquillas y desarenadores, y limitaciones en la capacidad hidráulica del sistema para atender las condiciones actuales de servicio.



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

Durante la ejecución del proyecto se identificaron situaciones no previstas inicialmente, que requieren la implementación de soluciones técnicas complementarias, con el fin de garantizar la continuidad, eficiencia y sostenibilidad del servicio de abastecimiento de agua para la comunidad beneficiaria.

Alcance.

El proyecto “Optimización del acueducto vereda La Libertad, municipio de Pamplonita, Norte de Santander” comprende la ejecución de obras orientadas al mejoramiento de la conducción y distribución del agua, mediante la adecuación, reposición e instalación de los componentes principales del sistema.

El alcance incluye actividades como la localización y replanteo, rocería y limpieza de áreas de intervención, excavaciones, instalación de tuberías en polietileno de diferentes diámetros, construcción de dados de anclaje en concreto y suministro e instalación de acero de refuerzo, garantizando la estabilidad estructural del sistema.

El proyecto contempla la implementación de estructuras tipo cable-guaya para el soporte de tuberías en pasos elevados, permitiendo su adecuada instalación en zonas de difícil acceso y topografía irregular.

De igual manera, se incluyen actividades de mantenimiento e impermeabilización de tanquillas y desarenadores, así como la instalación de tapas metálicas y elementos de protección, con el fin de mejorar las condiciones operativas y prolongar la vida útil de las estructuras.

El alcance del proyecto incorpora actividades no previstas inicialmente, tales como la instalación de tubería adicional y estructuras complementarias, garantizando la optimización integral del sistema y asegurando un servicio eficiente, continuo y seguro para la comunidad beneficiaria.



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

Tabla 1. Datos Generales del Contrato de Obra No. SAMC-PNITA-005-2025.

CONTRATO:	SAMC-PNITA-005-2025	FECHA DEL CONTRATO: 03/12/2025
CONTRATANTE:	MUNICIPIO DE PAMPLONITA	
CONTRATISTA:	OBRAAMBIENTE S.A.S R/L HENRY LIZCANO BAUTISTA	
SECRETARIO DE PLANEACION:	YENY YURLEY CRUZ MONTES	
INTERVENTOR:	N/A	
CONTRATO:	SAMC-PNITA-005-2025	
OBJETO:	OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO VEREDA LA LIBERTAD, MUNICIPIO DE PAMPLONITA, NORTE DE SANTANDER	
REGISTRO PRESUPUESTAL:	NÚMERO	12 120307
	FECHA	03 DE DICIEMBRE DE 2025
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:	NÚMERO	10-101521
	FECHA	15 DE OCTUBRE DE 2025
POLIZA:	COMPAÑIA ASEGURADORA	ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA
	NÚMERO	475-47-994000074984 (ANEXO 4)
	CLASE DE GARANTIA OTORGADA	CUMPLIMIENTO 05-12-2025 al 20-04-2028
		PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES 05-12-2025 al 20-12-2030
		CALIDAD DEL BIEN 05-12-2025 al 20-04-2028
		ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA 05-12-2025 al 20-04-2028
	NÚMERO	475 -74 – 994000013313 (ANEXO 0)
	CLASE DE GARANTIA OTORGADA	RESPONSABIOLIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL 01-02-2026 al 11-03-2026
	CIENTO VEINTE MILLONES SEI SCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE (\$ 120.655.682,00)	
	VALOR DEL CONTRATO:	
	PLAZO DE EJECUCION INICIAL:	
	20 DIAS	
FECHA DE INICIO:	CINCO (05) DE DICIEMBRE DE 2025	



OBRAAMBIENTE S.A.S.
NIT. 900.528.469-2

FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	24 DE DICIEMBRE
PRORROGA 01:	TREINTA (30) DIAS
FECHA PRORROGA	24 DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA PROGRAMADA DE TERMINACION:	23 DE ENERO DE 2026
FECHA DE SUSPENSIÓN:	21 DE ENERO DE 2026
FECHA DE REINICIO:	20 DE FEBRERO DE 2026
FECHA DE MODIFICACIÓN Y ADICIONAL EN TIEMPO	20 DE FEBRERO DE 2026
	QUINCE (15) DÍAS
FECHA DE RECIBO FINAN	7 DE MARZO DE 2026



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

ACTIVIDADES CONTRACTUALES

CANTIDADES CONTRATADAS						CANTIDADES EJECUTADAS			
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VR. PARCIAL	CANT. (+)	CANT. (-)	SUMATORIA	VR. PARCIAL
1,0	Rocería y limpieza de camino (incluyendo accesos peatonales y mulares)	ML	1.900,00	\$ 6.577,00	\$ 12.496.300,00			1.900,00	12.496.300,00
2,0	Localización y replanteo	ML	380,00	\$ 5.730,00	\$ 2.177.400,00			380,00	2.177.400,00
3,0	Desmantelamiento estructura de pasos elevados en mal estado. (incluye tuberías y guayas)	ML	-	\$ 2.055,00	0,00			-	0,00
4,0	Excavación en roca (utilizando cemento expansivo), incluye planta eléctrica y equipos.	M3	1,50	\$ 320.624,00	\$ 480.936,00			1,50	480.936,00

Dirección: Carrera 5 N° 1B-24 Barrio San Agustín Pamplona - Colombia

Tel: 3183868035

E-mail: obraambiente.sas2@gmail.com



OBRA AMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

5,0	Excavación manual en material sin clasificar.	M3	8,87	\$ 78.919,00	\$ 700.012,00			8,87	700.012,00
6,0	Relleno compactado con material seleccionado de la misma excavación.	M3	1,35	\$ 61.406,00	\$ 82.898,00			1,35	82.898,00
7,0	Suministro, transporte e instalación de tubosistema 40 mm polietileno PN 16 RDE 11	ML	600,00	\$ 29.067,00	\$ 17.440.200,00			600,00	17.440.200,00
8,0	Suministro, transporte e instalación de tubosistema 32 mm polietileno PN 16 RDE 11	ML	300,00	\$ 22.266,00	\$ 6.679.800,00			300,00	6.679.800,00
9,0	Concreto de 21 MPA (Datos de anclaje)	M3	9,83	\$ 1.887.871,00	\$ 18.557.772,00			9,83	18.557.771,93
10,0	Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo	KG	261,00	\$ 11.275,00	\$ 2.942.775,00			261,00	2.942.775,00
11,0	Suministro, transporte e instalación de estructura cable-	ML	-	\$ 79.840,00	0,00			-	0,00

Dirección: Carrera 5 N° 1B-24 Barrio San Agustín Pamplona - Colombia

Tel: 3183868035

E-mail: obraambiente.sas2@gmail.com



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

	guaya para elevar tubería (incluye cable principal con alma de acero de 5/8", herrería de fijación, abrazaderas de tubo y demás elementos para esta actividad).								
	ITEMS NO PREVISTOS								
12,0	Suministro, transporte e instalación de estructura cable-guaya para elevar tubería (incluye cable principal de 1/2", herrería de fijación y demás elementos para esta actividad).	ML	210,00	\$ 53.258,00	\$ 11.184.180,00			210,00	\$ 11.184.180,00
13,0	Suministro, transporte e instalación de estructura cable-guaya para elevar tubería (incluye cable principal de 3/8", herrería de	ML	132,00	\$ 45.279,00	\$ 5.976.828,00			132,00	\$ 5.976.828,00

Dirección: Carrera 5 N° 1B-24 Barrio San Agustín Pamplona - Colombia

Tel: 3183868035

E-mail: obraambiente.sas2@gmail.com



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

	fijación y demás elementos para esta actividad).								
14,0	Suministro, transporte e instalación de tapa metálica de 1,15x0,90 mts (lamina corrugada de 1/8" bandeja abatible y marcos en Angulo de 1" 1/2" X 1/8" con su respectiva bisagra) (incluye transporte vehicular)	UND	1,00	\$ 1.054.206,00	\$ 1.054.206,00			1,00	\$ 1.054.206,00
15,0	Suministro, transporte e instalación de tapa metálica de 0,95x0,95 mts (lamina corrugada de 1/8" bandeja abatible y marcos en Angulo de 1" 1/2" X 1/8" con su respectiva bisagra)	UND	1,00	\$ 949.274,00	\$ 949.274,00			1,00	\$ 949.274,00
16,0	Limpieza, mantenimiento e impermeabilización	M2	18,50	\$ 94.332,00	\$ 1.745.142,00			18,50	\$ 1.745.142,00

Dirección: Carrera 5 N° 1B-24 Barrio San Agustín Pamplona - Colombia

Tel: 3183868035

E-mail: obraambiente.sas2@gmail.com



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

	de tanquillas y desarenador								
18,0	Suministro, transporte e instalación de tubosistema de 63mm polietileno PN16 RDE 11	ML	200,00	\$ 50.772,00	\$ 10.154.400,00			200,00	\$ 10.154.400,00
19,0	Suministro e instalación de polisombra	M2	20,00	\$ 9.497,00	\$ 189.940,00			20,00	\$ 189.940,00
	COSTOS DIRECTOS				\$ 92.812.063,00	COSTOS DIRECTOS			\$ 92.812.063,00
	COSTOS INDIRECTOS (30%)				\$ 27.843.619,00	COSTOS INDIRECTOS (30%)			\$ 27.843.619,00
	AIU 30%		Administración (25%)		\$ 23.203.016,00	Administración (25%)		\$ 23.203.016,00	
Imprevistos (0,5%)			\$ 464.060,00	Imprevistos (0,5%)		\$ 464.060,00			
Utilidades (4,5%)			\$ 4.176.543,00	Utilidades (4,5%)		\$ 4.176.543,00			
	COSTO TOTAL				\$ 120.655.682,00	COSTO TOTAL			\$ 120.655.682,00



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU) DE ITEMS NO PREVISTOS

ANALISIS DE PRECIO UNITARIOS		OPTIMIZACION DEL ACUEDUCTO VEREDA LA LIBERTAD; MUNICIPIO DE PAMPLONITA, NORTE DE SANTANDER			
DESCRIPCIÓN: Suministro, transporte e instalación de estructura cable-quays para elevar tubería (incluye cable principal de 1/2", herrajería de fijación y demás elementos para esta actividad).		ITEM: 12		UNIDAD: ML	
I. EQUIPO					
Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Diferencial tipo señoría	Día	80.000	30.00	2.666.67	
HERRAMIENTA MENOR (10% MO)			10%	1.286.93	
Sub-Total					3.953.59
II. MATERIALES EN OBRA					
Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Cable de 1/2" con alma de acero	ML	1.10	23.600.00	25.960.00	
Guardacabo de 1/2"	UND	0.02	20.900.00	418.00	
Mordaza (perno) 1/2"	UND	0.20	8.200.00	1.640.00	
Alambre Calibre 12 Galvanizado	KG	0.035	12.800.00	448.00	
Despencidos 2%			2%	569.32	
Sub-Total					29.035.32
III. TRANSPORTES					
Material	Vol-peso o Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
SOBRE ACARREO HOMBRE - MULAR					
ACCESORIOS PASO ELEVADO	0.2	CARGA		37.000.00	7.400.00
Sub-Total					7.400.00
IV. MANO DE OBRA					
Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL ESPECIALIDAD 1	\$ 87.546.00	89.00%	165.461.94	30.00	5.515.40
AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN (2)	\$ 116.728.00	89.00%	220.615.92	30.00	7.353.86
Sub-Total					12.869.26
Total Costo Directo					53.258.00



OBRA AMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIOS		OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO VEREDA LA LIBERTAD, MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER			
DESCRIPCIÓN: Suministro, transporte e instalación de estructura cable-guaya para elevar tubería (incluye cable principal de 3/8", herrajería de fijación y demás elementos para esta actividad)		ITEM: 13		UNIDAD: ML	
I. EQUIPO					
Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Diferencial tipo señoría	Día	80.000	30,00	2.666,67	
HERRAMIENTA MENOR (10% MO)			10%	1.206,49	
				Sub-Total	3.873,16
II. MATERIALES EN OBRA					
Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Cable de 3/8" con alma de acero	ML	1,10	18.300,00	20.130,00	
Guardacabo de 3/8"	UND	0,02	17.900,00	358,00	
mondaza (perno) 1/2" (MODIFICADO)	UND	0,20	6.500,00	1.300,00	
Alambre Calibre 12 Galvanizado	KG	0,04	12.800,00	448,00	
Desperdicios 2%			2%	444,72	
				Sub-Total	22.680,72
III. TRANSPORTES					
Material	Vol-peso o Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
SOBRE ACARREO HOMBRE - MULAR					
ACCESORIOS PASO ELEVADO	0,18	CARGA		37.000,00	6.660,00
				Sub-Total	6.660,00
IV. MANO DE OBRA					
Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
OFICIAL ESPECIALIDAD 1	\$ 87.546,00	89,00%	165.461,94	32,00	5.170,69
AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN (2)	\$ 116.728,00	89,00%	220.615,92	32,00	6.894,25
				Sub-Total	12.064,93
				Total Costo Directo	45.279,00



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIOS	OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO VEREDA LA LIBERTAD; MUNICIPIO DE PAMPLONITA, NORTE DE SANTANDER
------------------------------	--

DESCRIPCIÓN: Suministro, transporte e instalación de tapa metálica de 1,15x0,90 mts (lámina corrugada de 1,8" bandeja abatible y marcos en ángulo de 1" 1/2" X 1/8" con su respectiva bisagra)

ITEM : 14
UNIDAD : UNO

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10% MO)			10%	12.869,26	
Sub-Total					12.869,26

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
marcos en ángulo de 1" 1/2" X 1/8" con su respectiva bisagra) (incluye transporte vehicular)	UND	1,00	858.475,00	858.475,00	
Desperdicios 2%			2%	17.169,50	
Sub-Total					875.644,50

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
SOBRE ACARREO HOMBRE - MULAR						
ACCESORIOS PASO ELEVADO	1	CARGA		37.000,00	37.000,00	
Sub-Total						37.000,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
OFICIAL ESPECIALIDAD 1	\$ 87.546,00	89,00%	165.481,94	3,00	55.153,98	
AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN (2)	\$ 116.728,00	89,00%	220.615,92	3,00	73.538,64	
Sub-Total						128.692,62

Total Costo Directo

1.054.206,00



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIOS	OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO VEREDA LA LIBERTAD; MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER
------------------------------	--

DESCRIPCIÓN: Suministro, transporte e instalación de tapa metálica de 0.95x0.95 mts (lámina corrugada de 1.8" bandeja abatible y marcos en Angulo de 1" 1/2" X 1.8" con su respectiva bisagra) (incluye transporte vehicular)

ITEM : 15
UNIDAD : UND

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10% MO)			10%	12.869,26	
Sub-Total					12.869,26

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
tapa metálica de 1.15x0.90 mts (lámina corrugada de 1.8" bandeja abatible y	UND	1,00	755.600,00	755.600,00	
Desperdicios 2%			2%	15.112,00	
Sub-Total					770.712,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
SOBRE ACARREO HOMBRE - MULAR						
ACCESORIOS PASO ELEVADO	1	CARGA		37.000,00	37.000,00	
Sub-Total						37.000,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
OFICIAL ESPECIALIDAD 1	\$ 87.546,00	89,00%	165.461,94	3,00	55.153,98	
AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN (2)	\$ 116.728,00	89,00%	220.615,92	3,00	73.538,64	
Sub-Total						128.692,62

Total Costo Directo

949.274,00



OBRA AMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

ANÁLISIS DE PRECANTAROS

OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO VEREDA LA LIBERTAD, MUNICIPIO DE PAMPLONA,
NORTE DE SANTANDER

DESCRIPCIÓN: Suministro e instalación de manguera de 63mm polietileno PN16 rde 11

ITEM: 18.0
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa Hora	Rendimiento	Valor Unit	
HERRAMIENTA MENOR (10% MO)			10%	919.23	
Sub-Total					919.23

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio Unit	Cantidad	Valor Unit	
Manguera de 63mm polietileno PN 16 rde 11 (incluye transporte vehicular Bogotá Pamplona - Pamplona - Pamplona)	ML	33.920.00	1.05	35.616.00	
UNION RAPIDA 2x 63 MM	UND	76.800.00	0.010	768.00	
Adaptador M 2x 63 MM	UND	62.300.00	0.012	747.60	
Alambre Calibre 12 Galvanizado	KG	6.04	12.800.00	448.00	
ACERO DE REFUERZO	KG	6.570.00	0.0350	229.95	
Desperdicios 5%			5%	1.890.48	
Sub-Total					39.700.03

III. TRANSPORTES

Material	Vehículo o Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor Unit	
SOBRE ACARREO HOMBRE - MUJER						
TUBERIA	0.024	CARGA		40.000.00	960.00	
Sub-Total						960.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unit	
OFICIAL ESPECIALIDAD 1	\$ 87.546.00	89.00%	76.546.194	30.00	5.515.40	
AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN (1)	\$ 58.364.00	89.00%	110.307.96	30.00	3.676.93	
Sub-Total						9.192.33

Total Costo Directo 90.772.00



OBRA AMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIOS	OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO VEREDA LA LIBERTAD; MUNICIPIO DE PAMPLONITA, NORTE DE SANTANDER
------------------------------	--

DESCRIPCIÓN: Limpieza, mantenimiento e impermeabilización de tanquillas y desarenador

ITEM : 16
UNIDAD : M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10% MO)			10%	3.217,32	
				Sub-Total	3.217,32

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Mortero 1:3	M3	0,01	1.528.000,00	15.280,00	
Sika-101 Mortero Plus Recubrimiento impermeable Gris 25kg	KG	6.800,00	2,10	14.280,00	
Sika-1 Aditivo Impermeabilizante Para Morteros 4kg	KG	25.000,00	1,10	27.500,00	
Desperdicios 2%			2%	1.141,20	
				Sub-Total	58.201,20

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso o Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
SOBRE ACARREO HOMBRE - MULAR						
ACCESORIOS PASO ELEVADO	0,02	CARGA		37.000,00	740,00	
				Sub-Total	740,00	

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
OFICIAL ESPECIALIDAD 1	\$ 87.546,00	89,00%	165.461,94	12,00	13.788,50	
AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN (2)	\$ 116.728,00	89,00%	220.615,92	12,00	18.384,66	
				Sub-Total	32.173,16	

Total Costo Directo 94.332,00



OBRA AMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIOS	OPTIMIZACIÓN DEL ACUEDUCTO VEREDA LA LIBERTAD; MUNICIPIO DE PAMPLONA, NORTE DE SANTANDER
------------------------------	--

DESCRIPCIÓN: Suministro e instalación de polsombra

ITEM : 19.0
UNIDAD : M2

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR (10% MO)			10%	393.96	
Sub-Total					393.96

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Polsombra 65%	m2	4.300,00	1,05	4.515,00	
Alambre	KG	8.500,00	0,025	212,50	
Despachos 5%			9%	236,38	
Sub-Total					4.963,88

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
SOBRE ACARREO HOMBRE - MULAR						
TUBERIA	0,005	CARGA		40.000,00	200,00	
Sub-Total						200,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
OFICIAL ESPECIALIDAD 1	\$ 87.546,00	89,00%	165.461,94	70,00	2.363,74	
AYUDANTE DE CONSTRUCCIÓN (1)	\$ 58.364,00	89,00%	110.307,96	70,00	1.575,83	
Sub-Total						3.939,57

Total Costo Directo

9.497,00



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

ACTIVIDADES TECNICAS

A continuación, se realiza una breve descripción técnica de las actividades ejecutadas durante la labor del contrato.

1.0 Rocería y Limpieza de Camino (Incluyendo Accesos Peatonales y Mulares)

Se ejecutaron labores de rocería y limpieza en los caminos de acceso, incluyendo senderos peatonales y rutas de tránsito mular, mediante la remoción de vegetación, maleza y material orgánico presente en la zona de intervención.

Esta actividad permitió mejorar las condiciones de accesibilidad al área de trabajo, facilitar el transporte de materiales y equipos, y garantizar el adecuado desarrollo de las actividades constructivas, contribuyendo a la seguridad y eficiencia en la ejecución del proyecto. Esta actividad se ejecutó en 1900 ML.

2.0 Localización Y Replanteo

Se efectuaron las labores de ubicación y marcación de los ejes del proyecto en campo, definiendo alineamientos, niveles y puntos de referencia conforme a los planos y especificaciones técnicas establecidas.

Esta actividad se desarrolló en 380 ML, esto permitió establecer con precisión la disposición de las obras a ejecutar, asegurando la correcta intervención del terreno y sirviendo como base para el desarrollo adecuado de las demás actividades constructivas del sistema de acueducto.

4.0 Excavación en Roca con Uso de Cemento Expansivo

Se ejecutaron trabajos de excavación en material rocoso mediante la aplicación de cemento expansivo, empleando equipos y herramientas especializadas, así como el apoyo de planta eléctrica para el desarrollo de la actividad.

Este procedimiento permitió la fracturación controlada de la roca, facilitando su remoción sin generar afectaciones en las áreas circundantes, y garantizando las condiciones requeridas para la instalación de los elementos del sistema de acueducto conforme a los parámetros de diseño. Se usó 1,50 m³ para el desarrollo de esta actividad.

5.0 Excavación Manual en Material sin Clasificar

Se ejecutaron labores de excavación manual en material sin clasificar, abarcando diferentes tipos de suelo presentes en la zona de intervención, con el fin de alcanzar las dimensiones requeridas para la instalación de los elementos del sistema.



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

El volumen total intervenido fue de 8,87 m³, desarrollando la actividad bajo condiciones controladas que permitieron garantizar la estabilidad del terreno y la adecuada conformación de las excavaciones, conforme a los lineamientos técnicos del proyecto.

6.0 Relleno Compactado con Material Seleccionado de la Misma Excavación

Se ejecutaron actividades de relleno mediante la utilización de material seleccionado proveniente de las excavaciones, dispuesto en capas y sometido a procesos de compactación para garantizar la estabilidad del terreno intervenido.

El volumen total empleado fue de 1,35 m³, asegurando condiciones adecuadas de soporte para los elementos instalados, así como la correcta restitución de las áreas intervenidas conforme a los requerimientos técnicos del proyecto.

7.0 Suministro, Transporte e Instalación de Tubosistema 40 mm Polietileno PN 16 RDE 11

Se llevó a cabo la disposición e instalación de tubería de 40 mm en polietileno de alta densidad (PEAD), con clasificación PN 16 y RDE 11, incluyendo los accesorios y uniones necesarios para su correcto ensamblaje dentro del sistema de conducción.

La longitud total intervenida fue de 600,00 ml, desarrollando la actividad conforme a los alineamientos y niveles definidos en el diseño, garantizando la continuidad hidráulica, resistencia a la presión y adecuado funcionamiento del sistema de acueducto.

8.0 Suministro, Transporte e Instalación de Tubosistema 32 mm Polietileno PN 16 RDE 11

Se ejecutó la colocación de tubería de 32 mm en polietileno de alta densidad (PEAD), con clasificación PN 16 y RDE 11, integrando los accesorios y uniones requeridas para su correcta conexión dentro del sistema.

Se instaló un total de 300,00 ml, desarrollando la actividad conforme a los trazados y niveles establecidos en el diseño, garantizando la continuidad del flujo, la resistencia a las condiciones de operación y el adecuado desempeño del sistema de acueducto.

9.0 Concreto de 21 MPa (Datos De Anclaje)

Se ejecutó la fundida de concreto con resistencia de 21 MPa para la construcción de dados de anclaje, destinados a brindar soporte y fijación a los elementos del sistema de conducción.

Se empleó un volumen total de 9.83 m³, garantizando una adecuada colocación, compactación y curado del material, con el fin de asegurar la estabilidad estructural y el correcto desempeño de las tuberías instaladas dentro del sistema de acueducto.



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

10.0 Suministro, Transporte e Instalación de Acero de Refuerzo

Se llevó a cabo la disposición y armado de acero de refuerzo conforme a las especificaciones técnicas del proyecto, destinado a complementar la resistencia estructural de los elementos en concreto.

Se utilizó un total de 261 kg, asegurando su correcta ubicación, amarre y recubrimiento, con el fin de garantizar el adecuado comportamiento mecánico y la durabilidad de las estructuras dentro del sistema de acueducto.

ÍTEMS NO PREVISTOS

12.0 Suministro, Transporte e Instalación de Estructura Cable-Guaya para Elevar Tubería (Incluye Cable Principal de 1/2", Herreria de fijación y demás Elementos para esta Actividad)

Se realizó el suministro, transporte e instalación de estructura tipo cable-guaya para el soporte de tubería en pasos elevados, incluyendo cable principal de 1/2" con alma de acero, elementos de fijación, guardacabos, mordazas y accesorios necesarios para su correcta instalación.

La actividad empleo 210 mL, se ejecutó considerando las condiciones topográficas del terreno y la necesidad de garantizar la estabilidad y seguridad de la tubería en tramos con dificultad de apoyo directo, asegurando su correcta alineación y funcionamiento dentro del sistema de conducción del acueducto.

13.0 Suministro, Transporte e Instalación de Estructura Cable-Guaya para Elevar Tubería (Incluye Cable Principal de 3/8", Herreria de Fijación y demás Elementos para esta Actividad)

Se realizó el suministro, transporte e instalación de estructura tipo cable-guaya para el soporte de tubería en pasos elevados, utilizando cable principal de 3/8" con alma de acero, junto con los elementos de fijación, guardacabos, mordazas y accesorios requeridos para su correcta implementación.

La actividad se ejecutó en 132 mL teniendo en cuenta las condiciones del terreno y la necesidad de garantizar la estabilidad estructural de la tubería en tramos críticos, permitiendo su adecuada sujeción, alineación y funcionamiento dentro del sistema de conducción del acueducto, asegurando así la continuidad y eficiencia del servicio.



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

14.0 Suministro, Transporte e Instalación de Tapa Metálica de 1,15 X 0,90 mts (Lamina Corrugada de 1/8" Bandeja Abatible y Marcos de Angulo de 1" ½" x 1/8" con su Respectiva Bisagra) (Incluye Transporte Vehicular)

Se efectuó el suministro, transporte e instalación de tapa metálica de dimensiones 1,15 x 0,90 m, elaborada en lámina corrugada de 1/8", tipo bandeja abatible, con marco en ángulo de 1 ½" x 1/8" y su respectivo sistema de bisagras.

La actividad se desarrolló con el fin de garantizar la protección, seguridad y adecuado funcionamiento de las estructuras hidráulicas del sistema, permitiendo el acceso para labores de inspección y mantenimiento, así como la prevención del ingreso de elementos externos que puedan afectar la operación del acueducto.

15.0 Suministro, transporte e instalación de tapa metálica de 0,95x0,95 mts (lamina corrugada de 1/8" bandeja abatible y marcos en Angulo de 1" ½" X 1/8" con su respectiva bisagra)

Se ejecutó la implementación de una tapa metálica de dimensiones 0,95 x 0,95 m, fabricada en lámina corrugada de 1/8", tipo bandeja abatible, con marco en ángulo de 1 ½" x 1/8" y sistema de bisagras, incluyendo su traslado hasta el sitio de obra.

Esta actividad se desarrolló con el propósito de asegurar el cierre adecuado de las estructuras hidráulicas, facilitando el acceso para inspección y mantenimiento, así como la protección frente a agentes externos que puedan afectar el correcto funcionamiento del sistema de acueducto.

16.0 Limpieza, Mantenimiento e Impermeabilización de Tanquillas y Desarenador

Se desarrollaron labores de limpieza, mantenimiento e impermeabilización en las tanquillas y el desarenador del sistema, mediante la remoción de sedimentos, residuos acumulados y material deteriorado, seguido de la aplicación de morteros y productos impermeabilizantes para el tratamiento de superficies.

En estas actividades se intervino un área de 18,5 m², tuvo como finalidad mejorar las condiciones operativas de las estructuras hidráulicas, prevenir filtraciones y prolongar su vida útil, garantizando un adecuado funcionamiento dentro del sistema de acueducto y contribuyendo a la eficiencia en la conducción del recurso hídrico.

18.0 Suministro e Instalación de Manguera de 63 mm en Polietileno PN16 RDE 11



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

Se llevó a cabo la disposición e instalación de tubería de 63 mm en polietileno de alta densidad (PEAD), con clasificación PN16 y RDE 11, incorporando los accesorios necesarios para su correcta conexión y funcionamiento dentro del sistema.

La actividad se desarrolló en 200 mL conforme a los alineamientos y niveles establecidos en el diseño, garantizando la continuidad hidráulica, la resistencia a presiones de operación y la durabilidad del sistema, contribuyendo al mejoramiento en la conducción y distribución del agua en la zona intervenida.

19.0 Suministro e Instalación de Polisombra

Se efectuó la colocación de polisombra como elemento de protección en las áreas intervenidas, incluyendo su fijación mediante alambre y accesorios adecuados para garantizar su estabilidad.

Esta actividad se implementó con el propósito de delimitar zonas de trabajo, brindar seguridad durante la ejecución de las obras y reducir la exposición a agentes externos, así como disminuir la acumulación de residuos como hojas y material vegetal sobre las estructuras del sistema, contribuyendo a la organización del área y al adecuado funcionamiento del acueducto. Se utilizó un área de 20 m² para su instalación.



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

Durante este periodo de tiempo, el contratista ha realizado las siguientes actividades:

- Se realizan los pagos y el seguimiento de las vinculaciones de seguridad social.
- Se realizó la expedición de las pólizas según lo exigido dentro del contrato.
- se elaboraron los informes relacionados con las actividades de la obra.
- Se mantuvo comunicación permanente con la supervisión de la alcaldía con el fin de ejecutar correctamente cada ítem y solicitar la aprobación de ellos, ante los cambios que surgían conforme al avance de la obra.
- Se realizó la solicitud para realización de visita técnica y comité de obra.
- Se realizó la entrega de cada uno de los requerimientos solicitados dentro del comité de obra.



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

ANEXOS

Localización y replanteo



OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

Suministro de Tubo sistema



Instalación de Estructura Cable-Guaya





OBRAAMBIENTE S.A.S.

NIT. 900.528.469-2

Instalación de Tapas Metálicas



Limpieza, Mantenimiento e Impermeabilización de Tanquillas y Desarenador.





OBRAAMBIENTE S.A.S.
NIT. 900.528.469-2





OBRAAMBIENTE S.A.S.
NIT. 900.528.469-2



Instalación de Tubosistema

