INFORME FINAL DE OBRA

REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE



CONTRATO DE OBRA PUBLICA 351 DEL 22 DE AGOSTO DE 2025

PERIODO DE EJECUCIÓN
DEL 26 DE NOVIEMBRE DE 2025 AL 05 DE FEBRERO 2025

CONTRATISTA: MORA S.A.S
NIT 844.001.645-7

REPRESENTANTE LEGAL: NEVARDO HERNANDO MORA MELO
CC 79.334.761 de BOGOTÁ

MUNICIPIO DE TAURAMENA
DEPARTAMENTO DE CASANARE
FEBRERO DE 2026

INFORME FINAL DE OBRA PRESENTADO AL MUNICIPIO DE TAURAMENA

CONTRATO DE OBRA PUBLICA 351 DEL 22 DE AGOSTO DE 2025.
OBJETO: REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE

CONTRATISTA:

MORA S.A.S
NIT 844.001.645-7

REPRESENTANTE LEGAL: NEVARDO HERNANDO MORA MELO
CC 79.334.761 de BOGOTÁ

SUPERVISION TÉCNICA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

ING. LINO RODRIGUEZ OCHOA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA

APOYO A LA SUPERVISIÓN
Ing. EDSON EDUARDO ARDILA SARMIENTO

FEBRERO DE 2026

TABLA DE CONTENIDO

ANEXOS 4
1. INTRODUCCIÓN 5
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 6
3. OBJETIVOS 7
3.1 OBJETIVO GENERAL 7
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS 7
4. GENERALIDADES 8
4.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO. 8
4.2 DESCRIPCIÓN ASPECTOS GENERALES DEL CONVENIO. 9
4.3 CONTROL DE PÓLIZAS Y GARANTIAS 10
5. AVANCE DE OBRA 13
6. SEGUIMIENTO FINANCIERO 14
6.1 SEGUIMIENTO FINANCIERO CONVENIO 14
7. SEGUIMIENTO TÉCNICO DEL CONTRATO DE OBRA 20
8. CONCLUSIONES 32

ANEXOS

ANEXO 1. ACTAS DE ENTREGA A SATISFACCIÓN A LA COMUNIDAD.

ANEXO 2. MEMORIAS DE CANTIDADES.

ANEXO 3. INFORME SST.

1. INTRODUCCIÓN

El presente Informe Final de Ejecución tiene por objeto presentar de manera consolidada el desarrollo, cumplimiento y resultados obtenidos en el marco del contrato cuyo propósito fue realizar adecuaciones y reparaciones en los sistemas de acueducto de las veredas Monserrate La Vega, Aguamaco y Cabañas, en el municipio de Tauramena, departamento de Casanare.

La intervención se fundamentó en las necesidades identificadas durante las visitas técnicas adelantadas conjuntamente con las Juntas de Acción Comunal y la Secretaría de Infraestructura Municipal, en las cuales se evidenciaron fallas estructurales y funcionales en líneas de conducción, pasos elevados, accesorios hidráulicos y estructuras complementarias de captación y regulación. Dichas deficiencias generaban afectaciones en la continuidad del servicio, incremento de pérdidas de agua y riesgos asociados a la calidad y estabilidad del sistema.

Con base en el diagnóstico realizado, se ejecutaron acciones orientadas a la rehabilitación selectiva de tramos críticos, refuerzo estructural de pasos elevados, reposición de tuberías y accesorios deteriorados, así como la adecuación de elementos de captación y control, garantizando la recuperación funcional de los acueductos rurales intervenidos.

El contrato se desarrolló conforme a las especificaciones técnicas aprobadas, el cronograma establecido y las obligaciones administrativas, ambientales y de seguridad aplicables, permitiendo culminar las actividades programadas bajo condiciones técnicas controladas. El presente documento consolida las actividades ejecutadas, los resultados alcanzados y las evidencias técnicas que certifican la correcta terminación de las obras, en cumplimiento de los objetivos planteados por la Administración Municipal y en beneficio de las comunidades atendidas.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto comprendió la ejecución integral de actividades orientadas a la adecuación, rehabilitación y mejoramiento de los acueductos rurales ubicados en las veredas Monserrate La Vega, Aguamaco y Cabañas. Estas actividades estuvieron encaminadas a restablecer la continuidad, eficiencia y seguridad del sistema de abastecimiento de agua, mediante intervenciones técnicas estandarizadas conforme a las especificaciones establecidas por la entidad contratante.

Las acciones principales incluyeron el desmonte de tubería y accesorios existentes en mal estado; la instalación de nuevas líneas de conducción en tubería PE 100 PN-16 y PVC de presión en diferentes diámetros; la sustitución de uniones mecánicas, ventosas, válvulas y elementos de regulación hidráulica; y el refuerzo de pasos elevados mediante la construcción de apoyos estructurales en concreto, anclajes metálicos y sistemas de amarre.

De igual manera, se realizaron excavaciones localizadas para reconfigurar trazados, habilitar conexiones y permitir la correcta disposición de accesorios hidráulicos. Se efectuaron adecuaciones en la infraestructura de captación, incluyendo la intervención de la bocatoma y la limpieza y recuperación funcional del desarenador. Estas actividades se complementaron con el transporte de materiales, la instalación de soportes y la ejecución de labores de limpieza, empalme, nivelación y pruebas de funcionamiento, garantizando la hermeticidad y operatividad del sistema.

Adicionalmente, se desarrollaron las labores administrativas y de gestión necesarias para el cumplimiento contractual, tales como la socialización inicial con la comunidad, la organización del frente de obra, la presentación de muestras de materiales, el aseguramiento de condiciones de seguridad y salud en el trabajo, la atención de observaciones de supervisión y la disposición adecuada de residuos y excedentes.

En conjunto, estas actividades permitieron ejecutar de manera ordenada y técnica el conjunto de intervenciones requeridas para mejorar el desempeño hidráulico de los acueductos rurales, garantizando que su operación respondiera a los estándares de calidad exigidos y a las necesidades de las comunidades beneficiarias.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Garantizar la continuidad, eficiencia y seguridad del suministro de agua mediante la renovación de tuberías, accesorios hidráulicos, estructuras complementarias y elementos de captación, conforme a las especificaciones técnicas establecidas por la entidad contratante.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Rehabilitar los tramos críticos de las líneas de conducción, mediante el desmonte de tubería deteriorada y la instalación de tubería nueva en PE 100 PN-16 y PVC presión, reduciendo pérdidas y mejorando la capacidad hidráulica del sistema.

2. Fortalecer la estabilidad y soporte estructural de los pasos elevados, mediante la construcción de "muertos" en concreto, el montaje de guayas, anclajes y sistemas de amarre requeridos para mejorar la seguridad y funcionalidad de los tramos suspendidos.

3. Renovar y mejorar los accesorios hidráulicos principales, incluyendo uniones mecánicas, válvulas, ventosas y elementos de control, garantizando la regulación adecuada del flujo y la operación eficiente del acueducto en cada vereda.

4. Adecuar la infraestructura de captación, interviniendo la bocatoma y ejecutando la limpieza, raspado y recuperación del desarenador, con el fin de mejorar la calidad del agua en la vereda Aguamaco.

5. Desarrollar las actividades administrativas, ambientales y operativas necesarias para la correcta ejecución del proyecto, incluyendo socialización con comunidades, organización del frente de obra, gestión de materiales, cumplimiento normativo y atención de los requerimientos de supervisión.

4. GENERALIDADES

4.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

Tauramena es un municipio colombiano, ubicado en el suroccidente del departamento de Casanare.

Limita Al Norte con Chámeza, Recetor, Aguazul; Al Este con Aguazul y Maní; Al Oeste con Villanueva, Monterrey y el departamento de Boyacá; Al Sur con el departamento del Meta

A continuación, se presenta la ubicación geográfica del municipio de Tauramena.

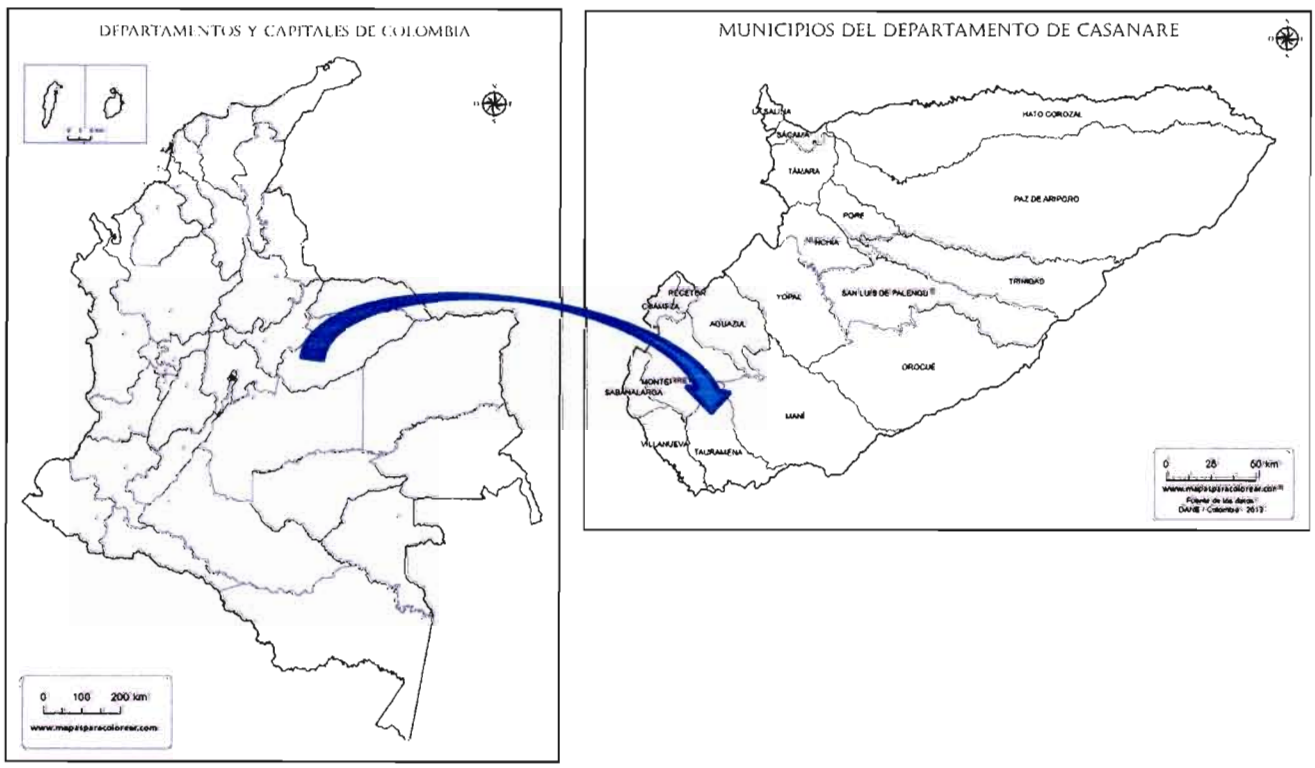


Figura 1. Ubicación geográfica del municipio de Tauramena.

4.2 DESCRIPCIÓN ASPECTOS GENERALES DEL CONVENIO.

El municipio de TAURAMENA mediante la modalidad de selección abreviada por mínima cuantía, adjudicó el **CONTRATO N° 351** del 22 de agosto de 2025 cuyo objeto es: "REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE", al contratista MORA S.A.S

TABLA DE RESUMEN	
CONTRATO 351 DE 22 DE AGOSTO DE 2025	
CONTRATANTE:	MUNICIPIO DE TAURAMENA
NIT.	800.012.873-7
OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA	MORA S.A.S
NIT.	844.001.645-7
REPRESENTANTE LEGAL:	NEVARDO HERNANDO MORA MELO
CEDULA DE CIUDADANIA:	79.334.761 de BOGOTÁ
VALOR INICIAL:	TREINTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UN PESOS CON NOVENTA Y SEIS CENTAVOS M/CTE ($39.770.431,96)
VALOR DEL ANTICIPO (50%)	DIECINUEVE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS QUINCE PESOS M/CTE ($19.885.215,00)
PLAZO INICIAL:	DOS (02) MESES
SUSPENSIÓN No. 1:	27 DE OCTUBRE DE 2025 VEINTE (20) DIAS
AMPLIACIÓN No. 1 A LA SUSPENSIÓN No.1:	14 DE NOVIEMBRE DE 2025 VEINTE (20) DIAS
REINICIO No. 1:	26 DE NOVIEMBRE DE 2025
PRORROGA No.1	01 DE DICEIMBRE DE 2025 VEINTE (20) DIAS
SUSPENSIÓN No. 2:	16 DE DICIEMBRE DE 2025 UN (01) MES
AMPLIACIÓN No. 1 A LA SUSPENSIÓN No.2:	16 DE ENERO DE 2026 QUINCE (15) DIAS
REINICIO No. 2:	30 DE ENERO DE 2025

VALOR ADICIONAL:	DIECISEIS MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL TRECIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS CON SESENTA Y CUATRO CENTAVOS ($ 16.253.388,64)
VALOR TOTAL	CINCUENTA Y SEIS MILLONES VEINTITRES MIL OCHOCIENTOS VEINTE PESOS CON SESENTA CENTAVOS M/CTE ($56.023.820.60)
PLAZO TOTAL:	DOS (02) MESES Y VEINTE (20) DIAS
FECHA DE INICIACIÓN:	04 DE SEPTIEMBRE DE 2025
FECHA DE TERMINACIÓN:	05 DE FEBRERO DE 2026

Tabla 1. Descripción aspectos generales del convenio

4.3 CONTROL DE PÓLIZAS Y GARANTIAS

A continuación, se presenta vigencia y garantías de las pólizas del contrato de obra pública No. 351 del 22 de agosto de 2025 las cuales cuentan con acto administrativo de aprobación por parte del Municipio de Tauramena tras suscripción del contrato.

De este modo se cumple con lo dispuesto en el artículo 41 del inciso 2 de la ley 80 de 1993 y decretos reglamentarios.

POLIZAS INICIALES					
POLIZA No. 172583					
GARANTÍAS	***ASEGURADORA***	***VIGENCIA***		***VALOR ASEGURADO***	***FECHA DE APROB.***
		FECHA INICIO	***FECHA VENCIMIENTO***		
Cumplimiento	SEGUREXPO DE COLOMBIA S.A.	22-08-2025	02-03-2026	$3.977.043,19	28-08-2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	SEGUREXPO DE COLOMBIA S.A.	22-08-2025	02-03-2026	$19.885.215,00	
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	SEGUREXPO DE COLOMBIA S.A.	22-08-2025	02-11-2028	$1.988.521.59	
POLIZA No. 17468					

Responsabilidad civil extracontractual	SEGUREXPO DE COLOMBIA S.A.	22-08-2025	02-11-2025	$284.700.000,00	28-08-2025

POLIZAS ACTUALIZADAS ACTA DE REINICIO No.1					
POLIZA No. 172583 (Anexo 1)					
GARANTÍAS	*ASEGURADORA*	*VIGENCIA*		*VALOR ASEGURADO*	*FECHA DE APROB.*
		FECHA INICIO	*FECHA VENCIMIENTO*		
Cumplimiento	SEGUREXPO DE COLOMBIA S.A.	22-08-2025	02-04-2026	$3.977.043,19	28-11-2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	SEGUREXPO DE COLOMBIA S.A.	22-08-2025	02-04-2026	$19.885.215,00	
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	SEGUREXPO DE COLOMBIA S.A.	22-08-2025	02-12-2028	$1.988.521.59	
POLIZA No. 17468 (Anexo 1)					
Responsabilidad civil extracontractual	SEGUREXPO DE COLOMBIA S.A.	22-08-2025	02-12-2025	$284.700.000,00	28-11-2025

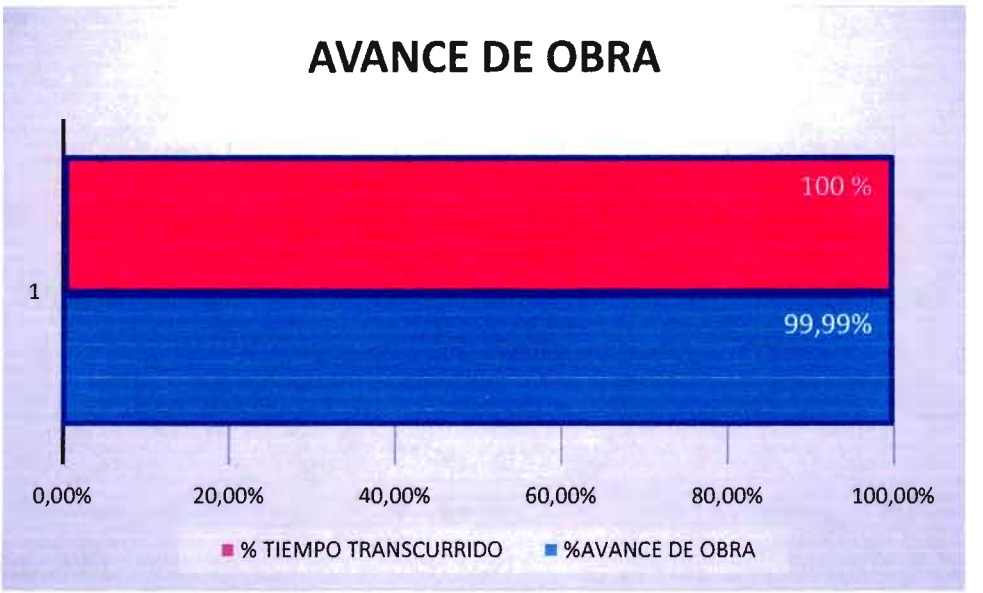
POLIZAS ACTUALIZADAS ADICIONAL EN VALOR Y PRORROGA No.1					
POLIZA No. 172583 (Anexo 2)					
GARANTÍAS	*ASEGURADORA*	*VIGENCIA*		*VALOR ASEGURADO*	*FECHA DE APROB.*
		FECHA INICIO	*FECHA VENCIMIENTO*		
Cumplimiento	SEGUREXPO DE COLOMBIA S.A.	22-08-2025	22-04-2026	$5.602.382,06	10-12-2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	SEGUREXPO DE COLOMBIA S.A.	22-08-2025	22-04-2026	$19.885.215,00	
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	SEGUREXPO DE COLOMBIA S.A.	22-08-2025	22-12-2028	$2.801.191,03	
POLIZA No. 17468 (Anexo 2)					
Responsabilidad civil extracontractual	SEGUREXPO DE COLOMBIA S.A.	22-08-2025	22-12-2025	$284.700.000,00	10-12-2025

POLIZAS ACTUALIZADAS ACTA DE REINICIO No.2					
POLIZA No. 172583 (Anexo 3)					
GARANTÍAS	*ASEGURADORA*	*VIGENCIA*		*VALOR ASEGURADO*	*FECHA DE APROB.*
		FECHA INICIO	*FECHA VENCIMIENTO*		
Cumplimiento	SEGUREXPO DE COLOMBIA S.A.	22-08-2025	06-06-2026	$5.602.382,06	11-02-2026
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	SEGUREXPO DE COLOMBIA S.A.	22-08-2025	06-06-2026	$19.885.215,00	
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	SEGUREXPO DE COLOMBIA S.A.	22-08-2025	05-02-2029	$2.801.191,03	
POLIZA No. 17468 (Anexo 3)					
Responsabilidad civil extracontractual	SEGUREXPO DE COLOMBIA S.A.	22-08-2025	28-02-2026	$350.181.000,00	11-02-2026

Tabla 3. Control de pólizas y garantías convenio

5. AVANCE DE OBRA

Se presenta un avance físico o porcentaje de obra ejecutada del 100,00% respecto al valor total del contrato.



Una vez verificada la ejecución de las actividades correspondientes al desarrollo del proyecto, se concluye que el contrato fue ejecutado en su totalidad y culminado satisfactoriamente, conforme a los alcances establecidos. El proyecto finalizó el día 05 de febrero de 2026, fecha en la cual se dio cumplimiento a las obligaciones contractuales, técnicas y administrativas previstas.

6. SEGUIMIENTO FINANCIERO

6.1 SEGUIMIENTO FINANCIERO

Las condiciones financieras del contrato de obra están dadas según lo pactado en el contrato N°351 del 22 de agosto de 2025 específicamente en lo estipulado en los términos generales de aceptación específicamente el dos – valor; y el cuatro – forma de pago; los valores mostrados corresponden a los presentados para acta de recibo final

MUNICIPIO DE TAURAMENA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
BALANCE FINAL

REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE

CONDICIONES INICIALES						CONDICIONES ACTUALIZADAS INFORME FINAL		MAYORES Y MENORES CANTIDADES			CANTIDADES EJECUTADAS PRESENTE ACTA	
ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	CANT.	VR. TOTAL	+/-	CANT	VR. TOTAL	CANT.	VR. TOTAL
MONSERRATE LA VEGA												
1	Tubería de Polietileno PE 100 PN-16 de Ø=50 mm = 1 1/2"	m	330,00	$26.964,00	$8.898.120,00	330,00	$ 8.898.120,00	=	0,00	$ 0,00	330,00	$ 8.898.120,00
2	Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Básico, 5% desperdicio)	m3	1,02	$678.987,00	$692.566,74	1,02	$ 692.566,74	=	0,00	$ 0,00	1,02	$ 692.566,74
3	Guaya alma de acero 5/8"	m	200,00	$24.483,00	$4.896.600,00	200,00	$ 4.896.600,00	=	0,00	$ 0,00	200,00	$ 4.896.600,00
4	Collar Derivación 50 mm (1 1/2") X 1/2" (20 mm) PP. PN 16 Mecánico	un	1,00	$110.626,00	$110.626,00	1,00	$ 110.626,00	=	0,00	$ 0,00	1,00	$ 110.626,00

5	Excavación manual en conglomerado	m3	4,54	$92.711,00	$420.907,94	4,54	$ 420.907,94	=	0,00	$ 0,00	4,54	$ 420.907,94
6	Acero de refuerzo de 60000 Psi	kg	2,24	$7.422,00	$16.625,28	2,24	$ 16.625,28	=	0,00	$ 0,00	2,24	$ 16.625,28
7	Amarre tubería paso elevado (Alambre galvanizado No. 12).	kg	3,00	$20.817,00	$62.451,00	3,00	$ 62.451,00	=	0,00	$ 0,00	3,00	$ 62.451,00
8	Transporte de materiales (camión 350)	hr	5,00	$82.564,00	$412.820,00	5,00	$ 412.820,00	=	0,00	$ 0,00	5,00	$ 412.820,00
9	Transporte de materiales a lomo de mula	vj	37,00	$161.736,00	$5.984.232,00	37,00	$ 5.984.232,00	=	0,00	$ 0,00	37,00	$ 5.984.232,00
14	Unión mecánica de Polietileno Ø=50 mm = 1 1/2" Suministro e Instal	un	5,00	$74.133,00	$370.665,00	5,00	$ 370.665,00	=	0,00	$ 0,00	5,00	$ 370.665,00
SUBTOTAL MONSERRATE LA VEGA					**$21.865.613,96**		**$21.865.613,96**			**$ 0,00**		**$ 21.865.613,96**
AGUAMACO (SECTOR 01)												
10	Tubería de Polietileno PE 100 PN-16 de Ø=75 mm = 2 1/2"	m	200,00	$46.688,00	$9.337.600,00	200,00	$ 9.337.600,00	=	0,00	$ 0,00	200,00	$ 9.337.600,00
27	Guaya alma de acero 1/4" trenzada	m	80,00	$21.678,00	$1.734.240,00	160,00	$ 3.468.480,00	=	0,00	$ 0,00	160,00	$ 3.468.480,00
11	Unión mecánica de Polietileno Ø=75 mm = 2 1/2" Suministro e Instal	un	4,00	$150.602,00	$602.408,00	9,00	$ 1.355.418,00	+	2,00	$ 301.204,00	11,00	$ 1.656.622,00
8	Transporte de materiales (camión 350)	hr	3,00	$82.564,00	$247.692,00	3,00	$ 247.692,00	=	0,00	$ 0,00	3,00	$ 247.692,00
SUBTOTAL AGUAMACO (SECTOR 01)					**$11.921.940,00**		**$14.409.190,00**			**$ 301.204,00**		**$14.710.394,00**
AGUAMACO (SECTOR 02)												
12	Tubería de Polietileno PE 100 PN-16 de Ø=90 mm = 3"	m	1,00	$64.502,00	$64.502,00	1,00	$ 64.502,00	+	1,00	$ 64.502,00	2,00	$ 129.004,00
13	Unión mecánica de Polietileno Ø=63 mm = 2" Suministro e Instal	un	4,00	$114.780,00	$459.120,00	6,00	$ 688.680,00	+	2,00	$ 229.560,00	8,00	$ 918.240,00
14	Unión mecánica de Polietileno Ø=50 mm	un	3,00	$74.133,00	$222.399,00	11,00	$ 815.463,00	+	3,00	$ 222.399,00	14,00	$ 1.037.862,00

	= 1 1/2" Suministro e Instal											
15	Unión mecánica de Polietileno Ø=40 mm = 1 1/4" Suministro e Instal	un	3,00	$58.094,00	$174.282,00	7,00	$ 406.658,00	=	0,00	$ 0,00	7,00	$ 406.658,00
16	Cambio de valvula de bola PVC tipo pesado 3" roscada, salida tanque de almacenamiento.	un	1,00	$485.866,00	$485.866,00	1,00	$ 485.866,00	=	0,00	$ 0,00	1,00	$ 485.866,00
26	Adecuación rejilla de bocatoma	gl	1,00	$1.005.581,00	$1.005.581,00	1,00	$ 1.005.581,00	=	0,00	$ 0,00	1,00	$ 1.005.581,00
8	Transporte de materiales (camión 350)	hr	2,00	$82.564,00	$165.128,00	2,00	$ 165.128,00	+	4,00	$ 330.256,00	6,00	$ 495.384,00
SUBTOTAL AGUAMACO (SECTOR 01)					**$ 2.576.878,00**		**$ 3.631.878,00**			**$ 846.717,00**		**$ 4.478.595,00**
CABAÑAS												
17	Valvula de ventosa 1/2". Camara sencilla doble accion con rosca. Suministro e instal.	un	4,00	$428.711,00	$1.714.844,00	4,00	$ 1.714.844,00	=	0,00	$ 0,00	4,00	$ 1.714.844,00
18	Válvula de bola para agua 1" T.P - latón forjado niquelado. Suministro e Instal	un	1,00	$114.678,00	$114.678,00	1,00	$ 114.678,00	=	0,00	$ 0,00	1,00	$ 114.678,00
19	Válvula de bola para agua 2 1/2" T.P. - latón forjado niquelado. Suministro e Instal.	un	1,00	$678.053,00	$678.053,00	1,00	$ 678.053,00	=	0,00	$ 0,00	1,00	$ 678.053,00
20	Unión de presión PVC 3". Suministro e instal	un	6,00	$47.011,00	$282.066,00	6,00	$ 282.066,00	=	0,00	$ 0,00	6,00	$ 282.066,00
21	Tubería presión PVC RDE 21 1". Suministro e instal.	m	2,00	$13.129,00	$26.258,00	2,00	$ 26.258,00	=	0,00	$ 0,00	2,00	$ 26.258,00
22	Tubería presión PVC RDE 21 2 1/2". Suministro e Instal.	m	2,00	$63.368,00	$126.736,00	2,00	$ 126.736,00	=	0,00	$ 0,00	2,00	$ 126.736,00
23	Tubería presión PVC RDE 21 3". Suministro e Instal.	m	2,00	$82.628,00	$165.256,00	2,00	$ 165.256,00	=	0,00	$ 0,00	2,00	$ 165.256,00

24	Tee de presión PVC 2 1/2". Suministro e Instal.	un	1,00	$70.365,00	$70.365,00	1,00	$ 70.365,00	=	0,00	$ 0,00	1,00	$ 70.365,00
25	Limpieza, raspado y lavado de placas, muros, pisos en concreto existente	m2	20,00	$7.259,00	$145.180,00	20,00	$ 145.180,00	=	0,00	$ 0,00	20,00	$ 145.180,00
8	Transporte de materiales (camión 350)	hr	1,00	$82.564,00	$82.564,00	1,00	$ 82.564,00	=	0,00	$ 0,00	1,00	$ 82.564,00
SUBTOTAL CABAÑAS					**$ 3.406.000,00**		**$ 3.406.000,00**			**$ 0,00**		**$ 3.406.000,00**
ITEMS NO PREVISTOS AGUAMACO												
NP 01	Tuberia presion PVC RDE 21 4". Suministro e instal.	m		$138.569,00		1,50	$ 207.853,50	=	0,00	$ 0,00	1,50	$ 207.853,50
NP 02	Valvula de bola PVC tipo pesado 4" lisa. Suministro e instal.	und		$714.917,00		1,00	$ 714.917,00	-	1,00	-$ 714.917,00	0,00	$ 0,00
NP 03	Caja de inspeccion 50 x 50	und		$412.119,00		1,00	$ 412.119,00	+	1,00	$ 412.119,00	2,00	$ 824.238,00
NP 04	Valvula de bola PVC tipo pesada 2" roscada	und		$201.794,00		8,00	$ 1.614.352,00	=	0,00	$ 0,00	8,00	$ 1.614.352,00
NP 05	Valvula de ventosa 1 1/2". Camara sencilla doble accion con rosca. Suministro e instal.	und		$538.118,00		5,00	$ 2.690.590,00	=	0,00	$ 0,00	0,00	$ 0,00
NP 06	Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Básico, 5% desperdicio)	m3		$681.002,00		3,07	$ 2.090.676,14	-	2,95	-$ 2.008.955,90	0,12	$ 81.720,24
NP 07	Amarre tubería paso elevado (Alambre galvanizado No. 12).	Kg		$20.879,00		3,00	$ 62.637,00	=	0,00	$ 0,00	3,00	$ 62.637,00
NP 08	Manguera en polietileno Ø=1". Suministro e instal.	m		$8.634,00		360,00	$ 3.108.240,00	=	0,00	$ 0,00	360,00	$ 3.108.240,00
NP 09	Flotador mecanico bola de cobre completo Ø 1 1/2" (bola en cobre; cuerpo, conector y horquilla en bronce, varilla en laton) Suministro e Instal.	und		$352.252,00		1,00	$ 352.252,00	-	1,00	-$ 352.252,00	0,00	$ 0,00

NP 10	Collar Derivación 50 mm (1 1/2") X 1/2" (20 mm) PP. PN 16 Mecánico	und		$110.954,00		3,00	$ 332.862,00	+	2,00	$ 221.908,00	5,00	$ 554.770,00
NP 11	Perro de 1/4" tipo pesado. Suministro e Instal.	und		$7.029,00		160,00	$ 1.124.640,00	-	139,00	-$ 977.031,00	21,00	$ 147.609,00
ACTIVIDADES ADICIONALES												
9	Transporte de materiales a lomo de mula	vj		$161.736,00		0,00	$ 0,00	+	17,00	$ 2.264.304,00	17,00	$ 2.749.512,00
17	Valvula de ventosa 1/2". Camara sencilla doble accion con rosca. Suministro e instal.	un		$428.711,00		0,00	$ 0,00	+	5,00	$ 2.143.555,00	5,00	$ 2.143.555,00
							$ 12.711.138,64			**-$1.216.651,90**		**$ 11.494.486,74**
TOTAL COSTO TOTAL					**$ 39.770.431,96**		**$ 56.023.820,60**			**-$ 68.730,90**		**$55.955.090,00**

Cristian Cruz.

Proyectó: **CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO**
Residente de Obra

Revisó y aprobó: **NEVARDO MORA**
Representante Legal MORA SAS

7. SEGUIMIENTO TÉCNICO DEL CONTRATO DE OBRA

-AGUAMACO (SECTOR 01)

Ítem 10. Tubería de Polietileno PE 100 PN-16 de Ø=75 mm = 2 1/2"

Se ejecutó el suministro e instalación de tubería PE 100 PN-16 de 50 mm de diámetro, destinada a la reposición de tramos con deterioro y la adecuación de la línea de conducción. La instalación incluyó el alineamiento, nivelación y empalme de los tramos, cumpliendo con las tolerancias de hermeticidad y presión requeridas por la red veredal.





Ítem 27. Guaya alma de acero 1/4" trenzada

Se instaló guaya de acero de 1/4" como sistema de soporte para pasos elevados. La guaya fue tensada y asegurada, permitiendo la suspensión segura de la tubería y aumentando la resistencia del tramo frente a deformaciones.





Ítem 11. Unión mecánica de Polietileno Ø=75 mm = 2 1/2" Suministro e Instal

Se instalaron uniones mecánicas PE de 75 mm para garantizar conexiones herméticas entre tramos nuevos y existentes. Su implementación permitió restituir la continuidad hidráulica en los sectores donde fue necesario reemplazar tubería.





Ítem 8. Transporte de materiales (camión 350)

Se ejecutaron actividades de transporte de tubería, accesorios y herramientas hacia los frentes de obra empleando camión tipo 350. Este transporte permitió el abastecimiento oportuno de materiales en los puntos de intervención.







AGUAMACO (SECTOR 02)

Ítem 12. Tubería de Polietileno PE 100 PN-16 de Ø=90 mm = 3"

Se ejecutó el suministro e instalación de tubería PE 100 PN-16 de 90 mm de diámetro, destinada a la reposición de tramo de tubería en la salida de tanque de captación inicial



Ítem 13. Unión mecánica de Polietileno Ø=63 mm = 2" Suministro e Instal

Se instalaron uniones mecánicas PE de 63 mm para garantizar conexiones herméticas entre tramos nuevos y existentes. Su implementación permitió restituir la continuidad hidráulica en los sectores donde fue necesario reemplazar tubería.





Ítem 14. Unión mecánica de Polietileno Ø=50 mm = 1 1/2" Suministro e Instal

Se instalaron uniones mecánicas PE de 50 mm para garantizar conexiones herméticas entre tramos nuevos y existentes. Su implementación permitió restituir la continuidad hidráulica en los sectores donde fue necesario reemplazar tubería





Ítem 15. Unión mecánica de Polietileno Ø=40 mm = 1 1/4" Suministro e Instal

Se instalaron uniones mecánicas PE de 63 mm para garantizar conexiones herméticas entre tramos nuevos y existentes. Su implementación permitió restituir la continuidad hidráulica en los sectores donde fue necesario reemplazar tubería.





Ítem 16. Cambio de valvula de bola PVC tipo pesado 3" roscada, salida tanque de almacenamiento.

Se realizó el cambio de válvula de bola en PVC tipo pesado de 3" roscada, ubicada en la salida del tanque de almacenamiento, garantizando la adecuada regulación y control del caudal, así como la correcta operación del sistema hidráulico.



Ítem 26. Adecuación rejilla de bocatoma

Se realizó la adecuación de la rejilla de la bocatoma, mediante labores de limpieza, ajuste y refuerzo estructural, con el fin de mejorar la retención de sólidos, optimizar la captación del recurso hídrico y garantizar el correcto funcionamiento del sistema.





Ítem 8. Transporte de materiales (camión 350)

Se ejecutaron actividades de transporte de tubería, accesorios y herramientas hacia los frentes de obra empleando camión tipo 350. Este transporte permitió el abastecimiento oportuno de materiales en los puntos de intervención.



ITEMS NO PREVISTOS (AGUAMACO)

NP 01. Tubería presión PVC RDE 21 4". Suministro e instal.

Se realizó el suministro e instalación de tubería de presión en PVC RDE 21 de 4", garantizando su correcta alineación, nivelación y unión hermética, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y asegurando la adecuada conducción del caudal dentro del sistema.





NP 02. Valvula de bola PVC tipo pesado 4" lisa. Suministro e instal.

Durante la ejecución de las actividades hidráulicas previstas en el contrato, se realizó verificación en sitio del trazado y funcionamiento de la red proyectada. En dicha revisión técnica se evidenció que la instalación de la válvula de bola en PVC tipo pesado de 4" no resultaba necesaria para la correcta operación del sistema, debido a que el tramo intervenido no corresponde a una línea de control independiente ni requiere aislamiento sectorizado adicional.

NP 03. Caja de inspección 50 x 50

Se realizó la construcción de caja de inspección de 50 x 50 cm, ejecutada en concreto, garantizando su correcta nivelación, alineación y acabado, permitiendo el acceso adecuado para labores de revisión, mantenimiento y control del sistema hidráulico.





NP 04. Válvula de bola PVC tipo pesada 2" roscada

Se realizó el suministro e instalación de válvula de bola en PVC tipo pesado de 2" roscada, asegurando su correcta conexión y sellado hermético, con el fin de garantizar el adecuado control y regulación del flujo dentro del sistema hidráulico.




NP 05. Válvula de ventosa 1 1/2". Cámara sencilla doble acción con rosca. Suministro e instal.

El ítem correspondiente a "Válvula de ventosa 1 1/2" cámara sencilla de doble acción con rosca. Suministro e instalación" no fue ejecutado durante el desarrollo del contrato, debido a que las condiciones reales del sistema hidráulico instalado en obra no requerían un accesorio de ese diámetro.

Durante la ejecución se verificó que, conforme al diámetro definitivo de la red y al caudal operativo del sistema, el accesorio técnicamente requerido correspondía a una ventosa de 1/2", la cual se ajustaba adecuadamente a las especificaciones hidráulicas del proyecto. Esta modificación obedeció a criterios técnicos de funcionalidad y compatibilidad del sistema, garantizando un correcto desempeño sin afectar la operación ni la eficiencia de la red instalada.

NP 06. Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Básico, 5% desperdicio)

Se realizó el suministro, preparación y vaciado de concreto de 3000 PSI (210 kg/cm²), tipo básico, contemplando un 5% de desperdicio, utilizado para la construcción de muertos o anclajes de los pasos elevados, garantizando la adecuada fijación y estabilidad de las estructuras de soporte, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y asegurando la resistencia estructural requerida.



NP 07. Amarre tubería paso elevado (Alambre galvanizado No. 12).

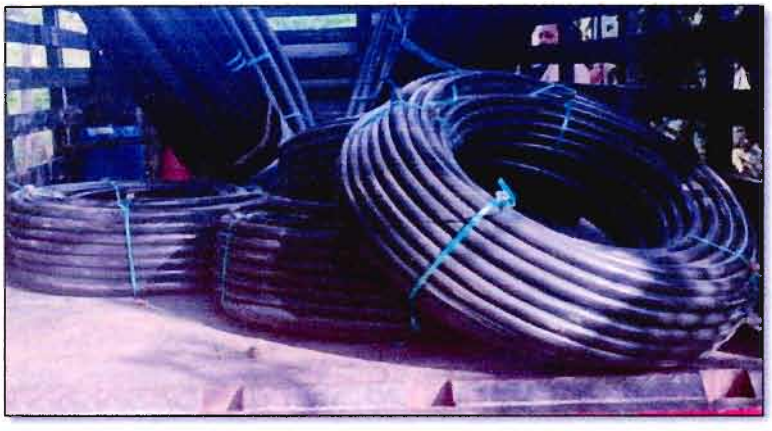
Se realizó el amarre de tubería en paso elevado mediante alambre galvanizado No. 12, garantizando su adecuada sujeción, estabilidad y alineación, con el fin de brindar soporte estructural y prevenir desplazamientos o vibraciones que puedan afectar la integridad del sistema de conducción.





NP 08. Manguera en polietileno Ø=1". Suministro e instal.

Se realizó el suministro e instalación de manguera en polietileno de Ø=1", asegurando su correcta conexión, fijación y sellado, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto, garantizando la adecuada conducción y distribución del caudal dentro del sistema.





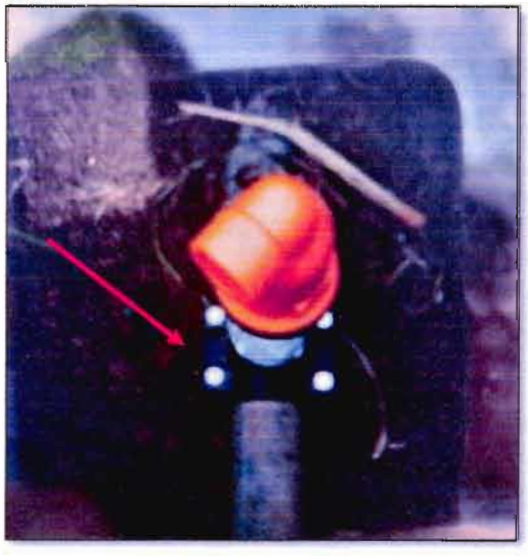
NP 09. Flotador mecanico bola de cobre completo Ø 1 1/2" (bola en cobre; cuerpo, conector y horquilla en bronce, varilla en laton) Suministro e Instal.

Durante la revisión y verificación en sitio del sistema de almacenamiento y control de nivel de agua, se evidenció que el tanque intervenido ya cuenta con un mecanismo funcional de control de llenado en óptimas condiciones operativas, el cual garantiza el cierre automático del suministro al alcanzar el nivel máximo establecido.

NP 10. Collar Derivación 50 mm (1 1/2") X 1/2" (20 mm) PP. PN 16 Mecánico

Se realizó el suministro e instalación de collar(es) de derivación en PP PN 16 mecánico, los cuales fueron utilizados como elemento de conexión para la instalación de válvulas ventosas, garantizando una derivación segura desde la tubería principal. Su correcta fijación y ajuste hermético permitieron la posterior instalación de las válvulas, asegurando la funcionalidad del sistema de expulsión y admisión de aire en la red de conducción.

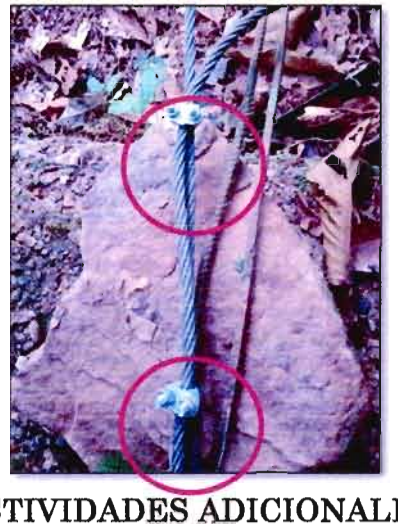






NP 11. Perro de 1/4" tipo pesado. Suministro e Instal.

Se realizó el suministro e instalación de perro de 1/4" tipo pesado, utilizado para el amarre y aseguramiento de guayas en los pasos elevados, garantizando una sujeción firme y estable de la tubería, contribuyendo a la estabilidad estructural y seguridad del sistema de conducción.





ACTIVIDADES ADICIONALES

ITEM 09. Transporte de materiales a lomo de mula

Durante la ejecución de las actividades correspondientes a la construcción de dos (2) cajas de inspección, la instalación de doscientos (200) metros de tubería PE de 2 1/2" y el tendido de ciento sesenta (160) metros de guaya, se evidenció que el frente de trabajo se encuentra ubicado en una zona de difícil acceso, sin vía carreteable ni condiciones aptas para el ingreso de vehículos de carga.

Debido a las características topográficas del terreno, pendientes pronunciadas y senderos angostos, fue técnicamente inviable el transporte convencional de los materiales. En consecuencia, se hizo necesario realizar su movilización mediante viajes a lomo de mula, garantizando el traslado seguro y progresivo de tubería, accesorios, cemento, agregados, formaleta, guaya y demás elementos requeridos para la ejecución de las obras.

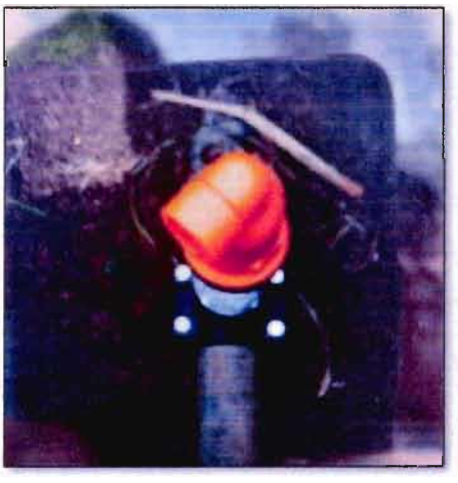




ITEM 17. Valvula de ventosa 1/2". Camara sencilla doble accion con rosca. Suministro e instal.

Se ejecutó el suministro e instalación de válvula de ventosa de 1/2", tipo cámara sencilla de doble acción con conexión roscada, destinada al sistema hidráulico del proyecto.

La actividad comprendió la verificación del punto de instalación conforme al trazado de la red, adecuación de la derivación correspondiente, aplicación de sellante para rosca y ajuste mecánico del accesorio, garantizando hermeticidad y correcta alineación. Posteriormente, se realizaron pruebas de funcionamiento para comprobar la adecuada expulsión y admisión de aire en la tubería, asegurando el óptimo desempeño del sistema y previniendo acumulaciones de aire que pudieran generar fallas operativas.


8. CONCLUSIONES

La ejecución de las actividades correspondientes a los frentes de intervención Monserrate La Vega, Aguamaco y Cabañas permitió avanzar de manera significativa en la mejora operativa y estructural de los sistemas de acueducto veredal, cumpliendo con los lineamientos técnicos, ambientales y contractuales establecidos. A partir del análisis integral del desarrollo de las obras, se concluye que el contrato fue ejecutado conforme a las especificaciones técnicas aprobadas, logrando la rehabilitación de los tramos críticos, el refuerzo de estructuras complementarias y la optimización de los elementos de regulación y captación, lo que se traduce en una mayor continuidad, eficiencia y seguridad en la prestación del servicio. Asimismo, se evidenció el cumplimiento del cronograma ajustado, la adecuada gestión administrativa y el control permanente de calidad durante la ejecución, garantizando que las intervenciones realizadas respondieran de manera efectiva a las necesidades identificadas y generaran un impacto positivo y sostenible en las comunidades beneficiarias.

Sin otro particular, se hace entrega a la ALCALDIA DE TAURAMENA el presente informe de obra correspondiente al periodo de ejecución del 26 de noviembre de 2025 al 05 de febrero de 2026, para la revisión por parte de la Supervisión delegada y la SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA quedando atento a cualquier inquietud.

Cordialmente,

Cristian Cruz

ING. CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO
REIDENTE DE OBRA

MORA S.A.S
NIT. NIT 844.001.645-7
R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO
CC 79.334.761 de BOGOTÁ

Anexo 2

MEMORIAS DE CANTIDADES.

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	AGUAMACO (SECTOR 01)		
ITEM N°:	10	DESCRIPCION ITEM	Tubería de Polietileno PE 100 PN-16 de Ø=75 mm = 2 1/2"
UND:	m		

DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)		
	RED PRINCIPAL DE DISTRIBUCION		160,00			1,00	160,00
	PASOS ELEVADO QUEBRADA		20,00			1,00	20,00
	PASO ELEVADO RED DE DISTRIBUCIÓN		20,00			1,00	20,00
						TOTAL	200,00









RESIDENTE DE OBRA
ING. CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO

R/L MORA S.A.S
NEVARDO HERNANDO MORA MELO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	AGUAMACO (SECTOR 01)		
ITEM N°:	27	DESCRIPCION ITEM	Guaya alma de acero 1/4" trenzada
UND:	m		

DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)		
	PASOS ELEVADOS		160,00			1,00	160,00
						TOTAL	160,00









Cristian Cruz

RESIDENTE DE OBRA
ING. CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO

R/L MORA S.A.S
NEVARDO HERNANDO MORA MELO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	AGUAMACO (SECTOR 01)		
ITEM N°:	11	DESCRIPCION ITEM	Unión mecánica de Polietileno Ø=75 mm = 2 1/2" Suministro e Instal
UND:	un		

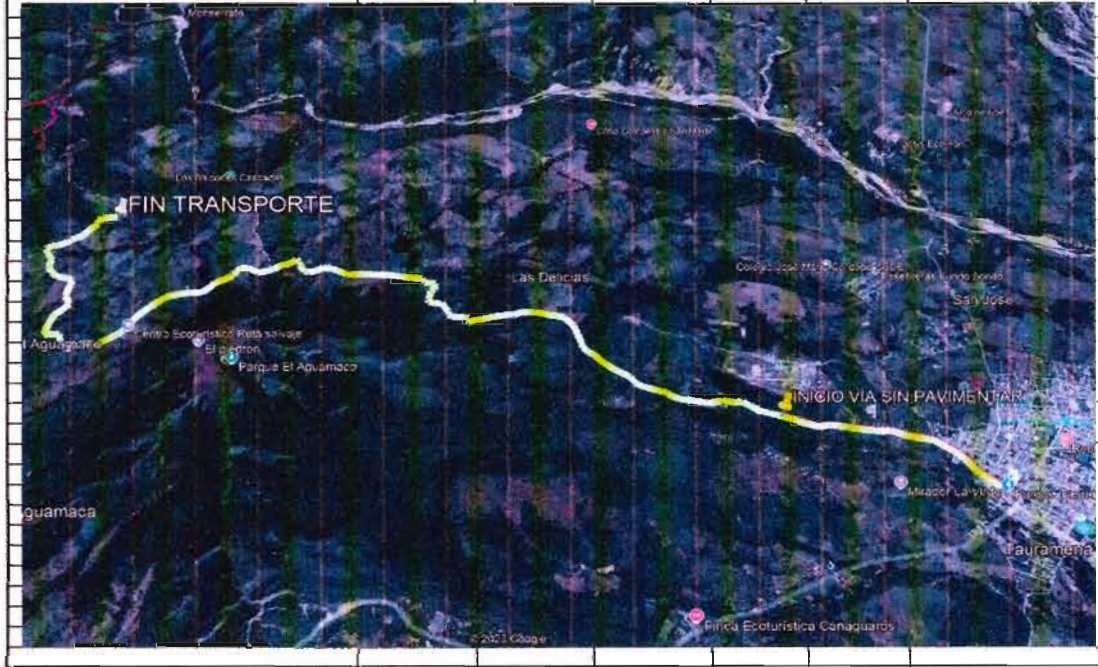
DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES					N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)			
	RED PRINCIPAL						11,00	11,00

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	AGUAMACO (SECTOR 01)		
ITEM N°:	8	DESCRIPCION ITEM	Transporte de materiales (camión 350)
UND:	hr		

DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	HORAS	
	AGUAMACO (SECTOR 1)					3,00	1,00
							3,00





TOTAL 3,00

Cristian Cruz

RESIDENTE DE OBRA
ING. CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO

R/L MORA S.A.S
NEVARDO HERNANDO MORA MELO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	AGUAMACO (SECTOR 02)		
ITEM N°:	12	DESCRIPCION ITEM	Tubería de Polietileno PE 100 PN-16 de Ø=90 mm = 3"
UND:	m		

DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES					Nº DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	HORAS		
	SALIDA DE TANQUE		2,00				1,00	2,00
						TOTAL		2,00

Cristian Cruz

RESIDENTE DE OBRA
ING. CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO

R/L MORA S.A.S
NEVARDO HERNANDO MORA MELO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	AGUAMACO (SECTOR 02)		
ITEM N°:	13	DESCRIPCION ITEM	Unión mecánica de Polietileno Ø=63 mm = 2" Suministro e Instal
UND:	un		

DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	HORAS	
	TUBERIA PRINCIPAL AGUAMACO					8,00	8,00
						TOTAL	8,00







Cristian Cruz

RESIDENTE DE OBRA
ING. CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO

R/L MORA S.A.S
NEVARDO HERNANDO MORA MELO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE

CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL	FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026
CAPITULO:	AGUAMACO (SECTOR 02)				
ITEM N°:	14	DESCRIPCION ITEM	Unión mecánica de Polietileno Ø=50 mm = 1 1/2" Suministro e Instal	UND:	un

DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	HORAS	
	TUBERIA PRINCIPAL AGUAMACO					14,00	14,00
						TOTAL	14,00







RESIDENTE DE OBRA
ING. CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO

R/L MORA S.A.S
NEVARDO HERNANDO MORA MELO

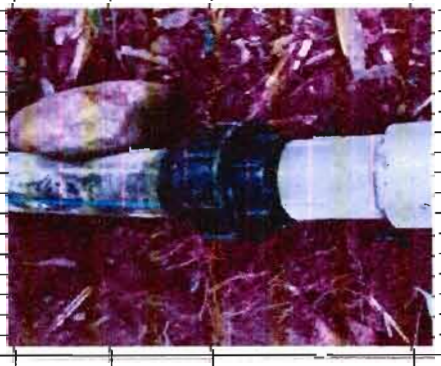
MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABANAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	AGUAMACO (SECTOR 02)		
ITEM N°:	15	DESCRIPCION ITEM	Unión mecánica de Polietileno Ø=40 mm = 1 1/4" Suministro e Instal
UND:	un		

DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	HORAS	
	TUBERIA PRINCIPAL AGUAMACO					7,00	7,00
						TOTAL	7,00







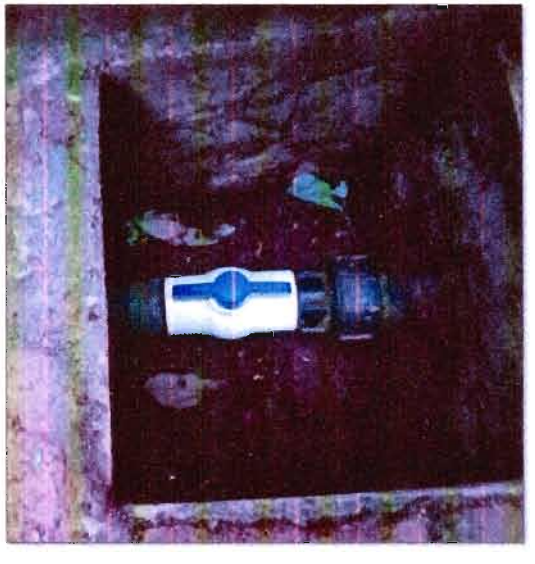
Gistian Cruz

RESIDENTE DE OBRA
ING. CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO

R/L MORA S.A.S
NEVARDO HERNANDO MORA MELO

MEMORIAS DE CANTIDADES

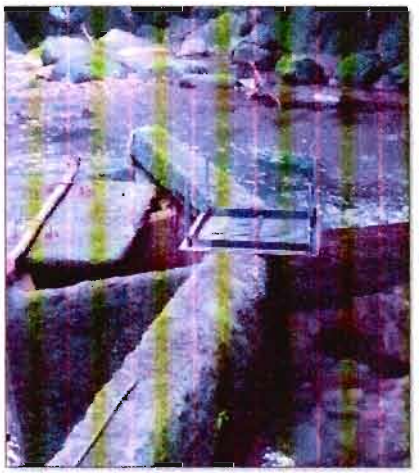
CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	AGUAMACO (SECTOR 02)		
ITEM N°:	16	DESCRIPCION ITEM	Cambio de valvula de bola PVC tipo pesado 3" roscada, salida tanque de almacenamiento.
UND:	un		

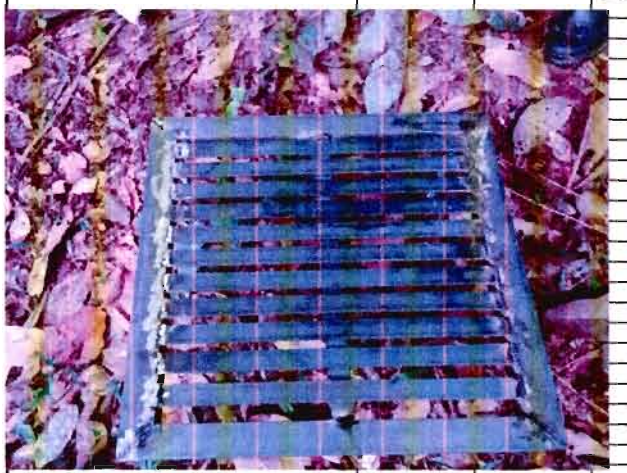
DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES					N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	HORAS		
	SALIDA TANQUE						1,00	1,00

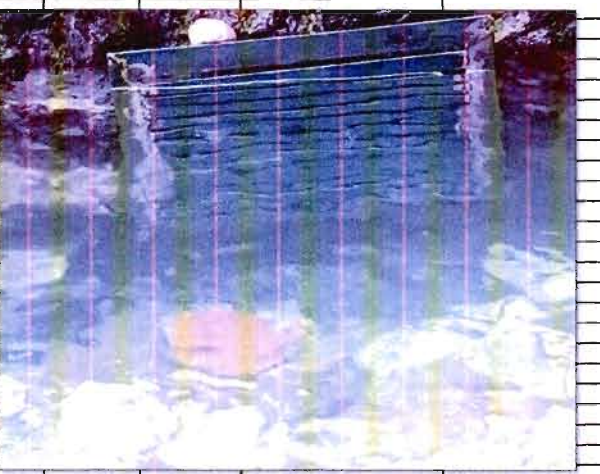
MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	AGUAMACO (SECTOR 02)		
ITEM N°:	26	DESCRIPCION ITEM	Adecuación rejilla de bocatoma
UND:	un		

DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	HORAS	
	BOCATOMA AGUAMACO					1,00	1,00
						TOTAL	1,00







Cristian Cruz.

RESIDENTE DE OBRA
ING. CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO

R/L MORA S.A.S
NEVARDO HERNANDO MORA MELO

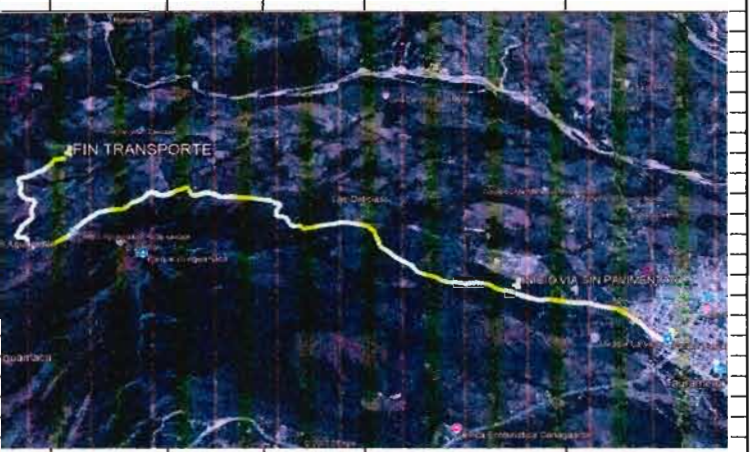
MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.545-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	AGUAMACO (SECTOR 02)		
ITEM N°:	8	DESCRIPCION ITEM	Transporte de materiales (camión 350)
UND:	hr		

DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	HORAS	
	AGUAMACO (SECTOR 2)					6,00	1,00
							6,00







TOTAL 6,00

Cristian Cruz
RESIDENTE DE OBRA
ING. CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO

R/L MORA S.A.S
NEVARDO HERNANDO MORA MELO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	ITEMS NO PREVISTOS AGUAMACO		
ITEM N°:	NP 01	DESCRIPCION ITEM	Tuberia presion PVC RDE 21 4". Suministro e instal.
UND:	m		

DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	HORAS	
	BOCATOMA AGUAMACO		1,50			1,00	1,50
						TOTAL	1,50



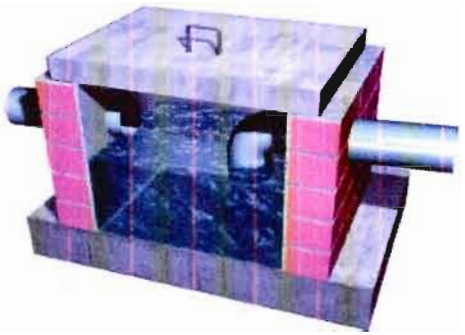
Cristian Cruz

RESIDENTE DE OBRA
ING. CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO

R/L MORA S.A.S
NEVARDO HERNANDO MORA MELO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	ITEMS NO PREVISTOS AGUAMACO		
ITEM N°:	NP 03	DESCRIPCION ITEM	Caja de inspeccion 50 x 50
UND:	und		

DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	HORAS	
	CAJA PARA VENTOSA					1,00	1,00
	CAJA PARA VALVULA DE BOLA					1,00	1,00
						TOTAL	2,00







Cristian Cruz

RESIDENTE DE OBRA
ING. CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO

R/L MORA S.A.S
NEVARDO HERNANDO MORA MELO

MEMORIAS DE CANTIDADES

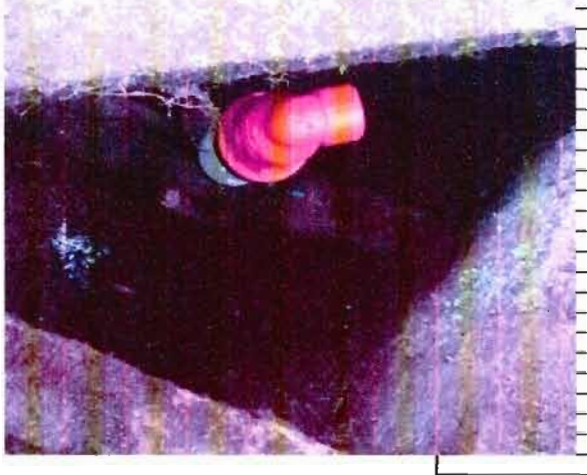
CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	ITEMS NO PREVISTOS AGUAMACO		
ITEM N°:	NP 04	DESCRIPCIÓN ITEM	Valvula de bola PVC tipo pesada 2" roscada
UND:	und		

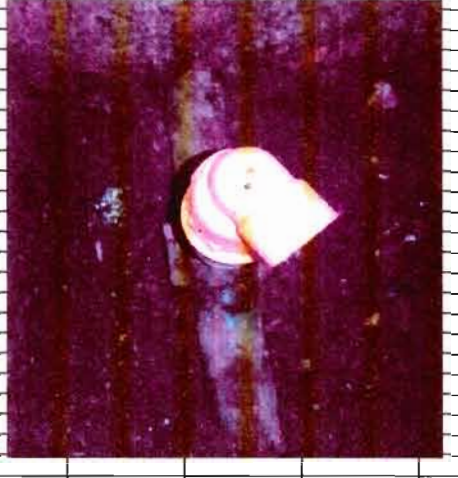
DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	HORAS	
	VALBULAS FUERA DE SERVICIO					8,00	8,00

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	ITEMS NO PREVISTOS AGUAMACO		
ITEM N°:	NP 05	DESCRIPCION ITEM	Valvula de ventosa 1 1/2". Camara sencilla doble accion con rosca. Suministro e instal.
UND:	und		

DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				Nº DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)	HORAS	
	VENTOSAS FUERA DE SERVICIO EN CAJAS					5,00	5,00
						TOTAL	5,00





Cristian Cruz

RESIDENTE DE OBRA
ING. CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO

R/L MORA S.A.S
NEVARDO HERNANDO MORA MELO

MEMORIAS DE CANTIDADES

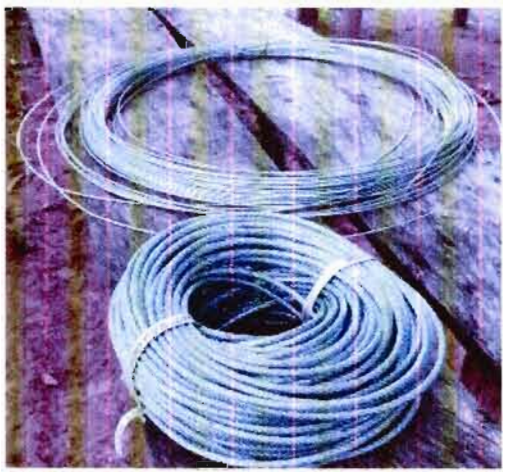
CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	ITEMS NO PREVISTOS AGUAMACO		
ITEM N°:	NP 06	DESCRIPCION ITEM	Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Básico, 5% desperdicio)
UND:	m3		

DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Radio	Alto (m)	HORAS	
	PASO ELEVADO			0,22	0,40		2,00	0,12

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRAYISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	ITEMS NO PREVISTOS AGUAMACO		
ITEM N°:	NP 07	DESCRIPCION ITEM	Amarre tubería paso elevado (Alambre galvanizado No. 12).
UND:	Kg		

DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES					N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Radio	Alto (m)	KG		
	PASO ELEVADO					3,00	1,00	3,00
							TOTAL	3,00







Cristian Cruz

RESIDENTE DE OBRA
ING. CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO

R/L MORA S.A.S
NEVARDO HERNANDO MORA MELO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	ITEMS NO PREVISTOS AGUAMACO		
ITEM N°:	NP 08	DESCRIPCION ITEM	Manguera en polietileno Ø=1". Suministro e instal.
UND:	m		

DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Radio	Alto (m)	HORAS	
	RED DE DISTRIBUCIÓN		360,00				360,00
						TOTAL	360,00

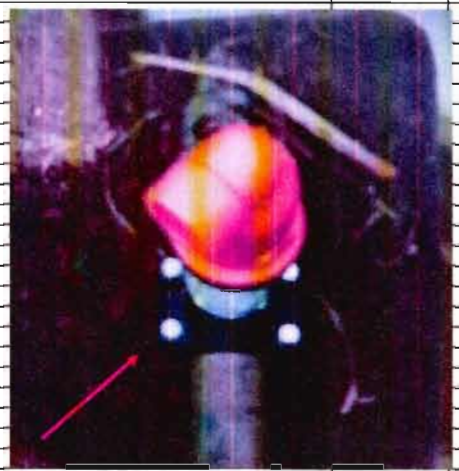


Cristian Cruz
RESIDENTE DE OBRA
ING. CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO

R/L MORA S.A.S
NEVARDO HERNANDO MORA MELO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	ITEMS NO PREVISTOS AGUAMACO		
ITEM N°:	NP 10	DESCRIPCION ITEM	Collar Derivación 50 mm (1 1/2") X 1/2" (20 mm) PP. PN 16 Mecánico
UND:	und		

DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Radio	Alto (m)	HORAS	
	VALBULAS VENTOSAS					5,00	5,00
							
							
						TOTAL	5,00

Cristian Cruz

RESIDENTE DE OBRA
ING. CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO

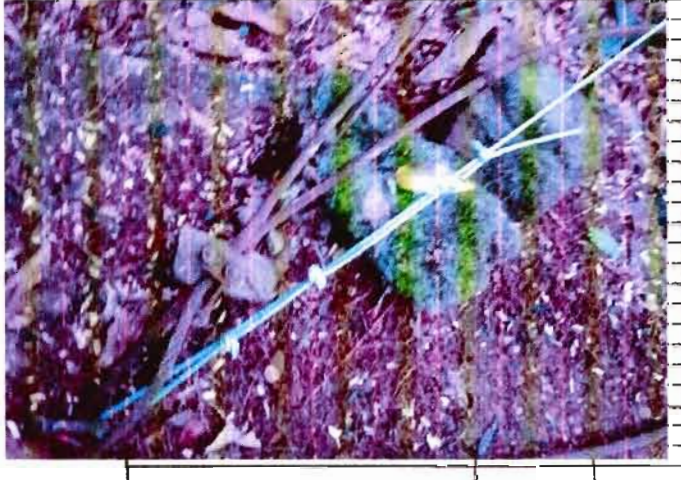
R/L MORA S.A.S
NEVARDO HERNANDO MORA MELO

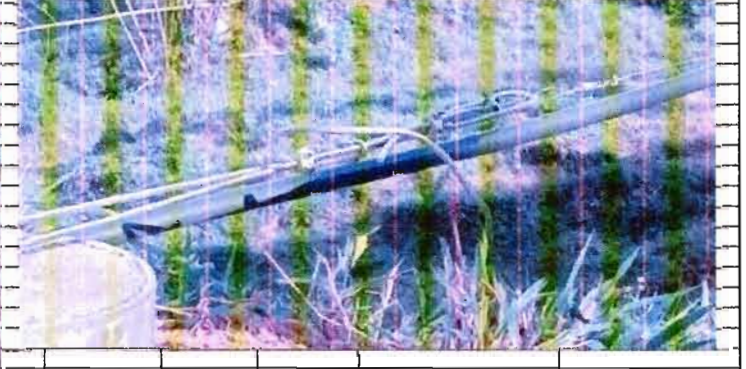
MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	ITEMS NO PREVISTOS AGUAMACO		
ITEM N°:	NP 11	DESCRIPCION ITEM	Perro de 1/4" tipo pesado. Suministro e Instal.
UND:	und		

DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Radio	Alto (m)	HORAS	
	PASOS ELEVADOS Y GUAYAS EXISTENTES					10,00	10,00
	PASO ELEVADO RED DE DISTRIBUCIÓN					11,00	11,00
						TOTAL	21,00







Durante la instalación del sistema de sujeción con guaya, se realizó verificación en campo de la longitud efectiva, puntos de anclaje y condiciones reales de tensión requeridas. Como resultado de este análisis técnico, se determinó que el número de perros de seguridad inicialmente proyectado podía optimizarse sin afectar la resistencia, estabilidad ni

Cristian Cruz

RESIDENTE DE OBRA
ING. CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO

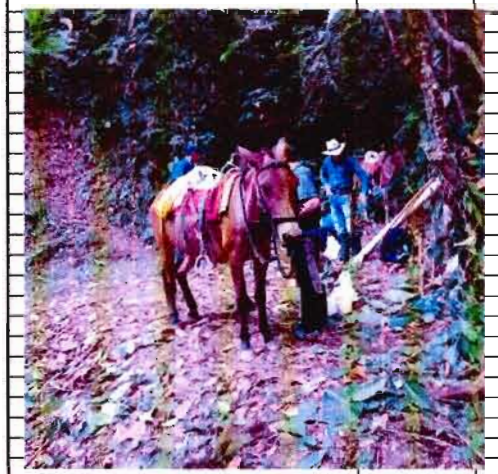
R/L MORA S.A.S
NEVARDO HERNANDO MORA MELO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	ITEMS NO PREVISTOS AGUAMACO		
ITEM N°:	9	DESCRIPCION ITEM	Transporte de materiales a lomo de mula
UND:	vj		

DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				Nº DE VIAJES	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)		
	AGREGADOS PARA CONCRETO					6,00	6,00
	MANGUERA DE 2 1/2 200 METROS					5,00	5,00
	CEMENTO Y BLOQUES					3,00	3,00
	GUAYAS Y AMARRES					3,00	3,00
						TOTAL	17,00







Debido a las características topográficas del terreno, pendientes pronunciadas y senderos angostos, fue técnicamente inviable el transporte convencional de los materiales. En consecuencia, se hizo necesario realizar su movilización mediante viajes a lomo de mula, garantizando el traslado seguro y progresivo de tubería, accesorios, cemento, agregados, formaleta, guaya y demás elementos requeridos para la ejecución de las obras.

Cristian Cruz

RESIDENTE DE OBRA
ING. CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO

R/L MORA S.A.S
NEVARDO HERNANDO MORA MELO

MEMORIAS DE CANTIDADES

CONTRATO N°:	351 -2025	OBJETO:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE
CONTRATISTA:	MORA S.A.S NIT 844.001.645-7 R/L NEVARDO HERNANDO MORA MELO CC 79.334.761 de BOGOTÁ	CORTE N°:	BALANCE FINAL
FECHA :	05 DE FEBRERO DE 2026		
CAPITULO:	ITEMS NO PREVISTOS AGUAMACO		
ITEM N°:	17	DESCRIPCION ITEM	Valvula de ventosa 1/2". Camara sencilla doble accion con rosca. Suministro e instal.
UND:	un		

DESCRIPCIÓN Y/O REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA MEMORIA	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES				N° DE ELEMENTOS	CANTIDAD TOTAL
			Longitud (m)	Ancho (m)	Alto (m)		
	VALVULAS VENTOSA EN EL TRAZADO					5,00	5,00
						TOTAL	5,00







Cristian Cruz
RESIDENTE DE OBRA
ING. CRISTIAN CAMILO CRUZ FRANCO

R/L MORA S.A.S
NEVARDO HERNANDO MORA MELO

Anexo 3

INFORME SST.

MORA S.A.S INGENERIA AMBIENTAL	
INFORME DE GESTION	VERSIÓN: 001

INFORME N°02 FINAL DE GESTION SST DEL CONTRATO N.º 351 DEL 26 DE NOVIEMBRE 2025 AL 15 DE DICIEMBRE DEL 2025 30 DE ENERO DEL 2026 AL 05 FEBRERO DEL 2026

GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

INFORME DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

NOMBRE A QUIEN INFORMA: MORA S.A.S INGENERIA AMBIENTAL

OBJETO Y PERIODO DEL INFORME: INFORME DE GESTION SST DEL CONTRATO N.º 351 CON EL OBJETO DE REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE

Tabla de contenido.

1. AFILIACIONES Y PAGOS EN SEGURIDAD SOCIAL 2
2. EXÁMENES OCUPACIONALES 2
3. EVALUACION DE INDUCCION. 2
4. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DEL RIESGO. 2
5. LISTADO DE LOS TRABAJADORES. 3
6. CHARLAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 3
7. INSPECCIONES DE SEGURIDAD 3
8. VERIFICACION DE GESTION SST 4
9.TABLA DE ANEXOS 5

1. AFILIACIONES Y PAGOS EN SEGURIDAD SOCIAL

En cumplimiento de la normativa y para garantizar una calidad de vida acorde con la dignidad humana, donde se garantice las prestaciones económicas y de salud a sus trabajadores se tienen afiliados a los trabajadores vinculados para el cumplimiento del contrato y se anexan los soportes de pago en seguridad social de los meses en actividad para el desarrollo del contrato. **Soportes de personal.**

2. EXÁMENES OCUPACIONALES

Con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo se realizan los exámenes periódicos al personal trabajador, además al personal nuevo se les realizo sus respectivos exámenes de ingreso.

3. EVALUACION DE INDUCCION.

proceso de capacitación que se realiza a los nuevos empleados de una empresa para informarles sobre los riesgos y peligros asociados a su trabajo. El objetivo es prevenir accidentes y lesiones, y mejorar las condiciones de trabajo. **Soporte de personal.**

4. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DEL RIESGO.

Con el objetivo de identificar los peligros a los cuales se encuentran expuestos el personal en la realización de las actividades se realiza la matriz de riesgos, se dan a conocer los controles existentes, se evalúa el riesgo y se generan nuevos controles para los que son aceptables y pueden generar accidentes laborales, el resultado de esta identificación se refleja en el **Matriz de identificación de peligros, evaluación y control del riesgo.**

5. LISTADO DE LOS TRABAJADORES.

Se tiene presente con el fin de que las empresas permitan tener información sobre los trabajadores, lo que facilita la toma de decisiones y el proceso productivo. **Registro de listado del personal**

6. CHARLAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Con el fin de recordar al inicio de las labores la importancia de cuidar la integridad de cada uno y de su grupo de trabajo, de socializar los peligros y riesgos a los que están expuestos y sus controles, exponer condiciones y actos inseguros entre otros; se dictan las charlas de seguridad y salud en el trabajo, las charlas se dictan en horario de la mañana. **Registros de charlas SST.**

FECHA	TEMA
26/11/2025	Inducción SST divulgación, políticas de SST charla de seguridad sobre el buen uso de los EPP
27/11/2025	Prevención de caídas al mismo nivel
28/11/2025	Identificación de peligros y evacuación de riego en campo
01/12/2025	Identificación de peligros en el área "reconocimiento de riesgos antes de iniciar labores"
02/12/2025	Protección de las manos "importancia de los guantes"
03/12/2025	Prevención de picaduras y animales riesgos en zonas rurales
04/12/2025	Reporte de condiciones inseguras cultura de prevención
05/12/2025	Trabajo en equipo y comunicación para evitar accidentes
09/12/2025	Trabajo seguro y de responsabilidad (consumo de alcohol y sustancias psicoactivas)
10/12/2025	Cuidado del medio ambiente (Manejo adecuado de residuos)
11/12/2025	Charla de seguridad uso responsable del agua manejo adecuado del recurso
12/12/2025	Posturas correctas de trabajo prevención de dolor lumbar
12/15/2025	Identificación de peligros en el área inspeccionar el área de trabajo antes de iniciar labores
29/01/2026	Inducción de SST, entrega de dotación al personal operativo, charla de seguridad EPP
30/01/2026	Charlas de seguridad (uso correcto de EPP) revisión diaria del estado de los EPP
31/01/2026	Manejo seguro de herramientas manuales
02/02/2026	Importancia del orden y aseo en el lugar de trabajo
03/02/2026	Prevención de accidentes por manipulación de mangueras y tubería
04/02/2026	Charla de seguridad riesgo biológico
01/02/2026	Trabajo en condiciones climáticas (sol y lluvia) evitar golpes de calor, resbalones

7. INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Se realizaron las inspecciones técnicas de análisis mediante observación directa de posibles condiciones inseguras en elementos de protección personal, herramientas menores, máquinas y elementos de trabajo, además se realizan inspecciones de trabajo en busca de actos y condiciones inseguras por parte de los trabajadores o identificar posibles peligros existentes en las actividades. También se inspecciona el kit de

emergencia para tenerlo en óptimas condiciones en el momento de necesitarlo mínimo una vez al mes, **Inspecciones de seguridad.**

8. VERIFICACION DE GESTION SST

Como verificación de la gestión en seguridad y salud en el trabajo se muestran las estadísticas en accidentalidad, primeros auxilios y ausentismo presentadas durante el desarrollo de las actividades en el periodo del presente informe.

ACCIDENTALIDAD E INCIDENTALIDAD		
AÑO	MES	Nº DE EVENTOS
2025	NOVIEMBRE	0
2025	DICIEMBRE	0
2026	ENERO	0
2026	FEBRERO	0



Grafica 01: Nos muestra que durante el desarrollo de las actividaes del contrato no se presento ningun accidente o incidente.

CASOS EN PRIMEROS AUXILIOS		
AÑO	MES	Nº DE EVENTOS
2025	NOVIEMBRE	0
	DICIEMBRE	0
2026	ENERO	0
	FEBRERO	0



Grafica 2: Nos muestra que durante el desarrollo de las actividaes del contrato no se presento ningun caso de atencion a primeros auxilios

9.TABLA DE ANEXOS

Como soporte de las actividades realizadas se adjuntan los siguientes anexos físicos:

Anexo 01	Matriz de identificación de peligros, evaluación y control de riesgo
Anexo 02	Listado de los trabajadores
Anexo 03	Registros de charlas SST
Anexo 04	Pagos de seguridad social
Anexo 05	Registro de entrega de dotación y EPP
Anexo 06	Registros de inspecciones de herramienta manuales
Anexo 07	Registro inspección kit ambiental
Anexo 08	Registro inspección de botiquín
Anexo 09	Registros de inspecciones preoperacional de vehículos

Agradezco su atención y manifiesto disposición de ampliar información.

Atentamente;

LESLIE ESCOBAR
SUPERVISORA HSE

FECHA ELABORACION:	26-Oct-25	EMPRESA QUE EJECUTA LA ACTIVIDAD:	☑ Contratista		
DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:	REALIZAR ADECUACIONES Y REPARACIONES A LOS ACUEDUCTOS EN LAS VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE				
SEDE DE TRABAJO:	Tauramena Casanare	Sitio especifico:	VEREDAS DE MONSERRATE LA VEGA, AGUAMACO Y CABAÑAS EN TAURAMENA, CASANARE		
USA RECURSOS NATURALES	☑ No ☐ Si	PERMISOS AMBIENTALES:	☑ No ☐ Si	Especifique:	
CERTIFICADOS ASOCIADOS:	☐ Aforo ☐ Pozos profundos	☐ Concesiones	☐ Vertimientos	TIPO DE AISLAMIENTO REQUERIDO:	☐ Natural ☑ Mecánico ☐ Químico ☐ Biológico

	Pasos de la actividad (se recomiendan entre 5 y no más de 10)	¿Qué equipos y herramientas debo usar?	¿Qué materiales y productos químicos debo usar?	Seguridad y salud: ¿Qué me puede pasar?	¿Por qué peligro?	¿Qué tan grave puede ser?	¿Qué controles se requieren?	Ambiente: ¿Qué daño ambiental puede haber?	¿Por qué aspecto?	¿Qué tan grave puede ser?	¿Qué controles se requieren?
0	1. Transporte de materiales	Camión 350, eslingas	Tuberías PE/PVC, válvulas	Golpes, atrapamientos, caídas	Mecánico	MEDIO	**Control en la Fuente:** Asegurar la carga mediante sistemas de amarre certificados que eviten desplazamientos, caídas o volcamiento del material durante el transporte. **Control en el Medio:** Delimitar y señalizar las zonas de cargue y descargue, restringiendo el acceso de personal no autorizado. **Control en el Trabajador:** Uso obligatorio de casco, guantes de protección mecánica, botas de seguridad y chaleco reflectivo.	Ninguno	Manejo de materiales	Baja	Amarre adecuado, rutas definidas
	2. Descargue y acopio	Palancas, guaya de acero	Tuberías, válvulas	Golpes, sobreesfuerzo	Biomecánico	MEDIO	**Control en la Fuente:** Definir la profundidad y ancho de la excavación conforme al diseño, evitando excavaciones innecesarias o inestables. **Control en el Medio:** Señalizar y aislar perimetralmente la excavación para prevenir caídas de personas o materiales. **Control en el Trabajador:** Uso de casco, guantes, botas con puntera reforzada y protección visual. Capacitación en identificación de condiciones inseguras y procedimientos de excavación segura	Daño al suelo	Almacenamiento	Baja	Acopio en zonas definidas
	3. Excavación manual	Pala, pica, barra	Suelo, conglomerado	Cortes, atrapamiento	Mecánico	ALTO	**Control en la Fuente:** Estabilización de excavaciones mediante taludes adecuados o sistemas de entibado. **Medio:** Inspección permanente de las excavaciones y señalización perimetral. **Trabajador:** Uso obligatorio de EPP completo (casco, botas de seguridad, guantes, gafas).	Alteración del suelo	Movimiento de tierras	Media	Control de excavación, restitución
	4. Preparación de fondo	Palas, nivel	Arena, suelo	Caídas al mismo nivel	Locativo	MEDIO	**Control en la Fuente:** Eliminación de obstáculos, residuos y materiales sueltos en zonas de tránsito. **Medio:** Implementación de señalización preventiva y demarcación de áreas de trabajo. **Trabajador:** Cumplimiento de normas de orden y aseo durante la ejecución de la actividad	Polvo	Emisión particulada	Baja	Humectación
	5. Instalación tubería PE/PVC	Llaves, cortadoras	Tuberías PE/PVC	Golpes, cortes	Mecánico	MEDIO	**Control en la Fuente:** Uso exclusivo de herramientas manuales y equipos en buen estado y adecuados para la tarea. **Medio:** Almacenamiento seguro de herramientas y áreas definidas para su uso **Trabajador:** Uso de guantes anticorte y capacitación en el manejo seguro de herramientas	Residuos plásticos	Residuos sólidos	Baja	Recolección y disposición
1	6. Unión mecánica	Llaves, prensa	Uniones PE/PVC	Atrapamiento de manos	Mecánico	MEDIO	**Control en la Fuente:** Aplicación de procedimientos operativos estandarizados para la actividad **Medio:** Supervisión permanente y verificación del cumplimiento de los procedimientos. **Trabajador:** Uso obligatorio de EPP y cumplimiento de instrucciones de trabajo seguro	Residuos	Residuos sólidos	Baja	Manejo adecuado
	7. Instalación válvulas	Llaves, nivel	Válvulas, cámaras	Golpes, sobreesfuerzo	Biomecánico	MEDIO	**Control en la Fuente:** Implementación de ayudas mecánicas para la manipulación de elementos pesados. **Medio:** Adecuación del espacio de trabajo para permitir posturas seguras. **Trabajador:** Capacitación en ergonomía y adopción de posturas correctas durante la labor.	Residuos metálicos	Residuos	Baja	Separación y reciclaje

PARTE A

Este documento es propiedad de Mora Quiroz Cadena S.A. Queda prohibida su reproducción, distribución o uso sin autorización escrita.

2	8. Amarre con guaya	Guaya, alicates	Guaya acero	Cortes, laceraciones	Mecánico	MEDIO	**Control en la Fuente:** Selección de materiales de amarre en buen estado y sin defectos. **Medio:** Área de trabajo delimitada y libre de interferencias. **Trabajador:** Uso de guantes reforzados y aplicación de técnicas seguras de amarre	Ninguno significativo	—	Baja	—
	9. Pruebas de presión	Manómetro, llaves	Agua, tuberias	Proyección de piezas	Físico	ALTO	**Control en la Fuente:** Verificación previa de uniones, válvulas y accesorios antes de presurizar **Medio:** Establecimiento de perimetros de seguridad durante la prueba de presión. **Trabajador:** Uso de EPP y permanencia a distancia segura durante la prueba.	Fuga de agua	Consumo de recurso	Baja	Uso controlado
3	10. Relleno y compactación	Palas pisón	Material excavado	Golpes, fatiga	Biomecánico	MEDIO	**Control en la Fuente:** Adecuación del ritmo de trabajo para evitar sobrecarga física. **Medio:** Programación de pausas activas y rotación de tareas **Trabajador:** Aplicación de técnicas adecuadas de trabajo y participación en pausas activas	Compactación suelo	Alteración suelo	Baja	Compactación controlada

Habilitador: Persona encargada de validar que los requerimientos de HSE se cumplen en el documento.

APROBACION: Quienes firman a continuación han examinado las condiciones de la actividad y el área de trabajo, son responsables por identificar y registrar posibles cambios de las condiciones de trabajo anotadas y verificar que se han tomado los controles especificados:

FIRMA

PROFESIONAL ASEGURAMIENTO TÉCNICO / AUTORIDAD DE AREA (PSAT-AA)	SUPERVISOR (S)	EJECUTANTE (E)	HSE DEL CONTRATISTA QUE VERIFICA

PARTE 6

ANEXO1 . VALIDACION DIARIA A MANO (MANEJO DEL CAMBIO)

Se verifican las condiciones cambiantes en el dia a dia y se identifica la existencia o no de riesgos periféricos (nuevos, distintos a los planeados antes de iniciar las actividades) descritos en la presente VALIDACION DIARIA A MANO y al ART original planeado.

Fecha y paso de la actividad con el riesgo periferico (describa brevemente el paso involucrado en la nueva condicion)	¿Qué equipos y herramientas debo usar?	¿Qué materiales y productos químicos debo usar?	Seguridad y salud - Riesgos perifericos				Ambiente - Impactos Perifericos			
			¿Qué me puede pasar?	¿Por qué peligro?	¿Qué tan grave puede ser?	¿Qué controles se requieren?	¿Qué daño ambiental puede haber?	¿Por qué aspecto?	¿Qué tan grave puede ser?	¿Qué controles se requieren?

ANEXO 2: DIVULGACION A TODO EL PERSONAL EJECUTOR ENTRE AUTORIDAD EJECUTORA Y/O SUPERVISORES QUE PARTICIPAN EN EL TRABAJO.

Al entender y reconocer todos los riesgos y controles de la actividad diaria, los abajo firmantes verificamos los peligros especificos de la actividad, entendemos y reconocemos los riesgos y controles y hemos verificado que adicionalmente no hay riesgos periféricos o nuevos distintos a los descritos a la presente VALIDACION DIARIA A MANO y al ART original planeado.

No.	NOMBRE	No. CEDULA	CARGO	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Este documento es propiedad de Ecopetrol Cenit S.A. Documento no controlado para circulación externa y una vez impreso o descargado en la estación de trabajo de Ecopetrol Cenit S.A. y su representante