GRADO DE RESPONSABILIDAD				
Mediante la suscripción de la presente acta, el Supervisor asume plena responsabilidad por la veracidad de la información en ella contenida.				
INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO				
ACTA No	**FECHA (DD/MM/AA)**	**CONTRATO NUMERO**	**C.D.P.**	**C.R.P.**
02	27/05/2025	Convenio Interadministrativo 002-25	00086	00168
CONTRATISTA				**DOC. IDENTIDAD**
EMPUBEL S.A.S E.S.P				NIT. 811.024.778-7

OBJETO DEL CONTRATO	
EMPUBEL. S.A. E.S.P. se compromete con el municipio de Belmira a realizar actividades de formulación, implantación y generación de acciones de fortalecimiento de las organizaciones prestadoras del servicio de acueducto en la zona rural en la administración y operación de este servicio.	
SUPERVISOR (A)	LIBARDO ANTONIO LOPERA ARANGO
VALOR DEL CONTRATO	$321.000.000
VALOR ADICION	$0.00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$321.000.000
VALOR A PAGAR	$38.520.000
VALOR TOTAL ACTAS ANTERIORES	$36.754.500
VALOR RESTANT	$245.825.500
CONSIDERANDO	La presente acta cuenta con el avance de actividades registradas a la fecha.

Firma la presente acta en virtud de que los trabajos efectuados como parte de las obligaciones contempladas en el contrato fueron recibidos a entera satisfacción por parte del interventor.
Se anexa para el correspondiente pago:

X	Documento que acredita que el contratista se encuentra a paz y salvo por concepto del pago de aportes a los sistemas de seguridad social en salud, pensiones, ARP y parafiscales, de él y de sus trabajadores, cuando a ello haya lugar, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. *(Si se trata de un contrato suscrito con persona natural, el ingreso base de cotización equivaldrá al 40% del valor mensual del contrato, sin que la cotización sea inferior a un IBC, del SMLMV).*
X	Informe de actividades y/o cuenta de cobro presentado por el contratista.

LIBARDO ANTONIO LOPERA ARANGO
Sec. Planificación y Desarrollo Territorial

182

	MUNICIPIO DE BELMIRA - ANTIOQUIA **NIT 890981880-2** SECRETARIA DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO TERRITORIAL ACTA DE SUPERVISIÓN	**CÓDIGO:** E1FO-08 **VERSIÓN:** 2 **FECHA ACT:** 04/01/2016 **ESTADO:** CONTROLADO Página **1** de **2**

GRADO DE RESPONSABILIDAD				
Mediante la suscripción de la presente acta, el supervisor asume plena responsabilidad por la veracidad de la información en ella contenida				
INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO				
INFORME No.	**FECHA (DD/MM/AA)**	**CONTRATO NÚMERO**	**C.D.P.**	**C.R.P.**
02	27/05/2025	Convenio Interadministrativo 002-25	00086	00168
CONTRATISTA			**DOC. IDENTIDAD**	
EMPUBEL S.A.S E.S.P			NIT. 811.024.778-7	
SUPÉRVISOR			**CARGO**	
LIBARDO ANTONIO LOPERA ARANGO			Sec. Planificación y Desarrollo Territorial	

OBJETO DEL CONTRATO	
EMPUBEL. S.A. E.S.P. se compromete con el municipio de Belmira a realizar actividades de formulación, implantación y generación de acciones de fortalecimiento de las organizaciones prestadoras del servicio de acueducto en la zona rural en la administración y operación de este servicio.	
Fecha de inicio	11/03/2025
Período del informe	30/03/2025 – 27/05/2025
Lugar de la reunión	Oficina Secretaria de Planificación
Valor inicial del contrato	$321.000.000
Plazo inicial de ejecución	DIEZ (10) MESES
Identificación del contrato	Convenio Interadministrativo 002-25
Modificaciones o adiciones efectuadas al contrato	N/A
Dificultades técnicas	N/A
Pagos realizados en virtud del contrato	ACTA 01: $36.754.500 (Pagada) ACTA 02: $38.520.000 (Pendiente por Pagar)
Conclusiones y recomendaciones por parte del supervisión	El contratista cumple con todo exigido por la ley, por tanto debe de proceder a realizarse los pagos pendientes.
CONSIDERANDO:	

Se firma la presente acta en virtud de que las actividades efectuadas como parte de las obligaciones contempladas en el contrato fueron recibidas a entera satisfacción por parte del interventor.

Se anexa para el correspondiente pago:

☐ Documento que acredita que el contratista se encuentra a paz y salvo por concepto del pago de aportes a los sistemas de seguridad social en salud, pensiones, ARP y parafiscales de él y de sus trabajadores, cuando a ello haya lugar, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. *(Si se trata de un contrato suscrito con persona natural, el ingreso base de cotización equivaldrá al 40% del valor mensual del contrato, sin que la cotización sea inferior a un IBC, del SMLMV).*

☐ Informe de actividades y/o cuenta de cobro presentado por el contratista.

Para constancia de lo anterior, firma la presente acta a los 27 días de mayo de 2025.

LIBARDO ANTONIO LOPERA ARANGO
Sec. Planeación y Desarrollo Territorial
SUPERVISOR

ACTA 02												
			CONDICIONES CONTRACTUALES					ACUMULADO				
Ítem	Descripción	Unidad	Informe	Capacitación	Valor Unitario	Valor Total	Observaciones	Informe	Capacitación	Valor Total	Observaciones
1	Brindar asesoría para realizar trámites de constitución legal y cumplimiento de los requisitos de formalización.	Unid	0		$ 3.210.000	$ 0		3		$ 9.630.000,00	Se a efectuado en los acueductos la Candelaria, el Hoyo y Zafra
		Unid		0	$ 481.500	$ 0			3	$ 1.444.500,00	
2	Realizar revisión estado de la infraestructura física y técnica (diferentes a las plantas de tratamiento) para la prestación del servicio de acueducto por parte de las organizaciones rurales.	Unid	7		$ 3.210.000	$ 22.470.000	Se efectuó en los acueductos la Amoladora, Zafra, la Miel, el Yuyal, el Hoyo, Santo Domingo y AUPLAM	7		$ 22.470.000,00	Se a efectuado en los acueductos la Amoladora, Zafra, la Miel, el Yuyal, el Hoyo, Santo Domingo y AUPLAM
3	Realizar inventario (censo) del estado de la infraestructura de las plantas de tratamiento ser acondicionadas para la prestación del servicio de acueducto por parte de las organizaciones prestadoras de la zona rural del municipio	Unid	5		$ 3.210.000	$ 16.050.000	Se efectuó en los acueductos la Amoladora, Zafra, la Miel, el Yuyal y el Hoyo	5		$ 16.050.000,00	Se a efectuado en los acueductos la Amoladora, Zafra, la Miel, el Yuyal y el Hoyo
4	Realizar asistencia técnica y ambiental	Unid	0		$ 3.210.000	$ 0		0		$ 0,00	
		Unid		0	$ 481.500	$ 0			0	$ 0,00	
5	Brindar asesoría a las organizaciones prestadoras del servicio de acueducto para el cumplimiento de requisitos contables y financieros, dispuestos por la normatividad aplicables a este tipo de organizaciones	Unid	0		$ 3.210.000	$ 0		0		$ 0,00	
		Unid		0	$ 481.500	$ 0			0	$ 0,00	
6	Acompañamiento técnico en la prestación del servicio y los procesos de tratamiento del agua (lineamientos, buenas prácticas de operación y mantenimiento de la infraestructura),	Unid	0		$ 481.500	$ 0		0		$ 0,00	

	tendiente al mejoramiento de las condiciones que impiden o restringen el crecimiento de ente prestador y la mejora de la calidad de vida para los habitantes o usuarios beneficiados			0	$ 481.500	$ 0			0	$ 0,00	
7	Brindar asistencia técnica para procurar la participación de la comunidad en el control social de los servicios y atención de peticiones, quejas y recursos	Unid		0	$ 481.500	$ 0			0	$ 0,00	
8	Brindar apoyo técnico para realizar seguimiento y acompañamiento en cuanto a las obligaciones jurídicas de los prestadores del servicio de acueducto en cumplimiento de los criterios de ley	Unid	0		$ 3.210.000	$ 0		0		$ 0,00	
		Unid		0	$ 481.500	$ 0			0	$ 0,00	
9	Brindar apoyo técnico para la implementación del marco tarifario vigente establecido por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA, desarrollando las capacidades de los prestadores para elaborar instrumentos tales como el catastro de usuarios, el estudio de costos y tarifas, y el contrato de condiciones uniformes	Unid		0	$ 481.500	$ 0			0	$ 0,00	
			0		$ 3.210.000	$ 0		0		$ 0,00	
10	Orientar a las organizaciones prestadoras del servicio de acueducto para el registro y reporte de información requerida por las diferentes autoridades	Unid		0	$ 481.500	$ 0			0	$ 0,00	
			0		$ 3.210.000	$ 0		0		$ 0,00	
11	Brindar apoyo técnico en la planeación asociada a la prestación del servicio de acueducto, con el desarrollo de capacidades para formular instrumentos tales como el plan de emergencia y contingencia, y gestión del riesgo, cuando aplique	Unid	0		$ 3.210.000	$ 0		0		$ 0,00	
				0	$ 481.500	$ 0			0	$ 0,00	

12	Realizar censo de los suscriptores/ usuarios del servicio de acueducto que suministran las organizaciones prestadoras en la zona rural, además del inventario de abastos familiares, o individuales y el estado general del mismo	Unid	0		$ 3.210.000	$ 0		0		$ 0,00	
13	Orientar y asistir técnicamente al municipio de Belmira en la adopción del programa de fortalecimiento comunitario para asegurar el acceso a agua para consumo humano y doméstico en la zona rural del municipio, de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 de la Resolución 0002 de 2021 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Unid	0		$ 3.210.000	$ 0	Se efectuó en los acueductos el Yuyal, Santo Domingo, la Miel, la Amoladora, la Candelaria, Zancudito (AUPLAM), el Hoyo y Zafra	8		$ 25.680.000,00	Se ha efectuado en los acueductos el Yuyal, Santo Domingo, la Miel, la Amoladora, la Candelaria, Zancudito (AUPLAM), el Hoyo y Zafra
			TOTAL CONTRACTUAL			$ 38.520.000		**TOTAL ACUMULADO**		$ 75.274.500	

186

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A E.S.P.

NIT: 811024778-7

Régimen: No responsable de IVA

Persona Jurídica

CR 20 20 24 PARQUE PRINCIPAL, Belmira, Antioquia, Colombia

Tel. 8674493

Email. empubel@belmira-antioquia.gov.co

Autorización factura electrónica de venta No. 18764071130769 válida desde 2024-05-22 hasta 2025-05-22 rango desde FE133 hasta FE1000.

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P

Razón Social:	MUNICIPIO DE BELMIRA
NIT :	890981880
Dirección:	CR 21 19 43, Belmira, Antioquia, Colombia
Teléfono:	8674030
Email:	planeacion@belmira-antioquia.gov.co
Tipo de negociación:	Contado
Medio de Pago:	Débito Ahorro
Fecha de Pago:	14/05/2025
Total de Lineas:	1

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA :	**FE154**
MONEDA:	**COP Colombia, Pesos**
HORA EMISIÓN:	**16:13:47-05:00**
FECHA FIRMADO:	**07/05/2025 16:13:51**

FECHA DE EMISIÓN			FECHA DE VENCIMIENTO		
DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO
07	05	2025	14	05	2025

#	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	U.M	CANTIDAD	PRECIO U.	IMPUESTOS			DCTO.	TOTAL
						NOM.	% o VAL	MONTO		
1	002-2025	Convenio Interadministrativo Acueductos Veredales	94	1,00	$38.520.000,00				0,00	$38.520.000,00

Notas:
INFORME No 02

SON: (treinta y ocho millones quinientos veinte mil pesos)
CUFE: a4bf0c09ab190d0526d5817a1423e848e4d6f752d928ecd72e20c3583312c9ccebfde7d233efdaec82edb658a8509645

Subtotal:	$38.520.000,00
Cargos:	$0.00
Descuento:	$0.00
Total:	$38.520.000,00

Firma Digital: ctVJROUqfl+2+StBC/F9AoSY5ttYEjpbauxNt7lejvtWECf5URmZ+Xt4M2EwkipF
94L3w0yBdTeRhirEIE9Y8UyY1nRPSfVNtmAiUaAE1CAmeF8Siq
5ceO7vDe9H84Ll rNU0O0N35lyOaYBwIg54ZD1GCt4OEHNjPd+fU4p6SySJaXprSnJMIP3mWHSu54Zw yQaeFIRg2HsfzKrbv0h82vRZ+Z2+l9jWTeY
GSmUWI0ALKg1/zZLTybKpkbJmBZtG U6CwQ7HyT7iiiuW3u/BzqXgH5ROnRUdo4gzqB6YiAYZ5WE963i2skstPWp6pHwTo G1LG9OPSFSRu2vkyn84/
6w==

Esta factura es un título valor de acuerdo al art. 774 del C.C. y una vez aceptada declara haber recibido los bienes y servicios a satisfacción.

Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica.

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 002 – 2025 ENTRE EL MUNICIPIO DE BELMIRA Y EMPUBEL S.A. E.S.P.

EMPUBEL S.A. E.S.P. se compromete con el municipio de Belmira a realizar actividades de formulación, implantación y generación de acciones de fortalecimiento de las organizaciones prestadoras del servicio de acueducto en la zona rural en la administración y operación de este servicio.

PRIMER INFORME

TIEMPO

Del veintiocho (28) de marzo al siete (07) de mayo

BELMIRA

2025

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A E.S.P.
NIT 811.024.778-7 NUIR 1-5086000-1
TELÉFONO: 867-44-93 CELULAR: 3127575413
CORREO ELECTRÓNICO empubel@belmira-antioquia.gov.co

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A E.S.P.
NIT 811.024.778-7 NUIR 1-5086000-1
TELÉFONO: 867-44-93 CELULAR: 3127575413
CORREO ELECTRÓNICO empubel@belmira-antioquia.gov.co

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P

ACTIVIDAD 1

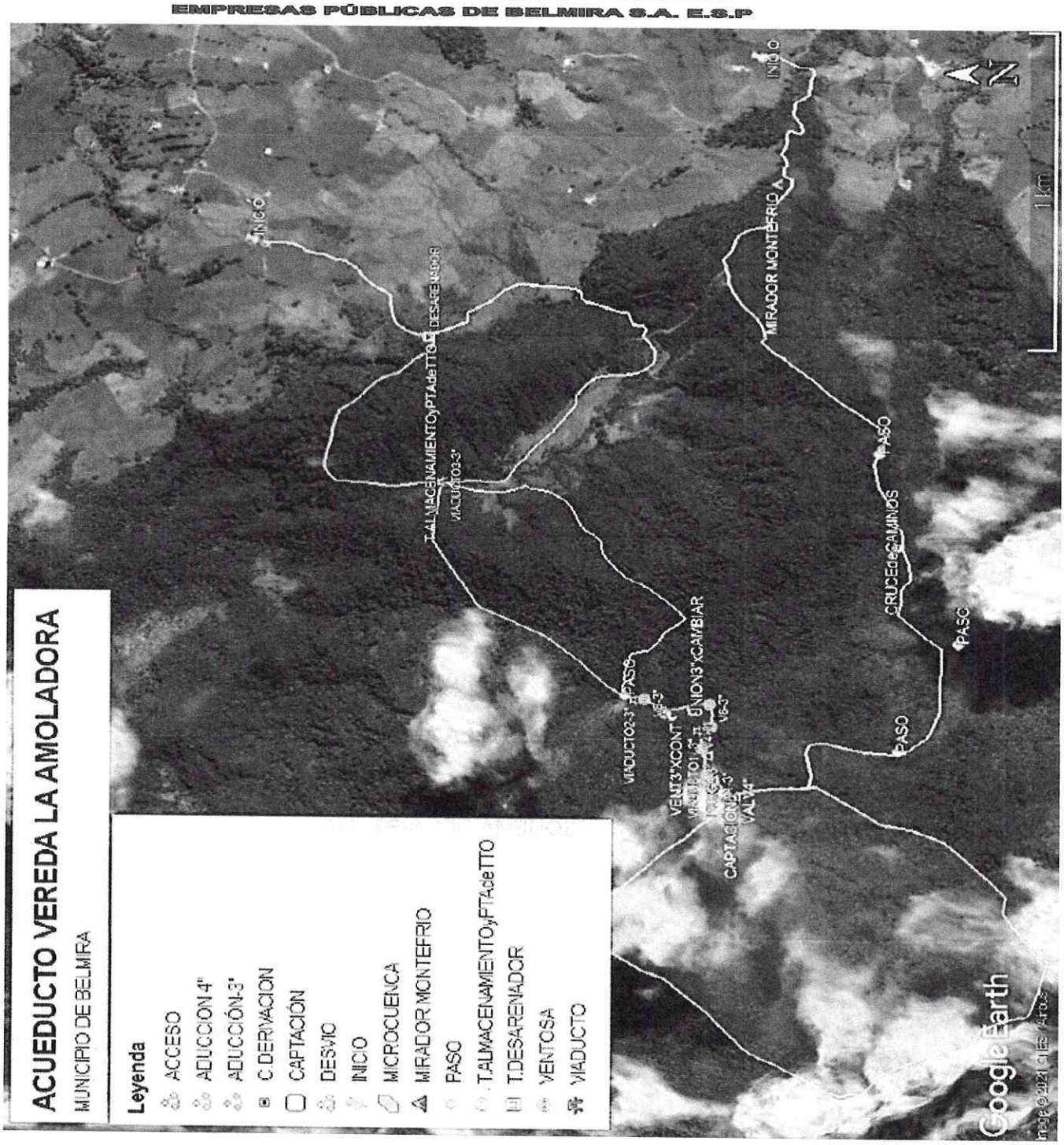
Realizar revisión estado de la infraestructura física y técnica (diferentes a las plantas de tratamiento) para la prestación del servicio de acueducto por parte de las organizaciones rurales.

La revisión del estado de la infraestructura física y técnica para la prestación del servicio de un acueducto veredal, se realizó mediante una evaluación técnica en campo que incluye visitas a los diferentes componentes del sistema de abastecimiento. Este diagnóstico se estructura por secciones, cubriendo todo el recorrido del agua desde su captación hasta la distribución final a los usuarios.

La revisión se hace mediante una inspección visual, toma de fotografías, consultas con el operador (fontanero), y verificación técnica de cada tramo del sistema, desde la captación hasta la entrega al usuario. Este tipo de diagnóstico permite identificar debilidades estructurales, operativas y de gestión para tomar decisiones informadas sobre mantenimiento, adecuaciones o ampliaciones.

ACUEDUCTO LA AMOLADORA

ESQUEMA DEL SISTEMA



En general el sistema está compuesto por una captación de fondo a través de una presa sobre el cauce del afluente, una línea de aducción y conducción en tubería PVCP con

ventosas y purgas, un tanque desarenador, una planta de filtración lenta, una planta de tratamiento compacta y un tanque de almacenamiento.

Este informe técnico presenta los resultados de la revisión realizada a la infraestructura del sistema de acueducto veredal que abastece a la comunidad de la vereda La Amoladora, conformada por 55 usuarios. El objetivo fue evaluar el estado físico y técnico de cada componente del sistema, desde la captación hasta la distribución domiciliaria, con el fin de identificar deficiencias y proponer acciones de mejora. Se evaluaron los componentes del sistema en siete secciones: captación, aducción, desarenador, conducción, tratamiento, almacenamiento y distribución.

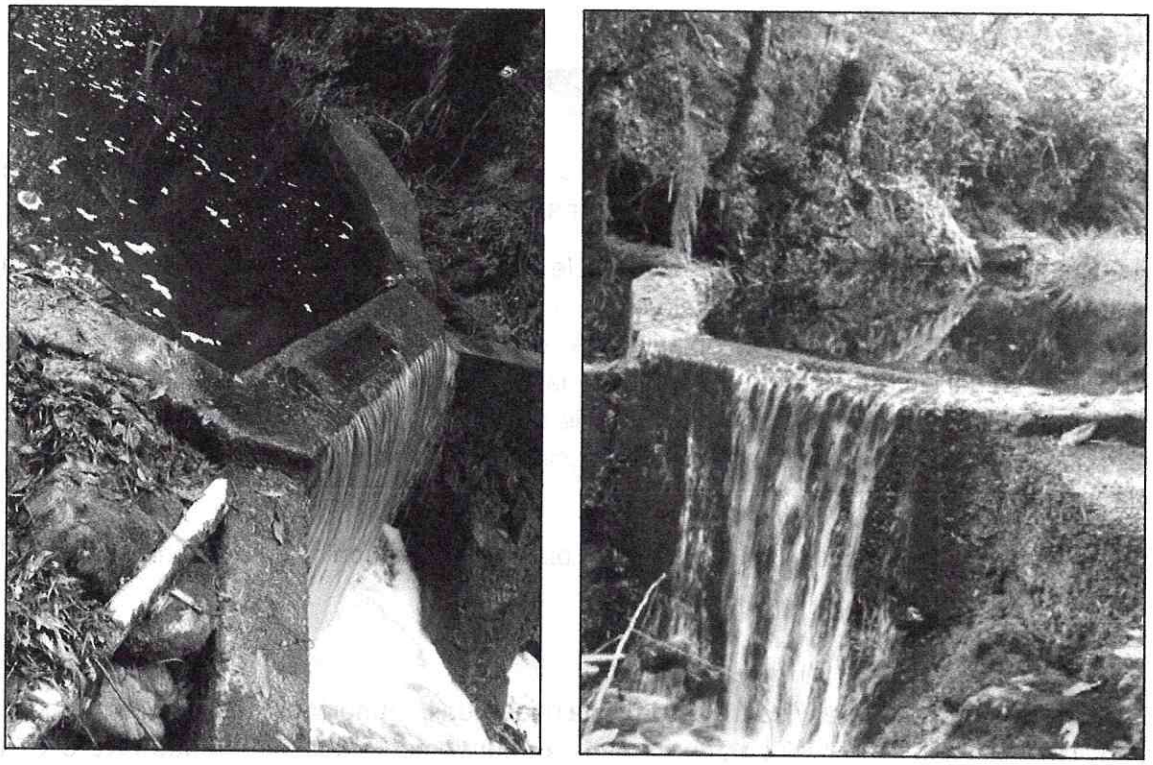
A continuación, se realiza un informe del diagnóstico encontrado en cada etapa del acueducto.

Zona de Captación

La bocatoma es superficial y está situada en la quebrada La Amoladora, en las coordenadas 6°30'11.7" N, 75°38'37.3" W. La zona presenta abundante vegetación, lo que favorece la protección de la fuente, pero dificulta las labores de mantenimiento y acceso.

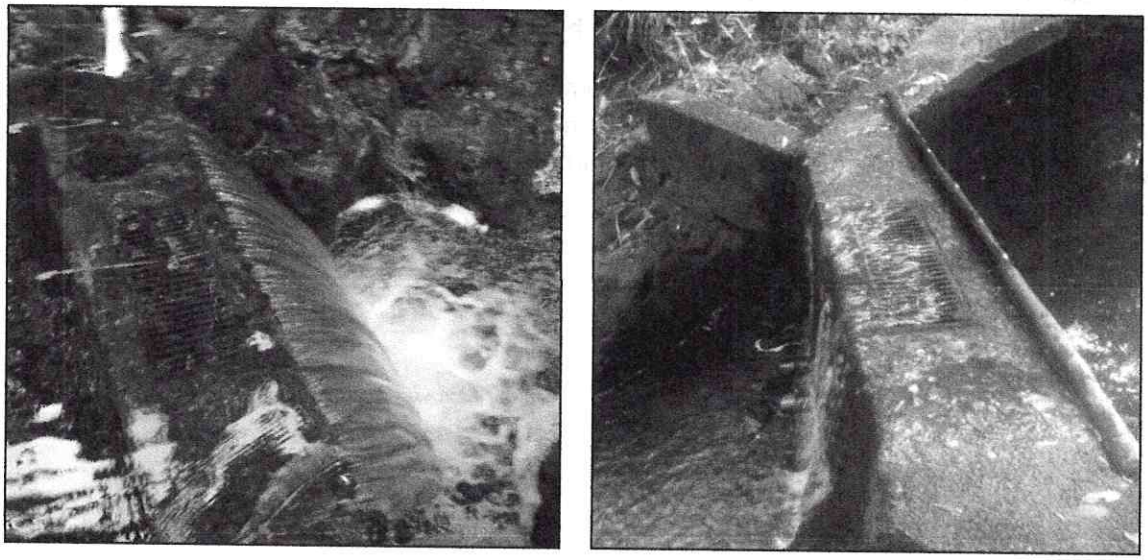
La captación encuentra en la coordenada geográfica 6°30'11.7" N, 75°38'37.3" W en la cota 2.912 msnm. EL agua es captada a través de una bocatoma de fondo sobre una presa tipo dique en concreto con un ancho en el centro 2.0mx0.43m de espesor por una altura externa de 1.60m hasta el tubo galvanizado de 4" de desagüe, con una rejilla de 0.70mx0.24m libres con 28 varillas de ½" corrugada y marcos de hierro en ángulo de 1"

LA estructura de la presa presenta problemas de socavación lateral sobre las aletas izquierdas vistas aguas abajo, por lo que al embalse no se le puede sacar todo el material granular que retiene pues este en cierta medida ayuda a tapar el orificio de socavación que posee.



Bocatoma La Amoladora

La bocatoma cuenta con una rejilla metálica instalada sobre un muro de concreto. Se identificaron filtraciones en los muros y ausencia de cercamiento, lo que permite el acceso de animales a la fuente, generando riesgo de contaminación.



Rejilla bocatoma La Amoladora

También se observó la caja de caudal que había sido instalada por Corantioquia y que aún se encuentra fuera de funcionamiento debido a una avalancha ocurrida el año pasado, pero no ha sido instalado. **Se recomienda su reinstalación urgente.**

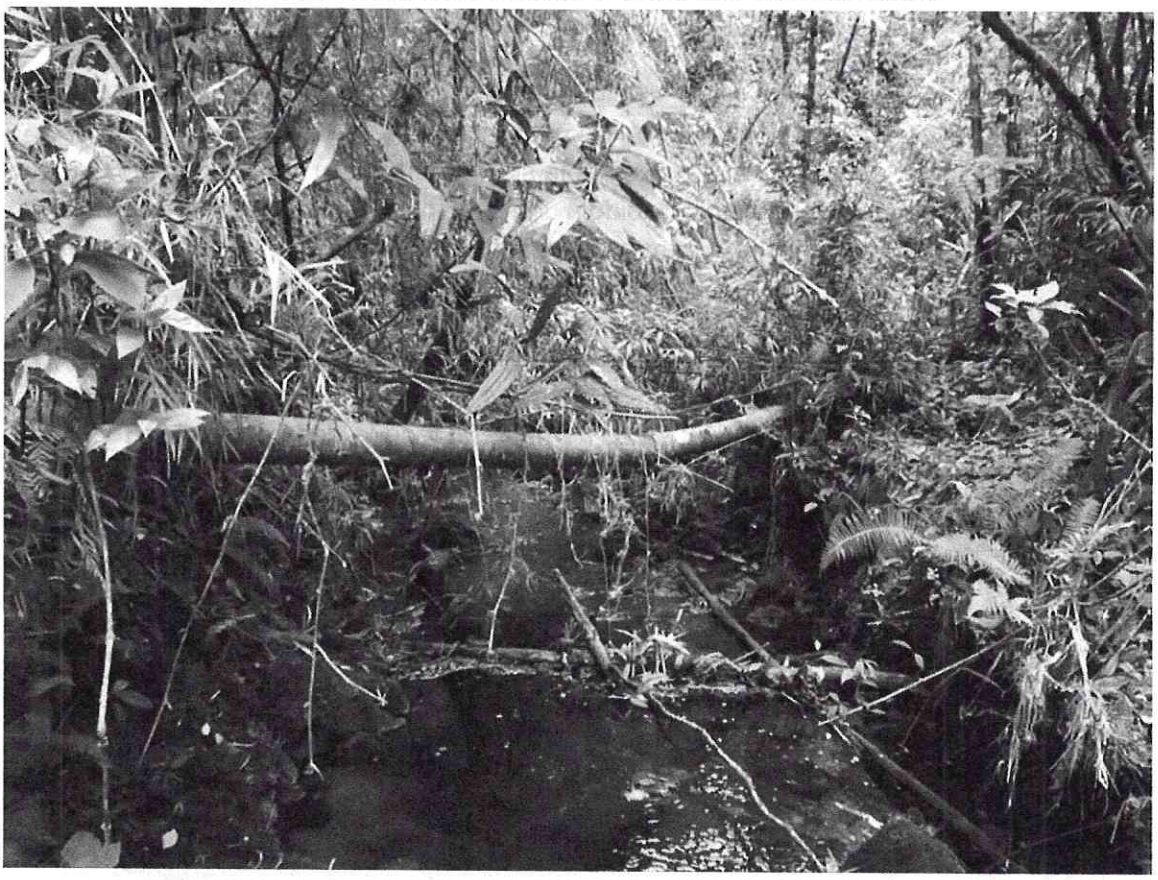
Aducción

La aducción posee entre la presa y la caja de protección de la válvula de incorporación 3.50 m en tubería 4" PVCS, de esta hasta la caja de derivación posee 4.50m en la misma tubería, continúan 18m en tubería 4" PVCP y ya se va hasta al tanque desarenador en tubería 3" PVCP en una longitud de 2.000 metros.

El transporte del agua desde la captación hasta el desarenador se realiza mediante una tubería de 4 pulgadas. Se encuentra operativa, aunque se recomienda revisar su estado estructural en recorridos futuros.



Red de aducción La Amoladora



Se puede caminar la aducción hasta la coordenada geográfica 6°30'19.38"N, 75°38'28.50"O a 2.908 msnm, que continua en tubería de 3" PVC-P, de ahí en aproximadamente 1.500 m recorre una vertiente demasiada escarpada a borde de ladera que no fue posible recorrerla. De este punto hicimos un desvío sobre la derecha a coger la parte alta de la ladera por un camino que el día de la visita se observó que fue talado a lado y lado para generar el paso de ganado



De este punto al dar la vuelta a la colina escarpada nos indica el fontanero Héctor Guerra que existen 7 ventosas indígenas y hay dos puntos bajos que requerirían de una válvula de purga de 3".

Desarenador

Se identificó un tanque funcionando como desarenador en la bocatoma, el cual presenta filtraciones y está cubierto de musgo. Se recomienda su revocado.

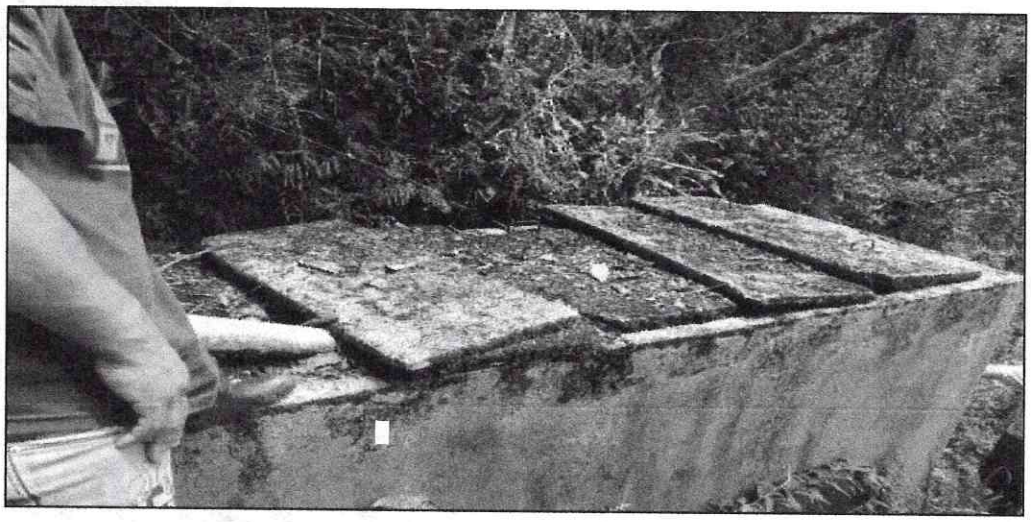
En las instalaciones cercanas al tanque de almacenamiento existe una estructura para un desarenador adicional, actualmente fuera de uso. Las placas de concreto no ajustan correctamente y presentan deterioro, por lo cual se recomienda su reemplazo. Este tanque permitiría la remoción de partículas de mayor tamaño, tiene una longitud de 3.20 m, un ancho de 1.29 m y 1.90 m de profundidad.

EL tanque desarenador está localizado en 6°30'34.14"N, 75°37'56.46"O en la cota 2.814 msnm, vaciado en concreto reforzado posee unas medidas externas de 3.25mx1.29m una altura interna de 1.50m a 1.90m, con tapas en concreto de 1.29mx0.50mx0.06m, muros de 0.20m de espesor con tres compartimentos separados por muros de 0.10m.

Posee las válvulas 3" de compuerta de entrada, salida y de bypass malas.

El terreno donado de palabra la señora Gilma González, donde se ubica el tanque desarenador, la planta de tratamiento de agua y el tanque de almacenamiento se encuentra encerrado con cerco en alambre de púa y estacones-

Se recomienda que las paredes del tanque desarenador deben estar limpias de material vegetal y de tierra. Hacer rocería periódicamente para tener los componentes descubiertos.

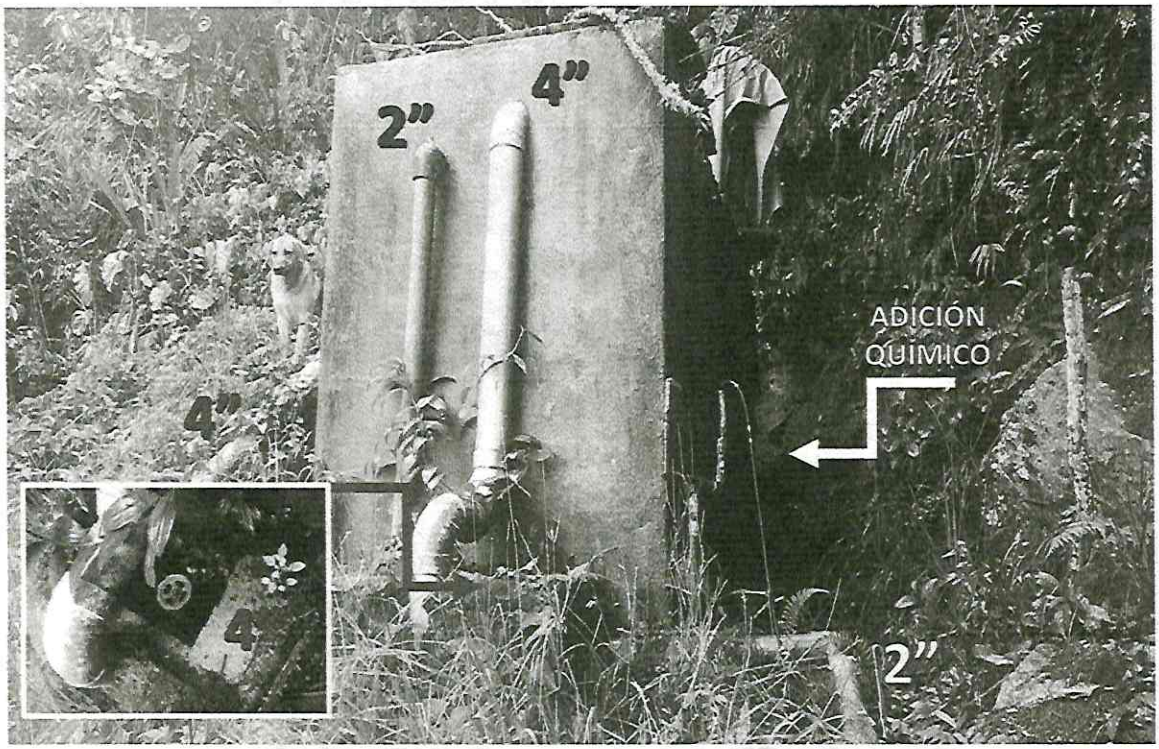




Tanque desarenador

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A E.S.P.
NIT 811.024.778-7 NUIR 1-5086000-1
TELÉFONO: 867-44-93 CELULAR: 3127575413
CORREO ELECTRÓNICO empubel@belmira-antioquia.gov.co

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P



Detalle tanque desarenador acueducto vereda La Amoladora

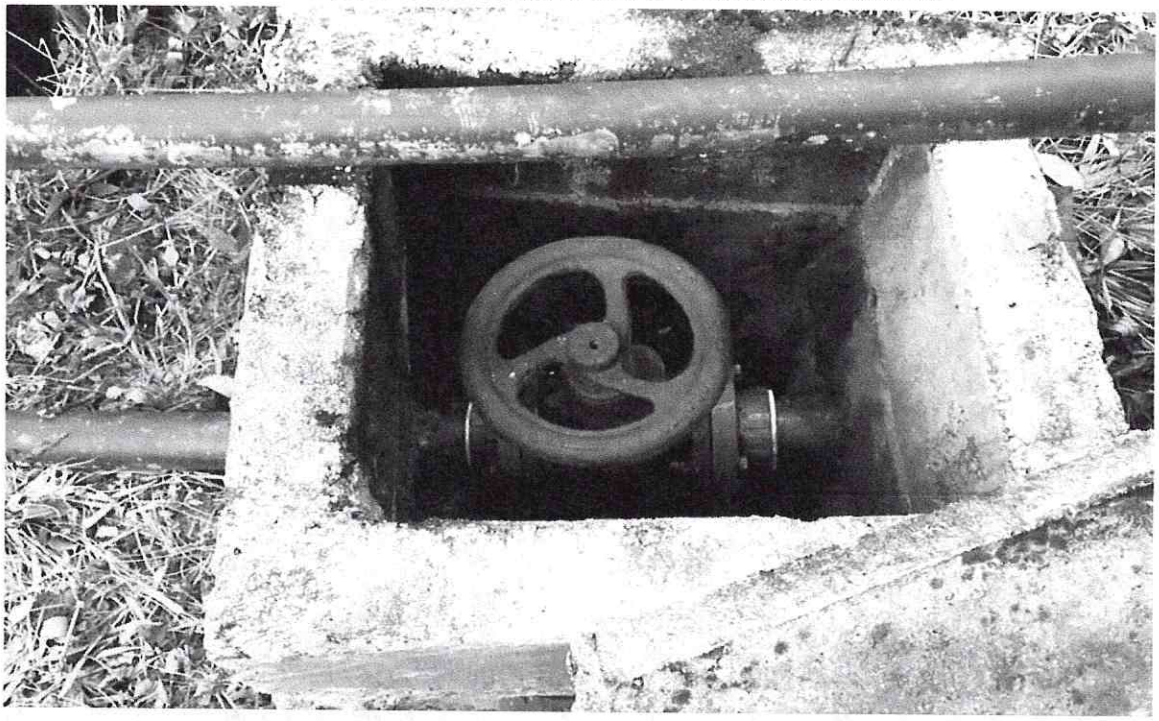
Del tanque desarenador sale una tubería de 2" PVP sobre la cual se hacía la adición de químicos para y de ahí pasaba a la planta de tratamiento.

La tubería de rebose del tanque desarenador es de 4" PVCS y se une después de la válvula de control de lavado de lodos y baja pasando por la caseta de químicos a encontrarse con la tubería de rebose y lavado del tanque de almacenamiento.

Paralelo al tanque pasa una tubería de 4" PVCP que corresponde al bypass que se emplea cuando se le hace mantenimiento al tanque desarenador. Las dos válvulas que controlan el bypass se encuentran malas, un es la de entrada al tanque desarenador. Estas se encuentran en la parte de encima del cerramiento por donde entra la línea de aducción.

Conducción

El tramo entre el desarenador y el tanque de almacenamiento utiliza tubería de 2.5 pulgadas. Se identificó una válvula de presión instalada, actualmente inoperativa por desgaste, se recomienda su sustitución.





Conducción y válvula de regulación.

Tratamiento

El sistema solo realiza un pretratamiento básico a través del desarenador, no se cuenta con procesos de desinfección, lo que representa un riesgo microbiológico. Se encontró un sistema de filtración fuera de servicio, compuesto por un tanque con 25 láminas de fibra de vidrio, compartimientos de sedimentación y filtración. La infraestructura presenta oxidación, cristalización y deterioro general.

Se sugiere renovación completa del sistema si se pretende su uso, incluyendo el cambio de accesorios, protección del tanque contra el clima, y la implementación de un sistema de desinfección aprovechando la tubería existente.



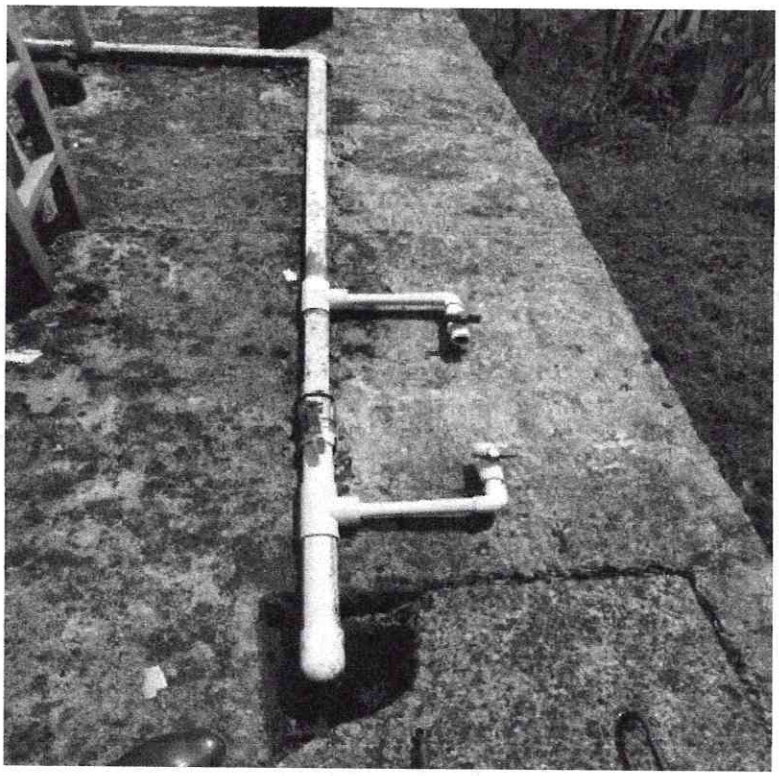
Infraestructura fuera de servicio.

Almacenamiento

El tanque de almacenamiento se encuentra en un punto alto de la vereda ubicado en las coordenadas 6°30'34.4" N, 75°37'56.6" W y tiene una capacidad de 32.000 litros, permitiendo su distribución por gravedad. También se evidenció que:

- No cuenta con cercamiento perimetral, lo que facilita el ingreso de animales.
- La tapa presenta fracturas y las ventilaciones carecen de rejillas.
- No existen macro medidores instalados.

Por lo anterior se recomienda cercar el perímetro, instalar rejillas, reparar o cambiar la tapa del tanque de filtración e incorporar macro medidores para control de caudal.



Tanque de almacenamiento.

En el tanque de almacenamiento se debe:

➢ Impermeabilizar las paredes internas y pintar las externas

➢ Habilitar la caseta de químicos, revocar los muros que faltan y aplicar pintura.

➢ Colocarle una malla a los tubos de ventilación que prevengan el ingreso de roedores.

➢ Cambiar válvula de compuerta de 3" de entrada al tanque con su respectiva caja.

➢ Cambiar la válvula de 4" de compuerta que se emplea para de lavado con su respectiva caja

➢ Instalar un Macro medidores a las salidas del tanque de almacenamiento en 3".

Distribución y Conexiones Domiciliarias

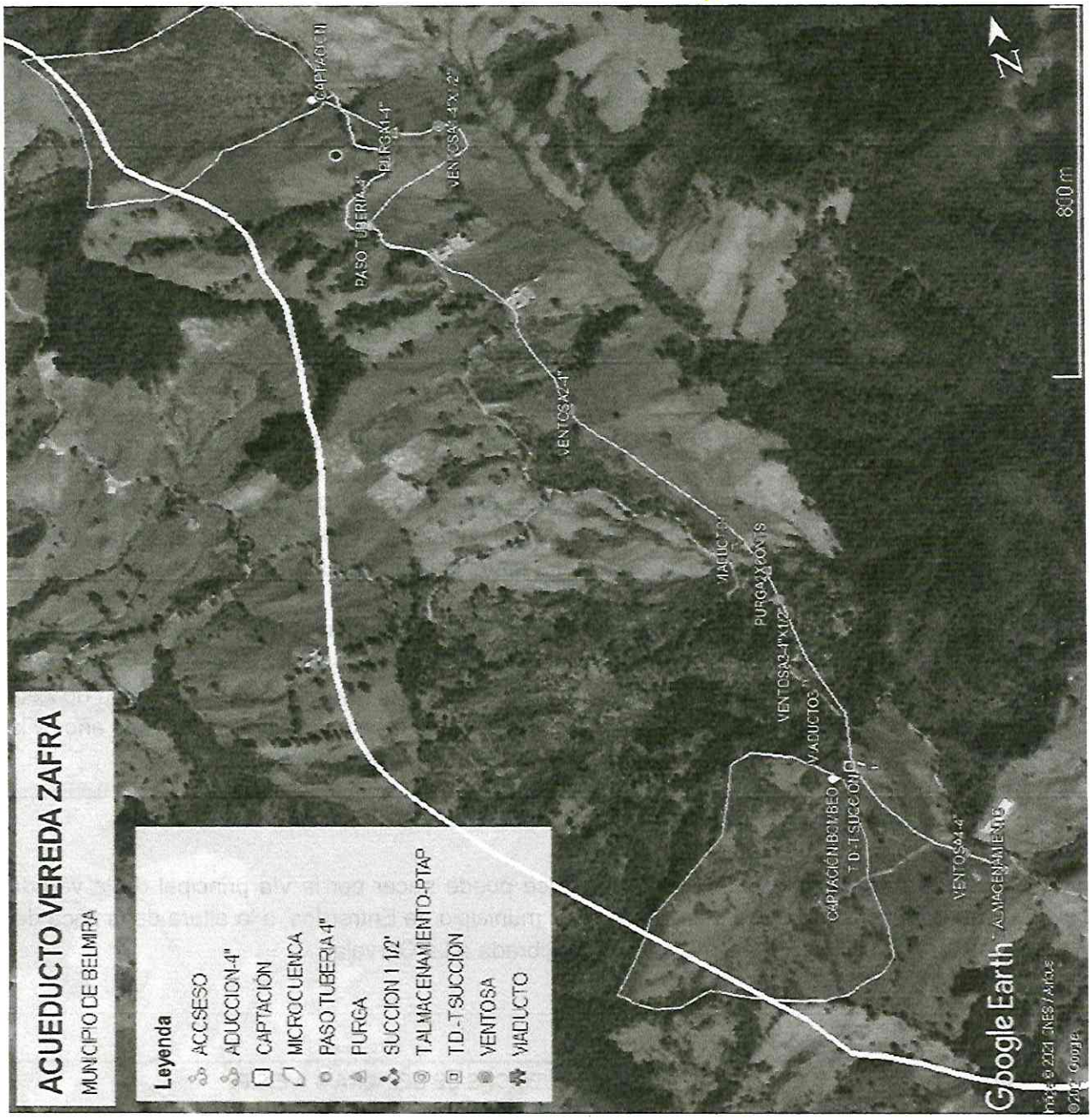
El acueducto actualmente abastece a 55 usuarios y aproximadamente entre el 90% y 95% cuenta con micromedidores instalados, aún faltan por instalar medidores a los usuarios y otra cantidad por cambiar.

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P

Se recomienda a la junta directiva gestionar la adquisición e instalación de los medidores faltantes para garantizar el control equitativo del recurso.

ACUEDUCTO MULTIVEREDAL ZAFRA

ESQUEMA DEL SISTEMA



EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A E.S.P.
NIT 811.024.778-7 NUIR 1-5086000-1
TELÉFONO: 867-44-93 CELULAR: 3127575413
CORREO ELECTRÓNICO empubel@belmira-antioquia.gov.co

Se tuvo como objetivo evaluar el estado actual de la infraestructura del sistema de acueducto veredal que abastece las veredas Zafra y Zancudito Parte Baja, con el fin de identificar necesidades de mejoramiento y garantizar la adecuada prestación del servicio de agua potable a la comunidad.

Zona de captación

- **Captación La Carvajal**

En general la estructura de captación se encuentra en buen estado de funcionamiento, no se observan filtraciones en el embalse.

Su bocatoma o punto de captación es superficial, el cual contiene una rejilla de fondo formada por barras o perfiles metálicos ubicada en el lecho del río. Esta captación se encuentra ubicada en las coordenadas 6°32'55,1" N 75°35'10,4" W, es surtida por la quebrada La Carvajal.

El estado del cercado se encuentra en mal estado, tiene estacas caídas y alambre sin tensión. Adicional, hay presencia de ganado situación preocupante por generar riesgo sanitario.

Se recomienda restaurar el cercado perimetral con materiales resistentes, implementar señalización preventiva sobre zona de captación y establecer barreras vegetales o cercas vivas como refuerzo.

DIAGNOSTICO DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA POR BOMBEO

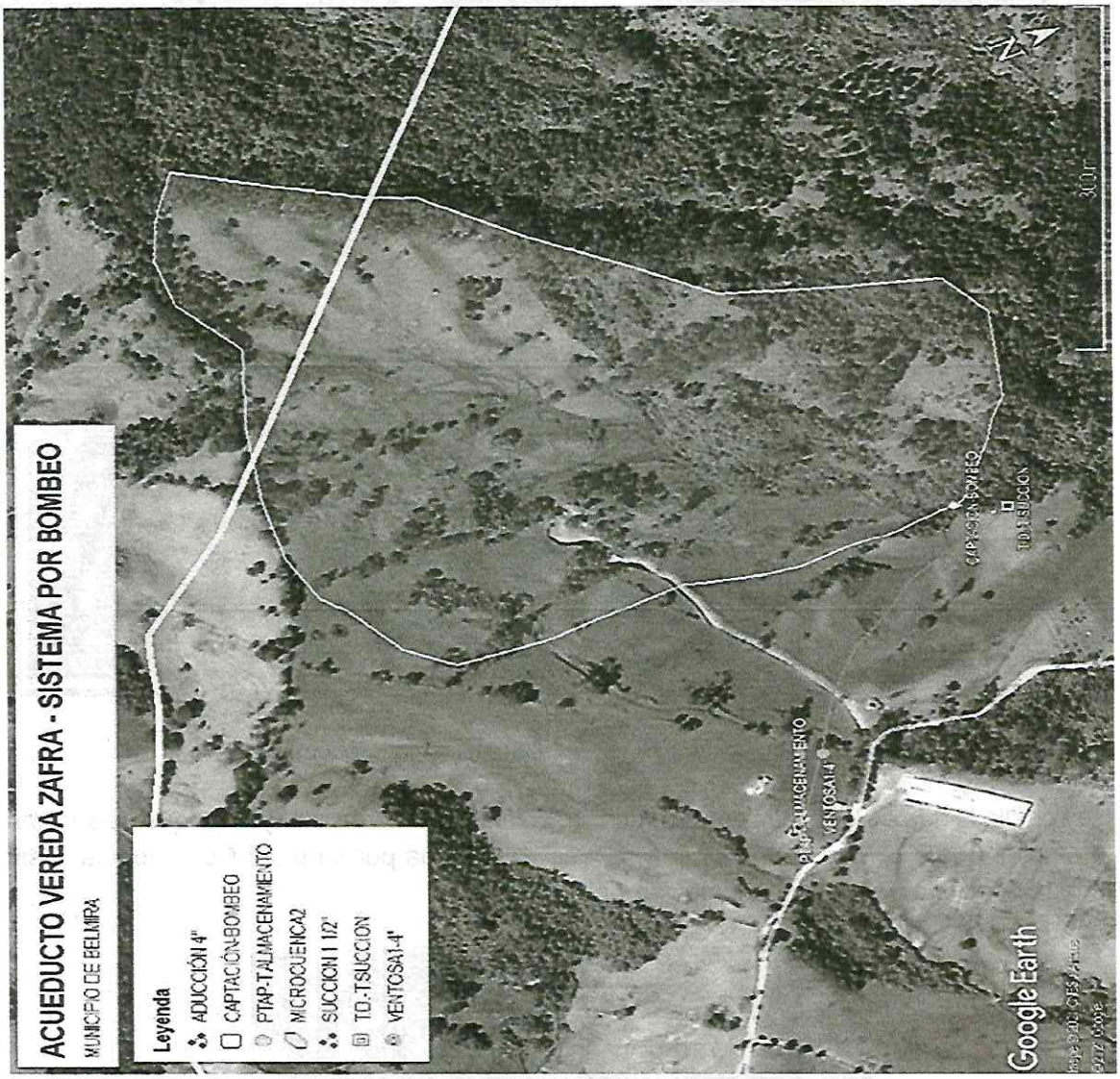
Según lo indica el presidente de la junta administradora del acueducto el señor Raúl Londoño, el sistema de bombeo no funcionó porque la tubería de conducción quedó mal instalada y se despegaba cuando iniciaba a funcionar la bomba.

El sistema está conformado por una captación, una aducción, un tanque desarenador, un tanque de succión y una red de conducción que llega a empalmarse antes de la entrada a la plata de tratamiento con la tubería de 4" que viene por gravedad de la captación de Zeta Cinco. Estos componentes existen, pero no ha hecho mantenimiento por muchos años y la tubería de conducción se encuentra suspendida en varios trayectos.

LOCALIZACION

Para acceder la captación del sistema, se puede hacer por la vía principal de la vereda Zafra hacia el sector de Zeta Cinco en el municipio de Entrerríos, a la altura de la finca del señor Rafael Ángel Londoño sobre la quebrada a La Carvajal.

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P

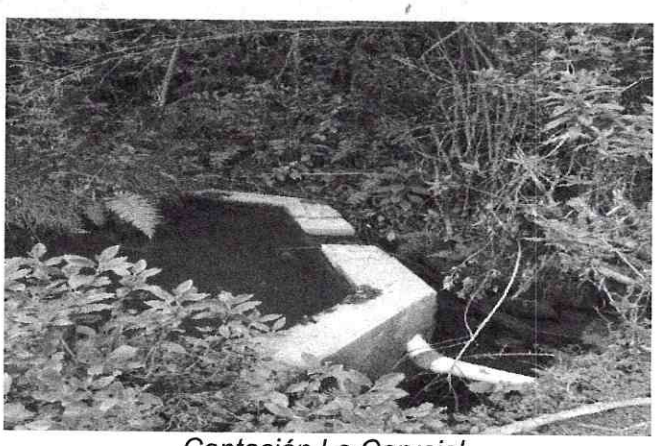


Esquema acueducto vereda Zafra sistema por bombeo



Captación acueducto vereda Zafra sistema por bombeo.

Hoy en día lo que es la captación, la aducción, el tanque desarenador y el tanque de succión lo emplea una empresa particular con concesión de agua por parte de Corantioquia, y sin ningún beneficio para el acueducto veredal.



Captación La Carvajal.

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A E.S.P.
NIT 811.024.778-7 NUIR 1-5086000-1
TELÉFONO: 867-44-93 CELULAR: 3127575413
CORREO ELECTRÓNICO empubel@belmira-antioquia.gov.co

Así mismo, el lugar cuenta con un desarenador que se encontraba sin una tapa adecuada, con acumulación de hojas. Por lo que se le recomienda instalar tapa hermética y duradera, realizar limpieza periódica del tanque y diseñar un sistema de acceso seguro para mantenimiento.

En este mismo lugar, se encuentra la caseta de la motobomba, que no tiene puerta ni reja de protección, por lo que se le recomienda construir cerramiento con puerta segura e instalar cerraduras e implementar control de acceso.

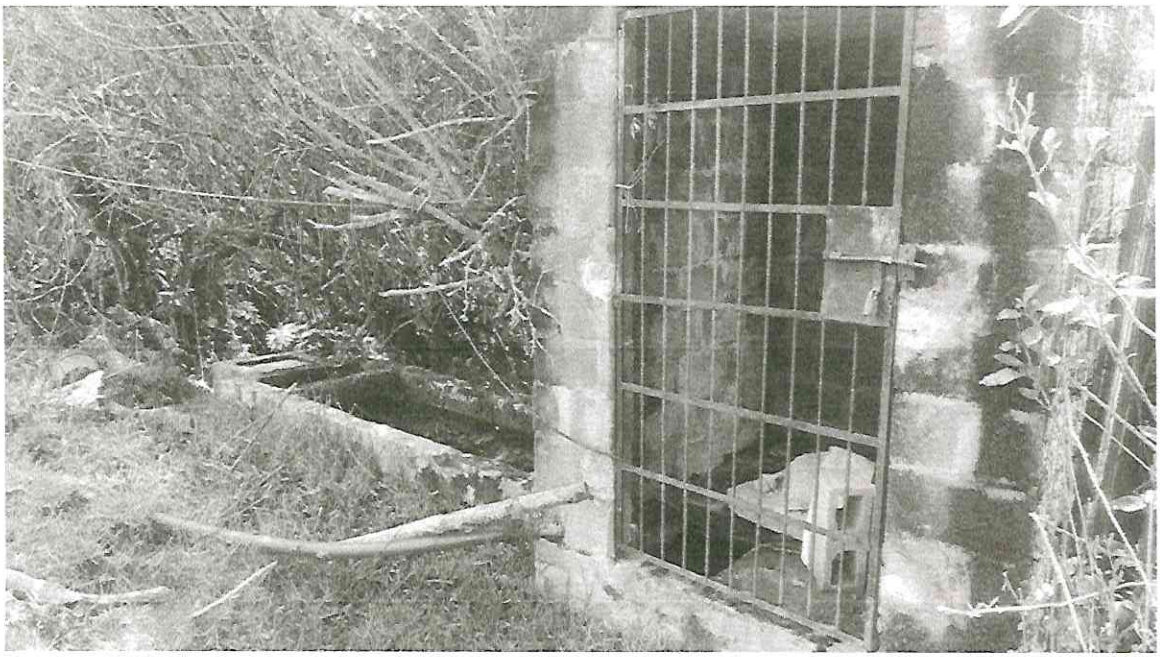
DESARENADOR, TANQUE DE SUCCION Y CASETA DE BOMBEO

El tanque desarenador y de succión se encuentra contiguos en la coordenada geográfica 6°32'55.70" N, 75°35'10.10" O, construido con muros de 15cm vaciado en concreto reforzado de 3.48mx1.22m y una caja de entrada de 0.62mx0.70x en muro de 10cm. Este se encuentra totalmente lleno de lodos por falta de mantenimiento

El tanque de succión con una medida de 1.96mx1.96m.

La caseta de bombeo construida en bloque de concreto de 15m con una reja metálica de puerta de ingreso. Se observa la bomba y la conexión en manguera que está empleando la empresa particular según lo indica el señor Raúl Londoño

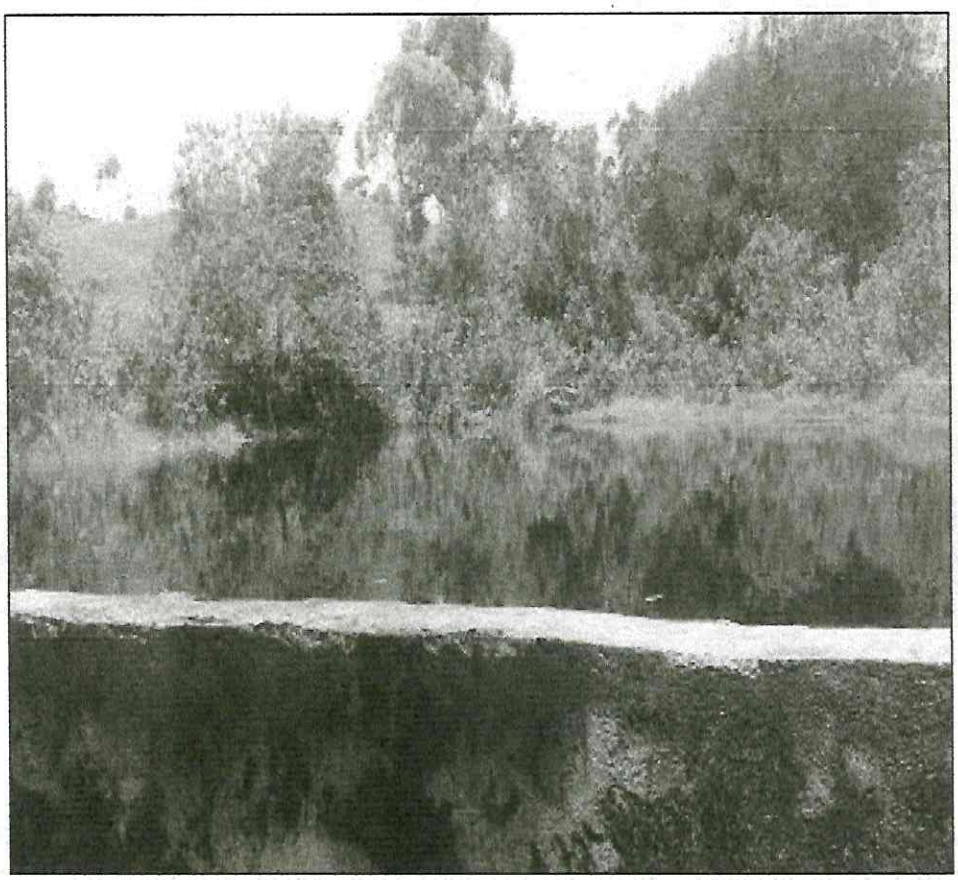
En general la zona requiere de rocería y mantenimiento de las estructuras.



- **Captación La Velásquez**

La captación se realiza de la quebrada La Velásquez, cuenta con un muro con altura muy pronunciada y una rejilla de fondo, pero el proceso de captación se estaba realizando en la parte baja del muro utilizando una tubería de Policloruro de Vinilo (PvC). Esta captación se encuentra ubicada en las coordenadas 6°33'45,0"N 75°35'27,9"W.

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P



EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A E.S.P.
NIT 811.024.778-7 NUIR 1-5086000-1
TELÉFONO: 867-44-93 CELULAR: 3127575413
CORREO ELECTRÓNICO empubel@belmira-antioquia.gov.co



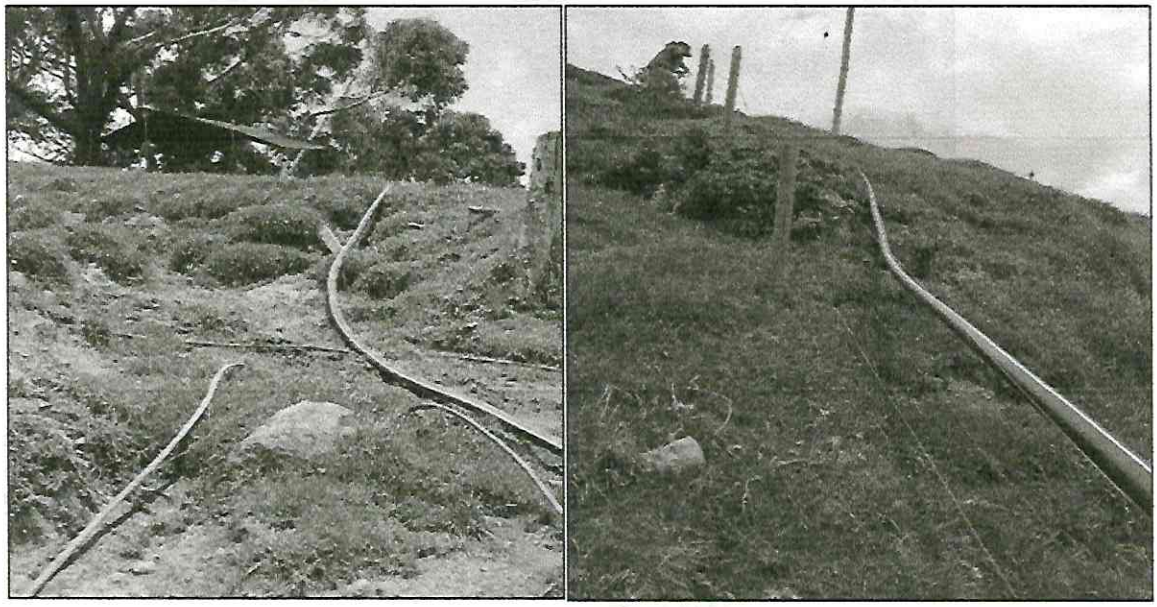
Captación La Velásquez

La captación por gravedad se encuentra localizada en la coordenada geográfica 6°32'55,1" N 75°35'10,4" W, en la cota 2.840 msnm. El agua es captada de la quebrada La Velásquez afluente de la quebrada El Zancudo a través de una bocatoma de fondo sobre una presa semicurva tipo dique en concreto con una altura en el centro de 4.50m y de 1.50m aproximadamente en los extremos permitiendo que se forme un embalse de agua. La rejilla posee una dimensión libre de 67cmx16cm con 16 varillas de 3/8 lisa y marcos de hierro en ángulo de 3/4".

La presa posee dos desagües de 4" con válvula de control de cierra rápido. Una de esta salidas se conectó a la tubería de 4" de la red de aducción con el fin de aumentar la presión, según el anterior fontanero estas válvulas no se han manipulado, lo que indica que no se le realizado la evacuación de lodos al embalse y es lo más probable que durante todos estos años parte de los lodos ya están en la tubería de aducción y si sumado a esto los puntos de purga no fueron manipulados, lo que nos indica que la tubería a perdido capacidad hidráulica, siendo este uno de los factores de perdida de caudal en el sistema.

Aducción La Velásquez

El agua es transportada por tubería PVC de 3 pulgadas por gravedad hasta la planta de tratamiento. El terreno tiene inclinaciones considerables que favorece la presión del agua durante su recorrido. Sin embargo, se recomienda proteger tramos vulnerables con canalizaciones superficiales y estabilizar taludes en zonas de pendiente.



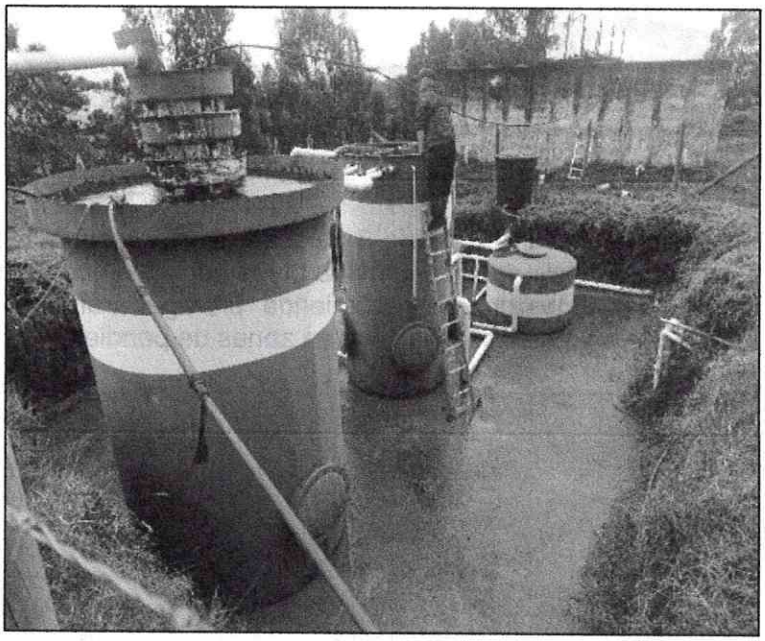
Aducción La Velásquez.

Tratamiento

Se encuentra ubicada en las coordenadas 6°32'48.2"N 75°35'04.3"W lo cual su ubicación la hace de muy fácil acceso para cualquier proceso que se requiera hacer en cuanto a limpiezas, prevención, reparación o mantenimiento de algún proceso o de toda la planta. Está dotado con un medio filtrante dónde las dos captaciones llegan (La Velásquez y La Carvajal) que retienen partículas grandes y proceden al tanque de fibra de vidrio que contiene filtro con carbón y triturado según informa la persona encargada en el momento de la visita.

Este acueducto cuenta con buena infraestructura para el tratamiento del agua pero no está realizando el proceso de desinfección que es vital para la eliminación de los microorganismos presentes en el recurso hídrico y que pueden generar consecuencias en la salud púbica.

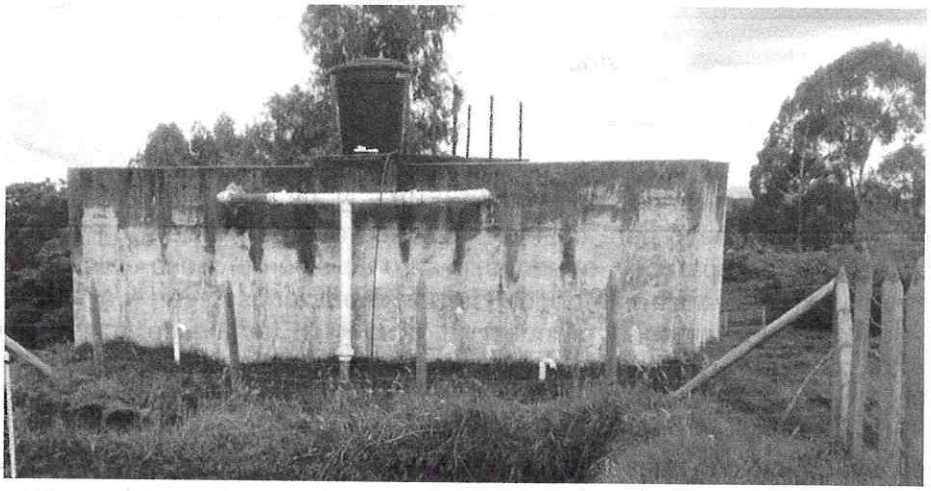
Por lo que se sugiere reparar el filtrador de láminas y reemplazar componentes deteriorados, sellar puntos de fuga en los tanques y activar sistema de cloración y asegurar su operatividad continua.



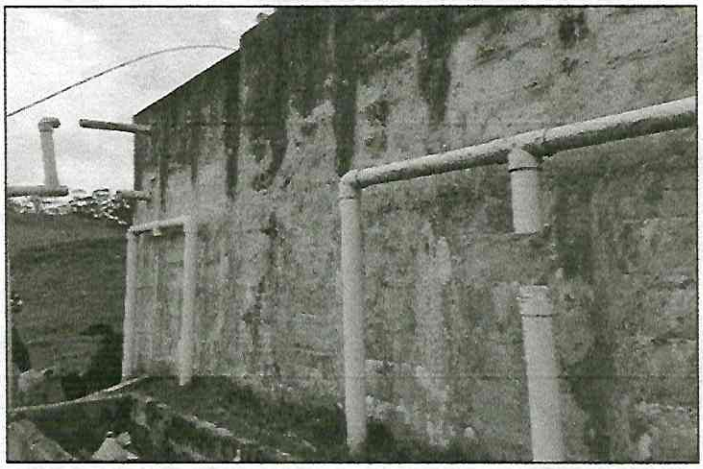
PTAP Zafra

Almacenamiento

Su tanque de almacenamiento tiene una capacidad de 90.000 litros, recibe el agua sin un proceso de desinfección, tiene una tapa de cemento funcional pero una llave de lavado sin protección. Este acueducto no cuenta con macromedidores que puedan medir la cantidad de agua recibida y entregada para la distribución.



EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P



Tanque de almacenamiento

Distribución

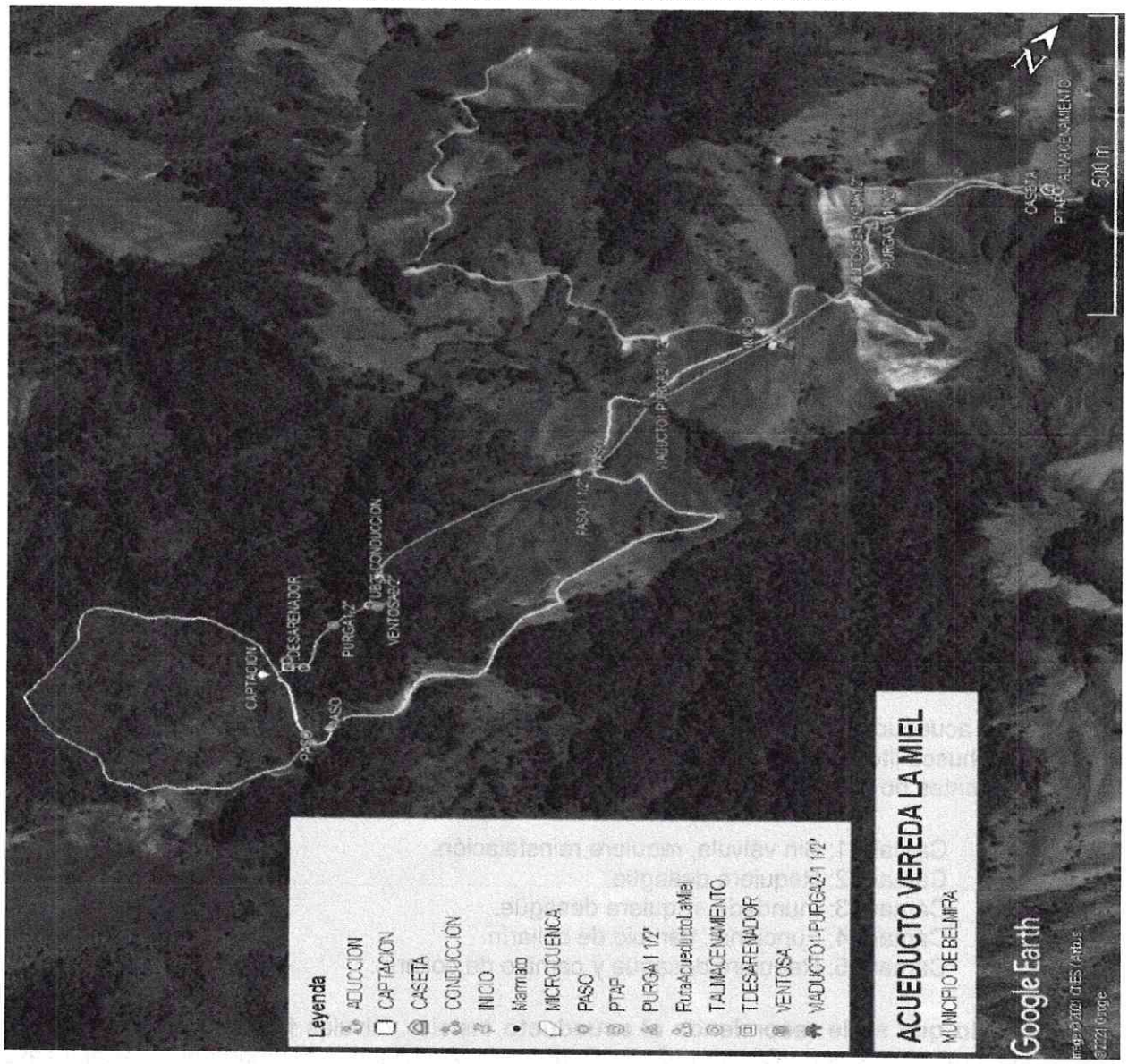
Este acueducto tiene cobertura en la vereda Zafra, Zancudito Parte Alta, La Peña y parte de Chusca lito. Cuenta con cámaras de control en su recorrido en el que encontramos las siguientes novedades:

- Cámara 1: Sin válvula, requiere reinstalación.
- Cámara 2: Requiere desagüe.
- Cámara 3: Inundada, requiere desagüe.
- Cámara 4: Funcional, cambio de collarín.
- Cámara 5: Requiere desagüe y cambio de collarín.

Por lo que se le recomienda al acueducto instalar válvulas faltantes en la cámara 1, construir drenajes en Cámaras 2, 3 y 5, reemplazar collarines deteriorados e instalar llave de 2 pulgadas en Zancudito Parte Alta para cortes preventivos.

COMITÉ EMPRESARIAL DEL ACUEDUCTO LA MIEL.

El presente informe técnico tiene como objetivo evaluar el estado actual de la infraestructura física y técnica del sistema de acueducto veredal ubicado en la Vereda La Miel. Este sistema es utilizado por aproximadamente 300 habitantes para el consumo humano y actividades agropecuarias. El diagnóstico se realiza con base en visita técnica al sitio, observaciones directas.



Esquema Acueducto Vereda La Miel

El sistema de acueducto de la vereda La Miel consta de los siguientes componentes:

- Zona de captación y aducción
- Caja de caudal
- Desarenador
- Sistema de conducción
- Planta de tratamiento (filtración y desinfección)
- Tanque de almacenamiento
- Red de distribución

El agua es captada a partir de dos afluentes que confluyen en la Quebrada Marmato, en una zona con buena cobertura vegetal.

Zona de Captación y Aducción

Se encuentra ubicado en las coordenadas 6°31'39,9"N 75°38'35,0"W, cuenta con una captación de tipo superficial con rejilla de fondo metálica (deteriorada, se desprende fácilmente) y con una tubería de salida de 2 pulgadas de diámetro.

Su accesibilidad es dificil lo que limita labores de mantenimiento, no posee cerramiento ni protección física. No obstante, no se evidencian prácticas agrícolas ni presencia de animales en el área. Se destaca la conservación del bosque nativo aguas arriba de la captación; sin vertimientos ni viviendas cercanas.

El afluente de la quebrada la Perica donde se capta se conoce como Marmato. El embalse se encuentra libre de sedimentos, debido a que siempre se le ha tenido un mantenimiento periódico, se hace a través del tapón limpieza de 4" PVCS que posee el fondo.

En general la estructura de captación a pesar de que posee más de 28 años de construcción se encuentra aun en buen estado, es decir, no posee filtraciones, no posee refuerzo expuesto o presencia de oxidación del mismo.

Zona de captación





No posee cerramiento y tampoco lo necesita porque la microcuenca ha estado protegida con vegetación natural y se observa que los propietarios están comprometidos con su conservación.

Desarenador

El tipo de desarenador es de flujo horizontal convencional de PVC de 2 pulgadas. Tiene dos compartimientos internos, totalmente cubiertos, su tapa averiada y no es funcional. El mantenimiento al desarenador es dada 15 días o según la necesidad.



Desarenador

El tanque desarenador está localizado en la coordenada geográfica 6°31'40,60"N, 75°38'34,9" en la cota 2.881 msnm, posee una dimensión de 3.62mx1.24mx1.34m a 2.0m m, con losa superior de concreto de espesor 0.11m, construido con paredes en bloque de concreto de 20cm reforzado según lo muestra los diseños (Ilustración 8)en bloque de 20 reforzado.

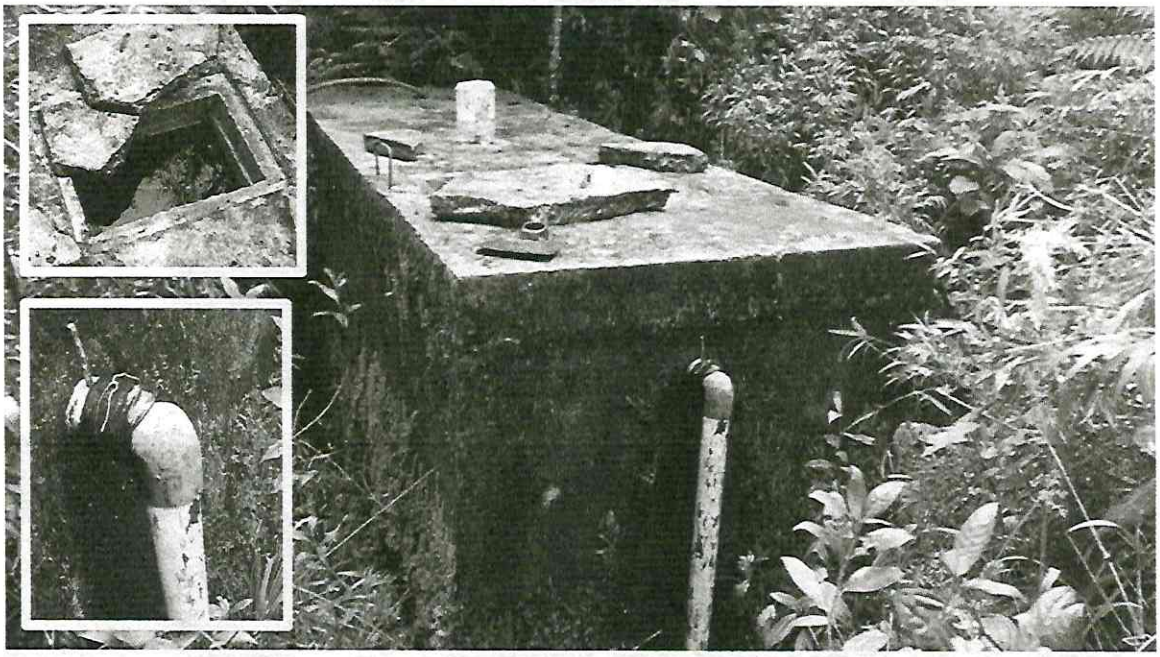
La tapa superior de accesos se encuentra totalmente fracturada con una dimensión de 0.57mx0.74mx0.05m. Las ventilaciones de 2" se encuentran cortadas a nivel de la losa lo que permite que le entre material vegetal.

No posee válvula de control al ingreso del tanque.

La válvula 3" de compuerta de control de salida del tanque desarenador se encuentra al final del tramo de 6.0m de tubería de 3" PVCP donde se hace el cambio a tubería de 2". Se encuentra mala y no posee caja de protección.

La salida de lavado y rebose del desarenador se encuentra en tubería de 3" PVCALL localizado en la coordenada geográfica 6°31'40.9"N, 75°38'35.1"O, aproximadamente a 12m del Tanque desarenador

El tanque requiere de mantenimiento externo e interno-



Conducción

La tubería de conducción sale del tanque desarenador con 2 pulgadas, a mitad del recorrido (el punto da sobre un potrero) se hace disminución de la tubería quedando con dimensión de 1 pulgada y media. Durante su recorrido hasta la planta de tratamiento, cuenta con ventosas para ayudarle con la presión y verificar el estado del agua.

La línea de conducción posee una longitud de .300m, de los cuales 6m son tubería PVCP de 3", 500 en tubería de 2" PVCP y el resto en tubería de 1 ½" PVCP hasta la entrada a la planta de tratamiento.

La tubería de conducción posee varios tramos expuestos, que por ahora se han conservado porque está bajo vegetación y es un camino de poco tránsito de personas y nulo para animales de pastoreo. Y en esas partes se encuentra expuesta por que son laderas en piedra de alta pendiente.

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P





Conducción

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A E.S.P.
NIT 811.024.778-7 NUIR 1-5086000-1
TELÉFONO: 867-44-93 CELULAR: 3127575413
CORREO ELECTRÓNICO empubel@belmira-antioquia.gov.co

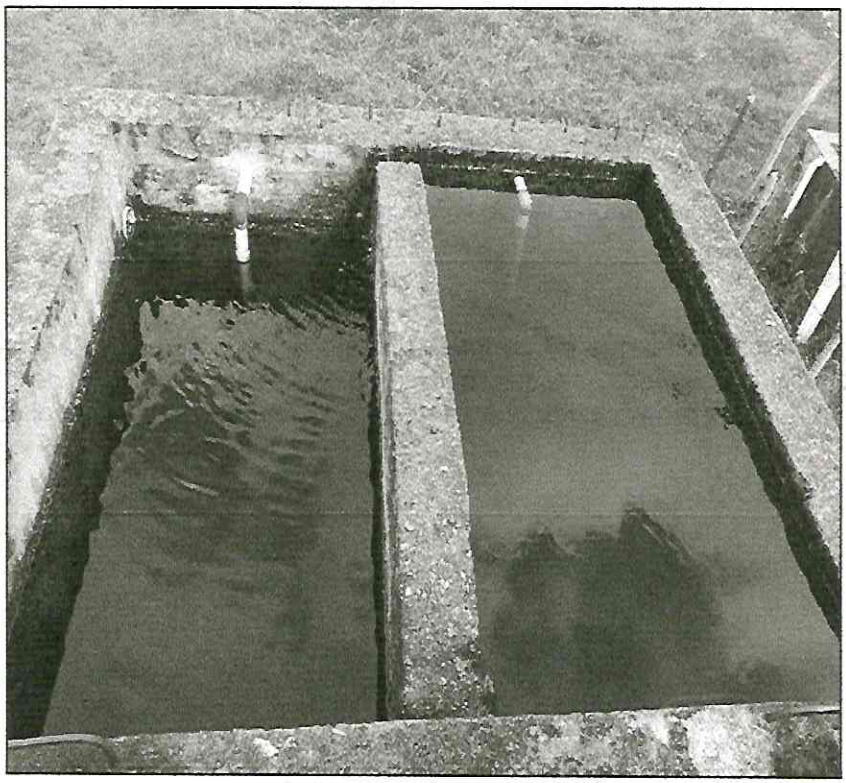
Tratamiento

Filtración

El tipo de filtración según lo indicado por el fontanero es lenta con lechos de piedra, grava, antracita y arena. El lecho no ha sido renovado en muchos años, su funcionalidad está en duda. Su mantenimiento es en forma de retro lavado, se realiza cada 3 días en invierno y cada 15 días en verano.

EL sistema de tratamiento consiste en una planta de filtración lenta de flujo descendente con estructura en concreto reforzado semienterrada y localizada en la coordenada geográfica 6°32'15"N, 75°38'24.81"O.

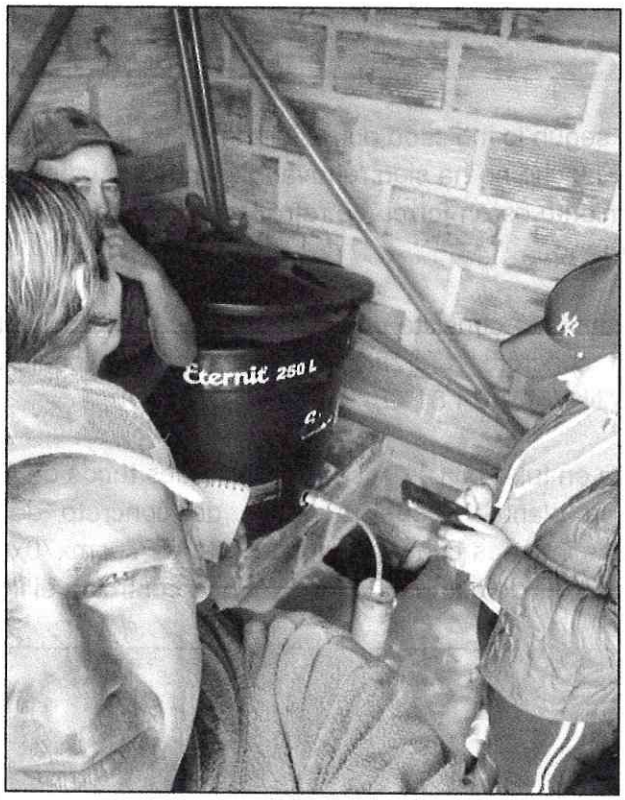
La conducción llega en tubería 1 ½" y se bifurca en dos tubos de 1 1/" PVCP para entrar a cada módulo de la planta. Posee una caja de concreto de 60cmx60cmx50cm de profundidad medidas internas con tapa en concreto de 70cmx70xmx5xm en buen estado, contiene las dos válvulas de compuerta de 1 ½" que controlan el ingreso de agua.



Filtración

Desinfección

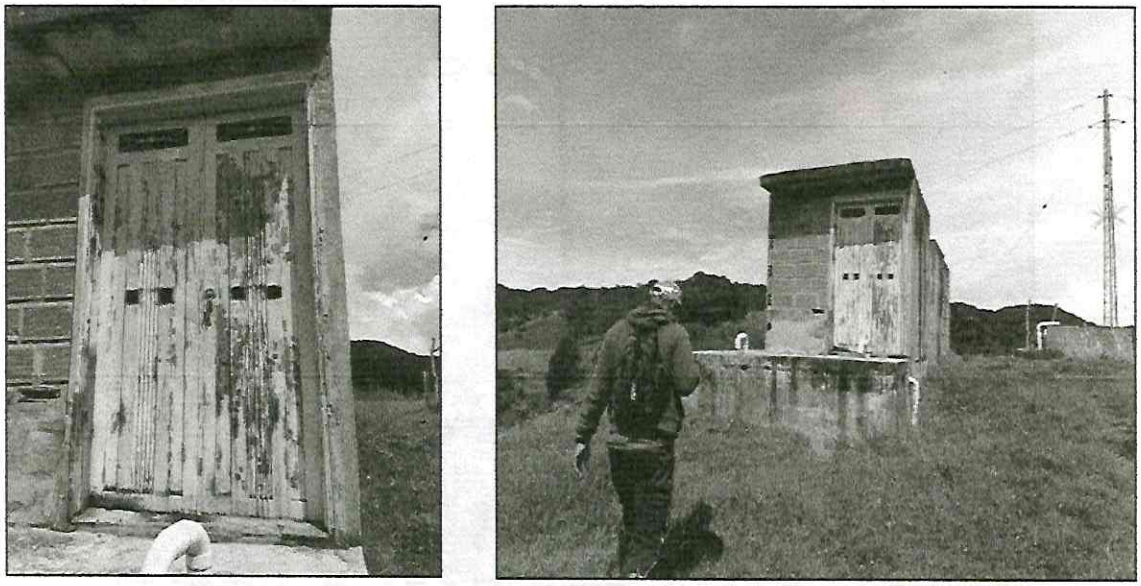
Este acueducto realiza la desinfección por medio del uso de Hipoclorito de Sodio al 15% que se mezacla en un tanque de 250L.



Tanque de desinfección

Caseta de insumos

La caseta construida sobre el tanque de almacenamiento en el cual se almacenan los insumos para el proceso de desinfección requiere un cambio urgente de la puerta de ingreso ya que en la visita se pudo observar que está en deterioro, por lo que se sugiere el cambio de ésta.

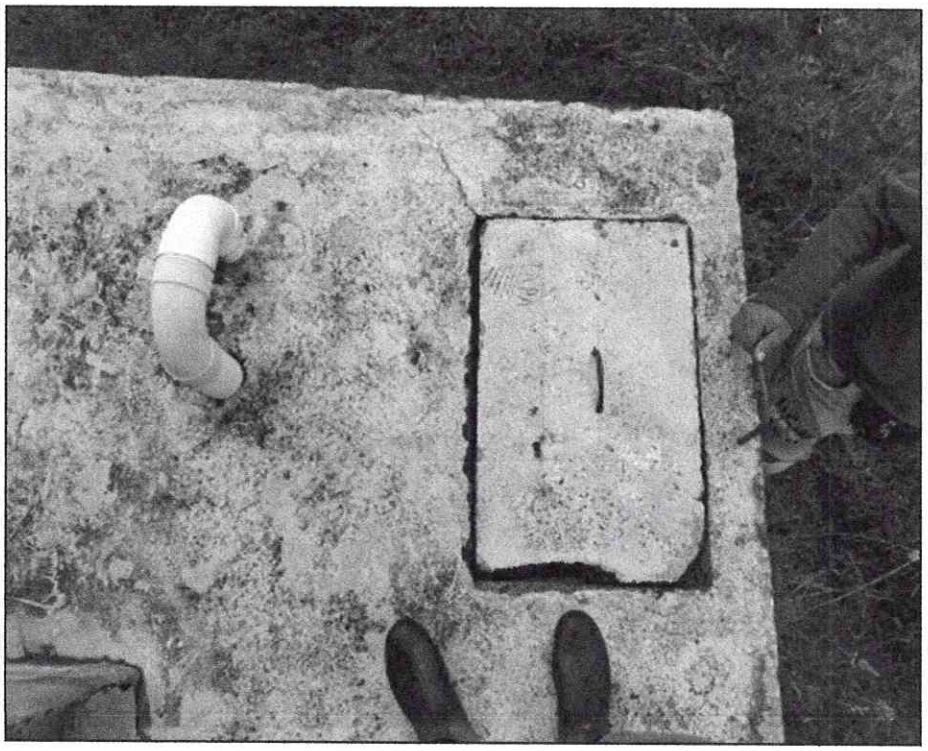


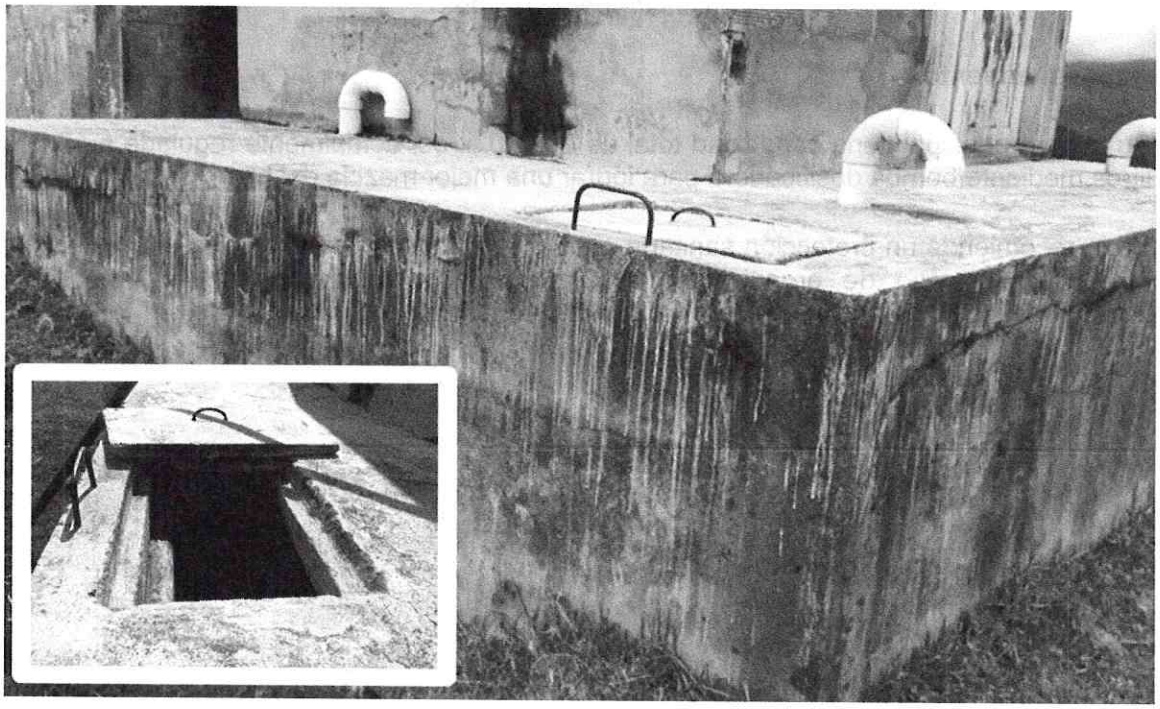
Caseta para insumos

Almacenamiento

Su tanque principal tiene capacidad total de 20.000 litros, actualmente regulado a 16,000 litros mediante bomba dosificadora para lograr una mejor mezcla del hipoclorito.

Se le recomienda un protección sanitaria a los cuatro ductos de ventilación sin protección (riesgo de ingreso de organismos) e instalar macro medidores en el tanque de almacenamiento. También, se recomienda un cercamiento óptimo y seguro.





Tanque de almacenamiento.

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A E.S.P.
NIT 811.024.778-7 NUIR 1-5086000-1
TELÉFONO: 867-44-93 CELULAR: 3127575413
CORREO ELECTRÓNICO empubel@belmira-antioquia.gov.co

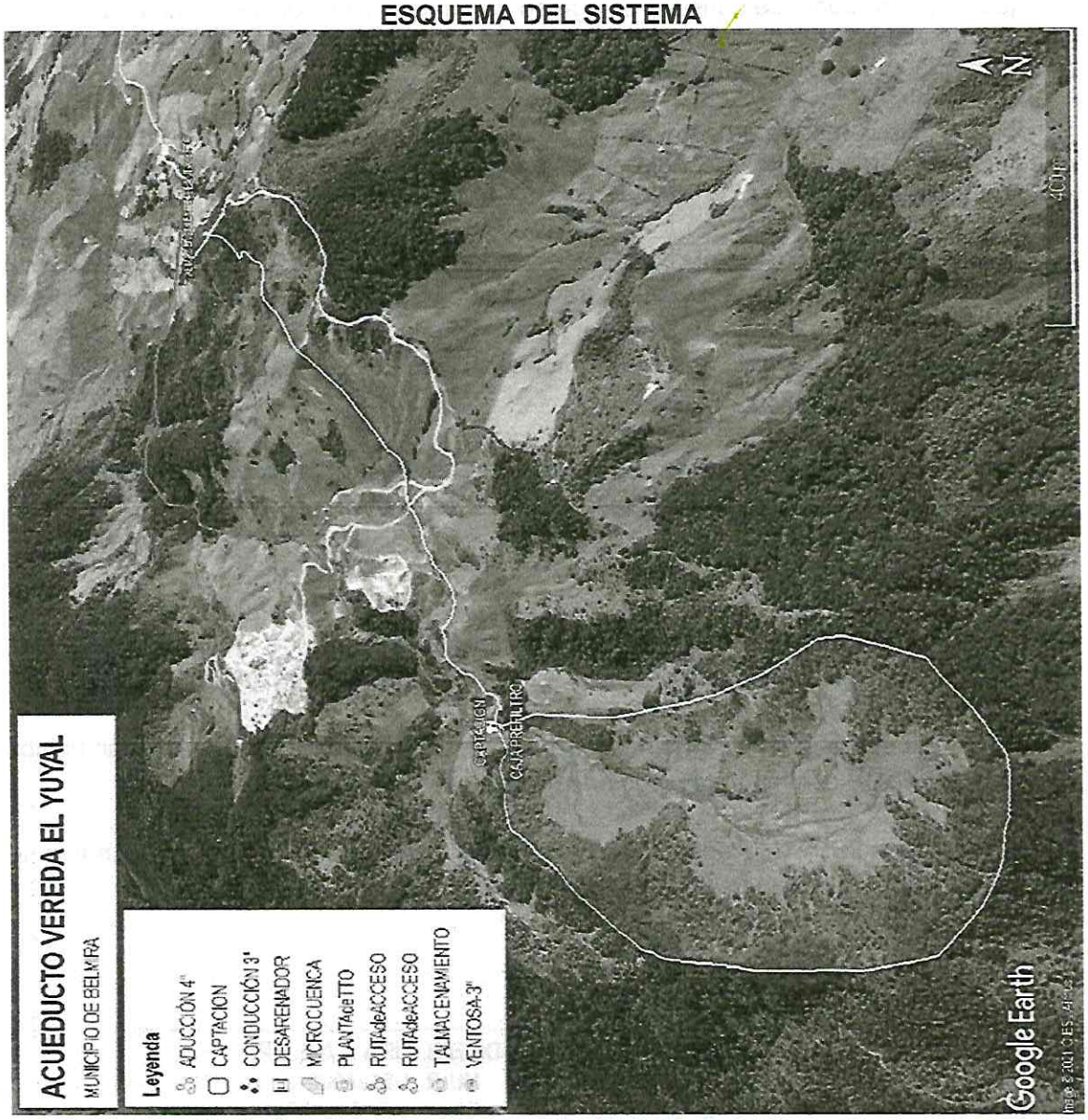
EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P

Distribución

La red de distribución cuenta con una tubería de 1 pulgada y 1/4 conectada a cada vivienda en ½ pulgada. disponen de 55 micromedidores y es algo que los usuario han expresado para mayor control del consumo y utilización del recurso hídrico.

ACUEDUCTO EL YUYAL

ESQUEMA DEL SISTEMA



EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A E.S.P.
NIT 811.024.778-7 NUIR 1-5086000-1
TELÉFONO: 867-44-93 CELULAR: 3127575413
CORREO ELECTRÓNICO empubel@belmira-antioquia.gov.co

La microcuenca se encuentra en la parte alta de la vereda El Yuyal, sector Alicante con los límites del municipio de Sopetrán en propiedad de particulares.

La revisión del estado de la infraestructura física y técnica para la prestación del servicio de un acueducto veredal, como el descrito para la vereda El Yuyal, debe realizarse de forma sistemática y técnica, considerando cada uno de los componentes del sistema.

Zona de Captación y Aducción

Se verifica que la captación esté en un lugar accesible, lo cual es positivo para la operación y el mantenimiento. Se inspecciona la rejilla de fondo y se evidenció que se remueve fácilmente, lo cual es un riesgo operativo. Se recomienda su reemplazo por una rejilla fija y resistente.

Aunque existe cercado, se constató el ingreso de ganado y presencia de materia fecal, lo cual representa un riesgo de contaminación. Se requiere el reforzamiento del cerramiento y la vigilancia sobre el uso del suelo aguas arriba.

Se observa que la tubería de aducción es de 3 pulgadas y funcional, aunque es necesario evaluar si el diámetro y el material son los adecuados para la cantidad de usuarios y el caudal transportado.

La captación se encuentra en al coordenada geográfica 6°35'14.82"N, 75°41'34.62"O en la cota 2.679 msnm. EL agua es captada a través de una bocatoma de fondo sobre una presa tipo dique en concreto con un ancho en el centro del cauce de 2.37mx0.41m de espesor y una altura de 1.42m. La rejilla posee una dimensión libre de 3cm5x25cm con 14 varillas de ½ y marcos de hierro en ángulo de 1"

El embalse se encuentra parcialmente lleno la altura libre interna de la presa está en 0.72m, el desagüe de la presa es tubería galvanizada de 4" con tapón roscado.

CAJA PREFILTRO

Caja prefiltro de dos compartimentos de medidas externa de 1.0mx1.65mx0.50m, construido en bloque de concreto de 20cm revocado ambas, con tapas de concreto.

La entrada y la salida es 4" PVCP sin válvula de control. El rebose y el lavado están unidos tubería en 4" PVCP con tapón roscado en la salida.

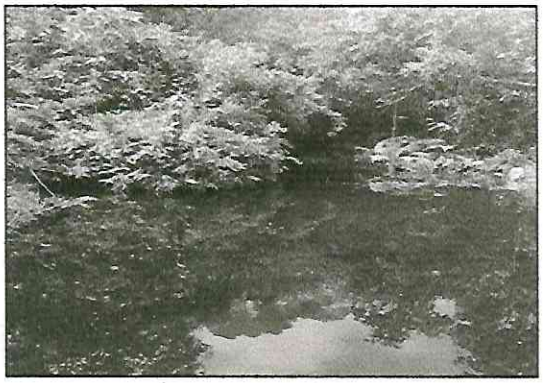
La caja prefiltro requiere de mantenimiento externo en rocería de vegetación e internamente aplicarle un impermeabilizante a las paredes.

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P

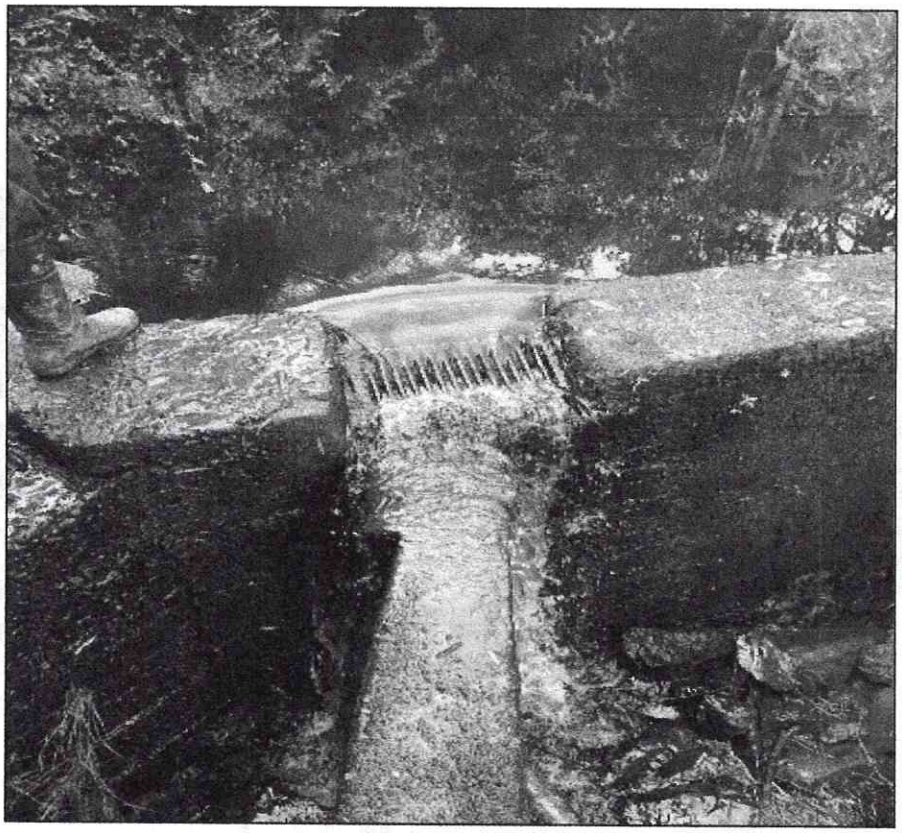


Caja prefiltro





EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A E.S.P.
NIT 811.024.778-7 NUIR 1-5086000-1
TELÉFONO: 867-44-93 CELULAR: 3127575413
CORREO ELECTRÓNICO empubel@belmira-antioquia.gov.co



Captación.

Caja de Control de Caudal

Se encuentra en funcionamiento, pero se reporta disminución de caudal al llegar al tanque desarenador, lo cual sugiere una posible pérdida o inadecuación del diseño hidráulico. Se debe revisar el sistema de entrada y salida, el estado de las tuberías y si hay obstrucciones o pérdidas.



Caja de caudal

ADUCCION

La tubería de aducción desde la bocatoma a la caja prefiltro posee una tubería de 4" PVCP en viaducto conformado por una viga de concreto de 20x35 apoyado en dos columnas de concreto reforzado de 0.20x0.20 y con longitud de 3.50m.

El segundo tramo de tubería de aducción es de 6.40m la caja prefiltro y el tanque desarenador, continua empotrada en una viga 20x35, no se presenta válvulas en su recorrido.



Viaducto en viga de concreto de la bocatoma a la caja prefiltro

Desarenador

El desarenador carece de placas de cemento y está cubierto con polisombra, lo que no garantiza una protección adecuada ni una operación eficiente. El diámetro de entrada es reducido, lo que puede generar una restricción del caudal y afectar la eficiencia del proceso de sedimentación.

Se sugiere readecuar la estructura con materiales duraderos y redimensionar la entrada para una mejor funcionalidad.

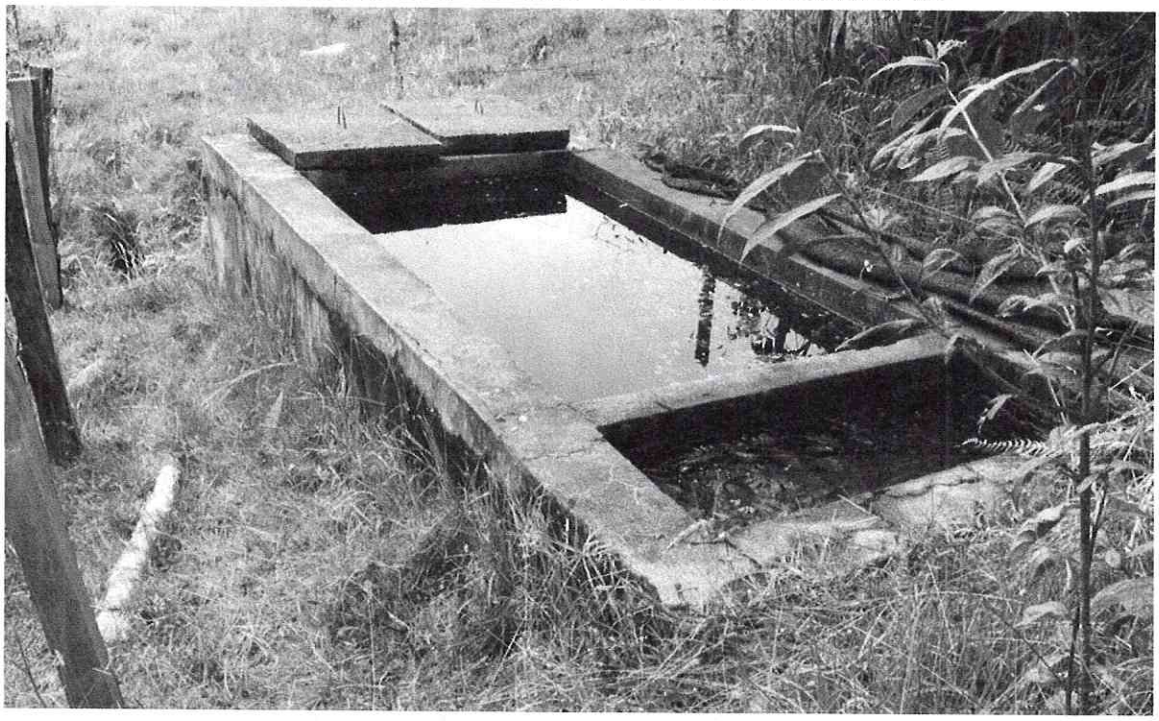


Desarenador.

El tanque desarenador está construido con losa en concreto reforzado y paredes en bloque de concreto de 20cm revocado ambas caras de 1.64mx3.80mx1.53m a 1.65m de altura, con los tres compartimentos para el tratamiento inicial, cubierto con una poli sombra, las paredes internas se observan cubiertas de lama, lo que nos puede indicar que no se le hace limpieza o lavado rutinario, que se evidencia también con la presencia de lodos en el fondo al momento de toma de la medida de las profundidades.

Las tuberías de entrada, salida y el rebose son en tubería de 4" PVC presión, no posee válvulas de control, emplea un tapón roscado en la tubería salida de lavado de fondo.

Según lo indicado por el Fontanero el señor Carlos Villa la salida del tanque desarenador que por lo regular está en la parte de encima, fue taponada y se bajó más hacia el fondo con el fin de darle más presión al agua de salida, esta medida sumada al no mantenimiento rutinario del mismo contribuye a que se vaya parte del material en suspensión por la tubería de conducción provocando la pérdida de capacidad hidráulica y por ende disminuyendo el caudal que llega a la planta de tratamiento.



Tanque desarenador acueducto vereda El Yuyal

Conducción

La conducción posee una longitud de 1.800m aproximadamente, con un tramo en tubería de 4" PVCP de 604 m de los cuales 6.0m a la salida del tanque desarenador están empotrados en una viga 70cmx35cm hasta a poyar en el terreno y el resto en tubería 3" PVCP hasta la planta de tratamiento.

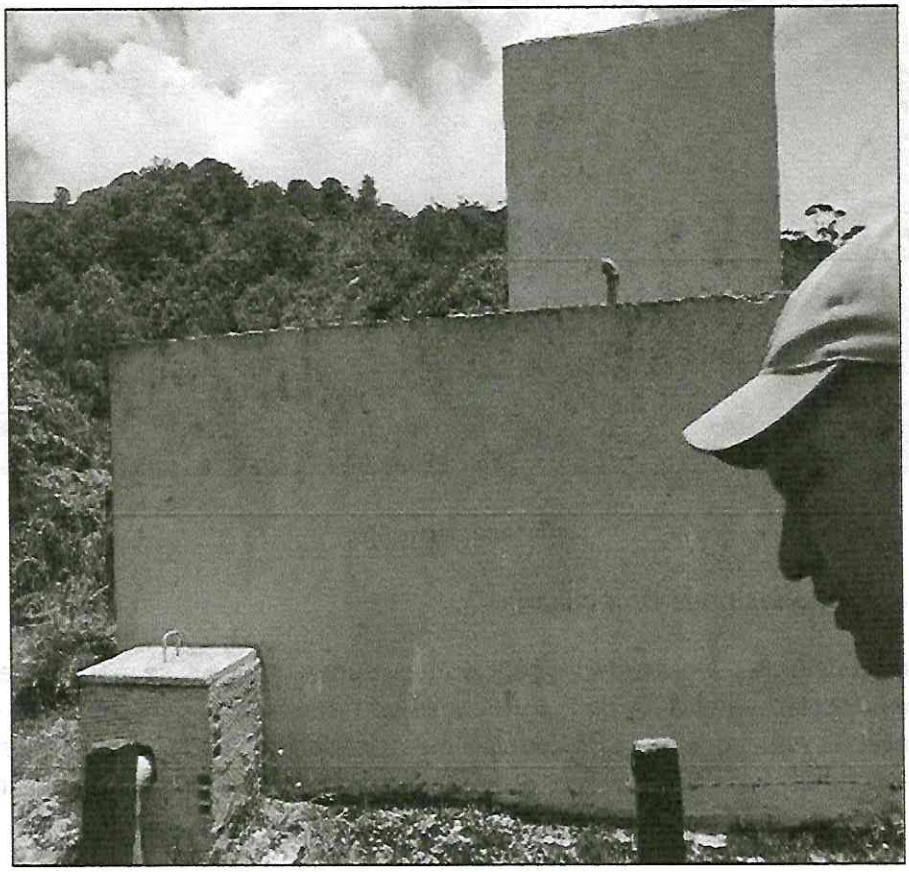
La conducción está enterrada y hecha en tubería de 4 pulgadas, lo que es positivo. Las ventosas artesanales (indígenas) ayudan a regular la presión, pero se sugiere verificar si cumplen con normativas técnicas.

Se debe evaluar el estado de las juntas, presencia de fugas y exposición a factores de riesgo (raíz de árboles, deslizamientos, etc.).

Tratamiento

Ausencia de potabilización debido a que sólo se realiza pretratamiento en el desarenador, lo cual es un alto riesgo sanitario. El sistema de filtración se encuentra fuera de servicio y deteriorado.

Se recomienda reinstalar un sistema de tratamiento funcional, incluyendo filtración y cloración continua y debe evaluarse urgentemente el riesgo microbiológico y considerar la intervención inmediata.

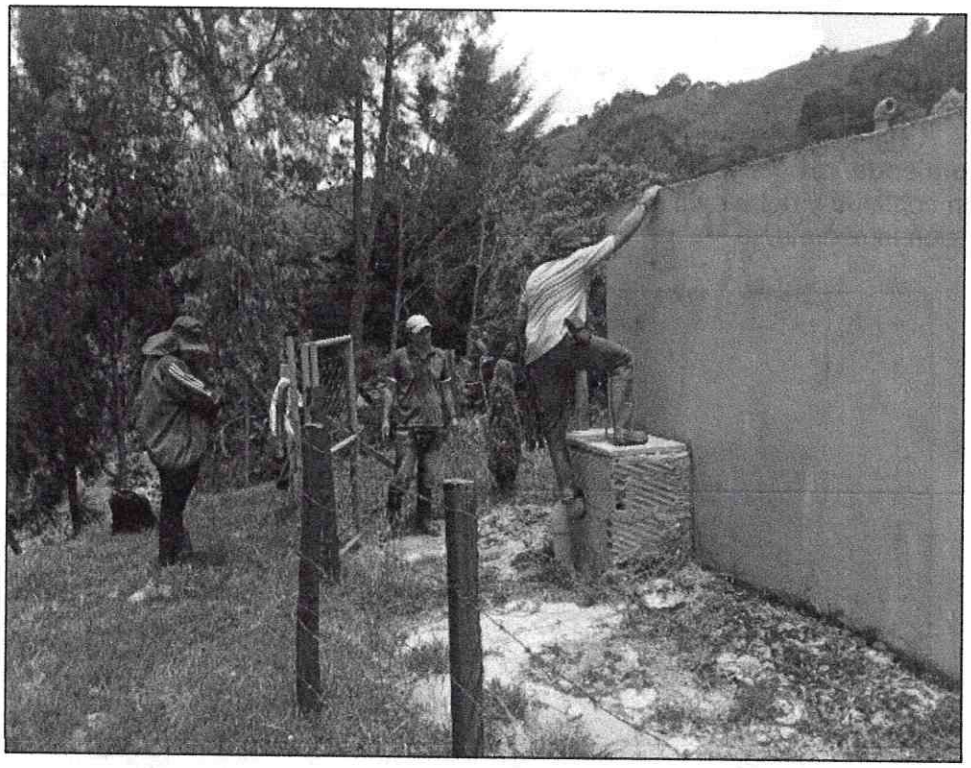


Infraestructura

Almacenamiento

El tanque tiene capacidad de 40.000 litros, lo que puede ser suficiente para 66 usuarios si se regula adecuadamente el consumo.

En el tanque no se evidencia problemas estructurales, pero no hay sistema de medición del caudal (macromedidor), por lo que se recomienda la instalación de un macromedidor y un sistema de monitoreo del nivel de agua.



Almacenamiento.

Distribución y Conexiones Domiciliarias

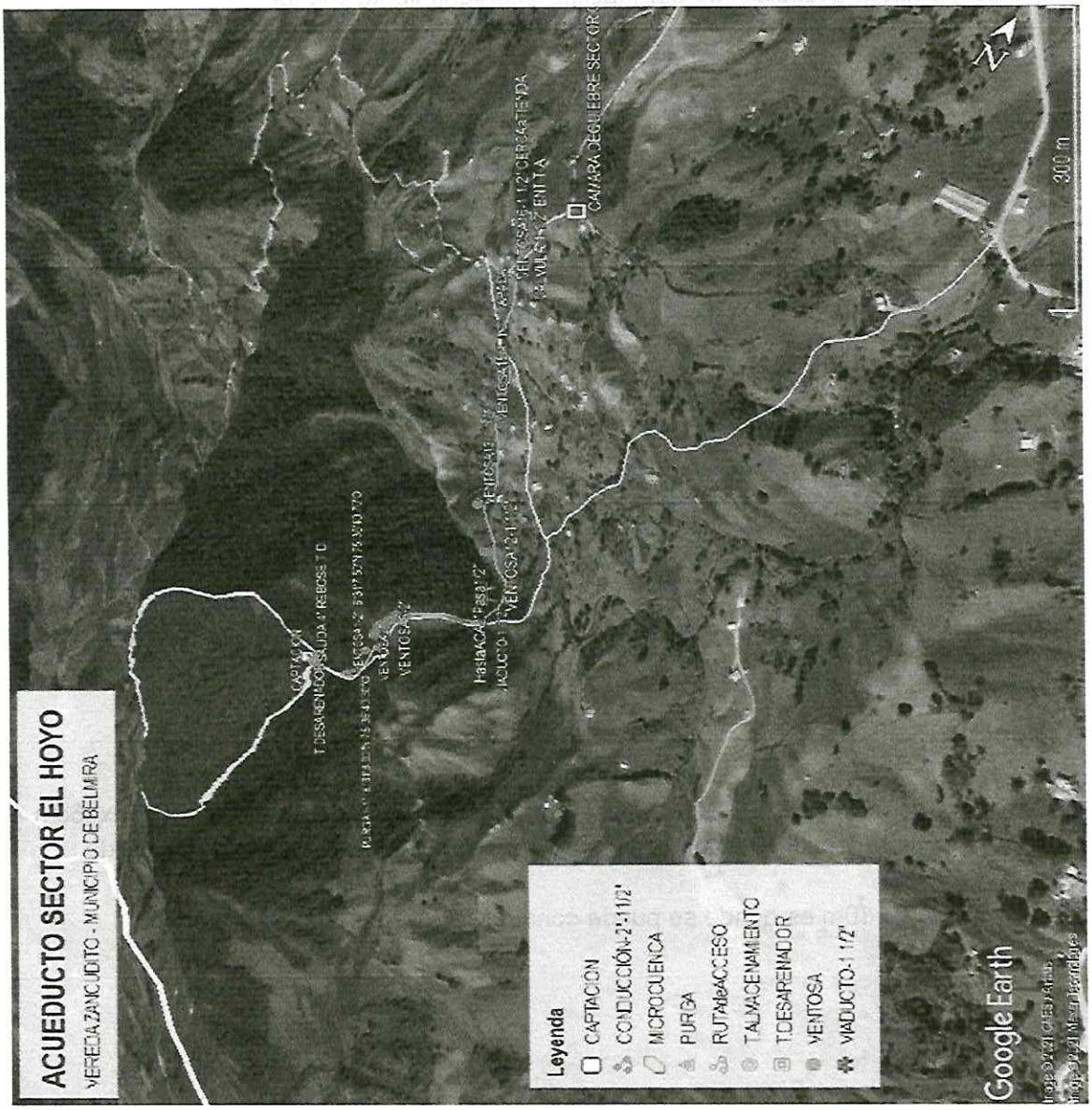
Contar con un sistema por gravedad, es eficiente en zonas rurales si se mantiene en buenas condiciones. Existen en el 90% de las viviendas con medidores, pero aún falta cobertura total. Se recomienda la gestión para adquisición e instalación de los restantes y se sugiere además revisar el estado de la red de distribución domiciliaria para detectar fugas o pérdidas.

ACUEDUCTO EL HOYO

El presente informe técnico tiene como objetivo evaluar el estado actual de la infraestructura física y técnica del sistema de acueducto veredal ubicado en la vereda El Hoyo, municipio de Belmira. Esta revisión se basa en observaciones realizadas durante visita de campo y en información suministrada por el fontanero responsable del sistema.

El sistema de acueducto abastece a 96 usuarios y capta el agua desde la quebrada "La Agonía". Aprovecha la topografía del terreno para su funcionamiento por gravedad, desde

la captación hasta la distribución final, pasando por un desarenador y un tanque de almacenamiento.



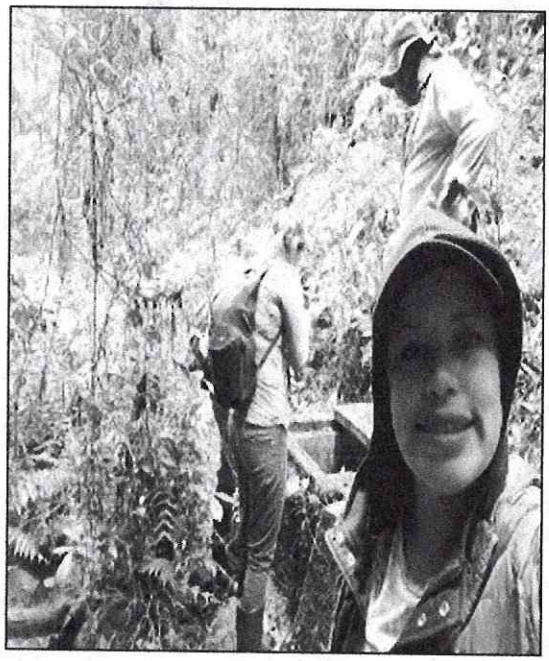
Esquema Acueducto sector EL Hoyo

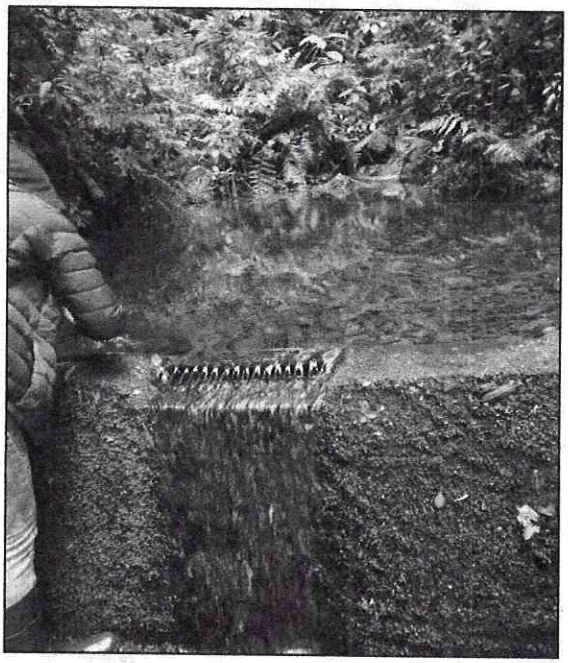
Zona de Captación

La ubicación de la captación se da en las coordenadas 6°31'06,5"N 75°36'43,4"W, se encuentra localizada en zona de difícil acceso, cubierta de mucha vegetación lo que impide su limpieza y mantenimiento. Su bocatoma es tipo superficial con rejilla metálica sobre muro de concreto; No tiene cercamiento, permitiendo ingreso de animales aguas arriba. En

general el sistema está compuesto por una captación de fondo a través de una presa sobre el cauce del afluente, una caja de derivación, un sistema de aducción, un tanque desarenador, una línea de conducción en tubería PVCP con ventosas, purgas y un viaducto y un tanque de almacenamiento.

Por lo que se le sugiere al acueducto, instalar cercamiento para evitar contaminación por animales y evaluar accesibilidad para facilitar mantenimiento y limpieza.





Bocatoma

Aducción

La aducción está tubería 3 ½" PVCP empotrada en una viga de concreto 21cmx26cm a 10m de la caja de derivación. No posee válvula de control ni de entrada, ni de salida.

En este tramo de 10m es donde se puede construir la caja de control de caudal.

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P

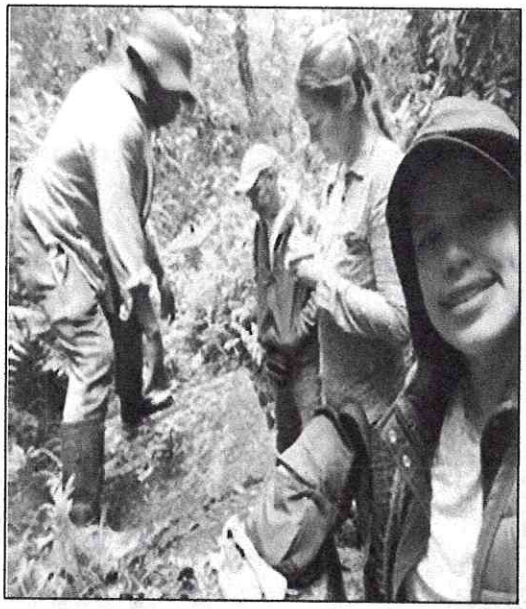


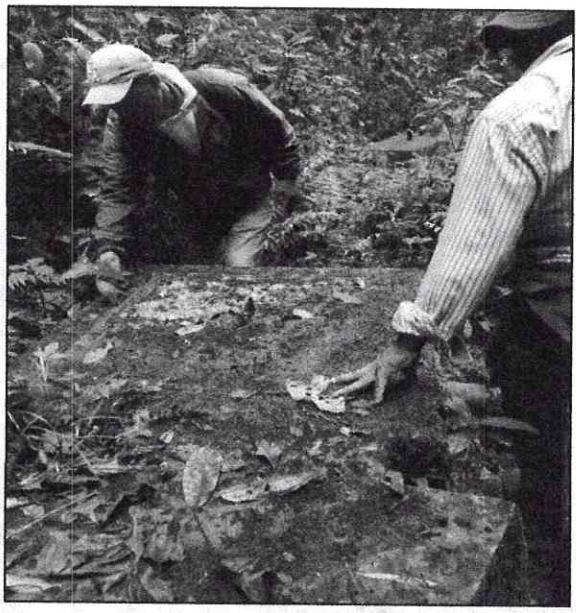
Aducción entrada al tanque desarenador acueducto sector E l Hoyo

Desarenador

Su tubería de entrada es de PVC de 2.5 pulgadas. No se pudo inspeccionar internamente por compuerta bloqueada, en su exterior es visible la acumulación de musgo en las paredes y tiene dos tubos de ventilación sin protección (rejillas).

Se recomienda realizar la instalación de rejillas en los tubos de ventilación, realizar limpieza del musgo adherido al desarenador y garantizar apertura funcional de compuerta para futuras inspecciones.

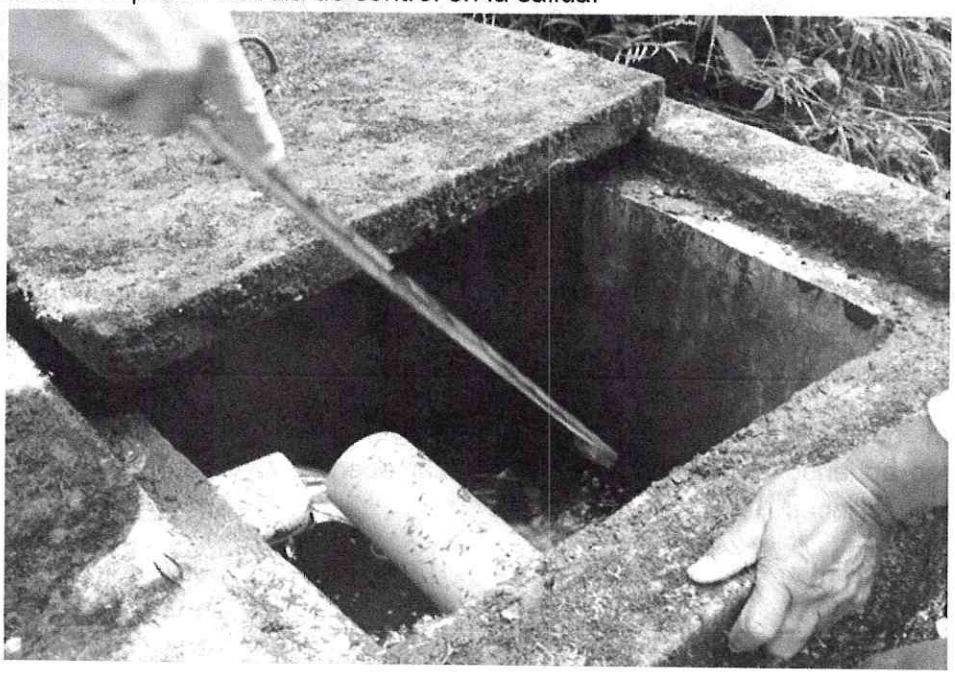




Desarenador

CAJAS DE DERIVACION

Posee una caja de derivación en la aleta izquierda vista hacia aguas abajo de la presa de medidas internas de 0.60m 0.62mx0.67m con muros en bloque concreto de 15 revocados ambas caras. No posee válvula de control en la salida.



EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P

Conducción

La conducción posee una longitud de 1.100 m con 5m en tubería 3" PVCP, 400 m en tubería 2" PVCP y 700 en tubería de 1 ½" en PVCP.

En el recorrido de la conducción existe una válvula de corte de 2" protegida por una caja de concreto de 80cmx64cm con tapa, localizada en la coordenada geográfica 6°31'13.15"N, 75°36'38.12", la cual se debe cambiar porque se encuentra en mal estado.

En la coordenada geográfica 6°31'14.90"N, 75°36'35.30"O cambia de diámetro de 2" a 1 ½". La conducción de 1 ½ fue cambiada hace 14 años en un 95% de tubería galvanizada a tubería PVC-P, quedó un tamo por cambiar que corresponde al que se encuentra instalado sobre un terreno de alta pendiente antes de llegar al único viaducto.

Se realiza en tubería PVC de 2.5 pulgadas desde el desarenador hasta el tanque de almacenamiento. En su recorrido hay instalado válvulas de cierre y ventosas indígenas e hidráulicas.

Se le recomienda al acueducto mantener inspección periódica a válvulas y ventosas y verificar el funcionamiento para evitar rupturas por acumulación de aire.





ventosas.

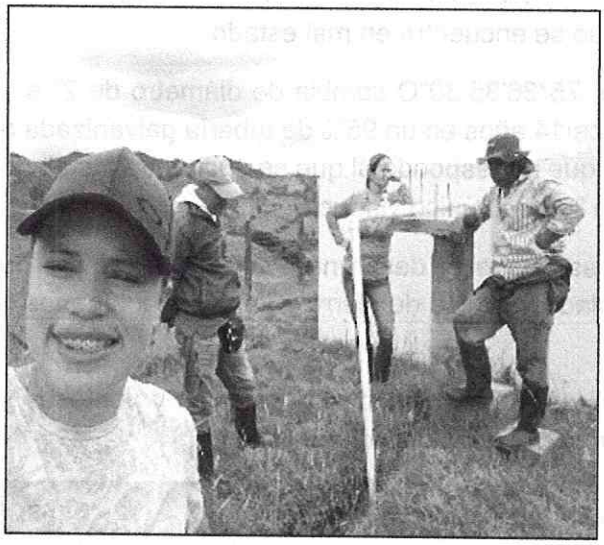
Tratamiento

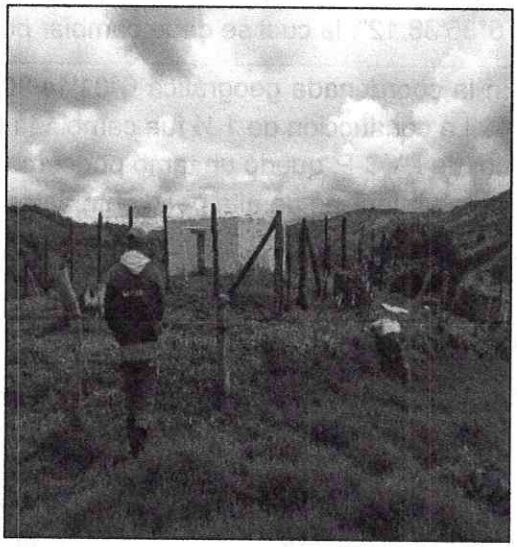
La situación actual del acueducto es que sólo cuentan con un pretratamiento (desarenador). Tienen un riesgo alto de vulnerabilidad microbiológica al no contar con procesos de desinfección aunque han tenido intentos previos con pruebas de cloración no exitosas.

Almacenamiento

El tanque de almacenamiento del acueducto El Hoyo se encuentra ubicado en las coordenadas 6°31'36.1"N 75°36'38.6"W. Se observó que el tanque cuenta con buen encerramiento pero tiene cuatro tubos de ventilación sin ninguna protección y la ausencia de macromedidor de entrada.

Se le recomienda al acueducto instalar rejillas en ventilaciones para prevenir ingreso de animales e instalar macromedidor para control del agua ingresada, almacenada y distribuida.





Tanque de almacenamiento

Distribución y Conexiones Domiciliarias

La distribución se realiza desde el tanque de almacenamiento por gravedad a toda la vereda teeniendo una cobertura aproximadamente de 90% a 95% de los usuarios con medidor. Se recomienda al acueducto realizar la gestión para la compra e instalación de los medidores faltantes y así mantener el control de consumo en cada usuario.

ABASTO SANTO DOMINGO

Este informe presenta los resultados de la revisión técnica realizada al sistema de abastecimiento de agua que presta servicio a la vereda Santo Domingo, el cual abastece aproximadamente a 40 usuarios. El sistema capta agua de manera superficial desde la quebrada La Salazar, Santo Domingo, utilizada para consumo humano y actividades agrícolas y ganaderas. La información fue recolectada durante una visita técnica y entrevistas con el encargado actual del sistema.

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P



Esquema Acueducto Vereda Santodomingo

Zona de captación

La captación se realiza de manera superficial, mediante la utilización de una lámina metálica con aberturas que cumple la función de rejilla, ubicada en las coordenadas 6°34'10.6"N, 75°37'36.2"W. La lámina permite el paso del agua mientras retiene hojas y sedimentos mayores, lo que resulta en una solución funcional y adaptada al entorno. Por lo que se recomienda verificar periódicamente el estado de la lámina y realizar mantenimientos para evitar obstrucciones o deterioros.

En general el sistema está compuesto por una captación sin estructura en el cauce del afluente, un sistema de aducción y conducción en manguera, un tanque desarenador y de almacenamiento en fibra de vidrio.



Captación.

Captación

La captación de agua no posee una estructura como tal, consiste en una toma de agua de fondo a través de una canastilla plástica que cubre de la caída de hojas y piedras, debajo se encuentra la punta de la manguera de 2" (raya Azul) de inicio de la aducción la cual posee envuelta una malla plástica. Esta se encuentra en el medio de un hueco natural que sirve como retenedor de arenas, según el cual el fontanero debe subir a limpiar cada que se producen lluvias fuertes, de lo contrario le hace limpieza 2 veces a la semana.

La toma de agua se encuentra en la coordenada geográfica 6°34'9.3"N y 75°37'36.6"W y en la cota 2.674 msnm.

Este tipo de tomas de agua generan gran arrastre de material granular a través de la manguera de aducción, el cual debería ser evacuado a través de válvulas de purga donde se requieran en el recorrido hasta el tanque desarenador.

Aducción y conducción

Se utiliza manguera plástica de 2 pulgadas de diámetro, se encuentra con una condición operativa, sin reportes visibles de deterioro en el tramo inspeccionado. Sin embargo se recomienda continuar con inspecciones rutinarias para detectar posibles fugas u obstrucciones.



Aducción.

Desarenador

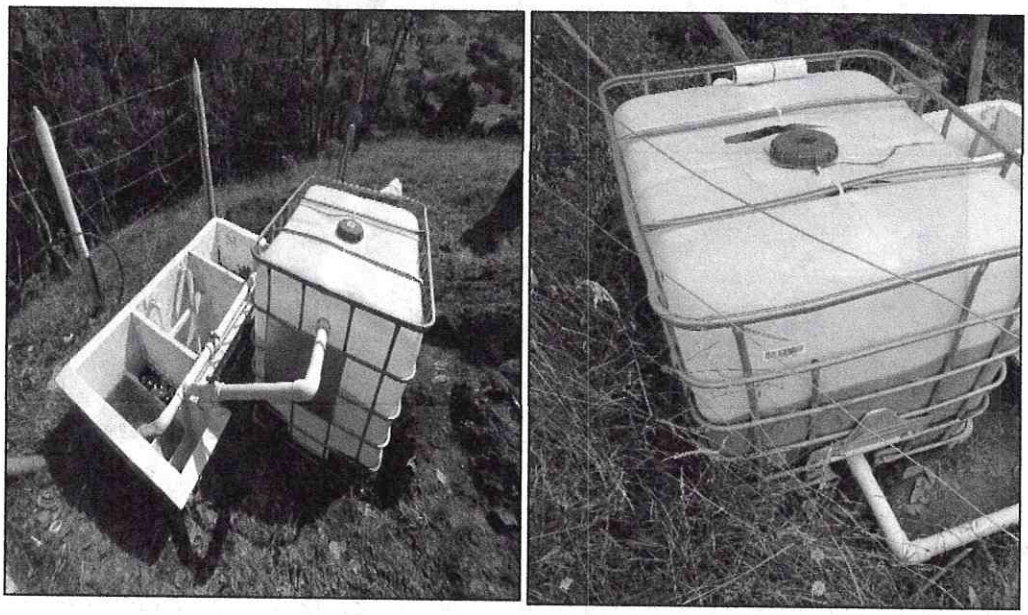
Se localiza en la coordenada geográfica 6°34'8.2"N y 75°37'42.8"W en la cota 2.630m snm, está construido en fibra de vidrio de paredes de 5mm, con tres módulos. Desde hace tres años no funciona, debido a que la pared el módulo central que da contra el talud exterior sufrió un desprendimiento horizontal a lo largo de la unión entre las placas que lo conforman, esta fisura está a una profundidad de 1.50m, lo que no permitía que el agua subiera y continuara el recorrido en la conducción. Según el fontanero con el fin de no suspender el servicio se opta por unir la entrada al tanque desarenador con el tercer módulo de salida con una tubería de 2" sanitaria perforando las paredes laterales del módulo 1 y 3.

El tanque posee una válvula de 2" de compuerta a la entrada en buen estado protegida por caja de concreto de 64cmx64cmx40cm medida interna con tapa en concreto. Le hace falta limpieza externa e interna.

Posee una válvula de limpieza de 2" entre una caja de concreto de 64cmx64cm en el costado lateral del tanque, la cual fue imposible verificar su estado porque está completamente llena de agua, debido a que se tiene abierta para que no se acumule el agua lluvia del módulo central dañado, lo que provoca su encharcamiento debido a la falta de limpieza de la zanja de descarga de lavado del tanque desarenador.

Según indica el fontanero cuando el tanque desarenador estaba funcionando se taponaba frecuentemente las 32 perforaciones de ¾" del módulo 1 con hojas de los árboles, lo que provocaba que el agua se evacuara por el vertedero de excesos dejando el sistema sin agua, es por ello que varias perforaciones se encuentra unidas entre sí. De otro lado el vertedero de entrada como el vertedero de salida les cortó un pedazo en la parte central porque el agua que pasaba era muy poca. Realizando las medidas se puede verificar que nivel del vertedero del módulo 3 de salida y del vertedero de excesos se encuentran a la misma altura, lo que realmente provocaba que el agua que pasaba al resto del sistema se repartiera entre ambos vertederos sin que mediara en nada el vertedero de entrada que es 1 cm más bajo que el vertedero de excesos.

Actualmente el abasto cuenta con un tanque que cumple la funcionalidad de retener todos los residuos sólidos de gran volumen que lleguen de la captación.



Desarenador.

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P

Tratamiento

No cuenta con ningún tipo de tratamiento (filtración ni cloración), generando una alta probabilidad de enfermedades de origen microbiológico. Por lo que se recomienda Implementar un sistema de potabilización básico que incluya:

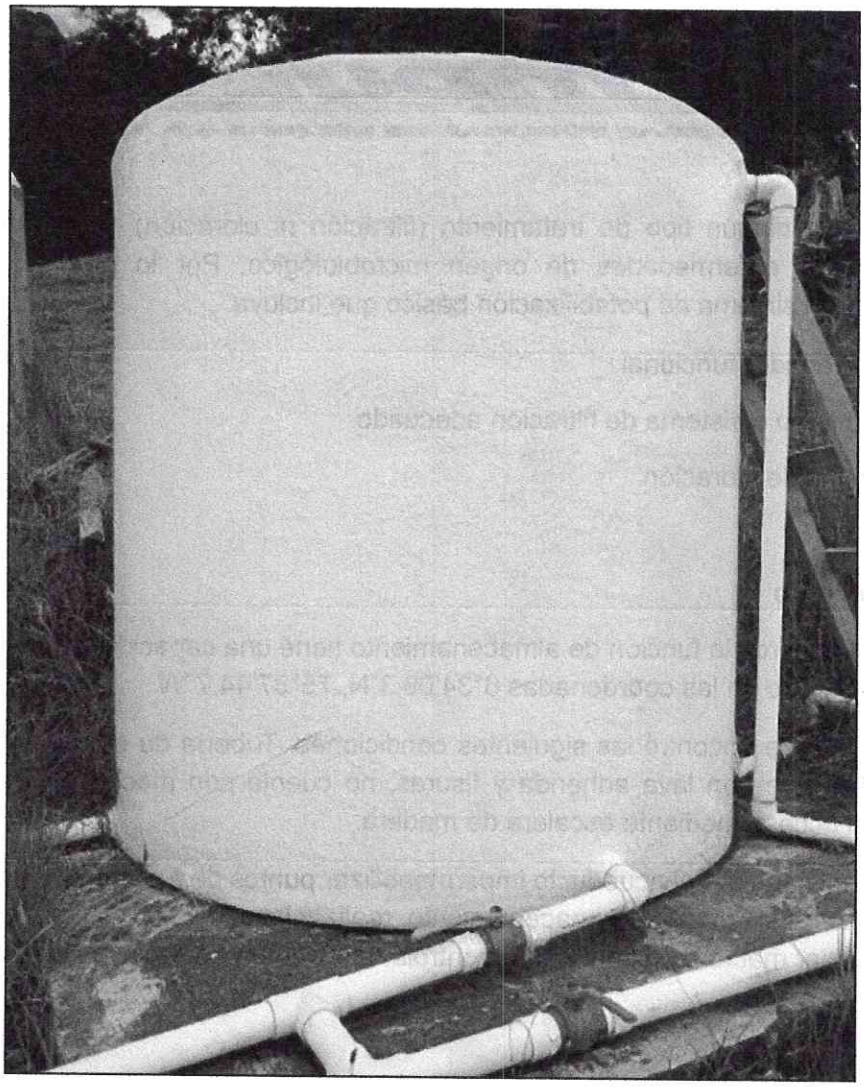
- Desarenador funcional.
- Filtro lento o sistema de filtración adecuado.
- Sistema de cloración.

Almacenamiento

El tanque que ejerce la función de almacenamiento tiene una capacidad de 5.100 litros, se encuentra ubicado en las coordenadas 6°34'09.3"N, 75°37'44.7"W.

En este tanque se encontró las siguientes condiciones: Tubería de entrada con filtración, interior del tanque con lava adherida y fisuras, no cuenta con macro medidores y tiene cercado y el acceso mediante escalera de madera.

Por lo que se le sugiere al acueducto impermeabilizar puntos de fuga tanto en la tubería de entrada como en el tanque de almacenamiento, realizar lavado y mantenimiento interno del tanque e nstalar macro medidores para controlar el volumen de agua manejado.



Tanque de almacenamiento

Distribución y conexiones domiciliarias

La distribución se realiza desde el tanque por medio de una tubería de 2 pulgadas. No hay micromedidores en las conexiones domiciliarias por lo que se recomienda iniciar la gestión para la compra de los medidores y proceder con la instalación de medidores domiciliarios para fomentar el uso responsable del recurso y permitir la gestión adecuada del consumo.

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P

ASOCIACION DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO MULTIVEREDAL PLAYAS-LA MONTAÑA-ZANCUDITO-POTRERITO AUPLAM.

El presente informe tiene como objetivo evaluar el estado actual de la infraestructura física y técnica del acueducto veredal que abastece a las veredas La Montaña, Playas, Potrerito y parte de Zancudito. Este sistema cuenta con dos puntos de captación principales: Zarzal N°1 y Zarzal N°2, los cuales surten de agua a aproximadamente 230 usuarios. La evaluación se realizó mediante visita técnica, observación directa, recolección de datos geográficos y diálogo con los encargados del sistema.

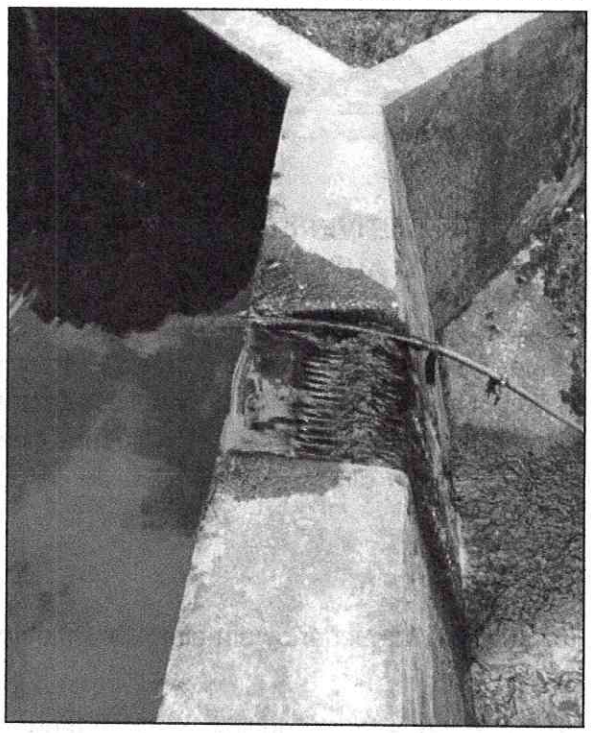
El sistema cuenta con dos puntos de captación:

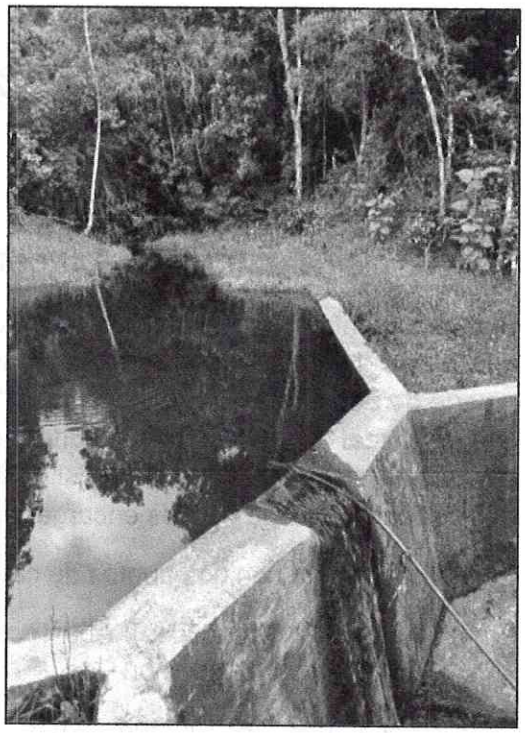
- Zarzal N°1 (Zancudito): Abastece directamente a los usuarios sin almacenamiento ni tratamiento posterior.
- Zarzal N°2 (La Montaña, Playas y Potrerito): El agua es conducida hasta un tanque de almacenamiento, pero igualmente sin tratamiento en operación.

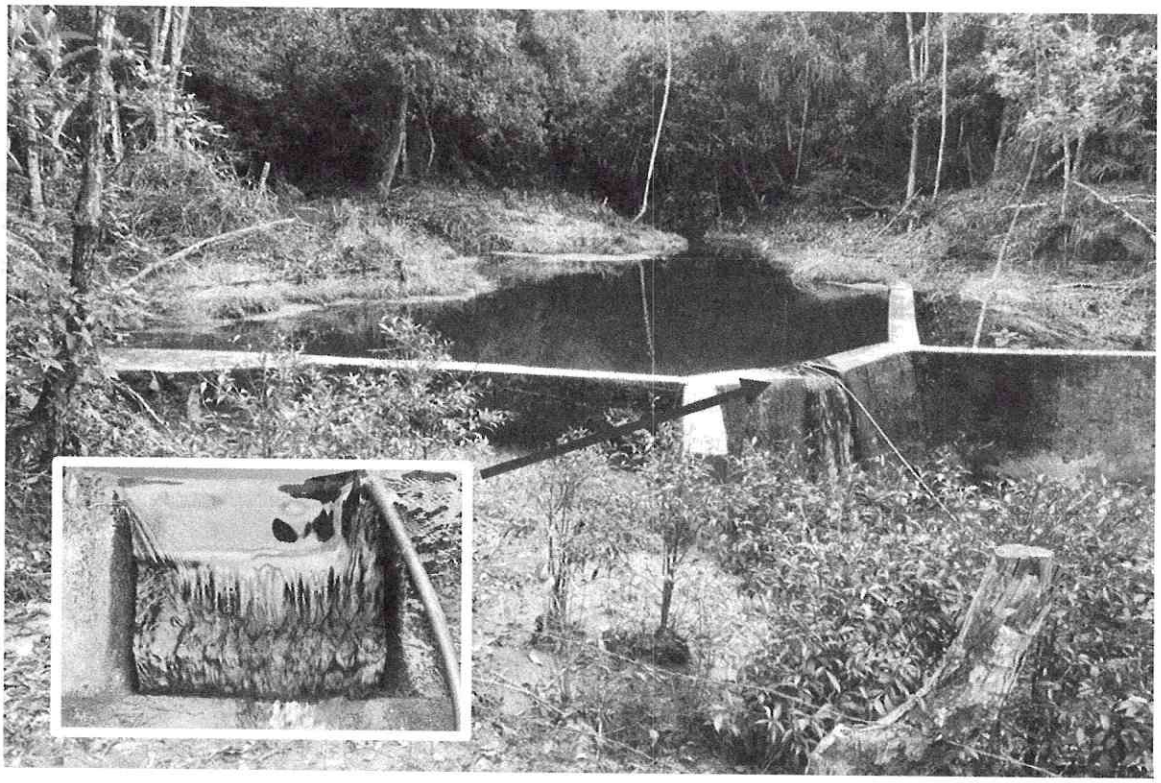
Zona de Captación Zarza N°1 – Zancudito

Se encuentra ubicada en la coordenada 6°33'09,3"N - 75°35'47,7"W, tiene un tipo de captación profunda o de fondo, con rejilla metálica en el lecho del río. Su ubicaxción es de fácil acceso (ventaja para mantenimiento, pero riesgo por posible manipulación externa), su cerramiento insuficiente: se evidenció presencia de materia fecal de ganado y la rejilla deteriorada con barras faltantes.

Por lo que se le sugiere al acueducto mejorar el cerramiento, reemplazar la rejilla de captación y construir una caseta de almacenamiento para herramientas.







Captación Zarza N°1.

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A E.S.P.
NIT 811.024.778-7 NUIR 1-5086000-1
TELÉFONO: 867-44-93 CELULAR: 3127575413
CORREO ELECTRÓNICO empubel@belmira-antioquia.gov.co

Aducción y Desarenador Zarza N°1

El tipo de tubería utilizada para la aducción es de PVC de 3". En este mismo recorrido se encuentra un tanque con una estructura en concreto con dos compartimientos, sin tapas ni coberturas de protección generando el riesgo del ingreso de materiales contaminantes como hojas o animales pequeños, por lo que se recomienda instalar tapas o coberturas (lonas, polisombra) y proteger la tubería de salida.





Caja prefiltro

La caja prefiltro a 7.30m de la aleta izquierda de la captación en la coordenada geográfica 6°33'8.92"N, 75°35'48.14"O en la cota 2.806 msnm, vaciada en concreto reforzada posee una medida de 2.05mx1.37mx1.90m de altura, con muros de 0.20m, rebose en tubería de 4" PVCP, no posee válvulas de control ni en la entrada, ni en la salida. En la entrada la aducción se reduce de 4"x 1 1/2" y la salida es de 4" PVCP. Le hace falta mantenimiento está lleno de lodos, pero el fontanero dice que es muy incómodo la limpieza con la modificación que le hicieron.

La caja fue modificado hace 2 años con el fin de generar una caja de control de caudal, se le hace una división adicional al primer módulo para colocarle una platina de acero en ACINOX que recubre el muro en la parte de encima con un vertedero triangular y en el fondo se coloca un sifón por encima del piso lo que no permite la salida de todo los lodos, no posee el material filtrante en el segundo módulo.

La caja permanece tapada con una tela tipo poli sombra negra.



Caja prefiltro acueducto vereda Zancudito.

Aducción

La aducción hasta el tanque prefiltro con 7.30m de tubería de 4" sanitaria empotrada en viga de concreto de 0.18x0.18x, que a su vez se apoya en tres columnas de concreto 18cmx20cm, se observa que la fundación de la primera columna se encuentra socavada, debido al agua que pasa en crecientes por la aleta izquierda de la presa.

De la salida de la caja prefiltro existen aproximadamente 30 en tubería de 4" PVCP y pasa a 2" hasta el inicio de la red de distribución.



Viaducto aducción asta caja pre filtro acueducto vereda Zancudito

Tratamiento Zarza N°1

Esta distribución actualmente no cuenta con planta de tratamiento, por ende,con ningún tipo de proceso de potabilización del agua, lo que genera un riesgo sanitario alto por consumo de agua sin potabilización. Lo que se le recomienda al acueducto en esta captación es que implementen una Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP).

Distribución y Conexiones Domiciliarias Zarzal N°1

Su distribución se realiza directa desde el desarenador, no cuenta con ningún accesorio de medición ni en la planta, ni con los usuarios por lo que se le sugiere instalar medidores domiciliarios e iniciar procesos de educación sobre uso eficiente del agua.

ZONA DE CAPTACIÓN ZARZAL N°2 – LA MONTAÑA, PLAYAS Y POTRERITO

Se encuentra ubicado en las coordenadas 6°33'23,4"N - 75°35'59,2"W, tiene un tipo de captación profunda o de fondo. Su sccesibilidad es moderada, lo que permite de cierta manera la ejecución de actividades de limpieza en la captación.



Captación Zarza N°2

Desarenador Zarza N°2 – "10 Tapas"

El estado del desarenador inicial es en buen estado general, cubierto por 10 tapas en concreto, sin fisuras visibles.

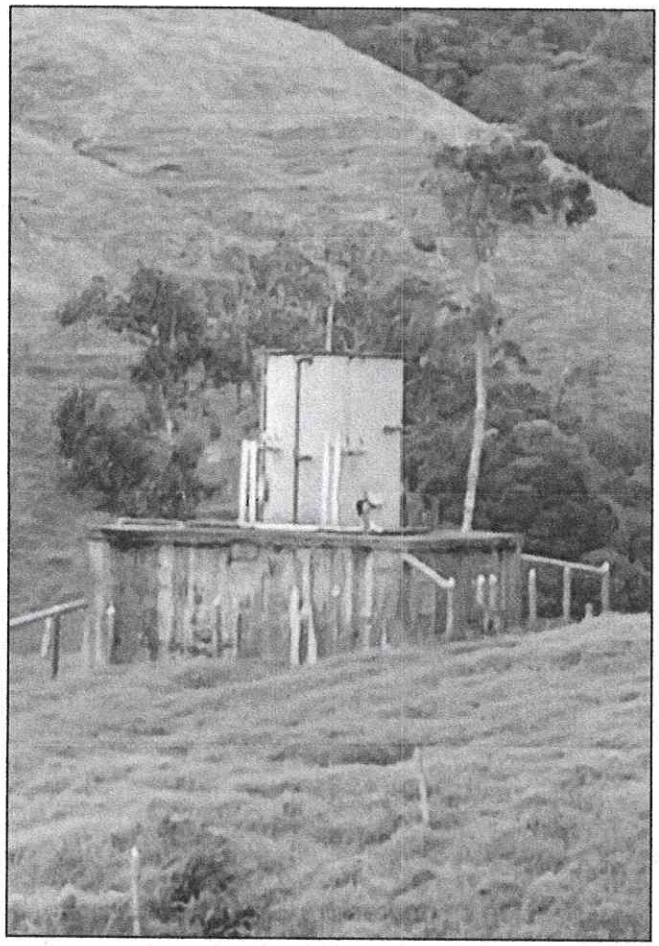
Se le recomienda al acueducto instalar tapas y proteger tuberías de salida del primer tanque y mantener el desarenador "10 Tapas" con protocolos de limpieza rutinarios.



Desarenador Zarza N°2

Tratamiento Zarza N°2

No hay sistema de potabilización en operación; Existe una infraestructura física compuesta por un tanque de fibra de vidrio fuera de servicio (oxidado y con tubería cristalizada). Esto genera un riesgo sanitario alto por lo que se recomienda reparar o instalar un nuevo sistema de tratamiento que contenga todos los procesos para la potabilización del agua (filtración y cloración).



Infraestructura para el tratamiento.

Almacenamiento

El acueducto posee un tanque cuya capacidad es de 50.000 L, con una entrada de tubería de 4" y con una salida de 3". El tanque tiene una tapa de cemento fisurada, 4 válvulas cercanas al fin de su vida útil y sin macro medidores.

Por lo que se le sugiere al acueducto cambiar tapa de concreto, sustituir las válvulas e instalar macro medidores.





Almacenamiento

Distribución y Conexiones Domiciliarias Zarza N°2

Su distribución se realiza desde el tanque de almacenamiento, aprovechando su gravedad. No poseen medidores en ningún proceso de distribución del agua.

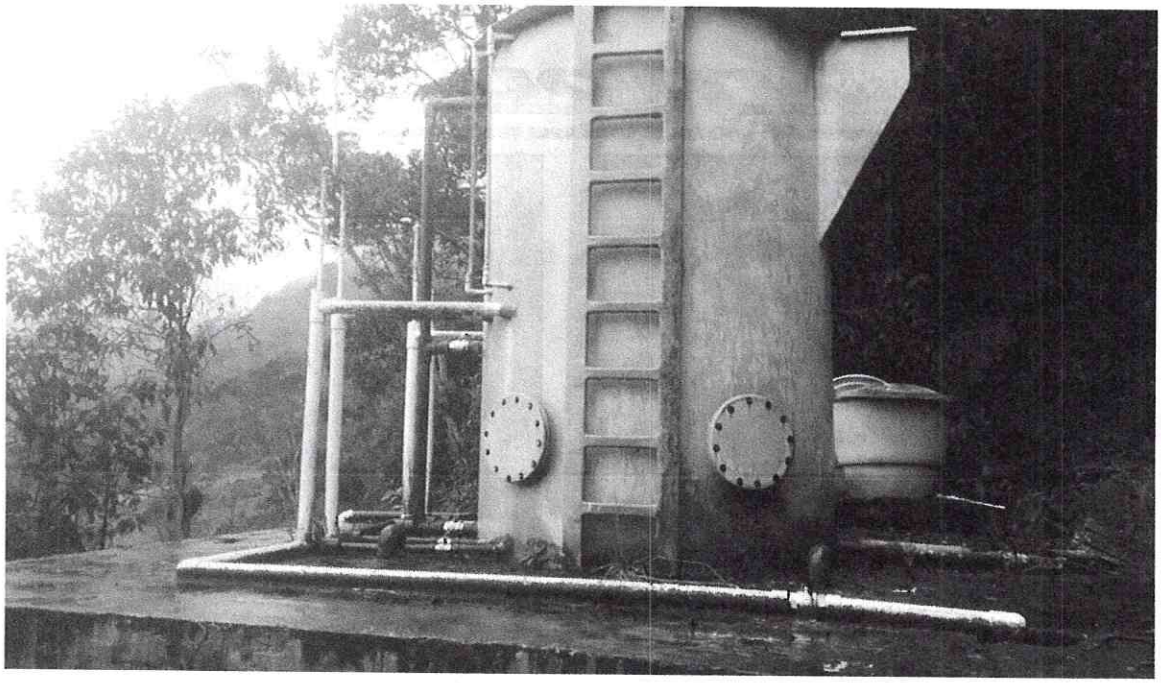
Se les recomienda gestionar e instalar medidores domiciliarios y también establecer puntos de muestreo para análisis de calidad del agua.

ACTIVIDAD 2

Realizar inventario del estado de la infraestructura de las plantas de tratamiento y ser acondicionadas para la prestación del servicio de acueducto por parte de las organizaciones prestadoras de la zona rural del municipio.

ACUEDUCTO LA AMOLADORA.

El sistema de acueducto veredal de La Amoladora presenta una estructura funcional en términos generales, pero con múltiples deficiencias técnicas que comprometen la calidad del agua, la eficiencia operativa y la seguridad sanitaria. Las principales problemáticas identificadas son: deterioro estructural de captación y tratamiento, falta de cercamientos, ausencia de desinfección y sistemas de medición insuficientes.



Por lo tanto, se recomiendan algunas acciones para mejorar las condiciones actuales de la infraestructura de manera general:

- Instalar cercamientos en bocatoma y tanque de almacenamiento.
- Impermeabilizar muros y tanques con filtración.
- Restaurar el sistema de filtración o implementar uno nuevo con desinfección.
- Sustituir válvula de presión defectuosa.
- Reinstalar la caja de caudal.
- Instalar macro medidores y completar la instalación de micromedidores domiciliarios.
- Diseñar un plan de mantenimiento preventivo y correctivo para todo el sistema.
- Capacitar al personal operativo (fontanero y líderes comunitarios) en temas de mantenimiento, desinfección y gestión técnica del sistema.
- Buscar apoyo institucional o comunitario para gestionar recursos (gobierno local, Corantioquia, asociaciones de usuarios).

Se relaciona por cada proceso las falencias detectadas y las propuestas de acciones de mejora para que la junta directiva la tenga en cuenta:

Zona de Captación

Problemas detectados:

- Filtraciones en los muros de captación.
- Ausencia de cercamiento.

- Caja de caudal no instalada.

Acciones de mejora:

- Impermeabilizar los muros de la bocatoma para evitar pérdidas de agua.
- Construir un cercamiento perimetral con malla o cerca viva para evitar el ingreso de animales a la fuente.
- Reinstalar y proteger la caja de caudal con estructuras resistentes a crecientes o eventos climáticos extremos.
- Realizar limpieza periódica del área para facilitar el mantenimiento preventivo.

Aducción

Problemas detectados:

- No se evidencia daño estructural, pero no hay mantenimiento reportado.

Acciones de mejora:

- Realizar inspección y mantenimiento periódico a la tubería de 4 pulgadas.
- Verificar posibles puntos de fuga o taponamiento por sedimentación o raíces.
- Instalar registros de control en puntos estratégicos para facilitar inspección futura.

Desarenador

Problemas detectados:

- Filtraciones en el tanque.
- Desarenador alterno fuera de uso.
- Placas deterioradas y mal ajustadas.

Acciones de mejora:

- Revocar e impermeabilizar el desarenador activo en la bocatoma.
- Reconstruir o reactivar el desarenador alterno, mejorando el encaje y estado de sus placas.
- Implementar tapa o protección contra ingreso de animales y suciedad.
- Capacitar al operador en la limpieza y manejo del desarenador para asegurar eficiencia.

Conducción

Problemas detectados:

- Válvula de presión desgastada e inoperativa.

Acciones de mejora:

- Reemplazar la válvula de presión por una nueva que permita un control adecuado del caudal.
- Realizar limpieza y revisión del tramo de conducción periódicamente.
- Instalar cámaras de inspección o válvulas de aire si la pendiente lo requiere.

Tratamiento

Problemas detectados:

- Sistema de tratamiento inoperativo.
- Componentes oxidados y cristalizados.
- Sin sistema de desinfección.

Acciones de mejora:

- Reconstruir el sistema de tratamiento o implementar uno nuevo con tecnología apropiada (filtros lentos, cloración por goteo, etc.).
- Reemplazar todos los accesorios oxidados y proteger el sistema de las condiciones climáticas.
- Implementar un sistema de desinfección con hipoclorito en solución, utilizando la tubería existente para adaptación.
- Capacitar a la comunidad en operación y control del tratamiento.

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P



Almacenamiento

Problemas detectados:

- Tanque sin cercamiento ni protección.
- Tapa fracturada.
- Ventilaciones sin rejillas.
- Falta de macro medidores.

Acciones de mejora:

- Construir un cerramiento perimetral alrededor del tanque.
- Reemplazar o reparar la tapa para evitar contaminación.
- Instalar rejillas en ventilaciones para impedir ingreso de animales e insectos.
- Instalar macro medidores en la entrada y salida del tanque para el control de volúmenes.



Distribución y Conexiones Domiciliarias

Problemas detectados:

- Incompleta cobertura de micromedidores (90–95%).

Acciones de mejora:

- Gestionar la adquisición e instalación de al menos 12 nuevos micromedidores.
- Revisar y calibrar los medidores existentes para garantizar precisión.
- Promover la cultura del ahorro del agua mediante la sensibilización del uso responsable en los usuarios.

De igual forma, el fontanero expresó la necesidad de las siguientes herramientas para realizar acciones prontas de mejora requiriendo la colaboración de empresas externas al acueducto:

- Cambio de válvula de presión de 2" ½
- Planta de tratamiento: se deben cambiar las láminas de filtro
- 12 medidores

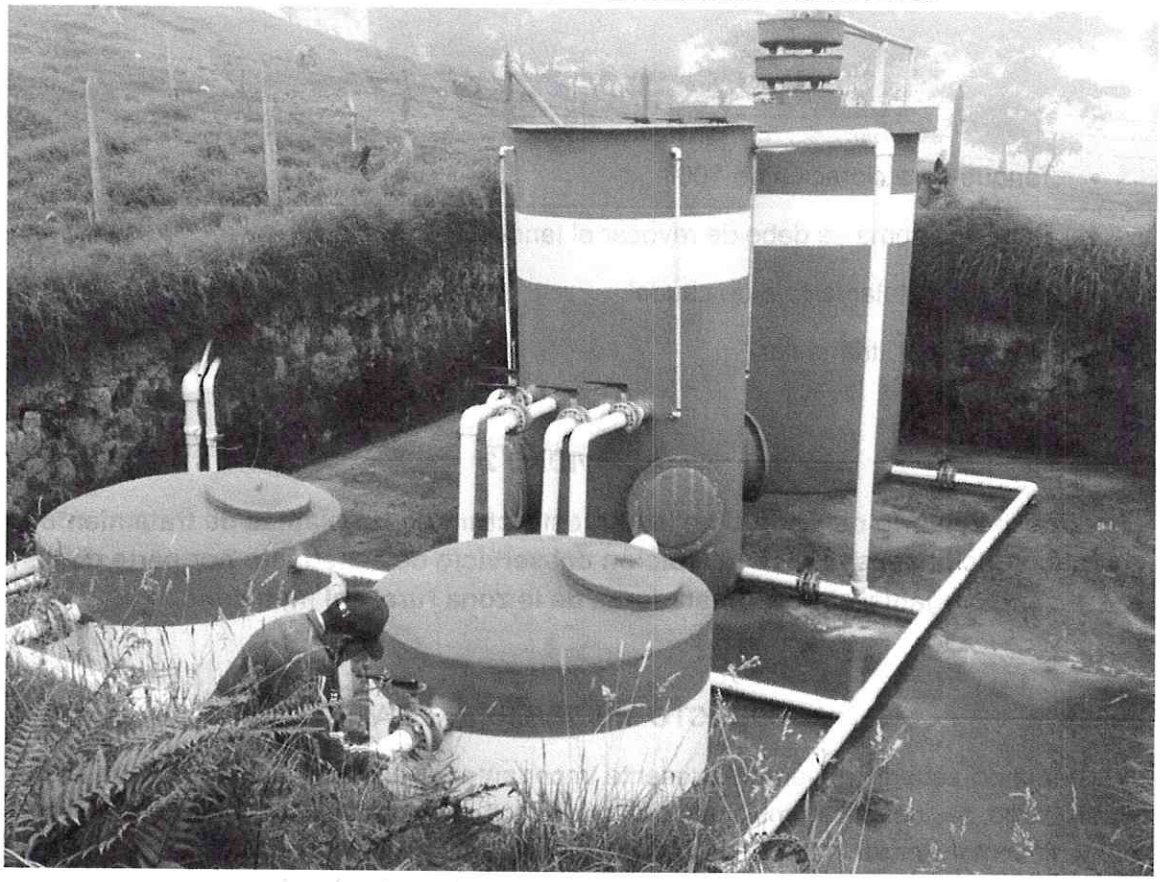
- Tanque para cloración de 100lt
- En la bocatoma se debe de revocar el tanque desarenador
- Volver a instalar la caja de caudal
- Válvula de 4" triangular

ACTIVIDAD 2

Realizar inventario del estado de la infraestructura de las plantas de tratamiento y ser acondicionadas para la prestación del servicio de acueducto por parte de las organizaciones prestadoras de la zona rural del municipio.

ACUEDUCTO MULTIVEREDAL ZAFRA

El sistema de acueducto veredal presenta importantes avances en infraestructura básica, sin embargo, se identifican múltiples puntos críticos relacionados con seguridad sanitaria, mantenimiento, funcionamiento de componentes y ausencia de personal técnico estable. Es urgente tomar acciones para evitar riesgos en la calidad del agua y garantizar la continuidad del servicio.



Por lo tanto, se recomiendan algunas acciones para mejorar las condiciones actuales de la infraestructura de manera general:

- Mejorar protección sanitaria en zonas de captación.
- Restaurar infraestructura dañada en la PTAP y sistema de distribución.
- Activar el sistema de cloración.
- Implementar macro medición del sistema.
- Implementar un libro de registro de operaciones, mantenimientos y fallos del sistema.
- Promover la formación comunitaria en el manejo adecuado del agua y corresponsabilidad en el cuidado del acueducto.

Se relaciona por cada proceso las falencias detectadas y las propuestas de acciones de mejora para que la junta directiva la tenga en cuenta:

Zona de captación y aducción

Captación La Carvajal

- ✓ Reparar el cercamiento perimetral con estacas firmes y alambre tensado para evitar el ingreso de animales.
- ✓ Establecer una zona de protección sanitaria alrededor de la bocatoma, incluyendo señalización visible.
- ✓ Realizar limpieza periódica de la rejilla de captación para evitar obstrucciones por sedimentos o material vegetal.

Tanque Desarenador La Carvajal

- ✓ Reemplazar la actual "tapa improvisada" por una estructura sólida, preferiblemente de concreto o material anticorrosivo, que garantice el cubrimiento total.
- ✓ Instalar una rejilla fina o prefiltros adicional para evitar el paso de hojas u otros contaminantes.
- ✓ Asegurar el encerramiento adecuado del área donde se encuentra la motobomba, con puerta o reja metálica con cerradura.

Captación La Velásquez

- ✓ Realizar obras de mejoramiento del nivel de captación para asegurar caudal constante en época de estiaje.
- ✓ Evaluar la viabilidad de construcción de un desarenador similar al de La Carvajal para mejorar el pretratamiento.
- ✓ Aumentar la protección de la tubería de captación contra posibles taponamientos o daños mecánicos.

Conducción

Conducción La Carvajal

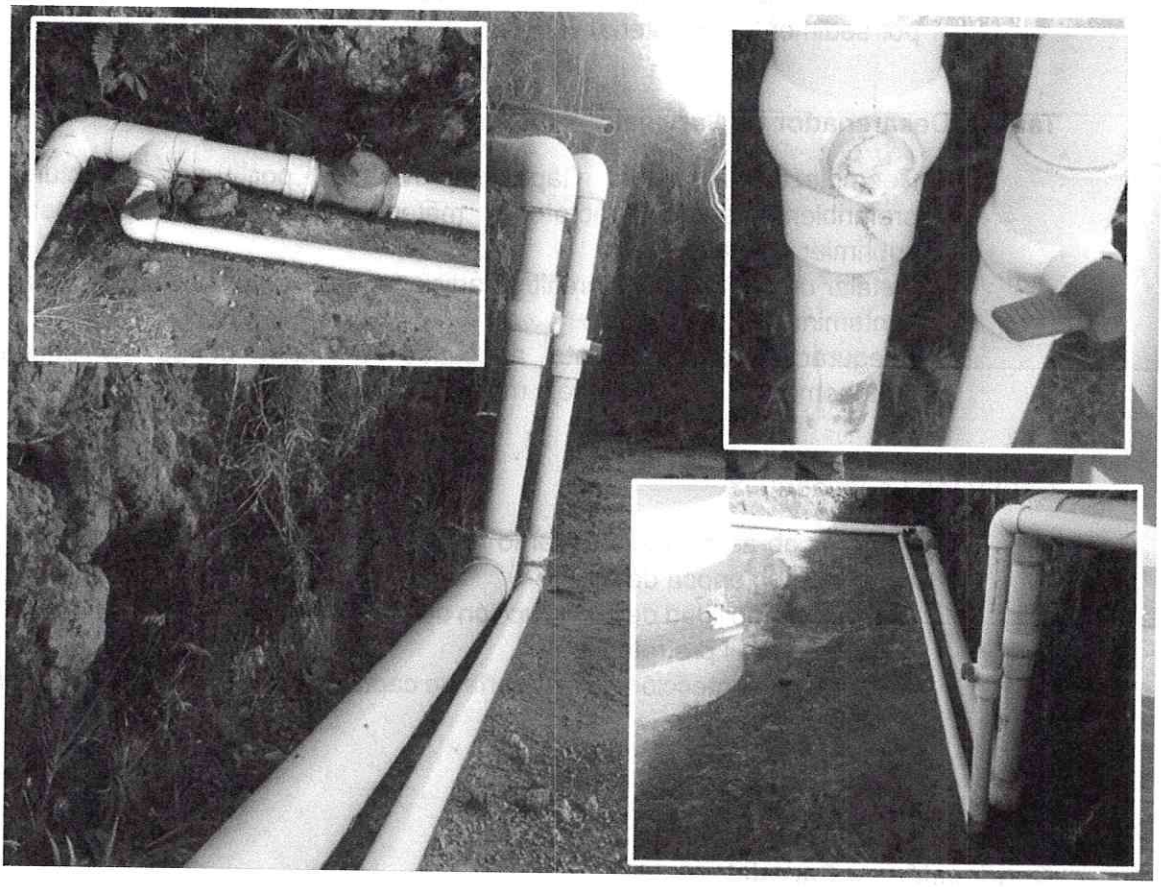
- ✓ Continuar manteniendo la tubería enterrada y protegida para evitar daños por el tránsito de ganado o vehículos.
- ✓ Establecer rondas de inspección mensuales para detectar posibles fugas o desplazamientos de la línea.

Conducción La Velásquez

- ✓ Implementar obras de contención o canalización en los tramos donde la pendiente del terreno pueda provocar erosión y dañar la tubería.
- ✓ Instalar puntos de purga o válvulas de limpieza en tramos largos o críticos para facilitar el mantenimiento.

Tratamiento

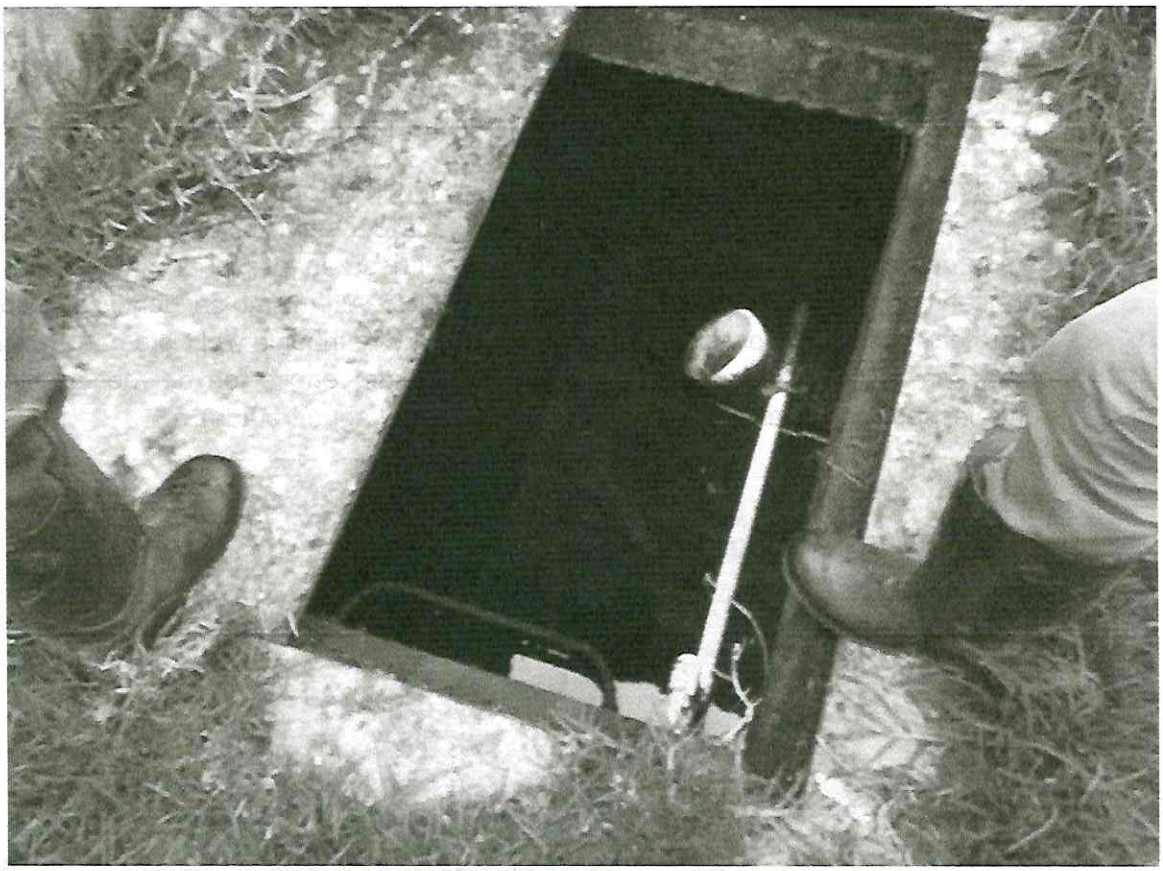
- ✓ Reparar la fuga en el tanque de filtración y sellar correctamente los empalmes o conexiones.
- ✓ Cambiar el filtro de láminas deteriorado por uno nuevo y funcional.
- ✓ Revisar y definir la funcionalidad de los dos tanques sin uso claro para optimizar el proceso o retirarlos si son obsoletos.
- ✓ Reactivar el sistema de cloración con el tanque de 1.000 litros, asegurando la dosificación correcta de cloro.
- ✓ Implementar un plan de mantenimiento preventivo trimestral de los componentes de la PTAP.



Almacenamiento

- ✓ Instalar macro medidores de entrada y salida para controlar el volumen de agua tratada y distribuida.
- ✓ Proteger la válvula de lavado del tanque con una cubierta o caseta que evite accidentes y daños.
- ✓ Garantizar que el agua sobrante derivada de las captaciones pase por tratamiento previo antes de entrar al tanque de almacenamiento.
- ✓ Programar lavados periódicos del tanque, al menos cada tres meses, y registrarlos.

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P



Distribución

- ✓ Reinstalar la válvula en la cámara N°1, removida indebidamente, y sancionar malas prácticas.
- ✓ Realizar desagües adecuados en cámaras N°2 y N°3 para evitar inundaciones y facilitar el mantenimiento.
- ✓ Sustituir los collarines deteriorados en cámaras N°4 y N°5 para prevenir fugas.
- ✓ Asegurar el cierre y protección física de todas las cámaras, especialmente las cercanas a vías vehiculares.
- ✓ Instalar una llave de 2 pulgadas para el corte de suministro en Zancudito Parte Alta, útil en casos de mantenimiento o emergencia.

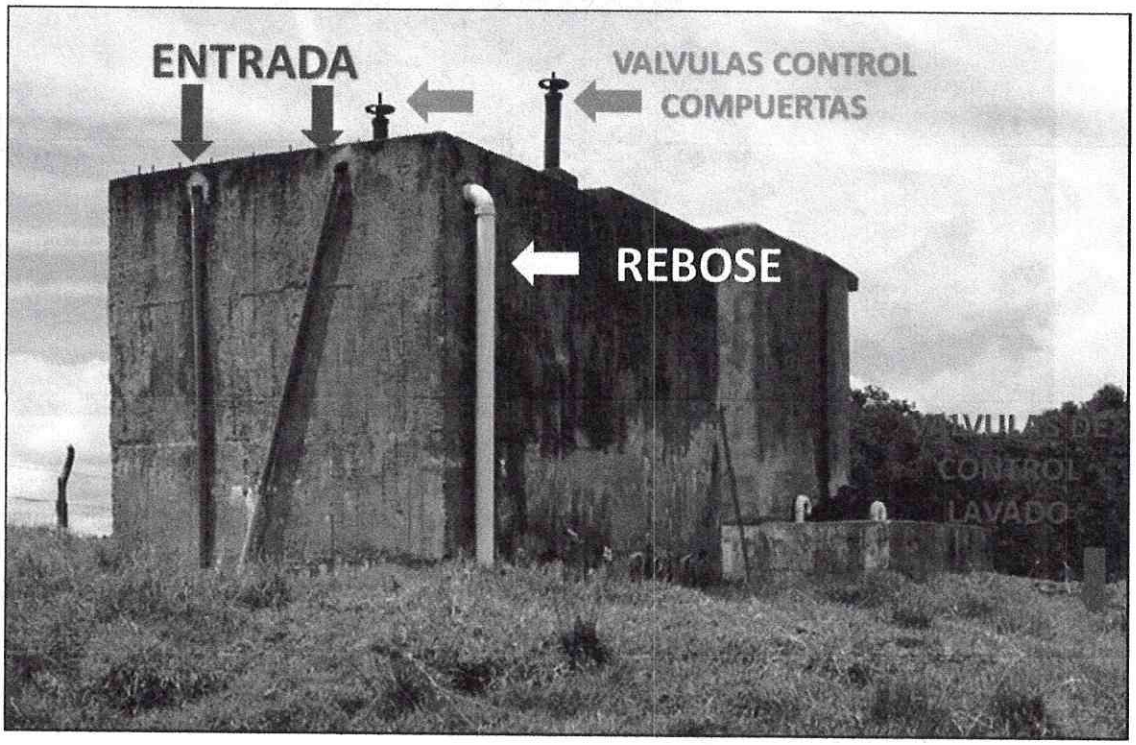
EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P

ACTIVIDAD 2

Realizar inventario del estado de la infraestructura de las plantas de tratamiento y ser acondicionadas para la prestación del servicio de acueducto por parte de las organizaciones prestadoras de la zona rural del municipio.

ACUEDUCTO LA MIEL

El sistema presenta una infraestructura básica funcional, pero con múltiples deficiencias que afectan la sostenibilidad y seguridad sanitaria del servicio. Existen componentes en estado de deterioro (rejilla de captación, tapa del desarenador, puerta de caseta) que no permiten que la correcta funcionalidad del acueducto. Así mismo se identifican debilidades en protección física y control del agua almacenada y distribuida y el sistema de tratamiento opera con métodos convencionales, pero carece de renovación de medios filtrantes y controles técnicos (medición de caudales, calidad del agua tratada).



Por lo tanto, se recomiendan algunas acciones para mejorar las condiciones actuales de la infraestructura de manera general:

- Reemplazo inmediato de la rejilla de captación, tapa del desarenador y la puerta de la caseta de insumos.
- Instalación de protecciones en ductos de ventilación del tanque de almacenamiento.

- Mejorar el cercamiento del área de tratamiento para evitar el ingreso de personas externas.
- Renovación del lecho filtrante y evaluación técnica de su eficiencia actual.
- Instalación de micromedidores en viviendas y macro medidores en almacenamiento.
- Monitoreo continuo del sistema de conducción y puntos de presión.
- Documentar e implementar un plan de mantenimiento periódico.

A continuación, se presentan acciones de mejora específicas para cada componente del sistema de acueducto de la Vereda La Miel, con base en el diagnóstico técnico previamente descrito:

Zona de Captación y Aducción

Diagnóstico:

- Rejilla deteriorada y desprendible.
- No hay cerramiento ni señalización.
- Acceso difícil.

Acciones de mejora:

- Reemplazo inmediato de la rejilla por una estructura resistente y firmemente anclada.
- Instalación de cerramiento y señalización para restringir el acceso a personas y animales.
- Construcción de un sendero de acceso básico para facilitar las labores de mantenimiento.
- Evaluación estructural de la bocatoma para definir mejoras a largo plazo.

Caja de Caudal

Diagnóstico:

- Sistema funcional sin fallas reportadas.

Acciones de mejora:

- **Revisión periódica** del estado estructural de la caja de caudal.
- **Limpieza mensual programada** para evitar obstrucciones.
- **Capacitación al fontanero** sobre ajuste de lámina de paso según caudal necesario.

Desarenador

Diagnóstico:

- Tapa averiada.
- Tanque cubierto, pero sin acceso adecuado.

Acciones de mejora:

- Reemplazo de la tapa del desarenador con un material liviano, resistente y de fácil manipulación.
- Instalación de bisagras o manijas para facilitar el acceso al tanque.
- Revisión de dimensiones internas para verificar su capacidad de retención adecuada.
- Formalizar un plan de mantenimiento con registros escritos.

Conducción

Diagnóstico:

- Reducción del diámetro a mitad del recorrido.
- Presencia de ventosas, sin fallas aparentes.

Acciones de mejora:

- Estudio técnico hidráulico para verificar si la reducción de tubería afecta presión o caudal.
- Revisión periódica de ventosas para garantizar su buen funcionamiento.
- Rotulación de puntos críticos (cambios de diámetro, ventosas, uniones).
- Mapeo georreferenciado de la red para futuras intervenciones.

Tratamiento

Filtración

Diagnóstico:

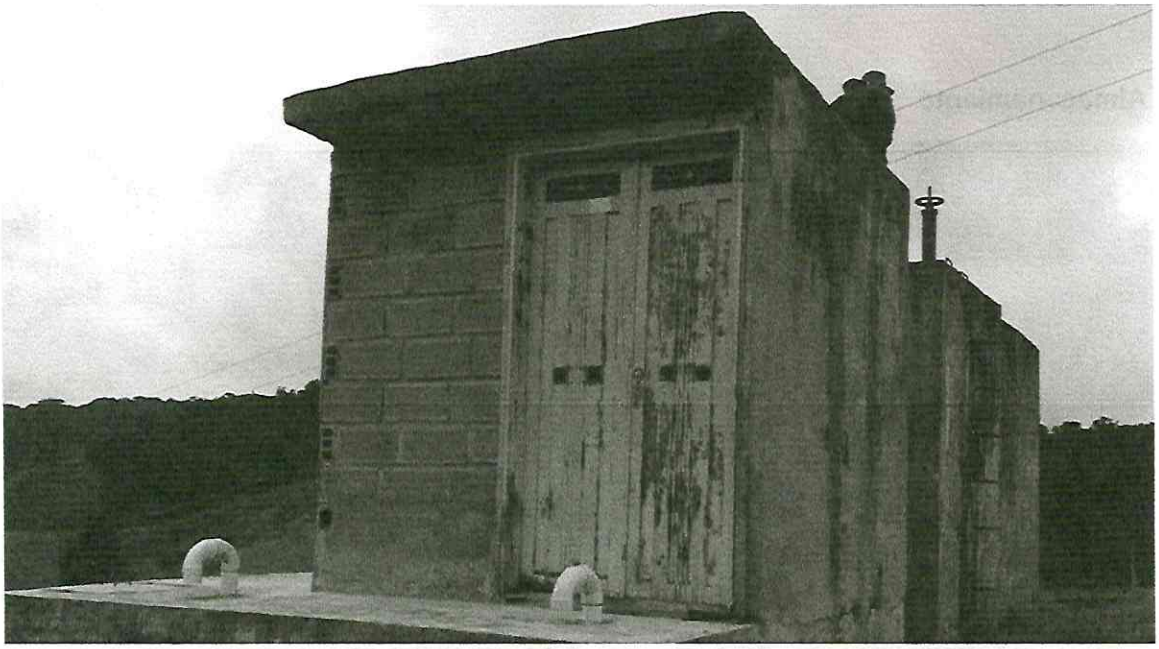
- Sistema antiguo sin renovación de lechos filtrantes.
- Lavado por retro lavado según temporada.

Acciones de mejora:

- Renovación completa del lecho filtrante (grava, arena, antracita, etc.).

- Verificación de la pendiente y drenaje del sistema de filtración lenta.
- Instalación de un sistema de lavado automatizado o semiautomatizado.
- Medición de turbiedad del agua filtrada para asegurar eficiencia del proceso.

Desinfección





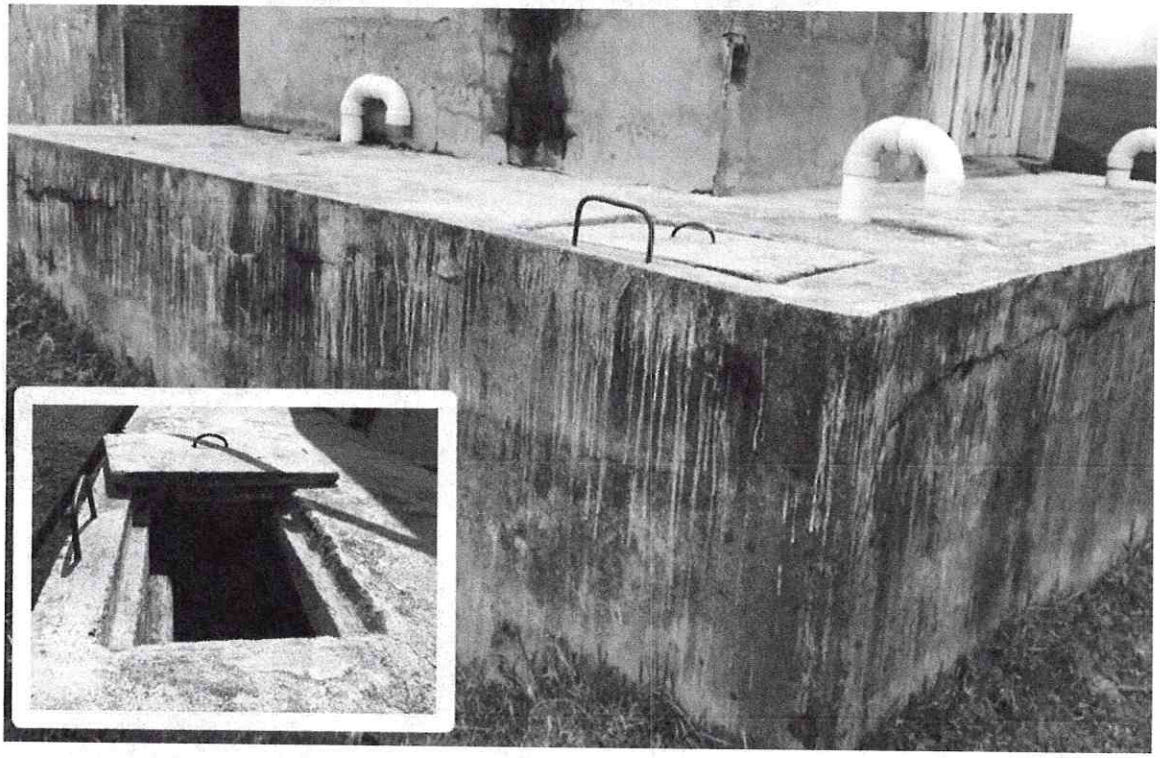
Diagnóstico:

- Uso adecuado del hipoclorito, pero caseta en mal estado.

Acciones de mejora:

- Reemplazo de la puerta de la caseta por una resistente a la intemperie.
- Instalación de ventilación y estantería interna adecuada para insumos químicos.
- Capacitación en dosificación y manejo seguro del hipoclorito.
- Implementación de bitácora de desinfección diaria.

Almacenamiento



Diagnóstico:

- Capacidad subutilizada (16,000 de 20,000 L).
- Ventilaciones sin protección.
- Sin macro medidores.

Acciones de mejora:

- Instalación de mallas o filtros sanitarios en ductos de ventilación.
- Ajuste del sistema de ingreso de agua para aprovechar la capacidad completa.
- Instalación de macro medidor para controlar caudales diarios.
- Revisión estructural del tanque (sellado, fisuras, limpieza periódica).

Distribución

Diagnóstico:

- Tubería en funcionamiento, pero sin medidores.
- Cercamiento ineficiente.

Acciones de mejora:

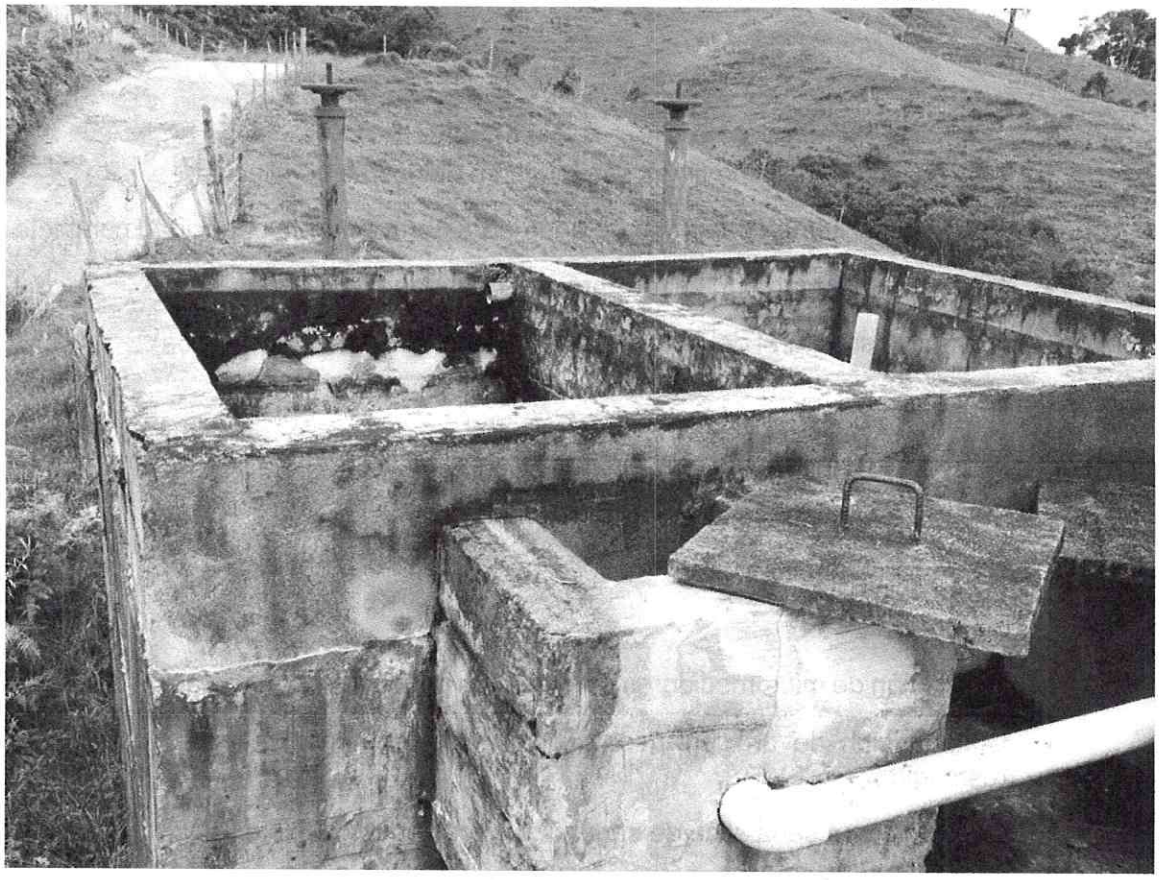
- Instalación de micromedidores en viviendas para control y facturación equitativa.
- Construcción de un cerramiento perimetral resistente y seguro con acceso restringido.
- Colocación de señalética de seguridad y propiedad del sistema.
- Monitoreo de fugas en la red domiciliaria.

ACTIVIDAD 2

Realizar inventario del estado de la infraestructura de las plantas de tratamiento y ser acondicionadas para la prestación del servicio de acueducto por parte de las organizaciones prestadoras de la zona rural del municipio.

ACUEDUCTO EL YUYAL

La revisión técnica evidencia un sistema con funcionamiento básico, pero con riesgos críticos ambientales y sanitarios. La infraestructura del sistema de acueducto veredal de El Yuyal presenta condiciones básicas de funcionamiento, pero también riesgos críticos ambientales y sanitarios, especialmente en los componentes de captación y tratamiento. Las deficiencias identificadas pueden comprometer la continuidad, seguridad y calidad del servicio de agua a la población.



Por lo tanto, se recomiendan algunas acciones para mejorar las condiciones actuales de la infraestructura de manera general:

- Reforzar el cerramiento en la zona de captación y control del ingreso de ganado.
- Reemplazar la rejilla de captación por una más segura y resistente.
- Readecuar el desarenador con materiales duraderos.
- Instalar un sistema de tratamiento completo (filtración y cloración).
- Instalar macro medidor en el tanque de almacenamiento.
- Completar la instalación de micromedidores en las viviendas faltantes.
- Implementar un plan de mantenimiento preventivo en toda la infraestructura.

A continuación, se presentan acciones de mejora específicas para cada componente del sistema de acueducto de la Vereda El Yuyal, con base en el diagnóstico técnico previamente descrito:

Captación y Aducción

Diagnóstico:

- Rejilla removible e inestable.

- Ingreso de animales al afluente (contaminación fecal).
- Cercado débil o dañado por terceros.

Acciones de mejora:

- Instalar una rejilla fija y resistente que evite el ingreso de sólidos grandes.
- Reforzar el cerramiento con estacas firmes, malla metálica y señalización.
- Establecer un acuerdo comunitario o de vigilancia para evitar ingreso de ganado.
- Implementar un sistema de sedimentación previa si se incrementan sólidos en el afluente.

Cámara de Derivación

Diagnóstico:

- Funcional, pero sin revisión del estado interno.
- Posibilidad de obstrucción u operación subóptima.

Acciones de mejora:

- Realizar mantenimiento preventivo periódico (lavado y revisión de tuberías).
- Verificar sellos, juntas y válvulas para evitar fugas.
- Instalar rejillas o trampas de sólidos finos si es necesario.

Caja de Caudal

Diagnóstico:

- Reducción significativa del caudal hacia el desarenador.

Acciones de mejora:

- Rediseñar la salida para evitar pérdida de caudal por reducción de diámetro.
- Verificar si hay acumulación de sedimentos o aire que obstaculice el flujo.
- Asegurar la alineación entre entrada/salida para flujo hidráulico eficiente.

Desarenador

Diagnóstico:

- Reducción de diámetro de entrada.
- Material de cobertura inadecuado (poli sombra).
- Riesgo de contaminación o pérdida estructural.

Acciones de mejora:

- Readecuar el desarenador con placas de concreto o materiales duraderos.
- Redimensionar la entrada de agua para garantizar eficiencia hidráulica.
- Instalar una cubierta rígida para proteger de la intemperie y evitar ingreso de contaminantes.
- Establecer rutina de limpieza y remoción de sedimentos.

Conducción

Diagnóstico:

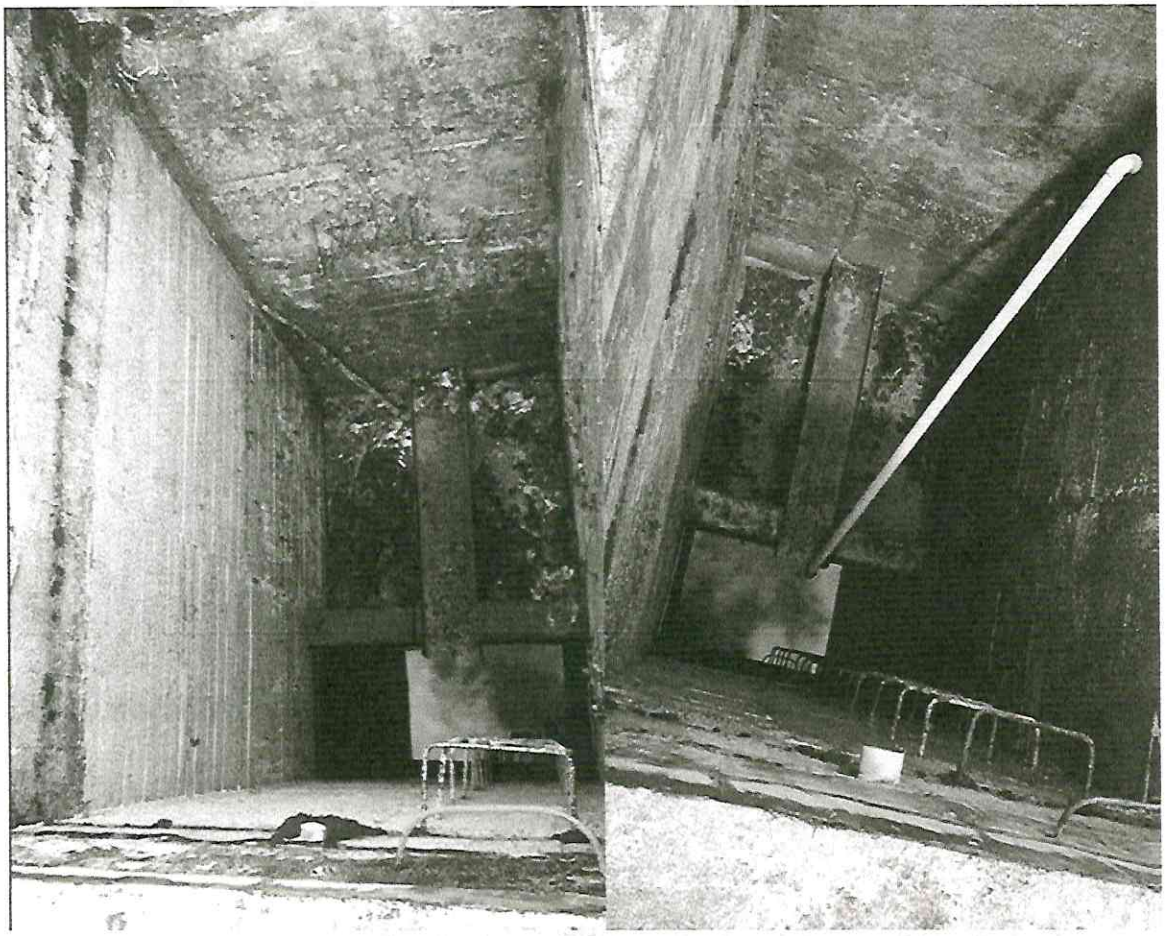
- Buen estado general, enterrada y con ventosas artesanales.
- Posible vulnerabilidad ante raíces, deslizamientos o fallas de presión.

Acciones de mejora:

- Sustituir ventosas artesanales por ventosas técnicas.
- Realizar inspección de fugas o rupturas con pruebas de presión.
- Documentar el trazado con planos y puntos críticos señalados.

Tratamiento

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P

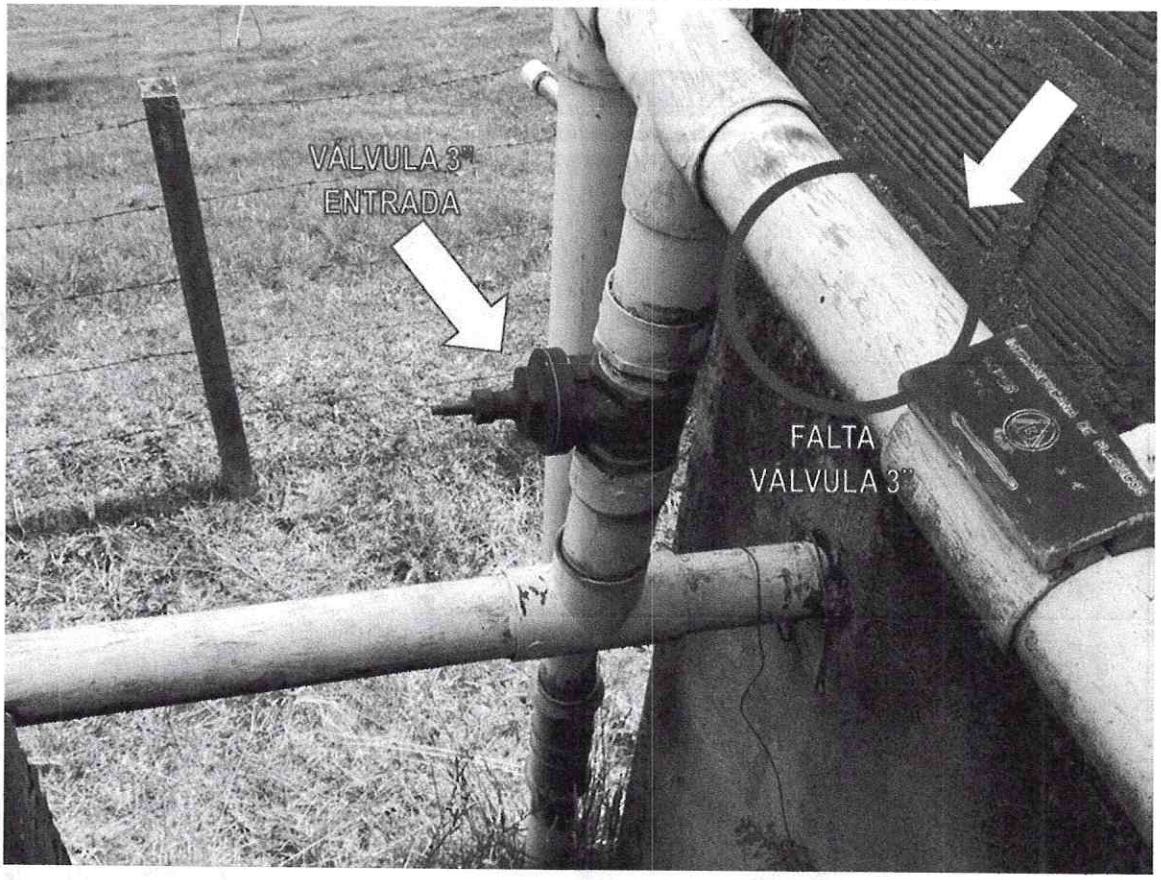


Diagnóstico:

- No se realiza desinfección.
- Sistema de filtración deteriorado y fuera de funcionamiento.
- Riesgo microbiológico alto.

Acciones de mejora:

- Diseñar e implementar una planta de tratamiento sencilla, al menos con filtración rápida y cloración.
- Recuperar el sistema existente si es viable (remoción de óxido, reparación de compartimientos).
- Capacitar al fontanero en manejo de cloro y operación de PTAP.
- Monitorear parámetros microbiológicos mensualmente hasta asegurar potabilidad.



Almacenamiento

Diagnóstico:

- Capacidad adecuada, pero sin sistema de medición.
- Sin protección contra elementos.

Acciones de mejora:

- Instalar macro medidor en la entrada y/o salida del tanque.
- Revisar estado estructural del tanque (fisuras, humedad).
- Instalar una cubierta o caseta de protección.
- Colocar sistema de control de nivel (visores o sensores).

Distribución y Conexiones Domiciliarias

Diagnóstico:

- Sistema por gravedad, con buen nivel de cobertura de micromedidores.
- Faltan algunos medidores y reemplazos.

Acciones de mejora:

- Completar la instalación de medidores domiciliarios para el 100% de los usuarios.
- Hacer relevamiento del estado actual de los medidores (funcionamiento, lectura).
- Fomentar campañas de educación al usuario sobre consumo responsable.
- Implementar un sistema de control de fugas internas y externas.

De igual manera, la persona a cargo del acueducto expresó las siguientes necesidades que tiene en el acueducto:

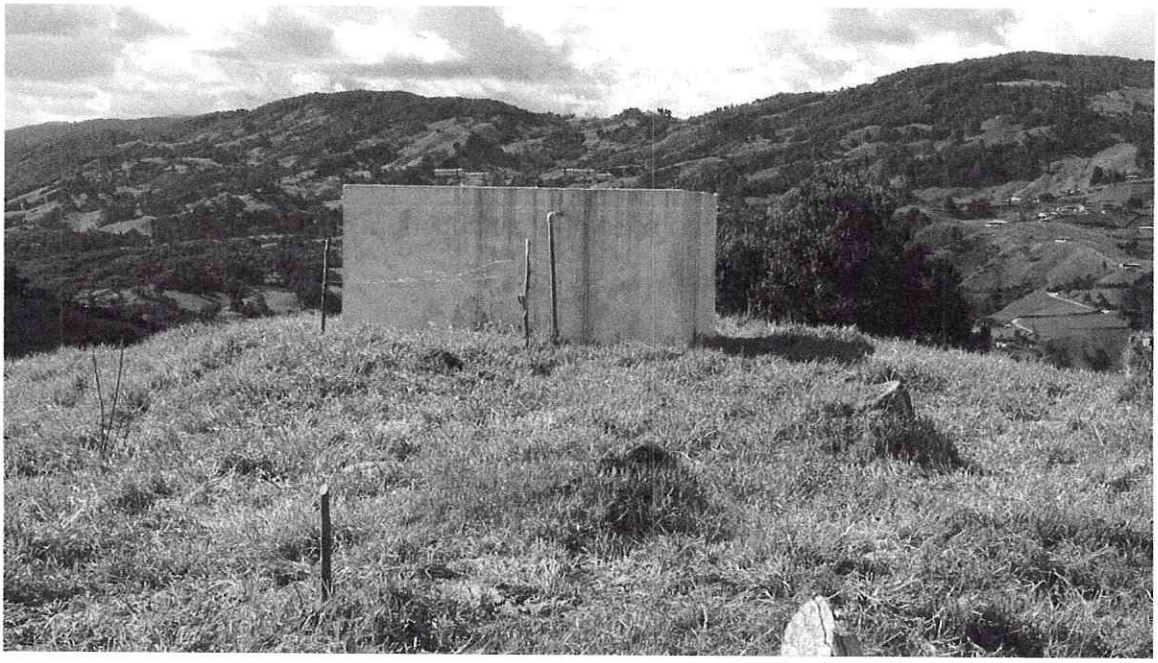
- Para trasladar tubería de caja de caudal: tubo de 3 metros de 4"
- 4 codos 3"
- Purga: 1 llave y t de 3"
- 1 llave y ventosa 3"
- En el tanque de almacenamiento: se necesita reloj para manejar lo del goteo
- 12 medidores

ACTIVIDAD 2

Realizar inventario del estado de la infraestructura de las plantas de tratamiento y ser acondicionadas para la prestación del servicio de acueducto por parte de las organizaciones prestadoras de la zona rural del municipio.

ACUEDUCTO EL HOYO

El sistema de acueducto de la vereda El Hoyo presenta un diseño funcional, aprovechando las condiciones topográficas, la implementación de las recomendaciones descritas permitirá optimizar el funcionamiento del sistema y garantizar la calidad del servicio prestado a la comunidad. Sin embargo, existen aspectos críticos a mejorar:



- Falta de tratamiento adecuado del agua (sin desinfección).
- Ausencia de protección en puntos vulnerables (captación, ventilaciones).
- Falta de medición de caudales y cobertura total de micro medición.
- Necesidad de intervenciones correctivas y preventivas para mantenimiento general.

A continuación, te presento una propuesta de acciones de mejora específicas para cada componente del sistema de acueducto veredal, con base en el diagnóstico presentado en el informe técnico anterior:

Zona de Captación

Diagnóstico:

- Bocatoma sin cercamiento.
- Difícil acceso para mantenimiento.
- Riesgo de contaminación por ingreso de animales.

Acciones de mejora:

- Construcción de cercamiento perimetral con malla o alambre para restringir el acceso de animales.
- Habilitación de sendero o acceso técnico señalizado para facilitar labores de limpieza y mantenimiento.

- Capacitación al fontanero o comunidad sobre mantenimiento básico en zona de captación.
- Instalación de señalización preventiva para evitar intervención humana no autorizada en la fuente.

Desarenador

Diagnóstico:

- Acumulación de musgo en paredes externas.
- Comprometida la funcionalidad de la compuerta.
- Tubos de ventilación sin rejillas de protección.

Acciones de mejora:

- Limpieza integral del tanque y sus componentes externos e internos.
- Reparación o cambio del mecanismo de apertura de compuerta para garantizar su operatividad.
- Instalación de rejillas o mallas plásticas en los tubos de ventilación para evitar ingreso de animales y objetos.
- Establecer rutina de mantenimiento trimestral.

Conducción

Diagnóstico:

- Funcionamiento con tubería de PVC y ventosas.
- Necesidad de mantenimiento preventivo a válvulas y ventosas.

Acciones de mejora:

- Verificación periódica del estado físico de la tubería (cada seis meses).
- Lubricación y mantenimiento de válvulas de cierre.
- Sustitución de ventosas deterioradas por dispositivos más eficientes si se evidencia fuga o falla.
- Capacitación comunitaria en manejo de válvulas en caso de emergencia.



Tratamiento

Diagnóstico:

- Ausencia de procesos de desinfección.
- Fallos en pruebas previas de cloración.

Acciones de mejora:

- Implementación de sistema de cloración en línea (manual o automático), con dosificador de cloro líquido.
- Capacitación en manejo y dosificación segura de cloro.
- Monitoreo periódico de la calidad del agua (cloro residual, coliformes).
- Estudio para instalación de un sistema compacto de tratamiento si la demanda crece (por ejemplo, filtros lentos en arena).



Almacenamiento

Diagnóstico:

- Buen encerramiento físico.
- Tubos de ventilación sin protección.
- Ausencia de macro medidor.

Acciones de mejora:

- Instalar rejillas o filtros en todas las ventilaciones del tanque.
- Implementar un sistema de macro medición de entrada (medidor de caudal o caudalímetro tipo turbina).
- Señalización del área para restringir acceso no autorizado.

- Elaborar registro diario o semanal de niveles de agua y mantenimiento.

Distribución y Conexiones Domiciliarias

Diagnóstico:

- 90-95% de usuarios cuentan con medidor.
- Faltan aproximadamente 12 medidores.
- Se requiere control más eficiente del consumo.

Acciones de mejora:

- Gestionar con la alcaldía o entes de apoyo la adquisición e instalación de los medidores faltantes.
- Implementar un programa comunitario de sensibilización sobre el uso responsable del agua.
- Establecer rutinas mensuales de lectura y control de medidores.
- Diseñar e implementar un registro comunitario del consumo por usuario.

De igual manera, la persona a cargo del acueducto expresó las siguientes necesidades que tiene en el acueducto:

- 12 medidores
- Llaves de paso de 2", 3" y 1" 1/2
- Pendiente tanque de cloración y detector de fugas.

No posee sistema de macro medición, pero es factible su instalación a la salida del tanque de almacenamiento se requiere uno de ¾ y uno de 1 1/2.

EMPRESAS PÚBLICAS DE BELMIRA S.A. E.S.P

CONVENIO 002 – 2025 ACUEDUCTOS VEREDALES RELACIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS Y SUS VALORES – 2° INFORME 2025			
ACTIVIDAD	**ACUEDUCTO**	**DETALLE**	**VALOR**
1. Realizar revisión estado de la infraestructura física y técnica (diferentes a las plantas de tratamiento) para la prestación del servicio de acueducto por parte de las organizaciones rurales.	Acueductos La Amoladora, Zafra, La Miel, El Yuyal, El Hoyo, Santo Domingo y AUPLAM,	informe	$ 22´470.000
2. Realizar inventario (censo) del estado de la infraestructura de las plantas de tratamiento ser acondicionadas para la prestación del servicio de acueducto por parte de las organizaciones prestadoras de la zona rural del municipio	Acueductos La Amoladora, Zafra, La Miel y El Yuyal y El Hoyo	informe	$ 16´050.000
TOTAL			**$ 38´520.000**

MIGUEL ANTONIO ARIAS RESTREPO
Gerente

ach SOI Pagos de Seguridad Social

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
COMPROBANTE DE PAGO

Bancolombia

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:		NIT NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	811024778
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			EMPRESAS PUBLICAS DE BELMIRA S.A ESP
CIUDAD/MUNICIPIO:	BELMIRA	DEPARTAMENTO:	ANTIOQUIA
DIRECCIÓN:	CR 20 N 20-24	TELÉFONO:	8674493
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PUBLICA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades reguladoras y
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**7970719576**		TIPO DE PLANILLA:		E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN	MES:	abril	PERIODO COTIZACIÓN	MES:	mayo
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO:	2025	SALUD:	AÑO:	2025
DÍAS DE MORA:		0			
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):		2025/05/07	NÚMERO AUTORIZACIÓN:		1465520774

LIQUIDACIÓN GENERAL

			TOTALES	
			COTIZANTES	TOTAL PAGADO
PENSIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8002297390	230201	230201- PROTECCION	1	$ 272.700
9003360047	25-14	25-14 COLPENSIONES	2	$ 1.227.800
8002248088	230301	230301-PORVENIR	5	$ 1.768.500
		SUBTOTAL:	8	**$ 3.269.000**
SALUD				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
9001562642	EPS037	EPS037-NUEVA EPS	8	$ 817.600
		SUBTOTAL:	8	**$ 817.600**
CAJA DE COMPENSACIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8909008419	CCF04	CCF04-CCF DE ANTIOQUIA	8	$ 817.600
		SUBTOTAL:	8	**$ 817.600**
RIESGOS PROFESIONALES				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8909037905	14-11	14-11 - ARL SURA	8	$ 382.400
		SUBTOTAL:	8	**$ 382.400**

Planilla Pagada

VALOR SIN MORA:	**$ 5.286.600**
VALOR MORA:	**$ 0**
TOTAL PAGADO:	**$ 5.286.600**

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
COMPROBANTE DE PAGO

Bancolombia

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CÉDULA DE CIUDADANÍA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	1091673958
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			MARIA CRISTINA FAJARDO BENAVIDES
CIUDAD/MUNICIPIO:	BELMIRA	DEPARTAMENTO:	ANTIOQUIA
DIRECCIÓN:	CALLE 55 A SUR 38 130	TELÉFONO:	1111111
TIPO APORTANTE:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE:	I-INDEPENDIENTE
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Comercio al por mayor de
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			NO

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA					
NÚMERO PLANILLA:	**7965501759**	TIPO DE PLANILLA:		I-INDEPENDIENTES	
PERIODO COTIZACIÓN	MES: abril	PERIODO COTIZACIÓN		MES:	abril
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO: 2025	SALUD:		AÑO:	2025
DÍAS DE MORA:	0				
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2025/04/30	NÚMERO AUTORIZACIÓN:		1443682095	

NOVEDADES

ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP
							X									

LIQUIDACIÓN GENERAL

			TOTALES	
			COTIZANTES	TOTAL PAGADO
PENSIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8002248088	230301	230301-PORVENIR	1	$ 230.400
		SUBTOTAL:	1	**$ 230.400**
SALUD				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8000887022	EPS010	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD	1	$ 180.000
		SUBTOTAL:	1	**$ 180.000**
RIESGOS PROFESIONALES				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8909037905	14-11	14-11 - ARL SURA	1	$ 7.600
		SUBTOTAL:	1	**$ 7.600**

VALOR SIN MORA:	**$ 418.000**
VALOR MORA:	**$ 0**
TOTAL PAGADO:	**$ 418.000**

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
COMPROBANTE DE PAGO

Bancolombia

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	CÉDULA DE CIUDADANÍA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	1000209887
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			LUZ YURANY MONSALVE MONSALVE
CIUDAD/MUNICIPIO:	BELMIRA	DEPARTAMENTO:	ANTIOQUIA
DIRECCIÓN:	BELEN RINCON	TELÉFONO:	8642967
TIPO APORTANTE:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE:	I-INDEPENDIENTE
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Comercio al por mayor de
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			NO

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**7965740710**	TIPO DE PLANILLA:			I-INDEPENDIENTES
PERIODO COTIZACIÓN	MES:	abril	PERIODO COTIZACIÓN	MES:	abril
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO:	2025	SALUD:	AÑO:	2025
DÍAS DE MORA:		0			
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):		2025/04/30	NÚMERO AUTORIZACIÓN:		1444852240

NOVEDADES

ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP

Planilla Pagada

LIQUIDACIÓN GENERAL

			TOTALES	
			COTIZANTES	TOTAL PAGADO
PENSIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8002248088	230301	230301-PORVENIR	1	$ 227.800
		SUBTOTAL:	1	**$ 227.800**
SALUD				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
9006043500	EPS040	EPS040 - SAVIA SALUD EPS	1	$ 178.000
		SUBTOTAL:	1	**$ 178.000**
RIESGOS PROFESIONALES				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8909037905	14-11	14-11 - ARL SURA	1	$ 34.700
		SUBTOTAL:	1	**$ 34.700**

VALOR SIN MORA:	**$ 440.500**
VALOR MORA:	**$ 0**
TOTAL PAGADO:	**$ 440.500**

ach SOI Pagos de Seguridad Social

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
COMPROBANTE DE PAGO

Bancolombia

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	CÉDULA DE CIUDADANÍA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	70194568
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			UBEIMAR DE JESUS YEPES ZAPATA
CIUDAD/MUNICIPIO:	CIUDAD BOLIVAR	DEPARTAMENTO:	ANTIOQUIA
DIRECCIÓN:	VEREDA LA MARIA	TELÉFONO:	8682434
TIPO APORTANTE:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE:	I-INDEPENDIENTE
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Comercio al por mayor de
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			NO

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**7965742748**	TIPO DE PLANILLA:	I-INDEPENDIENTES		
PERIODO COTIZACIÓN	MES: abril	PERIODO COTIZACIÓN	MES: abril		
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO: 2025	SALUD:	AÑO: 2025		
DÍAS DE MORA:	0				
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2025/04/30	NÚMERO AUTORIZACIÓN:	1444820344		

NOVEDADES

ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP

Planilla Pagada

LIQUIDACIÓN GENERAL

			TOTALES	
			COTIZANTES	TOTAL PAGADO
PENSIÓN				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
9003360047	25-14	25-14 COLPENSIONES	1	$ 227.800
		SUBTOTAL:	1	**$ 227.800**
SALUD				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
9001562642	EPS037	EPS037-NUEVA EPS	1	$ 178.000
		SUBTOTAL:	1	**$ 178.000**
RIESGOS PROFESIONALES				
		ADMINISTRADORA		
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8909037905	14-11	14-11 - ARL SURA	1	$ 34.700
		SUBTOTAL:	1	**$ 34.700**

VALOR SIN MORA:	**$ 440.500**
VALOR MORA:	**$ 0**
TOTAL PAGADO:	**$ 440.500**