

**INFORME DE AUDITORÍA GUBERNAMENTAL
CON ENFOQUE INTEGRAL
Modalidad Especial
Calidad del agua y estado de los Sistemas de Tratamiento de Aguas
residuales en la zona rural del Municipio de Dagua**

**MUNICIPIO DE EL DAGUA VALLE DEL CAUCA
VIGENCIA 2017**

**CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL VALLE DEL CAUCA
SANTIAGO DE CALI - 2018**

HOJA DE PRESENTACIÓN

Contralor Departamental del Valle del Cauca

José Ignacio Arango Bernal

Director Operativo de Control Fiscal (E)

Alexander Salguero Rojas

Directora Técnica de Recursos Naturales y
Medio Ambiente

Marcela Inés Meneses López

Representante Legal entidad auditada

Guillermo León Giraldo
García

Equipo de Auditoría:

Gonzalo Moreno Cataño

Marcela Meneses López

TABLA DE CONTENIDO

1. HECHOS RELEVANTES	4
2. CARTA DE CONCLUSIONES.....	5
3. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA.....	8
3.1 Control de Gestión.....	8
3.2 Gestión ambiental calidad del agua en la zona rural del municipio de Dagua	10
3.3 Inversión Ambiental en el sector agua potable y saneamiento básico	21
3.4 Gestión ambiental -Adquisición y mantenimiento áreas de interés para acueductos municipales	21
4. Anexos.....	23

1. HECHOS RELEVANTES

En desarrollo del ejercicio auditor practicado a la Alcaldía Municipal de Dagua correspondiente a la vigencia fiscal 2017, se observó que la Administración conoce de la problemática actual del municipio en el tema de calidad de agua en la zona rural y la presión antrópica que está sufriendo de forma acelerada las zonas boscosas productoras del recurso hídrico, sin embargo se carece de un diagnóstico y medidas de control que permitan actuar y evaluar el estado actual de la infraestructura del sistema y el estado ambiental de la fuente, a fin de que con este se garantice que una mejor planeación del territorio e inversiones efectivas para el mejoramiento de las cuencas y las condiciones de vida de la población.

De igual forma, las diferentes organizaciones comunitarias que se encargan de la prestación del servicio de acueducto en las zonas rurales de los municipios, deben enfrentarse a estas problemática, además de que no cuentan con los recursos suficientes (económico y técnico) y el apoyo necesario de las instituciones locales ni la capacidad de gestión suficiente para responder no solo, por una prestación eficiente del servicio en términos de calidad, cantidad y continuidad, sino también para adelantar esfuerzos en pro de la conservación de las microcuencas abastecedoras.

2. CARTA DE CONCLUSIONES

Santiago de Cali,

Doctor

GUILLERMO LEÓN GIRALDO GARCÍA

Alcalde Municipal

Dagua -Valle

La Contraloría Departamental del Valle del Cauca, con fundamento en las facultades otorgadas por el artículo 267 de la Constitución Política, practicó Auditoría con Enfoque Integral Modalidad Especial al Municipio de Dagua, a través de la evaluación de los principios de economía, eficiencia, eficacia, equidad con que administró los recursos puestos a su disposición y los resultados de su gestión en materia ambiental, sobre la calidad del agua y el tratamiento de aguas residuales en la zona rural. La auditoría incluyó la comprobación de que las operaciones financieras, administrativas y económicas se realizaron conforme a las normas legales, estatutarias y de procedimientos aplicables.

Es responsabilidad de la Administración el contenido de la información suministrada por la entidad y analizada por la Contraloría Departamental del Valle del Cauca. La responsabilidad de la Contraloría Departamental del Valle del Cauca consiste en producir un informe integral que contenga el concepto sobre el examen practicado.

La evaluación se llevó a cabo de acuerdo con normas de auditoría gubernamental colombianas (NAGC) compatibles con las normas internacionales de auditoría (NIAS) y con políticas y procedimientos de auditoría con enfoque integral prescritos por la Contraloría Departamental del Valle, consecuentes con las de general aceptación; por lo tanto, requirió acorde con ellas, de planeación y ejecución del trabajo de manera que el examen proporcione una base razonable para fundamentar nuestro concepto.

La auditoría incluyó el examen sobre la base de pruebas selectivas, de las evidencias y documentos que soportan la gestión sobre Calidad del agua y el estado de los sistemas de tratamiento de aguas residuales en la zona rural del municipio de Dagua, así como lo referente a la adquisición y mantenimiento de áreas de interés para acueductos del municipio y el cumplimiento de las disposiciones legales. Los estudios y análisis se encuentran debidamente documentados en papeles de trabajo, los cuales reposan en los archivos de la Dirección Técnica de Recursos Naturales y Medio Ambiente.

ALCANCE DE LA AUDITORÍA

Durante este proceso auditor se evaluaron las siguientes variables:

Componente	Principios	Factores	Variables a evaluar
Control de Gestión	Economía, Eficiencia, Eficacia, Equidad	Gestión Ambiental	Planes, programas y proyectos
			Inversión Ambiental

La evaluación de la gestión ambiental, abarca tanto el análisis de planes, programas y proyectos que obedecen a una normatividad ambiental, que en su mayor parte se materializa a través de contratos y la evaluación de planificación y ejecución.

En el trabajo de auditoria no se presentaron limitaciones que afectaran el alcance de la misma.

Los hallazgos se dieron a conocer oportunamente a la entidad dentro del desarrollo de la auditoría, las respuestas de la administración fueron analizadas y se incorporó en el informe, lo que se **encontró debidamente soportado**.

CONCEPTO SOBRE EL ANÁLISIS EFECTUADO

La Contraloría Departamental del Valle del Cauca como resultado de la auditoría adelantada al municipio de Dagua, conceptúa que la gestión ambiental sobre la calidad del agua en la zona rural, fue **INEFICIENTE**, ello como consecuencia del siguiente hecho:

- Según la información reportada por la Unidad Ejecutora de Saneamiento del Valle -UES, correspondiente a la vigencia 2017, los 27 acueductos comunitarios están suministrando agua **No Apta** para el consumo humano.

RELACIÓN DE HALLAZGOS

En desarrollo de la presente auditoría, se establecieron tres (3) hallazgos administrativos.

PLAN DE MEJORAMIENTO

La entidad debe ajustar el plan de mejoramiento que se encuentra desarrollando, con acciones y metas que permitan solucionar las deficiencias comunicadas durante el proceso auditor y que se describen en el informe. El Plan de Mejoramiento se debe registrar en el Proceso de Plan de Mejoramiento del Sistema de Rendición de Cuentas en Línea, dentro de los 15 días hábiles siguientes al recibo del informe, de acuerdo con lo establecido en la Resolución reglamentaria No.001 del 22 de enero de 2016.

Dicho plan debe contener las acciones y metas que se implementarán por parte de la entidad, las cuales deberán responder a cada una de las debilidades detectadas y comunicadas por el equipo auditor, el cronograma para su implementación y los responsables de su desarrollo.



C: 653

JOSE IGNACIO ARANGO BERNAL
CONTRALOR DEPARTAMENTAL VALLE DEL CAUCA

3. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

3.1 CONTROL DE GESTIÓN

- Gestión Ambiental

La evaluación de la gestión ambiental objeto de auditoría, se efectuó teniendo en cuenta los resultados obtenidos por la Unidad Ejecutora de Saneamiento UES Valle, sobre calidad de agua para consumo humano, durante el período enero-diciembre 2017 en los sistemas de abastecimiento rural del municipio de Dagua, en desarrollo de la competencia en vigilancia y control; así mismo lo dispuesto en el Plan de desarrollo 2016- 2019 y el análisis de la inversión ambiental en las temáticas de calidad de agua, sistemas de tratamiento de aguas residuales zona rural y en adquisición, mantenimiento de áreas para acueductos municipales, realizando análisis documental y visitas de campo.

Los indicadores utilizados y definidos por la norma sanitaria (Resolución 2115 de 2007), para la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano, son entre otros:

Índice de Calidad de Agua para Consumo Humano (IRCA): es el grado de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano.

Tabla N° 1 Clasificación del Riesgo IRCA

Clasificación IRCA%	Nivel del riesgo	IRCA (Mensual acciones)*
80.1-100	Inviabile sanitariamente	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora, alcaldes, gobernadores entidades del orden nacional.
35.1 – 80	Alto	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora y de los alcaldes y gobernadores respectivos
14.1 - 35	Medio	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de la persona prestadora.
5.1 -14	Bajo	Agua no apta para consumo humano, susceptible de mejoramiento
0 -5	Sin riesgo	Agua apta para consumo humano, continuar la vigilancia

Fuente: Resolución 2115 de 2007 Minsalud

Índice de Riesgo por Abastecimiento (IRABA): este índice tiene por objeto asociar el riesgo a la salud humana causado por los sistemas de abastecimiento

Tabla N° 2 Clasificación del Riesgo por abastecimiento

Clasificación IRABA%	Nivel del riesgo a la salud	IRABA
70.1-100	Muy alto	El Alcalde con el apoyo del Gobernador, propondrá un plan de cumplimiento a corto, mediano y largo plazo para disminuir el índice de riesgo por distribución bajo la verificación de las entidades de control y la SSPD
40.1 - 70	Alto	El Alcalde con el apoyo del Gobernador, propondrá un plan de acción a corto, mediano y largo plazo para disminuir el índice de riesgo por distribución bajo la verificación de las entidades de control y la SSPD
25.1 - 40	Medio	El Alcalde propondrá y ejecutará acciones correctivas a mediano y largo plazo, para disminuir el índice de riesgo por distribución.
10.1 - 25	Bajo	El Alcalde propondrá y ejecutará acciones correctivas para eliminar el índice de riesgo por distribución.
0 - 10	Sin riesgo	El Municipio cumple con las disposiciones legales vigentes en materia de riesgo por distribución

Fuente: Resolución 2115 de 2007 Minsalud.

Buenas Prácticas sanitarias (BPS): son los principios básicos y prácticas operativas generales de higiene para el suministro y distribución del agua para consumo humano, con el objeto de identificar los riesgos que pueda presentar la infraestructura

Tabla N°3 Clasificación del Riesgo por buenas prácticas sanitarias

Clasificación BPS%	Nivel del riesgo a la salud
71-100	Muy alto
41 – 70	Alto
25 – 40	Medio
11 – 24	Bajo
0 – 10	Sin riesgo

Fuente: Resolución 2115 de 2007 Minsalud

- *Planes, Programas y Proyectos*

En el Plan de Desarrollo 2016-2019 del municipio de Dagua incluyó en el sector agua potable y saneamiento básico, el programa saneamiento básico para una Dagua moderna pujante y productiva, considerando para la actualización e implementación del Plan de uso eficiente y ahorro del agua - PUEAA, Fortalecimiento integral de acueductos, manejo adecuado de vertimientos y apoyo a la implementación de los planes de saneamiento y manejo de vertimientos –

PSMV- aprobados a corto plazo, para los cuales se estiman metas. En el sector Medio ambiente se proyectó el Programa denominado Desarrollo y sostenibilidad ambiental del territorio, con el proyecto Conservación y protección de ecosistemas para el aseguramiento de la sostenibilidad ambiental y la vida, adquisición de áreas de interés ambiental, se estiman metas dirigidas a desarrollar estrategias de conservación hídrica y adquisición de área de interés ambiental, que hace referencia expresa a lo dispuesto en el artículo 111 de la Ley 99 de 1993.

Tabla No.4 Programas y proyectos Plan de Desarrollo 2016-2019 en temas evaluados

Sector	Programa	Proyecto	Meta
Agua potable y saneamiento básico	Saneamiento básico para una Dagua moderna pujante y productiva	Actualizar e implementar el Plan de uso eficiente y ahorro del agua, (PUEAA).	Actualizar un (1) plan de uso eficiente y ahorro del agua, (PUEAA), con el fin de que los bienes y servicios hídricos a mediano y largo plazo sean conservados y utilizados de forma sostenible, durante el cuatrienio.
		Fortalecimiento Integral de acueductos	Capacitar Sesenta (60) Acueductos rurales para su fortalecimiento institucional, durante el cuatrienio
		Manejo adecuado de vertimientos y apoyo a la implementación de los Planes de saneamiento y manejo de vertimientos – PSMV- Aprobados corto plazo	Realizar un (1) mantenimiento preventivo al año a la red de alcantarillado de tres centros poblados del municipio, durante el cuatrienio.
Medio Ambiente	Desarrollo y sostenibilidad ambiental del territorio	Conservación y protección de ecosistemas para el aseguramiento de la sostenibilidad ambiental y la vida	Ejecutar cinco (5) acciones de conservación ambiental y de recursos hídricos para el sostenimiento ambiental y el mejoramiento de la calidad del agua, durante el cuatrienio.
		Adquisición de áreas de interés ambiental	Adquirir un (1) área de interés ambiental para el municipio.

Fuente: Plan de Desarrollo 2016-2019

3.2 Gestión ambiental calidad del agua en la zona rural del municipio de Dagua

De acuerdo con los parámetros e indicadores citados en las tablas No.5, 6 y 7 sobre IRCA, IRABA, y BPS respectivamente, los resultados obtenidos por la UESVALLE de los acueductos rurales del municipio de Dagua, se detallan a continuación:

- Resultados del IRCA en los acueductos rurales del Municipio de el Dagua

De acuerdo al análisis de la información reportada por la UESVALLE, se determina que 19 veredas del municipio de Dagua, el agua que se suministra presenta **Riesgo Alto o Inviabile Sanitariamente**, es decir, **No apta para el consumo humano**. Las muestras tomadas en los diferentes acueductos presentan características no aceptables. La presencia de Coliformes totales y Escherichia Coli, son indicadores de contaminación microbiológica y tienen potencial de causar enfermedades. En la Tabla siguiente se detallan las localidades rurales y los resultados del análisis de agua, así como el nivel de riesgo entre otros aspectos.

Tabla N° 5 Resultados de las muestras de agua tomados en los acueductos Rurales

LOCALIDAD	IRCA mm PROMEDIO	NIVEL DE RIESGO	OBSERVACIONES (CARACTERISTICAS NO ACEPTABLES)	CONCLUSION
Alto de las Tórtolas	0	Sin Riesgo	Sin Observaciones	
Borrero Ayerbe (Km 30)	14.01	Medio	Turbiedad, Color aparente	Agua no apta para consumo humano
El Carmen	7.05	Bajo	Color Aparente	
El Queremal	15.77	Medio	Turbiedad, Color aparente	Agua no apta para consumo humano
El Diviso	65.09	Alto	Cloro Libre, Coliformes Totales	Agua no apta para consumo humano
El Palmar	17.34	Medio	Turbiedad, Color Aparente	Agua no apta para consumo humano
El Vergel	46.24	Alto	Turbiedad, Color Aparente	Agua no apta para consumo humano
Km 26 Peña Alegría	63.58	Alto	Sin Observaciones	Agua no apta para consumo humano
Km 27 Sector Chipre	63.58	Alto	Color Libre, E. Coli Coliformes Totales	Agua no apta para consumo humano
Las Camelias (parte baja)	80.92	Inviabile Sanitariamente	Cloro Libre, E. Coli, Coliformes Totales	Agua no apta para consumo humano
Las Delicias	63.58	Alto	Cloro Libre, Coliformes Totales	Agua no apta para consumo humano
San Miguel	17.75	Medio	Turbiedad, Color Aparente	Agua no apta para consumo humano
San Vicente	80.92	Inviabile Sanitariamente	Cloro Libre, E. Coli, Coliformes Totales,	Agua no apta para consumo

LOCALIDAD	IRCA mm PROMEDIO	NIVEL DE RIESGO	OBSERVACIONES (CARACTERISTICAS NO ACEPTABLES)	CONCLUSION
			Turbiedad	humano
Loboguerrero	65.95	Alto	Cloro Libre, E. Coli, Coliformes Totales	Agua no apta para consumo humano
Tocota	41.01	Medio	Turbiedad, Color Aparente	Agua no apta para consumo humano
Pueblo Nuevo	17.34	Medio	Turbiedad, Color Aparente	Agua no apta para consumo humano
Villa Hermosa	87.86	Inviabile Sanitariamente	Cloro Libre, E. Coli, Coliformes Totales	Agua no apta para consumo humano
Borrero Ayerbe, Barrio Corea	17.75	Medio	Turbiedad, Color Aparente	Agua no apta para consumo humano
Atuncela	68.32	Alto	Cloro Libre, Coliformes Totales	Agua no apta para consumo humano
El Piñal	18.63	Medio	Turbiedad, Color Aparente	Agua no apta para consumo humano
San Joaquín	68.32	Alto	Cloro Libre, Coliformes Totales	Agua no apta para consumo humano
La Colina	0	Sin Riesgo	Sin Observaciones	
La Virgen Alto	0	Sin Riesgo	Sin Observaciones	
Sendo Tigre	68.32	Alto	Cloro Libre, Coliformes Totales	Agua no apta para consumo humano
El Cauchal	68.32	Alto	Cloro Libre, Coliformes Totales	Agua no apta para consumo humano
Santa María Parte Alta	86.96	Inviabile Sanitariamente	Cloro Libre, E. Coli, Coliformes Totales	Agua no apta para consumo humano
San Bernardo	68.32	Alto	Cloro Libre, Coliformes Totales	Agua no apta para consumo humano
El Salado	68.32	Alto	Cloro Libre, Coliformes Totales	Agua no apta para consumo humano
Ambichinte	0	Sin Riesgo	Sin Observaciones	
Borrero Ayerbe (Km 26)	86.95	Inviabile Sanitariamente	Cloro Libre, E. Coli, Coliformes Totales	Agua no apta para consumo humano
Borrero Ayerbe (Km 28)	86.95	Inviabile Sanitariamente	Cloro Libre, E. Coli, Coliformes Totales	Agua no apta para consumo humano

LOCALIDAD	IRCA mm PROMEDIO	NIVEL DE RIESGO	OBSERVACIONES (CARACTERISTICAS NO ACEPTABLES)	CONCLUSION
				humano
Centella Alto	0	Sin Riesgo	Sin Observaciones	
San José del Salado (Parte Baja)	68.32	Alto	Cloro Libre, Coliformes Totales	Agua no apta para consumo humano

Fuente: Informe consolidado de las actividades desarrolladas por la UES Valle, periodo Enero - diciembre de 2017.

- Resultados de las muestras de agua tomadas en los acueductos Rurales para determinar los riesgos por abastecimiento

Tabla N° 6 Resultado de los análisis del Riesgo por abastecimiento

LOCALIDAD	IRABA (%)	NIVEL DE RIESGO A LA SALUD
Alto de las Tórtolas	12	Bajo
Borrero Ayerbe (Km 30)	29.36	Medio
El Carmen	9	Sin Riesgo
El Queremal	11	Bajo
El Diviso	27	Medio
El Palmar	67	Alto
El Vergel	2.4	Bajo
Km 26 Peña Alegría	62	Alto
Km 27 Sector Chipre	80	Muy Alto
Las Camelias (parte baja)	67	Alto
San Miguel	26	Medio
San Vicente	89	Muy Alto
Loboguerrero	62	Alto
Tocota	47	Alto
Villa Hermosa	12	Bajo
San Joaquín	90	Muy Alto
Sendo Tigre	57	Alto
San Bernardo	80	Muy Alto
El Salado	65	Alto
Km 18	2.4	Sin Riesgo
Las Camelias	63.5	Alto
Jiguales	47	Alto
La Rosita	70	Alto
Machado	80	Muy Alto
Pueblo Nuevo	52	Alto
La Elsa	80	Muy Alto
Corabase	37	Medio
El Carmelo	44	Alto
El Jordán	75	Alto

Fuente: Informe consolidado de las actividades desarrolladas por la UES Valle, Período Enero a diciembre de 2017.

- Resultados de las evaluaciones de riesgos por buenas prácticas sanitarias en los acueductos rurales del municipio de Dagua

Tabla N° 7 Conceptos Sanitarios de los acueductos rurales

LOCALIDAD	BPS%	NIVEL DE RIESGO A LA SALUD	PUNTAJE CONCEPTO SANITARIO	CONCEPTO SANITARIOS
Alto de las Tórtolas	15	Bajo	0.00	Favorable
Borrero Ayerbe (Km 30)	22	Bajo	14.1	Favorable con Requerimientos
El Carmen	22	Bajo	7.05	Favorable con Requerimientos
El Queremal	5	Sin Riesgo	15.77	Favorable con Requerimientos
El Diviso	27	Medio	65.09	Desfavorable
El Palmar	33	Medio	17.34	Favorable con Requerimientos
El Vergel	6.9	Sin Riesgo	46.24	Favorable con Requerimientos
Km 26 Peña Alegría	36	Medio	63.58	Desfavorable
Km 27 Sector Chipre	43	Alto	63.58	Desfavorable
Las Camelias (parte baja)	51	Alto	80.92	Desfavorable
San Miguel	12	Bajo	17.75	Favorable con Requerimientos
San Vicente	90	Muy Alto	80.92	Desfavorable
Loboguerrero	46	Alto	65.95	Desfavorable
Tocota	25	Medio	41.01	Favorable con Requerimientos
Villa Hermosa	10	Sin Riesgo	87.68	Desfavorable
San Joaquín	52	Alto	68.32	Desfavorable
Sendo Tigre	33	Medio	68.32	Desfavorable
San Bernardo	44	Alto	68.32	Desfavorable
El Salado	30	Medio	68.32	Desfavorable
Km 18	6	Sin Riesgo	0	Favorable
Las Camelias	14	Bajo	74	Desfavorable
Jiguales	20	Bajo	37.03	Favorable con Requerimientos
La Rosita	45	Alto	68.32	Desfavorable
Machado	46	Alto	68.32	Desfavorable
Pueblo Nuevo	36	Medio	17.34	Favorable con Requerimientos
La Elsa	10	Sin Riesgo	80	Desfavorable
Corabase	34	Medio	18.63	Favorable con Requerimientos
El Jordán	50	Alto	68.32	Desfavorable
El Carmelo	16	Bajo	18.63	Favorable con Requerimientos

Fuente: Informe consolidado de las actividades desarrolladas por la UES Valle, período Enero a diciembre de 2017.

Tabla N° 8 Clasificación del conceptos de acuerdo al puntaje

Concepto	Rango
Favorable	0 -10
Favorable con requerimiento	10.1 - 40
Desfavorable	40.1 - 100

En dieciséis (16) localidades rurales evaluadas, el concepto sanitario es **Desfavorable**.

Hallazgo Administrativo No.1

Se evidenció que durante la vigencia 2017, como resultado de las acciones de inspección, vigilancia y control sanitario a la calidad del agua, realizadas por la Unidad Ejecutora de Saneamiento del Valle del Cauca – UES, en la zona rural del municipio de Dagua, Localidades de Km 26 Peña Alegría, Km 27 Sector Chipre, Las Camelias (parte baja,) San Vicente, Loboguerrero, San Joaquín, San Bernardo, La Rosita, Machado y El Jordán conforme a los indicadores utilizados y definidos por la norma sanitaria, el agua consumida en estas zonas presenta:

- Índice de Calidad de Agua para Consumo Humano (IRCA): niveles de riesgo alto y/o inviable sanitariamente
- Índice de Riesgo por Abastecimiento (IRABA): Alto y/o Muy Alto, las fuentes de abastecimiento tiene alto riesgo sanitario.
- Buenas Prácticas sanitarias (BPS): los acueductos tienen serias deficiencias en la calidad del agua e infraestructura sanitaria.
- Concepto sanitario **Desfavorable**.

Lo anterior generado por la deficiente gestión administrativa de los actores involucrados en la solución de la problemática de calidad de agua de consumo humano en algunas comunidades que conforman la zona rural, deficiente planificación del territorio respecto al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y deficiente aplicación de estrategias para la conservación de las fuentes hídricas. Lo que ocasiona la posibilidad de incrementar los riesgos de contraer enfermedades de origen hídrico en la comunidad por consumo de agua inviable sanitariamente, presentando con ello, deficiencias en la aplicación de los artículos 15 y 19 de la Resolución 2115 del 2007.

Acueductos visitados incluidos en la muestra tomada del Informe de la Unidad Ejecutora de Saneamiento del Valle del Cauca.

Tabla No.9 Acueductos rurales visitados en proceso auditor

Acueducto	Puntaje Del Concepto Sanitario 2017	Población Beneficiada	Fuente Abastecedora
Acueducto Km 26 Palo Alto ECAPS	63.58	38	Quebrada Palacios y el Mister
Acueducto Km 28 Ambichinte	63.58	38	Quebrada Ambichinte
Acueducto Vereda Las Camalias	80.92	347	Quebrada el Almorzadero
Acueducto San Vicente	80.92	34	Quebrada San Rafael

Visita de Campo

Los acueductos visitados cuentan con la siguiente infraestructura

Acueducto Km 26 Palo Alto ECAPS

El Sistema distribuye el agua a 38 suscriptores de la localidad.

El acueducto del km 26 está ubicado sobre la vía que conduce a Borrero Ayerbe, se abastece de la quebrada Palacios, desde donde se toma el agua mediante sistema de bocatoma de fondo con una compuerta metálica y rejilla desarenador, tanque de almacenamiento de 27 metros cúbicos (M3), con caseta de desinfección y una estructura en concreto de salida, dividida en tres compartimentos de donde se distribuye el agua a los diferentes sectores y proporciona agua a Borrero Ayerbe.

La fuente abastecedora pese a encontrarse ubicada en un área poco accequible a las actividades antrópicas y rodeada de abundante vegetación, se ve expuesta a contaminantes derivados de las dinámicas de los ciclos naturales del bosque y de los animales silvestres que en él habitan, generando con esto, la necesidad de implementar un sistema de tratamiento que garantice la potabilización del agua cruda que se está tomando y distribuyendo en el momento.



Bocatoma



Tanque de Almacenamiento – Sistema de Desinfección



Salida del Sistema

Acueducto Km 28 Ambichinte

El acueducto se encarga de distribuir el agua a 38 suscriptores de la localidad del Km 28, las estructuras que conforman el sistema son:

El acueducto del km 28 está ubicado sobre la vía que conduce a Borrero Ayerbe y sus componentes se encuentran en la parcelación Ambichinte, nombre tomado de la misma quebrada. Posee un acueducto para esta subregión administrado por ECAPS Empresa Comunitaria de Servicios Públicos, cuyas oficinas funcionan en Borrero Ayerbe conocido como km 30.

El acueducto km 28 Ambichinte cuenta con un sistema que lo integran una bocatoma de fondo con una compuerta metálica, planta FIME (Filtración en múltiples etapas) y un tanque de almacenamiento de aproximadamente 98 metros cúbicos (m³), de donde se distribuye a la población.

La infraestructura de la bocatoma se encuentra en mal estado



Bocatoma de Fondo y Desarenador



Sistema FIME

Acueducto vereda Las Camelias

El acueducto se encarga de distribuir el agua a 347 viviendas de la vereda Las Camelias:

La vereda Las Camelias tiene dos (2) fuentes de abastecimiento, una en el sector sur oriente de El Queremal que corresponde a la quebrada Las Delicias, la cual fue visitada durante el proceso auditor, ésta tiene una bocatoma de veinticinco (25) años, actualmente tiene una afectación por pastoreo de ganado en ambas márgenes aguas arriba y aguas abajo de la bocatoma, la quebrada no tiene aislamiento, ha tenido pérdida de bosque en la parte alta.

Posee bocatoma de fondo, un desarenador pequeño antes del tanque de almacenamiento, se rehabilitó el tanque de desinfección y actualmente se realiza el proceso con cloro granular al 70%.

Se evidenciaron actividades que generen alto riesgo aguas arriba de la captación sobre la quebrada Las Delicias, consistente en escorrentía de excremento proveniente del ganado que pastorea en las inmediaciones de la bocatoma a lado y lado de la quebrada.

La infraestructura del sistema se encuentra en buen estado y el servicio de agua prestado requiere del mejoramiento de la calidad de la fuente abastecedora.



Bocatoma – Tanque Desarenador



Tanque de Almacenamiento – Sistema de Cloración

Acueducto San Vicente

El acueducto se encarga de distribuir el agua a 34 viviendas de la vereda San Vicente, el sistema está conformado por:

Una bocatoma frontal de cortinas, tanque de almacenamiento de 32 metros cúbicos aproximadamente, la fuente abastecedora es la denominada quebrada San Rafael, no se evidenció contaminación alguna que pueda afectar directamente la fuente en la parte alta, sin embargo es impactada por la acción endógena de la fauna y flora presente en la zona, muestra alta turbiedad y el sistema no cuenta con sistema de desinfección o filtración, lo cual significa que el agua que se distribuye es agua cruda

Es de anotar que la bocatoma zona alta no presenta pastoreo de ganado, ni cultivos aguas arriba de la bocatoma.



Bocatoma Frontal



Tanque de Almacenamiento

Hallazgo Administrativo No.2

Durante el recorrido de campo se observó que los sistemas de tratamiento de agua para consumo humano visitados, cuentan con la infraestructura para realizar el proceso de desinfección, a excepción de la vereda San Vicente, no se realiza filtración, como tampoco ningún otro tipo de tratamiento físico del agua, las cuencas son impactadas por las acciones propias del ecosistema, volcamiento de árboles, pérdida de cobertura vegetal por deslizamientos en épocas de lluvia y actividades de la fauna presente en la zona, generando con ello, que la fuentes abastecedoras presenten niveles de contaminación natural, pérdida de caudal y posible contaminación química, haciendo necesaria la implementación de estructuras necesarias para remover características físicas, químicas y microbiológicas.

Lo anterior debido a la ineficiente gestión realizada por el municipio no solo en la inversión y planeación del territorio, sino además de la poca e inefectiva gestión ante otras Autoridades competentes, generando riesgo de afectación a la salud de la población y deterioro de la calidad de vida. Presentando con esto deficiencias en el cumplimiento del artículo 366 de la Constitución Política.

3.3 Inversión Ambiental en el sector agua potable y saneamiento básico

La inversión ambiental del municipio de Dagua en la vigencia 2017 fue de \$776.596.443, evaluándose en su totalidad en el proceso auditor, equivalente al 100% que corresponde a la inversión en los sectores Agua potable, saneamiento básico y Medio ambiente, tal como se presenta en la siguiente Tabla:

Tabla No.10 Muestra de inversión evaluada-vigencia 2017 en el proceso auditor

Sector	Concepto presupuestal	Valor ejecutado	Valor evaluado
Agua potable y saneamiento básico	Actualizar e implementar el plan de uso eficiente y ahorro del agua	40.000.000,00	40.000.000,00
	Fortalecimiento integral de acueductos	166.865.137,00	166.865.137,00
	Manejo adecuado de vertimientos y apoyo a la implementación de los PSMV aprobados	356.131.306,00	356.131.306,00
	Conservación y protección de ecosistemas para el aseguramiento de la sostenibilidad ambiental y la vida	17.600.000,00	17.600.000,00
	Adquisición de áreas de interés ambiental	196.000.000,00	196.000.000,00
Total inversión ambiental		776.596.443	776.596.443

Fuente: Ejecución presupuestal de gastos del Municipio de Dagua vigencia 2017. Tabla elaborada por el Equipo Auditor

3.4 Gestión ambiental -Adquisición y mantenimiento áreas de interés para acueductos municipales

Sector Medio Ambiente

El municipio adquirió un Título de compra total del bien inmueble denominado “inmueble rural con destino agroforestal denominado Villa María, ubicado en la vereda La Amapola, corregimiento de Atuncela del municipio de Dagua con ficha catastral IGAC número 00-02-0006-00001-000 matrícula inmobiliaria 370-105 171” con el fin de adquirir un (1) área de interés ambiental para la protección de los bienes y servicios ambientales e hídricos en el área de influencia por valor de \$196.000.000

Hallazgo Administrativo No.3

En visita de campo al predio villa maría, ubicado en la vereda la amapola del corregimiento de la Atuncela, se evidenció que éste cuenta con buena cobertura vegetal, varios nacimientos de agua que surten el acueducto rural de La Amapola, observándose que carece de aislamiento que permita su protección, al igual que ausencia de una valla informativa que identifique que es propiedad del municipio. Es deber del municipio de ejercer la vigilancia y control y el mantenimiento de las áreas de interés para acueductos. Situación que se da por debilidades de control que no permiten advertir oportunamente el problema, deficientes mecanismos de seguimiento, generando riesgo de pérdida de la cobertura forestal, cambios en los usos del suelo por invasión y contaminación de la fuente hídrica, no garantizando el objetivo para lo cual fue adquirido, de surtir de agua para el abastecimiento humano.



Predio villa maría, corregimiento de la Atuncela, surte el acueducto rural de La Amapola

4. ANEXO

4.1 Cuadro Resumen De Hallazgos Auditoria Gubernamental Con Enfoque Integral Modalidad Especial -Calidad Del Agua Y Estado De Los Sistemas De Tratamiento De Aguas Residuales En La Zona Rural - Vigencia 2017 Municipio De Dagua						
No. De Hallazgo	Administrativos	Disciplinarios	Penales	Fiscales	Sancionatorio	Daño Patrimonial (\$)
3	3					