

**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 Riofrio**

**MUNICIPIO DE RIOFRIO VALLE DEL CAUCA
VIGENCIA 2017**

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

HOJA DE PRESENTACIÓN

Contralor Departamental del Valle del Cauca	José Ignacio Arango Bernal
Director Operativo de Control Fiscal	Diego Mauricio López Valencia
Responsable de la Entidad	Dirección Técnica de Recursos Naturales y Medio Ambiente.
Representante Legal entidad auditada	Pía Francisco Javier Álvarez Pulgarin
Equipo de auditoría:	Luz Nallybe Lozano Domínguez

TABLA DE CONTENIDO

1. HECHOS RELEVANTES	4
2. CARTA DE CONCLUSIONES	5
3. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA	8
3.1 Inversión en el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.....	8
3.2 Gestión Ambiental Calidad del Agua en la Zona Rural del Municipio de Riofrio.....	17
3.3 Gestión Ambiental Tratamiento de Aguas Residuales	23
4. ANEXOS	26

1. HECHOS RELEVANTES

Tomando como referencia los datos de inspección y vigilancia sanitaria de la calidad de agua de consumo humano en la zona rural del Municipio de Riofrio Valle del Cauca, realizados por la Unidad Ejecutora de Saneamiento del Valle del Cauca UES Valle, durante la vigencia 2017, se pudo evidenciar que en 10 localidades el grado de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano es muy alto.

2. CARTA DE CONCLUSIONES

Santiago de Cali,

Doctor

PIA FRANCISCO JAVIER ALVAREZ PULGARIN

Alcalde Municipal

Municipio de Riofrio Valle del Cauca

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 Riofrio, 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 **calidad del agua y estado de los sistemas de tratamiento de aguas residuales en la zona rural del municipio de Riofrio** 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 incorporaron en el informe, los hallazgos que no fueron—debidamente soportados.

CONCEPTO SOBRE EL ANÁLISIS EFECTUADO

La Contraloría Departamental del Valle del Cauca como resultado de la auditoría adelantada, conceptúa que la gestión ambiental sobre la calidad del agua en la zona rural, fue **INEFICIENTE**. Ello como consecuencia de los siguientes hechos:

- Según la información reportada por la Unidad Ejecutora de Saneamiento Básico UES Valle, durante las vigencias 2017, las veredas: La Sultana, Puerto Fenicia, Los Estrechos, El Diamante, La Zulia, Los Alpes, Morroplancho Bajo, Madrigal, Fenicia y Guayabal, se les está suministrando agua no apta para el consumo humano.
- De las 4 plantas de tratamiento de aguas residuales, solo funciona una planta

RELACIÓN DE HALLAZGOS

En desarrollo de la presente auditoría, se establecieron 4 hallazgos administrativos, de los cuales: 1 corresponde—a presunto hallazgo con alcance fiscal y disciplinario; los cuales fueron trasladados ante la autoridad competente.

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 la Resolución 001 del 22 de enero de 2016.

Dicho plan de mejoramiento 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: 541

JOSÉ IGNACIO ARANGO BERNAL
Contralor Departamental del Valle del Cauca

3. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

Riofrío es un municipio del Valle del Cauca, situado a en la subregión del Centro. La mayor parte del municipio de Riofrío es montañoso, su relieve corresponde a la vertiente oriental de la Cordillera Occidental, destacándose entre otros los siguientes accidentes: Cuchilla de Guacas, Cerro de Calima, Altos de Calabazas, Corozal y Piedra Pintada. Sus tierras se distribuyen en los pisos térmicos: cálido, medio y frío, regadas por los ríos Cauca, Guacas, Frío, Limones, Piedras y Volcanes. El municipio cuenta con gran riqueza hídrica ya que existen nueve ríos de los cuales se destacan: El Cauca, río Rio frío, Cuancua, Piedras, Volcanes, Tesorito, Limones, río Lindo y el río Culebras



Dentro del plan de desarrollo 2016-2019 se planteó ampliar en un 90% la cobertura de acueducto en el municipio (optimizar 3 captaciones de acueductos rurales), disminuir en un 3% el % IRCA (realizar reposición de 300 metros lineales de red de distribución), ampliar en un 80% la cobertura del servicio de alcantarillado (instalar 400 metros lineales de red). En el tema ambiental se plantea fortalecer la gestión ambiental del municipio en un 20% para la protección, conservación y restauración del medio ambiente (adquirir 1 predio en área estratégica del municipio).

3.1 Inversión en el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico

Durante el 2017 el Municipio de Riofrío invirtió en el sector de agua potable y saneamiento básico aproximadamente 686 millones, a través de 2 programas:

- Entorno digno y saludable para la infancia, adolescencia y familia.
- Gestión ambiental protectora y sostenible.

Para desarrollar dichos programas, se realizaron 8 proyectos y se materializaron en el 19 de contratos

A continuación se anexa cuadro con la inversión por cada uno de los sectores:

Tabla N° 1 Inversión del municipio en los sectores Agua Potable, Saneamiento Básico y Medio Ambiente

Alcaldía Municipal Riofrío Valle					
Inversión Ambiental vigencia 2017					
AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO					
Sector/Programa/Proyecto	Presupuesto inicial	Presupuesto definitivo	Presupuesto ejecutado	% Ejecución	Fuente de Financiación
acueducto					
Acueducto interventoria	6.666.667	9.000.000	6.866.666	76	SGP
Acueducto mejoramiento	67.780.227	31.049.600	10.749.600	35	SGP
Fort fsri sui	106.043.000	106.748.380	106.748.379	100	SGP
alcantarillado					SGP
alcantarillado interventoria	6.666.667	6.866.666	6.866.667	100	SGP
optimizacion y mantenimiento	60.000.000	284.014.400	207.663.848	73	SGP
Fort fsri sui	106.043.000	88.345.188	67.739.324	77	SGP
optimizacion y mantenimiento	25.502.491	95.000.000	94.996.100	100	SGP
Saneamiento basico	20.301.336	68.810.555	0	-	O.SECT.
Calidad de redes de redes de alcant.	95.540.435	93.783.576	90.843.395	97	SGP-L-D
PGIRS	12.076.565	35.343.000	35.343.000	100	SGP
Sub total	506.620.388	818.961.365	627.816.979	77	
SECTOR MEDIO AMBIENTE					
Sector/Programa/Proyecto	Presupuesto inicial	Presupuesto definitivo	Presupuesto ejecutado	% Ejecución	Fuente de Financiación
Adquisicion y mantenimiento de areas de interes	53.260.814	75.186.525	22.417.500	30	R. PROPIOS
Adquisicion y mantenimiento de areas de interes		115.740.195	0	-	O. SECT-
Adquisicion y mantenimiento de areas de interes	0	27.666.680	0	-	SGP- L-I
PPMCH, PGIRS , PGAR, PRAES	9.923.435	13.200.000	13.200.000	100	SGP- L-I
Educacion ambiental	5.000.000	20.000.000	20.000.000	100	SGP- L-I
cambio climatico	6.250.188	6.250.188	3.000.000	48	SGP- L-I
Sub total	74.434.437	258.043.588	58.617.500	23	
TOTAL INVERSION AMBIENTAL	581.054.825	1.077.004.953	686.434.479	64	

Fuente: presupuesto alcaldía municipal

Muestra Seleccionada

El valor de la muestra seleccionada es de \$351 millones, la cual corresponde al 51% de la inversión total del municipio en los temas específicos de la auditoria (agua potable, adquisición de áreas y tratamiento de aguas residuales).

Es importante anotar que en el primer ciclo del PGA se realizó auditoria regular al municipio de Riofro y dentro de la cual se revisaron contratos de reposición de alcantarillados y temas ambientales, por lo tanto, no fueron objeto de revisión en esta auditoria especial, ni se incluyeron en la muestra seleccionada.

A continuación se anexa el cuadro de la muestra:

Tabla N° 2 Muestra Auditor

Alcaldía Municipal de Riofrio						
Inversión Sector Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental Vigencia 2017						
Sector	Programa	Proyecto	Código Proyecto	N° contrato	Objeto	Valor
AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO	ENTORNO DIGNO Y SALUDABLE PARA LA INFANCIA, ADOLESCENCIA Y FAMILIA.	Gestión para la optimización y mantenimiento de la cobertura del sistema de alcantarillado sanitario incluyendo la eficiencia de los sistemas de tratamiento de aguas residuales en el municipio.	2016766160015	024-2017	en virtud del presente contrato el contratista se obliga para con el municipio de Riofrio valle a poner al servicio de este, todos sus conocimientos que le permita brindar y garantizar la operación, mantenimiento y mejora de la planta de tratamiento de	4.620.000
			2016766160015	025-2017	en virtud del presente contrato el contratista se obliga para con el municipio de Riofrio valle a poner al servicio de este, todos sus conocimientos que le permita brindar y garantizar la operación, mantenimiento y mejora de la planta de tratamiento	4.620.000
			2016766160015	058-2017	operario de la planta de tratamiento de aguas residuales "ptar"	4.620.000
			2016766160015	102-2017	realizar la operación , vigilancia, limpieza de zonas verdes a la planta de tratamiento de aguas residuales ptar de la cabecera municipal	4.045.500

Alcaldía Municipal de Riofrio						
Inversión Sector Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental Vigencia 2017						
Sector	Programa	Proyecto	Código Proyecto	Nº contrato	Objeto	Valor
			2016766160015	103-2017	realizar la operación , vigilancia, limpieza de zonas verdes a la planta de tratamiento de aguas residuales ptar de la cabecera municipal	4.045.500
			2016766160015	156-2017	Prestación de servicios de peón caminero para las actividades de mantenimiento del buen estado de las vías, servicio de personal para el mantenimiento en la planta de tratamientos de agua residuales ptar en la cabecera, servicio de personal para limpieza y aseo de galería, matadero y mantenimiento de zonas verdes en el parque del corregimiento de fenicia, personal para la operación de manejo de residuos sólidos en recolección clasificación y disposición final, barrido y mantenimiento de zonas verdes en el parque del corregimiento de Salónica en el municipio de Riofrio Valle del cauca	20.625.728
			2016766160015	168-2017	Reposición de red de alcantarillado en la carrera 3 entre calle 7 y 8 en el corregimiento de fenicia municipio de Riofrio valle del cauca	115.998.612

Alcaldía Municipal de Riofrio						
Inversión Sector Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental Vigencia 2017						
Sector	Programa	Proyecto	Código Proyecto	Nº contrato	Objeto	Valor
			2016766160015	172-2017	prestación de servicio para realización e actividades de operación y mantenimiento en la plata la ptar en la cabecera municipal; actividades de mantenimiento de vías mediante camineros en la zona urbana y rural del municipio, actividades de limpieza al matadero , la galería, el parque principal en el corregimiento de fenicia; apoyo de manejos de residuos sólidos en recolección clasificación y disposición final, barrido y mantenimiento de zonas verdes en el parque del corregimiento de Salónica en el corregimiento de Salónica municipio de Riofrio valle del cauca	47.148.010
		Gestión para la optimización y mantenimiento de la cobertura del sistema de alcantarillado pluvial y soluciones individuales sépticas en el municipio.	2016766160069	173-2017	construcción, mantenimiento y adecuación de sistema sépticos en la zona rural del municipio de Riofrio valle del cauca	94.996.101

Alcaldía Municipal de Riofrio						
Inversión Sector Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental Vigencia 2017						
Sector	Programa	Proyecto	Código Proyecto	Nº contrato	Objeto	Valor
		Mejoramiento en la calidad de la prestación de los servicios de aseo a través de la interventoría de servicios públicos básicos en el municipio.	2016766160001	132-2017	consultoría en servicios públicos domiciliarios en zona urbana y rural y/o pequeños prestadores al contrato de concesión de prestación de servicios públicos de aseo identificado con el número 050 y la prestación de servicio de aseo zona urbana y la prestación de servicio de acueducto, alcantarillado y aseo en la zona rural, cuyo objeto es fortalecer institucionalmente los pequeños prestadores en servicios públicos en el cumplimiento de las metas legales, comerciales y técnicas para el beneficio de la población	20.600.000
AMBIENTE:	GESTIÓN AMBIENTAL PROTECTORA Y SOSTENIBLE.	Adquisición de predios y/o mantenimiento para la protección, reforestación y control de erosiones de áreas boscosas para la conservación y preservación del recurso hídrico en función de protección ambiental y de uso en acueducto rurales en el municipio.	2016766160006	052-2017	en virtud del presente contrato el contratista se obliga para con el municipio de Riofrio valle a prestar los servicios profesionales para fortalecer los procesos de seguimiento a los predios ambientales públicos del municipio de Riofrio; realizar gestión	12.600.000
			2016766160006	105-2017	adquisición de predios y/o mantenimiento para la protección, reforestación y control de erosiones de áreas boscosas para la conservación hídrico en función de protección ambiental y de uso en acueductos rurales en el municipio	9.817.500

Alcaldía Municipal de Riofrio						
Inversión Sector Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental Vigencia 2017						
Sector	Programa	Proyecto	Código Proyecto	N° contrato	Objeto	Valor
		Desarrollo de estrategias y acciones tendientes a la mitigación de los efectos derivados y factores generadores del cambio climático y alteración - contaminación de recursos naturales.	2016766160048	108-2017	apoyo técnico y operativo en actividades de mitigación y prevención de los efectos derivados por cambio climático y contaminación en los recursos naturales del municipio de Riofrio valle	8.250.000
					Total	351.986.950

Fuente: alcaldía municipal

Tabla N° 3 % Muestra Seleccionada

Total contratación	N° contratos	Valor de la contratación	N° contratos muestra	%
\$686.434.479	19	\$351.986.950	12	51%

Fuente: Alcaldía Municipal de Riofrio

Una vez revisada la gestión contractual se obtuvieron las siguientes observaciones

1. Hallazgo Administrativo

Se evidencio que el matadero y la galería del corregimiento de Fenicia están siendo utilizados por carniceros, sin contar con las condiciones sanitarias que establece la normatividad, lo que conlleva que el municipio deba realizar limpieza a esto sitios. Presentado deficiencias en la aplicación del Decreto 1500 de 2007.

Situación que se da por falta de conocimiento de requisitos, falta de seguimiento y monitoreo, ocasionando incumplimiento de disposiciones generales y uso ineficiente del recurso.



Registro fotográfico matadero y galería correjimiento de Fenicia

2. Hallazgo Administrativo

Se evidencio que la administración realiza la poda de árboles, el corte de césped, el lavado de áreas públicas, en la zona urbana; y recolección y separación de desechos en el correjimiento de Salónica.

Actividad que en la zona urbana deben ser realizado por el prestador del servicio de aseo Tuluaseo E.S.P. pero no está definido en el programa para la prestación del servicio de aseo, con base en lo establecido en el plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS). En el caso rural debe ser realizada por Acusalónica.

Presentando deficiencias en la aplicación de la Resolución 720 de 2015, *por la cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas.*

Situación que se da por falta de conocimiento de requisitos, falta de seguimiento y monitoreo, ocasionando incumplimiento de disposiciones generales y uso ineficiente del recurso.

3. Hallazgo Administrativo, Disciplinario y Fiscal

El contrato de obra N° 173-2017, entre el municipio y la Fundación La Florida Medio Ambiente, que tiene por objeto: *la construcción, mantenimiento y adecuación de sistema sépticos en la zona rural del municipio de Riofrio Valle del Cauca*, por un valor de \$94.996.100, presenta las siguientes inconsistencias:

I. Etapa precontractual:

Se cambió en la propuesta del contratista y en la ejecución del contrato, sin ningún soporte, el% establecido en los ítems del AIU en los estudios previos, lo cual afecta el valor de los descuentos legales que se le deben hacer al contratista:

Tabla N° 3 Costos indirectos contrato de obra N°173-2017

Costos Indirectos			
Item	Estudios previos	cobrado por el contratista	Diferencia
Administración	20,50%	29,50%	-9,00%
Imprevistos	5%	1%	4,00%
Utilidad	8%	3%	5,00%
Total AIU	33,50%	33,50%	0,00%

Fuente: alcaldía municipal de Riofrio

II. Etapa Contractual:

Se evidencio que se cobró en el mantenimiento de los pozos sépticos, ítems como si se hubiera construido el pozo, los cuales no aplican en los mantenimientos, adicionalmente cobran el ítem “mantenimiento y adecuación del sistema”

Tabla N°4 Valores cobrado de más contrato de obra N°173-2017

Valores cobrado de más contrato de obra N° 173-2017				
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Pozos	Valor total
Bodega	1	40.000	30	1.200.000
Acarreo material en bestia	20	5.960	30	178.800
Cerramiento 5 hilos alambre de púas	15	7.100	30	213.000
Subtotal				1.591.800
Administración			29,5%	469.581
Imprevisto			1,0%	15.918
Utilidad			3,0%	47.754
Incremento por distancia			9,0%	143.262
Total				2.268.315

Fuente: alcaldía municipal de Riofrio

Evidenciando un presunto detrimento de \$2.268.315, que corresponde a los valores demás pagados por parte del Municipio por estos conceptos.

Lo expuesto vulnera los principios de la función administrativa: responsabilidad y economía, señalados en el Artículo 209 de la Constitución Colombiana. Así mismo,

Lo establecido en el Decreto 1372 de 1992, en el artículo tercero, sobre la utilidad dice: *“En los contratos de construcción de bien inmueble, el impuesto sobre las ventas se genera sobre la parte de los ingresos correspondiente a los honorarios obtenidos por el constructor. Cuando no se pacten honorarios el impuesto se causará sobre la remuneración del servicio que corresponda a la utilidad del constructor. Para estos efectos, en el respectivo contrato se señalará la parte correspondiente a los honorarios o utilidad, la cual en ningún caso podrá ser inferior a la que comercialmente corresponda a contratos iguales o similares.*

Evidenciando una falta de planificación en la elaboración del proyecto que sustenta esta contratación y deficientes controles en las respectivas instancias que deben revisar y evaluar las diferentes etapas de la contratación. Ocasionado control inadecuado de los recursos o actividades.

Los hechos expuestos tienen presunta incidencia disciplinaria al tenor de lo estipulado en el Numeral 1º Artículo 34, Numeral 1º Artículo 35 de la Ley 734 de 2002, y fiscal transgrediendo presuntamente lo establecido en el Artículo 5 y 6 de la Ley 610 de 2000.

3.2 Gestión Ambiental Calidad del Agua en la Zona Rural del Municipio de Riofrio

Para evaluar la gestión ambiental en calidad del agua, se tuvo en cuenta los resultados obtenidos por la Unidad Ejecutora de Saneamiento Básico UES VALLE, en cumplimiento de las actividades de vigilancia de calidad de agua para consumo humano, durante el periodo enero-diciembre 2017, en los sistemas de abastecimiento rurales del Municipio de Riofrio

Para la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano los indicadores utilizados y definidos por la norma sanitaria son

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° 5 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: informe consolidado de las actividades desarrolladas por la UES del Valle del Cauca, durante el periodo entre Enero a Diciembre de 2017.

- Resultados del IRCA en los acueductos rurales del municipio de Riofrio

Tabla N° 6 Resultados del IRCA en los acueductos Rurales

Alcaldía Municipal de Riofrio Valle				
Inspeccion y Vigilancia a sistemas de abastecimiento de agua rural municipio de Riofrio Valle UES Año 2017				
Localidad	IRCAmm Promedio (%)	Nivel de Riesgo	Observaciones (Características no aceptables)	Conclusión
La Sultana	87,86%	Riesgo Inviabile Sanitariamente	Cloro residual, turbiedad, color, coliformes totales y E. coli	Agua no apta para consumo humano
Puerto Fenicia	80,92%	Riesgo Inviabile Sanitariamente	Cloro residual libre, color y turbiedad	Agua no apta para consumo humano
Los Estrechos	65,08%	Riesgo alto	Cloro residual, coliformes totales y E. coli	Agua no apta para consumo humano
El Diamante	65,08%	Riesgo alto	Cloro residual, coliformes totales y E. coli	Agua no apta para consumo humano
La Zulia	63,58%	Riesgo alto	Cloro residual, coliformes totales y E. coli	Agua no apta para consumo humano
Los Alpes	63,58%	Riesgo alto	Cloro residual, turbiedad, coliformes totales y E. coli	Agua no apta para consumo humano
Morroplancho Bajo	62,56%	Riesgo alto	Cloro residual, coliformes totales y E. coli	Agua no apta para consumo humano
Madrigal	56,69%	Riesgo alto	Cloro residual, turbiedad, coliformes totales y E. coli	Agua no apta para consumo humano
Fenicia	52,60%	Riesgo alto	Cloro residual, turbiedad, coliformes totales y E. coli	Agua no apta para consumo humano
Guayabal	43,93%	Riesgo alto	Cloro residual, turbiedad, coliformes totales y E. coli	Agua no apta para consumo humano
Sálonica	8,20%	Sin riesgo	Cloro residual, turbiedad, PH	Agua apta para consumo humano
Portugal de Piedras	0,00%	Sin riesgo		Agua apta para consumo humano

Fuente: informe consolidado de las actividades desarrolladas por la UES del Valle del Cauca, durante el periodo entre Enero a Diciembre de 2017.

Analizando la información reportada por la UES VALLE, aproximadamente **1.500 usuarios**, que habitan en las veredas La Sultana, Puerto Fenicia, Los Estrechos, El Diamante, La Zulia, Los Alpes, Morroplancho Bajo, Madrigal, Fenicia y Guayabal, el agua que se le está suministrando es **Inviabile Sanitariamente** o **Riesgo Alto**, es decir, **no apta para el consumo humano**. Las muestras tomadas

en los diferentes acueductos presentan cloro residual, turbiedad, coliformes totales y E coli.

La presencia de coliformes totales y escherichia coli indica que el agua suministrada está contaminada con excremento y tiene potencial de causar enfermedades.

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° 3 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 riego por distribución

Fuente: informe consolidado de las actividades desarrolladas por la UES del Valle del Cauca, durante el periodo entre Enero a Diciembre de 2017.

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

Tabla N° 7 Resultado de los análisis del Riesgo por abastecimiento

Alcaldía Municipal de Riofro Valle		
Inspeccion y Vigilancia a sistemas de abastecimiento de agua rural municipio de Riofro Valle UES Año 2017		
Localidad	IRABA(%)	Nivel de Riesgo a la salud
La Sultana	80,0%	Riesgo muy alto
Los Estrechos	80,0%	Riesgo muy alto
La Zulia	70,0%	Riesgo alto
Morropiancho Bajo	77,0%	Riesgo muy alto
Madrigal	62,0%	Riesgo alto
Fenicia	62,0%	Riesgo alto
Guayabal	62,0%	Riesgo alto
Sálónica	59,0%	Riesgo alto
Portugal de Piedras	59,0%	Riesgo alto
Alto Calabazas	80,0%	Riesgo muy alto

Fuente: informe consolidado de las actividades desarrolladas por la UES del Valle del Cauca, durante el periodo entre Enero a Diciembre de 2017.

Los resultados son preocupantes, porque todos los acueductos evaluados tienen un alto riesgo por distribución y no se cuenta con un plan de acción para disminuir este índice

Según las observaciones de la UES, los acueductos tienen series de deficiencias en la calidad del agua e infraestructura sanitaria; la fuente de abastecimiento tiene alto riesgo sanitario.

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° 8 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: informe consolidado de las actividades desarrolladas por la UES del Valle del Cauca, durante el periodo entre Enero a Diciembre de 2017.

- Resultados de la evaluación de riesgos por buenas prácticas sanitarias en los acueductos rurales del municipio de Riofrio

Tabla N° 9 Conceptos Sanitario de los acueductos rurales

Alcaldía Municipal de Riofrio Valle				
Inspección y Vigilancia a sistemas de abastecimiento de agua rural municipio de Riofrio Valle UES Año 2017				
Localidad	BPS%	Nivel de Riesgo a la salud	Puntaje del concepto sanitario	Concepto Sanitario
La Sultana	55%	Riesgo alto	76,43	Desfavorable
Los Estrechos	67%	Riesgo alto	73,41	Desfavorable
La Zulia	42%	Riesgo medio	59,14	Desfavorable
Morroplancho Bajo	49%	Riesgo alto	58,07	Desfavorable
Madrigal	49%	Riesgo alto	70,4	Desfavorable
Fenicia	33%	Riesgo medio	61,6	Desfavorable
Guayabal	42%	Riesgo alto	46,97	Desfavorable
Sálonica	40%	Riesgo medio	45,01	Desfavorable
Portugal de Piedras	45%	Riesgo alto	40,33	Desfavorable
Alto Calabazas	41%	Riesgo alto	62,46	Desfavorable

Fuente: informe consolidado de las actividades desarrolladas por la UES del Valle del Cauca, durante el periodo entre Enero a Diciembre de 2017.

Calculo del concepto sanitario puntaje: $(0,50 \times IRCA) + (0,20 \times IRABA) + (0,30 \times BPS)$

Tabla N° 10 Clasificación del conceptos de acuerdo al puntaje

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

En las localidades rurales evaluadas el concepto sanitario es **Desfavorable**

Acueducto de Fenicia

El servicio es prestado por la fundación de usuarios corregimiento de Fenicia Abastece a los corregimientos de Fenicia, San Pablo, Pto Arturo, Pto Fenicia, Santa Rita, Palmas y La Vigorosa. Para el suministro de agua a las veredas, mezclan el agua cruda con el agua con cloro

No se tiene macromedición, ni micromedición

Tienen problemas con el tanque de almacenamiento de las veredas.



Registro fotográfico del acueducto de Fenicia,

Acueducto Los Estrechos

No tienen una junta que administre el acueducto como tal, el tanque de almacenamiento y la caseta de cloración puede ser contaminado con excremento de ganado por que no está encerrado, es una contaminación directa.

No se está clorando

Se debe optimizar todo el sistema (planta, distribución, etc.)



Registro fotográfico acueducto rural

4. Hallazgo Administrativo

Se evidenció que durante la vigencia 2017, como resultado de las acciones de inspección, vigilancia y control sanitario a la calidad del agua realizado por la Unidad Ejecutora de Saneamiento del Valle del Cauca – UES, en la zona rural del municipio de Riofrio, conforme los indicadores utilizados y definidos por la norma sanitaria:

- Índice de Calidad de Agua para Consumo Humano (IRCA): **el agua no es apta para consumo humano** (niveles de riesgo alto y/o inviable sanitariamente)
- Índice de Riesgo por Abastecimiento (IRABA): es Alto y/o Muy Alto, las fuentes de abastecimiento tiene alto riesgo sanitario.
- Buenas Prácticas sanitarias (BPS): los acueductos tiene series deficiencias en la calidad del agua e infraestructura sanitaria, El concepto sanitario es **Desfavorable**.

Aunque se han hecho algunas acciones de mejoramiento de infraestructura, las mismas no corresponden a las actividades ciertamente requeridas para obtener resultados directos en la calidad del agua (agua apta para consumo humano) por parte de la Administración Municipal, presentando deficiencias en la aplicación de los artículos 15 y 19 de la Resolución 2115 del 2007, los cuales establecen que cuando el agua no es apta para el consumo humano, debe haber gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora, alcaldes y gobernadores.

Así mismo, el Alcalde, con el apoyo del gobernador debe proponer un plan de cumplimiento a corto, mediano y largo plazo para disminuir el índice de riesgo por distribución..

Esta situación se genera por la deficiente gestión administrativa para dar solución a los problemas de calidad de agua reportados por las respectivas autoridades sanitarias. Lo que ocasiona la posibilidad de incrementar los riesgos de contraer enfermedades de origen hídrico en la comunidad.

3.3 Gestión Ambiental Tratamiento de Aguas Residuales

El Municipio de Riofrío cuenta con 4 plantas de tratamiento de aguas residuales, una ubicada en la zona urbana y 3 en la zona rural, en el corregimiento de Fenicia. La ptar de la cabecera municipal es la única que está operando, ya que las otras 3 ptar, no se encuentran funcionando, pues según lo evidenciado en las visita están en mal estado, como se observa en el siguiente registro fotográfico



Registro fotográfico planta de tratamiento del matadero y villa del Rio, corregimiento de Fenicia

Planta de tratamiento cabecera municipal

Con una inversión total de 1.706 millones de pesos (1.472 millones CVC, 182 el comité de cafeteros y 52 millones el Municipio), desde mediados del 2008 el municipio de Riofrio cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales.

Se benefician alrededor de 9.500 habitantes del casco urbano de Riofrío, lo que resulta positivo para la ecología y la disminución de la carga contaminante que llega al río Cauca

El Municipio no ha realizado ningún proceso para definir el operador de la planta de tratamiento de aguas residuales, ha asumido la operación, sin realizar ninguno tipo de cobro por esta actividad. Es importante resaltar que la norma establece

que “**el contamina paga**”, por lo tanto todos los usuarios del municipio de Riofrío, deben asumir este cobro, lo que generaría ingresos para el mantenimiento y operación de la PTAR



Registro fotográfico planta de tratamiento de aguas residuales cabecera municipal.

5. Hallazgo Administrativo

Se evidenció que la administración municipal realiza la operación de la planta de aguas residuales de la zona urbana, pero no están evaluando los parámetros fisicoquímicos con el fin de determinar si cumple con los límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a los cuerpos de agua superficiales, Parámetros que son necesarios para determinar el funcionamiento de la PTAR. Así mismo, no se ha formalizado la entidad que se encargue de operarla.

Presentando deficiencias en la aplicación de la Resolución 0631 de 2015, con la cual se establece parámetros máximos de vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales. Situación que se da por falta de conocimiento de requisitos, falta de seguimiento y monitoreo, ocasionando incumplimiento de disposiciones generales, ineffectividad en el trabajo. (no se están realizando como fueron planeados).

4. ANEXOS

4.1 CUADRO RESUMEN DE OBSERVACIONES AUDITORIA CON ENFOQUE INTEGRAL MODALIDAD ESPECIAL - RIOFRIO VALLE Vigencia 2017						
No. Hallazgos	Administrativos	Disciplinarios	Penales	Fiscales	Sancionatorio	Daño Patrimonial (\$)
5	5	1		1		2.268.315

M2P5-05	VERSION 2:0
---------	-------------